



FACULTAD DE AGRONOMÍA  
**Universidad Nacional de La Pampa**

**Tesis Final de Graduación**

**Ingeniería Agronómica**

***EL FUTURO DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE VACUNA  
ARGENTINA.***

**Director:** Dr. Gustavo Daniel Fernández

**Codirector:** Ing. Agr. Abel Esteban Zuccari

**Autores:** Desch, Walter y Ginestra, Jonatan

**Facultad de Agronomía – Universidad Nacional de La Pampa**

**Año 2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradecemos al Dr. Gustavo Daniel Fernández y al Ing. Agr. Abel Esteban Zuccari, por habernos depositado la confianza, su paciencia y por la dirección de esta tesis.*

*Agradecemos al Ex Director de Agricultura y Ganadería Med. Vet. Ignacio Kotani, por el tiempo cedido para la culminación de esta tesis, y el aporte en conocimientos del sector Ganadero Bovino.*

*También un profundo Agradecimiento a la Ingeniera Agrónoma Natalia Ovando y al Licenciado en Ciencias Políticas Cristian Delu, por la corrección y ayuda en la redacción de este trabajo.*

*Agradecer por el tiempo en la estructura y corrección del trabajo, al Doctor Horacio Pagella y al Ingeniero Agrónomo Osvaldo Zingaretti.*

## ÍNDICE

1. Agradecimientos.....	2
2. Resumen.....	4
3. Abstract.....	5
4. Palabras Claves.....	6
5. Keywords.....	6
5. Introducción.....	7
6. Metodología.....	9
7. Marco Investigativo.....	10
7.1 Índices de la producción vacuna.....	12
7.1.1 Evolución del stock.....	14
7.1.2 Tasa de extracción.....	14
7.1.3 Porcentaje de destete o procreo.....	15
7.1.4 Peso medio de faena.....	16
8. Diagnóstico Global.....	20
8.1 Análisis y perspectivas de mejora de los índices.....	21
8.2. Sugerencias para mejores valores en los índices.....	23
8.2.1 Mejora del porcentaje de preñez.....	23
8.2.2 Mejora del peso medio de faena.....	24
8.2.3 Crecimiento de las existencias bovinas.....	25
8.2.4 Mejora de la ganancia diaria de peso vivo.....	25
9. Conclusiones.....	26
10. Bibliografía.....	27

## **1. RESUMEN**

El objetivo de este trabajo fue investigar si con la adopción de tecnología se pueden mejorar los actuales índices de producción y alcanzar las metas planteadas en el “Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial” (PEA2) para la producción argentina de carne vacuna. La metodología utilizada consistió, en una primera etapa, en estudiar los índices y las variables más relevantes que afectan la producción de carne bovina en la República Argentina. Se analizaron las existencias bovinas, el índice de extracción, el porcentaje de destete y el peso de faena. En una segunda etapa se simuló mejoras en índices y variables por adopción de tecnología para comprobar si a través de esos cambios se pueden alcanzar las metas propuestas por el PEA2 para la producción de carne bovina antes del 2020 y, eventualmente, superarse el techo productivo propuesto por el mismo. El estudio de cada índice o variable involucró un análisis de su potencial de mejora. Los resultados del trabajo permiten concluir que las metas propuestas por el PEA2 para la producción de carne bovina, son logrables si se producen cambios en los índices de producción por adopción de tecnología. También se observó, que es posible superar las metas del PEA2 para la producción de bovinos de carne, pero que para inducir dichos cambios es fundamental la existencia de políticas ganaderas a largo plazo que aseguren estabilidad en el negocio.

## **2. ABSTRACT**

The aim of this study was to investigate whether, by adopting technology, beef production indices can be improved allowing the achievement of goals for the actual Agri-Food and Agri-Business Strategic Plan of Argentina (PEA2). In a first stage, the methodology comprised an analysis of the most relevant indices and variables affecting beef production in Argentina. Among them, bovine stock, extraction rate, weaning percentage and slaughter weight were analyzed. In a second step, changes in indices and variables as a function of technology adoption were simulated to test if the goals set by the PEA2 for beef production by 2020 can be achieved, or possibly superseded. Each of the target indices or variables was analyzed in term of potential for improvement. Results from the simulation work allowed concluding that PEA2 goals proposed for 2020 Argentinian beef production are achievable providing adequate technological upgrades are applied in time. Besides, it could be verified that overcoming of those goals is feasible, but to facilitate the necessary technological changes for that, policies ensuring long-term stability of livestock production as a business are required.

**3. PALABRAS CLAVE:** producción de carne, bovinos, porcentaje de destete, peso a faena, existencias.

**4. KEYWORDS:** production, beef, weaning, weight.

## 5. INTRODUCCIÓN

La producción de bovinos de carne en Argentina representa una actividad de gran arraigo cultural en el país, generada tanto por la afición de los argentinos por el consumo de esta carne, como por la relevancia social y económica de la actividad. Se desarrolla en casi todo el país, y en muchos lugares es la única actividad posible, como en las grandes regiones de pastizales naturales. (Badie *et al.*, 2014). La producción de bovinos de carne constituye un sistema cíclico dinámico y complejo sobre el cual interactúan tanto variables propias del sistema, como pueden ser tasas reproductivas, índices productivos, ganancias de peso y eficiencia de las existencias, como del entorno, al considerar precios de insumos, productos, clima, etc. (Ponssa *et al*, 2009). A lo largo de la historia del país, la ganadería bovina ha sufrido cambios, tanto en la superficie asignada a la actividad, como así también los lugares y forma de producir. La elevada rentabilidad de la agricultura en los últimos años, generó un desplazamiento de la ganadería hacia zonas productivas marginales. En la primera parte de este siglo, las existencias de bovinos creció hasta el año 2007 totalizando 58 millones de cabezas; paralelamente también se incrementó la superficie agrícola en aproximadamente 10 millones de hectáreas (Gráfico 1), llegando en la actualidad a alrededor de 35 millones de ha (INTA, 2011a). En este contexto, a través de la labor de organismos del estado (INTA, CONICET, universidades, etc.) se han generado conocimientos para mejorar la producción de bovinos de carne en Argentina. Sin embargo, los principales indicadores productivos (porcentaje de preñez, porcentaje de destete e índice de extracción) se han mantenido estables a lo largo del tiempo, conduciendo muchas veces a un decrecimiento de la producción (IPCVA, 2015).

