

Situación actual de la Producción Lechera

Ing. Agr. GUSTAVO E. SPANGENBERG

Profesor de Agricultura

Jefe de la Sección "Fomento y Defensa de la Producción" de la Cooperativa
Nacional de Productores de Leche

Sobre una síntesis de este trabajo pronunció
el autor una conferencia en el Salón de Actos de
la Universidad, el 17 de Agosto de 1936.

Al hablar sobre la situación actual de la producción lechera no es nuestra intención referirnos con criterio comercial a la crisis de superproducción en relación a la capacidad del consumo interno, motivada como ya se sabe por el mayor número y extensión de carreteras; valorización de campos, aumento de tambos como consecuencia de una red vial mejorada, arrendamientos más altos y el imperativo de una evolución lógica de la explotación rural hacia formas más intensivas; exceso de Usinas de Pasteurización; competencia ruinosa para productores especialmente e industriales; y como corolario una organización deficiente en la distribución del producto, en el que el intermediario, valga decir repartidor, impone su ley al productor, industrial y consumidor. No; nuestro propósito es referirnos al estado económico actual de la industria en los establecimientos productores, puesto que consideramos que con el proyecto del Sr. Ministro de Ganadería y Agricultura, Dr. César Gutiérrez, hoy felizmente un hecho real, la industria lechera está en condiciones de estrechar filas, palpar con conciencia los problemas que la afectan corporativamente, desechando soluciones individuales que sirven sólo para ahondar los males y poner aún más de relieve el desconcierto y la imprevisión (que son características salientes, hoy en día, en la industria de la producción de leche); adoptando en su lugar soluciones colectivas, capaces de afrontar con éxito las graves dificultades que surgen en la evolución de toda actividad industrial y resolver satisfactoriamente los múltiples problemas

que a diario han de presentarse, para alcanzar el grado de prosperidad a que tienen derecho nuestros esforzados productores rurales y que reclama, por otra parte perentoriamente, la evolución de la economía rural.

Este "edificio" lo podrá levantar la "Cooperativa Nacional de Productores de Leche", siempre que como todo buen arquitecto someta a una prolija revisión los cimientos básicos de la industria, sino es inminente el riesgo que corre de comprometer la estabilidad de su futura obra constructiva, por haber omitido extirpar de raíz los graves males que la carcomen, origen medular de todo el malestar actual y que no solo compromete el futuro de la industria sino hasta mismo su situación presente, precipitándola hacia un derrumbe de cuyos efectos sólo con sacrificios podrá resarcirse el país. En efecto, los valores que actualmente produce la industria lechera y sus derivados, oscilan alrededor de 7 millones de pesos por año y para toda la república. Esta cifra nos indica desde ya, que el volumen de la industria de por sí, es de importancia y ésta se acrece por poco que se considere que la lechería constituye el término forzoso de evolución que ha de experimentar un país esencialmente ganadero como el nuestro. En cambio, si bien es cierto que ha alcanzado un volumen digno de ser tomado en consideración, carece de vigor para seguir desarrollándose, lo que se traduce en un período de intensa crisis en que se debaten tanto lecheros como queseros y cremeros. ¿Causa? Los altos costos de producción y también en gran parte para los productos derivados, la falta de calidad y homogeneidad en los distintos tipos que exige la exportación. Hay que abatir los costos y elaborar artículos de calidad que respondan en sus diversos tipos a la demanda de los mercados exteriores. Ahora que con el nuevo Instituto creado por el Sr. Ministro, Dr. Gutiérrez, existe un solo comprador y vendedor para los abastecedores de la metrópoli, se ha evitado el mayor de los males representado por la competencia ruinosa y la dictadura del repartidor. El productor remitente de Montevideo, tiene asegurado un precio remunerador para el promedio de colocación con destino a la venta directa. El mercado se ha encauzado. Esto le proporciona un compás de espera que le permitirá reorganizar su producción sobre nuevas bases que respondan a un concepto racional de dicha explotación. En efecto, mucho se ha dicho, escrito, pregonado y hasta hecho (que es lo más difícil) hasta el presente en materia de higienización de leche. A este respecto, cabe citar en primer término como un verdadero pionero de la industria, al Ing. Otto Kasdorf, Presi-

dente del Directorio de la ex-Usina Central Uruguay Kasdorf S. A., mereciendo también destacarse la labor desarrollada por el distinguido colega, Ing. Pedro Menéndez Lees desde su Cátedra de Industrias Agrícolas en la Facultad de Agronomía y durante el período que presidió el Directorio de la Cole. Pero indudablemente es más aún lo que queda por hacer en cuestión tan compleja como la higiene. Con todo no es a este tópico al que hemos de referirnos, porque entendemos que lo que en realidad se ha abandonado casi en absoluto es el estudio de la **organización económica y racional de la producción**. El descuido de esa fase importantísima del problema, es el que ha determinado en gran parte la situación actual, y si hoy estamos en condiciones de señalar sus defectos y proponer las correcciones prácticas y expéditas que correspondan, se debe sólo a la clarovidencia del Ing. Otto Kasdorf que hace pocos años creó la Sección "Fomento de la Producción" con el cometido de estudiar y resolver todo lo relacionado con la **racionalización económica** de la producción lechera, tema que en sus distintos aspectos iremos desarrollando a continuación.

IMPORTANCIA RELATIVA DE LA "LECHERIA" EN COMPARACION CON LAS DEMAS ACTIVIDADES RURALES DEL PAIS

Antes de abordar el estudio de los diversos problemas que afectan y comprometen el desarrollo de la industria lechera, es interesante hacer notar que hasta hoy se ha mantenido ésta bajo la protección del mercado interno, pero ha sido incapaz de competir con sus productos en el exterior. No ha acontecido lo mismo con la agricultura, pues en un país esencialmente ganadero hasta hace poco como el nuestro, la estadística nos informa que ha ido tomando incremento no sólo como factor de abastecimiento del mercado interno sino también como valor exportable que afecta cifras de consideración ⁽¹⁾.

Totales exportados desde 1929-32

	1929	1930	1931	1932
Ganadería e Industrias derivadas ...	\$ 78.451.722	\$ 84.187.046	\$ 64.589.968	\$ 48.013.176
Agricultura e Industrias derivadas ...	" 9.244.290	" 10.645.680	" 8.819.024	" 4.264.051

(1) Nos referimos al incremento tomado por algunos cultivos como p. ej. el lino pues respecto al trigo ha contado en varias ocasiones con la protección del Estado al establecerse precios mínimos para su adquisición privada y oficial.

Totales exportados desde 1933-36

	1933	1934	1935	1936 Enero a Mayo
Ganadería e Industrias derivadas ...	\$ 56.030.690	\$ 54.736.729	\$ 81.611.125	\$ 37.031.895
Agricultura e Industrias derivadas ...	" 3.897.181	" 10.193.800	" 7.261.931	" 6.373.618

Valores proporcionales de exportación desde 1929-32

	1929	1930	1931	1932
Ganadería e Industrias derivadas ...	84.33 %	83.47 %	82.46 %	82.38 %
Agricultura e Industrias derivadas ...	9.94 "	10.55 "	11.28 "	7.32 "

Valores proporcionales de exportación desde 1933-36

	1933	1934	1935	1936 Enero a Mayo
Ganadería e Industrias derivadas ...	84.02 %	78.45 %	85.6 %	82.2 %
Agricultura e Industrias derivadas ...	5.85 "	14.61 "	7.6 "	14.2 "

En cambio, la lechería en estos últimos tres años apenas acusa valores exportados dignos de mención y no porque falte materia prima ni artículos elaborados (queso, manteca, etc.) sino sencillamente en primer término por los altos costos de producción y en segundo lugar por la falta de calidad y uniformidad en los distintos tipos que pudieran interesar eventualmente a la exportación (1).

	1933		1934	
	Peso	Valor	Peso	Valor
Caseína	73.684 kg.	\$ 12.224	206.251 kg.	\$ 41.251
Manteca	24.000 "	" 16.800	—	—
Queso	1.205 "	" 482	2.689 "	" 1.075
Polvo de Leche	860 "	" 430	2.215 "	" 1.113
		\$ 29.936		\$ 43.439

(1) Y eso que la acción oficial está hace años encaminada a formar expertos en quesería como también prepara fermentos puros especiales en la Escuela de Lechería de Colonia Suiza, creada por iniciativa del Dr. José F. Arias, distinguido Presidente del Consejo de Enseñanza Industrial. Dirige eficientemente esa Escuela, el Ing. Agr. Monné León.

	1935		1936	
	Peso	Valor	Peso Enero a Mayo	Valor
Caseína	171.563 kg.	\$ 47.225	78.465 kg.	\$ 25.873
Manteca	201.234 "	" 102.126	13.350 "	" 6.346
Queso	14.487 "	" 6.490	45.366 "	" 16.543
Polvo de Leche	8.596 "	" 3.820	3.036 "	" 1.882
Crema	5.836 "	" 2.230		
		\$161.891		\$ 50.644

Compárese esta ínfima proporción de productos de lechería exportados en relación al volumen total producido, con lo que se observa en materia de agricultura, p. e. el año 1929 donde la producción alcanzó a 37 millones de pesos, exportándose más de $\frac{1}{4}$ de la misma. De ahí que el mercado lechero esté pesado y hasta en ciertos períodos y para determinados tipos de queso completamente paralizado, pues por las características de la producción y los costos elevados de la misma, no se puede recurrir como válvula reguladora al mercado de exportación.

Las Usinas establecidas o a establecerse en los centros rurales de mayor producción que puedan elaborar artículos de calidad y que respondan a los diversos standards exigidos por los mercados extranjeros, y el abatimiento de los costos de producción, constituyen el derrotero a seguir en el futuro para permitir el desenvolvimiento de la industria y llevarla a una situación de progreso efectivo.

Como se vé, tenemos aquí en primer término el problema "de la reducción de los costos de producción" como muralla a vencer, seguido de un mejoramiento de la calidad de los productos, de cuya solución depende el impulso que ha de tener la industria, proporcionando en esa forma un mayor margen de beneficios y evitando — lo que es muy importante — el abarrotamiento de la plaza por medio de la exportación, lo que impediría en todo caso el envilecimiento de los precios dentro de fronteras.

Una corroboración de lo que acabamos de dejar sentado nos proporciona el estudio del

MERCADO LECHERO ARGENTINO EN RELACION AL DEL PAIS

La Argentina producía hasta 1932, 45.000 toneladas de manteca, de las cuales más o menos 25.000 se destinaban a la exportación. Asignando a éstas sólo un precio de \$ 0.80 m/nl arg. el kilo, representa 20.000.000 \$ m/nl arg. equivalentes en la actualidad a \$ 10.752.000 m/nl urug.

En estos últimos años las exportaciones argentinas ascendieron a:

	1931	1932	1933	1934
Manteca	22.774.497 kg.	25.319.697 kg.	13.672.738 kg.	8.046.581 kg.
Queso..	479.864 "	693.024 "	905.707 "	1.353.932 "
Caseína.	14.454.752 "	17.688.766 "	23.585.114 "	20.783.764 "
		1935	1936	
			Enero a Mayo	
Manteca		6.433.392 kg.	4.454.884 kg.	
Queso		1.414.766 "	346.544 "	
Caseína		17.354.262 "	8.821.111 "	

Ha disminuído la exportación de manteca a $\frac{1}{4}$ y en cambio se ha triplicado la del queso, debido a la competencia de las mantecas coloniales, australiana y neozelandesa principalmente, en el mercado inglés. Desde la sanción de los tratados de Ottawa, la manteca argentina igual que la dinamarquesa deben pagar un derecho de importación de 15 chelines por 50.8 kg. mientras que las coloniales están exoneradas de dicho gravámen. En marzo de 1933, la cotización máxima de 50.8 kg. de manteca argentina fueron 70 chelines, incluyendo derechos y demás gastos. La manteca colonial se cotizaba a un chelín y 9 peniques por kilo; la argentina en esa forma escasamente a un chelín, lo que representa una diferencia de 75 %.

