

Salta, 16 de enero de 2019

Proyecto: Segurança Alimentar na produção do queijo Colonial Artesanal

SEMINÁRIO

Importância do saber-fazer na valorização dos queijos tradicionais: experiência com o Queijo Artesanal de Leite de Cabra da Província de Salta – Argentina Mónica Chávez

(UNASUL – INTA Argentina)

Fecha : 28 de junio de 2019

Titulo:

La importancia del saber-hacer en la valoración de los quesos tradicionales: experiencia del queso artesanal de leche de cabra de la provincia de Salta

Autores: Monica Chavez, María Florencia Chavez, Silvia Orosco, Virginia Sanchez, Marcela Fili, Nicolas López y Lourdes Del Castillo

Introducción

Técnicos de diferentes instituciones provinciales y municipales de Argentina, vienen exponiendo en diferentes ámbitos y desde hace tiempo, sobre la problemática de la venta informal de los quesos caprinos artesanales, dado que estas producciones no se encuentran contenidas en normativas habilitantes de ningún tipo. Hicieron visible en diferentes espacios de trabajo, la necesidad de considerar a las producciones de la agricultura familiar tan genuinas como otras y de reconocerlas como parte del sistema productivo nacional, así como de asumir su valor para la radicación y crecimiento de comunidades rurales. Esto motivó el análisis sobre la importancia de la producción de quesos y de las prácticas y actividades asociadas a la misma, principalmente en relación al desarrollo local y a la soberanía alimentaria.

Este problema cuenta con varios aspectos en su definición: se trata de producciones localizadas en regiones de difícil acceso, y que, por mucho tiempo, se realizaron con recursos locales y bajo o ningún consumo de energía. Los españoles fueron quienes introdujeron las cabras en América, durante la conquista, y desde entonces forman parte de la vida de estos campesinos. El queso caprino en Salta, como en otras partes del país y del mundo, es un alimento con fuertes raíces culturales y con aportes nutricionales básicos y difíciles de sustituir. Es importante mencionar que el queso caprino artesanal de esta provincia del noroeste argentino, se elabora en el Valle Calchaquí; región que cuenta con

características agroecológicas particulares: bajas precipitaciones anuales (300mm), valles áridos de altura (por encima de los 2300msnm), con agua provenientes de vertientes y/o deshielo de la Cordillera de los Andes, con gran amplitud térmica entre la noche y el día.

El desarrollo de la Industria Alimenticia de gran escala de los años 50 y 60 en Argentina, principalmente en Buenos Aires y luego en toda la Pampa Húmeda con perfil exportador, dio lugar a la redacción de estándares de calidad de inocuidad, posteriormente transformados en la Ley 18284 (reglamentada 1971) conocida como Código Alimentario Argentino (CAA). Originalmente, esta Ley no contempló los alimentos producidos por la agricultura familiar, la pequeña y mediana industria; tampoco la diversidad de alimentos con la que cuenta el país; simplemente porque su objetivo fue controlar exportaciones y grandes producciones. Con el correr de los tiempos, el CAA amplió su contenido y alcance, transformándose en la herramienta de trabajo para la comercialización formal dentro del país. Instituciones y programas a cargo del control sanitario de la producción de los alimentos, organizaron sus disposiciones a partir de la interpretación de esta Ley. Es a partir de ese momento cuando las producciones de la agricultura familiar,- entre éstas el queso caprino- quedaron al margen de la ley. La segunda lectura de esta situación, es que los alimentos de estos elaboradores al estar fuera de la Ley, son considerados perjudiciales para la sociedad. Entonces, el control y decomiso durante el tránsito de venta constituye una práctica frecuente.

La asistencia técnica ha sido limitada, y en la mayoría de los casos, desde los conocimientos sobre tecnologías de gran escala, apuntando a que estos sistemas puedan cumplir con el CAA. En suma y como parte del problema, estas producciones no contaban con ofertas tecnológicas ajustadas a los territorios, recursos y formas de transformar la leche. No contaban con protocolos de limpieza, ni de monitoreo de inocuidad para sus tecnologías. La infraestructura predial y extrapredial era muy poca, de hecho no cuentan aun hoy con energía eléctrica ni agua de red en la mayoría de los casos. Estos elaboradores mostraron poco ejercicio de asociativismo para el trabajo en conjunto; a lo que se sumó problemas de tenencia de la tierra. Este último aspecto, así comola baja probabilidad de crecimiento económico en la región, entre otros factores, promovió la migración de jóvenes y desalentó a quienes querían regresar.

El rol del técnico en territorio y sus aportes se veía menoscabado, ya que no contaban con datos productivos y de calidad de leche y queso para poder colaborar a posicionar estos alimentos de otra manera y/o elaborar propuestas técnicas para mejorar las condiciones de trabajo. Las propuestas de comercialización no tenían sentido. Tampoco se contaba con el valor simbólico de estas producciones a partir del cual poder sugerir y construir estas mejoras. La duda sobre sostener la tradición frente a nuevos aportes, dificultaba el crecimiento técnico y la calidad de vida de las personas. El miedo a los cambios y a decidir un camino, estaba instalado en técnicos y productores. Adicionalmente, no existían espacios de trabajo conjunto y articulado entre instituciones técnicas y las responsables de redactar normativas, tanto nacionales, provinciales como municipales.

