

Proyecto de Investigación

PROYECTO DE

Metodología y Practica Profesional Agropecuaria

Instituto de Administración de Empresas Agropecuarias

Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Nordeste

PROPUESTO A

Sociedad Rural de Curuzú Cuatiá - Corrientes, Argentina

AÑO 2022





PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Estimación de los principales indicadores
productivos de ganadería bovina del departamento
Curuzú Cuatiá y de la Provincia de Corrientes**

Autores:

Lic. Manuel García Olano

Lic. Verónica Schutt

Octubre 2022

INDICE

1. Introducción	04
2. Objetivos	05
3. Materiales y métodos	06
4. Resultados	12
5. Conclusiones	24
6. Agradecimientos	27
7. Referencias bibliográficas	28

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Administración de Empresas Agropecuarias, (IAEA) de la ciudad de Curuzú Cuatiá, provincia de Corrientes dependiente de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, (UNNE) se planteó a partir del año 2021 un nuevo objetivo como parte del desafío de constante actualización y generación de proyectos innovadores. El mismo consiste en desarrollar trabajos de investigación liderados por las cátedras del IAEA, que aporten información de calidad para la comunidad de Curuzú Cuatiá y la región.

Como institución académica contamos con los recursos humanos y materiales para generar información de calidad, objetiva y confiable que resulte de utilidad a los distintos actores económicos, políticos y sociales como insumo indispensable para la correcta toma de decisiones.

"Sin información de calidad no se deben tomar decisiones" es una de las consignas que permanentemente inculcamos en nuestros estudiantes; creemos que es un aporte valioso de parte de nuestro Instituto, producirla y consolidar vínculos con distintas instituciones para que dicho trabajo perdure en el tiempo.

Con esa premisa, en el mes de abril del corriente año, los profesores de la cátedra de Metodología y Práctica Profesional de la Orientación Agropecuaria, Lic. García Olano Profesor titular y Lic. Schutt Jefa de Trabajos Prácticos y , ofrecieron a la Comisión Directiva de la Sociedad Rural de Curuzú Cuatiá, Corrientes tres opciones de proyectos de investigación para su análisis y selección los cuales se enuncian a continuación:

- Modelizador ganadero.
- Estimación de indicadores productivos de ganadería bovina del departamento Curuzú Cuatiá y de la Provincia de Corrientes.
- Estimación histórica del comportamiento de precios relativos.

Con base en la opción seleccionada por dicha Comisión se avanzó en la elaboración del presente trabajo.

Las opciones propuestas desde la cátedra se deben a que la misma contiene en su programa, desde hace más de 15 años, la enseñanza del manejo de las normas para medir los resultados físicos y económicos de las empresas agropecuarias acorde a los lineamientos de la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, (AACREA). Asimismo se relacionan con variables de importancia para el sector ganadero en la Provincia de Corrientes, la cual es actualmente la cuarta provincia a nivel nacional en existencias bovinas, representando en términos porcentuales el 8,4% del stock nacional con 13.855 establecimientos y 25.144 productores agropecuarios. Mientras que Curuzú Cuatiá es el primer departamento en existencias a nivel provincial con el 14% del mismo, 1.074 establecimientos y 1.889 productores agropecuarios.

OBJETIVOS

Generales

Estimar determinados indicadores físicos ganaderos del departamento de Curuzú Cuatiá y de la Provincia de Corrientes, analizar su evolución en el mediano y largo plazo para así poder evaluar correctamente su comportamiento y observar los impactos del mercado, de las políticas públicas, de las condiciones climáticas y de los avances tecnológicos, entre otros.

Específicos

- Estimar la superficie ganadera de la Provincia y del departamento Curuzú Cuatiá en hectáreas.
- Calcular los siguientes indicadores productivos bovinos: carga E.V./ha, relación ternero/vaca, terneros cada 1000 hectáreas, relación novillo/vaca y producción de carne kg/ha/año.
- Comparar entre sí los resultados obtenidos en el departamento Curuzú Cuatiá y en la Provincia de Corrientes.





MATERIALES Y METODOS

Fuentes de Información

Metodología

3.1. Fuentes de Información

Para la estimación de los indicadores productivos se consideran las existencias bovinas de las campañas de vacunación totales informadas por la Fundación Correntina de Sanidad Animal (FUCOSA); desde el año 2001 al 2019 se utiliza prioritariamente la correspondiente al periodo 15/10 al 15/12 y desde el año 2020 al 2022 el periodo analizado fue del 15/03 al 15/05 debido a la modificación en el calendario de vacunación de aftosa. Debido a este cambio, para el cálculo del indicador producción de carne no se consideró en el año 2020 la diferencia de inventario ya que podría distorsionar los números al considerar existencias en distintos momentos del año.

La selección de las existencias correspondientes a las campañas de vacunación totales se debe a que en las mismas se contabilizan el 100% de las categorías bovinas presentes en los establecimientos, a diferencia de las campañas parciales donde solo se vacunan las categorías menores.

La elección de FUCOSA como fuente de información se fundamenta en que los datos suministrados proporcionan una imagen en un determinado momento del año. Otra posibilidad es utilizar los datos del reporte de existencias bovinas emitido por el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) al 31 de diciembre de cada año. Sin embargo es posible que no resulten representativos dado que los mismos poseen una menor cantidad de terneros debido a que se restan las salidas, tales como ventas y traslados, y no se incorporan nacimientos; motivo por el cual no se tiene en cuenta esta fuente para el presente trabajo de investigación.

Para la estimación del último indicador, producción de carne kg/ha/año, se consideraron además los movimientos correspondientes a egresos e ingresos de bovinos emitidos por el Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal (SIGSA) de SENASA.

En cuanto a la superficie ganadera la información utilizada corresponde a:

- Ministerio de Producción de la provincia de Corrientes,
- Ministerio de Turismo y Recursos Naturales de la provincia de Corrientes,
- Ministerio de Ambiente de la Nación,
- Ministerio del Interior de la Nación,
- Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación,
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) a través de sus Estaciones de Experimentación Agropecuaria de Corrientes y Mercedes, Corrientes.

3.2. Metodología

Para el presente trabajo de investigación se utilizó las "Normas para medir la Producción de Carne" (Torroba J.P, 1983), metodología implementada por AACREA. La misma implica una serie de normas y procesos que se han respetado en la elaboración de este trabajo, de alguna manera implica considerar al departamento y a la provincia como si fueran un establecimiento, con algunas particularidades que se explican en cada caso.

3.2.1. Superficie Ganadera (hectáreas)

Para su estimación se resta a la superficie total en hectáreas, de la provincia o del departamento Curuzú Cuatiá, aquellas no ocupadas por la actividad ganadera.

Formula:

Superficie ganadera = superficie total-áreas urbanas (con rutas y caminos) - cuerpos de agua (artificiales, naturales, con y sin vegetación acuática) - Parques Nacionales (Iberá y Mburucuyá), reservas nacionales (Rincón del Socorro) - superficie de cultivos agrícolas (arroz, maíz, soja, trigo, sorgo) - superficie de cultivos industriales (yerba mate, té) - superficie forestal - superficie citrícola - superficie hortícola.

Consideraciones:

- Se computa toda la superficie que es utilizada por bovinos independientemente de la aptitud productiva que posee la misma.
- Los cuerpos de agua con vegetación acuática que se descuentan en su totalidad corresponden a embalsados rodeados de agua permanente o semipermanente, independientemente de que pueda haber acceso de animales en alguna determinada condición climática extraordinaria.
- Para el gráfico 1 y 3 en la categoría Otros de la estimación IAEA se incluyen: áreas urbanas, cuerpos de agua, cultivos agrícolas, industriales, forestales, citricultura, horticultura y parques y reservas nacionales.

3.2.2. Índice carga bovina (E.V./ha)

Su estimación se realiza en Equivalente vaca, (E.V.) que "es el promedio anual de los requerimientos de una vaca de 400 kg de peso, que gesta y cría un ternero hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluido el forraje consumido por el ternero. Equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg de peso que aumenta 500gr diarios" según la descripción realizada por Cocimano y col. (1975). Siendo esta la herramienta apropiada para calcular la carga debido a que considera los requerimientos nutricionales de cada animal.

Se asignaron kilogramos stock a cada categoría y luego en función de ello, el coeficiente E.V. correspondiente (Tabla 1) en Cocimano y col. (1975).

