

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSION EN LA CADENA LACTEA DE
LA REGION LITORAL, BAJO UN NUEVO MODELO DE ARTICULACIÓN
INTERINSTITUCIONAL**

LECCIONES APRENDIDAS Y CONSIDERACIONES A FUTURO

NOVIEMBRE 2022

Elaborado por: Marcelo De León

Contenido

1. Objetivo	2
2. Dimensión de la cuenca lechera del litoral norte	2
3. Antecedentes	3
3.1. Mesa Lechera del Litoral	3
3.2. Consorcio Regional de Innovación (CRI Lechero del Litoral)	3
4. Aspectos surgidos en las entrevistas	3
4.1. Técnicos de campo	3
4.2. Industria y productores	5
4.3. Gremiales	6
4.4. Academia	7
4.5. Gobiernos Departamentales	9
5. Síntesis de aspectos a tener en cuenta en futuras acciones sobre la cuenca	10
6. Anexos	12

1. Objetivo

En el marco del proyecto “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSION EN LA CADENA LACTEA DE LA REGION LITORAL, BAJO UN NUEVO MODELO DE ARTICULACIÓN INTERINSTITUCIONAL”, llevado adelante por el Instituto Nacional de la Leche – INALE y las Intendencias de Paysandú, Río Negro y Salto y financiado por la Agencia Nacional de Desarrollo – ANDE, se han efectuado una serie de entrevistas, con el objetivo de establecer un compendio de las lecciones aprendidas en su desarrollo y futuras acciones a tomar en el marco de nuevos proyectos que sobre la cuenca se desarrollen o ya se encuentren en marcha.

Estas entrevistas tuvieron como actores a integrantes de gobiernos departamentales, la industria, gremiales y productores de la zona, la academia y técnicos especializados en la temática lechera. Este trabajo es la sistematización de estas entrevistas, lo que permitió componer una lista de los principales aspectos señalados, con el fin de llevar a cabo posibles acciones en lo sucesivo.

2. Dimensión de la cuenca lechera del litoral norte

Para el periodo 2020/2021 el total de remitentes del país ascendió a 2.376 productores, mientras que dicho total para la cuenta del litoral norte (comprendido por los Departamentos de Paysandú, Río Negro y Salto) se ubica en 253 productores.

Los datos estadísticos muestran una evolución decreciente en el número de productores tanto a nivel nacional como a nivel de la cuenca, analizando el periodo entre junio 2015 y junio 2021, alcanzando una caída del 21% a nivel de todo el país y de un 25% en la cuenca.

Por otra parte, la producción en litros promedio de remitentes de la cuenca ha tenido una caída del 3% en el período analizado, no ocurriendo lo mismo a nivel país, en donde el crecimiento fue del 29%.

3. Antecedentes

Los antecedentes más destacados del proyecto están asociados al desarrollo en la zona de la Mesa Lechera del Litoral y el Consorcio Regional de Innovación.

3.1. Mesa Lechera del Litoral

La Mesa Lechera del Litoral es un ámbito de trabajo regional de los Departamentos de Salto, Paysandú y Río Negro. Tiene como uno de sus cometidos principales ser un espacio de diálogo de los procesos de desarrollo de la lechería en la región, con especial énfasis en la articulación público – privada. Surgió en el año 2006 mediante un acuerdo firmado entre la Oficina de Planeamiento y Presupuesto – OPP, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca – MGAP, las Intendencias Departamentales, las Gremiales de productores y las Industrias presentes en estos Departamentos. Posteriormente, se suma la Intendencia de Artigas y la Cooperativa Lecheros Artigas (COLEAR), aunque luego dejan de participar del espacio.

La Mesa Lechera del Litoral continúa en funciones actualmente y ha participado desde su origen en un variado número de proyectos relacionados con la lechería en la zona.

