

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y PESCA  
PROGRAMA DE SERVICIOS AGRÍCOLAS PROVINCIALES (PROSAP)  
PROGRAMA NACIONAL DE AGREGADO DE VALOR (ValorAR)**

**DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
EN LA PRODUCCIÓN LECHERA DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN**

**Octubre de 2009**

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

ÍNDICE

	Página
Denominación del Proyecto.....	3
Personal que interviene en la formulación .....	3
Localización.....	3
Justificación.....	3
Objetivo general .....	6
Descripción del proyecto .....	6
Impactos esperados .....	9
Beneficiarios .....	9
Cronograma.....	9
Organismo Ejecutor .....	10
Riesgos y sostenibilidad .....	10
Costos Estimados .....	10
Anexo I Acuerdos de Diagnostico e Implementación .....	11

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
EN LA PRODUCCIÓN LECHERA, PROVINCIA DE TUCUMÁN**

**A. Denominación del Proyecto**

Diagnóstico e Implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad en la Producción Lechera de la Provincia de Tucumán.

**B. Personal que interviene en la formulación**

Técnicos del Programa Nacional de Agregado de Valor (ValorAR) y de la Dirección de Alimentos de Tucumán.

**C. Localización y área geográfica de influencia**

El presente proyecto piloto se desarrollará en la Provincia de Tucumán, teniendo como área principal de influencia la cuenca lechera del “Valle de Trancas”.

**D. Justificación**

La provincia de Tucumán cuenta con regiones como el “Valle de Trancas”, donde las condiciones naturales agro-ecológicas y productivas son apropiadas para la producción tampera y donde los productores lácteos cuentan con amplias posibilidades de elaborar “Productos Diferenciados”, sin embargo no logran alcanzar un desarrollo sostenido.

Cultura Tampera es el conjunto de normas, costumbres, prácticas y sistemas de valores que hacen a los individuos, familias y trabajadores de las organizaciones que producen leche.

Las normas tamperas son ideas internalizadas (estén o no escritas) como, por ejemplo, ordeñar las vacas todos los días, preñarlas cada año, en qué momento retirar las pezoneras, cuándo secar a una vaca, cantidad de ordeños, etc.

Las prácticas tamperas son aquellas no escritas como el grado de dedicación al trabajo, que en el caso tampero es mayor al de otras actividades, el hábito a la rutina y hacer la misma tarea casi todo el año, trabajar con buen o mal tiempo, etc.

Según Salas<sup>1</sup>, Cultura lechera es la que tiene una sociedad que se desenvuelve en torno de la producción láctea y que se expresa en un estilo de vida entendido como un “ordenamiento en el espacio y el tiempo” donde se transforman prácticas sociales, formas de habitar y de ser “en un espacio definido por lo vinculante y lo histórico (tradición) que ordena y proporciona sentido y orientación a la vida social.

El Departamento Trancas realizó un relevamiento a todos los tamperos obteniendo el siguiente resultado:

- Superficie total dedicada al tambo: 4.650,5 Ha
- Superficie con riego para tambo: 2.613,5 Ha

---

<sup>1</sup> Salas Quintanar Hernán. Antropología, estudios rurales y cambio social. La globalización en la región lagunera. Universidad Autónoma de México, México, Revista de Antropología social, Desacatos, 2002.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

- Vacas: 4.500 cabezas
- Capacidad industrial instalada: 120.000 L/día

Debe tenerse en cuenta que la superficie total de hectáreas empadronadas permanente en Trancas es de 4.500, utilizando los tamberos el 58% de dicha superficie.

Cabe destacar que todos los tambos son de fácil acceso ya que los caminos son enripiados permitiendo la entrada de recolección durante todo el año. A su vez, todos los tambos poseen abastecimiento energético para su desarrollo.