En este punto y hace unos siete años atrás, el conflicto toma peso y es reconocido por autoridades nacionales, provinciales y municipales como un problema de importante implicancia para la económica regional. INTA recoge este problema entre sus actividades de desarrollo territorial e investigación. Este fue el punto de partida y contexto para la experiencia de valorización que a continuación se comparte.

La misión del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), es la de impulsar la innovación y contribuir al desarrollo sostenible, competitivo, inclusivo, equitativo y cuidadoso del ambiente en los sistemas agropecuarios y agroindustriales. Sus equipos de investigadores y profesionales en territorio, son los que han concretado las acciones que en este escrito se comparten. Las capacidades técnicas de INTA, se distribuyen a lo ancho y largo de la Argentina y la experiencia sobre la valorización de los quesos caprinos, se ubicó en el noroeste del país, concretamente en Salta. Profesionales y técnicos de INTA de la Estación Experimental de Salta, del Instituto para la Agricultura Familiar y de las Agencias de Extensión del Valle Calchaquí, fueron protagonistas de este proceso. Junto a ellos, se sumaron técnicos de la Subsecretaría para la Agricultura Familiar, dependientes del Ministerio de Producción y Trabajo.

A- Co-construcción de ejes de la valorización

Originalmente, la demanda que las autoridades de Instituciones y Municipios del noroeste Argentino solicitaron a INTA, fue la de realizaran “el rescate” de las tecnologías queseras tradicionales; entendiendo este término como el de recuperar las viejas tecnologías aun en uso, propias de cada lugar de elaboración. El primer paso dado para contribuir al problema antes expuesto, fue la de conformar un grupo de trabajo con todos los técnicos comprometidos con el sector. De esta manera, se inició la tarea en forma interdisciplinaria, aspecto que resultó fundamental para lograr avances de impacto. El grupo de trabajo contó con técnicos especialistas en economía, sociología, comunicación, bioquímica, tecnología de los alimentos, biología, veterinaria y agronomía. La madurez del grupo en la actividad interdisciplinaria, fue creciendo conforme la actividad se fue desarrollando. Este grupo a lo largo de los cinco años (2013-2018) del desarrollo de la actividad, tuvo su evolución propia: algunos de sus integrantes se retiraron y otros se sumaron, la identificación y el interés en el tema fueron claves para la permanencia en el grupo. Este proceso grupal, fue acompañado durante su primer año por especialistas en psicología social y comunicación, lo que facilitó encuentros y disminuyó las barreras epistemológicas. Los talleres de trabajo, fueron posibles desde la predisposición por parte de cada profesional, a analizar cada etapa de avance en forma conjunta, reflexionando sobre alternativas metodológicas. Fue también relevante contar con profesionales que trabajan junto a los elaboradores en territorio, quienes volcaron sus experiencias y conocimiento del sector para la adecuación y/o selección de cada metodología a implementar durante la experiencia.

En este camino interdisciplinario, fue fundamental analizar el objeto de estudio como primer paso. La interpretación del término “rescate” sobre los sistemas caprinos de leche, fue el caso. El significado que el grupo le dio, tuvo que ver con la idea de desaparición de algo que hay que recuperar, que hay que observar y valorizar; surgieron preguntas como qué o a quien hay que rescatar y para qué. Se vio importante rescatar, también, el entorno asociado a la producción y al mismo queso. Se manifestó el temor de favorecer procesos innovadores en detrimento de lo tradicional. Se consideró importante entender esta producción en el contexto de su identidad, valores no solo económicos, como agregado de valor social y de consumo de la familia. Fueron mencionadas también frases como “comenzar a ver”, “sacar a la luz”, “valorizar”, o “hacer visible” desde la utilidad que esto implica para los elaboradores. Entender este proceso como de la comunidad y también comunitario. Surgió incluir en el estudio las dinámicas o procesos de cambio que tienen

estos sistemas, sus avances y retrocesos. También, se coincidió que una mirada sistémica era pertinente. Este intercambio de ideas, opiniones y experiencias, llevó a proponer el término “Valorización” en lugar de rescate, entendiendo que la valorización incluye todos estos aspectos mencionados anteriormente en este párrafo.

A partir de este taller, se sucedieron otros, buscando metodologías que pudieran lograr la finalidad buscada. No se encontró una sola metodología que cubriera todo lo esperado; en cambio se acordó utilizar aquellas que nos permitan obtener resultados subjetivos y objetivos, sin que vayan en detrimento de un análisis conjunto y dialéctico entre ambas miradas por parte del grupo de trabajo.