De lo expuesto se infiere que la Argentina, a pesar de las serias dificultades que actualmente tiene que vencer, ha resuelto en gran parte el problema de la reducción de los costos de producción y de la calidad y homogeneidad de los productos que

representan los distintos tipos aceptados por la exportación. Y precisamente no ha resuelto el abatimiento de los costos en su fase general como aquí corrientemente se pretende por medio de la utilización de alfalfares, pues si estos constituyen la gran palanca de los estancieros, su difusión en los tambos deja mucho que desear. Prueba de lo aseverado son las palabras del Ing. Agr. argentino José M. Scasso en su conferencia pronunciada en ocasión de una Exposición de vacas lecheras organizada por la Asociación de Criadores de Shorthorn Lechero. Decía dicho distinguido técnico: "la superficie destinada a alfalfares en los tambos es generalmente muy chica. Cuando se piensa en la ventaja enorme que representa para la alimentación de las vacas lecheras los buenos alfalfares, cuando se consideran los beneficios extraordinarios que derivan del cultivo de esa planta noble y generosa que se llama alfalfa, causa asombro el ver con que indiferencia la miran casi todos los tamberos y con que descuido y abandono tratan los pocos alfalfares que siembran". Y en otro párrafo de su interesante disertación manifiesta: "...son grandes las ventajas que pueden obtenerse cuidando un poco los alfalfares, pero yo sé que en la mente de Vds. está palpitando ahora una objeción y es ésta: ¿Para qué vamos a alfalfar y cuidar esta planta, si cuando se encuentra en lo mejor de la producción, el propietario nos quita el campo para arrendarlo a otro que le ofrezca más por el hecho de estar alfalfado y mejorado? Sin embargo esta objeción pierde su fuerza cuando recordamos que hay una ley, la N.º 11170, llamada de arrendamientos agrícolas que establece que todo arrendatario tiene opción a considerar realizado el contrato por un período mínimo de cuatro años, de manera que si al entrar al campo se apresuran a arar y alfalfar, cuando terminan los cuatro años le habrán sacado a la alfalfa un beneficio muchísimo más grande por el aumento de leche que significa la alimentación continuada con esta forrajera, que si hubieran dejado el campo como lo recibieron; no hay duda ninguna que la producción mayor alcanzada por la explotación de esta forrajera compensa con creces los gastos necesarios para establecer el alfalfar". Tales las palabras del Ing. Scasso, uno de los técnicos argentinos que más se han destacado en el estudio de los diversos problemas forrajeros.

Como se vé también en la república vecina, los tamberos descuidan el cultivo de la alfalfa, pero en cambio, como hemos tenido ocasión personalmente de palpar, la siembra de avena, cebada, trigo forrajero, centeno para el invierno y maíz y sudan grass para el verano es corriente, y no en pequeña proporción como para abastecer únicamente de forraje verde al ganado sino

para ensilar también en gran escala y proporcionar el pasto seco que la explotación requiera. En efecto, la máxima norteamericana "que no se concibe la lechería sin el silo" ha tenido más arraigo en la Argentina que en el Uruguay. Allí se han percatado que en períodos de sequía o inviernos crudos con intensas heladas, períodos en que falta forraje verde, los animales aunque tengan todo el pasto seco que quieran consumir, se resienten en su salud porque el pasto seco como alimento único, resulta no solo perjudicial sino que reduce también en alto grado la secreción lactea. Por otra parte, se prescinde en las lecherías argentinas del afrechillo, sustituyéndolo con forraje verde, silaje y pasto seco de las forrajeras que acabamos de mencionar. También el contralor lechero como palanca poderosísima para elevar el nivel de la producción de los rodeos lecheros, se ha difundido más que en nuestro medio (aquí apenas se practica). Todos estos factores básicos son suficientes para actuar como elementos de reducción en los costos de producción, elementos que aún no se utilizan en el país, por lo menos racionalmente, y que cuando más presentan un carácter esporádico que le resta todo valor como factor de progreso para la colectividad gremial.

A continuación abordaremos el estudio de los arrendamientos, fletes y mano de obra para desarrollar después los temas básicos que han de constituirse en los verdaderos puntales y propulsores de nuestra industria lechera como ser:

El Problema Forrajero;

El Contralor Lechero y

El Seguro de la Producción Lechera

ARRENDAMIENTOS Y FLETES

Los arrendamientos son, por lo general, demasiado altos. Pero no existe relación entre la ubicación o fertilidad de la tierra por una parte y la tasa de la renta que se paga, como bien se pone de relieve en el cuadro que a continuación se inserta con el monto de los arrendamientos por fracción de 7378.81 m.c. en las principales localidades de los departamentos que constituyen la cuenca lechera de Montevideo.

Departamento de Montevideo

Localidad	n	Prom. de arrend.	Arrend. más alto	Flete por 1 tarro
Cerrito	1	\$ 30.00	\$ 30.00	—
Chacarita	1	" 18.00	" 18.00	Camión \$ 0.10
R. del Cerro	5	" 15.00	" 21.00	" " 0.10
La Barra	3	" 15.00	" 18.00	" " 0.10
Villa García	1	" 12.00	" 12.00	" " 0.10
Cuchilla Pereyra ..	1	" 10.00	" 10.00	" " 0.10
Melilla	1	" 8.00	" 8.00	" " 0.10
R. de Carrasco ..	4	" 8.00	" 10.00	" " 0.10

Departamento de Canelones

Localidad	n	Prom. de arrend.	Arrend. más alto	Flete por 1 tarro
Toledo	3	\$ 10.00	\$ 12.00	Camión \$ 0.10-0.12
Suárez	2	" 9.00	" 12.00	—
Pando	7	" 6.00	" 8.00	" " 0.09
Olmos	6	" 7.00	" 8.50	" " 0.15
P. Sosa Díaz	1	" 7.00	" 7.00	—
Atlántida	1	" 7.00	" 7.00	" " 0.15
Tapia	6	" 6.50	" 7.50	" " 0.15-0.17
Pedreira	4	" 5.50	" 6.50	" " 0.15
Mosquitos	2	" 6.50	" 7.00	—
Solís Chico	1	" 6.50	" 6.50	—
Migues	1	" 4.50	" 4.50	F.C.C. " 0.15
San Jacinto	2	" 6.00	" 6.00	—
San Bautista	2	" 7.50	" 8.00	—
Castellanos	1	" 5.75	" 5.75	—
San Ramón	3	" 5.00	" 5.70	" " 0.12
Progreso	9	" 9.00	" 13.50	Camión " 0.10-0.12
Joanicó	2	" 9.00	" 11.00	—
Las Brujas	3	" 7.30	" 8.00	" " 0.12
Canelones	14	" 8.00	" 13.00	" " 0.11-0.12
Margat	11	" 7.50	" 10.00	—
Santa Lucía	17	" 6.50	" 9.00	" " 0.13
Paso de Pache ..	3	" 5.70	—	—

Departamento de Florida

Localidad	n	Prom. de arrend.	Arrend. más alto	Flete por 1 tarro
25 de Agosto	11	\$ 6.50	\$ 8.00	Camión \$ 0.13
Cardal	15	" 6.40	" 9.00	F.C.C. " 0.15
Isla Mala	14	" 5.60	" 7.00	—
Mendoza	5	" 5.30	" 6.00	—
Berrondo	4	" 5.20	" 6.50	—
Florida	7	" 5.30	" 7.20	—
Santa Teresa	2	" 3.50	" 3.50	—
Sarandí Grande ..	1	" 5.00	" 5.00	—
La Cruz	2	" 2.85	" 3.50	—

Departamento de San José

Localidad	n	Prom. de arrend.	Arrend. más alto	Flete por 1 tarro
Libertad	2	\$ 6.70	\$ 7.40	Camión \$ 0.16-0.17
Ituzaingó	1	" 6.00	" 6.00	" " 0.13
Capurro	5	" 6.70	" 7.00	" " 0.13
Rodríguez	14	" 5.40	" 7.50	" " 0.14-0.17
Raigón	9	" 5.70	" 7.00	—
San José	12	" 6.00	" 7.50	" " 0.18
Bifurcación	3	" 5.00	" 6.00	" " 0.18

De la inspección de los cuadros se infiere que no existe relación, como ya se dijo, entre las distancias que separan los lugares de producción con Montevideo y los precios de arrendamiento. Así p. ej. en Rincón de Carrasco el promedio de la renta asciende por fracción de 7378.81 m.c. a \$ 8.00 y en Canelones a mucho mayor distancia, se paga en término medio lo mismo. Es cierto que cuando las diferencias son muy grandes como ser al comparar predios cercanos a la capital con otros situados en la zona de San Ramón, Florida, etc., se notan reducciones más apreciables en los arrendamientos de campo, pero justo es consignar también que estas ventajas se aminoran notablemente por la carestía de los fletes.

Tampoco la mayor o menor fertilidad de los campos, se revela en conjunto como factor influyente en la fijación de la renta, desde luego que en muchos casos (p. ej. 2.ª sección del departamento de San José) campos abandonados por labradores por tener las tierras cansadas y lavadas, después de haber quedado



algún tiempo sin arrendar y ser invadidos algunos por chircales fueron ocupados por lecheros que abonaron un 20-25 % más que los agricultores cuando las tierras aún se mostraban generosas. Y conste que la mayor renta no se debe en estos casos a mejoras realizadas por el terrateniente, pues éstas han quedado casi siempre a cargo del arrendatario. Tal estado de cosas, no se justifica, desde luego que los predios ocupados por lecherías, dado la cantidad de ganado que sostienen, restauran por lo general en parte, la fertilidad perdida por una labranza irracional.

Por otra parte la mayor o menor cercanía a las carreteras tampoco se revelan nítidamente dentro del conjunto censado como factor decisivo para la fijación de la renta y ni aún las mejoras realizadas en el predio son determinantes a ese respecto.

En ciertos casos el apego que se tiene a la localidad es motivo para resistir el traslado a otras con condiciones más favorables. Es lo que acontece en Rincón del Cerro y La Barra, zona que se destaca por características muy convenientes para la producción de papas, pagando algunos "paperos" hasta más de \$ 30.00 la fracción de 7378.81 m.c. por año. En este caso, los arrendamientos son efectivamente muy altos y para sus ocupantes sería más conveniente procurar otros campos con rentas más bajas siempre que no exploten también en gran escala el cultivo de papas.

En cuanto a la tasa de arrendamiento expuesta para el Cerrito, constituye un caso especial, pues se trata de un establecimiento habilitado para expender leche inspeccionada y que dispone por otra parte de excelentes pasturas naturales. En tales condiciones existe ya mayor defensa para soportar el pesado gravamen representado por la renta ⁽¹⁾.

De los 288 establecimientos censados 74 (25.7 %) son trabajados por los propietarios, 7 (2.4 %) por medianeros y de los restantes ocupados por arrendatarios (72 %) 58 no tienen contrato, es decir un 28 % sobre el total arrendado.

Respecto a los fletes no guardan tampoco proporción estricta con la distancia recorrida sino que aumentan notablemente en

(1) Es menester hacer notar también que en la zona Este de Florida, existen campos con una deficiencia cálcica muy acentuada como p. ej. en la línea a Sarandí del Yí y también en Casupá, lo que obliga a las vacas a comer huesos. Tales hechos plantean un problema grave que habrá que subsanarlo en la mayoría de los casos con el suministro de cal forrajera.

las carreteras con menor número de lecherías. P. ej. la carretera hormigonada a Libertad y la de Minas, tienen a paridad de distancia, mayores fletes que la de Canelones y San José. Con todo y a pesar que el ferrocarril cobra menos flete, es mayor el número de productores que remiten por camión debido a la comodidad que representa el ahorrarse el viaje a la Estación. Son 149 (51.7 %) productores que remiten por camión y 139 (48.3 %) por ferrocarril. Una mejor organización en los fletes, eliminando en algunos casos los inconvenientes de una competencia excesiva, al federar eventualmente los actuales servicios, podría procurar ventajas a los productores. En cuanto a los arrendamientos, su alta tasa depende más bien de la falta de información del productor como consecuencia de la dificultad de viajar para cerciorarse personalmente sobre la situación y la competencia involuntaria en que ellos mismos incurren, teniendo como resultado que en general se pague un 20-25 % más por la tierra de lo que abonan en la misma localidad, los chacareros.

Además el hecho de que 28 % de los arrendatarios no tengan contrato, hace destacar la importancia que tendría entre nosotros una ley simil a la N.º 11170 argentina que asegura la opción por 4 años al ocupante de la tierra que no haya estipulado contractualmente plazo para desarrollar con cierta estabilidad sus actividades. Es indudable que la no existencia de una análoga disposición legal entre nosotros, constituye un inconveniente serio para difundir en mayor, escala, cultivos perennes como p. ej. la alfalfa, que en muchos casos podrían ser de positivo provecho.

