



MINISTERIO DE GANADERÍA  
AGRICULTURA Y PESCA  
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ISSN 1510-3943

Análisis sectorial y cadenas productivas  
Temas de política  
Estudios



**ANUARIO** 2016  
opypa



OPYPA

Oficina de Programación y Política Agropecuaria

*Análisis sectorial y cadenas productivas*

*Temas de política*

*Estudios*



**MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA**

**MINISTRO**

**Ing. Agr. Tabaré Aguerre**

**SUBSECRETARIO**

**Ing. Agr. Enzo Benech**

**DIRECTOR GENERAL**

**Dr. Alberto Castelar**

**OFICINA DE PROGRAMACIÓN Y POLÍTICA AGROPECUARIA**

**Ing. Agr. Adrián Tambler**

**Subdirector**

---

Coordinación general de la publicación: Mónica Balparda  
Coordinación de la Sección Cadenas Productivas: Gonzalo Souto  
Coordinación de la Sección Temas de Política: Adrián Tambler  
Coordinación de la Sección de Estudios: José Bervejillo

Los artículos en esta publicación están disponibles en: [www.mgap.gub.uy/opypa](http://www.mgap.gub.uy/opypa)

# *La evolución de la productividad ganadera en los últimos 10 años*

*José Bervejillo<sup>1</sup>*

*Emilio Aguirre<sup>2</sup>*

## *Resumen*

### *1. Objetivos y alcance*

La exploración de bases de datos de gran tamaño es, desde hace algunos años, una posibilidad de relativo bajo costo. Si bien Uruguay cuenta con un capital de información agropecuaria de alto valor y de larga data, por lo general este capital ha estado poco aprovechado. La instalación del Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG) abrió la posibilidad de explorar mucho más en profundidad la dinámica de los sistemas de producción ganadera, las características del mercado de haciendas y los cambios en los diferentes indicadores de productividad.

OPYPA está actualmente analizando la base de datos del SNIG con el objetivo de ajustar una metodología de estimación de la productividad ganadera, a nivel de unidades de producción, a partir del ejercicio agrícola 2004/2005. Los resultados esperados de este estudio son, por un lado, contar con una serie histórica de indicadores de productividad y su variabilidad en el territorio y, por otro lado, analizar las relaciones entre productividad y factores de producción.

### *2. Antecedentes*

La estimación de la productividad de la ganadería implica, por definición, conocer cuánto se produce por unidad de factor (variable o fijo) La medida convencional de kg de carne por hectárea de pastoreo es una medida de productividad parcial. Una medida más precisa, la productividad total de factores, implicaría contar con datos de uso de todos los factores de producción asignados a la producción de carne vacuna, cosa que no es posible a partir de los datos de SNIG.

Los estudios sobre productividad a nivel de establecimientos han estado asociados a estudios de casos o monitoreo de explotaciones, en general basados en registros físicos privados (IPA, Simeone et al., 2008; Chiara, 2002). Estimaciones de productividad basadas en datos administrativos (fuentes de información secundaria) a nivel de regiones

---

<sup>1</sup> Técnico de OPYPA, [jbervejillo@mgap.gub.uy](mailto:jbervejillo@mgap.gub.uy)

<sup>2</sup> Técnico de OPYPA, [eaguirre@mgap.gub.uy](mailto:eaguirre@mgap.gub.uy)

(departamento o seccional policial) se pueden ver en Charbonnier et al. (1996), Bervejillo (1996 y 2013) y Andregnette y Baethgen (2004).

### 3. Metodología

A nivel nacional la producción de carne (Y) de un período de tiempo (entre t-1 y t) es igual a ventas de animales terminados (V), más consumo en los predios (c), más exportación en pie (E), más variaciones -positivas o negativas- de inventario (DI), o sea la diferencia entre el stock en t y el stock en t-1.

$$Y = V + c + E + DI$$

Por regla general, para el cálculo de la producción, el período de tiempo considerado es un año, pero el razonamiento es válido para cualquier período pre-establecido. A nivel de explotación o de región geográfica, el término E puede también interpretarse como saldo neto de ventas de ganado de reposición, ya que la empresa o la región “exportan” e “importan” ganado flaco, y el saldo neto de estas transacciones, a diferencia de lo que ocurre a nivel nacional, es diferente de cero. A nivel nacional, las transacciones “intermedias” se anulan, ya que ventas y compras de ganado flaco son iguales, y sólo cuenta la exportación en pie.

Cuando se mide la producción de carne a nivel de explotación o región geográfica (área de enumeración, seccional policial, departamento, unidad de paisaje, etc.), se debe aplicar la ecuación:

$$Y_i = V_{gi} + V_{fi} - C_{fi} + c_i + E_{xi} + DI_i$$

Donde  $V_g$  es ventas de ganado gordo para faena;  $V_f$  representa las ventas de ganado flaco o de invernada;  $C_f$ , las compras de ganado flaco o para invernada; y  $E_x$ , las exportaciones en pie. El subíndice  $i$  indica la explotación o región o, en general, la unidad de observación con la que se esté trabajando.