Tabla 1. Asignación de kg stock y coeficientes E.V.

Categoría	Kg stock/cab	E.V./cab
Vacas	400	1
Toros	600	1,5
Toritos	350	0,8
Novillos	350	1
Novillitos	250	0,7
Vaquillas	300	0,8
Vaquillitas	200	0,7
Terneros/as	120	0,5

A partir de las existencias y de la asignación de E.V. por categoría, se obtuvo el total de E.V. para cada categoría y a partir del mismo se realizó el cálculo descripto a continuación.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Suma del total E.V. de cada categoría}}{\text{Superficie ganadera (ha)}} = \text{E.V./ha}$$

Consideraciones: en la categoría vaca no es posible diferenciar las que tienen un objetivo reproductivo, producir terneros, de aquellas con objetivo de engorde. Por tal motivo se asignó al 50% de la existencia 1 E.V. y al 50% restante 0,8 E.V. En cuanto a los terneros/as se consideró a los mismos como destetados.

3.2.3. *Índice ternero/vaca*

Es la relación entre la suma de las existencias de ternero/as sobre las existencias de vacas. Su estimación se realiza en forma anual.

Este indicador es utilizado normalmente como una aproximación a la eficiencia de los rodeos de cría y permite caracterizar a cada distrito acorde a los siguientes criterios expresados por Sánchez (2014, pág. 10):

- "Hasta 0,5 caracteriza a una zona de baja producción de terneros.
- Entre 0,5 y 0,6 es índice de moderada producción de terneros.
- Superior a 0,6 buena producción de terneros."

$$\text{Fórmula: } \frac{(\text{Suma terneros (cab)} + \text{terneras (cab)})}{\text{Vacas (cab)}}$$

Consideraciones: si bien no es posible diferenciar vacas con objetivo reproductivo, producir terneros, de aquellas con objetivo de engorde, éste indicador resulta una herramienta útil y de fácil estimación.

3.2.4. *Índice ternero cada 1000 hectáreas (cab por 1000 ha)*

Es el resultado de la relación entre la suma de las existencias anuales de terneros/as y la superficie ganadera. Su estimación se realiza en forma anual.

$$\text{Fórmula: } \frac{(\text{Suma terneros (cab)} + \text{terneras (cab)})}{\text{Superficie ganadera (ha)}} \times 1000 \text{ hectáreas} = \text{cab por 1000 ha}$$

Consideraciones: si bien es un indicador de eficiencia en este caso su alcance es limitado y su interpretación, siempre útil, deberá considerar la imposibilidad de descontar las hectáreas de superficie ganadera dedicadas a otras actividades como recría o invernada.

3.2.5. Relación novillo/vaca

Es la relación entre las existencias de novillos y de vacas. Su estimación se realiza en forma anual.

Este indicador permite identificar el tipo de actividad ganadera predominante en cada distrito acorde a los siguientes criterios manifestados por Rosenberg (1986).

- "Hasta 0,4 se presume que predomina la actividad de cría.
- Entre 0,4 y 1,2 se estima que la actividad es de ciclo completo.
- Superior a 1,2 la actividad desarrollada es de invernada-engorde- terminación."

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Novillos (cab)}}{\text{Vacas (cab)}}$$

Consideraciones: no se contemplaron las existencias de los años 2001 y 2002 ya que surgen dudas sobre la cantidad de novillos que efectivamente se vacunaban en esos años producto de la finalización de la vacuna de aftosa y la aparición de focos posteriores.

3.2.6. Producción de Carne (kg/ha/año)

Es el indicador global mediante el cual se mide la eficiencia productiva de un establecimiento ganadero, ya que refleja los índices de preñez, de destete, merma preñez-destete, peso medio de venta de terneros, edad de ingreso al servicio de vaquillas, carga, mortandad, retención, liquidación, entre otros. Su estimación a nivel departamental y provincial resulta de suma utilidad para evaluar cuan eficientes somos o no productivamente a nivel macro.

$$\text{Fórmula: Salidas (kg) - Entradas (kg) } \pm \text{ Diferencia de Inventario (kg)}$$

Consideraciones:

- Para su estimación el periodo de análisis fue del año 2017 al 2021 dado que para el cálculo del mismo es necesario un reporte de entradas y salidas, clasificadas por destino y por categoría.
- A diferencia del cálculo por establecimiento, para esta situación en particular no se consideran las entradas de animales con destino faena, ya que las mismas no afectan la diferencia de inventario.
- Otra particularidad se da en el inventario, en el caso de los novillos y novillitos no se consignan sus pesos al cierre de cada ejercicio sino que se trabaja con kilajes de stock, al igual que en las categorías de cría, debido a la imposibilidad de contar con información del peso vivo real de dichas categorías.
- Para la estimación del inventario inicial y final en kilogramos se utiliza el mismo kilaje de stock detallado en la descripción de carga E.V.

Tabla 2. Asignación de kg para Salidas y Entradas

Alcance	Provincia			Curuzú Cuatiá		
Tipo	Salida		Entrada	Salida		Entrada
Motivo	Faena	Otros (invernada)		Faena	Otros (invernada)	
Vaca	380	360	350	380	360	350
Vaquilla	300	250	250	300	250	250
Toro	500	500	500	500	500	500
Torito	400	400	400	400	400	400
Novillo	450	350	350	450	350	350
Novillito	330	250	250	330	250	250
Ternero	300	150	150	300	160	150
Tenera	290	140	140	290	150	140



RESULTADOS

Superficie ganadera

Indicadores productivos bovinos

4.1. Estimación de la Superficie Ganadera de la Provincia de Corrientes

Se presenta la misma con dos estimaciones diferentes, la elaborada por el IAEA y la otra generada por INTA (gráfico 1 y tabla 3).

Partiendo de una superficie provincial total de 8.974.017 hectáreas, entre ambas estimaciones existe una diferencia de 1.519.489 hectáreas. Esta diferencia condiciona los resultados de carga y de producción como lo veremos en el desarrollo del trabajo.



Gráfico 1. Estimación de superficie ganadera provincial según IAEA e INTA.

A nuestro criterio la diferencia se explica por el índice de aprovechamiento o de utilidad ganadera que aplica INTA, sobre todo en zonas anegables o inundables. Dicha estimación sería equivalente a reducir superficie de zonas altas debido a su bajo aporte forrajero, como por ejemplo blanquizales, montes, afloramientos rocosos, etc. Por tal motivo se presentan las dos superficies a efectos de contar con más elementos a la hora de analizar los resultados.

Con base en ello y teniendo en cuenta la metodología de AACREA, que no utiliza el criterio de aptitud ganadera a la hora de estimar la superficie, se calculó la siguiente superficie ganadera.

Tabla 3. Superficie ganadera provincial según estimación IAEA.

Superficie total	8.974.017 ha
Otros	1.715.109 ha
Áreas urbanas 49.503 ha	
Cuerpos de agua 764.503 ha	
Cultivos agrícolas, industriales, citricultura, horticultura 700.533 ha	
Parques y reservas nacionales 200.500 ha	
Superficie Ganadera	7.258.908 ha

En la estimación realizada por IAEA la superficie ganadera se incrementa en un 26% respecto de lo estimado por INTA.

La distribución porcentual de la superficie ganadera provincial acorde al uso que posee se presenta en el gráfico 2.