3.2. Consorcio Regional de Innovación (CRI Lechero del Litoral)

Este consorcio inicia sus actividades en el año 2011 nucleando distintos actores públicos y privados persiguiendo como objetivos la generación de líneas estratégicas y planes de acción para el desarrollo de la cadena productiva láctea del litoral. El trabajo del consorcio dio como resultado la priorización de una serie de proyectos sobre temas catalogados como de interés para el sector y la sociedad, la asignación de objetivos para estos proyectos y la enumeración de las actividades necesarias para llevarlas a cabo. La línea de trabajo del CRI implicaba la realización de investigaciones y relevamiento a nivel de variables productivas, sociales, de manejo de rodeos y suelos. Culminó sus funciones en el año 2015.

4. Aspectos surgidos en las entrevistas

4.1. Técnicos de campo

En opinión de los técnicos, la caracterización de los productores en el Departamento de Salto permite dividirlos en tres grupos, diferenciando un primero compuesto por aquellos que no tienen el deseo de efectuar cambios en su producción para lograr mejoras, sea porque la manera en la que producen les satisface, o porque complementan con otras actividades, o porque no quieren asumir cambios en la última etapa de su ciclo vital. Un segundo grupo está compuesto

por aquellos que pueden asumir o estar afín a realizar modificaciones a nivel de producción, pero carecen del financiamiento necesario para llevarlo adelante. Por último, un tercer grupo representa a aquellos productores que han optado por remitir a la industria Conaprole, sintiéndose más protegidos y proclives a la mejora de técnicas, ya que cuentan con asistencia financiera, mejores precios comparativos y estabilidad. Si bien este tercer grupo parece contar con las mejores condiciones, no todos los productores logran formar parte de esta industria, en parte por la reducida cantidad producida o porque logran mejores precios en la venta directa de la leche.

En lo que refiere a la zona de Rio Negro, la situación, según se manifiesta por los técnicos, es distinta. Los productores que han contado con asesoramiento han podido mejorar la producción de su establecimiento. Adicionalmente, se señala que en cierta medida y proyecto mediante, se evitó que algunos productores detuvieran su producción de leche, algo que se indica como lo más probable de ocurrencia sin la asistencia brindada por el proyecto. Se percibe cierto desconocimiento de los productores que se traduce en la compra de insumos que no necesitan, así como la gestión financiera de los establecimientos, que suele confundirse con la administración familiar.

Tanto en el Departamento de Salto como de Rio Negro, se observa que los productores necesitan disponer de tiempo para incorporar los cambios que son requeridos en los sistemas de producción. En este sentido, a nivel técnico la opinión predominante es que lo que mejor que se puede hacer es acompañar al productor en el proceso de autoconvencimiento.

Mientras tanto en el Departamento de Paysandú, los problemas que los productores vivieron a finales de 2018 y principios de 2019 con el cierre de la industria PILI y la incertidumbre en cuanto a la remisión y el precio a recibir, fueron determinantes para que algunos productores decidieran abandonar la lechería. Se señala por parte de los técnicos como muy positivo y de amplia utilización el sistema de créditos de Microfinanzas del Banco República Oriental del Uruguay – BROU y de la ANDE, al que varios productores se adhirieron en virtud de las tasas de interés beneficiosas, la baja exigencia en cuanto a documentación y las facilidades en los plazos de pago. Se menciona además que la asistencia técnica si bien es provechosa, no es integral. Por ejemplo, se podría combinar asesoramiento de Veterinarios y Agrónomos para cubrir tanto el manejo animal como de pasturas, ambos factores de importancia en donde debe trabajarse en conjunto con los productores.

Se remarca además el aspecto generacional y cultural imperante en la cuenca, distinta en este sentido según se argumenta a la del sur, en dónde existen varias generaciones detrás de la producción lechera. No obstante, se argumenta que si bien existe el problema del recambio generacional, aún no es relevante, teniendo en cuenta que las edades de los productores asentados en Paysandú en general no son elevadas, contando con hijos involucrados en los establecimientos y alta participación de la mujer.

En Paysandú se destaca además el papel de la Universidad Tecnológica del Uruguay – UTEC y de la Dirección General de Educación Técnico Profesional – UTU. La UTEC efectúa análisis de muestras de leche y desarrolla una carrera de Tecnólogo Lechero, mientras que en la Escuela Agraria de la UTU se está trabajando en el acondicionamiento de un tambo para explotarlo, con la generación de conocimiento que implica.