En base a esto, la superficie por estratos es la siguiente:

CANTIDAD DE PRODUCTORES SEGÚN SUPERFICIE						
Hectáreas	0-50	50-100	100-150	150-200	más de 200	Total
Productores	32	10	4	1	7	54

### **Caracterización de los Productores**

Los **grandes productores**. Se caracterizan por sus altos volúmenes de producción (más de 3.000 litros por día), importante nivel de capitalización, posibilidades de inversión en la actividad, acceso al crédito formal, posibilidades de acceder a tecnología y asesoramiento privado. Disponen de una estructura administrativa y operativa para desarrollar la actividad, mano de obra exclusivamente contratada y tienen mayor respaldo en la capacidad de negociación por los volúmenes de leche producidos.

Los **medianos productores**. Sus volúmenes son menores de 3.000 litros por día, con promedios que varían entre 500/900 y 2.000 litros, la mayoría con mediano a bajo nivel de capitalización, relativa capacidad de inversión en función de las variaciones de precios, mayor dedicación de mano de obra propia en el tambo, deficiente estructura administrativa y acceso a la tecnología según se relacionen con algún programa de intervención (INTA) y con escasa o nula capacidad de negociación por los volúmenes de leche producidos. Algunos productores de este grupo se encuentran en condiciones de pasar a una escala superior.

Los **pequeños productores**. Procesan volúmenes menores de 500 litros por día, con situaciones en las que producen entre 40 y 100 litros por día. Si bien tienen tambo, sus ingresos se complementan con otras actividades orientadas a la agricultura y el empleo extrapredial. La mano de obra es exclusivamente familiar, no tienen acceso al crédito formal, salvo que participen en algún programa de financiación para el sector; lo mismo sucede con el acceso a la tecnología, capacidad de negociación y a la asistencia técnica privada.

En este marco, la estrategia de intervención propuesta tiene la capacitación como herramienta fundamental a través de la metodología de trabajo grupal, complementada con proyectos que permitan una mejora en el poder de negociación al comercializar la mercadería y un plan de marketing con estudios de mercado que detecten oportunidades de centros de comercialización, destinado a los pequeños productores.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

En la cuenca existe un cluster en formación a través de la integración en una Asociación de Cooperación Empresaria, denominada APROLECHE A.C.E. la cual integra a 25 productores medianos y chicos, los cuales han conformado un pool de leche de 20.000 litros que comercializan en conjunto, entregando su producción al Programa de Leche Social de la provincia para la elaboración de yogurt probiótico, permitiendo que 100.000 niños reciban este producto que contribuye a las defensas de sus organismos necesitados.

La actividad produce entre 50.000 y 60.000 litros diarios, de los cuales el 60% se comercializan fuera de la provincia, sin valor agregado, quedando el resto para ser elaborado por la industria provincial y por una elaboración artesanal (5.000 litros diarios).

La provincia tiene una capacidad industrial instalada del orden de los 120.000 litros/día, utilizada en un 40%, por lo que es importante fortalecer y generar nuevos productos que permitan aprovechar la capacidad industrial y dar mayor valor agregado a la cuenca.

La posibilidad de retener el 80% de la producción para ser elaborada en la provincia, con productos de calidad y diferenciados, podría generar un incremento de los ingresos económicos de la actividad de por lo menos el 50%, pasando de un ingreso bruto estimado en la actualidad en \$27.000.000 a un ingreso que rondaría los \$39.000.000, beneficiando así a unos 54 productores además de 5 establecimientos industriales con su personal y la prestación de servicios derivados.

### **Quesillos**

De acuerdo con el contexto en el cual se lo fabrica, al quesillo se lo define como "Queso Artesanal del Noroeste Argentino". El quesillo no es un producto resultante de un proceso industrial, sino una artesanía que encierra secretos transmitidos a través de generaciones en forma oral.