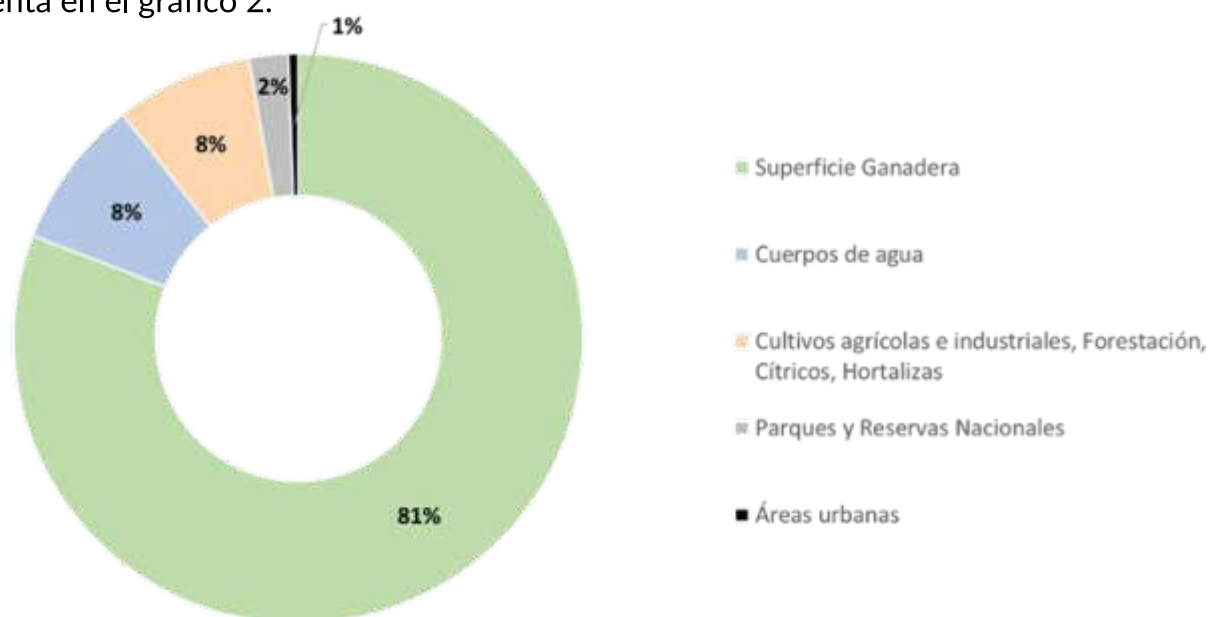


Gráfico 2. Distribución porcentual según el uso de la superficie provincial.

4.2. Estimación de la Superficie Ganadera del departamento Curuzú Cuatiá

La provincia de Corrientes se divide en 25 departamentos, de los cuales el departamento Curuzú Cuatiá ocupa a nivel provincial el tercer lugar en extensión de superficie y el primer lugar en existencias ganaderas. Está compuesto por los municipios de Cazadores Correntinos, Perugorria y Curuzú Cuatiá.

Al comparar las estimación de superficie ganadera de IAEA con la estimada por INTA (gráfico 3) sucede algo similar que a nivel provincial, aunque con menos diferencia relativa. Partiendo de una superficie total de 843.751 hectáreas se presenta una diferencia de 103.050 hectáreas entre una y otra estimación.

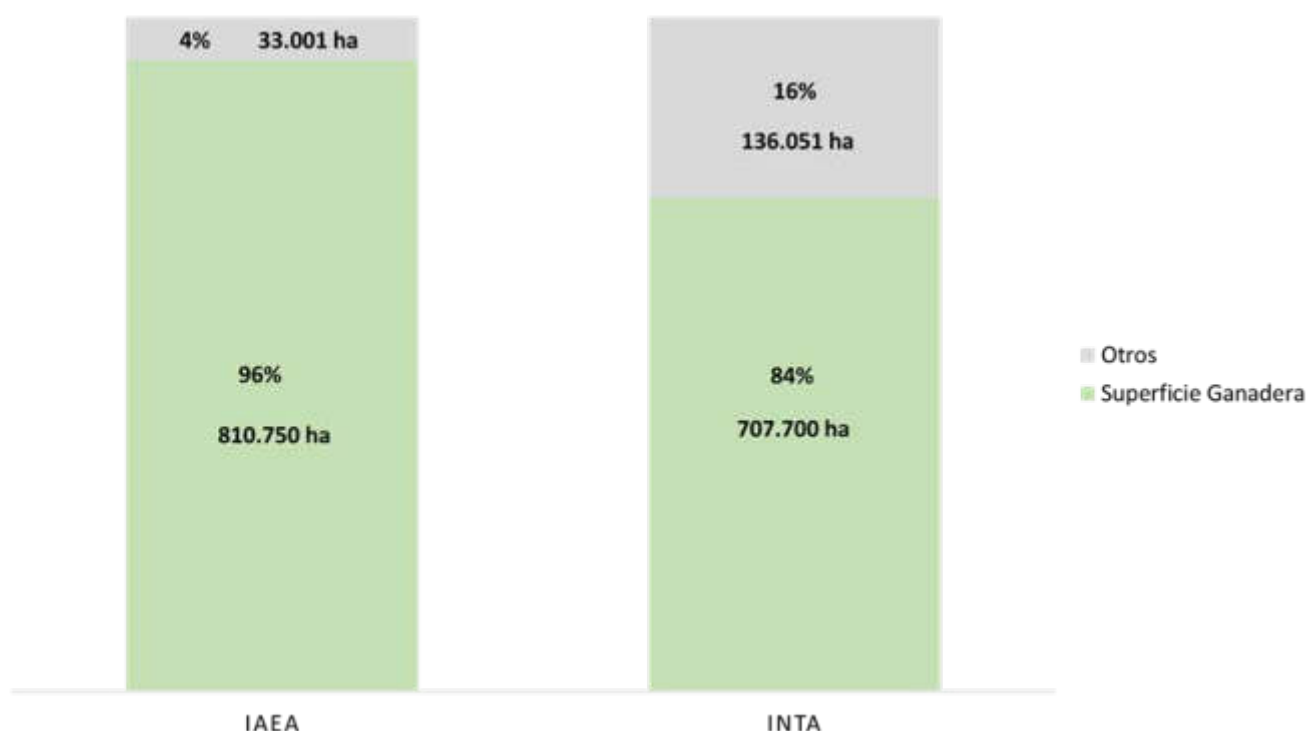


Gráfico 3. Estimación de superficie ganadera departamental según IAEA e INTA.

Para estimar la superficie ganadera del departamento, al igual que para la estimación de la superficie provincial se continua con la metodología de AACREA sin diferenciar por aptitud por ejemplo los bañados del río Mocoetá, río Miriñay y del río Corrientes, blanquizales, algarrobales, afloramientos, etc.

Al igual que a nivel provincial, con la presente estimación se incrementa la superficie ganadera en un 14% respecto de lo estimado por INTA.

La distribución de la superficie del depto. Curuzú Cuatiá según el uso que posee se presenta en el gráfico 4.

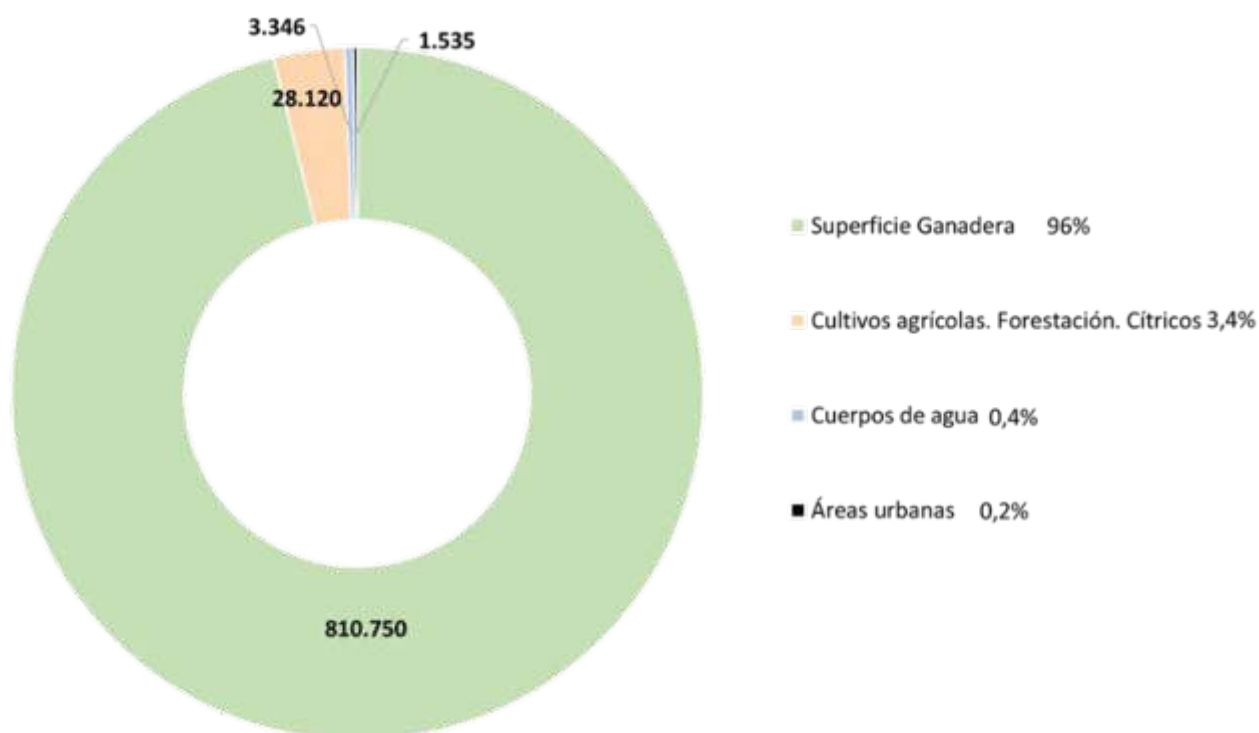


Gráfico 4. Distribución en hectárea y porcentual según el uso de la superficie departamental.