4.2. Industria y productores

Desde la industria y productores entrevistados se señala que las impresiones del proyecto fueron muy buenas, porque permitió coordinar esfuerzos de varios sectores, como gobiernos departamentales, productores, técnicos y especialistas, bajo el liderazgo de INALE. Se indica que si bien al principio costó lograr la confianza de los productores, poco a poco pudo vencerse la barrera y caracterizar a las distintas zonas, dejando a la luz sus diferencias. Se lograron establecer informes grupales, sin aludir a productores particulares, lo que permitió seguir ciertas variables y analizar diferencias entre las zonas en función de estas. Los técnicos que realizaron el trabajo de campo fueron bien seleccionados, sumado al hecho de que las gremiales también impulsaron, sobre todo en el Departamento de Paysandú. Las visitas de campo y la posibilidad de realizarlas manteniendo una frecuencia suficiente para que el productor se sintiera acompañado, es señalado también como un aspecto destacable, máxime teniendo en cuenta que los productores no siempre pueden asistir a reuniones por no tener reemplazos en el trabajo del establecimiento, generando una brecha entre quienes asisten y quienes no, los que perderían la riqueza de la información si no fueran visitados. No obstante, a los productores no les llegó la información macro que generaba el proyecto, hay una cuota de no apropiación del proyecto en ese sentido.

El Instituto de Colonización colaboró con el desarrollo de la zona, invitando a postularse a productores interesados en lechería, algunos de los cuales luego por distintas razones cambiaron su producción. Sin embargo, existen limitantes actualmente en cuanto a la adquisición de tierras para la lechería; si bien ésta es una actividad prioritaria en tanto propicia el afincamiento y trabajo familiar, además de que cuenta con una cadena productiva integrada, debe tenerse en cuenta que no es el único sector al que debe atenderse desde el punto de vista del otorgamiento de predios. En zonas alrededor de colonias cercanas a cuencas lecheras como por ejemplo 19 de Abril, Aquistapache o Alberto Boerger en el Departamento de Paysandú, en donde el proceso de lechería es importante, las fracciones que están a disposición son otorgadas generalmente a lechería. En cuanto a la financiación para la compra de tierras, existe una línea de crédito del BROU para la compra de fracciones.

La relación entre las industrias y los productores implica que éstos por regla general una vez que cuentan con una industria para remitir no la abandonan. Ocurrió en el pasado que determinada industria ofreció precios del litro de leche de hasta un 10% por encima del precio de mercado y algunos productores comenzaron a remitir a ella, dándose cuenta luego de que las condiciones que se habían establecido no eran tales, surgiendo atrasos en los pagos por ejemplo. En definitiva, el productor evalúa de la industria a la cual remitir no solo el precio ofrecido, sino que pondera la estabilidad y los servicios recibidos como por ejemplo con la financiación, como ocurre con Conaprole y el acceso a insumos y financiamiento con cargo a la remisión a través de Productores de Leche S.A. – PROLESA.

A las industrias medianas y pequeñas les ha costado superar los problemas surgidos con los negocios mantenidos años atrás con Venezuela, padeciendo aún elevados niveles de endeudamiento por algunas inversiones que no se han recuperado. Esta mala experiencia las obliga a ser cautelosas al hablar de crecimiento a nivel de cuencas, tanto en el litoral norte como en otras zonas. Si bien hay potencial de crecimiento y disposición por parte de productores e industria, no se percibe que haya seguridad a largo plazo sobre mercados en los cuales colocar el producto, ni sobre la variedad de producción que hoy está muy concentrada solamente en la leche en polvo. Esta falta de seguridad en las posibilidades de colocación de la producción, se

argumenta, genera una inestabilidad que en algún momento se traslada al productor, que sufre una reducción en el precio de venta de la leche y ante la falta de estabilidad, pierde capacidad de planificación. La pregunta de fondo que debe hacerse es cuál será la estrategia a nivel país para colocar en los mercados los posibles crecimientos de producción que se planifican. Cabe preguntarse a su vez cuál es la estrategia de crecimiento que otros países con tradición lechera están desarrollando y cómo se compite con ellos por mercado.

