



**Informe N° 3**  
**Caracterización regional:**  
**Noroeste Argentino**  
**Salta**

El Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina es un emprendimiento conjunto de la Especialización en Gestión de la Cadena de Valor de la Carne Vacuna de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, el Centro de Estudios Agroalimentarios de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, y la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA).

#### **Equipo de trabajo (en orden alfabético):**

- Ana Badie
- Juan Del Río
- Cristian Feldkamp
- Gustavo Idígoras
- Ana María Pereyra
- Milagros Sobreido
- Fermín Torroba

El Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina es parcialmente financiado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la República Argentina (MAGyP). Los comentarios vertidos no representan de manera alguna la opinión del MAGyP.

#### **Forma de cita:**

Observatorio Ganadero (2013). Caracterización regional: Noroeste Argentino. Salta. Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina, informe N° 3, sección 3. Buenos Aires, Argentina. 18 pág.

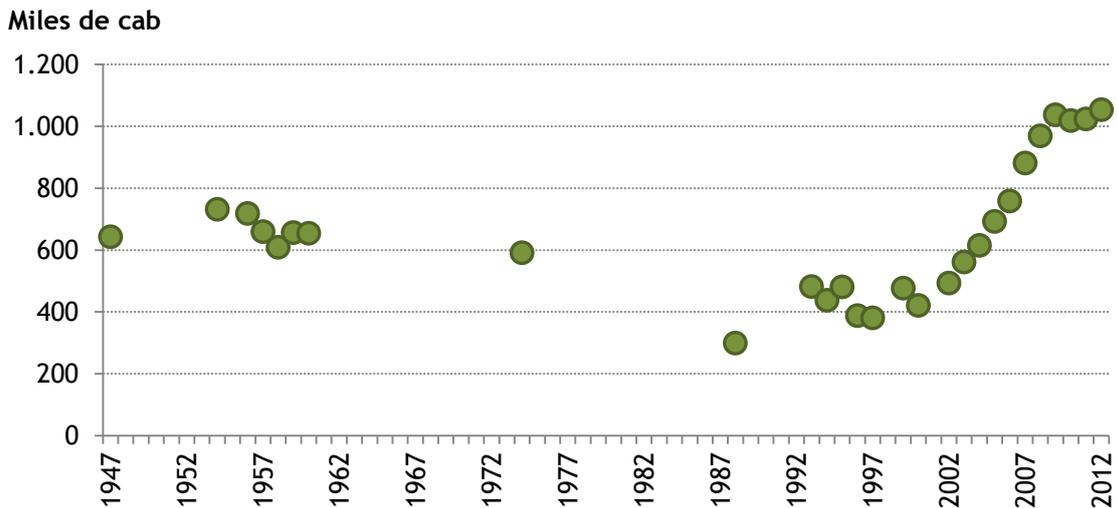
# Contenido

1. Stock .....	4
2. Productores y actividades.....	5
3. Nivel de adopción de prácticas .....	7
4. Parámetros productivos .....	9
4.1. Relación Ternero/Vaca (T/Vc).....	9
4.2. Tasa de extracción (TE).....	11
4.3. Faena .....	12
5. Bibliografía.....	17

# 1. Stock

Según estimaciones de SENASA, en el último año el stock de Salta fue de 1,05 mill. de cabezas representando el 2,1% del rodeo nacional. Su mayor crecimiento se produjo desde 1996 hasta 2009 donde el stock provincial paso de 389 mil a 1,04 mill. de cabezas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Stock provincial en miles de cabezas. Fuente: Observatorio Ganadero (2012)



En cuanto a la distribución de los animales en la provincia, en 2012 el 75% se concentraba en cinco departamentos, Anta con la mayor proporción (41%) seguido de Rivadavia (13%), San Martín (11%) y con igual proporción (5%) Rosario de la Frontera y Metán (Figura 1, izquierda). Durante el período 2003-2012, los tres primeros ganaron participación mientras que los dos últimos la perdieron.

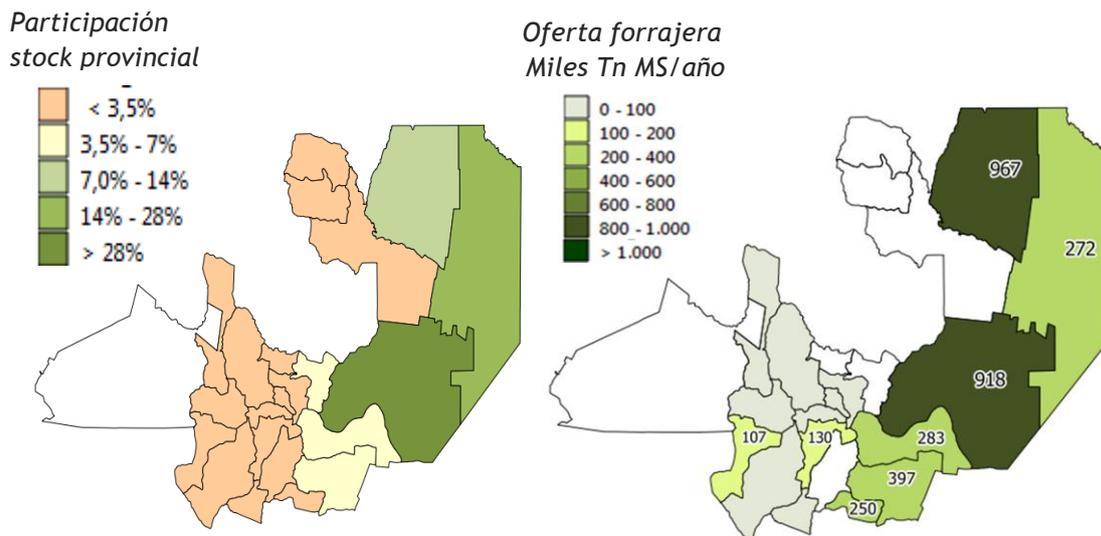
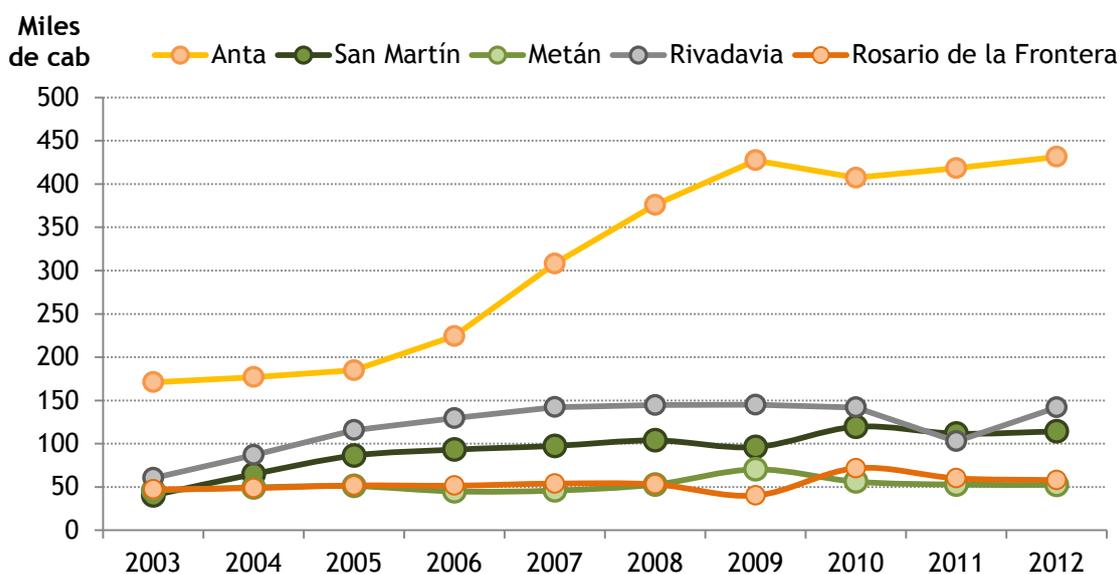