Para analizar la producción nacional de bovinos de carne, se debe determinar si los incrementos en la faena se corresponden con aumentos genuinos en la producción. Normalmente se estima la

producción con datos de faena que aportan los frigoríficos, sin tener en cuenta si se está en una fase de liquidación o de retención. Esto puede llevar al error de creer que se produce mucho, cuando en realidad se está faenando parte de las existencias permanentes. Por el contrario, a veces puede interpretarse que se produce poco, cuando lo que sucede en realidad es una retención de hacienda, y por lo tanto, crecimiento en las existencias. Por lo general la producción de carne coincide con lo registrado por la industria frigorífica únicamente en los momentos de equilibrio, por lo que tomar ese dato como índice puede llevar a errores de observación (Badie *et al*, 2014)

En estos últimos años, la oferta forrajera cambió como consecuencia de la mejora en las labores, fertilización, genética vegetal, modo de aprovechamiento, etc. Estos progresos sumados a la mejora animal, generaron un crecimiento de la producción del sector ganadero, que pudo seguir engordando hacienda y aumentando en existencias en una superficie menor, dado que 17 millones de hectáreas con el mejor potencial se trasladaron a la agricultura.

En un país en el que la producción de pasto no es uniforme entre estaciones y años como consecuencia de irregularidades climáticas (fundamentalmente precipitaciones), la integración con alimentos energéticos concentrados permite una mejor utilización de la gran cantidad de pasto producida, siendo este último el recurso alimenticio más barato.

En los últimos años, los productores ganaderos han adoptado tecnología en aspectos tales como innovación genética, pasturas, formas de alimentación y suplementación, a los efectos de mejorar la eficiencia de sistemas pastoriles mixtos. Si bien la producción ganadera hasta el año 2007 tuvo un crecimiento significativo, considerando el número de animales totales y el de animales en engorde a corrales, esto no se ha traducido en un aumento en la eficiencia de producción de carne. Para aumentar la eficiencia es necesario aumentar la producción sin modificar las existencias de vientres, mejorando los índices reproductivos antes mencionados.



En la actualidad, la producción ganadera está creciendo nuevamente después de una caída en las existencias, que por un lado se debió a sequías prolongadas en los años 2009, 2010 y parte de 2011, y por otro a los malos precios ganaderos del período que indujeron a la liquidación de vientres. Pero dicho aumento en la producción es debido, nuevamente, a un aumento en la cantidad de vientres y no a un aumento en la eficiencia por mejoras de los índices ganaderos (Badie *et al.*, 2014.)

Entre los años 2010 y 2011, la República Argentina trabajó en la elaboración de un Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA2), el cual incluyó todas las producciones agropecuarias, y entre ellas la producción de bovinos de carne. Como corolario del Plan en el año 2012 se fijaron metas a lograr antes del 2020 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, 2012).

El presente trabajo tiene por objetivo analizar si las metas planteadas en el “Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial” (PEA2) para aumentar la producción de carne bovina, pueden ser alcanzadas, mejorando los índices y las variables de la producción vacuna, tales como: evolución de las existencias, tasa de extracción, porcentaje de destete y peso medio de faena.

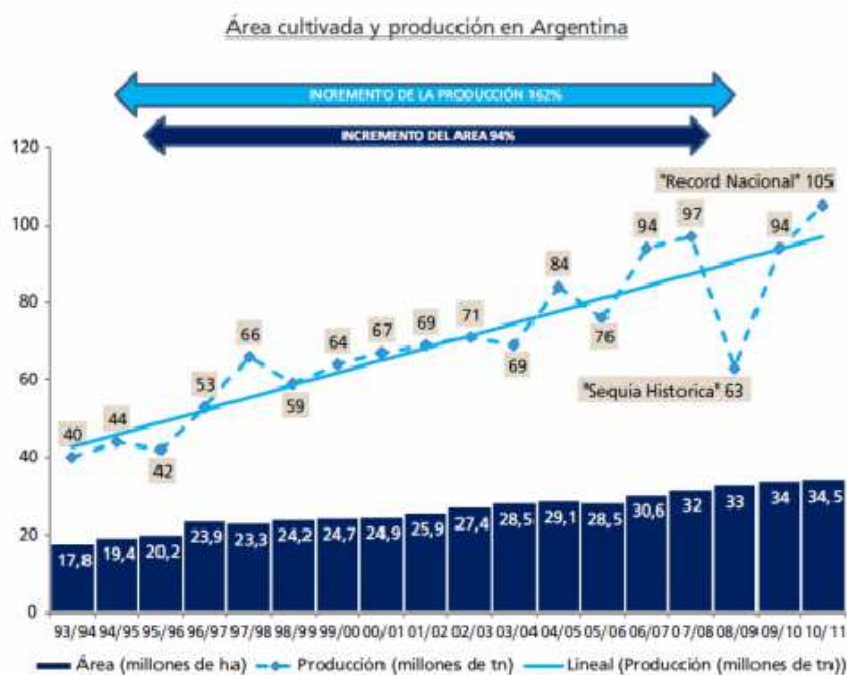
## **6. METODOLOGÍA**

La metodología se planteó en dos etapas, la primera en la búsqueda de información proveniente de fuentes internacionales como FAO y USDA y nacionales, como Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), Ministerio de Agricultura, Pesca y Ganadería de la Nación (MINAGRI), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Observatorio de la Carne Bovina Argentina, Instituto de Promoción de Carne Vacuna Argentina (IPCVA).

En la segunda etapa, se simuló un mejoramiento en los índices productivos antes mencionados debido a una mayor adopción de tecnología y/o con políticas favorables hacia los mismos.