Conaprole, presenta una menor competitividad por los sobrecostos en mano de obra y distribución, sumados a los elevados aranceles en comparación con otros países. Las mismas consideraciones se pueden hacer sobre la industria quesera, que podría ser una opción para corregir la producción de un único producto, una especie de plan alternativo para no depender únicamente de la leche en polvo, pero esta industria hoy en día es altamente ineficiente y no podría competir a nivel internacional.

La consolidación de un monopolio en el mercado por parte de Conaprole no es visto como lo más recomendable, ya que la falta de competencia puede volverla ineficiente además de que el poder de negociación con los productores sería muy desfavorable hacia estos. No obstante, desde el punto de vista de la exportación de productos, parece más oportuno pensar en una única marca y hacer exportaciones en conjunto entre las industrias para controlar mejor ciertos costos.

Las industrias medianas y pequeñas, se sostiene, tienen que dedicar mucho trabajo a la reconversión para reducir costos, por ejemplo repensando procesos para hacerlos más eficientes (para lo que deberán acordar con los sindicatos) y mejorando el tratamiento de subproductos y residuos. Se argumenta que lo anterior es tanto más importante teniendo en cuenta el rol de estas industrias en la generación de cuenca, ya que no es una actividad que lleve adelante Conaprole y tampoco es una prioridad para un eventual inversor del exterior que planifique invertir en lechería en el país.

4.3. Gremiales

A nivel de las gremiales el proyecto se percibe como exitoso, ya que permitió crecer a los productores y fortaleció a su vez el vínculo existente entre ellos con las gremiales, alguna de las cuales trabajó además con el MGAP en la asistencia a los productores, la que estuvo relacionada por ejemplo con servicios de maquinaria y en compañía de los técnicos de campo proporcionando insumos, asesoramiento para siembras y gestoría. Además, el proyecto ha sacado a luz datos interesantes sobre la cuenca y algunas diferencias entre las zonas de Rio Negro, Paysandú y Salto, en aspectos tales como calidad de los suelos, la competencia con otras producciones como la ganadería, el efecto de las variaciones en el clima y diferencias en la tradición lechera.

También se destaca el trabajo realizado en el diseño de indicadores sobre algunos aspectos clave, como por ejemplo en plazos en reproducción, así como las actividades en torno al mejoramiento de pasturas. En este último aspecto, en lo que tiene que ver por ejemplo con la pastura perenne colonizadora, si bien tiene un componente importante de inversión para el productor y una cierta demora para ver los resultados, es una opción que termina siendo muy beneficiosa en comparación con los cultivos anuales tradicionales. En este sentido, se indica lo recomendable de asesorar a los productores en cuanto a la generación de reservas de forraje,

lo que conlleva cierto grado de planificación, siendo el acompañamiento técnico en este sentido importante, así como el financiamiento.

No obstante, se indica que el personal operativo de los establecimientos requiere capacitación y el proyecto no profundizó demasiado en este aspecto. Los tambos clausuran sus actividades no tanto por la rentabilidad sino por la falta de personal capacitado. El tambo necesita a la familia asentada en el predio, pero también requiere personal capacitado para manipular a los animales, evitando enfermedades y afecciones que pueden limitar la calidad de la leche. Concretar la creación de una Escuela Superior de Lechería en la zona es un aspecto positivo, en parte también para dar respuesta al problema del recambio generacional. Otros aspectos que tampoco fueron abordados por el proyecto son los relacionados con los temas de género y trabajo de la mujer, así como ciertos aspectos sociales, como por ejemplo la salud y el cuidado odontológico.

Se cuestiona por otro lado, el uso generalizado del indicador “margen de alimentación” como calificador de los productores. Se señala que el índice por sí sólo es pobre en cuanto a la calificación. Se expone el caso de dos productores con muy buen margen de alimentación, uno de ellos de gran tamaño y con un técnico permanente y fortaleza financiera y otro productor pequeño, sin apoyo técnico ni capacidad para tener trabajadores a cargo, dejando planteada la duda de cuál es el modelo a seguir, basándose solamente en un único parámetro.