MANO DE OBRA

El oficio de ordeñador por ser uno de los más pesados y tener un horario en gran parte nocturno, es el que mejor se paga en nuestra campaña. Por otra parte de un ordeño bien hecho, depende que la vaca no se seque a destiempo, los terneros no se empaquen y se obtenga un buen rendimiento de las lecheras. De ahí que en los grandes tambos, el ordeñador según la habilidad que demuestre, se pague de 20 a 30 pesos. Según los establecimientos censados:

10 establecimientos	pagan los ordeñadores de \$ 25.00 a \$ 30.00
52 " " " "	" " 20.00 a " 25.00
89 " " " "	" " 15.00 a " 20.00
23 " " " "	" " 10.00 a " 15.00

Los capataces o encargados de tambo se pagan, por lo general, de \$ 30.00 a \$ 40.00; habiendo entre los establecimientos censados únicamente 5 que pagaban más; \$ 45.00 (dos), \$ 50.00 (dos) y \$ 60.00 (uno).

Los chacareros reciben un sueldo mensual que oscila entre \$ 10.00 y \$ 20.00. Y en cuanto a los gastos de manutención oscilan según el censo realizado entre \$ 8.00 y \$ 15.00 por persona y mes.

En general, los peones permanecen largo tiempo en los establecimientos y el problema de la mano de obra ni remotamente se ha agudizado como en las zonas rurales del viejo continente o Norte América. De ahí que el ordeño mecánico no haya tenido mayor andamiento en nuestras lecherías. En efecto, se aduce que el ahorro de personal que su uso supone no es mucho, porque siempre se necesitan peones para atar las vacas, limpiar los galpones, cortar el forraje verde, etc. Por otra parte requiere una mayor atención del dueño o encargado del establecimiento, esclavizándolo en cierto modo, pues no puede dejar de prestar atención al funcionamiento o limpieza del equipo de ordeño, ya que en su defecto es fácil lastimar las vacas por no parar la mulsion cuando la extracción ha terminado, o que se corte la leche si los caños, etc. no están perfectamente limpios. El rechazo de la leche por contener sangre o por cortarse implica también en muchos casos, pérdidas de consideración.

Según los cálculos hechos por el Sr. Guillermo Vallespir de la importante firma B. Garcías y Cía. (Lechería Normando Uruguay) el ordeño mecánico no proporciona ventajas económicas por la carestía de repuestos, combustible, etc. (1). Por otra parte esclaviza demasiado la atención del dueño o encargado del establecimiento dada la prolijidad que su manipulación requiere y la ignorancia que al respecto acusa el personal del tambo en general. Por ende su uso no se impone aún hoy en día, como seguro contra posibles malentendidos con el personal, desde luego que las pretenciones de éstos no han determinado, en general, al patrón a afrontar casos extremos.

EL PROBLEMA FORRAJERO

Es el eje principal de todas las dificultades que surgen o puedan surgir en la explotación del tambo. En efecto, de una alimentación económica y adecuada depende fundamentalmente

(1) De todos los tambos visitados, el de la firma B. Garcías y Cía. (Vaquería Normanda Uruguay) sito en Sauce es el que realmente merece considerarse un establecimiento modelo.

el éxito de una lechería bien organizada, ya que si ésta es cara, inapropiada o insuficiente, el derrumbe económico de la explotación es un hecho incontrovertible. Pues bien, en la mayoría de nuestros tambos, el racionamiento es caro puesto que utilizan afrechillo. Y como es caro, es también a menudo insuficiente y con mucha frecuencia inapropiado, pues se abusa en épocas de sequía del suministro de heno (pasto de avena seca) o chala en el invierno por no disponer de silos que proporcionan "un forraje jugoso, sávido, nutritivo y altamente digestible". Recién en la actualidad se comienza a reaccionar y a poner en práctica el viejo aforismo norteamericano de "que no se concibe la lechería sin el silo". Pero desgraciadamente no es sólo con una racional conservación del forraje por medio del silo como se podría subsanar el racionamiento de las lecheras pues el mal tiene aún raíces más hondas y radica en la escasa producción de forrajes de gran parte de los establecimientos lecheros en relación al número de vacas que explotan. El cuadro que a continuación se inserta, nos ilustra sobre el particular. Se refiere a la estadística de 280 establecimientos, pues de los 288 censados, 7 tenían datos incompletos y 1 no cultivaba forrajes.

Número de establec.	Superficie de maíz cult. en fracc. de 7378.81 m.c. por lechería		Número de establec.	Superficie de avena cult. en fracc. de 7378.81 m.c. por lechería	
15	0.03	— 0.10 incl.	10	0.03	— 0.10 incl.
11	0.10	— 0.15 "	15	0.10	— 0.15 "
34	0.15	— 0.25 "	43	0.15	— 0.25 "
61	0.25	— 0.40 excl.	57	0.25	— 0.40 excl.
61	0.40	— 0.50 incl.	68	0.40	— 0.50 incl.
59	0.50	— 0.75 "	56	0.50	— 0.75 "
20	0.75	— 1.00 "	12	0.75	— 1.00 "
7	1.00	— 1.25 "	7	1.00	— 1.25 "
5	1.25	— 1.50 "	4	1.25	— 1.50 "
4	1.50	— 2.00 "	5	1.50	— 2.00 "
2	2.00	— 2.50 "	3	2.00	— 2.50 "
1	3.30	— —	-	—	— —

Veintiseis establecimientos tenían cultivos de alfalfa en extensiones muy reducidas (de 1 a 6 fracciones de 7378.81 m.c.) la mayoría de 2 a 3 fracciones) destinando, por lo general, para el ganado, el primer corte sucio de primavera y el corte de invierno por ser con frecuencia, difícil de henificar. Una consecuencia de tal estado de cosas, es decir de la deficiencia del cultivo forrajero en los tambos, es el gasto elevadísimo de afrechillo que los

lecheros tienen que afrontar. Para las 288 lecherías de la ex-Usina "Central Uruguaya Kasdorf" se elevaba de 10-12.000 tt por año. Y como esos productores abastecían más o menos un tercio del consumo de leche de la capital, hay que calcular en 30-36.000 tt el gasto anual por concepto de afrechillo con destino a la cuenca lechera de la metrópoli. A este respecto, es bien ilustrativo el cuadro siguiente, proporcionando por la Sección Economía y Estadística Agrícola de la Dirección de Agronomía:

Año	Producción	Exportación	Consumo
1932	40.500.000 Kg.	219.650 Kg.	40.280.350 Kg.
1933	40.500.000 "	211.182 "	40.288.818 "
1934	40.500.000 "	2.843.374 "	37.656.626 "
1935	40.500.000 "	2.413.366 "	38.086.634 "

En estos últimos años, debido a la situación crítica que atravesaba y atraviesa la industria lechera y a los nuevos rumbos que se insinúan en la modalidad de aprovisionamiento forrajero, se ha mantenido la exportación de afrechillo con cifras relativamente altas. Pero aún queda mucho por hacer sobre el particular, puesto que el afrechillo debería trocarse en un renglón importante de exportación (40.000 tt por \$ 30.00 tt asciende a \$ 1.200.000). En efecto, hay que ir a la sustitución total del afrechillo por forrajes más económicos producidos en el mismo tambo para imprimirle a éste la estabilidad de organización requerida por todo establecimiento lechero. No puede quedar sujeto a los altibajos de sus cotizaciones. El afrechillo podría ser utilizable en condiciones económicas, únicamente si su precio se redujera en un 60 a 70 % sobre su valor actual. Y en tal caso es preciso convenir que la exportación siempre competiría con éxito, dado que la industria del viejo continente en lo que concierne al cultivo forrajero, tiene en su contra tierras de mucho más alto valor y en general gastos de producción bastante más elevados. Por otra parte la desvalorización actual de nuestra moneda actúa como una eficiente prima a la exportación.

Ya en un estudio anterior ⁽¹⁾ fijábamos para años normales en:

1	a 2 hectáreas de alfalfa (rend. 4 - 5000 kg. de heno)
2	" " maíz (" 20.000 " " forraje verde)
2.5	" " avena (" 15-20.000 " " " " "

(1) El Problema Forrajero en la Explotación del Tambo. — Ing. Agr. Gustavo E. Spangenberg. — 1934.

el cultivo forrajero requerido para 10 lecheras en explotación durante un año y suponiendo que dispusieran además de 1 a 1 ½ fracciones de 7378.81 m.c. por cabeza de pastoreo. Pero es menester hacer notar además que se requiere tener reservas, pues hay años en que se pierde parte de los cultivos forrajeros (langosta, seca, etc.) y otros en que por incidencias climatéricas adversas, se impide la siembra en tiempo oportuno o por lo menos su realización en la escala requerida. De ahí que se imponga aumentar más o menos en un 50 % (cifra deducida de la observación) el área destinada a las sementeras de forraje. De forma que reduciendo hectáreas a fracciones de 7378.81 m.c. y hecho el aumento referido, el cuadro anterior queda modificado en los siguientes términos:

Alfalfa ..	0.30 fracc. de 7378.81 m.c. por lechera en explotación
Maíz	0.40 " " 7378.81 " " " " "
Avena ...	0.50 " " 7378.81 " " " " "

Cotejando estos guarismos con los que nos proporciona la estadística de 280 establecimientos, resulta que el 43.2 % de los censados tienen un área de cultivo de maíz insuficiente; lo mismo que el 44.5 % de los tambos en lo que respecta a la avena. Unicamente un 7 % de los establecimientos censados tiene forraje en demasía (avena y maíz) ya sea por pastorear directamente la avena o dedicarse también a la venta de pastos y cereales.

Tienen un área de cultivo algo más que suficiente (0.50 - 1.00) por explotar campos más pobres o destinar a las lecheras un pastoreo menor que 1 a 1 ½ fracc. de 7378.81 m.c., 28.2 % de tambos con respecto al maíz y 24.3 % en lo concerniente a la avena. Lo que quiere decir en síntesis, que el 50 % de las lecherías tienen un cultivo de maíz y avena en promedio capaz de abastecer normalmente el racionamiento de las vacas lecheras en lactancia, y 44 % no producen a ese respecto, el forraje requerido. Pero en cambio adolecen todos de la falta de un cultivo rico en proteína como puede ser la alfalfa, la soja o vicia. Sobre el cultivo de la primera ya hemos hablado con anterioridad ⁽¹⁾ y respecto a las dos últimas haremos unos comentarios que pueden ser de utilidad.

(1) El Problema Forrajero en la Explotación del Tambo. — Ing. Agr. Gustavo E. Spangenberg. — 1934.

En lo referente a la soja habría que sembrar como mínimo un 40 % de la superficie de maíz o sea 0.16 fracc. de 7378.81 m.c. por vaca en lactancia para aumentar el contenido proteico del maíz en la mezcla, ya que la soja tiene tres veces más proteína que el maíz. En lo relativo a la vicia que se mezcla con los cereales de invierno, se sembraría por lo menos el 40 % del área destinada a avena (0.20 fracc. de 7378.81 m.c.) con una mezcla de avena y vicia a razón de 20 kilos por hectárea de avena y 80 kilos por igual unidad de vicia. En esta forma se conseguiría también, duplicar el contenido proteico de la mezcla destinada a ensilaje sin aumentar el área destinada a esta forrajera por requerirse sembrar ambas asociadas.

Resumiendo, se podría en consecuencia, suplir el cultivo de la alfalfa, dedicando al abastecimiento forrajero de las lecherías:

0.40	fracciones de 7378.81 m.c. de maíz	por lechera en lact.
0.16	" " 7378.81 m.c. " soja	" " " "
0.30	" " 7378.81 m.c. " avena	" " " "
0.20	" " 7378.81 m.c. " avena y vicia	" " " "

Disminuyéndose algo la superficie de cultivo, al imponerse la siembra asociada de avena y vicia por enroscarse esta última alrededor del tallo de la primera.

En lo que concierne a las ventajas económicas que tal sustitución implicaría, admitiremos que los rendimientos anuales de la alfalfa en relación a los de la soja y vicia con avena son más o menos equivalentes. Pero mientras que la alfalfa argentina se cotiza, hoy en día, a \$ 50.00 los cien kilos; la soja y la vicia habría que adquirirlas más o menos a \$ 10.00 el quintal. Ahora bien, de alfalfa, se siembran, por lo común, en campaña 40 a 50 kilos por Ha; otro tanto de soja y 80 kilos de vicia por igual unidad de superficie.

