

Caracterización de la producción primaria del complejo lechero de la provincia de Santa Fe, Argentina: Indicadores estructurales y tecnológicos.

María Isabel Castignani¹, Horacio Castignani², Oscar Osan³, Ana María Cursack⁴

1. Profesora Adjunta Economía, Mercado y Administración. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. Telefax 54-3496-420639. E-mail mcastign@fca.unl.edu.ar. Kreder 20805 (3080) Esperanza, Santa Fe. Argentina.

2. Técnico de la EEA Rafaela, INTA. Telfax 54-3492-440121. E-mail hcastignani@rafaela.inta.gov.ar. Ruta 34 km 227 (2300) CC 22 Rafaela, Santa Fe. Argentina.

3. Docente Economía, Mercado y Administración Rural. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. Telefax 54-3496-420639 E-mail oosan@fca.unl.edu.ar. Kreder 20805 (3080) Esperanza, Santa Fe. Argentina.

4. Profesora Titular Economía, Mercadeo y Administración. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. Telefax 54-3496-420639. E-mail acursack@fca.unl.edu.ar. Kreder 20805 (3080) Esperanza, Santa Fe. Argentina.

Eje temático: Economía y Mercado de la Leche y derivados

Resumen

La producción de leche en la República Argentina proviene, según el Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA '02), de un total de 15.520 establecimientos con un total de 3.510.318 bovinos, de los cuales 1.495.551 corresponden a vacas en producción. Las provincias con mayor cantidad de tambos en ese momento fueron: Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires. La provincia de Santa Fe ha contribuido durante los últimos diez años con alrededor del 30 % de la producción nacional de leche. La caracterización de la actividad se hace a partir de indicadores estructurales y tecnológicos de uso corriente. Los resultados hallados indican que, si bien en relación con el CNA '88 los indicadores tecnológicos han mejorado, la brecha tecnológica es amplia con relación a la oferta disponible y probada. La ausencia de políticas sectoriales ha generado en el país ciclos que atentan contra las decisiones de inversión de las empresas y que sustentan, en parte, el corrimiento de la función de producción y mejoran la eficiencia económica. Estos ciclos minimizan, además, el impacto de los esfuerzos de los sistemas de transferencia de tecnología, cuya misión es asistir a un sector con alta participación relativa de productores pequeños y medianos, operándose una sostenida concentración de la actividad en empresas de mayor escala.

Palabras clave: *complejo lechero, producción primaria, Santa Fe Argentina*

Introducción y Objetivos

La producción de leche en la República Argentina proviene, según los datos del último Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 2002, de un total de 15.520 establecimientos tamberos con un total de 3.510.318 bovinos, de los cuales 1.495.551 corresponden a vacas en producción. En Uruguay y en la Argentina se denomina tambo al establecimiento de ganado vacuno destinado al ordeño, producción y venta de leche cruda, generalmente al por mayor.

Las provincias con mayor cantidad de tambos en ese momento fueron: Santa Fe (con 4.020 tambos y 1.012.356 bovinos de tambo), Córdoba (3.835 tambos y 1.247.729 bovinos) y Buenos Aires (3.117 tambos y 900.968 bovinos).

La provincia de Santa Fe ha contribuido durante los últimos diez años con alrededor del 30 % de la producción nacional de leche. El objetivo de este trabajo es caracterizar la actividad a partir de algunos indicadores generales que atienden a los aspectos estructurales e identificar los principales rasgos de la tecnología vigente en la producción lechera provincial.

Metodología

Los datos generales usados en el análisis de la evolución del sector lechero provienen del IPEC (Instituto Provincial de Estadística y Censos de la Provincia de Santa Fe) que concentra los informes de encuestas a tambos (empresas productoras de leche) realizadas desde el Ministerio de la Producción y la SAGPYA (Secretaría Nacional de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentos); el IPEC hace además encuestas ganaderas periódicas.