La competencia por predios con otros rubros de la producción es vista como un potencial problema, que podría solucionarse convenciendo a los productores de que sean multiproducto, combinando lechería con otras actividades, como la ganadería. De hecho, se argumenta que la posibilidad de crecimiento de la producción lechera puede surgir de productores que estén dispuestos a destinar una fracción a lechería, mientras mantienen sus restantes producciones. Una opinión desde las gremiales sugiere que las capacidades de crecimiento de las cuencas se pueden dar en forma intensiva, sobre todo en la cuenca sur, aprovechando técnicas como la conocida como “cama caliente” y en extensión de predios dedicados a la lechería en la cuenca del litoral norte. Los aspectos ambientales, medidos a través de indicadores como la huella de carbono y la huella hídrica deben ser tenidos en cuenta en este crecimiento, generando los tratamientos necesarios desde ahora, en tanto que aún no representan un problema crítico en la zona.

Se señalan como temas importantes a manejar a futuro la apertura de mercados, los fondos asociados a la estabilización de precios y el relacionamiento industria – sindicatos. En cuanto a la continuidad del proyecto, la visión que se tiene desde las gremiales es la de tratar de dar un asesoramiento integral, más profundo si fuera posible, tanto desde un punto de vista de las áreas técnicas a abarcar como en cuanto al tiempo, ampliando el número de visitas a los predios por parte de los técnicos.

4.4. Academia

Desde la Academia se entiende que el proyecto aportó en proporcionar información de referencia e indicadores cuyo cálculo antes no existía, logrando un buen relacionamiento a nivel de cuenca entre los distintos actores.

No obstante, se percibe una dispersión en la calidad de los planteos productivos entre el norte y el sur y sus técnicas, las que generan cierto descreimiento, lo que inhabilita a su vez la

incorporación de otras posibilidades tecnológicas. Por otro lado, se ve una desagregación institucional, sin un liderazgo claro, lo que no ayuda a traccionar a la lechería en la zona.

El costo de producción es alto en los productores de leche de la subcuenca, principalmente por la alimentación, en asociación a los suelos y la temperatura. El clima del litoral norte hace que las especies forrajeras tradicionales no se adapten, las pasturas de ciclo más corto generan menores rendimientos, los productores siembran menos pradera porque las pierden cuando suben las temperaturas, y este conjunto de situaciones provoca que el sistema funcione a un costo más alto. Desde el punto de vista de la viabilidad forrajera, los paquetes tecnológicos que funcionan en el sur no son los apropiados para el norte, aunque este hecho no debería afectar la rentabilidad de los productores si existieran adaptaciones, como por ejemplo con la incorporación de *paspalum* agregándola como pastura de cultivo o *pasto elefante*, los que pueden tener su espacio en la época de verano. No obstante, estas u otras combinaciones para el mejoramiento de las pasturas requieren un trabajo de planificación importante para el productor, así como de capacitación y posibilidades financieras.

Por otra parte, existen tecnologías disruptivas que Uruguay está implementando como por ejemplo la conocida como “estabulación”, que genera condiciones más controladas, utiliza una base forrajera de silo y grano, lo que es más caro, pero de mayor productividad; no obstante, la limitante es que exige que el productor esté más tecnificado para poder funcionar bajo este esquema. Respecto al suelo, el principal efecto es el provocado por las lluvias, ya que en otoño su incremento coincide con la siembra, sumándose al hecho de que el suelo es más superficial en comparación a otras zonas y absorbe menos agua. La inversión en la generación de sombra para mejorar el confort animal y con ello controlar el estrés calórico, es otro de los tópicos a tener en cuenta.

Estos aspectos representan una oportunidad para brindar apoyo y asesoramiento, aunque es necesario formar a los técnicos para realizarlo, tanto más si se tiene en cuenta que la menor cantidad de técnicos en el norte, por contraposición al sur, es notoria. En este sentido, el proyecto cubrió en parte la carencia, ampliando el vínculo con los productores y los procesos técnicos, aunque se señala que si bien el proyecto efectuó un profundo diagnóstico y sistematizó problemas, no realizó un seguimiento continuado a los productores. En cuanto a formación, se percibe como una necesidad la capacitación en gestión empresarial de los establecimientos.