Cada observación de la base de datos se corresponde con un número de DICOSE que identifica a una unidad de producción. A cada número de DICOSE seleccionado le corresponden datos de stock y datos de flujo. Los datos de stock se extraen de la declaración jurada anual y los datos de flujo de los movimientos registrados por guías electrónicas de SNIG. De cada declaración jurada anual se toman datos de stock vacuno por categoría y de lanares y equinos totales; de nacimientos, consumo y muertes de vacunos; de uso del suelo y superficie total. Asimismo, se identifican todos los movimientos de ganado vacuno, distinguiendo el destino y el origen del ganado según los números de DICOSE registrados en los casilleros C y D de la guía, que son los que indican el lugar físico de salida y de llegada de los animales. No todos los movimientos registrados

representan ventas o compras (p.ej. traslados dentro de una empresa, envíos a pastoreo, etc.), pero a los efectos del cálculo de la producción de carne, que el movimiento no conlleve una transacción comercial no es importante, ya que lo que se intenta medir es la producción física de una explotación. Si un conjunto de animales sale a pastoreo y luego vuelve a la explotación original, la ganancia de peso que eventualmente obtuvieron mientras estaban a pastoreo no corresponde a la explotación de origen sino a la explotación donde estuvieron a pastoreo.

Los movimientos de ganado son identificados de tal forma que para cada observación hay salidas y entradas. Las salidas están representadas por dos tipos: ganado gordo, cuyo destino es plantas de faena, y ganado flaco, cuyo destino puede ser tanto otro productor como un local feria, un corral de engorde o aduanas en el caso de exportaciones en pie. Las entradas están representadas por ganado que ingresa a la explotación proveniente de otro productor, local feria o corral de engorde. Estos movimientos comprenden aproximadamente el 90% de todos los movimientos de ganado.

Dado que los datos originales están dados en número de animales, para estimar la producción de carne a nivel de campo es necesario imputar pesos por cabeza. La imputación de los pesos de faena aplicable a ganado gordo surge de los promedios anuales por categoría que publica INAC. Por otro lado, para la imputación de los pesos de compra-venta para el campo se tomó como referencia los registros de los remates por pantalla. Si bien la proporción de los animales que se venden por remates por pantalla es relativamente baja en el total de las transacciones, estos registros son los únicos disponibles.

#### **4. Resultados esperados**

Los resultados esperados de este trabajo comprenden: a) una metodología ajustada y un protocolo estándar para el cálculo de la productividad ganadera que puede replicarse con facilidad para el monitoreo de la cadena de producción ganadera; b) la posibilidad de realizar análisis a diferentes niveles de agregación geográfica o con base en diferentes criterios de agrupamiento de explotaciones; c) el desarrollo de estudios de eficiencia técnica, a partir de estimaciones de funciones de producción<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> La base de datos es incompleta para poder realizar estudios de eficiencia técnica en sentido estricto, ya que hay variables relevantes que no forman parte del registro original. Igualmente pueden establecerse algunas relaciones que sirven como indicativas.

## 5. Referencias

Andregnette, B. y W. Baethgen, 2004. "Estimación del Potencial de Producción de Carne Vacuna del Uruguay". Serie Técnica No. 36, INAC-FUCREA, Montevideo.

Bervejillo, J., D. Charbonier, P. Garese y M. Taranto, 1996. "Una estimación de la productividad de los sistemas ganaderos del litoral". Revista Cangüé No. 7, Agosto 1996, Facultad de Agronomía, EEMAC.

Bervejillo, J., 2013. "Variabilidad regional de la productividad ganadera" Anuario OPYPA. MGAP, Montevideo.

Charbonier, D., P. Garese y M. Taranto, 1996. Caracterización de la producción ganadera del Litoral Oeste. Tesis de grado, Facultad de Agronomía, UdelaR, Montevideo. 160p.

Chiara, G., 2002. "Fuentes de crecimiento en la ganadería de carne". Anuario OPYPA. MGAP, Montevideo.

IPA (Instituto Plan Agropecuario). Programa de monitoreo de empresas ganaderas – "Carpetas Verdes". <http://www.planagropecuario.org.uy/Contenido/35/Monitoreo-de-empresas-ganaderas/>

Simeone, A., B. Andregnette e I. Buffa, 2008. "Producción de carne eficiente en sistemas arroz-pasturas". Serie FPTA-INIA No. 22, Julio.





Una publicación del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca a través de su  
Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYP)  
Diciembre de 2016 - Montevideo, Uruguay