Por concepto de semilla se requiere:

Para la alfalfa por hectárea	50 kg. a \$ 50.00 el q.	\$ 25.00
" " soja " "	50 " " " 10.00 " " "	5.00
" " vicia " "	80 " " " 10.00 " " "	8.00

Calculando en 4 años la duración útil del alfalfar, se tendría por gastos de semilla al año una erogación de \$ 6.25. Y como se requiere la mitad de sementera de soja y además dos tercios de

cultivo de vicia en relación al de la alfalfa para sustituirla como ración rica en proteína, los gastos de simiente para tal área, se elevarían a \$ 5.16. Es decir que por lo que respecta a erogaciones de semilla, el cultivo de la soja y vicia son "a priori" más ventajosos que la alfalfa, a pesar de las cotizaciones bajas que actualmente tiene esta última y a haberse admitido paridad de rendimientos (Si bien la alfalfa no requiere anualmente la aradura del suelo, tiene en cambio 3 ó 4 cosechas de forraje al año como también un pasaje anual del roturador para conservarlo en buen estado).

Por lo que respecta a ensilajes se llevan ya hechos:

Otoño/1933.....	1 silo	200.- tt
Primavera/1933 - Otoño/1934.....	30 silos	1173.- "
Primavera/1934 - Otoño/1935.....	62 "	2200.- "
Primavera/1935 - Otoño/1936.....	66 "	5141.5 "

El primer silo hecho en el establecimiento del Sr. Francisco Vilaró, sirvió como material de demostración con el fin de hacer luego extensiva dicha práctica a las demás lecherías que abastecen Montevideo. La campaña subsiguiente tuvo grandes dificultades que vencer, siendo un índice de la desconfianza que inspiraba este nuevo método de trabajo para nuestro medio rural, el hecho de que el tonelaje por silo alcanzara apenas a 39.- tt. En la segunda zafra se permaneció lo mismo en 35.- tt por silo, pero tuvo la virtud de afianzar la confianza del hombre de campo hacia esta nueva práctica agrícola. En efecto, la tercera zafra arrojó ya en promedio 78.- tt por silo, habiéndose ensilado más del duplo de forrajes que el año anterior. La gráfica que sigue pone bien de relieve los aumentos progresivos habidos.

A continuación se consigna una nómina de productores con la ubicación de sus establecimientos, clase y volumen de silos efectuados.

Oxño/933.- 200 xx.-

Primavera 1933 - Oxño 1934.- 1125 xx.-

Primavera 1934 - Oxño 1935.- 2200 xx

Primavera 1935 - Oxño 1936.- 5147.5 xx

Solos efectuados desde 1933 a Oxño 1936.-

Productor	Localidad	Clase de Forraje	Volumen
Francisco Vilaró	Libertad	Maíz	200.- tt
R. García	La Barra	id.	10.- "
J. F. Lantes	Pando	id.	15.- "
A. Cotelos Posada	Pedreira	id.	12.5 "
Av. Fontes	Castellanos	id.	23.- "
D. Lalinde	Canelón Grande	id.	24.- "
S. Brito	Picón	id.	39.- "
B. Tonelli	Paso de Pache	id.	12.5 "
Fermin Barbé	25 de Agosto	id.	52.5 "
Rómulo Orsi	Isla Mala	id.	105.- "
Natalio Orsi	id.	id.	73.- "
Ag. Ferrari	id.	id.	63.- "
Cenoz Hnos.	Cardal	id.	79.- "
Juan Mollo	id.	id.	91.- "
Eugenio Kovacs	25 de Agosto	id.	25.- "
Berti & Lans	Cardal	id.	25.5 "
Martín Larregle	Capurro	id.	114.- "
S. A. Servetto	Raigón	id.	18.- "
Cl. Dotta	San José	id.	21.- "
Francisco Goñi	Raigón	id.	6.5 "
P. Harguindegui	San Juan (Colonia)	id.	21.- "
Pablo Malán	Camino a Artilleros (Colonia)	id.	20.- "
A. Planchon	Estanzuela (Colonia)	id.	21.- "
Alejandro Martín	Camino a San Juan (Colonia)	id.	24.- "
Est. Bonjour	Estanzuela (Colonia)	id.	20.5 "
J. Morales	Camino a San Juan (Colonia)	id.	27.- "
Enr. Fraga	San José	Cardo	50.- "
L. Pérez Méndez	Bifurcación	Avena	20.- "
id.	id.	Cardo	20.- "
Mart. Vega	Libertad	id.	50.- "
Francisco Vilaró	id.	id.	90.- "
Fer. Zabaleta	R. del Cerro	Maíz deschocado	72.- "

Productor	Localidad	Clase de Forraje	Volumen
Penela Hnos.	San Ramón	Maíz desochado ..	40.- tt
id.	id.	id.	28.- "
Aug. Pertile	Capurro	Maíz	62.- "
Rob. Brito	Florida	id.	38.- "
Juan Sixto	Santa Teresa	id.	62.- "
Pedro Haro	R. del Cerro	Cardo	25.- "
id.	Libertad	id.	42.- "
F. Echevarría	Cerrillos	id.	28.- "
id.	id.	id.	100.- "
id.	id.	Avena	25.- "
L. Dournau *	Progreso	id.	8.- "
Javier Torres	id.	Cardo	46.- "
Juvenal Lasa	id.	id.	36.- "
Ag. Martínez	Santa Lucía	Avena	25.- "
Eug. Gonzatto	Canelones	Cardo	35.- "
D. Lalinde	Canelón Grande	id.	50.- "
id. *	id.	id.	20.- "
id. *	id.	id.	20.- "
Fco. Rocca	Canelón Chico	id.	40.- "
F. Fuentes	San José	Avena	15.- "
M. Larregle	Capurro	Cardo	25.- "
id.	id.	Avena	45.- "
Mig. García	id.	id.	35.- "
L. Bustti *	Rodríguez	id.	18.- "
Eug. Kovacs	25 de Agosto	Cardo	12.- "
S. Mirassou	id.	id.	20.- "
J. A. Besio	Cardal	id.	60.- "
Dr. J. Nin y Silva	Pando	Alfalfa	20.- "
Penela Hnos.	San Ramón	Cardo	90.- "
F. Zabaleta	La Barra	id.	100.- "
id.	id.	id.	40.- "
R. García	id.	id.	10.- "
Dubouix y Zabaleta	Berrondo	id.	85.- "

Productor	Localidad	Clase de Forraje	Volumen
J. F. Lantes	Pando	Cardo	15.- tt
Dr. J. Nin y Silva	id.	id.	25.- "
S. Brito	Picón	id.	85.- "
Ag. Martínez	id.	id.	30.- "
S. Iriarte	San Ramón	Cardo asnal	25.- "
Penela Hnos.	id.	id.	25.- "
J. Morales *	San Juan (Colonia)	Cardo	18.- "
id.	id.	id.	45.- "
Cay. Moris	id.	id.	22.- "
id. *	id.	id.	20.- "
E. Olivera	San Luis (Colonia)	id.	65.- "
J. Mariotta	id.	id.	22.- "
Usina	Tarariras (Colonia)	Avena	22.- "
L. García	id.	Cardo	50.- "
Er. Gardiol	Colonia	id.	45.- "
Est. Bertón	id.	id.	10.- "
Enrique Barolín	id.	id.	20.- "
Greg. Delgado	id.	id.	20.- "
Cuenca y Lamas *	Mariscalá	Pasto natural	20.- "
F. Zabaleta	R. del Cerro	Avena	23.- "
J. Apezarena	id.	id.	24.- "
Av. Fontes *	San Ramón	id.	36.- "
Penela Hnos.	id.	id.	24.- "
Juan Santos *	Joanico	Cardo	43.- "
S. Clavijo *	Canelones	id.	24.- "
N. Brito del Pino *	id.	id.	20.- "
El. Santurio	id.	id.	16.- "
And. Genta	id.	id.	29.- "
F. Zabaleta	R. del Cerro	Cardo	85.- "
B. Garcías y Cía.	Cerrito de la Victoria	id.	80.- "
M. Vaeza Ocampo	Canelones	id.	80.- "
B. Garcías y Cía.	Sauce	Cardo y Avena	45.- "

Productor	Localidad	Clase de Forraje	Volumen
B. Garcías y Cía.	Sauce	Cardo	42.- tt
id.	San Jacinto	id.	77.- "
F. Zabaleta	R. del Cerro	Avena	30.- "
B. Garcías y Cía.	Cerrito de la Victoria	id.	75.- "
id.	Sauce	id.	75.- "
id.	San Jacinto	id.	75.- "
N. Freire	Canelones	Cardo	16.- "
Alf. Marchisio	Margat	id.	74.- "
F. Lujambio	Santa Lucía	id.	28.- "
N. Pigazzini	Paso de Pache	id.	28.- "
J. Sixto	Santa Teresa	id.	20.- "
Ag. Martínez	Margat	Avena	18.- "
Echevarría Hnos.	Mendoza	id.	50.- "
Almandós Hnos.	Florida	id.	22.- "
Rodolfo Anaya	Santa Teresa	id.	84.- "
Pedro Posada	San Ramón	Cardo	56.- "
Juan Blanco	id.	id.	54.- "
Penela Hnos.	id.	id.	81.- "
José Matto	id.	id.	66.5 "
Penela Hnos.	id.	Avena	42.- "
Cuenca y Lamas	Minas	id.	37.- "
Aug. Pertile	Capurro	Cardo	68.- "
Lasa Hnos.	Raigón	id.	37.- "
Dubouix y Zabaleta	Berrondo	id.	72.- "
F. Zabaleta	R. del Cerro	Maíz deschoclado ..	84.- "
B. Garcías y Cía.	Sauce	Maíz	127.- "
J. y F. Chichet	Libertad	Milo	25.- "
id.	id.	id.	159.- "
id.	id.	Sudan grass	140.- "
id.	id.	id.	224.- "
id.	id.	Alfalfa	100.- "
Pedro Navarrini	Suárez	Maíz	32.- "
id.	id.	id.	32.- "

Productor	Localidad	Clase de Forraje	Volumen
Pedro Navarrini	San Jacinto	Maíz y Alfalfa ..	30.- tt
Rodolfo Anaya	Santa Teresa	Maíz	171.5 "
Carlos Rusignol	La Cruz	id.	182.- "
Raúl Costa	id.	id.	210.5 "
id.	id.	id.	63.- "
P. Dibaurboure	Est. Pintado	id.	35.- "
Enr. Fraga	Parada Urioste	id.	48.- "
id.	id.	id.	123.- "
id.	id.	id.	100.- "
Penela Hnos.	San Ramón	id.	100.- "
id.	id.	id.	100.- "
id.	id.	id.	40.- "
id.	id.	id.	56.- "
J. Perdomo	id.	id.	84.- "
Fco. Vilaró	Libertad	id.	144.- "
Rodríguez Grolero	Mosquitos	Milo	64.- "
id.	id.	id.	56.- "
Mig. García	Capurro	Maíz	45.- "
Senatore S. Cacciatori ..	id.	id.	100.- "
Martín Larregle	id.	id.	214.5 "
id.	id.	id.	59.5 "
Ez. Pimentel	id.	id.	64.- "
Aug. Pertile	id.	id.	187.- "
id.	id.	id.	122.- "
Ramón Noya	id.	id.	57.5 "
J. Echeverry Heguy ...	San José	id.	50.- "
D. J. Nin y Silva	Pando	Sudan grass	54.- "
id.	id.	Alfalfa	40.5 "
Penela Hnos.	San Ramón	Maíz	100.- "

Distribuyendo los silos según las clases de forrajeras tenemos:

Maíz	3982.5	tt
Cardo de Castilla	2727.5	"
Avena	828.-	"
Milo	418.-	"
Sudan grass	304.-	"
Maíz deschocado	224.-	"
Alfalfa	160.5	"
Cardo asnal	50.-	"
Pasto natural	20.-	"

Los productores cuyos nombres van seguidos de asterisco han tenido silos que si bien no se echaron a perder, resultaron secos, a pesar de acusar en su fermentación, temperaturas normales. Tal resultado se debe a un apilado lento y a no haber llevado el forraje al silo inmediatamente de cortado cuando la estación está avanzada (Diciembre). Por lo menos esa ha sido la causal para la gran mayoría de los contados silos de cardo y avena que se secaron. En efecto, es necesario levantar por día, por lo menos en un metro la altura del silo de cardo y un metro y medio de la avena, pues sino los soles fuertes y los vientos desecan las nuevas capas de forraje, arrebatándole el agua necesaria para obtener un buen ensilaje. Tales consecuencias se han registrado por no haber dispuesto algunos productores de material o personal suficiente; o por haberlos distraído en otras ocupaciones, fiados solamente en el termómetro silero; o por haber volteado el silo (silo chico) para enfriarlo en vez de dominar la temperatura con un aumento de la carga; o por haber ensilado muy poco forraje, instalando el silo en un lugar muy expuesto a los vientos. A este respecto, cuando los diversos tratados o folletos hablan de la necesidad de instalar el silo en un lugar alto, se quiere indicar que debe ubicarse en un sitio donde no se estanque el agua, pero de ninguna manera en una cuchilla, expuesta a todos los vientos con evidente peligro de secarse. Por las causas expuestas se han secado el 2.8 % (menos del 3 %) del forraje total ensilado hasta la fecha, habiéndose logrado prácticamente la totalidad de los silos hechos.