Figura 1. Izquierda: Participación de los departamentos en el stock provincial, promedio últimos 5 años. Fuente: Observatorio sobre la base de vacunaciones de SENASA. Oferta forrajera en miles de tn MS/año. Fuente: AACREA-INTA-FAUBA-MINAGRI 2011

En líneas generales se observa que los departamentos que concentran mayor proporción del stock coinciden con los de mayor oferta forrajera (Figura 1, derecha), de acuerdo a los datos publicados por el proyecto Seguimiento Forrajero<sup>1</sup> (AACREA-INTA-FAUBA-MINAGRI, 2011).

Entre 2003 y 2012, todos los departamentos analizados incrementaron su stock (Gráfico 2). En términos absolutos, el mayor crecimiento se dio en Anta, donde las existencias aumentaron en 260 mil cabezas (+152%). En términos relativos, el alza más importante se produjo en San Martín, 183%, que pasó de 40 mil a 114 mil cabezas. Rivadavia también incrementó su stock considerablemente (+135%).

Gráfico 2. Stock en los principales departamentos. Observatorio sobre la base de vacunaciones de SENASA.



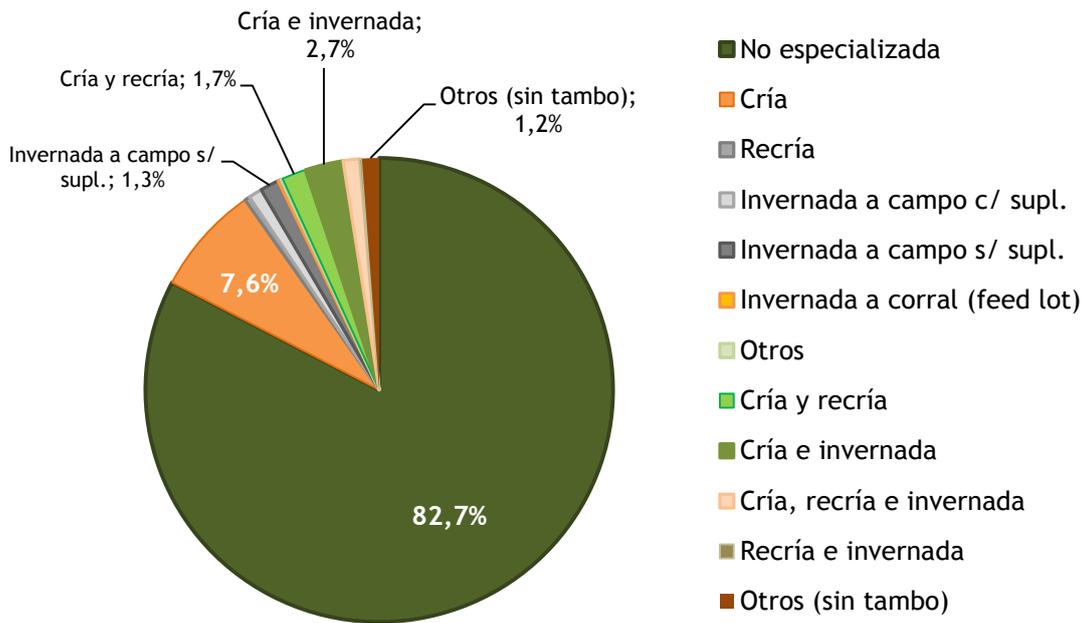
## 2. Productores y actividades

Para caracterizar las actividades que realizan los productores se cuenta con las descripciones de las EAPs (explotación agropecuaria de la producción), aunque los datos disponibles más actualizados datan del Censo Nacional Agropecuario (CNA) realizado en el 2002. En el mismo se refleja que en el 82,7% de las EAPs la ganadería se caracterizó como no especializada<sup>2</sup>, entendida como aquella donde las distintas categorías de animales comparten los espacios y recursos (Barbera y Chavez, 2010). En un 7,6% la actividad principal fue la cría y el porcentaje restante se distribuyó en otras actividades con relevancias menores al 2,7% (Gráfico 3).

<sup>1</sup> Oferta forrajera total de la vegetación espontánea y cultivada de cada departamento o partido provincial (miles tn/año). Surge del producto entre una estimación de la productividad anual a partir de cortes de biomasa extrapolada a la unidad ambiental correspondiente y la superficie ocupada por cada tipo de vegetación según el Censo Nacional Agropecuario 2002 y una encuesta a referentes zonales (<http://produccionforrajes.org.ar>).

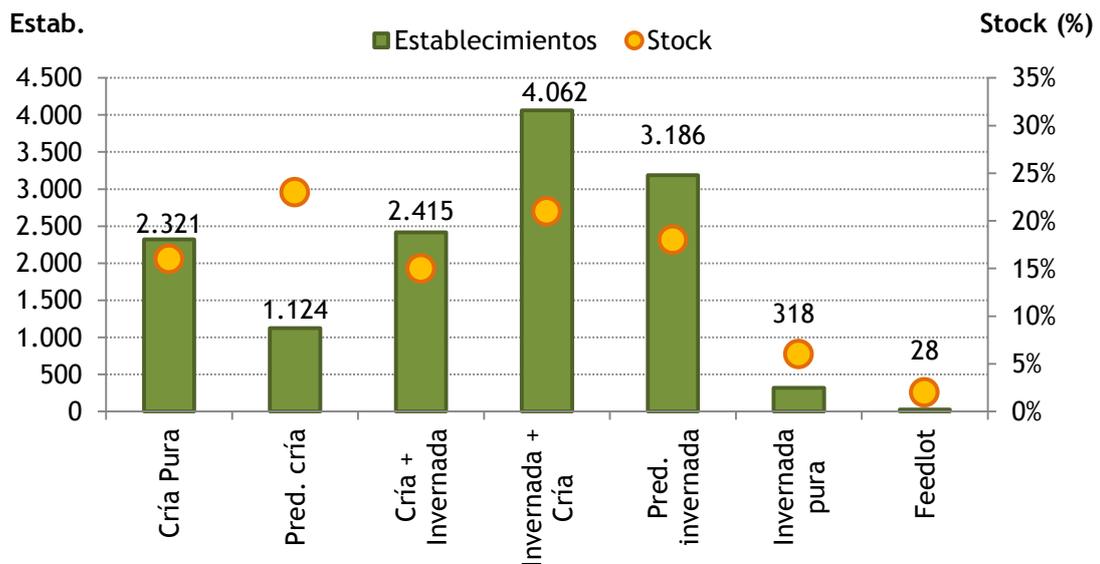
<sup>2</sup> Si bien la ganadería no especializada es una categoría censal, en el glosario del CNA 2002 no existe definición.