Entonces, el objetivo del grupo se concentró en obtener los ejes de la valorización de estos sistemas, identificar los aspectos que la construyen y dan forma. La primera experiencia que se concretó en este contexto, fue la de indagar sobre la importancia socio-económica que la actividad cabrera y la producción del queso caprino tiene en la vida de los agricultores familiares del Valle Calchaquí en Salta. El primer paso del grupo fue el de acordar dimensiones y preguntas que, de interés compartido, guiarían la investigación. Se realizaron encuestas estructuradas a las familias residentes en tres comunidades con trayectoria en la elaboración de quesos: Amblayo, La Aguadita y Punta de Agua. Luego, se conformó una base de datos, los cuales fueron analizados de diferente manera según diferentes objetivos de investigación, por ejemplo, a partir del análisis multivariado, o de la relación de los promedios de diferentes variables. Los principales resultados de esta etapa, mostraron la importancia socio-económica de la actividad caprina en general y de la elaboración y venta de quesos en particular, para las comunidades analizadas. Así mismo, se identificó una significativa heterogeneidad al interior del conjunto de elaboradores, en relación a estrategias, intereses y participación de la producción en los ingresos, entre otros aspectos.

Por otro lado, en forma paralela y sobre los mismos sistemas productivos, se llevó a cabo la investigación diagnóstica de la calidad de la leche y de los quesos caprinos; para lo cual se midieron parámetros indicadores de inocuidad y composición. Las determinaciones objetivas de leche, queso, cuajada, suero y cuajo, se efectuaron en el laboratorio de físico química y microbiología de leche de la EEA-Salta del INTA. Se midió en leche: recuento de bacterias mesófilas aerobias (RAM, Protocolo INTA: 30°C, 48h); conteo de coliformes totales (CCT, en agar bilis rojo violeta, 35-37°C, 24h); conteo de células somáticas (CSC, con Fossomatic), pH (potenciometría), acidez (IRAM 14005/1976) y composición (grasa, proteína, sólidos totales, cenizas con ultrasonido-Lactostar). En queso: Humedad (% por gravimetría); NaCl (% IRAM 14023-2); proteína (% Kjeidahl FIL-IDF, 1993); grasa (% IRAM 14003) y pH (Bradley et al, 1993). En leche, queso y cuajo bacterias lácticas (lactobacilos en Rogosa pH5,5; cocos en MSS)

Estas dos experiencias previas, dieron al grupo conocimientos para profundizar sobre la definición de los ejes de la valorización, es decir, los aspectos de la producción del queso caprino que son valiosos estudiar para que estas fueran reconocidas. Estos son:

1-El conocimiento de los sistemas de producción

2-El entendimiento de las lógicas de las familias productoras para sostener esta actividad, así como para incorporar cambios para su mejora.

3-La construcción colectiva del valor simbólico y objetivo (atributos y cualidades) del queso como alimento emblema de estas producciones, considerando los principales actores de la actividad como los aportantes a esa construcción.

Estos ejes, permitieron generar un orden en el trabajo y metodologías pertinentes. Herramientas metodológicas del enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) fueron tomadas como base para los análisis de las dimensiones subjetivas y simbólicas, por un lado, y por otro, se inició el registro y toma de muestra del proceso de elaboración del queso, de sus insumos y utensilios como estrategia objetiva. Las actividades a campo se coordinaron en forma tal que ambos aspectos (subjetivo/simbólico y el objetivo) fueran registrados por el mismo grupo de trabajo. El trabajo acá expuesto fue realizado desde 2008 a la fecha.

B-Descripción de los sistemas de producción

Los sistemas productivos lecheros caprinos de Salta, se ubican, en su gran mayoría, en el Valle Calchaquí y en las Quebradas de acceso al Valle (Toro y Escoipe). Se sitúan entre las Sierras Subandinas y la Puna. Se encuentran entre los 1500 y 3000 msnm, las precipitaciones son menores a 300 mm anuales, y se producen de diciembre a marzo. Este régimen de lluvia, marca la estacionalidad de la producción de leche y queso. Disponen también de agua de vertientes y de deshielo. La amplitud térmica es marcada entre el día y la noche, los promedios anuales están entre 12-16°C. Estas mismas condiciones caracterizan las zonas productivas de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy); consideradas también como parte de los Valles áridos de Altura en este trabajo.



Foto 1: Valle de Amblayo cuenca lechera del Valle Calchaqui



Foto 2: Rebaño típico conformado por animales mestizos (Anglo NubianxCriollo o SaanenxCriollo)

Se trata de tambos-quesería, es decir la producción de leche y del queso es llevada a cabo por la misma familia en predios propios o no. Los rebaños están formados por 70 animales, en promedio, mestizos (cruza Anglo NubianxCriollo o SaanenxCriollo) y la alimentación de los animales, es a base de pasturas naturales. El ordeño es manual a corral. Sobre este punto, se realizó un estudio comparando 70 tambos caprinos con ordeño manual vs 7 con ordeño mecánico (el 100% de estos últimos también en la zona), a partir

del cual se verificó que el 80% de los establecimientos con modalidad manual presentaron valores menores a 2.500 ufc/ml para el conteo de coliformes fecales frente a 20.000 ufc/ml del 80% de tambos a ordeño mecánico.

