



Revista Lasallista de Investigación
ISSN: 1794-4449
marodriguez@lasallista.edu.co
Corporación Universitaria Lasallista
Colombia

Gutiérrez Castañeda, Clara; Quintero Peñaranda, Ricardo; Burbano Caicedo, Ilba;
Simancas Trujillo, Ricardo
Modelo de quesería artesanal bajo un signo distintivo en el Caribe colombiano: caso
Atlántico
Revista Lasallista de Investigación, vol. 14, núm. 1, enero-junio, 2017, pp. 72-83
Corporación Universitaria Lasallista
Antioquia, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69551301007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Modelo de quesería artesanal bajo un signo distintivo en el Caribe colombiano: caso Atlántico*

Clara Gutiérrez Castañeda**, Ricardo Quintero Peñaranda***, Ilba Burbano Caicedo****, Ricardo Simancas Trujillo*****

Resumen

Introducción. Se presenta una propuesta de signo distintivo para la producción y comercialización de queso costeño de alto impacto en el departamento del Atlántico y en la región Caribe colombiana. **Objetivo.** Proponer a los productores de queso costeño, un modelo de producción y comercialización del producto, que sienta las bases para convertir la quesería artesanal en un instrumento de desarrollo regional, a partir de la fabricación de un producto inocuo de base biotecnológica. **Materiales y métodos.** Estudio de tipo descriptivo abordado desde los aspectos socio-cultural y biotecnológico, para la identificación de valores colectivos relacionados con tradición quesera, preferencias de producción, asociatividad, cumplimiento de normas legales, signo distintivo y uso de cultivos lácticos autóctonos en sus procesos productivos para incorporar características del queso típico de la región. **Resultados.** Mediante el desarrollo de un signo distintivo es posible no solo el posicionamiento del queso costeño en el mercado como producto de alto valor, sino dejar atrás la indiferenciación actual propia de un producto básico, y lograr la reducción de riesgo de contaminación, teniendo en cuenta el valor agregado que representan los inóculos microbianos como innovación biotecnológica en

la calidad del producto. **Conclusión.** El modelo presentado convenció al productor de que bajo el signo distintivo su producto tiene mayor valor agregado y, en consecuencia, podrá obtener un precio mayor al actual.

Palabras clave: modelo (*DeCS*), competitividad (*EuroVoc*) queso fresco (*EuroVoc*), inocuidad (*DeCS*), *Lactobacillus fermentum* (*DeCS*)

Craft cheese factory under a distinctive sign in the Colombian Caribbean: Atlántico case

Abstract

Introduction. A distinctive sign proposal is presented for high-impact production and marketing of coast cheese in the state of Atlántico and in the Colombian Caribbean region. **Objective.** To propose coast cheese producers a production and marketing model of the product; a model which lays the foundation to convert craft cheese factories into a regional development instrument from the manufacture of a biotechnological-based innocuous product. **Materials and methods.** Descriptive research addressed from social-cultural and biotechnological aspects for the identification of collective values

* Artículo original resultado de Investigación de los proyectos "Desarrollo de un modelo de Denominación de Origen para la disminución de riesgo de ETA por consumo de queso costeño" y "Evaluación de la aptitud biotecnológica de cepas autóctonas de bacterias ácido lácticas como estrategia de generación ejecutados durante los años 2013-14 y 2015-2016 respectivamente y financiados por la Secretaría de Salud de la Gobernación del Atlántico contratos N° 0155*2013*000632 y N° 0155*2015*000864

** Microbióloga Agrícola y Veterinaria, Magister en Microbiología. Docente Investigador/Facultad Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

*** Administrador de Empresas, Especialista en Mercadeo, Magister en Administración de Empresas. Docente Investigador/Facultad Ciencias Económicas, Administrativas y Contables-Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia. Conferencista y Consultor independiente.

**** Médico Veterinario, Especialista en Dirección Sistémica con énfasis en Marketing Estratégico, Especialista en Laboratorio Clínico Veterinario, Magister en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos. Docente Investigador/Facultad Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia. Directora Grupo de Investigación GEA (Gestión Ecológica y Agroindustrial).