**Gráfico 3. Distribución de las EAPs por prácticas realizadas. Observatorio sobre la base de CNA2002.**



El MinAgri (2011), caracterizó los establecimientos de la provincia de acuerdo a la relación entre el número de novillos + novillitos y el número de vacas. Según esta clasificación, relaciones menores a 0,20 corresponden a establecimientos de cría pura. Entre 0,20 y 0,40 predomina la cría pero combina otra actividad. Cuando la relación está entre 0,40 y 0,80 indica establecimientos de ciclo completo. Relaciones superiores a 0,80 representarían establecimientos con preponderancia de invernada y por encima de 1, invernada pura.

**Gráfico 4. Cantidad de establecimientos y % del stock por orientación productiva. Observatorio sobre la base de MinAgri 2011.**

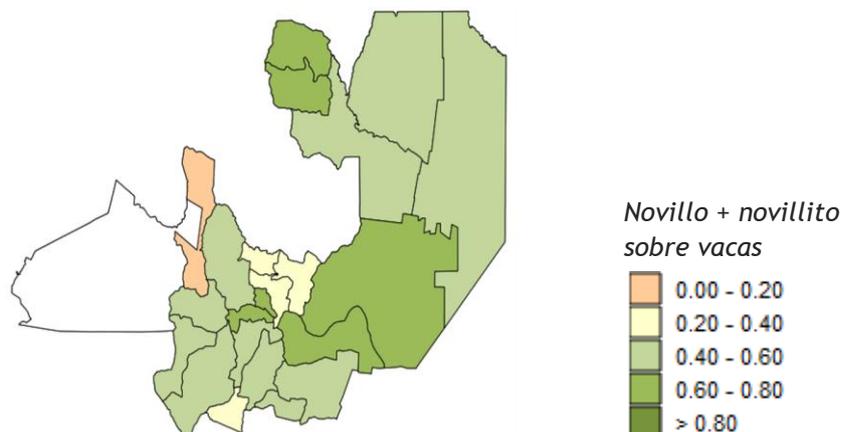


De acuerdo a esta fuente de información en el 2011 se registraron un total de 13.454 establecimientos en la provincia, siendo la actividad predominante la invernada en forma conjunta con la cría (30%). Le siguieron en orden de importancia los

establecimientos predominantemente invernadores, representando un 24% y en tercer lugar los de cría pura (17%). En cuanto al stock, la mayor proporción (23%) se concentró en los establecimientos con actividad predominante de cría y donde se lleva a cabo invernada y cría (21%) (Gráfico 4). Esta provincia presentó mayor proporción de establecimientos con ciclo completo e invernada que las otras provincias del NOA.

Dicha caracterización es sumamente diferente a la obtenida por el CNA2002 que identificaba como ganadería no especializada al 87% de las EAPs. Esto podría deberse a que el crecimiento del stock documentado, ha sido producto de un cambio en los actores o en los sistemas productivos.

El tipo de actividad por departamento estimada con la misma metodología (relación promedio entre el número de novillos y novillitos sobre el número de vacas para el período 2003-2012), dio como resultado que la actividad predominante en la provincia es el ciclo completo, seguida de la invernada (Figura 2).



**Figura 2.** Tipo de actividad por departamento determinado a través de la relación promedio novillo y novillito sobre el número de vacas. Observatorio sobre la base de vacunaciones de SENASA promedio 2003-2012.

### 3. Nivel de adopción de prácticas

El grado de adopción de prácticas fue caracterizado en el Censo Nacional Agropecuario en el 2002 (CNA 2002), donde se describió por tipo de actividad y escala productiva que tecnologías disponibles eran utilizadas.

En cuanto a las prácticas de sanidad, los datos del CNA 2002 reflejaron un elevado grado de aplicación preventiva de antiparasitarios, mientras que la aplicación de vacunas no obligatorias independientemente del tipo del rodeo, fue inferior al 66% de las EAPs, a excepción de las explotaciones de feedlot, cría y recría, y otras actividades. Respecto a las prácticas de alimentación, la adopción detectada fue baja o nula a excepción de las EAPs con invernada, cuya representatividad fue de apenas 1,1% (Gráfico 5).

**Gráfico 5.** Nivel de adopción de prácticas de alimentación y sanidad (semáforos: rojo < 33%; amarillo 33-67%; verde > 67%). Observatorio sobre la base de CNA 2002.

% de EAPS por prácticas	Tipo de rodeo	Pastoreo rotativo intensivo	Suplemento alimenticio	Aplicación preventiva de antiparasitarios		Vacunas no obligatorias
				Externa	Interna	
82,7%	G. no especializada	✗	✗	⚠	✓	⚠
7,6%	Cría	✗	✗	✓	✓	⚠
0,4%	Recría	⚠	⚠	⚠	✓	✗
0,9%	Invernada a campo c/ supl.	✓	✓	✓	✓	⚠
1,3%	Invernada a campo s/ supl.	⚠	✗	⚠	✓	⚠
0,2%	Invernada a corral (feed lot)	⚠	✓	✓	✓	✓
0,1%	Otros	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠
1,7%	Cría y recría	⚠	⚠	✓	✓	✓
2,7%	Cría e invernada	⚠	⚠	✓	✓	⚠
1,1%	Cría, recría e invernada	⚠	⚠	✓	✓	⚠
0,2%	Recría e invernada	✗	⚠	⚠	⚠	✗
1,2%	Otros (sin tambo)	⚠	⚠	✓	✓	✓

Con respecto al manejo reproductivo (Gráfico 6), se observó la mayor adopción de prácticas en los establecimientos de ciclo completo, aunque en general el uso de las tecnologías de procesos disponibles fue bajo.