Para la caracterización de la tecnología, los datos provienen del Censo Nacional Agropecuario 2002, y han sido solicitados al IPEC. Cabe aclarar que según la definición dada por el INDEC (Instituto Nacional del Estadística y Censos), se entiende por EAP (unidad estadística de relevamiento) “a toda explotación agropecuaria que es una unidad de organización de la producción, y se encuentra dentro de los límites de una sola provincia; produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado, se define independientemente del número de parcelas no contiguas que la componen, dichas parcelas tienen una dirección común, usan en común todos los medios de producción y tienen una persona física o jurídica que ejerce la dirección de dicha explotación”.

Se seleccionaron las EAPs que registran existencias de ganado lechero y que según el tipo de rodeo y las categorías de hacienda declaradas permiten clasificarlas como empresas que realizan producción de leche y se circunscribe el trabajo a los departamentos que se destacan por la importancia relativa de producción de leche, sea en su forma exclusiva o combinada. Para ello se calculan relaciones: cantidad de cabezas de animales de lecheros con relación al total de hacienda del departamento; cantidad de EAPs que producen leche con respecto al total de EAPs del departamento; y superficie de dichas EAPs con relación al total de la superficie de las EAPs del departamento.

Resultados y discusión.

Entre los cambios estructurales operados en el sector productivo, se destacan la marcada disminución en las empresas productoras de leche (63 % en el período 1975-1995, y 80 % en el período 1975-2006), y en la superficie destinada a pastoreo (56 % entre 1975 y 1995 y 69 % entre 1975 y 206); las unidades productoras o vacas lecheras, disminuyeron un 11 % entre 1975 y 1995, y un 38 % si se extiende el análisis hasta 2006. Sin embargo, los cambios en la tecnología de producción, indican un 98 % de aumento en la producción total de leche en los primeros veinte años analizados y un 142 % en el período 1975-2006. La productividad expresada en kilogramos de grasa butirosa por hectárea ha incrementado 663 % en el período analizado. En la Tabla N° 1 se presenta la evolución de las variables estructurales, la producción y la productividad de la tierra; la Figura N° 2 pone en evidencia la disparidad de la evolución en la cantidad de tambos y la producción provincial.

Tabla 1. Evolución de parámetros fundamentales de la producción primaria en la lechería provincial.

Año	Cantidad de tambos	Superficie forrajera (hectáreas)	Vacas	Producción anual (miles de litros)	Productividad kg GB ha ⁻¹
1975	15.262	1.287.845	609.673	1.165.146	30
1985	9.385	754.911	506.861	1.211.607	53
1992	6.542	565.864	469.901	1.708.609	100
1995	5.664	571.468	540.444	2.301.178	133
1975-1995	-63%	-56%	-11%	98%	345%
2006	3099	396.170	379.103	2.819.217	228
1995-2006	-45%	-31%	-30%	23%	71%
1975-2006	-80%	-69%	-38%	142%	663%

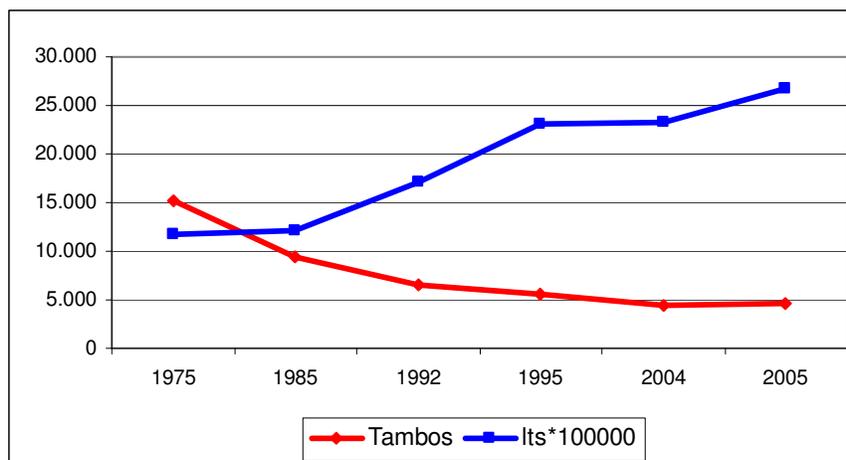
Fuente: MAGIC, IPEC.