Actualmente se pueden observar en el mercado dos tipos de alimentos lácteos (quesos y quesillos): los producidos en grandes industrias y aquellos más o menos artesanales. Ambos poseen características propias que los distinguen. Los primeros provienen de una elaboración muy tecnificada y tipificada, que origina escasas diferencias entre ellos, con costos de producción ajustados y una adecuada promoción y distribución. En cambio, los artesanales provienen de una región concreta, cuya producción limitada dificulta el acceso y la competitividad en los distintos lugares de venta, pero que a su vez presentan una gran demanda del consumidor por sus características regionales que los diferencian de los convencionales.

La manera más eficaz de aumentar su valor agregado e insertarlo en el mercado es la normalización, la cual permite facilitar su reconocimiento como producto típico y genuino. Para ello, se apuntó al pequeño productor que lo fabrica mediante técnicas manuales sin la utilización de los implementos de la gran industria, pero cumpliendo normas de sanidad e inocuidad.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**E. Objetivos**

- a) Hacer un diagnóstico de la cuenca extra-pampeana “Valle de Trancas” como una herramienta que sirva de punto de partida para dar marcha a un plan superador.
- b) Realizar la evaluación de la calidad higiénico-sanitaria de tambos bovinos (producción primaria) y de las plantas elaboradoras de quesos tanto a nivel artesanal como industrial correspondientes a la cuenca.
- c) Implementar una metodología analítica que permita determinar inocuidad y calidad alimentaria (microbiológica, físico-química, presencia de adulterantes químicos) tanto de la producción primaria como de quesos elaborados.
- d) Determinar el seguimiento de normas de calidad, inocuidad y genuinidad a lo largo de toda la cadena de valor (elaboración y comercialización).
- e) Conocer el grado de adhesión a las normas y sistemas de control y gestiones de calidad, y exigencias para la comercialización.
- f) Evaluar elementos de promoción para esta área específica.

**F. Descripción del proyecto y sus componentes**

En la siguiente tabla se establecen las actividades propuestas para alcanzar los objetivos, su descripción y la metodología.

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Metodología</b>
1. Taller inicial	Reunión inicial entre los beneficiarios directos del proyecto y equipo consultor, con el objetivo de dar a conocer el proyecto, acordar metodologías de trabajo y asegurar el compromiso de los productos en la participación y mejoramiento de sus instalaciones.	Convocatoria personal y reunión en Trancas

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

2. Diagnostico	<p>Relevamiento de las condiciones iniciales tanto edilicias, como de competencias de los productores.</p> <p>El diagnostico evaluará los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de ordeño y manejo higiénico de la leche en el tambo.</li> <li>▪ Condiciones edilicias externas e internas de las plantas</li> <li>▪ Control de agua y vapor</li> <li>▪ Condiciones de control y almacenamiento de materias primas</li> <li>▪ Condiciones de control y almacenamiento de producto terminado</li> <li>▪ Condiciones de control de procesos: documentación, mediciones.</li> <li>▪ Sistema de identificación de productos</li> <li>▪ Procedimientos de limpieza y desinfección</li> <li>▪ Procedimientos de control de plagas</li> <li>▪ Capacitación del personal</li> <li>▪ Competencias de los dueños.</li> <li>▪ Datos de comercialización: volúmenes de producción, lugares de venta, clientes</li> <li>▪ Conocimiento de normas de calidad</li> </ul>	<p>Diseño de una lista de verificación específica para tambos y plantas elaboradoras.</p> <p>La lista debe contemplar los ítems a relevar y contar con un sistema de puntuación para cuantificar el grado de avance de la implementación.</p> <p>El diagnostico se realiza visitando el establecimiento para recabar la información.</p>
3. Informe de Diagnostico	<p>Informe con resultados y puntuación. Este documento es individual y sirve de punto de partida para diseñar el proyecto de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y Ordeño y mejorar las condiciones de elaboración y conservación del producto terminado para cada beneficiario.</p>	<p>Informe escrito adjuntando registro fotográfico, sugerencias y plan de acción.</p>
4. Implementación.	<p>Aplicación de las mejores soluciones a las deficiencias detectadas en el diagnóstico, atendiendo a las necesidades de inocuidad y los recursos disponibles.</p> <p>Las actividades de implementación, entre otras, son</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres de capacitación</li> <li>▪ Evaluación de la calidad alimentaria: materias primas, productos de elaboración artesanal e industrial.</li> <li>▪ Medición y observación de las soluciones aplicadas.</li> <li>▪ Aplicación de métodos rápidos para el control de materias primas y producto terminado.</li> <li>▪ Puesta a punto en la utilización de planillas de control y uso de</li> </ul>	<p>Visitas técnicas semanales, elaboración de informes parciales individuales donde se consiguen las mejoras observadas, mediciones y resultados de análisis.</p> <p>Los talleres de capacitación incluirán a los beneficiarios directos y otros productores del rubro.</p> <p>Respecto de los análisis de materia prima y producto la metodología a aplicar es:</p>