Acorde a la estimación IAEA el departamento Curuzú Cuatiá representa el 11% de la superficie ganadera mientras que solo posee el 2% de la superficie destinada a cultivos, cuerpos de agua y áreas urbanas del total de la provincia de Corrientes. El departamento no posee reservas y/o parques nacionales.

4.3. Carga bovina

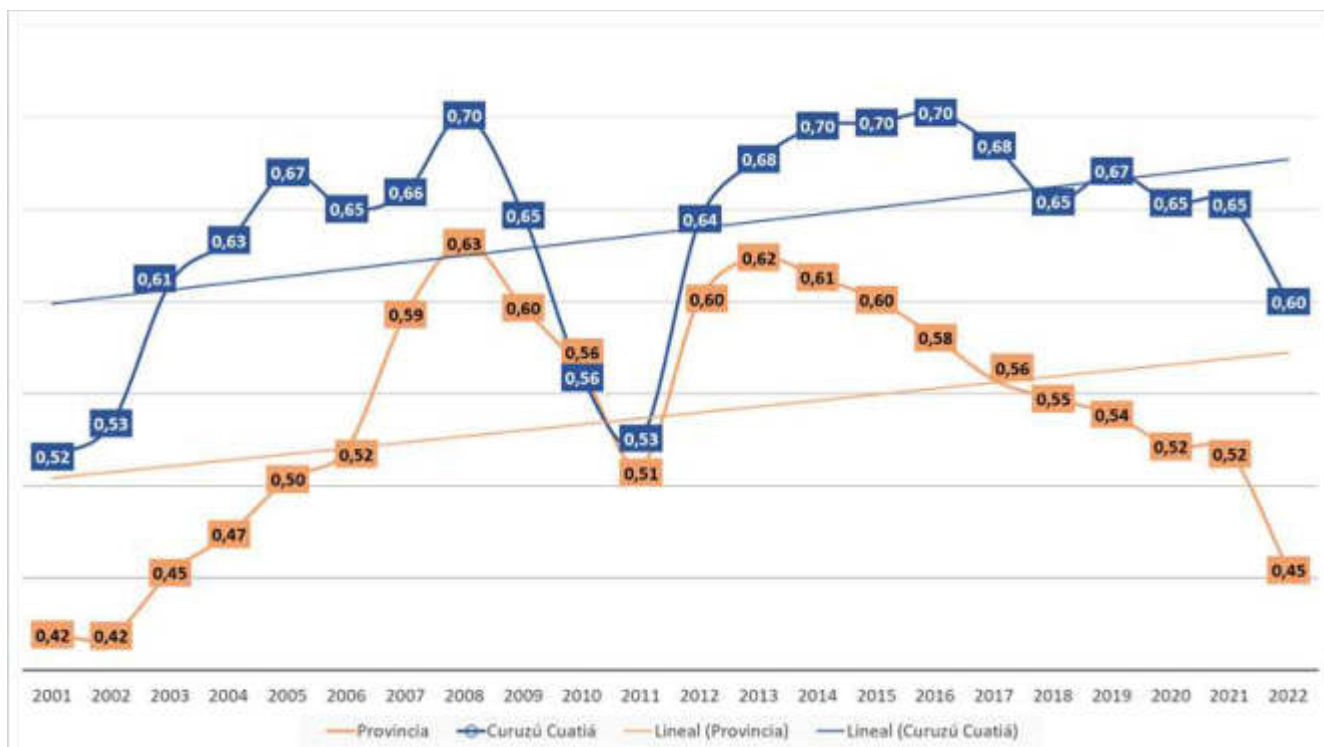


Gráfico 6. Evolución carga bovina en E.V./ha 2001-2022 con superficie ganadera IAEA.

Considerando las hectáreas ganaderas estimadas por el IAEA, en la carga provincial (gráfico 6) existe una tendencia en alza para todo el periodo de análisis, con una leve diferencia a favor de Curuzú Cuatíá en cuanto al aumento de la misma.

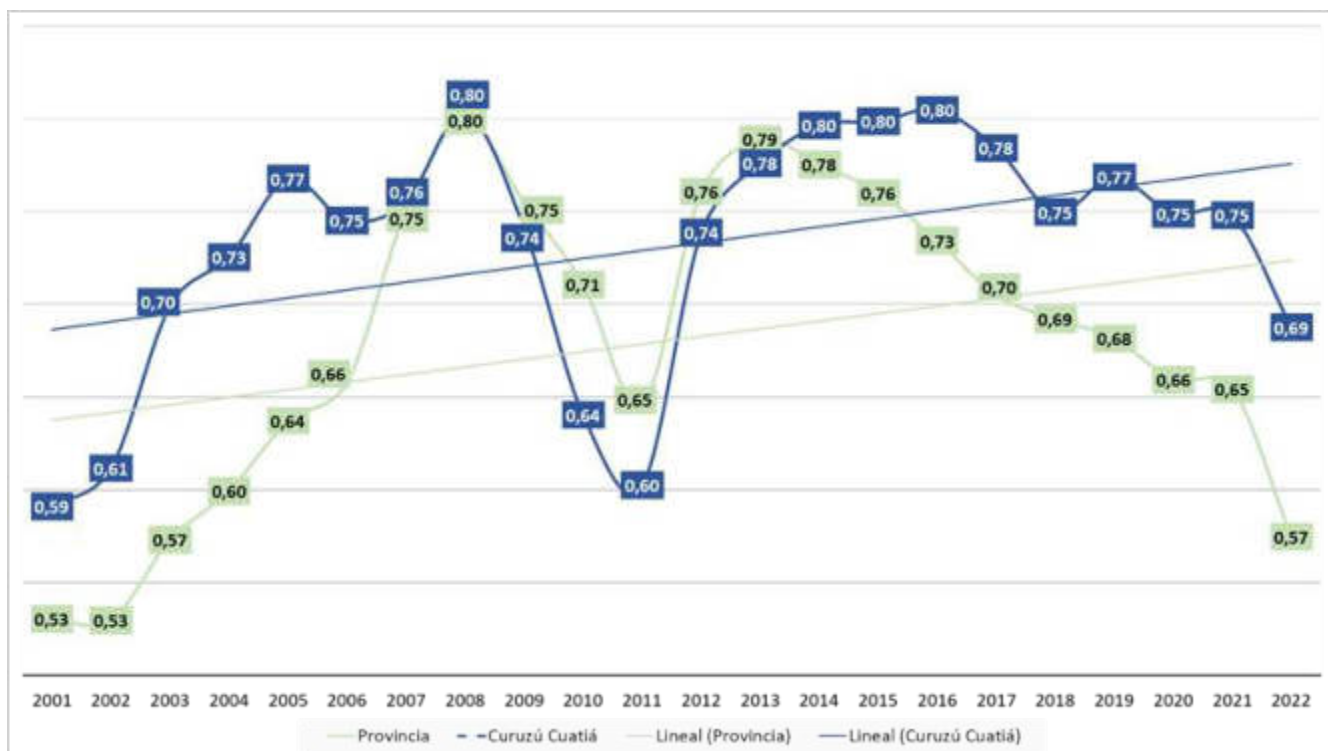


Gráfico 7. Evolución carga bovina en E.V./ha 2001-2022 con superficie ganadera INTA.