Se sostiene que la falta de cultura lechera puede ser un concepto erróneo, que tal vez se repite mucho pero que no se condice con la realidad en el litoral norte, donde hay colonias lecheras enteras y de largo arraigo, como es el caso de la Colonia Rubio en el Departamento de Salto. Lo que sí ocurre, se señala, es que no existen paquetes tecnológicos con probado funcionamiento y que garanticen un determinado nivel de rentabilidad. Algunos productores que tomaron parámetros del sur tuvieron que cerrar su explotación porque no lograron trasladar la realidad del sur a la del norte, sobre todo teniendo en cuenta que se adoptan aspectos de mejora en términos relativos, cuando la incidencia de las particularidades de cada zona es importante.

La existencia de nichos dinámicos sobre todo en los Departamentos de Paysandú, Rio Negro y Soriano es interesante. A pesar de no existir un modelo específico desarrollado de producción para la región norte, si puede verse un menú de técnicas más amplio hoy en día. En el pasado, los modelos estaban compuestos por pocas variantes tecnológicas, actualmente existe un proyecto para que el proceso sea más accesible, lo que va a facilitar el escalamiento y la transferencia, documentando los procesos críticos para estandarizarlos con modelos y herramientas digitales.

La genética animal también debería ser analizada, considerando que tal vez el Holando Americano no sea el tipo de animal óptimo para la zona. En cuanto a la temperatura y suelos la tecnología es conocida e implementable. Una variante en la que podría pensarse es una mezcla de producciones en predios chicos, como ganadería y lechería y trabajar con otra genética más apta para leche y carne.

4.5. Gobiernos Departamentales

Las Intendencias Departamentales acompañan el desarrollo de la lechería en la zona desde los inicios de la Mesa Lechera en 2006, formando parte de una serie de proyectos hasta la llegada del actual. Como aspecto remarcable se señala la posibilidad surgida de caracterización de la zona, la buena sinergia interinstitucional que existió y el apoyo crediticio otorgado por ANDE y Microfinanzas del BROU.

Sin embargo, se sostiene que si bien se logró procesar y sistematizar información, no se logró que el productor la comprenda, hecho para el que no propició la llegada de la pandemia, ya que el acercamiento mano a mano con el productor se vio afectado y las reuniones virtuales no tuvieron el mismo impacto. Estas circunstancias implicaron que el productor no se apropiara del proyecto, el cual no forma parte de su discurso. Adicionalmente, en el caso del Departamento de Paysandú, las gremiales tuvieron que dividir su atención entre el proyecto y los problemas con la industria PILI.

En el caso del Departamento de Salto, si bien se participa del proyecto con recursos, se señala que para ese Departamento la lechería no es la actividad más fuerte y que además ha decaído, siendo que los productores se trasladaron a la ganadería. La puesta en marcha de la Central Hortícola del Norte quitó el foco de la lechería, aunque se tiene interés en que la industria y la producción lechera se reactiven.

5. Síntesis de aspectos a tener en cuenta en futuras acciones sobre la cuenca

A modo de conclusión del trabajo realizado, se expone una síntesis de los aspectos surgidos de las entrevistas efectuadas, los que podrían formar parte de futuros programas o proyectos:

Formación

- Impulsar modelos que apoyen el recambio generacional, por ejemplo mediante fórmulas similares a las aplicadas en Nueva Zelanda, en donde la propiedad se mantiene en los hijos, estando la gestión de la explotación en otra persona que es especialista, pero que no posee tierras.
- Pensar en sistemas de capacitación al personal y a los propietarios, intentando que los sistemas de enseñanza lleguen hasta los predios.
- Desarrollar o perfeccionar modelos de entrada a la producción, con financiamiento, acercamiento de jóvenes para el recambio generacional y la capacitación activa en gestión y en capacidades técnicas, la que puede ser a través de una certificación.