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

	procedimientos.	
Implementación, cont.		<p>1. Muestras: leche, otras materias primas y productos lácteos en el establecimiento elaborador y en bocas de expendio.</p> <p>2. Análisis microbiológicos:- Microorganismos totales; recuento de mesófilos, coliformes, E. coli, Salmonella, Listeria, S. aureus, hongos y levaduras (de acuerdo a las especificaciones del Código Alimentario, Normas FIL y Normas MERCOSUR)</p> <p>3. Análisis microbiológico del fermento láctico iniciador: fermento comercial, fermento de leche y/o suero fermento.</p> <p>4. Análisis Citológico: determinación de células somáticas en leches crudas.</p> <p>5. Análisis físico químico en leche: proteínas, grasa, aguado de leche, pH, acidez láctica titulable, densidad, sólidos totales no grasos, según norma FIL.</p> <p>6. Análisis físico químico en productos lácteos: proteínas, grasa, pH, acidez láctica titulable, sólidos totales, ceniza, humedad, contenido de aditivos, según norma FIL.</p> <p>7. Evaluación de sustancias contaminantes: adulterantes químicos: agua oxigenada, hipocloritos, y otros tipos de antisépticos por métodos</p>
5. Desarrollo de documentación	Elaboración de procedimientos de trabajo, planilla de registro y Manual de Calidad.	Diseño de documentación.
6. Seguimiento	Realización de mediciones para evaluar el impacto de las soluciones aplicadas, y de registro fotográfico. Realización de una auditoria final para medir las mejoras respecto de los resultados del diagnostico.	Visitas técnicas semanales.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

7. Taller de Cierre	Reunión final entre los beneficiarios directos del proyecto y equipo consultor, con el objetivo de evaluar los resultados del proyecto, realizar recomendaciones sobre como mantener los estándares alcanzar, reflexionar sobre la importancia de mantener la calidad y mejorarla y de dar valor agregado al producto para hacer crecer la empresa.. Entregar el Manual de Calidad a cada emprendimiento.	Convocatoria personal y reunión en Trancas
---------------------	---	--

**G. Impactos esperados (económicos, sociales, ambientales e institucionales)**

La actividad alimenticia en general, tiene suma importancia y trascendencia desde el punto de vista económico y social. Actualmente, en la cuenca del “Valle de Trancas” la producción quesera artesanal no permite la obtención de alimentos que reflejen, en su calidad, el esfuerzo del productor solitario. Por ello es que se busca, a través del conocimiento y aplicación de buenas prácticas, dar “valor agregado” a la totalidad de la materia prima y los productos con ella elaborados. Los objetivos incluyen interacción entre profesionales y productores con el fin de obtener productos de mejor calidad, sanidad y mayor capacidad competitiva. Los productos que se logren deben tener trazabilidad e identificación territorial y el programa propuesto tiende a solucionar problemas relacionados con la salud humana y las economías regionales.