Siempre se tendrá cuidado de echar el agua que el técnico ensilador indique cuando la temperatura del interior de la masa de forraje sea menor que la del medio ambiente, indicio de una fuerte evaporación, o cuando por cualquier otra causa (soles fuertes, vegetación avanzada) el experto lo considere conveniente. En cuanto a los detalles técnicos del ensilaje, remitimos al lector

Moisy dulce y amargo - 3982.5 xx -

Cardo de Castilla o Comin - 2322.5 xx -

Trébol - 818. - xx

Trébol o Barba - 418. - xx

Indian grass. - 304. - xx

Moisy desechado. - 224. - xx -

Alfalfa - 160.5 xx

Cardo anual - 50. - xx

Pasto natural. - 12. - xx

Clasificación de Forrajes Ensilados desde 1933 a 1936. -

al interesante trabajo del Ayudante Técnico de esta Sección, Ing. Arturo Carbonell y Mas **"Contribución al Estudio de Silos en el Uruguay"** (1) donde su autor con todo fundamento expone que con un ensilaje racional de forrajeras producidas en la chacra, los lecheros pueden ahorrar anualmente \$ 800.000 siempre que el afrechillo se cotece a \$ 3.— los cien kilos, pues en caso de aumentar algo su precio como acontece con frecuencia debido a la imprevisión en períodos de penuria forrajera, la disminución de gastos en la explotación del tambo ascendería a una suma millonaria.

Por lo que respecta a las diversas forrajeras indicadas para sembrar en las distintas condiciones que se presentan en la práctica, el Ayudante Técnico de esta Sección, Ing. L. Gómez Monseñat dará en breve una conferencia sobre el tópico **"Características de las Forrajeras más convenientes para la explotación del Tambo"** tema en que ampliamente abordará todos los puntos más interesantes para el productor lechero.

En la actualidad se realizan ensayos de alimentación en numerosos establecimientos con diversas clases de ensilaje, controlándose escrupulosamente los aumentos registrados en el porcentaje de grasa y producción láctea. También se procede simultáneamente al análisis de las forrajeras ensiladas y de las tierras que las han producido, debido a diferencias notables que en cuanto a rendimientos y fertilidad del suelo acusan distintas zonas del país. De tales trabajos se ha hecho cargo el Ing. F. Vedani (Ayudante Técnico de la Sección Fomento y Defensa de la Producción) quién en una próxima disertación comunicará los resultados obtenidos dado el alto valor que sus conclusiones han de tener como elemento de orientación.

Poniendo punto final a este capítulo, deseamos dejar expresa constancia que el éxito de los trabajos de Ensilaje depende por la naturaleza propia del trabajo a efectuar, de la preparación y experiencia del personal técnico encargado de tales cometidos, ya que estando cada uno de los Ayudantes trabajando sólo a cargo de una vasta zona, no se le puede sustituir ni siquiera cooperar en sus tareas, sin hacer abandono de las demás zonas asignadas al personal restante. Insistimos, por lo tanto, en la necesidad de trabajar con personal ya hecho, especialmente en tareas relativas al "Fo-

(1) Publicado en el N.º 11 de la Revista de la Facultad de Agronomía, Julio de 1935.

mento y Defensa de la Producción" pues un solo fracaso hace cundir en gran proporción el desaliento, mientras que el éxito es un factor que generalmente por anticipado se descuenta.

SERVICIO DE CONTRALOR LECHERO Y MEJORAMIENTO ZOOTECNICO

El "Servicio de Contralor Lechero y Mejoramiento Zootécnico" es el complemento de la solución del problema forrajero. En efecto, orientada la producción hacia la obtención de un forraje económico, fuerte y con suficiente agua como acontece con los ensilajes de cardo, avena, maíz, milo, sudan grass y alfalfa (los primeros mezclados con una leguminosa como ser vicia para los forrajes de invierno y soja para los de verano), de modo que se pueda afrontar períodos de sequía, invasiones de langosta y prescindir del forraje artificial; se impone como complemento obligado el mejoramiento de los rodeos lecheros. A este respecto no basta adquirir solamente buenos toros ni tampoco uno que otro lote de vacas de calidad, procedentes del extranjero, pues el plantel de madres selectas en los rodeos lecheros tiene que estar adaptado, es decir aclimatado al medio y destacarse dentro de las características de nuestro ambiente por el monto y constancia de su producción. Esas cualidades es menester comprobarlas por medio del "contralor lechero" que se efectuará una vez por mes, tatuándose en la oreja a las lecheras selectas sometidas a control como también las crías, siempre que tengan menos de un mes de edad. De 14 a 18 meses requiere el contralor completo de un tambo con el fin de valorar los 2 turnos de vacas (en producción y secas). A este respecto el límite actual de la capacidad de trabajo de esta Sección es de 40 tambos, cifra suficiente dada las condiciones de las 700 lecherías más o menos, que abastecen la metrópoli.

De las vacas selectas controladas, siempre que se mantengan en buen estado de salud (es decir estén libres de tuberculosis) se tatuarán y registrarán las crías que vayan teniendo; constituyendo el plantel de vacas selectas bajo control y sus procreos, las bases para la creación del Herd Boock Lechero de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche, donde éstos puedan recurrir en procura de datos para adquirir vacas y vaquillonas de calidad.

Por lo que concierne al mejoramiento zootécnico, en general, de los rodeos lecheros, se llevará cuenta en primer término del

tipo de toro (origen y características) que utilizan los distintos tambos, con o sin control lechero, indicando para cada caso, las razas y establecimientos que están en condiciones de proporcionar buenos reproductores.

Respecto al vacaje general se apartarán aquellas que por tener defectos (escasa producción, síntomas de degeneración acentuados, asoleadas, etc.) conviene eliminar como también proceder — desde luego con el consentimiento del propietario — a castrar las vacas viejas o las que por cualquier otra deficiencia se quisieran refugar. En efecto, la vaca vieja por haber perdido parte de su resistencia, está expuesta a contraer enfermedades y actuar como foco de infección del tambo. Por otra parte si se ha conservado la vaca hasta su vejez, será porque es buena lechera y entonces más que nunca conviene castrarla para que dé durante más o menos tres años leche, manteniendo la producción a un nivel relativamente alto, sin exponerla a una nueva preñez que en inviernos crudos y a campo puede costarle la vida. Hay que considerar además, que la vaca vieja castrada aumenta de valor, pues representa la lechera ideal para vender a quintas, casa-quintas, etc., desde luego que es mansa, no se encela, mantiene por lo tanto constancia en cantidad como en calidad de leche, acusa por lo general gran producción y mayor riqueza mineral en la leche (no requiere gran consumo de fosfatos de calcio como p. ej. para la formación del esqueleto del embrión); factores de gran importancia para la alimentación de niños y enfermos que es para lo que generalmente se las destina. En cuanto a las vacas defectuosas, la castración facilita su engorde y en consecuencia un mejor precio al refugarlas.

A continuación detallamos una lista de las vacas selectas correspondientes a los rodeos de los distintos tambos que abastecían a la ex-Usina Central Uruguaya Kasdorf.

Núm.	Establecimiento	Localidad	Vacas de	Vacas de
			10-15 lts.	más de 15 lts.
2003	Eug. Gonzatto	Picón	10	—
2006	J. Mollo	Cardal	30	—
2007	Rigo Hnos.	Pedreira	15	—
2008	Alf. Sánchez	Las Brujas	15	—
2009	Angel Battiste	Cardal	32	13
2013	W. Brito del Pino .	Canelones	3	—
2014	M. Borges	Santa Lucía	10	—
2015	A. Delema	Cardal	5	—

Núm.	Establecimiento	Localidad	Vacas de 10-15 lts.	Vacas de más de 15 lts.
2017	M. Ferrari	Santa Lucía	7	1
2018	S. Rodríguez	" "	3	—
2022	J. Bidondo	Raigón	9	—
2031	P. Fernández	"	2	—
2033	M. Larregle	Capurro	10	10
2037	J. Alcalde	Ituzaingó	1	—
2047	A. Ferrari	Isla Mala	16	—
2051	J. Gil Fernández ...	Cardal	10	—
2053	A. Martínez	Picón	6	—
2054	G. Martínez	Cardal	6	—
2056	M. Marchisio	Margat	5	—
2063	Gab. Rodríguez	Santa Lucía	5	—
2066	Gum. Rolando	Raigón	34	4
2068	J. Vidal	Toledo	3	—
2070	F. Esgorlo	Raigón	8	—
2075	Ig. Fernández	Paso de Pache	3	—
2079	S. Brito	Picón	28	—
2082	J. S. Fernández	Cardal	6	—
2087	A. G. Espino	Canelones	25	4
2088	P. Marchisio	Santa Lucía	12	4
2089	Iturria Hnos.	Canelones	24	—
2095	L. Marsella	Canelón Grande	1	8
2097	I. Fonseca	Tapia	4	—
2098	E. Kovacs	25 de Agosto	1	—
2102	A. Fontes	Castellanos	20	—
2104	J. Canzani	Santa Lucía	8	—
2114	S. Veiga	Cardal	5	3
2115	Vda. de Leira	Tapia	2	—
2116	M. Brito	Santa Lucía	2	1
2122	A. Figueredo	25 de Agosto	17	—
2123	L. Medina	Santa Lucía	19	7
2134	L. Cotrofe	Progreso	—	1
2135	Q. de León	Canelones	—	3
2137	F. Pigazzini	Paso de Pache	3	—
2141	S. Clavijo	Canelones	7	5
2147	Vda. de Olano	Toledo	2	—
2152	A. Campi	Canelones	15	8
2157	P. Depósito	Capurro	4	—
2172	C. & A. Torterolo .	"	16	—
2173	C. Turri	Cardal	8	—
2180	Cl. Laborde	Margat	8	—

Núm.	Establecimiento	Localidad	Vacas de 10-15 lts	Vacas de más de 15 lts.
2186	F. Lizaso	Cno. Maldonado, K. 12	6	—
2187	P. Posada	San Ramón	10	—
2191	J. F. Rodríguez	Capurro	4	—
2205	F. Barbé & Hnos. .	25 de Agosto	8	12
2215	R. Orsi	Isla Mala	30	—
2217	J. A. Besio	Cardal	4	—
2219	I. Bidegain	La Cruz	14	—
2222	Greg. Bentos	San José	8	—
2231	R. Costa	La Cruz	35	—
2236	A. Nogueira	R. de Pando	5	3
2243	P. Haro	Libertad	10	8
2246	P. Caubet	Canelón Grande	2	—
2251	Ed. Gutiérrez	P. Sosa Díaz	2	—
2259	J. Sixto	Santa Teresa	6	—
2262	P. Islas	Canelón Grande	2	—
2265	J. Gonzatto	Canelones	14	—
2266	Ez. Pimentel	Capurro	44	—
2268	El. Infante	Las Brujas	15	8
2273	J. Etcheverry	San José	29	—
2275	A. Volonté	Picón	4	—
2278	Penela Hnos.	San Ramón	24	—
2279	E. R. Carbajal	Tapia	10	4
2280	D. Lalinde	Canelón Grande	49	—
2282	R. Ma. Barceló	Isla Mala	10	—
2287	N. Rodríguez	Cardal	13	13
2291	S. A. Servetto	Raigón	2	—
2296	Elbio López	R. de Pando	6	—
2307	N. Orsi	Isla Mala	21	—
2308	L. Dournau	Progreso	6	—
2310	F. Lujambio	Santa Lucía	66	7
2312	P. E. Silva	Isla Mala	1	—
2313	Etchevarría & Cía. .	Mendoza	43	—
2316	J. Díaz	R. del Cerro	17	—
2318	J. F. Lantes	Pando	6	—
2320	C. Ma. Orsi	Isla Mala	21	—
2323	J. B. Urizaga	" "	8	—
2329	J. Lasa	Progreso	27	—
2330	Dubouix & Zabaleta	Berrondo	70	31
2333	N. E. Garrido	"	9	—
2335	J. Courtoisie	San José	10	—
2336	Clemente Dotta	" "	4	—