En cambio si se considera la superficie ganadera estimada por INTA (gráfico 7) observamos una carga de elevada a muy elevada, sobre todo a nivel provincial tomando en consideración la receptividad de los recursos forrajeros de la provincia. Principalmente en el periodo 2003-2015, con excepción de los años 2010-2011 donde se produjo por diferentes razones una liquidación de más del 15% del stock bovino tanto a nivel nacional como provincial.

Como se puede observar en el gráfico 7 hubo momentos en los que la carga provincial resultó superior a la del departamento Curuzú Cuatiá, lo cual llama la atención debido a las diferencias de receptividad de los recursos forrajeros.

4.3.1 Análisis periodos 2001-2011 y 2012-2022

Al analizar la carga en tramos de 10 años, utilizando la superficie ganadera de IAEA, observamos una clara diferencia entre la primer y la segunda década analizadas (ver gráficos 8 y 9) dado por un aumento significativo sobre todo a nivel provincial en la primera y una baja igualmente notoria en la segunda siendo nuevamente más evidente a nivel provincial.

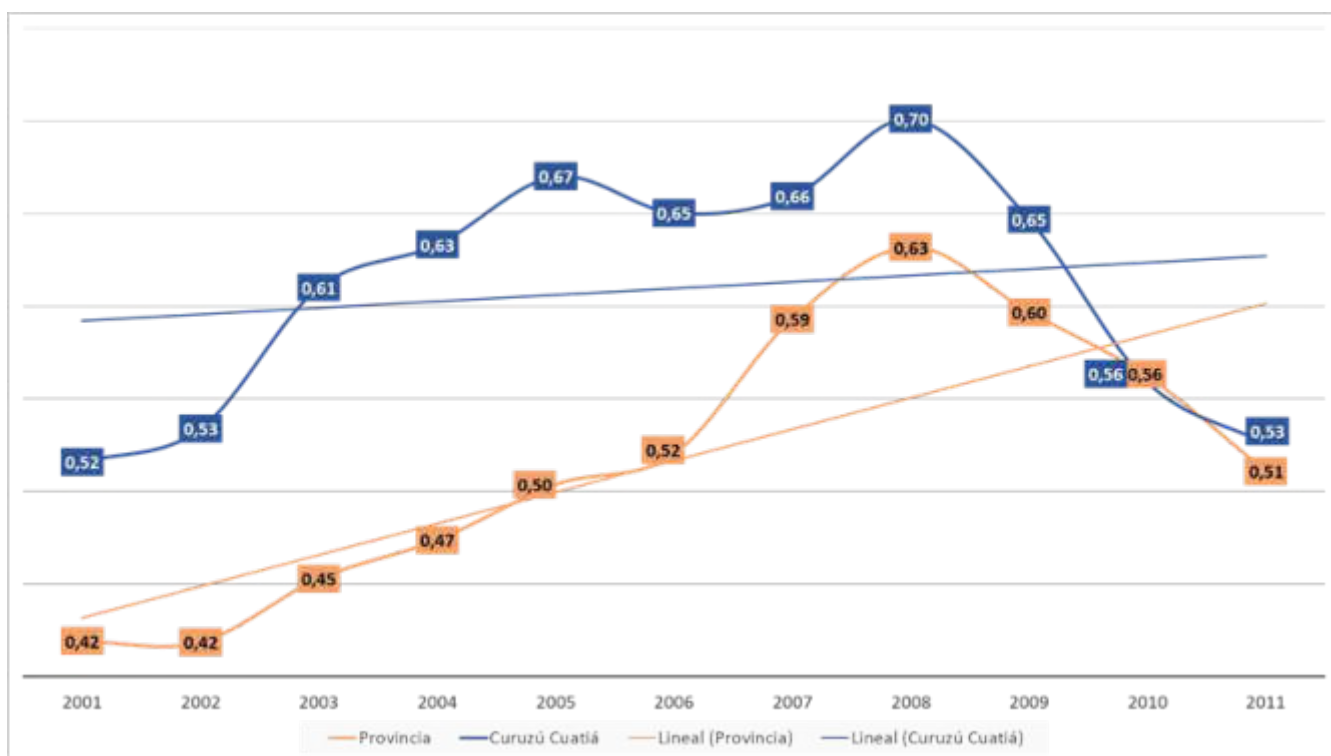


Gráfico 8. Evolución carga bovina en E.V./ha 2001-2011 con superficie ganadera IAEA.

En la primer década analizada se observa un crecimiento significativo de la carga a nivel provincial y en menor medida a nivel departamental tal como puede observarse en el gráfico 8.

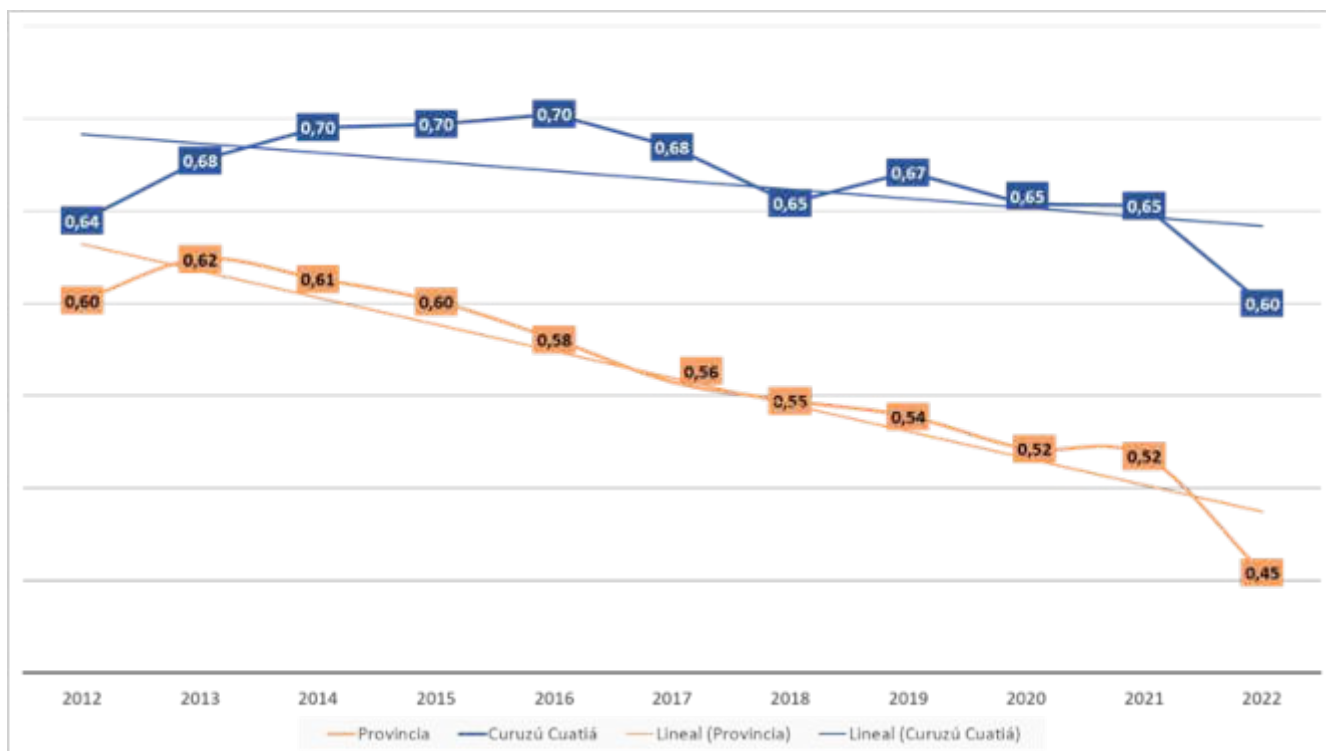


Gráfico 9. Evolución carga bovina en E.V./ha 2012-2022 con superficie ganadera IAEA.

Como puede observarse en el gráfico 9, la provincia expone desde el 2015 a la fecha una reducción no muy significativa pero si constante de su stock bovino. En igual periodo para el departamento Curuzú Cuatíá, la disminución del stock es casi estable con una tendencia a la baja, menor que la observada a nivel provincial.