**H. Beneficiarios**

Como beneficiarios directos del proyecto se calculan aproximadamente 5 tambos y 5 plantas elaboradoras de queso.

**I. Cronograma**

Actividad	Mes																							
	1				2				3				4				5				6			
1	■																							
2	■	■	■	■																				
3					■																			
4					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5													■	■	■	■	■	■	■	■				
6																	■	■	■	■	■	■	■	■
7																								■

En el caso que el Proyecto lo amerite, se podrán adicionar al mismo 4 meses adicionales de duración.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**J. Organismo Ejecutor**

PROCAL II ejecutará y coordinará las acciones del Proyecto Piloto.

**K. Riesgos y sostenibilidad**

- Retraso en el cronograma previsto por cuestiones administrativas, organizativas y/ o condiciones climáticas adversas.
- Falta de compromiso de los productores.
- No aceptación de los implementadores por los productores, generando la necesidad de un cambio de líder pudiendo retrasar las actividades programadas.

**L. Costos estimados**

Fecha	Componente / actividad	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
<b>1ra. semana</b>	<b>Taller Inicial</b>						<b>1.074,00</b>
	Viáticos Técnico MAGyP	Días	1	Personas	1	194,00	194,00
	Pasajes Técnico MAGyP	Pasajes	1	Personas	1	880,00	880,00
<b>1ª a 4ª semana</b>	<b>Diagnóstico</b>						<b>1.080,00</b>
	Movilidad Consultor Senior	km	1000	Personas	1	0,54	540,00
	Movilidad Consultor Junior	km	1000	Personas	1	0,54	540,00
<b>5a. a 32a. Semana</b>	<b>Implementación</b>						<b>51.600,00</b>
	Honorarios Consultor Senior	Personas	1	Meses	6	4800,00	28.800,00
	Honorarios Consultor Junior	Personas	1	Meses	6	3800,00	22.800,00
<b>29ª a 39ª semana</b>	<b>Seguimiento</b>						<b>4.320,00</b>
	Movilidad Consultor Senior	km	4000	Personas	1	0,54	2.160,00
	Movilidad Consultor Junior	km	4000	Personas	1	0,54	2.160,00
<b>40a. semana</b>	<b>Taller de Cierre</b>						<b>1.182,00</b>
	Pasajes Técnico MAGyP	Pasajes	1	Personas	1	880,00	880,00
	Viáticos Técnico MAGyP	Días	1	Personas	1	194,00	194,00
	Movilidad Consultores	km	100	Personas	2	0,54	108,00
	<b>Seguimiento y Supervisión</b>						<b>3.804,00</b>
<b>1ª semana del 3º mes</b>	Pasajes Técnico UEP / MAGyP	Pasajes	1	Personas	1	880,00	880,00
	Viáticos Técnico UEP / MAGyP	Días	2	Personas	1	194,00	388,00
<b>1ª semana del 6º mes</b>	Pasajes Técnico UEP / MAGyP	Pasajes	1	Personas	1	880,00	880,00
	Viáticos Técnico UEP / MAGyP	Días	2	Personas	1	194,00	388,00
<b>1ª semana del 10º mes</b>	Pasajes Técnico UEP / MAGyP	Pasajes	1	Personas	1	880,00	880,00
	Viáticos Técnico UEP / MAGyP	Días	2	Personas	1	194,00	388,00
<b>TOTAL PROYECTO</b>							<b>\$ 63.060,00</b>

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**ANEXO I**

**ACUERDO DIAGNÓSTICO**

*Entre La Unidad Ejecutora del Proyecto “Calidad de los Alimentos Argentinos”, en adelante la UEP, que se ejecuta en el marco del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), representado por ....., en su carácter de Coordinador y el Productor/Sr. ...., en adelante el Productor/Sr., representado en este caso por .....; a los efectos de realizar actividades de diagnóstico tendientes a evaluar al Productor su situación competitiva y sus posibilidades concretas de implementar sistemas de calidad, se firma el presente acuerdo a tenor de las siguientes cláusulas:*