La calidad de la leche también fue evaluada según requerimiento del CAA. Fue posible verificar que el 57,5% sobre 80 muestras de leche, cumplieron las exigencias del Código en cuanto a pH, acidez, RAM y conteo de células somáticas; siendo una de las zonas productoras de mayor cumplimiento en el país. Además, fue posible identificar los establecimientos que estuvieron en este comportamiento, sirviendo de ejemplo técnico para los restantes. Se pudo verificar que estos sistemas pueden alcanzar estándares de calidad acordes con el CAA y también, superarlos. Se introdujo la idea de la mejora continua de la calidad de leche en forma local, en talleres de encuentro. Se propuso trabajar con la guía MILC como herramienta de gestión de la inocuidad de la leche caprina. Sin embargo, no fue posible avanzar en este último sentido en terreno, por no contar con los recursos.

La producción de queso a partir de la leche propia del establecimiento, se realiza durante los meses de diciembre a marzo con tecnología distintiva de la zona; el promedio de queso producido por día por elaborador es 4kg/día; sin embargo, el rango oscila entre 1,1 y 12kg/día. Se estima que cada productor elabora en total 32.000kg durante esos meses y es el 80% de esta producción la que se comercializa. El 93% de los elaboradores venden el queso de manera informal, los restantes lo utilizan para consumo propio.

En diciembre de 2018 se incluyó en el CAA al queso caprino pasta blanda, entre otros productos de la agricultura familiar; modificación que actualmente se encuentra en proceso de reglamentación. Su inclusión fue producto de factores que concomitaron: demanda de técnicos ministeriales, descargo durante consulta pública por parte de técnicos de INTA, la disponibilidad de información y la apertura de criterio de los agentes responsables del control de estas producciones. El conocimiento sobre la calidad del queso (por ejemplo Tabla 1), y las posibilidades de acceder a la construcción de salas individuales (rompiendo el esquema industrial) fueron fundamentales para promover estos cambios los que llevaron aproximadamente 15 años de gestión.

Los quesos de la zona fueron caracterizados (Tabla1), como grasos (entre 45-59,9%) y de alta humedad (46-54,9%) según el CAA. Se tratan de quesos frescos sin maduración. Por otro lado, se buscó mostrar el valor nutricional de este alimento, en tal sentido, el contenido de proteína es importante.

Tabla 1: Parámetros de calidad de quesos caprinos de los Valles Áridos de Altura

Parámetro (% g/100g)	Promedio ± desvío	N° de muestras analizadas
Humedad	48,10±4,40	45
Grasas (base seca)	50,51±6,80	40
Proteína (base seca)	38,80±4,60	40
pH	5,44±0,44	41

El pH es una variable de control de barrera a la inocuidad, ya que valores inferiores a 5,3, la garantizan. También cabe tener presente que la tendencia central del recuento de coliformes totales, fue entre 10 y 100ufc/ml para el 37% de las 65 muestras de queso analizadas para los Valles Áridos de Altura. El CAA demanda menos de 10.000ufc/ml como calidad aceptable para quesos del tipo criollo y minas frescal (humedad entre 46 y 55%); fue posible verificar que el 60% de los quesos estuvieron por debajo de ese límite. Es también interesante remarcar que la presencia de coliformes totales y patógenos específicos (*Salmonella* spp, *E.Coli*, *Staphylococcus Aureus* coag.+ y *Listeria monocytogenes*), cambian significativamente entre corteza y centro del queso; observándose mayor presencia en corteza (40 veces más coliformes totales en corteza que en centro). No se registraron casos de *Listeria* y la *E.Coli* fue la de mayor presencia.

Aun cuando todos responden a esta estructura de trabajo y calidad de leche y queso, sus estrategias de funcionamiento son diferentes. En efecto, estudios de tipología realizados por el grupo interdisciplinario, mostró cuatro estrategias o tipos diferentes de productores: 1-quesero extrapredial: poseen ingresos extraprediales importantes y la venta de queso aporta a esos ingresos, buena disponibilidad de recursos (mano de obra y riego); 2-Jovenes queseros: son jóvenes que recién se inician en la actividad, cuentan con pocos recursos, majadas numerosas con baja productividad para asegurar un nivel de ingreso estival; 3-queseros diversificados: la diversificación productiva en el predio es una importante característica; combinan agricultura con la elaboración del queso; la escala productiva se ajusta según la disponibilidad de recursos con la disminución del tamaño de la majada y el aumento de la productividad. 4-quesero intensivo de Amblayo: este tipo de elaborador se presentó solo en Amblayo, tiene una alta especialización hacia la producción de queso como principal ingreso familiar; ejecutan manejos intensivos, reduciendo tamaño de majada y aumentando productividad; son los únicos que producen también fuera de la estacionalidad diciembre-marzo.

C- Análisis de la actividad productiva desde una perspectiva socio-técnica

Este eje de la valorización, aporta sobre el significado y rol que el queso y su tecnología tienen para los pequeños ganaderos del Valle Calchaquí. Para el desarrollo de este eje, resultó estratégico la realización de actividades de investigación en contexto, a tiempo real in situ, sobre las etapas productivas que llevan a la elaboración del queso. Cabe destacar además que, a lo largo de todo el proceso de investigación, el equipo trabajó de manera conjunta, aplicando las metodologías planificadas según la especificidad de cada miembro.