***** Licenciado en Educación, Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico, Magister en Gerencia de Mercadeo. Docente Investigador, Facultad Ciencias Económicas, Administrativas y Contables-Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia. Consultor independiente.

associated to cheese-making tradition, production preferences, association capacity, compliance with legal regulations, distinctive sign, and use of native dairy cultures in their production processes in order to incorporate characteristics of the typical cheese of the region. **Results.** Through the development of a distinctive sign, it is possible not only to position the coast cheese in the market as a high-value product but also to left behind the present non-differentiation typical of a basic product and to achieve the decrease of contamination risks, bearing into account the value added brought by microbial inoculation as biotechnological innovation in the product quality. **Conclusion.** The model shown has convinced the producers that under the distinctive sign their product has better value added and then they would be able to gain a higher price.

Key words: model (DeCS); competitiveness (EuroVoc); fresh cheese (EuroVoc); innocuousness (DeCS); *Lactobacillus fermentum* (DeCS).

Modelo de indústria do queijo artesanal sob um signo distintivo no Caribe colombiano: caso da região Atlântico

Resumo

Introdução. Se apresenta uma proposta de signo distintivo para a produção e comercialização de queijo litorâneo de alto impacto no departamento

do Atlântico e na região do Caribe colombiano. **Objetivo.** Propor aos produtores de queijo litorâneo, um modelo de produção e comercialização do produto, que sente as bases para converter a indústria do queijo artesanal num instrumento de desenvolvimento regional, a partir da fabricação de um produto inócuo de base biotecnológica. **Materiais e métodos.** Estudo de tipo descritivo abordado desde os aspectos sociocultural e biotecnológico, para a identificação de valores coletivos relacionados com a tradição da indústria do queijo, preferências de produção, associatividade, cumprimento de normas legais, signo distintivo e uso de cultivos lácteos autóctones nos seus processos produtivos para incorporar características do queijo típico da região. **Resultados.** Mediante o desenvolvimento de um signo distintivo é possível não só o posicionamento do queijo litorâneo no mercado como produto de alto valor, senão deixar atrás a indiferença atual própria de um produto básico, e conseguir a redução do risco de contaminação, tendo em conta o valor agregado que representam os inócuos microbianos como inovação biotecnológica na qualidade do produto. **Conclusão.** O modelo apresentado convenceu ao produtor de que sob o signo distintivo seu produto tem maior valor agregado e, por consequência, poderá obter um preço maior ao atual.

Palavras chave: modelo (DeCS), competitividade (EuroVoc) queijo fresco (EuroVoc), inocuidade (DeCS), *Lactobacillus fermentum* (DeCS)

Introducción

El queso costeño es considerado como ícono de la gastronomía del Caribe colombiano por ser un alimento de primera necesidad. Cuenta con mucho arraigo en todas las capas sociales y es consumido de manera directa o acompañado de otros productos. El queso costeño, además, es un insumo de alta demanda por parte de procesadores de alimentos que le dan valor agregado al producir alimentos típicos de la región.

La fabricación de queso costeño en la zona geográfica del departamento del Atlántico, Colombia, sigue un esquema de producción no industrial. El producto corresponde a un queso fresco de consumo inmediato, de textura dura, blanco cremoso, con algunos ojos, aroma rancio, y es obtenido por coagulación

enzimática y sin adición de cultivos iniciadores. El queso costeño es preferido por el consumidor cuando es elaborado a partir de leche cruda, debido a su sabor y aroma especial, dado por la presencia de bacterias ácido-lácticas (BAL) autóctonas en este queso (Matos, Gutiérrez, Burbano, Rodríguez y Cabarcas., 2013).

La microbiota láctica ha sido asociada ampliamente con la producción de las características organolépticas en derivados lácteos (Johnson y Steele, 2013) y quesos típicos, también llamados quesos diferenciados o de origen. Se ha identificado a *Lactococcus lactis* y *Lactococcus garvieae* como responsables de las características organolépticas del queso de pasta blanda toma potense, en Italia (Fortina, 2003) o en los quesos oaxaca y Cotija, en México (González, Yescas, Ortiz, De la Rosa y Hernández., 2016; Flores, 2012).