Apoyo a la inversión

- Impulsar líneas de crédito específicas y ágiles para alimentación o para reservas. También se señala como importante la existencia de líneas de crédito para la compra de tierra y aplicación de tecnologías.
- Evaluar la aplicación de tecnología, robotización y estandarización de procesos mediante certificaciones.
- Fomentar el acceso a la tierra para la producción lechera mediante el desarrollo de mecanismos a tales efectos.

Investigación

- Desarrollar acciones tendientes a mejorar el manejo reproductivo de manera de elevar los valores del indicador “relación vaca ordeñe / vaca masa”.
- Continuar trabajando con el indicador “margen de alimentación” y sus correlaciones con la alimentación, la producción y la carga por hectárea, aumentando su base mediante la incorporación de más productores a su cálculo.
- Analizar los aspectos relativos a la genética animal utilizada en la cuenca, sobre todo teniendo en cuenta la sensibilidad de algunas razas al estrés calórico que afrontan en la zona.
- Analizar e impulsar la aplicación de los paquetes tecnológicos que mejor se adapten a las condiciones de clima y suelo de la zona.

Operativos

- Continuar con el acompañamiento técnico al productor, con más intensidad y abarcando la mayor cantidad de áreas posible.
- Perfeccionar los aspectos relativos a las devoluciones y exhibición de resultados a los productores, de manera directa y de forma sencilla.

Aspectos sociales

- Contemplar en los proyectos el componente de las condiciones de vida en el tambo y el trabajo de las familias.

- Generar acciones tendientes a mantener diálogos fluidos entre sindicato, industrias y productores.

Institucionales

- Ampliar el compromiso institucional entre los actores clave.
- Realizar una mayor y mejor coordinación con actores clave que influyen sobre la cuenca.

Comerciales

- Promover la apertura de nuevos mercados.
- Contribuir a la diversificación de la producción exportable.
- Apoyar una política de estabilidad del precio de compra de la leche a los productores.

6. Anexos

Anexo I – Cantidad de DICOSE remitentes por departamento y estrato producción por ejercicio

TOTAL PAIS

Estrato producción	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	
1- Menos de 154.000	857	812	749	690	633	619	535	
2- 154.000 a 280.500	538	541	499	464	450	384	370	
3- 280.500 a 480.500	561	504	524	509	451	456	415	
4- 480.500 a 885.000	468	463	461	451	453	460	466	
5- 885.000 o más	582	565	525	572	550	543	590	
Total general	3006	2885	2758	2686	2537	2462	2.376	
								Absoluto punta a punta
Variación intraAnual								
1- Menos de 154.000		-5%	-8%	-8%	-8%	-2%	-14%	-38%
2- 154.000 a 280.500		1%	-8%	-7%	-3%	-15%	-4%	-31%
3- 280.500 a 480.500		-10%	4%	-3%	-11%	1%	-9%	-26%
4- 480.500 a 885.000		-1%	0%	-2%	0%	2%	1%	0%
5- 885.000 o más		-3%	-7%	9%	-4%	-1%	9%	1%
Total		-4%	-4%	-3%	-6%	-3%	-3%	-21%

Fuente: INALE

CUENCA LITORAL NORTE

Estrato producción	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	
1- Menos de 154.000	105	115	109	98	84	92	84	
2- 154.000 a 280.500	58	59	47	51	43	45	41	
3- 280.500 a 480.500	62	49	46	45	45	38	39	
4- 480.500 a 885.000	45	43	48	44	44	34	34	
5- 885.000 o más	69	65	55	53	49	49	55	
Total general	339	331	305	291	265	258	253	
								Absoluto punta a punta
Variación intraAnual								
1- Menos de 154.000		10%	-5%	-10%	-14%	10%	-9%	-20%
2- 154.000 a 280.500		2%	-20%	9%	-16%	5%	-9%	-29%
3- 280.500 a 480.500		-21%	-6%	-2%	0%	-16%	3%	-37%
4- 480.500 a 885.000		-4%	12%	-8%	0%	-23%	0%	-24%
5- 885.000 o más		-6%	-15%	-4%	-8%	0%	12%	-20%
Total		-2%	-8%	-5%	-9%	-3%	-2%	-25%