Se utilizaron técnicas cualitativas (observaciones y entrevistas semi estructuradas) y cuantitativas durante el proceso de extracción de leche y elaboración del queso; se tomaron muestras (leche, queso, cuajo, suero, cuajada) y registros (escritos, grabaciones, fotos y videos) durante cada una de las tres jornadas a campo (una en La Agüadita y dos en Amblayo). También se realizaron tres talleres participativos y de retroalimentación de información con elaboradores en Amblayo.

En la figura 1 se muestra cada uno de los pasos implicados en la tecnología quesera propia del Valle.

Figura 1: Tecnología quesera caprina artesanal del Valle Calchaquí

Corrales/ manual	Inmediato/sin refrigeración	Filtrado c/lienzo Agregado agua (opcional) $34 < T^{\circ}C < 40^{\circ}C$	Agregado cuajo químico o natural (panchera) $20 < t^{*}min < 50$ $30 < T^{\circ}C < 35$	Corte de la cuajada y amasado (manos) Salado Moldeado (sinchon) Prensado (18hs)	Oreo a T ambiente 2 a 7 días	Sin marca, ni etiquetado Papel y/o bolsa plástica
Ordeño	Traslado de la leche	Preparación de la leche	Formación del Gel	Deshidratación	Estabilización del queso	Venta
Predio familiar		Sala artesanal familiar				Intermediario/ familia

T* temperatura; t* tiempo

Se trata de una tecnología que no involucra pasteurizado, que ha incorporado cuajo químico en muchos casos, así como los moldes plásticos en lugar del cinchón. Esto muestra su capacidad de cambio, según preferencias. Sin embargo, estos cambios no son generalizados y a veces varían de acuerdo a cada comunidad, siendo en última instancia los mismos elaboradores los que deciden qué aspectos y prácticas modificar. En efecto, a partir de las observaciones que indagaron sobre los valores simbólicos de la actividad, fue posible identificar diferencias y una significativa capacidad de innovación de estos elaboradores. Tal fue el caso del reemplazo del cuajo natural por el químico, proceso que involucró la intervención de los técnicos y la ponderación sobre la eficiencia de su uso por parte de las mujeres elaboradoras. Quienes lo adoptaron manifestaron que les agilizaba las tareas.

El cuajo natural, por su parte, merece también su valorización por varias razones: aporta bacterias lácticas y enzimas, además de la quimosina, responsable del cuajado de la leche. También por ser un insumo fundamental que es obtenido localmente. El cuajo natural fue cuestionado en términos de inocuidad por su aspecto y procedencia. Sin embargo, las pruebas analíticas realizadas sobre el mismo, mostraron bajos recuentos de indicadores de inocuidad, sumado a su baja actividad acuosa ($aw < 0,6$) y tratamiento con humo (ahumado). Este cuajo es agregado a la leche, luego de un proceso de acidificación con bacterias lácticas, llamado panchera o pancho, lo que garantiza baja acidez (pH próximos a 4), sumando una nueva barrera a la inocuidad.

En este punto cabe considerar que algunos cambios tecnológicos impulsados por diferentes instituciones que trabajan para mejorar la actividad, promoviendo la inocuidad y el cumplimiento del marco legal, no forman parte de la práctica tradicional y artesanal (como es el pasteurizado de la leche cruda o el agregado de cuajo químico). De manera que, el ajuste de prácticas de elaboración a las normativas, exige cambios, algunos de los cuales puede poner en cuestión, prácticas que se venían realizando históricamente, e incluso la sustentabilidad de estos sistemas, ya que ni los recursos ni los valores culturales y

simbólicos se alinean en su totalidad con las pautas interpretadas de las reglamentaciones. De ahí la importancia y la decisión metodológica de abordar la comprensión de la actividad productiva y su tecnología en contexto, y de manera dialéctica con los elaboradores y sus propias percepciones y condiciones concretas.

D- Reconstrucción del valor simbólico y objetivo del queso caprino artesanal del Valle Calchaquí

Actualmente y desde hace unos pocos años atrás, el sistema elaborador de quesos artesanales caprinos de la agricultura familiar; ha recibido propuestas tecnológicas apuntando, entre otras, a responder a normativas de inocuidad. Estas normativas, redactadas sobre sistemas diferentes y priorizando ciertas barreras de inocuidad, en definitiva y sin buscarlo, atentan contra las características propias de los quesos. Características por las cuales son reconocidos y consumidos. Es fundamental, entonces acercar ambas partes para garantizar inocuidad y la prosecución y crecimiento comercial de la actividad al mismo tiempo. En ese sentido, recuperar los valores simbólicos y características típicas del queso, resulta una herramienta valiosa para el diseño de estrategias de dialogo e intervención. En ese contexto y objetivo, además de los análisis previos sobre los ejes de la valorización antes expuestos, se sumó el de reconocer al queso como un depositario importante de la identidad de estos elaboradores; entonces, el grupo de trabajo entendió que era necesario darle un lugar especial en el estudio.