Núm.	Establecimiento	Localidad	Vacas de 10-15 lts.	Vacas de más de 15 lts.
2345	Irazoqui & Cazayous	Cardal	22	—
2346	P. M. Orlando	Florida	5	—
2347	T. A. Brignoni	"	17	—
2348	I. Veiga	Canelones	8	—
2352	J. Gonzatto	Margat	9	—
2353	L. Martins	25 de Agosto	2	—
2360	A. Marchisio	Margat	17	4
2365	El. Santurio	Ag. Corrientes	2	—
2366	Juan P. Barbé	25 de Agosto	16	—
2371	C. Ma. Costa	Florida	5	—
2373	T. Claramunt	25 de Agosto	5	—
2374	Fco. Rodríguez	Rodríguez	7	—
2375	José Cambio	Isla Mala	10	—
2376	J. Perdomo	San José	8	—
2379	M. G. de Etchepare	" "	20	—
2382	V. Schusselin	San Ramón	4	4
2384	F. Zabaleta	R. del Cerro	31	—
2385	J. Apezarena	" " "	25	—
2386	B. Garcías & Cia. ..	Miguelete	40	—
2388	S. Irureta Goyena ..	San Ramón	—	2
2389	Mig. García	Capurro	20	19
2390	J. Segura	Cno. Maldonado	2	—
2393	D. Santurio	La Cruz	10	—
2394	J. Lugea	Mendoza	19	—
2395	Dr. J. Nin y Silva ..	Pando	12	—
2396	I. Castro Rodríguez	Berrondo	16	—
2397	Vda. de Espinosa ..	Canelones	33	—
2399	Almandós Hnos.	Florida	30	—
2403	García & Santos	Juanicó	25	—
2406	Vda. de A. Oyhanondo	Cardal	21	—
2410	Suc. de Ant. Díaz ..	"	13	—
2411	L. Bustti	Rodríguez	33	—
2412	Bruno Torino	Ag. Corrientes	—	4
2415	Andrés Battiste	Cardal	4	—
2418	Vda. de Verde e hijos	"	10	—
2423	A. Pastorino	Melilla	19	2
2425	M. Albistur	Juanicó	6	7
2426	L. Alvarez	Isla Mala	2	—
2427	Santos Moreira	Colorado	3	3
2428	J. G. Combi	Cno. Mendoza	25	20

En el detalle precedente se han anotado los establecimientos que disponen de cierto número de vacas con producciones de 10-15 litros y más de 15 litros. Suman en total 130 ciento treinta lecherías y cuentan con 1716 vacas de 10-15 litros y 223 de más de 15 litros cuando están bien alimentadas. Es decir que un 40 % de los remitentes tienen en mayor o menor número, vacas selectas; **pero solamente un 14 % del vacaje total en lactancia** que proveía a la ex-Central Uruguaya Kasdorf acusa esas producciones satisfactorias. El resto deja mucho que desear lo que desde ya, pone bien de relieve el promedio que es de más o menos 6 litros por vaca (incluyendo las selectas) (1).

Respecto a la clasificación de tambos según el litraje diario de leche que remiten, el cuadro siguiente pone de relieve que el 81.5 % de los establecimientos censados producen menos de 100 a 500 litros por día:

67	tambos	de	menos	100	litros	de	producción	diaria
80	"	"	100 - 200	litros	diarios			
42	"	"	200 - 300	"	"			
28	"	"	300 - 400	"	"			
17	"	"	400 - 500	"	"			
16	"	"	500 - 600	"	"			
4	"	"	600 - 700	"	"			
10	"	"	700 - 800	"	"			
3	"	"	800 - 900	"	"			
7	"	"	900 - 1000	"	"			
5	"	"	1000 - 1200	"	"			
6	"	"	1200 - 1500	"	"			
1	"	"	2000 - 2500	"	"			
1	"	"	3000	"	"			

Cabe mencionar como establecimientos que remitían a la ex-Usina Central Uruguaya que disponen de lecheras extraordinarias, no solo por su alta producción sino también por la proporción elevada de vacas buenas que cuentan, a los que siguen:

(1) La producción del 86 % restante es de unos 5 litros.

Número	Productor	Localidad	% de vacas de más de 10 litros	Número de vacas en ordeño	Producción total
2428	Juan G. Combi ..	Cno. Mendoza ..	100 %	45	750 lts.
2152	A. Campi	Canelones	100 "	23	310 "
2095	L. Marsella	Canelones	100 "	9	140 "
2280	D. Lalinde	Canelones	94 "	52	500 "
2089	Iturria Hnos.	Canelones	80 "	30	280 "
2079	Saturnino Brito ..	Picón	70 "	40	380 "
2329	Juvenal Lasa	Progreso	70 "	39	350 "
2087	A. G. Espino	Canelones	70 "	42	380 "
2088	P. Marchisio	Santa Lucía ...	68 "	25	240 "
2070	Fco. Esgorlo	Raigón	67 "	12	100 "
2375	José Cambio	Isla Mala	67 "	15	120 "
2386	B. Garcías & Cía.	Miguelete	65 "	85	900 "
2425	M. Albistur	Juanicó	65 "	20	230 "
2423	Dr. A. Pastorino .	Melilla	62 "	34	300 "

Pero las dificultades no estriban solamente en la escasa producción de la gran mayoría del ganado lechero sino en los cortos periodos de lactancia que registran, lo que obliga a mantener casi un 50 % (el promedio de los 287 establecimientos censados es de 47 %) de vacas secas, elevándose en tal forma notablemente el costo de producción. En efecto, el período de lactancia de la mayoría de las lecheras es de 5 a 7 meses. Observando un poco de cuidado en la alimentación y selección, ese período se puede llevar fácilmente a 9 meses en promedio, lo que permitiría reducir la "carga muerta" que representan las vacas secas a un 25 % del total. Por este sólo concepto se obtendría también como consecuencia un ahorro de 25 % con respecto a arrendamientos.

En los cuadros siguientes, se detallan los porcentajes de vacas secas sobre el total de lecheras de todos los remitentes:

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden	1	61 %
" " "	2	29 "
" " "	3	36 "
" " "	4	38 "
" " "	5	56 "
" " "	6	43 "
" " "	7	37 "
" " "	8	40 "
" " "	9	42 "
" " "	10	36 "
" " "	11	57 "
" " "	12	46 "
" " "	13	43 "
" " "	14	60 "
" " "	15	39 "
" " "	16	52 "
" " "	17	38 "
" " "	18	48 "
" " "	19	47 "
" " "	20	64 "
" " "	21	48 "
" " "	22	60 "
" " "	23	48 "
" " "	24	42 "
" " "	25	50 "
" " "	26	65 "
" " "	27	40 "

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden	28	46 %
" " "	29	50 "
" " "	30	41 "
" " "	31	53 "
" " "	32	52 "
" " "	33	52 "
" " "	34	44 "
" " "	35	53 "
" " "	36	37 "
" " "	37	52 "
" " "	38	48 "
" " "	39	39 "
" " "	40	56 "
" " "	41	33 "
" " "	42	49 "
" " "	43	20 "
" " "	44	43 "
" " "	45	31 "
" " "	46	39 "
" " "	47	52 "
" " "	48	33 "
" " "	49	46 "
" " "	50	39 "
" " "	51	56 "
" " "	52	44 "
" " "	53	49 "
" " "	54	56 "

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden	55	53	%
"	56	46	"
"	57	38	"
"	58	51	"
"	59	53	"
"	60	55	"
"	61	52	"
"	62	46	"
"	63	48	"
"	64	44	"
"	65	44	"
"	66	30	"
"	67	60	"
"	68	55	"
"	69	48	"
"	70	52	"
"	71	46	"
"	72	46	"
"	73	40	"
"	74	52	"
"	75	33	"
"	76	46	"
"	77	77	"
"	78	50	"
"	79	31	"
"	80	40	"
"	81	53	"
"	82	47	"
"	83	61	"
"	84	41	"
"	85	40	"
"	86	38	"
"	87	36	"
"	88	41	"
"	89	46	"
"	90	50	"
"	91	37	"
"	92	35	"
"	93	39	"
"	94	44	"
"	95	49	"
"	96	54	"
"	97	26	"

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden	98	50	%
"	99	29	"
"	100	40	"
"	101	39	"
"	102	40	"
"	103	40	"
"	104	49	"
"	105	35	"
"	106	45	"
"	107	60	"
"	108	59	"
"	109	39	"
"	110	40	"
"	111	43	"
"	112	52	"
"	113	51	"
"	114	60	"
"	115	37	"
"	116	67	"
"	117	38	"
"	118	45	"
"	119	33	"
"	120	50	"
"	121	50	"
"	122	54	"
"	123	67	"
"	124	48	"
"	125	46	"
"	126	46	"
"	127	39	"
"	128	58	"
"	129	57	"
"	130	48	"
"	131	49	"
"	132	36	"
"	133	40	"
"	134	77	"
"	135	60	"
"	136	46	"
"	137	41	"
"	138	52	"
"	139	65	"
"	140	47	"

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden			
141	57	%	
" "	142	60	"
" "	143	49	"
" "	144	44	"
" "	145	25	"
" "	146	41	"
" "	147	57	"
" "	148	57	"
" "	149	27	"
" "	150	43	"
" "	151	41	"
" "	152	60	"
" "	153	44	"
" "	154	48	"
" "	155	53	"
" "	156	60	"
" "	157	27	"
" "	158	52	"
" "	159	50	"
" "	160	63	"
" "	161	26	"
" "	162	27	"
" "	163	60	"
" "	164	53	"
" "	165	48	"
" "	166	53	"
" "	167	45	"
" "	168	48	"
" "	169	51	"
" "	170	65	"
" "	171	46	"
" "	172	39	"
" "	173	36	"
" "	174	51	"
" "	175	54	"
" "	176	46	"
" "	177	49	"
" "	178	48	"
" "	179	64	"
" "	180	55	"
" "	181	40	"
" "	182	55	"
" "	183	55	"

% de vacas secas sobre el total

N.º de orden			
184	57	%	
" "	185	33	"
" "	186	50	"
" "	187	50	"
" "	188	42	"
" "	189	17	"
" "	190	49	"
" "	191	53	"
" "	192	70	"
" "	193	60	"
" "	194	33	"
" "	195	59	"
" "	196	50	"
" "	197	32	"
" "	198	38	"
" "	199	34	"
" "	200	33	"
" "	201	22	"
" "	202	51	"
" "	203	38	"
" "	204	45	"
" "	205	45	"
" "	206	31	"
" "	207	41	"
" "	208	57	"
" "	209	60	"
" "	210	43	"
" "	211	48	"
" "	212	57	"
" "	213	56	"
" "	214	52	"
" "	215	38	"
" "	216	65	"
" "	217	49	"
" "	218	30	"
" "	219	38	"
" "	220	53	"
" "	221	40	"
" "	222	52	"
" "	223	50	"
" "	224	22	"
" "	225	45	"
" "	226	52	"

% de vacas secas sobre el total				% de vacas secas sobre el total			
N.º de orden	227	59	%	N.º de orden	253	41	%
" "	228	40	"	" "	254	50	"
" "	229	44	"	" "	255	47	"
" "	230	30	"	" "	256	58	"
" "	231	35	"	" "	257	52	"
" "	232	39	"	" "	258	55	"
" "	233	47	"	" "	259	63	"
" "	234	54	"	" "	260	45	"
" "	235	44	"	" "	261	41	"
" "	236	60	"	" "	262	37	"
" "	237	50	"	" "	263	45	"
" "	238	56	"	" "	264	39	"
" "	239	31	"	" "	265	51	"
" "	240	38	"	" "	266	49	"
" "	241	53	"	" "	267	48	"
" "	242	61	"	" "	268	40	"
" "	243	56	"	" "	269	59	"
" "	244	36	"	" "	270	20	"
" "	245	51	"	" "	271	49	"
" "	246	42	"	" "	272	55	"
" "	247	57	"	" "	273	43	"
" "	248	52	"	" "	274	33	"
" "	249	56	"	" "	275	61	"
" "	250	45	"	" "	276	55	"
" "	251	44	"	" "	277	34	"
" "	252	51	"				

Los más altos y más bajos porcentajes de vacas sobre el total de cada establecimiento, deben atribuirse a factores incidentales como ser: compra o venta de vacas, abortos por aftosa o mal estado del ganado, servicio de monta defectuoso por debilidad de los toros, escalonamiento irregular de pariciones, etc.