En Colombia, a pesar de su alto reconocimiento y preferencia por consumidores como acompañante de alimentos, el queso costeño frecuentemente ha sido notificado oficialmente como causante de intoxicaciones alimentarias. El informe de Gestión del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) para el primer semestre del año 2016 hace referencia a que el 50 % de los casos notificados por alertas sanitarias correspondieron a fabricantes de queso (Invima, 2016); el Centro de Investigación Económica y Social (Fedesarrollo) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) identificaron, particularmente por su severidad, un brote de intoxicación por consumo de queso en la ciudad de Barranquilla, donde el número de involucrados en el brote ascendió a 267 personas, 15 % de estas fueron niños entre 1 y 5 años (DNP, 2012). Igualmente en Cartagena, ciudad cercana a Barranquilla y con condiciones edafoclimáticas similares, se encontró el queso costeño como agente causal del 32,7 % de las intoxicaciones alimentarias (Lastra, 2011); la Unidad de Evaluación de Riesgos para la Inocuidad de los Alimentos (UERIA) analizó muestras asociadas a brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, y encontró el queso como uno de los involucrados con la presencia de *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo (Unidad de Evaluación de Riesgos para la Inocuidad de los Alimentos – UERIA, Instituto Nacional de Salud, 2011). Muchas de las intoxicaciones se relacionaron con la baja incorporación de buenas prácticas de manufactura (BPM) (Rivera, Senior y Vergara, 2015).

En la actualidad el queso costeño se puede asociar a un *commodity*, como producto con alto riesgo de contaminación por ETA que hace vulnerable al consumidor del mismo.

El término *commodity* hace referencia a productos homogéneos y poco diferenciados, que típicamente se compran en altos volúmenes. Con base en esta definición, se pretende hacer un análisis para que el queso costeño pase de ser ofertado como un *commodity* a incluirse en el mercado como un producto diferenciado, a partir de una propuesta de valor en función de la inocuidad del producto. En aras de mayor precisión semántica, un producto diferenciado

“consiste en crear algo que sea percibido en el mercado como único” (Escalante, 2009).

En consecuencia, el hecho de que el consumidor perciba como único el producto lo dispondrá a pagar más dinero por él, lo que hace que el productor “devengue rendimientos mayores al promedio”.

La implementación de un signo distintivo para el queso costeño requiere la estandarización de procesos, la puesta en marcha de un sistema de aseguramiento de la inocuidad bajo elementos diferenciadores del producto, especialmente por aquellos queseros marginales que basan su actividad económica en la producción de quesos típicos regionales, con fuerte acervo cultural entre esas poblaciones, pero con deficiencias en aspectos sanitarios. Los signos distintivos son herramientas de diferenciación y desarrollo que añaden valor a los bienes o servicios frente a los que tiene la competencia (García, 2003). Esta investigación presenta los antecedentes para la selección de un modelo de signo distintivo para el queso costeño colombiano, basado en un análisis de las condiciones socio-culturales y las potencialidades biotecnológicas locales para la diferenciación y desarrollo del signo distintivo.

Materiales y métodos

El estudio fue descriptivo, de enfoque mixto, con análisis de datos cuantitativos y cualitativos. El objetivo fue determinar el nivel de aceptación por parte de productores queseros de una propuesta de diferenciación del queso costeño y optimización de la calidad del producto bajo un modelo de signo distintivo y uso biotecnológico de bacterias ácido-lácticas (BAL) autóctonas, recurso natural que en otros modelos de quesería ha sido vinculado a la producción de quesos diferenciados. La propuesta biotecnológica pretende la producción, por parte de productores artesanales, de un queso que cumpla con las normas de inocuidad en una región geográfica que tradicionalmente lo elabora con leche cruda.