4.4. Relación ternero/vaca

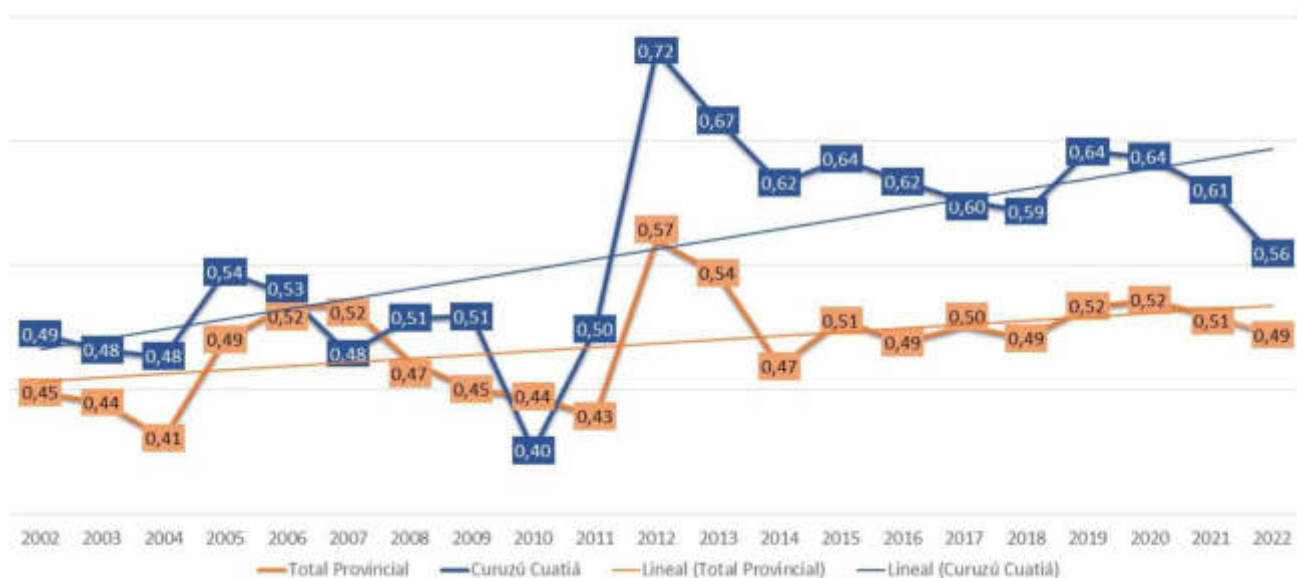


Gráfico 10. Evolución relación ternero/vaca 2002-2022.

Se observa un sostenido aumento de la relación ternero/vaca para el periodo analizado, lo cual es en principio una buena noticia si se analiza sobre la base de un simultaneo aumento de carga, en otras palabras mayor cantidad de vacas y más eficientes a lo largo de los últimos 20 años. Esto es más relevante en Curuzú Cuatiá que en la provincia debido a que el stock provincial viene disminuyendo tal como se explicó en el indicador anterior.

Este incremento es más notorio en el departamento de Curuzú Cuatiá en comparación con la provincia para el periodo 2012-2022.

Los promedios obtenidos por décadas y para el periodo total analizado son los siguientes:

Tabla 4. Promedio de relación ternero/vaca

	Periodo	Curuzú Cuatiá	Provincia
Promedio	2001-2011	0,49	0,47
	2012-2022	0,63	0,51
	2002-2022	0,56	0,49

Al comparar los promedios por décadas se obtiene que a nivel departamental el promedio 2002-2011 fue 0,49 similar al provincial con 0,47 para igual periodo y además de los más bajos del país; mientras que para el periodo 2012-2022 aumentó a 0,63 lo cual representa un 29% de aumento del mismo. A nivel provincial se obtiene 0,51 para el periodo 2012-2022 logrando un aumento menor al de Curuzú Cuatiá, siendo solo del 9%.

Sin embargo y dada la importancia de la cría en nuestra región, esta información merece ser analizada y contextualizada, para interpretar correctamente su comportamiento.

Un factor importante es la aparición del mercado chino a partir del año 2018, como demandante de vacas que en el pasado permanecían más tiempo en los campos sin producir terneros (IPCVA, 2018).

No obstante el mercado chino como las políticas nacionales o provinciales para el sector, deberían de impactar de manera proporcionalmente similar para Curuzú Cuatiá y para la provincia. Las razones que esto no ocurra serán motivo de algunas aproximaciones que trataremos en las conclusiones.

4.5. Terneros cada 1000 hectáreas

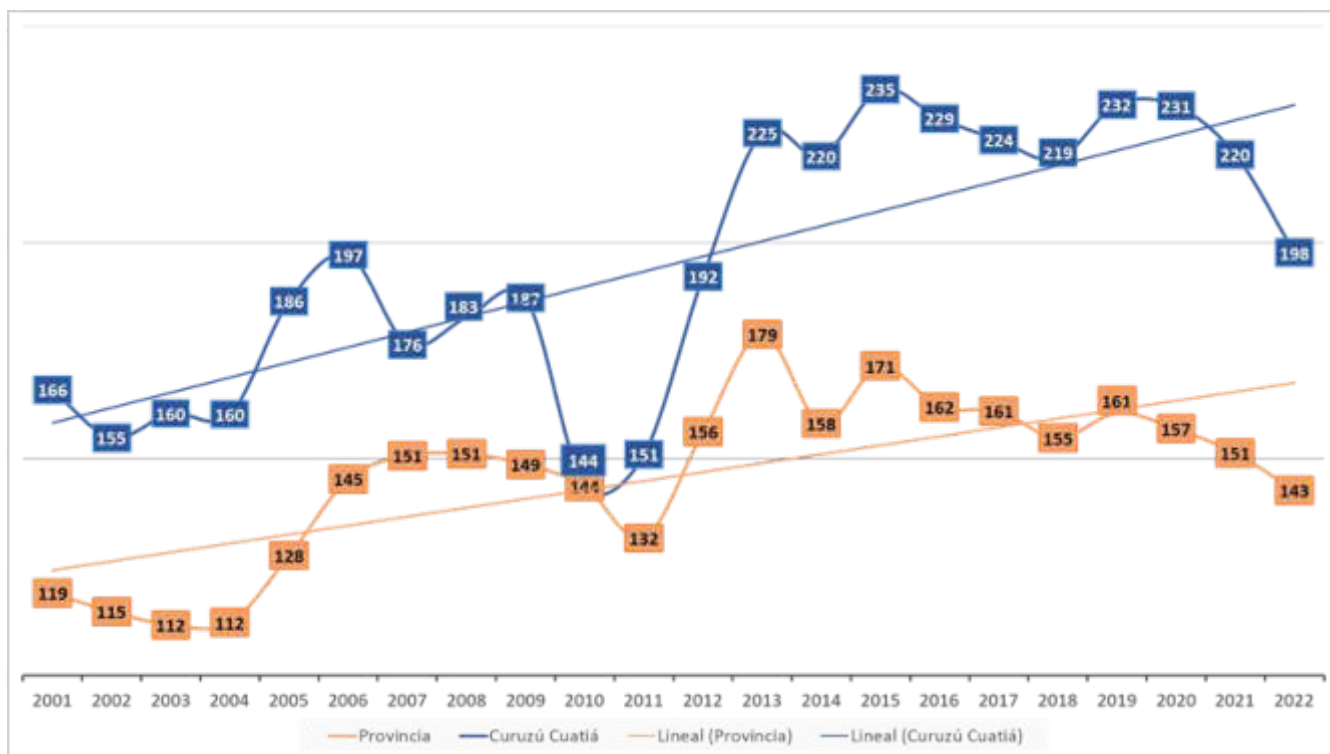


Gráfico 11. Evolución ternero cada 1000 hectáreas 2001-2022 con superficie ganadera IAEA.

Al igual que en el indicador ternero vaca, en el gráfico 11 se visualiza un incremento notorio del índice ternero cada 1000 hectáreas tanto a nivel provincial como departamental en los últimos 20 años.

Los promedios obtenidos por décadas y para el periodo total analizado son los siguientes:

Tabla 5. Promedio de índice terneros cada 1000 hectáreas.

	Periodo	Curuzú Cuatiá	Provincia
Promedio	2001-2010	171	132
	2011-2022	215	159
	2001-2022	195	146

Se evidencia la diferencia de Curuzú Cuatiá con respecto a la provincia, dado que produce un 34% más que el promedio provincial en el total del periodo analizado, reafirmando así sus mejores números de eficiencia y su característica criadora.