## 7. MARCO INVESTIGATIVO

La mayor rentabilidad de los “comodities” agrícolas generó en los últimos años un crecimiento en la superficie sembrada:



**Gráfico 1.** Evolución del área cultivada y de la producción de granos.

**Fuente:** INTA, 2011a.

Como consecuencia a ello, la actividad bovina fue desplazada hacia zonas marginales, reduciéndose la mejor superficie ganadera de mayor aptitud para dicha producción (INTA, 2011b; Badie *et al.*, 2014).

La producción de carne y la cadena de valor ganadera en la Argentina se encuentran ante un desafío histórico. El mundo demanda alimentos en general y de carne vacuna en particular,

observándose una demanda creciente de este producto en consonancia con el fortalecimiento económico de los países emergentes, fundamentalmente los del sudeste asiático (FAO, 2015). Es necesario aumentar la producción de carne vacuna para generar saldos exportables, y para ello deberá aumentar la tasa de extracción, que se encuentra actualmente en 24%, a valores compatibles a los alcanzados por la ganadería de Estados Unidos, de Unión Europea y de Australia (Cuadro 1).

Para ello, también deberá incrementar el porcentaje de procreo que es muy bajo (60%) y en forma paralela, el peso medio de faena, que se encuentra en 205-210 kg por animal (FAO 2013).

**Cuadro 1.** Índice de extracción de países seleccionados. Año 2013.

País o Grupo De Países	Stock (miles de cabezas)	Faena (miles de cabezas)	Índice de Extracción (%)
Estados Unidos	96702	33850	35,00
Unión Europea	90355	28796	31,87
Australia	28560	8401	29,42
Argentina	50892	12927	25,40
Brasil	207127	45000	21,73
India	323700	21490	6,64
Mundo	1358738	296700	21,84

Fuente: FAO, 2013.

En producción ganadera aún se discute si el crecimiento de la producción de carne debe ser solamente a partir de una mejora de la eficiencia del rodeo nacional, o también a través de un aumento de animales. Poco se habla sobre la importancia de mejorar la producción de pasto (producción primaria) como herramienta básica del crecimiento de la producción de carne (producción secundaria). A través de una mejora de la base forrajera, adoptando tecnologías y recurriendo al asesoramiento en manejo, se pueden alcanzar mejores valores en índices productivos y carga animal.

En la actualidad de la Argentina se discuten las posibilidades de crecimiento en la producción de carne bovina, y si se puede realmente lograrlo frente al cambio en la ubicación geográfica debido al avance agrícola. El devenir de los tiempos nos revelará si las relaciones que se establecen entre agricultura y ganadería son antagónicas, complementarias o sinérgicas.

Para mejorar la producción de carne vacuna, el PEA2 propone aumentar el peso de faena y la tasa de destete (de 63% a 68%). Además propone una disminución de hembras en la faena para aumentar el número de madres, y variaciones no significativas en el consumo per cápita interno. Cambiando estos índices y variables, se cree que para el año propuesto 2020, el país va a lograr sus objetivos en la producción de carne vacuna alcanzando los siguientes números:

Existencias.....	54,5 millones de cabezas
Producción.....	3,5 millones de toneladas
Exportación.....	700 mil a 1 millón de toneladas
Consumo interno.....	2,4 a 2,6 millones de ton (54 a 60 kg/hab año)

## 7.1 ÍNDICES DE LA PRODUCCIÓN VACUNA

A partir de la compilación y análisis de datos precedentes de las fuentes mencionadas, se cuantifica la producción de carne bovina nacional y los principales índices y variables determinantes.

En el Cuadro 2 se presenta: la evolución de las existencias en cabezas, la faena, la producción de carne en tn, la tasa de extracción, consumo kg/hab/año, y el peso medio de faena kg/cab/año.