**Gráfico 6.** Nivel de adopción de prácticas de manejo reproductivo. Observatorio sobre la base de CNA 2002.

Tipo de rodeo	I. A.	Diag. de preñez	Servicio estacionado	Selección vaq. reposición	Control de peso / edad vaq.	Edad al destete			Control de venéreas	Control fertilidad toros	Traza-bilidad
						Hasta 3 meses	3 a 6 meses	> 6 meses			
G. no especializada	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Cría	✗	✗	⚠	✓	✗	✗	✗	✓	⚠	✗	✗
Recría	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Cría y recría	✗	⚠	⚠	✓	⚠	✗	✗	✓	⚠	✗	✗
Cría e invernada	✗	⚠	✓	✓	⚠	✗	⚠	✓	⚠	✗	✗
Cría, recría e invernada	✗	✓	✓	✓	✓	✗	⚠	✓	✓	⚠	✗

El manejo reproductivo de acuerdo a los tamaños de las empresas (Gráfico 7), fue bajo o nulo en todas las escalas a excepción de las EAPs que superaban las 1.000 cabezas cuyo nivel de representatividad es de apenas 2,9%.

**Gráfico 7.** Nivel de adopción de prácticas de manejo reproductivo por escala de acuerdo al tamaño del rodeo de carne. Observatorio sobre la base de CNA 2002.

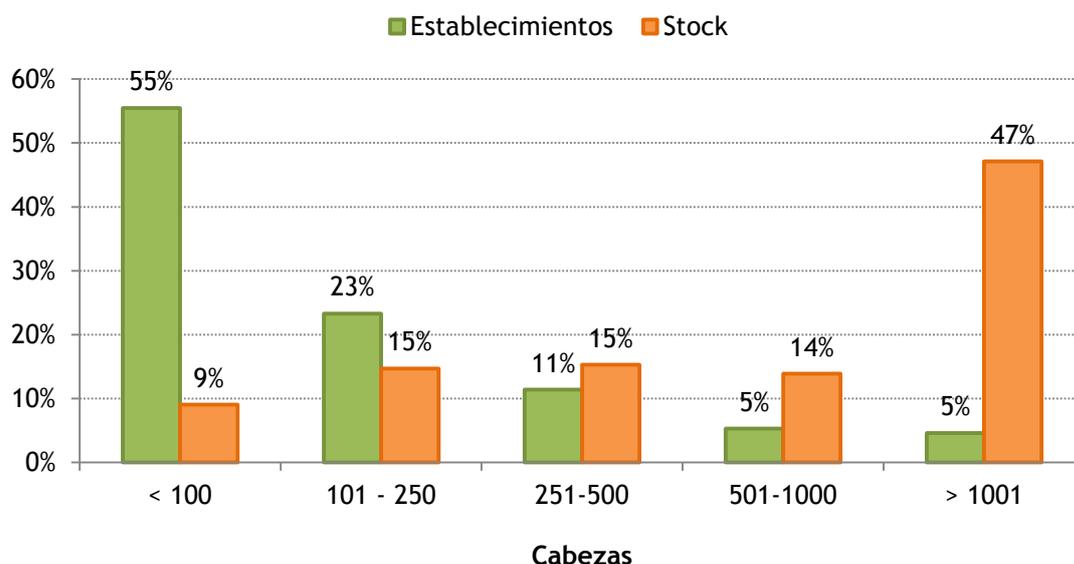
% de EAPS por escala	Escala del rodeo de carne	I. A.	Diag. de preñez	Servicio estacionado	Selección vaq. reposición	Control peso / edad vaq.	Edad al destete			Control venéreas	Control fertilidad toros	Traza-bilidad
							Hasta 3 meses	3 a 6 meses	> 6 meses			
56%	<50	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
18%	51-100	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
10%	101-200	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
9%	201-500	✗	✗	⚠	⚠	✗	✗	✗	✓	⚠	✗	✗
4,2%	501-1000	✗	⚠	⚠	✓	⚠	✗	✗	✓	⚠	✗	✗
2,9%	Más de 1000	✗	✓	✓	✓	✓	✗	⚠	⚠	✓	⚠	⚠

Datos de SENASA (2012), permiten obtener una estratificación bovina más actual de los establecimientos productivos (Gráfico 8). Se determinó así que el 55% correspondía a la escala menor (menos de 100 cabezas), concentrando el 9% de las

existencias de la provincia. Por su parte, el 5% de los establecimientos se ubicó en la escala de más de 1.000 animales agrupando casi la mitad de los bovinos.

Por otra parte, la proporción de establecimientos que se encuentran en el estrato inferior es menor en Salta que en la región NOA (70%). Además, la distribución de las existencias entre los diferentes estratos es similar a la de la región. En relación a la estratificación nacional, se asemeja en la distribución de establecimientos por escala y en referencia al stock, en Salta hay una mayor concentración en los de mayor escala (Observatorio, 2013).

**Gráfico 8.** Distribución de los establecimientos con existencias bovinas según estratos. Observatorio sobre la base de SENASA 2012.



## 4. Parámetros productivos

Con los datos disponibles, se analizaron además algunos parámetros productivos como la relación ternero vaca ( $T/Vc$ ), la tasa de extracción ( $TE$ ) como indicador de eficiencia del stock y se realizó una descripción de la faena provincial.

### 4.1. Relación Ternero/Vaca ( $T/Vc$ )

La  $T/Vc$  es una variable proxy del porcentaje de destete a nivel micro. Debido a que este parámetro no puede calcularse a escalas macro, se toma a la  $T/Vc$  como indicador más cercano para estimarlo. El mismo se obtiene de la relación entre la cantidad de terneros de un año y el stock de vacas del año anterior.

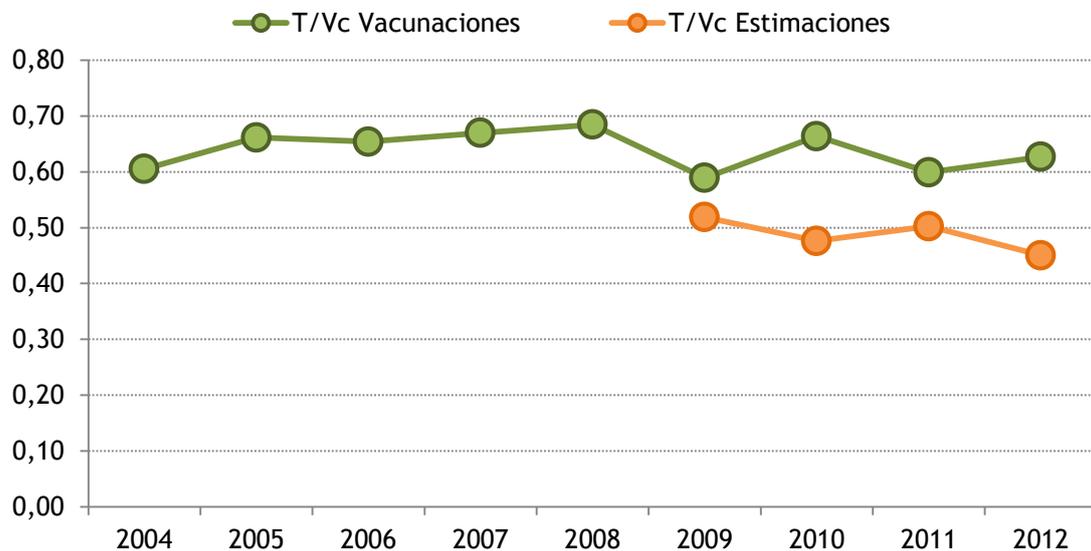
El promedio de la  $T/Vc$  para el período 2004-2012 se calculó con los datos de vacunaciones de SENASA y además se obtuvo este mismo parámetro para el período 2009-2012 con los datos de estimaciones de stock realizadas por el mismo organismo. Dado que los datos de estimaciones son más precisos que los de vacunaciones, se