El proceso de intensificación basado en el aumento de la carga animal (vacas hectárea⁻¹), la mejora genética de los rodeos que se expresa en el incremento de la producción individual (litros vaca⁻¹), junto al cambio de escala de producción (superficie promedio y cantidad de

Trabajo presentado en el 10º Congreso Panamericano de la Leche realizado en Costa Rica del 8 al 10 de Abril del 2008, organizado por FEPAL, Dos Pinos, y Cámara Nacional de Productores de Leche.

vacas promedio por tambo), son los rasgos relevantes en la evolución de las empresas operada entre 1975 y 1995 (Tabla N° 2).

Figura 1. Evolución de la producción de leche y cantidad de tambos de la provincia de Santa Fe.



Fuente: MAGIC

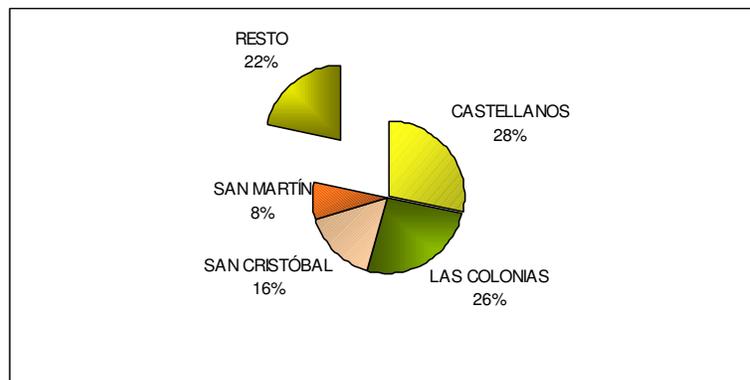
Tabla 2. Evolución de algunas características de la producción primaria en la lechería provincial.

Año	Cantidad de vacas por tambo	Superficie media de los tambos (ha)	Producción individual (litros vaca ⁻¹)	Carga (vacas ha ⁻¹)
1975	40	84	1.911	0,47
1985	54	80	2.390	0,67
1992	72	86	3.636	0,83
1995	95	101	4.258	0,94
2004	126	-	4.474	-

Fuente: MAGIC.

La mayor parte de la producción de leche provincial, se concentra en la región central, según se observa en el Figura 3; los departamentos Castellanos, Las Colonias, San Cristóbal y San Martín, concentran el 78 % de los tambos y el 76.6 % de las vacas de la provincia. Conforman la Cuenca Central Santafesina, que junto al este de Córdoba conforman la Cuenca Central Lechera del país.

Figura 3. La producción de leche de la provincia de Santa Fe: participación de los departamentos



Fuente: MAGIC.

Trabajo presentado en el 10º Congreso Panamericano de la Leche realizado en Costa Rica del 8 al 10 de Abril del 2008, organizado por FEPALE, Dos Pinos, y Cámara Nacional de Productores de Leche.

La caracterización de la actividad sobre la base de los datos censales del año 2002 se realiza para la provincia en conjunto y los dos departamentos que concentran más de la mitad de la lechería provincial. En primer lugar se presentan indicadores generales relacionados con aspectos estructurales de la actividad.

Tabla 3. Indicadores generales para el total de la provincia de Santa Fe y los departamentos Castellanos y Las Colonias según la actividad se desarrolle en forma exclusiva o combinada.

Indicadores generales		Total Provincial		Castellanos		Las Colonias	
		T. Exclusivo	T. Mixto	T. Exclusivo	T. Mixto	T. Exclusivo	T. Mixto
Sup. Promedio	ha	261	371	181	342	220	290
Sup. propia	%	66	61	50	55	55	58
Cabezas EAPs ⁻¹	cab.	230	438	205	452	222	338
Vacas EAPs ⁻¹	vaca	126	171	120	171	121	135
Persona ocupada EAPs ⁻¹	persona	0,48	1,12	0,40	1,15	0,33	0,84
Cabezas Persona ocupada ⁻¹	cabezas	480	392	514	394	679	403
Residencia en campo	%	52	52	30	39	54	62
Tractor EAP ⁻¹	tractor	1,62	0,26	1,49	1,05	1,56	0,83
Potencia ha ⁻¹	CV ha ⁻¹	0,60	0,84	0,79	0,93	0,79	0,96

Fuente: elaboración propia sobre datos del CNA 2002.