Fuente: elaboración propia en base a datos INALE

Anexo II – Producción promedio de DICOSE remitentes por departamento y estrato producción por ejercicio

TOTAL PAIS

Estrato producción	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Absoluto punta a punta
1- Menos de 154.000	76.521	78.209	77.743	78.274	77.503	76.791	78.314	
2- 154.000 a 280.500	210.818	214.221	209.435	212.156	213.422	211.622	213.490	
3- 280.500 a 480.500	370.348	374.313	370.773	372.722	374.839	370.509	374.893	
4- 480.500 a 885.000	651.694	651.749	658.237	649.301	649.060	650.581	655.276	
5- 885.000 o más	2.252.207	2.355.326	2.259.073	2.365.240	2.640.160	2.553.824	2.485.449	
Total general	666.181	693.439	669.501	740.103	812.087	805.744	862.055	
Variación intraAnual		2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	
1- Menos de 154.000		2%	-1%	1%	-1%	-1%	2%	2%
2- 154.000 a 280.500		2%	-2%	1%	1%	-1%	1%	1%
3- 280.500 a 480.500		1%	-1%	1%	1%	-1%	1%	1%
4- 480.500 a 885.000		0%	1%	-1%	0%	0%	1%	1%
5- 885.000 o más		5%	-4%	5%	12%	-3%	-3%	10%
Total		4%	-3%	11%	10%	-1%	7%	29%

Fuente: INALE

CUENCA LITORAL NORTE

Estrato producción	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Absoluto punta a punta
1- Menos de 154.000	226.368	232.950	218.390	227.052	236.157	230.890	233.949	
2- 154.000 a 280.500	631.978	657.112	607.141	619.631	610.651	614.234	613.916	
3- 280.500 a 480.500	1.101.626	1.130.842	1.097.733	1.090.066	1.110.329	1.108.355	1.066.155	
4- 480.500 a 885.000	1.959.702	1.956.182	1.980.970	2.020.797	1.907.868	1.996.138	1.956.590	
5- 885.000 o más	7.360.415	8.011.056	10.894.673	9.130.179	8.268.092	8.544.623	7.069.095	
Total general	11.280.090	11.988.141	14.798.906	13.087.724	12.133.096	12.494.241	10.939.704	
Variación intraAnual		2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	
1- Menos de 154.000		3%	-6%	4%	4%	-2%	1%	3%
2- 154.000 a 280.500		4%	-8%	2%	-1%	1%	0%	-3%
3- 280.500 a 480.500		3%	-3%	-1%	2%	0%	-4%	-3%
4- 480.500 a 885.000		0%	1%	2%	-6%	5%	-2%	0%
5- 885.000 o más		9%	36%	-16%	-9%	3%	-17%	-4%
Total		6%	23%	-12%	-7%	3%	-12%	-3%

Fuente: elaboración propia en base a datos INALE

Anexo III – Actores entrevistados

Se presentan a continuación la nómina de actores entrevistados, agrupados en función del rol al que fueron asignados en el presente trabajo.

Nombre	Rol
Fabian Wiebe	Técnico
Mariana Marchesi	Técnico
Alexis Basignani	Técnico
Jorge Azziz	Técnico
Laura Piedrabuena	Técnico
Ricardo De Izaguirre	Productor/ Industria
Hermann Quiring	Productor/ Industria
Gerardo De Souza	Gremial - Asociación de Productores de Leche de Paysandú
Gustavo Alonso	Gremial - Sociedad de Fomento Rural de la Industria Lechera de Salto
Roberto Ceriani	Gremial - Asociación de Productores de Leche de Parada Esperanza
Santiago Fariña	Academia
Laura Astigarraga	Academia
Pablo Chilibroste	Academia
Leonardo Verme	Gobierno Departamental
Sandra Zibil	Gobierno Departamental
Eduardo Fynn	INALE
Ernesto Triñanes	INALE
Alfredo Silberman	Gerente Técnico

---oo0oo---