Es menester reconocer que fuera del mejoramiento del transporte de la leche, de las condiciones higiénicas de instalación de algunos tambos y de la difusión de razas lecheras como ser la Holandesa y Normanda en la cuenca que abastece Montevideo, nada o muy poco se ha hecho por racionalizar la explotación propiamente dicho de la lechería. Apenas un 8 % de los 288 establecimientos censados ha sido favorecido por la acción oficial con reproductores buenos de la Granja Modelo de Sayago (Facultad de Agronomía) y Puestos de Monta de la Dirección de Agro-

nomía. Y en cuanto al "Contralor Lechero" (1) cometido que realiza la Dirección de Agronomía constituye hoy en día por escasez de personal, un servicio precario como bien pone en evidencia la nómina de establecimientos contraloreados actualmente (1935) que se inserta a continuación:

Granja Modelo (Sayago)
Manuel Fernández
Manuel Domínguez López
José Blanco
Bernardo Methol
Juan C. Sainz de la Peña
Máximo Seré Cornú
Andrés Olagüe

Representan apenas el 1 % sobre el total de lecherías que abastecen a Montevideo. Su acción tiene en consecuencia que pasar forzosamente desapercibida. Con todo tiene el gran mérito de haber despertado la conciencia de los productores respecto a una norma de trabajo que tiene que beneficiarlos indiscutiblemente. La propia reglamentación oficial del Contralor Lechero prevee la ejecución de tal servicio por medio de las asociaciones o usinas gremiales, finalidad que ha estimulado mediante una propaganda continuada.

El servicio de "Contralor Lechero" y "Mejoramiento Zootécnico" comprende los siguientes trabajos:

- a) Indicar como vacas de refugo las que sin causa justificada como ser mal estado, enfermedad, etc., dieran en la segunda parición y en los primeros meses de lactancia, una producción francamente deficiente.
- b) Registro mensual de la producción diaria individual y contenido de grasa correspondiente de vacas selectas hasta terminar el período de lactancia.

(1) Este servicio de Contralor Lechero fué hace años implantado en el país por el ex-Jefe de la Sección Fomento y Defensa Agrícola Ing. Jaime Molins (hijo), actual Decano de la Facultad de Agronomía.

- c) Tatuaje e inscripción en el registro correspondiente de los terneros y terneras de vacas selectas dentro del primer mes de paridos.
- d) Examen zootécnico de los reproductores machos.
- e) Castración eventual de vacas viejas y defectuosas ⁽¹⁾.

La inscripción de las crías es de una importancia económica trascendental, especialmente hoy en día, donde debido a la desvalorización de nuestra moneda y escasez de divisas, se introducen muy pocos reproductores de razas lecheras. De las cabañas nacionales existentes, presentan algunos rodeos evidentes signos de degeneración y a menudo cuando la producción de leche se ha mantenido alta y observado simultáneamente endocria, arrojan un tanto por ciento muy elevado de ganado tuberculoso.

Se constata actualmente esta paradoja: mientras algunos lecheros poseedores de vacas selectas (15 o más litros) matan las crías machos, hijos de buenos toros, otros lecheros encuentran dificultad en hallar buenos reproductores y pagan en general precios altos por padres cuya aptitud lechera desconocen casi en absoluto. En efecto, no se puede formar un juicio sobre las aptitudes lecheras que transmitirá un toro a sus hijas, sino se conoce el rendimiento en leche que ha dado la madre y mejor aún si se agrega a éste el de las hermanas e hijas. El contralor lechero resuelve, pues, el problema al individualizar las vacas selectas e inscribir sus crías, y pone a disposición de los productores con vacas de producción deficiente, toritos o terneros (hijos de lecheras selectas) a precios módicos, garantizando en esa forma una prosecución progresiva del mestizaje tendiente a elevar el nivel de los rendimientos de leche ⁽²⁾.

Eventualmente podría estimular esta selección estableciendo cada año concursos de producción de lecheras y de producción promedial de tambos, otorgando premios a la mejor lechera y a la más alta producción media del tambo que no utilice afrechillo en el racionamiento de sus vacas.

(1) Varios prácticos en las zonas lecheras se encargan en la actualidad de castrar las vacas casi sin retribución alguna.

(2) Sólo con aumentar el promedio de producción por vaca general de 5 a 6 litros y prolongar el período de lactancia a nueve meses se tendría la misma producción con el 67 % del vacaje total actual. Tales conquistas suponen la reducción en 1/3 del costo de producción de la leche; abatimiento que sería mayor que la mitad del costo actual si se sustituyese el afrechillo por forrajes apropiados producidos en el tambo.

REGLAMENTACION DEL CONTRALOR LECHERO

- 1.—El contralor se realizará para cada tambo registrado con tal fin, un día por mes, determinándose por vaca controlada, la producción en kilos de leche y su porcentaje en grasa.
- 2.—El técnico ejecutor de tal trabajo llevará consigo una libreta en que anotará la fecha del día, nombre del propietario de la lechería y número de vacas controladas, debiendo llevar al pie de tales anotaciones, la firma del propietario, capataz o encargado del tambo con las observaciones a que hubiera lugar para una mejor fiscalización de su trabajo.
- 3.—La pesada de la leche, dosificación de la grasa y tatuaje de los animales, deben ser realizados, personalmente por el técnico encargado del control, pues de la exactitud de los datos que aporte, depende en último término el valor del Herd Boock de Lecheras Selectas.
- 4.—Los certificados de origen de las crías de vacas contralorreadas, se extenderán siempre que su inscripción se hubiera hecho dentro de los 30 días que siguen al nacimiento.
- 5.—Todos los datos referentes al contralor lechero se anotarán en una libreta especial que mensualmente entregarán los técnicos encargados del Servicio al Jefe de la Sección, a los efectos del registro correspondiente.

EL SEGURO LECHERO

Es lógico querer beneficiar toda actividad, ya sea rural, comercial, etc., con cierto coeficiente de seguridad. Para eso se dispone de pólizas de seguro que libran al comerciante o productor de determinado riesgo en los negocios o industrias que emprenda. Pero para fijar la prima, para estudiar si la implantación de tal o cual seguro es económico en un ambiente dado, se impone conocer previamente todos los factores que caracterizan la modalidad de una actividad o industria. Es lo que trataremos de reflejar a continuación en lo que concierne a la industria lechera.

De los 288 establecimientos censados:

- 55 vacunan contra el carbunco o sea el 19 %.
- 6 declararon haber tenido aborto epizootico o sea el 2 %.
- 33 tuberculinizan, lo que representa un 11.5 % sobre el total.

- 44 tuvieron pérdidas por haber consumido el ganado, duraznillo negro o sea el 15.7 %.
- 2 acusaron bajas por haber consumido lecheras, cardo asnal nuevo.
- 6 registraron casos fatales de "tristeza" en la mayoría de los casos en el ganado seco.
- 14 tuvieron pérdidas por sinusitis o enfermedad de las guampas.
- 167 sufrieron bajas de vacas y vaquillonas por aftosa (con referencia a los últimos tres años).

Como se ve el cuadro es bastante desalentador para los que anhelan implantar un seguro lechero integral. Pero para tener aún una idea más acabada de la importancia de cada uno de estos factores negativos de la producción, los trataremos por separado.

Carbunclo. — Generalmente son muy pocos los lecheros que tienen como práctica vacunar todos los años. Ya sea porque no interpretan bien el alcance de esta medida profiláctica o porque desconfían de la eficacia de la misma; lo cierto es que generalmente recién se deciden a inmunizar el ganado cuando los rodeos lecheros han sido azotados por la enfermedad. Por otra parte la mayoría de los damnificados, siguen vacunando algunos años más, para abandonar después esa práctica hasta que no se presente de nuevo el flagelo. De modo que entre los 55 establecimientos indicados como ejerciendo anualmente la vacunación contra el carbunclo, muchos lo harán sólo temporariamente, reduciéndose por lo tanto en este caso también notablemente, las prácticas profilácticas contra el carbunclo.

Ha habido un establecimiento que ha perdido hasta el 30 % de su ganado por dicha enfermedad. Y otros dos que han tenido como bajas 15 y 75 vacas respectivamente por igual causa. Omitimos de señalar más, por ser las pérdidas causadas de mucho menor cuantía.

Aborto epizootico. — Únicamente 6 establecimientos declararon haberlo tenido, pero consideramos que en realidad el número es bastante mayor. Algunos manifiestan haber dominado por completo la enfermedad, sin embargo en ciertos casos hemos constatado un muy alto porcentaje de abortos en vaquillonas de primera y segunda parición. Esta enfermedad fatalmente ha de originar en el correr de los años, serios perjuicios a las lecheras, sino se toman, desde ya, oficial y particularmente, severas medidas para evitar su difusión.

Tuberculosis. — 33 establecimientos tuberculinizan sus vacas, hallándose casi en su totalidad en el departamento de Montevideo y sur de Canelones. Representan apenas el 11.5 % del total. En los demás tambos algunos tuberculinizan los toros que están por adquirir en el país pero la gran mayoría prescinde de ese requisito.

Actualmente según el estado de la enfermedad se marca el animal o se sacrifica, corriendo en ambos casos el productor con las pérdidas que tales medidas suponen. En estas condiciones, el saneamiento del ganado por mas ventajas que proporcione a la colectividad, levanta serias resistencias en tambos contaminados en alto grado, pues la modalidad de aplicación profiláctica equivale a llevar al productor a la ruina. Sería, pues, interesante buscar una solución económica al problema que plantea la invasión de la tuberculosis en los tambos (conocemos algunos establecimientos que tienen más de un 50 % de vacas tuberculosas) estableciendo el aporte de la sociedad en general, desde luego que ésta se beneficia directamente con la realización de tal propósito. Y permitiría por lo menos al repartir en parte el gravámen entre los contribuyentes de todo el país, hacer llevadera dicha carga para los productores afectados y abordar radicalmente la lucha contra la tuberculosis bovina.

YUYOS MALOS. —

Duraznillo negro. — Entre estos, el principal causante de bajas en el ganado es el duraznillo negro (*Cestrum parqui*, L. Herit.) que margina a veces principalmente las vías de agua en los montes costaneros, hallándose también diseminado en los lugares húmedos dentro del monte, formando a menudo tupidos matorrales. Diversos autores extranjeros como nacionales han puesto de relieve la toxidad de esta solanácea que es consumida por el ganado cuando es escasa la pastura como acontece en los períodos de sequía, invasiones de langosta, etc. Precisamente en las épocas de sequía es que el ganado busca el monte para pellizcar toda hierba verde que ahí conserva tal estado, debido a la humedad propia del ambiente. En estas circunstancias es peligroso permitir el pastoreo del ganado en el monte, puesto que las pérdidas pueden llegar a ser considerables. En efecto a este respecto cabe citar la estancia "El Talar" de D. Enrique Fraga que perdió por tal causa 80 vacas y vaquillonas Daisy Shorthorn de alta calidad; el establecimiento de D. Saturno Yrureta Goyena que ha perdido más de un centenar de reses por idéntico motivo; los Sres. Aguerre Hnos. de Est. Rodríguez que tuvieron una mor-

tandad de 30 vaquillonas y terneros por igual concepto; registrándose también entre otros establecimientos bajas de 7 u 8 vacas. Tales perjuicios han determinado a muchos productores (lecheros o no) a cercar los montes que según experiencia propia durante 8 años, pueden aprovecharse sin peligro con vacunos en años normales desde fines de Mayo a principios de Agosto, siempre que no se recarguen y se hayan dejado descansar desde fines de verano (Febrero). En primavera como en general durante todo el año pueden utilizarse sin riesgo con yeguarizos y lanares.

b) Cardo asnal. (*Silybum marianum*) L. Gaertn. — Existe la costumbre entre los productores de proceder a cortar el cardo cuando comienza la estación fría (principios de Junio) y la pastura por su escasa producción ya no responde a las exigencias del ganado. Entonces de mañana o de tarde temprano, se cortan con una azada los cardos, dejándolos cortados en el mismo lugar, los que después de unas horas se marchitan, siendo aceptados por el ganado vacuno. Cuando por una sequía de otoño (Marzo, Abril y Mayo) la vegetación de los cardos se ha atrasado y el lechero en su afán de suplir la deficiencia de la pradera natural, se anticipa a cortar los cardos ya a principios de Mayo, se suelen producir casos de timpanismo e intoxicación, cualquiera sea el cardo que en tales condiciones se haya dado a consumir (cardo de Castilla o común, cardo asnal, y cardo negro). Pero los que sobre todo no deben cortarse temprano son el cardo asnal y el negro (*Cirsium lanceolatum*). El último se halla muy poco difundido por no disponer de medios de propagación eficientes, pero el segundo es en ciertas zonas bastante frecuente y si bien es más alimenticio que el cardo común, su consumo es peligroso mientras no haya aparecido el capullo de su inflorescencia. Tal es lo que ha acontecido entre otros casos de menor importancia al Sr. Liborio Pérez Méndez de Est. Bifurcación que ha perdido 40 vacas por ingerir cardo asnal nuevo.