**Cuadro 2.** Serie de Indicadores de la producción bovina.

Año	Existencias (cabezas)	Faena (cabezas)	Producción (Tn)	Peso medio res gancho (kg)	Consumo Kg/hab/año	Tasa de extracción (%)	Producción kg/cab/año
1958	41.327.000	12.277.747	2.540.898	207	98,40	29,7	61
1959	41.167.000	9.148.250	1.944.433	213	72,90	22,2	47
1960	43.521.000	8.883.627	1.892.830	213	75,70	20,4	43
1961	42.520.000	10.212.265	2.145.064	210	86,40	24	50
1962	42.901.000	11.790.463	2.378.826	202	89,20	27,5	55
1963	44.000.000	12.926.462	2.608.287	202	89,70	29,4	59
1964	45.000.000	9.367.585	2.019.240	216	67,60	20,8	45
1965	46.708.000	9.133.873	1.995.096	218	69,30	19,6	43
1966	49.000.000	11.075.842	2.320.931	210	79,30	22,6	47
1967	51.277.000	12.520.489	2.521.953	201	82,10	24,4	49
1968	51.465.000	12.801.959	2.561.320	200	86,60	24,9	50
1969	48.298.000	13.820.850	2.882.933	209	92,30	28,6	60
1970	48.440.000	12.924.548	2.624.011	203	84,40	26,7	54
1971	49.786.000	9.467.709	2.000.893	211	64,90	19	40
1972	52.306.000	10.010.143	2.191.102	219	62,10	19,1	42
1973	54.771.000	9.817.888	2.148.578	219	66,90	17,9	39
1974	55.356.000	10.114.882	2.163.033	214	75,90	18,3	39
1975	56.707.000	12.146.005	2.438.552	201	87,50	21,4	43
1976	58.174.000	13.868.040	2.811.382	203	88,80	23,8	48
1977	61.054.000	14.748.142	2.913.776	198	89,00	24,2	48
1978	57.791.000	16.250.210	3.146.120	194	91,00	28,1	54
1979	58.864.000	15.224.808	3.020.199	198	86,50	25,9	51
1980	55.761.000	13.830.496	2.839.248	205	86,40	24,8	51
1981	54.235.000	14.650.497	2.939.205	201	87,70	27	54
1982	52.650.000	12.362.052	2.550.542	206	72,60	23,5	48
1983	53.790.000	11.425.614	2.455.271	215	70,60	21,2	46
1984	54.569.000	12.221.440	2.553.287	209	77,70	22,4	47
1985	54.000.000	14.050.911	2.847.838	203	82,70	26	53
1986	52.537.000	14.848.916	3.023.413	204	84,80	28,3	58
1987	50.994.000	12.877.759	2.620.000	203	76,10	25,3	51
1988	47.075.000	12.200.000	2.563.000	210	73,00	25,9	54
1989	50.772.000	12.210.000	2.585.000	212	66,00	24	51
1990	51.564.000	13.423.578	3.000.700	224	77,70	26	58
1991	51.915.000	13.516.311	2.854.000	211	74,00	26	55
1992	53.011.000	12.823.907	2.723.000	212	72,50	24,2	51
1993	52.655.180	13.216.597	2.787.000	211	73,90	25,1	53
1994	53.156.960	13.200.357	2.762.000	209	68,30	24,8	52
1995	52.648.570	12.857.408	2.688.000	209	62,30	24,4	51
1996	50.829.700	12.916.716	2.694.000	209	62,90	25,4	53
1997	50.058.900	12.794.717	2.712.000	212	63,80	25,6	54
1998	48.084.900	11.267.726	2.469.000	219	60,20	23,4	51
1999	49.056.700	12.145.029	2.719.785	224	65,30	24,8	55
2000	48.674.400	12.400.235	2.697.484	218	64,30	25,5	55
2001	48.851.400	11.586.732	2.488.782	215	62,50	23,7	51
2002	48.539.411	11.499.838	2.525.523	220	58,60	23,7	52
2003	54.953.649	12.531.634	2.658.455	212	60,00	22,8	48
2004	56.203.360	14.295.791	2.998.283	210	63,15	25,4	53
2005	56.390.371	14.242.034	3.132.012	220	61,84	25,3	56
2006	57.626.960	13.417.524	3.037.974	226	65,10	23,3	53
2007	58.060.282	14.924.691	3.217.604	216	69,43	25,7	55
2008	57.583.122	14.624.421	3.123.933	214	68,93	25,4	54
2009	54.429.911	16.053.007	3.376.389	210	68,69	29,5	62
2010	48.949.743	11.882.714	2.508.654	211	58,19	24,3	51
2011	47.959.980	11.057.891	2.516.793	228	56,60	23,1	52
2012	49.850.995	11.605.720	2.607.894	225	59,28	23,3	52
2013	50.892.494	12.926.762	2.842.933	220	63,83	25,4	56
2014	51.646.544	12.398.762	2.706.396	218	59,73	24	52
2015		6.254.800	1.370.320	219	59,75		
Promedio	51.410.694	12.505.607	2.633.243	211		24,3	51

Fuente: IPCVA, 2015

### 7.1.1 EVOLUCIÓN DEL STOCK

Desde 1888 a 1978 las existencias de bovinos del país crecieron a un ritmo de 400.000 cabezas anuales, registrándose el máximo valor alrededor de 61 millones de cabezas en 1977 (Cuadro 2). Con posterioridad a este período de crecimiento, el comportamiento de las existencias nacionales fue oscilatorio hasta 2012 y desde ese año se mantuvo relativamente estancado en alrededor de 50 millones de cabezas. En el año 2014 existían 51.646.544 cabezas (IPCVA, 2015).

### 7.1.2 TASA DE EXTRACCIÓN

La tasa de extracción, entendida como el número total de animales faenados en un período de tiempo determinado sobre las existencias total del mismo período, refleja la eficiencia en la productividad del rodeo. A igualdad de existencias, un aumento de la tasa de extracción en el tiempo indicaría mayor cantidad de animales faenados por año. Frente a una externalidad, como por ejemplo una adversidad climática, una tasa de extracción alta corresponderá a una disminución en las existencias, y no a una mayor eficiencia productiva. Para el periodo 2014, la tasa de extracción tuvo un valor de 24,006 %, con una faena de 12.398.762 cabezas. y una existencia de 51.646.544 cabezas, tal como se describe a continuación:

$$\text{Índice de extracción (\%)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ animales faenados/año (2014)}}{\text{Stock total año (2014)}} \times 100$$

$$\text{Índice de Extracción (\%): } \frac{12.398.762 \text{ cab.}}{51.646.544 \text{ cab.}} \times 100 = 24,006 \%$$

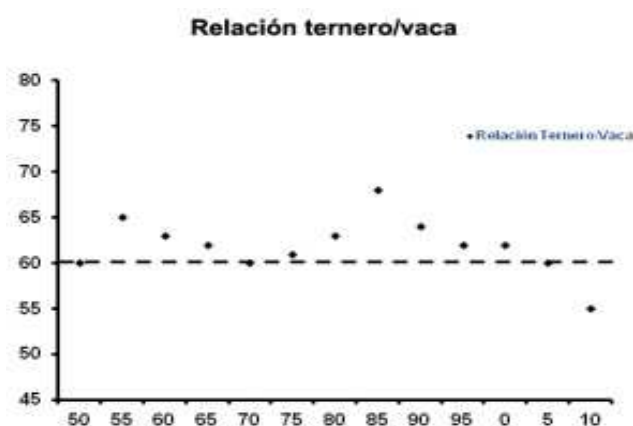
(Año 2014)

El desafío lo constituye la necesidad de incrementar la tasa de extracción a valores compatibles a los alcanzados por la ganadería de Estados Unidos, de Unión Europea y de Australia y para ello deberá incrementarse el porcentaje de procreo (Cuadro 1)

### 7.1.3 PORCENTAJE DE DESTETE O PROCREO

El porcentaje de destete, a nivel predial, involucra el cociente del número de terneros destetados sobre el número de vacas que entraron en servicio para producir los mismos. A nivel nacional, parte de las vacas contabilizadas no necesariamente ingresan a servicio, lo que hace que no sea posible calcular el % de destete en forma precisa a nivel país. Podemos decir que al utilizar la relación ternero/vaca (T/Vc), la cual es factible de obtener al considerar las actas de vacunaciones, nos aproximamos al porcentaje de destete a nivel predial.