Al respecto, y en relación a los aspectos que hacen a la valorización de la actividad quesera, se postula que, bajo ciertas relaciones técnicas, subyacen relaciones de índole social que cabe considerar a la hora de realizar propuestas. La evaluación sensorial del queso artesanal fue la metodología seleccionada para lograr esta reconstrucción de los valores implicados, entendiendo que esta disciplina del conocimiento, es una interface válida entre lo subjetivo y objetivo. La misma se aplicó en talleres con elaboradores y jóvenes consumidores de ambos sexos y de edades entre 18 y 65 años de Amblayo, en los cuales se les pidió en dos instancias diferentes de los talleres, responder: 1- ¿qué les trae a la mente la palabra queso? y 2- ¿qué le agregaría y qué le sacaría al queso muestra para que sea como el propio de Amblayo?. También, se efectuaron talleres con elaboradores en los que se condujo la evaluación sensorial hacia la descripción de muestras de los quesos típicos de Amblayo.

Los resultados del primer momento, o asociación libre, permitió conformar grupos de palabras relacionadas a los valores y recuerdos de los elaboradores. Surgieron términos como “dignidad”, “tristeza”, “esfuerzo”, “satisfacción”, “orgullo”, “bienestar” y “esmero”, y “concentración”. También se asoció con “niñez”, “mamá”, “abuela”, “padres”, “Amblayo”, “cabras”, “campo”, “hambre”, “alimentación”, “trabajo”, “venta”, “dinero”.

La segunda parte del taller, permitió conocer los atributos sensoriales ligados al olor/aroma, gusto/sabor, textura y apariencia visual del queso. Surgieron así representaciones compartidas acerca de la tipicidad de los quesos, asociada al terruño, la sociedad y sus valores: el queso, su gusto y textura, se vinculan a las características del ambiente, a los recursos y especificidades del territorio. En los talleres sensoriales surgieron expresiones como: “la cremosidad se la dan los pastizales”, “el sabor se lo da el clima frío y seco”, “un queso con gusto a cabra”, “queso con gusto a pasto”.

Además, estas muestras de queso, fueron evaluadas en laboratorio, permitiendo asociar atributos sensoriales a mediciones objetivas. Por ejemplo, vincular el “olor a cabra o queso fresco” con la presencia del ácido graso caproico, frente al olor “añejo, establo, ácido” de los ácidos caprílico, caprico, heptanoico y pentanoico como defectos del queso.

Surgieron también, aspectos subjetivos característicos de los quesos de Amblayo:

- “Quesos naturales y artesanales. No son quesos industriales, artificiales, sin vida...”
- “Quesos elaborados con **amor** y saben a **hogar**”
- Quesos «**ESPECIALES**»,



Fue posible distinguir que entre los atributos sensoriales que debe tener el queso artesanal caprino de la zona están: aroma suave a mezcla de leche, crema, cabra, acidez, algo picante y ahumado; de gusto sabroso resultando del buen balance de sal y humedad para que aparezcan el gusto a crema, cabra y acidez suave; la textura debe ser mantecosa que unta la boca. El aspecto del queso debe ser de color blanco con suave amarillento, corteza visiblemente limpia y homogénea, tamaño entre 700-800gramos, bien desuerado.

También se identificó que el toque personal único está dado por la intervención maternal, otorgando en ese sentido un valor: “*Sólo ellas saben hacerlo bien*”. Esto asociado con que en el producto final exprese el amor y el calor de hogar con los que fueron elaborados. Por ejemplo, un participante de un taller sensorial al oler un queso defectuoso dijo: “*Al queso le faltó cariño*”.

De manera que, el consumo de un “queso malo”, no sólo genera desequilibrio en la salud, sino también un desequilibrio simbólico, es decir, pone en riesgo parte de la identidad. Esto se evidenció cuando se identificó que ciertas causas atribuidas a que el queso esté “malo”, son en realidad simbólicas y hacen a las particularidades de cada comunidad. Es a partir de este eje principalmente, que se pudo entender cuál es la etapa técnica no negociable. Por ejemplo, elaboradoras de La Aguadita, mencionaron que el mal olor de un queso se debía a que seguramente había sido realizado con cuajo artificial. En efecto, sostienen la importancia del agregado de cuajo natural, como etapa fundante de sus quesos. Mientras que los elaboradores de Amblayo, cuando les disgustó un queso, asumieron que se debía a que la leche había sido pasteurizada.

De manera que cabe abordar la valorización, en dimensiones que interactúan y se retro alimentan: dimensiones objetivables (medibles), con otras más subjetivas, sociales y culturales. Comprenderlas sin perder su inter-relación, es una herramienta valiosa al momento de mostrar alternativas a seguir para alcanzar cambios que mejoren el perfil comercial de los quesos. En este encuadre, considerar la dialéctica de este proceso de adaptación tecnológica con su sociedad, son claves para concretar mejoras en estos sistemas.

Comentarios finales

Esta experiencia de cinco años, volcó conocimientos sobre los técnicos, logrando madurar e interrelacionar conceptos técnicos con valores simbólicos y subjetivos. A esta altura del desarrollo, no caben dudas de que se tratan de sistemas productivos diferentes a los aprendidos durante la formación académica y que demanda un cambio de paradigma para ser atendidos. Los técnicos implicados directa o indirectamente en este trabajo, entregaron los conocimientos de diferentes maneras y motivaron que hoy se disponga de: un artículo (en reglamentación) en el CAA para la comercialización formal de alimentos de la A.F; convenio de desarrollo de tecnologías acordes con estos sistemas con la provincia de Jujuy; proyecto en conjunto para el desarrollo de un sistema de monitoreo de inocuidad con la provincia de Salta; desarrollo de la evaluación de riesgo para estas producciones por parte de investigadores en red; sinergia interinstitucional instalada desde los técnicos; relacionamiento entre investigación y trabajo a campo; y material difundido en diferentes ámbitos.