Si asignamos valores económicos para cuantificar la diferencia, se puede decir que los 50 terneros más cada 1000 hectáreas en Curuzú Cuatiá representan aproximadamente 40.000 terneros más por año lo que equivale a valores actuales casi + \$2.500 millones. Mientras que

a nivel provincial los 20 terneros más cada 1000 hectáreas representan 140.000 terneros más por año y equivalen a + \$9.100 millones, de lo cual un 27% está explicado por el aporte de Curuzú Cuatíá.

Sin duda el aumento más significativo en este indicador se produce desde el año 2012 al 2015, donde existieron muy buenos precios del ternero en términos relativos y se sostiene en los años sucesivos.

4.6. Relación novillo/vaca



Gráfico 12. Evolución relación novillo/vaca 2003 a 2022.

En el gráfico 12 se visualiza como este indicador presenta un comportamiento similar en Curuzú Cuatíá y la provincia, con una tendencia a la baja en ambos aunque más notable a nivel provincial.

Esta situación es coincidente con lo que sucede en el país, donde la invernada a pasto ha perdido relevancia a lo largo de los últimos años reflejándose en nuestra provincia donde prácticamente el 100% de la invernada de novillos se realiza sobre pastizales naturales.

4.7. Producción de Carne

A continuación se presentan dos gráficos con los resultados obtenidos utilizando como superficie ganadera la estimada por IAEA y luego la estimada por INTA.

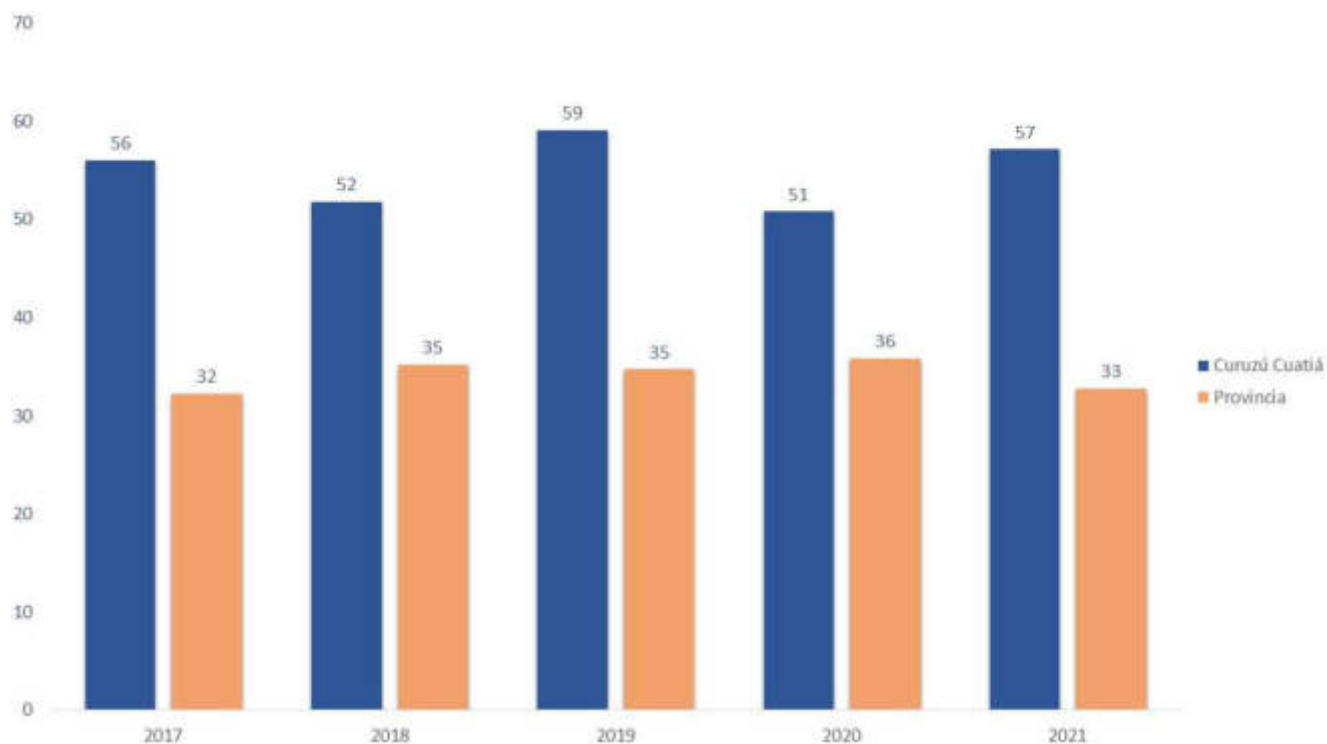


Gráfico 13. Producción de Carne kg/ha/año periodo 2017-2021 con superficie ganadera IAEA.

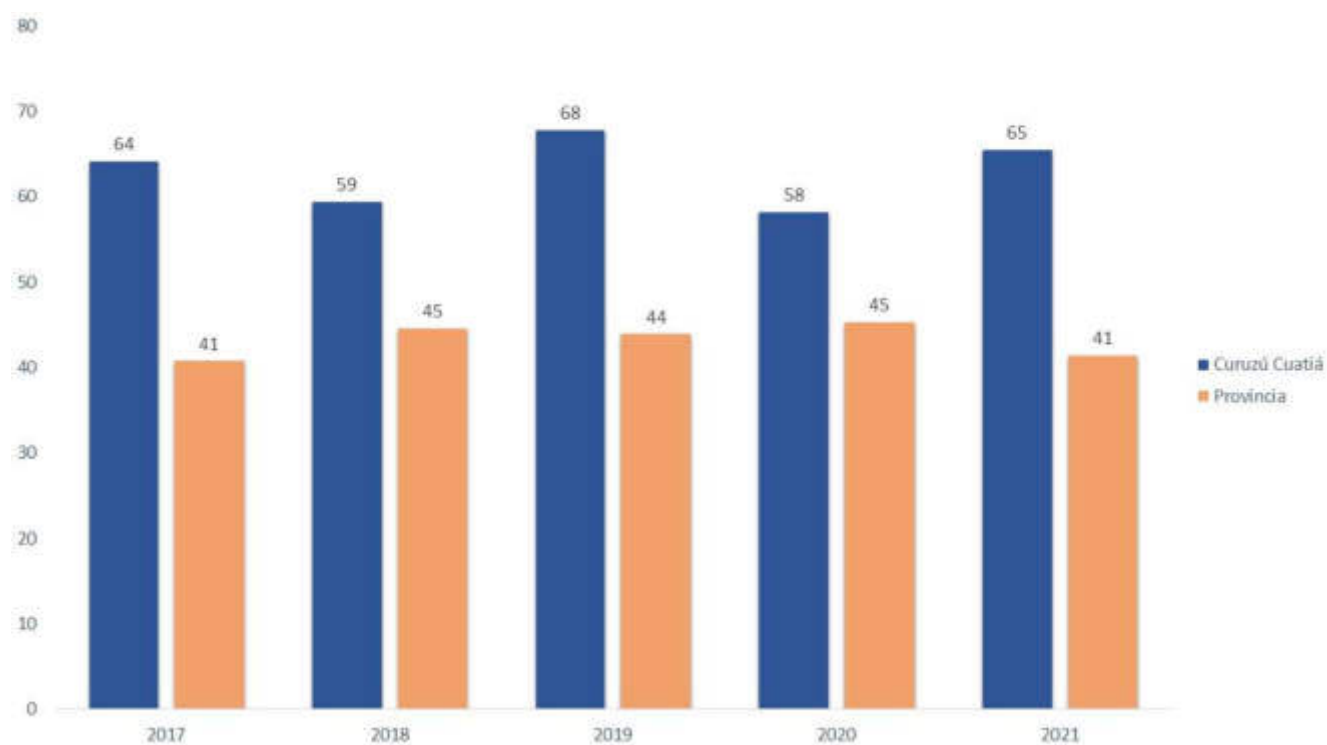


Gráfico 14. Producción de Carne kg/ha/año periodo 2017-2021 con superficie ganadera INTA.