En este sentido, la Argentina no cuenta con datos del todo precisos, pero posee herramientas e información complementaria para analizar estos parámetros de la dinámica ganadera de los últimos 60 años a través del Observatorio Ganadero foro, que llevan adelante las Facultades de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires y la de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora junto con AACREA (Gráfico 2).

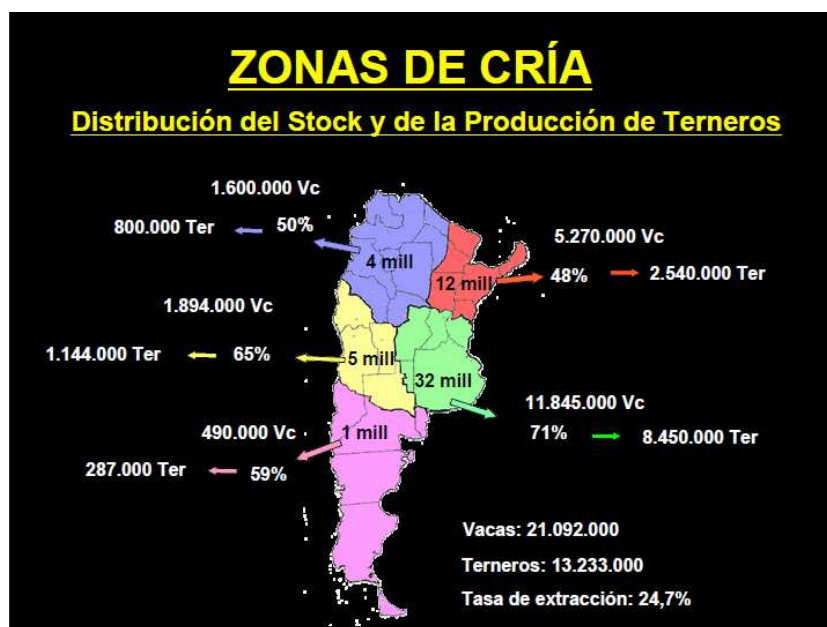


**Gráfico 2:** Evolución de la relación ternero: vaca (% de destete) entre 1950 y 2015.

**Fuente:** Badie *et al.*, 2014.

La relación ternero/vaca se mantuvo estable durante los últimos 60 años, oscilando entre 0,60 y 0,65. Esta relación revela un magro desempeño reproductivo del rodeo nacional, que mantienen los mismos índices de producción desde hace décadas.

Esta relación cambia en las distintas zonas de cría del país, variando de 48% en el Noreste Argentino (NEA) a 71% en la llanura pampeana (Gráfico 3).



**Gráfico 3:** Relación ternero: vaca (% de destete) de las distintas zonas del país.

**Fuente:** SENASA, 2014.

#### 7.1.4 PESO MEDIO DE FAENA

El peso medio de faena (PMF) se refiere al peso promedio de las reses a la faena, e indica cuántos kilos de carne con hueso se extraen de cada animal faenado, por lo que es una variable que influye directamente sobre la oferta total de carne. Un bajo PMF representa una disminución de la producción, ya que no se aprovecha toda la capacidad de crecimiento que tienen los animales. El promedio de la serie entre los años 1958 y 2014 es de 211 kg (Cuadro 2).

Antes del año 1982 el PMF presentó un comportamiento irregular, con alta variabilidad interanual y una tendencia decreciente. En 1978 se alcanza el menor PMF de la serie analizada con un valor de 194 kg. A partir de ese año, el PMF experimentó una fase de incremento, creciendo a un promedio de 0,4 kg/res con hueso por animal por año. El peso promedio de faena



para el periodo enero a junio de 2013 (IPCVA, 2015) es de 220 kg/res, valor algo inferior al promedio del 2012 y 7,7 kg por debajo del promedio de 2011. Estos 7,7 kg menos, representan un valor significativo, dado que si se lo multiplica por el número de animales faenados, en 2013, nos indica que se dejó de producir 99.148 tn. De todos modos, los 227,6 kg que se lograron en 2011, siguen siendo valores bajos. A modo de comparación, Uruguay, país vecino con mucho menor stock bovino que el de Argentina, pero con exportaciones superiores, tiene un peso de faena promedio de 250 kg/res, lo que indica una mayor cantidad de kg producidos por animal.

En Argentina la relación animales pesados respecto a los livianos en la faena, es diametralmente opuesta a la situación registrada 10 años atrás. Como se puede observar en el Gráfico 4, la participación en la faena de animales pesados tiene un quiebre coincidente con el inicio de políticas que afectaron principalmente a la exportación, manifestándose el incremento en la participación de animales livianos. Dicho de otro modo, al existir restricciones en la exportación que requerían novillos pesados, el productor hoy logra mejor resultado al vender animales livianos, y de esa manera mejora la velocidad de circulación del capital, al considerar que los



animales más pesados implican una inmovilización prolongada del capital.

**Gráfico 4.** Participación porcentual en la faena de novillos pesados y livianos.

**Fuente:** IPCVA, 2015.

La exportación presenta una tendencia negativa en cuanto a participación en la producción nacional de los últimos años. Para los primeros 6 meses del 2013, la exportación representó 6,5% de lo producido, cuando el promedio histórico es del 15%.

La exportación es una variable que afecta la producción nacional de carne y su rentabilidad. Si se aumentara, se incrementarían los precios percibidos por el productor para animales más pesados. Esta mejora se traduciría en perspectivas alentadoras para el negocio ganadero, mejorando de esta manera los indicadores enunciados anteriormente, y permitiendo un aumento de la producción de carne bovina de Argentina, con un mayor ingreso de divisas del exterior.

En 2014, la oferta total de carne alcanzó valores de 2.706.396 toneladas, correspondiente a 12.398.762 cabezas, de un PMF de 218,28 kg/res (Cuadro 2).