La escala de producción, tanto en cantidad de vacas como en superficie promedio de las empresas, en que hacen tambo en forma exclusiva es menor a la de las empresas mixtas. Merece destacarse la relativamente baja proporción de superficie propia, indicativa de formas organizativas de factores que estructuran la producción sobre tierras arrendadas, como estrategia de ampliación de la escala productiva sobre la base de capital operativo, y no sobre inversiones en activos fijos. La productividad de la mano de obra, factor indivisible, aumenta con la escala en todos los casos; el otro factor indivisible, el tractor, muestra deseconomías de tamaño en el tambo exclusivo, también relacionado a la escala. La residencia del productor en el campo en el departamento Castellanos es sensiblemente menor al promedio provincial y al del departamento Las Colonias.

Con relación a los indicadores de tecnología, se han seleccionado algunos (Tabla N° 4) relacionados con el plan alimenticio y el aprovechamiento de la base forrajera, otros vinculados al desempeño reproductivo y un grupo que trata de expresar el grado de adopción de tecnología.

Tabla 4. Indicadores tecnológicos para el total de la provincia de Santa Fe y los departamentos Castellanos y Las Colonias según la actividad se desarrolle en forma exclusiva o combinada

Tecnología aplicada		Total Provincial		Castellanos		Las Colonias	
		T. Exclusivo	T. Mixto	T. Exclusivo	T. Mixto	T. Exclusivo	T. Mixto
Forrajeras perennes	% sup	28,84	28,65	41,53	37,52	33,66	25,75
Forrajeras anuales	% sup	15,79	14,67	22,34	13,75	23,01	20,16
Suplementación aliment	% casos	100,00	99,46	98,36	95,55	100,00	115,73
Pastoreo rotativo	% casos	90,97	95,30	96,67	98,40	95,33	98,68
Reservas forrajeras	% casos	84,90	89,75	90,00	94,63	86,67	95,86
Carga animal	cab ha ⁻¹	0,88	1,18	1,25	1,32	1,22	1,17
Especialización prod leche	cab vaca ⁻¹	1,82	2,56	1,71	2,65	1,82	2,50
Diagnóstico preñez	% casos	56,42	8,59	56,67	5,80	56,38	11,04
Inseminación artificial	% casos	37,85	34,88	43,33	35,85	38,26	43,49
Estacionamiento servicio	% casos	14,76	57,22	10,00	61,95	6,04	58,32
Trazabilidad	% casos	3,82	23,65	0,00	21,11	1,34	24,38
Control lechero	% casos	25,35	4,88	25,00	0,70	22,15	12,19
Asesoramiento Técnico							
Organismo Oficial Nacional	% casos	2,34	3,18	1,75	6,53	1,74	2,17
Organizaciones privadas	% casos	14,62	11,13	8,77	13,78	6,09	9,21

Fuente: elaboración propia sobre datos del CNA 2002.

La proporción de forrajeras perennes es casi la mitad de lo que aconsejan los organismos de investigación agraria, pero casi duplica los valores (12,5 % promedio provincial) registrados en el Censo Nacional Agropecuario de 1988 (CNA '88); se ha generalizado el pastoreo rotativo, el uso de reservas forrajeras y la suplementación (83 % en 1988). Como es de esperar, la especialización en la producción de leche es mayor (menos cabezas totales por vaca) en los tambos exclusivos, que muestran mejor nivel de adopción del diagnóstico de preñez y control lechero, que se mantienen en niveles cercanos a los del censo anterior; sin embargo es irrelevante la proporción que estaciona los servicios. Los tambos mixtos muestran un grado

Trabajo presentado en el 10º Congreso Panamericano de la Leche realizado en Costa Rica del 8 al 10 de Abril del 2008, organizado por FEPALE, Dos Pinos, y Cámara Nacional de Productores de Leche.

incipiente de incorporación de la trazabilidad, y en términos generales, es baja la proporción de tambos con asesoramiento técnico. Analizando algunas variables tecnológicas según estratos de producción, en los dos departamentos estudiados, se verifica que la mayor proporción de tierra propia se da en los tambos de mejor escala, que también tienen el mayor índice de residencia del productor en el campo la mayor carga animal y son más especializados en producción de leche. La proporción de forrajeras perennes es mayor en todos los estratos en Castellanos y la presencia de cereales para grano y oleaginosas crece con la escala.