espera que los valores obtenidos con estos datos sean más cercanos a la realidad. Se consideran de todas formas los alcanzados con la información de las vacunaciones ya que permiten analizar la tendencia de esta relación en una serie de tiempo más larga.

En el período 2004-2012 el promedio de la relación  $T/Vc$  en la provincia de Salta fue de 0,64, alcanzando valores superiores a la media regional (0,6), según datos de vacunaciones de SENASA. En este período se observó una mejora en esta relación hasta 2008 y luego una marcada caída sin recuperar posteriormente los valores antes alcanzados.

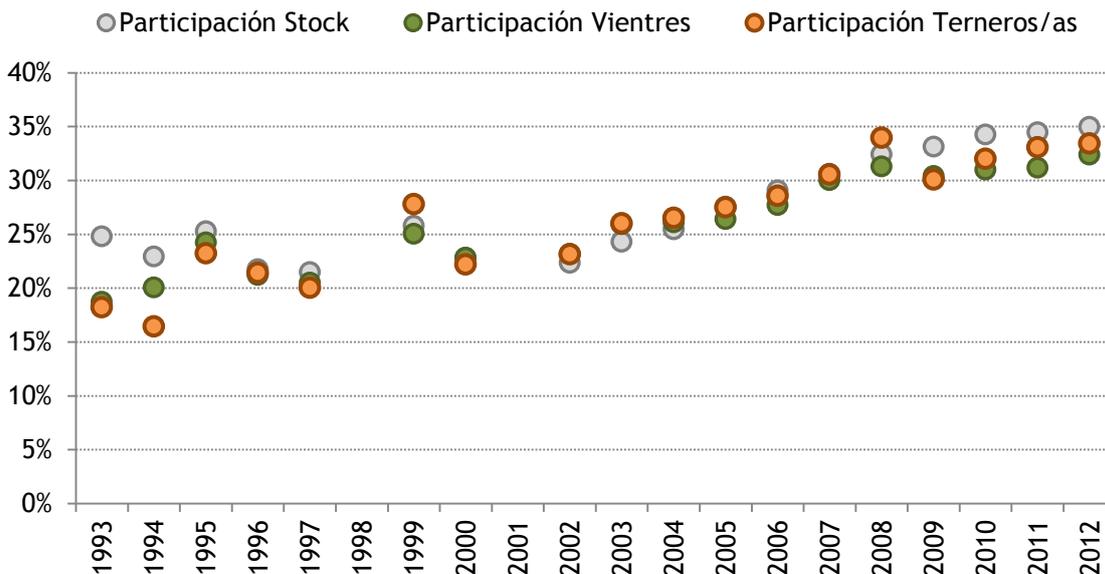
Al realizar el cálculo de dicho parámetro mediante los datos de estimaciones de stock, se obtienen valores notablemente inferiores de  $T/Vc$ , con un promedio de 0,49 y sin una tendencia de mejora (Gráfico 9).

**Gráfico 9.**  $T/Vc$  en Salta calculada con dos fuentes de datos. Observatorio sobre la base de vacunaciones y estimaciones de stock de SENASA.



La participación de Salta en el stock, los vientres y los terneros de la región entre 1993 y 2012 ha ido en aumento. Actualmente, la provincia contribuye en un 34% promedio en estas tres variables (Gráfico 10). De esta manera, es la segunda provincia en importancia a nivel regional, después de Santiago del Estero que participa con el 44% de las existencias, vientres y terneros/as. Por ello, cambios sustanciales en la  $T/Vc$  de la provincia generarían un impacto considerable en la producción de terneros de la región.

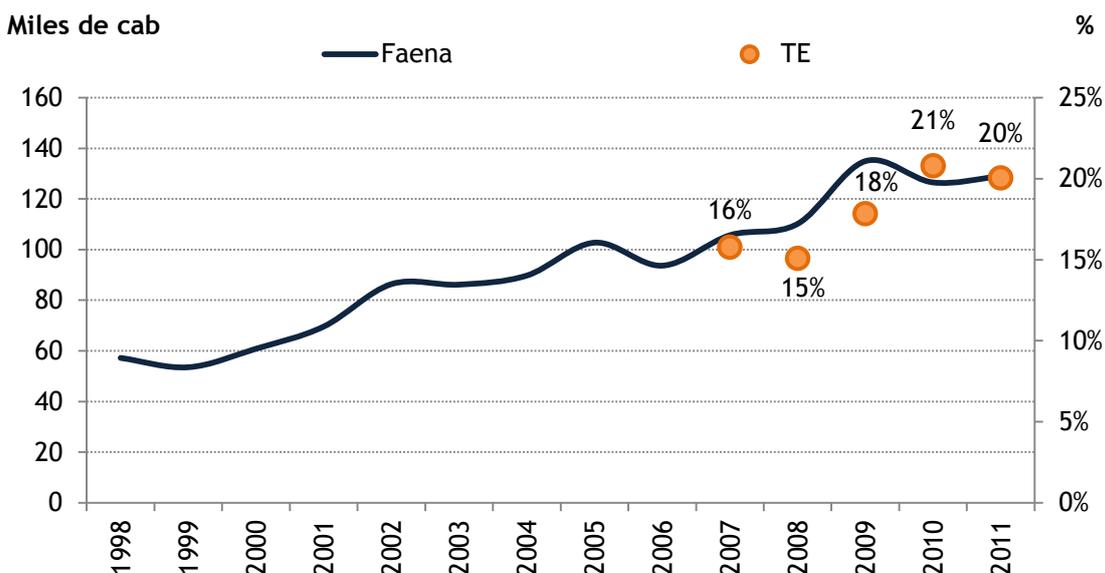
Gráfico 10. Participación de Salta en el stock, vientres y terneros/as de la región NOA.