OFERTA DE CARNE (2014) = PMF (2014) \* ANIMALES FAENADOS (2014):

$$218,28 \text{ kg/res} * 12.398.762 \text{ cabezas}$$

$$2.706.396 \text{ Tn PRODUCIDAS}$$

Si a la producción total de carne se la divide por el stock medio, el resultado indica cuantos kilogramos se producen por cabeza en existencia, y eso es un índice de eficiencia individual. De acuerdo a la eficiencia de producción por cabeza en existencia, los países se pueden agrupar como:

- Países de alta eficiencia: producen más de 80 kg/cabeza.
- Países de eficiencia media: producen entre 40 y 80 kg/cabeza.
- Países de baja eficiencia: producen menos de 40 kg/cabeza.

Los países de regiones templadas que basan su sistema productivo en pastoreo como es el caso de Argentina, tienen una eficiencia media (Cuadro 3).

**Cuadro 3:** Eficiencia de producción de bovinos de carne (kg producidos/cabezas en existencia) para el año 2012.

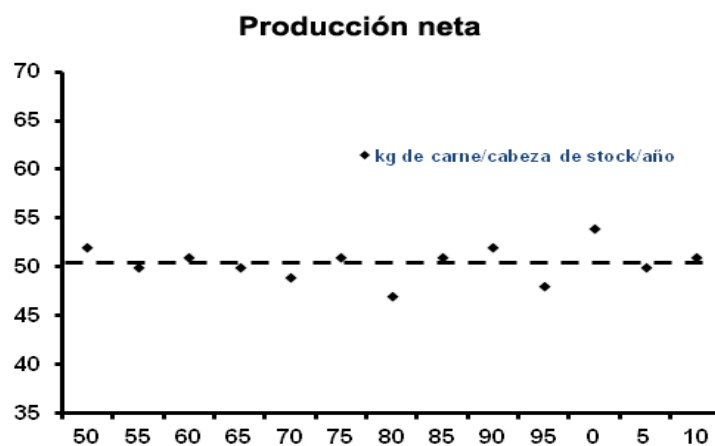
País o Grupo De Países	Producción (kg/cab)	Eficiencia
Estados Unidos	133	Alta
Japón	128	Alta
Canadá	99	Alta
Unión Europea	87	Alta
Federación de Rusia	82	Alta
Australia	73	Media
Nueva Zelanda	59	Media
Sudáfrica	60	Media
México	57	Media
Argentina	49	Media
China	48	Media
Brasil	43	Media
Uruguay	43	Media
Colombia	37	Baja
Venezuela	34	Baja
Paraguay	27	Baja
India	8	Baja
Resto Mundo	32	Baja
Total	39	Baja

**Fuente:** FAO 2012.

En la medida que se incrementan el porcentaje de procreo y la de ganancia de peso con suplementación o engorde a corral, la eficiencia aumenta.

En cuanto a la producción de carne expresada por cabeza en existencia, el promedio argentino es de 49 kg equivalente res con hueso/cabeza en stock/año (Cuadro 3 – Gráfico 5). Esto implica que para producir los 218,28 kg de res (promedio del peso de faena del año 2014), se necesitan

mantener a casi 4,3 cabezas, es decir, hay que invertir en más de cuatro animales, consumiendo alimento y emitiendo metano, para producir uno sólo para faena.



**Grafico 5.** Eficiencia de producción: kg producidos/cabezas en existencia.

**Fuente:** Badie *et al.*, 2014.

## 8. DIAGNOSTICO GLOBAL

Este trabajo tiene como objetivo analizar si las metas planteadas en el “Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial” (PEA2) para aumentar la producción de carne bovina pueden ser alcanzadas con modificación en los índices y variables de la producción vacuna tales como: evolución de las existencias, tasa de extracción, porcentaje de destete y peso medio de faena.

En la revisión realizada se encontraron muchas ineficiencias en la cadena de Carne Vacuna de Argentina.

La pregunta que surge es: ¿se puede ser más eficiente a lo largo de la cadena? En la revisión se incluyeron datos reales de países que tienen mejores índices, y se los comparó con los de Argentina, analizándose a qué se deben las diferencias encontradas.

La otra pregunta a abordar es: ¿se pueden alcanzar los objetivos planteados por el PEA2? Dichos objetivos planteados aparecen alcanzables, pero para que ello ocurra, debe existir cooperación de todos los integrantes de la cadena. Al productor le cabe mejorar sus índices productivos (% de

destete y ganancia de peso) a través de adopción de nuevas tecnologías como pueden ser incorporación de pasturas, manejo adecuado del rodeo con planes sanitarios acordes, incorporación de buena genética, instalaciones apropiadas y asesoramiento técnico de profesionales. Desde el Estado Nacional es necesaria la implementación de políticas acordes que lleven a una optimización de la producción y rentabilidad del sector ganadero, para que este se desarrolle y produzca en función de un mercado sostenible en el tiempo.

Con pocos cambios, y trabajando más eficientemente, se pueden alcanzar tranquilamente los objetivos planteados en el PEA 2 y con cambios un poco más profundos se los puede alcanzar antes del 2020 y superarlos en cantidad de carne producida, permitiendo asegurar el consumo interno y lograr un aumento significativo en la exportación y entrada de divisas al país.

### **8.1 ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE MEJORA DE LOS ÍNDICES EN FUNCIÓN DE UNA MAYOR EFICIENCIA Y UNA MAYOR PRODUCCIÓN.**

En el Cuadro 4 se muestra como variaría la producción al modificarse el valor de los índices señalados. En primer lugar (segunda columna Cuadro 4), se muestra la situación actual, con el consumo interno existente y un saldo exportable de 274.906 toneladas. En segundo término (tercera columna, Cuadro 4), se muestran los resultados pretendidos en base a las metas del PEA2, con un incremento en el stock de bovinos (de 51 a 54 millones de cabezas) debido a un mejor aprovechamiento del forraje producido y a una mejora en el porcentaje de destete (de 63 a 68%) y del peso de faena (de 380 a 450 kg/cab). Esto conduce a una mejora en la producción del orden del 39%, dejando un saldo exportable de 1.350.240 toneladas (391% mayor al actual).