Tabla 4. Indicadores tecnológicos para el total de la provincia de Santa Fe y los departamentos Castellanos y Las Colonias según la actividad se desarrolle en forma exclusiva o combinada

	ha	Castellanos			Las Colonias		
		0 -200	200,1 - 500	500,1-1000	0 -200	200,1 - 500	500,1-1000
Superficie propia	%	59,90	35,41	38,39	57,38	50,59	46,69
Residencia en campo	%	34,69	11,11	0,00	57,6	35,0	60,0
Forraj. Per (1ª y 2ª)	%	40,11	45,47	39,97	30,61	28,11	32,54
Cereales para grano	%	8,36	13,64	22,36	10,05	8,31	20,34
Oleaginosas	%	10,76	17,26	39,28	9,94	9,99	17,74
Cabeza vaca ⁻¹	cab vaca ⁻¹	1,69	1,72	1,77	1,79	1,97	1,68
Carga animal	EV ha ⁻¹	1,02	0,86	0,73	0,89	0,78	0,76

Fuente: elaboración propia sobre datos del CNA 2002.

Conclusiones

Los resultados indican que, si bien en relación con el CNA '88 los indicadores tecnológicos han mejorado, la brecha tecnológica es amplia con relación a la oferta disponible y probada. La ausencia de políticas sectoriales ha generado en el país ciclos que atentan contra las decisiones de inversión de las empresas que sustentan, en parte, el corrimiento de la función de producción y mejoran la eficiencia económica. Estos ciclos minimizan, además, el impacto de los esfuerzos de los sistemas de transferencia de tecnología, cuya misión es asistir a un sector con alta participación relativa de productores pequeños y medianos, operándose una sostenida concentración de la actividad en empresas de mayor escala.

Referencias bibliográficas

- R. Bisang, G. Gutman, V. Cesa, "La trama de Lácteos en Argentina". En Lineamientos para Fortalecer el Crecimiento Económico. CEPAL – BID. Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires, 2003.
- Castignani M.I., Osan, O.; Travadelo M.; Castignani H.; Suero, M.; Cursack A.M. 2006. Competitividad del tambo frente a actividades alternativas en la cuenca central santafesina: su evolución. Revista Argentina de Economía Agraria. Nueva serie. Volumen IX Número I. Otoño 2006. 43-60.
- Castignani H.; Castignani M.I.; Gastaldi, L; Osan, O.; Cursack A.M. y Zehnder, R. Competitividad relativa en empresas predominantemente lecheras de la cuenca central Santa fe – Córdoba. Anales de la XXXVI Reunión Anual de la AAEEA, Mar del Plata, 2005.
- M.I. Castignani, Análisis de la oferta de productos y demanda de insumos de empresas lecheras Argentinas a partir de la función de beneficios, FAIF, Pontificia Universidad Católica Chile. Santiago, Chile.. <http://www.faiif.puc.cl/biblioteca/mageconomia.htm>
- M.I. Castignani, O.E. Osan, H.A. Castignani, 2002, Escala, tecnología y organización: análisis de su impacto en los costos de la lechería argentina, XXXIII Reunión de la AAEEA, Buenos Aires, 2002.
- M.I. Castignani, O. E. Osan, M. Travadelo, H. Castignani, M. Suero, A.M. Cursack, Competitividad del tambo frente a actividades alternativas en la Cuenca Central Santafesina: su evolución, Anales de la XXXIV Reunión de la AAEEA. Río Cuarto, 2003.