Tristeza. — Por el hecho de venir mucha tropa de ganado con garrapata por arreo procedente de los departamentos del Norte a la Tablada, las que tienen que atravesar las zonas lecheras de San José, Florida y Canelones, se han producido en algunos tambos, casos de tristeza, que han originado pérdidas de consideración. Tal es el caso del Sr. Clemente Dotta de San José que ha perdido 30 reses por tal concepto; del Sr. Víctor Bentancor de Raigón que tuvo hace unos años otro tanto de bajas por igual motivo, y otros establecimientos de Canelones que han registrado también pérdidas en el ganado seco que con frecuencia tienen

que llevar a pastoreo a zonas bastante apartadas de sus tambos. Generalmente el haber dado suelta a tropas en el tambo o tener potreros linderos con "campos de pastoreo" o durante la conducción del ganado seco a o de los campos de pastoreo, han sido las causales que en la mayoría de los casos han motivado la aparición de la tristeza, siendo de extrañar que tal enfermedad no haya asumido mayor proporción.

Enfermedad de las guampas (Sinusitis). — El ganado lechero por estar sujeto a cambios bruscos de temperatura queda muy expuesto a contraer catarros (resfríos) que por falta de cuidado pueden provocar con cierta frecuencia la sinusitis o sea la "enfermedad de las guampas" que es como se denomina corrientemente en nuestra campaña. En efecto, en muchas zonas de la cuenca lechera de Montevideo, se comienza a ordeñar a la trece horas más o menos, es decir un poco después de media noche. Hasta que termine el ordeño y se racionen las vacas, se hacen fácilmente las seis o siete de la mañana, es decir la hora más fría un poco antes de la salida del sol. En ese momento es cuando se suelta el ganado que sale de un galpón con temperatura agradable debido al calor producido por la gran cantidad de ganado acumulado, para hallarse con el frío intenso del potrero. No es extraño que en tales condiciones muchas vacas se acatarren y en algunas de ellas aparezca también más tarde el "mal de guampas". Tal enfermedad como he tenido ocasión de observar aparece con prescindencia del buen o mal estado del ganado, sin dejar de reconocer que afecta más a estas últimas.

En la práctica del trajín diario del tambo, el productor constata o sospecha la presencia de dicha enfermedad por mermar sin causa aparente la leche, presentar la vaca el pelo erizado, sin brillo, y tener la base de las guampas fría. Entonces generalmente por medio de una sierra practica una muesca u orificio valiéndose de un barreno, cerca de la base de la guampa de donde sale a veces, bastante líquido espeso, de olor fétido. Esa muesca u orificio se tapa después de dejar salir el líquido con un poco de lana desinfectada en una solución tibia de creolina y bien escurrida. Todos los días proceden a hacer salir el líquido espeso y fétido de las guampas, inclinando la cabeza del animal y tapando después el orificio de salida en la forma preindicada con el fin de impedir la entrada del aire frío en el seno frontal. En muchos casos he podido constatar cierto alivio en el animal así tratado, que recupera el apetito, aumenta — aunque poco — el rendimiento de leche y en general da muestras de encontrarse en mejor estado. Con todo, por lo común, la vaca atacada de "mal

de guampas" está prácticamente inutilizada para comportarse bien en ese período de lactancia. Es cierto que practicando el orificio en la base de la guampa y cuidando de taparlo después con una mecha para impedir la entrada directa del aire frío al seno frontal, el animal se salva. A este respecto, un distinguido médico dedicado también a tareas de lechería, nos manifestaba que el hecho de dejar entrar aire al seno frontal mismo sin recurrir a lavajes, era suficiente para determinar la cura del animal puesto que el agente patógeno actuaba en un ambiente de rarefacción de aire pero quedaba en malas condiciones para proseguir su acción como aerobio neto. Por otra parte en la casi totalidad de nuestros tambos es difícil llevar a la práctica el lavado del seno frontal en condiciones asépticas, por lo que más vale preferir que demore algo la cura de la enfermedad que exponerla a una agravación por no observarse elementales normas de higiene en el tratamiento de la misma.

En tres casos (en nuestro establecimiento particular) hemos visto morir vacas con "mal de guampas" por no habérsele barreñado las mismas (vacas que estaban por secarse). Realizada la autopsia se pudo constar que el tabique óseo que separa el seno frontal de la cavidad cerebral, había sido carcomido por el líquido purulento, llegando a ser en parte traslúcido.

Entre los establecimientos que han tenido pérdida por la enfermedad de "las guampas" cabe citar un tambo de Isla Mala que tuvo como bajas por tal motivo 23 vacas. En los demás casos no se han registrado pérdidas mayores que una, dos o tres vacas por año. Pero también se impone mencionar que en un tambo se secaron 50 vacas de un rodeo de 200 lecheras en lactación por igual causa.

AFTOSA. — Este es el verdadero azote de los tambos. Generalmente todos los terneros mamones y a menudo porcentajes de cierta consideración de vacas pagan tributo a esta enfermedad, sin contar el gran número de lecheras mancas y asoleadas que han quedado como exponentes vivos de los estragos causados. Han habido tambos que han perdido un 50 % de su ganado por aftosa y varios que han acusado bajas de 20, 30 y 40 vacas. Pero en general, los casos fatales, se registran, como ya se dijo, en los terneros, dependiendo en gran parte de los cuidados que se otorgue, el reducir notablemente las pérdidas de vacas. Aunque parezca redundante, es necesario insistir sobre el particular, pues con frecuencia el productor se desalienta ante el recargo inusitado de trabajo que implica el cuidado de todo su ganado enfermo.

Según la estadística levantada, la mayoría de los tambos han tenido aftosa en promedio cada dos años pero hay también numerosos establecimientos que han sido azotados por la misma enfermedad todos los años. En cambio otros la han registrado cada tres, cuatro o cinco años pero indiscutiblemente están en gran minoría. En nuestro establecimiento particular durante 8 años hubo cuatro veces aftosa siendo una vez el ataque muy benigno. En cuanto al período de perjuicio que origina la enfermedad en lo que a la producción de leche concierne, la gran mayoría de las manifestaciones están contestes en avaluarlo en 20 días más o menos, es decir que en término medio durante tal período puede calcularse la producción de leche como prácticamente nula. Partiendo de tales datos se podría esbozar un ante proyecto de seguro en lo referente a los perjuicios originados a la producción de leche sobre la base de admitir — a los efectos del seguro — un período máximo sin producción de veinte días, sin perjuicio de que el Inspector Veterinario de la zona o Técnico del Banco de Seguros controle dicho período y la producción de leche perdida. Por otra parte, se establecería en cinco litros el rendimiento diario máximo promedial por vaca en dos ordeñes y \$ 0.06 el precio de la misma por litro a pesar de ser en término medio menor, dado que cierta proporción de la leche producida se destina a industrialización con precios bastante inferiores a los fijados para el consumo directo. Aceptando tales bases y como período medio de aparición de la enfermedad, dos años; tendríamos a los efectos del seguro como pérdida máxima posible de leche por vaca y año $[(20 \times 5)/2] \times 0.06 = \$ 3.00$ (tres pesos). Es probable que en muchos casos, la pérdida de leche, no ascienda a tanto y la diferencia entre el perjuicio máximo admitido por el seguro y el real que se haga efectivo al tambero, sea suficiente para sufragar los gastos de locomoción de las inspecciones que serían gratuitas. La Usina de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche, proporcionaría por otra parte todos los datos respecto a mermas de leche registradas desde la aparición, oficialmente constatada, de la enfermedad. Al principio la prima por vaca en lactancia sería algo alta, oscilando alrededor de tres pesos pero como la enfermedad afecta a veces carácter benigno, la pérdida total de leche no puede calcularse siempre como insumiendo veinte días. Además, la organización a imprimirse al seguro tendría que ser tal que no fuera a gravar aún más la economía en estado de crisis del productor sino por lo contrario, brindarle como las circunstancias lo exigen, un apoyo real. Sería factible en consecuencia, al irse difundiendo el seguro o en caso de presentarse desde ya un núcleo importante de productores interesados

en el mismo, reducir la prima a \$ 2.50 por vaca en lactación o sea \$ 1.25 por cabeza para el rodeo de vacas en total, dado que generalmente el 50 % de las mismas están secas.

En el seguro contra la aftosa no se podría incluir la pérdida de ganado, es decir de terneros y vacas, por ser una operación muy arriesgada. En efecto, los terneros mamones es muy difícil salvarlos dada la modalidad de explotación de nuestras lecherías y en cuanto a las vacas, si ya por diversos motivos hay negligencia en los cuidados que debieran prodigárseles, el seguro sería contra-productivo, pues tendría en muchos casos como efecto, aumentar la despreocupación del tambero por tener asegurado, desde ya, el importe de la vaca. Por otra parte, tal seguro no sería prácticamente factible, pues exigiría primas tan elevadas que de antemano quedaría fuera del alcance del productor siendo en todo caso sólo accesible para los animales de pedigree de gran valor.

Por lo que respecta al seguro integral, es una aspiración que por el momento hay que desechar, dado la imprevisión que caracteriza la actividad industrial de la gran mayoría de nuestros tamberos. En efecto, numerosas lecherías no cultivan el forraje suficiente para sus vacas. Tampoco practican el silo para precaverse de las sequías, la langosta y los inviernos crudos; no vacunan su ganado contra el carbunco; ni tuberculinizan; no cercan potreros de monte que en períodos de sequías pueden producirle bajas importantes, etc. De modo que ninguna Compañía de Seguros aceptaría asegurar en tales condiciones, salvo que implantara primas tan elevadas que harían de antemano inaccesible el beneficio del seguro a los productores. En efecto, hay que convenir que el seguro integral es un exponente derivado de un alto grado de racionalización en las actividades industriales y que mientras no se alcance el mismo, es inútil pretender implantarlo porque quedaría como un elemento exótico, inocuo, dentro del medio que se pretendiera favorecer. En cambio, sería conveniente estudiar el seguro de la producción lechera contra la aftosa puesto que proporcionaría una verdadera ayuda al tambero y sobre todo evitaría que eventualmente le redujeran el promedio fijado en la venta de leche para consumo directo, por incumplimiento en el suministro a la Usina.

CONCLUSIONES

1.º — Dada la importancia que tiene actualmente la industria lechera en el país sería conveniente y hasta necesario para orientar las actividades de productores (lecheros, cremeros y queseros) industriales y comerciantes, editar un boletín mensual, indicando entre otros temas atinentes al ramo, la situación del mercado interno y externo, perspectivas del futuro, etc. Ese boletín vendría a desterrar la desconfianza que tiene, hoy en día, el productor respecto a las cotizaciones de sus productos, dado que no dispone de informaciones didedignas, estando sólo librado a las que pueden proporcionarle los diversos acopiadores que por anticipado se suponen interesadas. Además, sería también un órgano de información respecto a tasa de arrendamientos de campos, precio de semillas de forrajeras y forrajes, leyes relacionadas con la actividad de los productores, etc.

Consideramos que la Cooperativa Nacional de Productores de Leche por la naturaleza propia de la institución, estaría en condiciones especiales para hacerse cargo de tal aspiración.

2.º — El cultivo de forrajes en cantidad suficiente y de forrajeras ricas en proteínas como ser: vicia, soja y alfalfa; la práctica generalizada del ensilaje; y para facilitar tal orientación, el otorgamiento de crédito para adquisición de semillas de forrajeras tal cual como hoy en día se concede a los agricultores, y también para levantamiento de silos que muchas veces no se realizan por exigir un desembolso relativamente importante al contado (pago de jornales) pese al reconocimiento de las ventajas que su utilización implica; serían factores eficientes para estabilizar y hacer prosperar la explotación del tambo.

3.º — La difusión del Contralor Lechero permitirá poner de relieve los planteles de buenas vacas no sólo por origen sino lo que es más importante aún, por las condiciones que revelan como tales dentro de la modalidad del medio ambiente de nuestros rambos. Origen, rusticidad, adaptabilidad al medio, etc., se adicionan como factores determinantes de la bondad de nuestros

planteles lecheros y el registro del Contralor oficiará como un Herd Boock Lechero que ha de servir como guía segura a los interesados para orientarlos en las adquisiciones de buenas lecheras del país.

4.º — El seguro integral lechero, dada la situación actual de la producción es inaplicable, pero sería muy conveniente estudiar la factibilidad del seguro de producción de leche para la añosa, para lo cual — sin pretender sentar máximas — hemos aportado algunos datos recogidos de 288 tambos del país.