En tercer lugar (cuarta columna, Cuadro4), se simuló un aumento en el porcentaje de destete de 63 a 75%, manteniendo el peso medio de faena propuesto por el PEA2, con lo cual, la producción

ascendería a un 49% y el saldo exportable a 1.622.400 toneladas (490% mayor actual). Por último (quinta columna, Cuadro 4), si por un mejor aprovechamiento del forraje producido, una mayor calidad del mismo o un cambio en el sistema de producción (más engorde a corral), se mejora la ganancia diaria de los animales en engorde, estos disminuirían proporcionalmente en el stock y se aumentaría el número de vientres, aumentando el número de animales a faena. Es este último caso, la mejora en la producción sería de un 57%, y el saldo exportable pasaría a 1.826.520 toneladas (564% mayor).

Los datos consignados en el Cuadro 4, surgen de la siguiente manera:

- Animales a Faena:(cabezas): Vientres (cabezas) x (porcentaje de destete)
- Producción (Toneladas): Animales a Faena (cabezas) x PMF (Kg peso vivo) x % Rendimiento
- Saldo Exportable (toneladas): Producción (Toneladas)- Consumo Interno

Los valores utilizados de stock Vacuno (cabezas), % Vientres, Vientres, % Destete, PMF, % Rendimiento y Consumo Interno, corresponden a información obtenida de SENASA.

**Cuadro 4:** Argentina: producción bovina actual, metas PEA2, mejora sobre PEA2 y mejora en ganancia diaria de peso.

	Actual	metas PEA2	Mejora PEA2	Mejor ADPV
Stock vacunos (cabezas)	51.000.000	54.000.000	54.000.000	54.000.000
% vientres	40	40	40	42
Vientres (cabezas)	20.400.000	21.600.000	21.600.000	22.680.000
% Destete	63	70	75	75
Animales a faena (cabezas)	12.852.000	15.120.000	16.200.000	17.010.000
Peso medio faena (kg peso vivo)	380	450	450	450
% rendimiento	56	56	56	56
Producción (toneladas)	2.734.906	3.810.240	4.082.400	4.286.520
Consumo (60 kg/hab - toneladas)	2.460.000	2.460.000	2.460.000	2.460.000
Saldo exportable (toneladas)	274.906	1.350.240	1.622.400	1.826.520
Mejora sobre actual				
Producción (%)		39	49	57
Saldo exportable (%)		391	490	564

**Fuente:** FAO 2012

## **8.2 SUGERENCIAS PARA MEJORES VALORES EN LOS ÍNDICES.**

Para analizar la mejora en los índices y variables productivas bovinas que van de la mano con la adopción de tecnología y/o la implementación de políticas de estado que favorezcan al sector cárnico, distintos autores (Rearte, 2010; Pascual, 2012; Fernández, 2015) realizaron sugerencias frente a distintas situaciones y caminos que habría que retomar para favorecer dichas variables e índices productivos.

### **8.2.1 MEJORA DEL PORCENTAJE DE PREÑEZ**

En relación al porcentaje de preñez, existen distintas causas por las cuales este índice es bajo; las más importantes se pueden agrupar en: alimentación, sanidad, genética y manejo, es decir, los cuatro pilares en los que se basa la cría bovina. Distintos autores hacen mención frente a las mismas y proponen:

- Para mejorar la alimentación, es conveniente hacer coincidir los períodos del año de mayores requerimientos con los de mayor oferta forrajera. Tratar de mejorar la oferta de pasto con especies más productivas y con el uso de reservas realizadas en años benignos, y aumentar el aprovechamiento del forraje producido con mejoras en infraestructura que permitan pastoreos con altas cargas instantáneas. (Pascual, 2015)
- Para mejorar la sanidad, se debería diseñar un plan sanitario acorde al sistema. Esto implicaría llevar a cabo un estricto control y prevención de enfermedades venéreas, como de otras que producen abortos, las cuales atentan contra la eficiencia reproductiva (CAPROVE, 2008).
- En relación a la genética, la elección de los vientres de reposición debe ser muy estricta y cuidadosa. Se deberían emplear reproductores acordes a la categoría de vientres, a fin de

disminuir pérdidas al parto. Para ello sería necesario que se descarten los vientres infértiles o que tienen problemas para concebir. Mejorando el tipo de animal, se optimiza la calidad del producto a la faena al utilizar animales de mayor potencial de ganancia de peso y rendimiento (Firpo Brenta y Firpo, 2012).

- En cuanto a mejoras que se pueden lograr mediante el manejo, es imprescindible la capacitación del personal que está en contacto con el rodeo, fundamentalmente en el manejo de la condición corporal y la atención al parto. Los aspectos a mejorar, antes mencionados, se constituyen en dificultades con las que se convive a diario en casi todos los predios rurales de producción ganadera, las que individualmente o en conjunto atraviesan a los mismos (Canosa, 2004).

### **8.2.2 MEJORA DEL PESO MEDIO DE FAENA (PMF)**

Para lograr un mayor Peso Medio de Faena distintos autores proponen:

- Intensificar los controles en los frigoríficos. En tal sentido, podría recurrirse a penalizaciones cuando no se cumpla con los pesos mínimos para la faena (Bavera, 2008).
- Trabajar con premios por peso agregado. Si se establecieran compensaciones (mayores precios) o incentivos (menores impuestos) para los productores que produzcan novillos pesados el impacto sería importante, a pesar de que pueden ser menos eficientes en engordes (Bavera, 2008)
- Buscar mercados que paguen mejor los animales pesados que los livianos, y esto tiene que ver con la exportación (Canosa *et al.*, 2009).
- Políticas ganaderas a largo plazo que contemplen la necesidad de producir animales pesados. Ellas pueden incentivar a los productores a realizar cambios genéticos dentro de



sus rodeos, aumentando el Frame Score o realizando cruzamientos con razas terminales de mayor tamaño. (Canosa *et al.*, 2009).