#### 4.2. Tasa de extracción (TE)

La **TE** refleja la eficiencia productiva del rodeo y se obtiene como la relación entre la faena y el stock de la provincia. Para el cálculo se tuvieron en cuenta los animales faenados con origen en la propia provincia, independientemente de cuál fue el destino donde finalmente se realizó la industrialización. Los datos utilizados corresponden a movimientos con destino a faena, publicados por SENASA desde 2007 a 2010 y MinAgri 2011.

Gráfico 11. Faena y tasa de extracción en Salta. Observatorio sobre la base de SENASA y MinAgri.

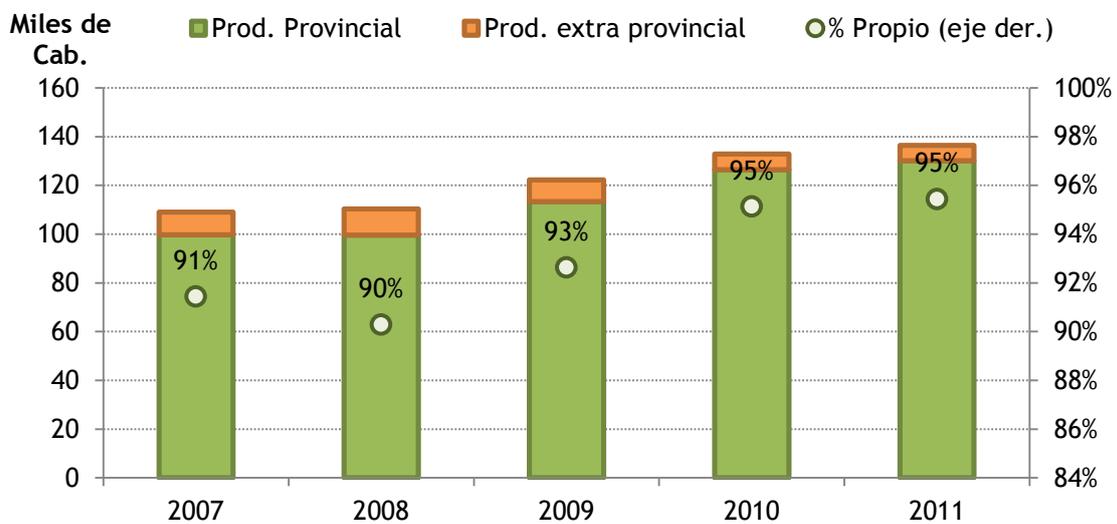


En los últimos 5 años la **TE** promedio fue de 18% (Gráfico 11), ubicándose 3 puntos porcentuales por encima del promedio regional (15%) y 6 puntos por debajo de la media nacional (24%) (Observatorio Bovino, 2012).

### 4.3. Faena

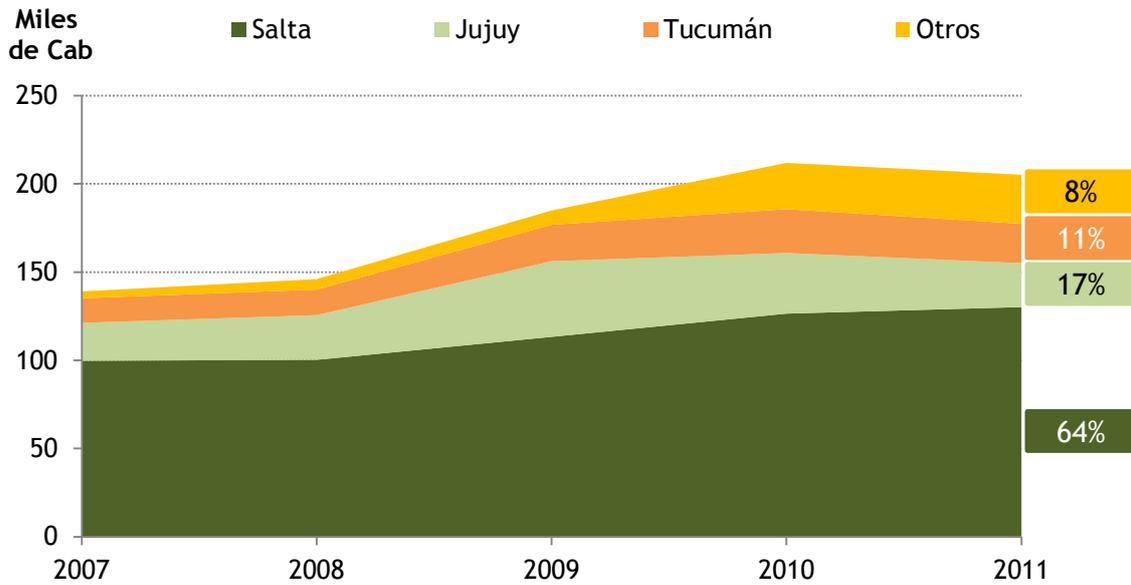
Del total de animales faenados en la Salta, el 93% en promedio proviene de la propia provincia, correspondiendo el porcentaje restante a hacienda producida en otras provincias (Gráfico 12). El 7% restante tiene origen en Formosa y Chaco, principalmente.

**Gráfico 12. Faena en Salta según procedencia de los animales. Observatorio sobre la base de SENASA 2007-2010 y MinAgri 2011.**



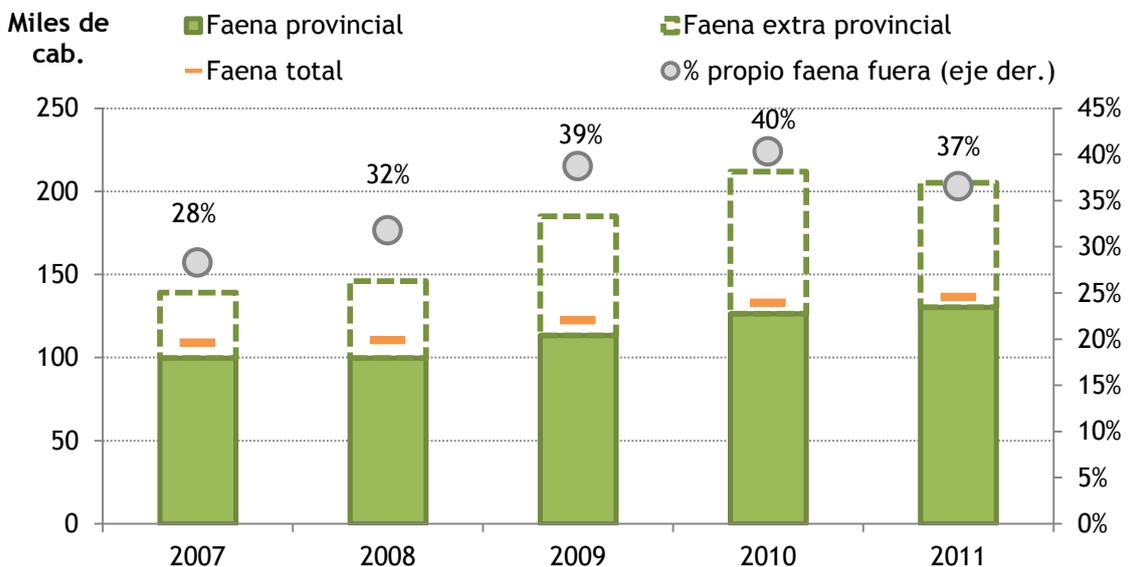
En cuanto a los animales producidos en Salta con destino a faena en el mismo período, en promedio el 64% se industrializó en la propia provincia mientras que del porcentaje restante, el 27% se envió a Jujuy, 11% a Tucumán y la diferencia a otras provincias (Gráfico 13).