Esta investigación tuvo como población de estudio 21 queseras artesanales de un total de 23, supervisadas por la Secretaría de Salud

Departamental en el municipio de Sabanalarga localizado en (latitud 10° 38' 16"N; longitud 74° 55' 22 oeste) en el departamento del Atlántico en la región Caribe de Colombia. Sabanalarga es un municipio reconocido por su tradicional actividad quesera, y comparte alta similitud con varios de los municipios queseros del departamento (Naranjo, Burbano, Matos y Serrano, 2009, p. 100).

El análisis cuantitativo se basó en el estudio de las características socioculturales. La información fue recopilada a través de una encuesta que evaluó la percepción y expectativas de los queseros en cinco dimensiones: i) tradición quesera; ii) preferencias de producción; iii) asociatividad; iv) cumplimiento de normas legales, y v) signo distintivo. A través de la ejecución de paneles sensoriales se socializaron con los queseros tres prototipos de queso costeño, dos elaborados con leche pasteurizada e inoculados individualmente con las cepas de *Lactobacillus fermentum* cepa 6 (prototipo 1) y cepa 10 (prototipo 2); el prototipo 3 correspondió a un queso elaborado con leche cruda y sin inoculación de BAL. La prueba sensorial fue de tipo discriminativo: a los panelistas se les pidió ordenar en un formulario las muestras presentadas aleatoriamente de mayor a menor preferencia organoléptica. Los datos obtenidos fueron utilizados para determinar el índice de evaluación sensorial del queso (IESQ) según Matos, Cabarcas, Gutiérrez, Rodríguez y Burbano (2013, p. 6) y sometidos a pruebas estadísticas no paramétricas.

Las BAL habían sido previamente aisladas e identificadas a partir de quesos costeños, calificados como los de mayor calidad y preferencia en el departamento del Atlántico, de acuerdo con paneles sensoriales (Matos et al., 2013; Gutiérrez, Burbano, Rodríguez, y Bacca, 2014) utilizando el protocolo desarrollado por Gutiérrez, Burbano, Cabarcas, Rivera, y Rodríguez (2016).

En el análisis cualitativo se estudiaron los diferentes modelos de signos distintivos de nivel nacional e internacional para la verificación de requisitos utilizables en Colombia.

Resultados

Análisis socio-cultural

Tradición quesera. El 81,5 % de los encuestados llevaba entre seis y veinte años elaborando queso costeño; 6 %, entre veinte y cuarenta años, y solo un 12,5 % eran relativamente nuevos en el negocio. Se encontró que la quesería en Sabanalarga es una actividad de tipo familiar y que la enseñanza del proceso fue dada de padres a hijos o abuelos a nietos, en su gran mayoría (69 %).

De los veintiún queseros de la zona de estudio, dieciocho (85 %) manifestaron estar de acuerdo en que sus hijos continuaran con la labor de la quesería como manera de mantener la tradición. Los que no estuvieron de acuerdo hicieron referencia a la irregularidad de los ingresos dentro de la quesería, dada la marcada estacionalidad de la producción de leche de la región; además, que deseaban tener la posibilidad de ver a sus hijos ingresando a la educación superior y no siguiendo en la quesería.

Preferencia de producción. La percepción de los queseros en la zona de estudio estuvo enfocada al sabor como factor diferenciador del queso elaborado en Sabanalarga (75 %) resaltando también lo bajo en sal. Respecto al olor no hallaron diferencia alguna con el resto de los quesos producidos en el departamento. Al comparar su queso con similares provenientes de otros departamentos de la región Caribe, el sabor también fue señalado como factor diferenciador (43 %), definido como suave por su bajo nivel de sal, frente a los quesos de otros departamentos que tenían una medida más alta en sal para aumentar su vida útil. En cuanto al método de fabricación del queso costeño (picado o amasado), el 50 % de los queseros en Sabanalarga prefirió la fabricación de queso picado con inmersión en salmuera; el 44 %, el queso amasado, y solo una pequeña cantidad de queseras (6 %) realizaban los dos procesos.

Asociatividad. El 81 % de los encuestados no estaba agremiado; una minoría (19 %) se incorporó a una asociación de queseros,

pero, al momento de realizar este estudio, la asociación se encontraba inactiva, debido a diferencias personales y manejos administrativos de algunos productores asociados. Un gran porcentaje (94 %) de los queseros compraba la leche a intermediarios locales ya que no producen su propia leche.