### **8.2.3 CRECIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS BOVINAS**

Para lograr un crecimiento de las existencias se propone:

- Políticas ganaderas a largo plazo que aseguren la rentabilidad del negocio (Rearte, 2010).
- Políticas crediticias con préstamos a tasas y plazos acordes con la producción ganadera, para compra de vientres o retención de hembras, mejoras de infraestructura, implantación de pasturas perennes etc. (Rearte, 2010).
- Presencia del estado para ayudar a los productores frente a adversidades climáticas, como sequías prolongadas o grandes inundaciones, tratando de amortiguar las pérdidas y/o venta de vientres (Rearte, 2010).
- Mejoras en los índices reproductivos, podría ser un factor que contribuya al crecimiento de las existencias a través del incremento de la reposición (Rearte, 2010).

### **8.2.4 MEJORA DE LA GANANCIA DIARIA DE PESO VIVO (GDPV)**

Para lograr una mejora en la ganancia diario de peso vivo distintos autores proponen:

- Mejoramiento de la calidad de los animales mediante selección y/o cruzamientos (Firpo Brenta y Firpo, 2012).
- Mejoramiento de la materia seca, digestibilidad y de los sistemas de pastoreos, apuntando a la mejora de la calidad de la Materia Seca consumida (Pascual, 2015).

## **9. CONCLUSIONES**

Se puede concluir que las metas propuestas por el PEA2 para la producción de carne bovina antes del 2020 son logrables. Ello dependerá de una mejora significativa en índices de producción de dicha actividad ganadera. Los valores de tales índices pueden mejorar por adopción de tecnología. En la simulación se observó, que es posible superar las metas del PEA2 para la producción de bovinos de carne, siempre que existan políticas ganaderas a largo plazo que aseguren estabilidad en el negocio.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Badie, A., Del Rio J., Feldkamp C., Idígoras, G., Pereyra, A.M., Sobredo, M. y Torroba, F. 2014. Informe N° 8. Oferta de la carne vacuna en el corto plazo: Modelo de cálculo. <[www.produccionanimal.com.ar/informacion\\_tecnica/origenes\\_evolucion\\_y\\_estadisticas\\_de\\_la\\_ganaderia/164-Informe\\_8\\_Modelo\\_corto\\_plazo.pdf](http://www.produccionanimal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/164-Informe_8_Modelo_corto_plazo.pdf)> [Consulta 24/04/2016].
- Bavera, G. 2008. La Producción Bovina en la Argentina: Análisis de FODA. <[www.produccion-animal.com.ar/.../25-foda\\_de\\_produccion\\_bovina\\_en\\_argentina.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/.../25-foda_de_produccion_bovina_en_argentina.pdf)> [Consulta 24/04/2016].
- Canosa F. 2004. Los Puntos Críticos Para Mejorar Los Porcentajes De Marcación. Conferencia. 5ª Convención Anual de Angus, SRRC, Río Cuarto, Argentina. <[http://www.produccionbovina.com/informacion\\_tecnica/cria/21-puntos\\_criticos\\_mejorar\\_porcentajes.pdf](http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/cria/21-puntos_criticos_mejorar_porcentajes.pdf)> [Consulta 24/04/2016].
- Canosa F.R., Iriarte, I. y Tonelli, V. 2009. El Futuro de la Ganadería. Boletín de la Asociación Argentina de AnGus. Bs. As. <[http://www.produccion-animal.com.ar/informacion\\_tecnica/origenes\\_evolucion\\_y\\_estadisticas\\_de\\_la\\_ganaderia/56-futuro.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/56-futuro.pdf)> [Consulta 7/03/2016].
- CAPROVE. 2008. Plan sanitario productivo. Sitio argentino de Producción Animal. <[http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/sanidad\\_en\\_general/03-caprove.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/sanidad_en_general/03-caprove.pdf)> [consulta 7/03/2016].

- Fernández, G.D. 2015. Material didáctico Cátedra bovinos de carne y ovinos. Facultad de Agronomía, UNLPam.
- Firpo Brenta, L.M. y Firpo, R. 2012. Selección genética y mejoramiento animal. Revista Angus 257, 38-46
- INTA. 2011a. Evolución del sistema productivo agropecuario argentino. Actualización Técnica N° 66. Julio 2011.
- INTA. 2011b. Evolución del sistema productivo agropecuario argentino. Actualización Técnica N° 69. Diciembre 2011.
- IPCVA. 2015. Serie de Indicadores de la producción bovina. Disponible en: <[http://www.ipcva.com.ar/estadisticas/vista\\_serie\\_indicadores.php](http://www.ipcva.com.ar/estadisticas/vista_serie_indicadores.php)> [Consulta 24/04/2016].
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. 2012. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA2). Metas 2020. República Argentina. <[http://www.minagri.gob.ar/site/areas/PEA2/24-Argentina Lider Agroalimentario/-000001-Libro PEA2 Argentina Lider Agroalimentario.zip](http://www.minagri.gob.ar/site/areas/PEA2/24-Argentina_Lider_Agroalimentario/-000001-Libro_PEA2_Argentina_Lider_Agroalimentario.zip)> [Consulta 24/04/2016].
- Pascual, I. 2015. Forraje y manejo de pasturas. Sitio Argentino de Producción Animal <[http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_y\\_manejo\\_pasturas/pastoreo%20sistemas/144-forrajes\\_resumen.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/144-forrajes_resumen.pdf)> [Consulta 24/04/2016].
- Ponsa, E.E.; Machado, C.F.; Mangudo, P.A.; Arroqui, M.; Ottonello, A. y Marcos, C.A. 2009. Desarrollo de un sistema de la dinámica de rodeo de cría bovina y de los recursos

de alimentación para su aplicación a la planificación productiva y económica. 38° JAIIO, Congreso Argentino de Agroinformática.

- Rearte, D.H. 2010. Perfil de las cadenas: Bovina, Aves, Cerdos, Ovinos y Caprinos. Documento Programa Nacional de Carnes. INTA EEA Balcarce. 57p
- SENASA, 2014. Indicadores de Ganadería Bovina: Herramientas para la Gestión de la Ganadería. <<https://viejaweb.senasa.gov.ar/Archivos/File/File8077-IndicadoresGanBov2014.pdf>> [Consulta 24/04/2016].