**PRIMERA:** *La UEP se compromete a asistir al Productor, el cual ha sido seleccionado entre un conjunto de integrantes del sector, con recursos del Proyecto, para la realización de un diagnóstico de su capacidad competitiva y su posibilidad de aplicar sistemas de calidad para sus productos y procesos.*

**SEGUNDA:** *El Productor acepta en este acto la asistencia con el objetivo establecido en la cláusula anterior y se compromete a recibirlo con las condiciones que se enuncian a continuación.*

**TERCERA:** *La asistencia se realizará en dos etapas: la primera será la realización de un taller en el que participará activamente el Productor; y la segunda mediante la realización del diagnóstico propiamente dicho en el que se tendrán en cuenta el diseño de las instalaciones; los métodos operativos y los procedimientos sanitarios.*

**CUARTA:** *El Productor se compromete a asistir a los talleres y a colaborar con los docentes y con lo profesionales de la UEP a cargo de la realización del diagnóstico, brindando la información requerida y permitiendo el acceso al lugar de producción con la fluidez necesaria para disponer de los elementos que permitan realizar el diagnóstico.*

**QUINTA:** *Cuando los profesionales de la UEP y los docentes deban acceder a las instalaciones del Productor, se avisará con anticipación a la persona que se designe como representante del Productor.*

**SEXTA:** *En caso que el Productor no colabore en tiempo y forma con la UEP, se interrumpirá la asistencia y el Productor no podrá acceder a ninguno de los beneficios del proyecto en el futuro.*

**Ministerio de Agricultura,**

**Ganadería y Pesca**

**PROCAL II**

*En prueba de conformidad se firman tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de ..... a los ..... días del mes de ..... del año.....*

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**ACUERDO DE IMPLEMENTACIÓN**

--- Entre la Unidad Ejecutora de Proyecto “Calidad de los Alimentos Argentinos”, en adelante la UEP, que se adjunta en el marco del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), representado por ....., en su carácter de Coordinador y el Productor....., en adelante el Productor, representada en este acto por.....; a los efectos de ejecutar un proyecto piloto de Implementación de ....., se firma el presente acuerdo a tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** La UEP se compromete a asesorar al Productor, el cual ha sido seleccionado entre un conjunto de integrantes del sector, con recursos del Proyecto para la implementación de .....

**SEGUNDA:** El Productor acepta en este acto el asesoramiento con el objetivo establecido en la cláusula anterior y se compromete a recibirlo con las condiciones que se enuncian a continuación.

**TERCERA:** El Productor se compromete a colaborar con los profesionales de la UEP y el Implementador a cargo de la realización de la implementación, brindando la información requerida, permitiendo el acceso a las instalaciones y la relación con los dependientes con la fluidez necesaria para disponer de los elementos que permitan realizar el proyecto previsto.

**CUARTA:** Cuando los profesionales de la UEP o el Implementador deban acceder a las instalaciones del Productor, o relacionarse con empleados de la misma, se avisará con anticipación a la persona que se designe como contraparte del Productor.

**Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
PROCAL II**

**QUINTA:** El Productor se compromete a realizar todas las mejoras necesarias para llevar adelante la Implementación, acordando con el implementador los tiempos y forma de las mismas.

**SEXTA:** El Productor se compromete, durante un período de 36 meses posteriores a la finalización del proyecto, a brindar la información necesaria a la EUP para que ésta realice una evaluación del impacto que tiene para el productor la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad adoptado.

**SEPTIMA:** En caso que el Productor no colabore en tiempo y forma con la UEP, se interrumpirá la asistencia y el Productor no podrá acceder a ninguno de los beneficios del proyecto en el futuro.

--- En prueba de conformidad se firman tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de ..... a los ..... días del mes de ..... del año.....