Es asignatura pendiente, analizar los canales de comercialización para favorecer el crecimiento de estas producciones, sin perder su tipicidad. Al respecto, este tipo de abordaje transitado contribuye al diseño de estrategias de innovación, desarrollo e implementación de tecnologías, en línea con la seguridad y soberanía alimentaria, aportando al debate para acercar normativas a las prácticas productivas y comerciales reales.

Bibliografía

BRAVO, G. y Chavez, M.D. 2016. Agricultores, cabras y quesos: escenas de innovación en sistemas de producción familiares de Amblayo, Salta. XVIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y X del Mercosur. Versión digital, 9 p. https://drive.google.com/file/d/0B0E4Si_YfAFHZWpGa1pZbWk2WWc/view

CHAMPREDONDE, M. y Muchnik, J. 2010. *¿Se hace humo el territorio del asado? : un enfoque constructivista de la calidad de los alimentos*. Experiencias argentinas. Seminario Internacional EAAE-SYAL Dynamique Spatiale dans les Systèmes Agroalimentaires. Parma

CHAMPREDONDE, M. 2102. *La valorización de la tipicidad cultural y territorial de productos mediante certificaciones en países de América Latina*. En: Froehlich J.M. *Desenvolvimiento Territorial. Producción, Identidade e Consumo*. Brasil. UNIJUI. pag 224.

CHAVEZ, M.D. y Bravo, G. 2016. Interfase socio-económica: indicadores para comparar la sustentabilidad de sistemas de producción familiares. XLVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Versión digital, 12p. http://www.aaea.com.ar/_upload/files/publicaciones/33_20161228135201_Trabajo_40.pdf

CHAVEZ F y Alcoba L 2014 *“La Agricultura Familiar en el NOA: Provincia de Salta”*; Ediciones INTA (ISBN 978-987-521-516-0); Posta de Hornillos, Jujuy

CHAVEZ, M. F.; Alcoba, L.; Echenique, M.; Bravo, G.; Chavez, M. D.; Chavez, M. S., Candotti, J. J.; López Carrizo, A.; Chavez, A.; Szantos, A. y Molina A. 2015. *Caracterización socio-productiva y comercial en tres comunidades queseras de los Valles Calchaquíes de Salta*. Presentado en las IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires (Argentina)

CHAVEZ, F y Chavez, M. 2018. *“Valorización simbólica de la producción del queso artesanal de cabra en dos comunidades de los Valles Calchaquíes salteños”*. II Jornadas Interdisciplinarias sobre Tecnologías y Desarrollo Social en Jujuy (Res. FCE. 160/18; CONICET-CIATED, UNJU-FCE, 9 y 10 de agosto 2018, San Salvador de Jujuy.

CHAVEZ, F y Alcoba, L. 2018. "Productores familiares queseros de tres comunidades en los Valles Calchaquíes de Salta: sus estrategias socio-productivas y comerciales"; en Preda, G. et al [compiladores]: Heterogeneidad social en el campo argentino; Ediciones INTA (ISBN 978-987-521-932-8); CABA. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/heterogeneidad_social-dig.pdf.

CHAVEZ, F y Chavez, M. 2018. *Valorización simbólica de la producción del queso artesanal de cabra en dos comunidades de los Valles Calchaquíes Salteños*. Hoja de información técnica del Programa de Agregado de valor y Agroindustria de INTA; pag-web INTA

CHAVEZ, M; Torres, N; Orosco, S; Sanchez, V y Candotti, J. 2009. *Parámetros de calidad higiénica y sanitaria en leche cruda caprina de sistemas productivos del norte Argentino*. X Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de los Alimentos X COLMIC, Uruguay

CHAVEZ, M., Orosco, S., Sánchez, V., Costabel, L. y Negri, L. 2013. Conocimiento de la tecnología quesera caprina típica de los valles áridos y quebradas de Salta y Jujuy. XIV Congreso AATA-CD ID 430

CHAVEZ, M. 2014. *Rescate de tecnología quesera caprina artesanal*. CD-Foro Nacional de Universidades de la Agricultura Familiar, Río Cuarto (Córdoba-Argentina)

CHAVEZ, M. 2017. *Queso caprino artesanal en el Código Alimentario Argentino*. Hoja de información técnica del Programa de Agregado de valor y Agroindustria de INTA; pag-web INTA.

CHAVEZ, M; Del Castillo, L; Lopez, N; Sanchez, V. 2018. *Evaluación microbiológica de quesos caprinos artesanales*. Hoja de información técnica del Programa de Agregado de valor y Agroindustria de INTA; pag-web INTA

DOMINGOS-LOPES, M.F.P., Stanton, C., Ross, P.R., Dapkevicius, M.L.E. y Silva C.C.G. 2017. *Genetic diversity, safety and technological characterization of lactic acid bacteria isolated from artisanal Pico cheese*. Food Microbiology, 63: 178-190.