**Gráfico 13. Destinos de faena de la hacienda producida en Salta. Observatorio sobre la base de SENASA 2007-2010 y MinAgri 2011.**



Si todos los animales producidos en Salta con destino a faena se industrializaran dentro de la misma provincia, no sólo se alcanzarían sino que se superarían los niveles de faena obtenidos actualmente (Gráfico 14). A diferencia de otras provincias de la región, Salta produce más animales para faena que los que procesa por año.

**Gráfico 14. Destino a faena de los animales producidos en Salta. Observatorio sobre la base de SENASA 2007-2010 y MinAgri 2011.**



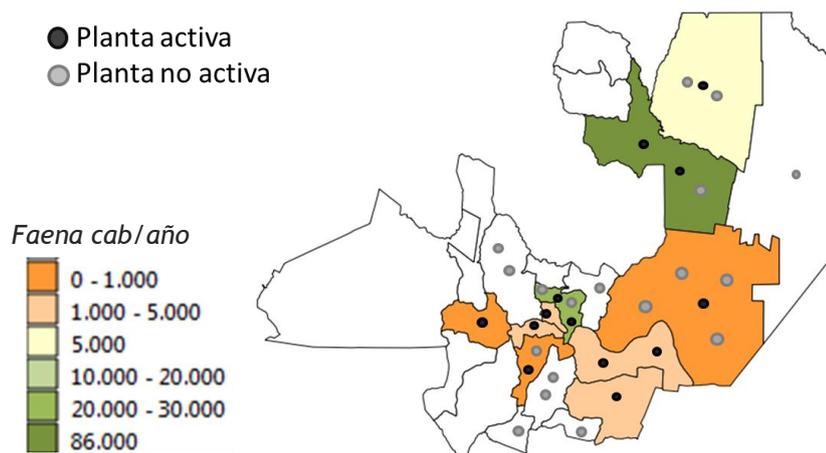
Por último, considerando un peso medio de faena igual que el promedio nacional de 220 kg (período 2007-2012), se analizó cuál sería la disponibilidad de carne por habitante para la provincia. Se obtuvo que en promedio, en los últimos 5 años, se industrializó el equivalente a 22 kg/hab/año según los datos de movimientos a faena de SENASA. Asumiendo un consumo provincial similar al consumo per cápita nacional,

que es próximo a los 60 kg/hab/año, se deduce que en esta región no sólo ingresan animales para faena de otras provincias sino que además se recibe carne para la venta al consumidor final.

Con respecto a las instalaciones donde se procesan los animales, hay 31 plantas registradas desde 1998 de las cuales sólo 13 estuvieron activas en el 2011. La ubicación de las plantas de faena no coincide estrictamente con la distribución de stock de la provincia (Figura 3).

La faena de la provincia se da principalmente en el departamento de Orán, a pesar de que en términos de stock no es el más representativo. Además ha venido creciendo con el correr de los años, casi en la totalidad con la faena de una sola planta. La misma es la más grande de la provincia y representó en promedio el 56% de la faena de Salta. En el 2011 esta participación fue 10 puntos porcentuales mayor, con la máxima faena registrada desde 1998.

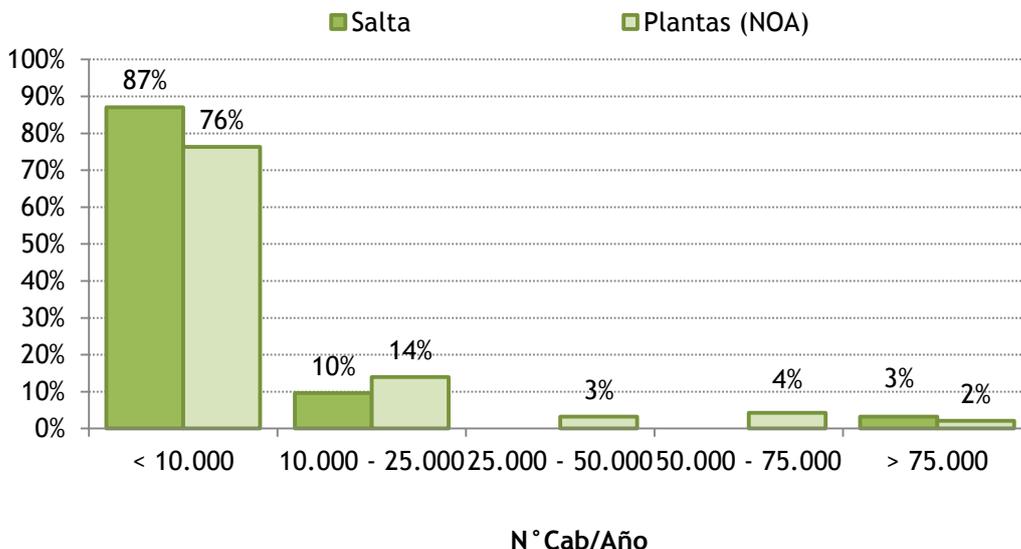
Desde el 2008 las plantas presentes en los departamentos de Cafayate, Guachipas, Candelaria, Rivadavia y Rosario de Lerma no tuvieron actividad.