En primer lugar se visualiza la diferencia de este indicador según se consideren las hectáreas estimadas por IAEA o INTA. Esto se debe al enfoque metodológico utilizado al calcular las superficie ganadera tal como se explicó al inicio del presente capítulo.

Mas allá de los resultados observados se obtienen valores bajos de producción de carne, en especial si se considera que en la provincia se pagan anualmente entre 24 y 48 kg/ha de carne en concepto de pastaje o arrendamiento, esto equivale mensualmente a un pastaje/arrendamiento de 2 a 4kg/ha.

Al igual que en el resto de los indicadores estimados se evidencia una mayor producción, en este caso medida en Kg de carne por hectárea, del departamento Curuzú Cuatiá en relación al resto de la provincia como se puede observar en el gráfico 13.

Los promedios obtenidos para el quinquenio analizado son los siguientes:

Tabla 6. Promedio de producción de carne kg/ha/año.

Promedio	Periodo	Curuzú Cuatiá	Provincia
	2017-2021	55	34

Con base en esta información Curuzú Cuatiá produce en promedio 21 kg/ha más en comparación con la provincia, lo que representa un 62% más en términos porcentuales.

Como información complementaria se detallan a continuación los promedios de producción de carne obtenidos para igual periodo en los establecimientos agropecuarios de la provincia que integran los grupos CREA, en los cuales se estima este indicador bajo la misma metodología.

- Grupos CREA de la Provincia de Corrientes: 79kg/ha/año.
- Grupo CREA Ñandubay (Curuzú Cuatiá): 71kg/ha/año.

Al momento de analizar la información provista por los grupos CREA se debe considerar que esta corresponde a establecimientos agropecuarios que han adoptado un determinado nivel de tecnología y manejo, mientras que los resultados obtenidos en el presente trabajo abarcan la totalidad de establecimientos a nivel departamental y provincial.



CONCLUSIONES

La generación de este tipo de información tiene como objetivo la evaluación de resultados y permite diversas interpretaciones, a continuación se expresan algunas sin pretensión de afirmarlas como verdades concluyentes sino el de brindar diferentes miradas para su análisis.

En primer lugar la superficie ganadera de la provincia se puede estimar con los dos enfoques abordados, la diferencia está dada por un coeficiente de utilidad ganadera que aplica INTA lo que afecta especialmente las zonas bajas o anegables y los montes. En el caso de la estimación del IAEA, se consideran hectáreas ganaderas todas aquellas áreas donde acceden los animales, independientemente de su aptitud forrajera, su receptividad o el tiempo efectivo de ocupación tal como se explicó oportunamente. Creemos que es útil contar con ambas estimaciones pero es clave interpretar los resultados que de dicha utilización se obtienen para no cometer errores. No sería conveniente comparar la carga o la producción de carne que se obtenga de un establecimiento que utiliza la metodología AACREA, con los indicadores obtenidos utilizando la superficie que emplea los coeficientes de utilidad ganadera como herramienta de ajuste.

Respecto de los distintos indicadores productivos es notable la evolución favorable de los mismos, en especial en el departamento Curuzú Cuatiá y particularmente en los últimos 10 años. La relación ternero/vaca es el indicador más notorio ya que aproxima al departamento a números similares de las zonas de cría de las provincias de La Pampa, Córdoba, Entre Ríos o Santa Fe (MAGyP, 2020), siendo esto en principio una buena noticia tal como se explicó oportunamente en el capítulo anterior.

Analizar los resultados productivos implica considerar diversos aspectos vinculados al sector tales como:

- Precios relativos de venta del ternero, si bien las políticas ganaderas nacionales no han sido las más beneficiosas para el sector, se ha obtenido una mejora de los valores del ternero en términos relativos desde el año 2012 en adelante, lo que ha resultado en un incentivo a
- mejorar los índices de producción.
- El surgimiento de China como actor en el mercado ganadero implica una salida rápida y económica para vacas improproductivas que en el pasado permanecían más tiempo en los establecimientos sin producir terneros.
- La aplicación de tecnologías vinculadas al manejo de la lactancia, tales como el destete precoz o la suplementación y el uso de autoconsumos en el destete, generan un impacto positivo en la preñez de los rodeos y en los índices consecuentes.
- La influencia del factor clima en la producción, debido a que se evidencian ajustes de carga más relevantes en los años de sequías en 2010 a 2011 y en 2022, en comparación con el ajuste producido en los años de excesos hídricos producidos en 2016 a 2018. Cuando se estime la producción correspondiente al año 2022 se podrá evidenciar el impacto de ambos sucesos, déficit y exceso hídrico, en la producción de carne.

Según los resultados obtenidos los motivos de porqué a nivel provincial el crecimiento de los indicadores productivos es menor al obtenido por el departamento Curuzú Cuatiá, podrían estar comprendidos en cuestiones que involucran aspectos tales como el perfil de productor, la escala media de los mismos, la predisposición a incorporar nuevas tecnologías, el grado de integración institucional ya sea en grupos CREA, GUIA, SRCC, INTA, Ministerio u otros, debido

a que los aspectos antes mencionados deberían tener igual incidencia en todo el territorio.

La dificultad de acceder a la información generó que el presente trabajo de investigación no se pueda realizar con alumnos cursantes de la cátedra Metodología y Práctica Profesional de la Orientación Agropecuaria del IAEA, no obstante ello partiendo de esta base en las próximas actualizaciones se los incorporará como coautores.

Lo antes descripto manifiesta la necesidad de generar un acuerdo o convenio de cooperación con las instituciones proveedoras de información que permita la obtención de la misma de forma ágil, dinámica y uniforme para su posterior utilización y continuidad de este proyecto. Es aquí donde la Facultad de Veterinaria de la UNNE puede ser un nexo importante en pos de lograr dicho resultado.

A partir del presente trabajo y con los datos de existencias y movimientos otorgados por los organismos correspondientes, se estimarán cada año los índices correspondiente a efectos de contar con información actualizada que permita visualizar la actualidad productiva de la ganadería bovina en la provincia de Corrientes y el departamento Curuzú Cuatiá.

AGRADECIMIENTOS

Para la realización del presente trabajo fue necesario el aporte de información de las siguientes instituciones provinciales y nacionales que por su injerencia tienen la capacidad de obtenerla y la buena predisposición de brindarla.

- Fundación Correntina de Sanidad Animal - FUCOSA.
- Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA. Coordinación de Sanidad Animal, Centro Regional Corrientes - Misiones.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA. Estación Experimental Agropecuaria Corrientes y Mercedes, Corrientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cocimano, M., Lange, A. y Menvielle, E. 1975. Estudio sobre equivalencias ganaderas. Producción Animal, Bs. As., Argentina, 4:161-190.
- IPCVA. Revista Carne. Edición N° 17. Agosto 2018. Disponible en: <http://www.ipcva.com.ar/files/revcarne/revcarnearg201808.pdf> Fecha de consulta: 07-10-22.
- Ley nacional 27.481. Parques y reservas nacionales.
- Ley nacional 25.447. Parques y reservas nacionales.
- MAGyP. Caracterización de la producción bovina argentina para carnes. Análisis por provincia 2020. Disponible en: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bovinos/informacion_interes/informes/_archivos//000003=Caracterizaci%C3%B3n%20y%20movimientos%20de%20hacienda/000010=2020/220223_Caracterizaci%C3%B3n%20de%20la%20Ganader%C3%ADa%20Bovina,%20an%C3%A1lisis%20por%20provincia%202020.pdf Fecha de consulta: 23-10-22.
- Rosenberg Félix J. "Estructura Social y Epidemiología Veterinaria en América Latina", Boletín del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa N° 52. Enero-Diciembre 1986. Pág. 10. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50255/00090131_52_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez Carina. Análisis de los principales indicadores de la ganadería bovina en el territorio Noroeste de la provincia de Córdoba (2008-2012).Ediciones INTA. Estación Experimental Agropecuaria Manfredi. Febrero, 2014. Pág. 10.
- TORROBA, J.P. "Normas para medir la Producción de Carne". AACREA, Estudios y Métodos N°2, 4° Edición, 1983.
- SENASA. Estadísticas. Caracterización de Existencias Bovinas. 2022. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/senasa/mercados-y-estadisticas/estadisticas/animal-estadisticas/bovinos/bovinos-y-bubalinos-sector-primario>. Fecha de consulta: 23-09-22