FISCHLER, Claude. 1995. El (H) *Omnívoro: el gusto, la cocina y el cuerpo*, Ed Anagrama

GARCIA, Rolando. 2011. *Interdiscipliniedad y sistemas complejos*. Revista latinoamericana de metodología de las Ciencias sociales. Vol 1, N°1 65-101.

GIMENEZ, Gilberto. 1996. *Territorio y Cultura. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, diciembre año/vol II, nro 004, Universidad de Colima, Colima, México, pp. 9-30.

IBARGUREN, C.; Díaz, A.; Chavez, M.; Audisio, M. 2013. *Detección de Listeria monocytogenes en quesos de cabra elaborados artesanalmente en la provincia de Salta*. XIV Congreso AATA CD ID674 .

MONTEL, M., Buchin, S., Mallet, A., Delbes-Paus, C., Vuitton, D., Desmasures, N. y Berthier, F. 2014. *Traditional cheeses: Rich and diverse microbiota with associated benefits*. International Journal of Food Microbiology, 177: 136–154.

MUCHNIK, José. 2006. *Identidad territorial de los alimentos: alimentar el cuerpo humano y el cuerpo social*. En: Agroindustria rural y territorio. Los desafíos de los sistemas agroalimentarios localizados. Alvarez Macias Adolfo (ed.), Boucher François (ed.), Cervantes Escoto Fernando (ed.), Espinoza Ortega Angelica (ed.), Muchnik José (ed.), Requier-Desjardins Denis (ed.). Toluca: UAEM, 79-101. ISBN 968-835-979-3

NEGRI, L.; Torres Pizarro, C.; Chavez, M. y Aimar, M.V. 2016. *Desarrollo y transferencia de una metodología para la inocuidad de leche caprina (Guía MILC) a sistemas lecheros caprinos de Argentina y Chile*. 14º Congreso Panamericano de la Leche. Puerto Varas, Chile.

PALLADINO, P.M.; Guerra, M.; Del Castillo, L.; Sancho, A.; Ortigoza, G. y Chavez, M. 2016. *Calidad microbiológica de cuajos de cabra artesanales en Luracatao (Salta, Argentina) durante su conservación*. VI Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Córdoba (Argentina).

PICCOLO, A; Giorgetti, M y Chavez, D. 2008. *Zonas agroeconómicas homogéneas Salta-Jujuy*. Ediciones INTA

QUIROGA, Ana P. (2009) *Matrices de aprendizaje. Constitución del sujeto en el proceso de conocimiento*. Colección Apuntes. Edit. Cinco. Buenos Aires

RAMÍREZ-LÓPEZ, C. y Vélez-Ruiz, J. F. 2016. *Aislamiento, Caracterización y Selección de Bacterias Lácticas Autóctonas de Leche y Queso Fresco Artesanal de Cabra*. Información Tecnológica, 27: 115-128

MONTEL, M., Buchin, S., Mallet, A., Delbes-Paus, C., Vuitton, D., Desmasures, N. y Berthier, F. 2014. *Traditional cheeses: Rich and diverse microbiota with associated benefits*. International Journal of Food Microbiology, 177: 136–154.

PAZZARELLI, f. 2014. *Un queso entre otros. Sueros, familias y relaciones en los cerros jujeños*. Revista Colombiana de Antropología, vol. 50, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 95-118 Instituto Colombiano de Antropología e Historia Bogotá, Colombia

PICHON-RIVIERE, Enrique. 1983. *El proceso grupal. Del psicoanálisis a la psicología social*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1983.

THOMAS, H.; FRESSOLI, M. Y LALOUF, A. 2008: *Introducción: Actos, actores y artefactos: Herramientas para el análisis de los procesos de cambio tecnológico y cambio social*, en Thomas, H. y Buch, A. (eds.): Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología, Bernal, Editorial de la UNQ, pp. 9- 17.

THOMAS, H.; Juárez, P. Y Picabea, F. 2015: *¿Qué son las Tecnologías para la Inclusión Social?*, Bernal, RedTISA y Universidad Nacional de Quilmes.

TORRES, N., Chavez, M., Audisio, C. 2009. *Microbiological characteristics and technological screening of goat milk lactic acid bacteria from temperate valley of Salta (Argentina)*. III Simposio Internacional de bacterias lácticas. II Encuentro de la red BAL, Libro de actas N° E27 pag.15.

TORRES, N.; López, N. y Chavez, M. 2014. *Análisis de inocuidad de Enterococcus aislados de leche caprina*. XXXI Jornadas Científicas de la Asociación de Biología de Tucumán (Argentina)

TORRES, N; Sanchez, V; Chavez, M. 2017. *Indicadores biológicos de calidad higiénica y sanitaria en leche caprina: sistemas caprinos de valles áridos de altura de la provincia de salta como caso de estudio*. XVI CONGRESO CYTAL® Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos. CD1.128 ISBN 978-987-22165-8-0. Mar del Plata, 18-20 de setiembre, 2017.