**Figura 3.** Faena en cabezas para cada departamento. Plantas registradas desde 1998 y plantas activas al 2011.

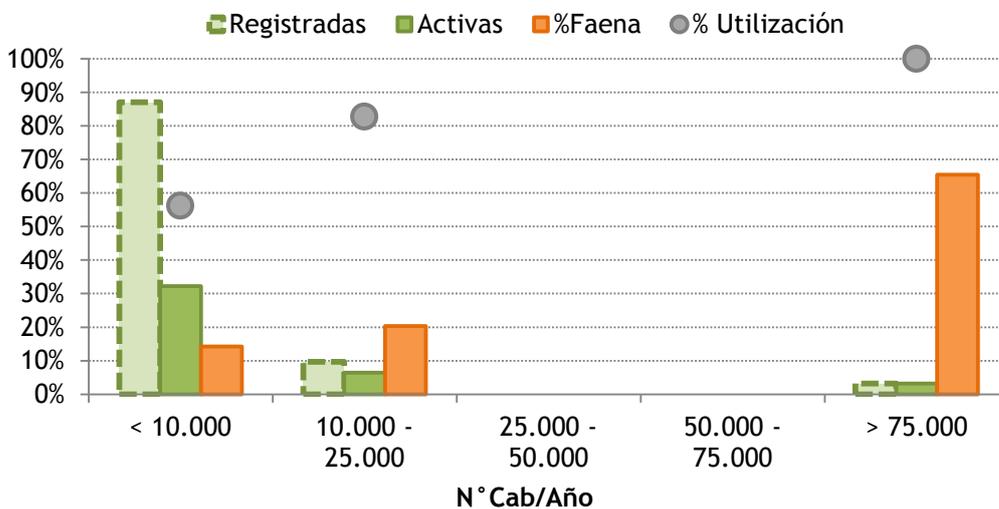
En cuanto al tamaño de las plantas presentes en la provincia, se estableció una estratificación por tamaño tomando como referencia el mayor valor faenado por cada planta en los últimos diez años como aproximación a la capacidad máxima de los establecimientos. Se observó que la mayor cantidad de plantas correspondieron a las de menor escala, y además que esta proporción fue mayor a la situación promedio del NOA. A su vez, las plantas de tamaño intermedio y grande tuvieron muy poca representatividad (Gráfico 15).

**Gráfico 15.** Estratificación de plantas registradas desde 2002 a 2011 categorizadas de acuerdo al máximo de faena registrada para cada una, a nivel provincial y NOA.



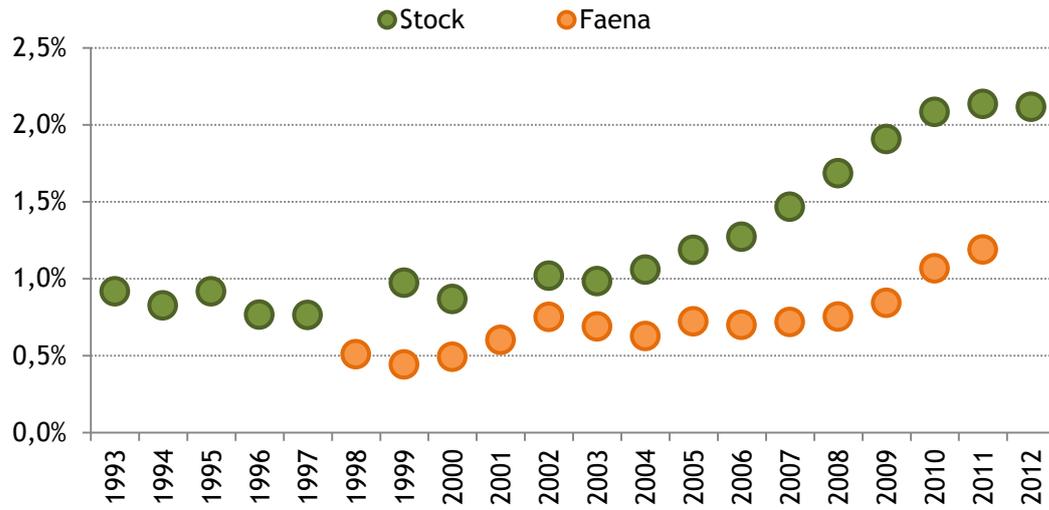
La faena del 2011 como se mencionó anteriormente estuvo mayoritariamente en la planta de mayor tamaño ubicada en Orán. Las de menor tamaño sólo representaron el 14% de la faena total y trabajaron en promedio al 60% de su capacidad instalada (Gráfico 16).

**Gráfico 16.** Participación en la faena total de las plantas por escala y porcentaje de utilización de la capacidad instalada para el 2011. Observatorio sobre la base de SIIA.



Por último, entre 1993 y 2012 la provincia ha tenido un incremento sostenido tanto en la participación del stock como de la faena nacional. Actualmente, Salta contribuye en un 2,1% en el stock nacional y en 1,2% de la faena (Gráfico 17).

Gráfico 17. Participación en el stock y la faena nacional.



## 5. Bibliografía

- AACREA - INTA- FAUBA - MINAGRI (2011). *Sistema nacional de diagnóstico, planificación, seguimiento y prospección forrajera en sistemas ganaderos*. Informe final de la primera etapa. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de <http://produccionforrajes.org.ar>
- Barbera, Miriam y Daniela, Chavez. *Sistemas de producción del Chaco Semiárido con Ganadería y Forestales*. Universidad Nacional de Salta: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2010.
- Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero*. Buenos Aires: Ministerio de Economía. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, 1974.
- Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 1993-2000*. 2012. <http://www.indec.gov.ar> (accessed Julio 12, 2012).
- INDEC. "Censo Nacional Agropecuario (CNA) 1988 y 2002." 2012. [http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id\\_tema=494](http://www.indec.gov.ar/principal.asp?id_tema=494) (accessed Septiembre 1, 2012).
- MAGyP (2011). Información Sectorial. Caracterización de la Producción Ganadera por Provincia. Recuperado el 1 de Junio de 2013, de <http://www.minagri.gob.ar/>
- MAGyP (2011). Información Sectorial. Movimiento provincial con destino a faena. Recuperado el 1 de Junio de 2013, de <http://www.minagri.gob.ar/>
- Observatorio Ganadero (2013). Caracterización regional: Noroeste Argentino*. Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina, informe N°3. Buenos Aires, Argentina. 14 pág.
- Observatorio Ganadero (2012). Producción de carne bovina de Argentina: Análisis de factores determinantes*. Observatorio de la Cadena de la Carne Bovina de Argentina, informe N°1. Buenos Aires, Argentina. 56 pág.
- SENASA (2009) Movimientos de Ganado Bovino. Año 2008. Informe Estadístico N°7*. Dirección Nacional de Sanidad Animal. Coordinación General de Campo. Agosto, 2009.
- SENASA (2010) Movimientos de Ganado Bovino. Año 2009. Informe Estadístico N° 14*. Dirección Nacional de Sanidad Animal. Coordinación General de Campo. Noviembre, 2010.
- SENASA (2011) Movimientos de Ganado Bovino. Año 2010. Informe Estadístico N° 18*. Dirección Nacional de Sanidad Animal Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales. Julio, 2011.

*SENASA (2012). Datos de la campaña de vacunación antiaftosa 2003-2012. Recuperado el 1 de Junio de 2013, de <http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=673&io=7320>*

*SENASA (2012). Existencias bovinas 2008-2012. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de [http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=1\\_indicadores\\_ganaderia\\_bovina&in=1](http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=1_indicadores_ganaderia_bovina&in=1)*

*SIIA (2011). Faena Nacional Bovina. Recuperado el 24 de mayo de 2013, de <http://www.sii.gov.ar/index.php/series-por-tema/ganaderia>*