La mayor colectividad de queseros (69 %) consideró estar de acuerdo con el trabajo en forma conjunta, con metas y objetivos comunes y lograr una asociatividad, pues eran conscientes de que esto contribuye a dar un fomento al producto y un posicionamiento local en el mercado. El 19 % expuso estar medianamente de acuerdo con asociarse argumentando la falta de éxito en otros intentos por agremiarse. La minoría (12 %) estuvo totalmente en desacuerdo debido a experiencias negativas pasadas.

Con respecto a los resultados obtenidos en el municipio se encontró que un 94 % de los individuos estaban dispuestos a cumplir los requerimientos de los entes reguladores para así formalizarse y poder acceder a créditos financieros y mejorar sus procesos productivos, frente a un 6 % que prefería seguir trabajando en la informalidad.

Cumplimiento de normas legales. La generalidad de los encuestados (94 %) manifestó la intención de cumplir los requerimientos de los entes reguladores, pero la ausencia de recursos económicos tanto para adquisición de equipos como para la infraestructura exigida les ha generado que continúen su labor en la informalidad. Solo el 6 % de los queseros expuso estar medianamente de acuerdo con el cumplimiento de la normativa exigida, haciendo énfasis en que las exigencias cada vez son mayores y más difíciles de acatar.

Asimismo el 81,5 % de los queseros argumentó que la principal razón para no alcanzar la certificación por los entes reguladores se relacionó con la deficiente infraestructura y la ausencia de recursos, debido a la fragilidad del negocio, el cual se ve afectado por múltiples factores, especialmente fenómenos climáticos, como el desastre invernal del año 2010 y

el fenómeno del Niño y su sequía, entre los últimos años 2015-2016. Esta fragilidad del negocio quesero ocasiona la migración a otras actividades económicas haciendo irregular la producción del queso; el escenario hace inviable el cumplimiento de la normativa y genera permanencia en la informalidad que, de acuerdo con los resultados de este estudio, es practicada por el 100 % de los queseros, situación manifiesta en el hecho de no pagar salarios con prestaciones sociales a sus empleados, no llevar contabilidad, algunos cuentan con registro mercantil, pero vencido, y no pagan impuestos.

Signo distintivo. La totalidad de los sujetos (100 %) mostró plena disposición frente al uso de una etiqueta única en el departamento, pues lo consideran como una herramienta para destacar la calidad del producto e incrementar sus ingresos. Asimismo, el 100 % de los queseros expresó su interés en manejar una receta única que represente el departamento, hecho que ven como una forma de posicionarse en el mercado nacional e internacional, y una estrategia sólida de mantener una estabilidad económica.

Análisis percepción biotecnológica

A través de la aplicación del modelo propuesto por Matos *et al.*, 2013 para calcular el índice de posición se obtuvo la media ponderada M, como se ilustra en la tabla 1, donde el prototipo de mayor aceptación es el que tiene el menor índice de evaluación sensorial del queso (IESQ=1,5), correspondiente al prototipo 1, elaborado con la cepa 6 de *L. fermentum*. De acuerdo con la prueba de Kruskal-Wallis se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medianas ($P=0.0002$, $\alpha=0,05$). La prueba de Mann-Whitney U no mostró diferencias entre las medianas de los prototipos 1 y 2, ambos elaborados con leche pasteurizada e inoculada con cepas lácticas autóctonas ($P=0.26272$); por el contrario, al comparar el nivel de preferencia entre los quesos elaborados con leche pasteurizada inoculada con BAL y aquellos elaborados con leche cruda sin inoculación se encontraron diferencias significativas entre los prototipos 1 y 3 ($P=0.00046$, $\alpha=0,05$) y los prototipo 2 y 3 ($P=0.00044$, $\alpha=0,05$).

En relación con la indagación sobre mejoramiento del prototipo de queso presentado, la gran mayoría de los productores manifestó que se considerara un mayor nivel de sal en el diseño del producto; otros indicaron la importancia de mejorar la textura del queso

hacia una mayor dureza, y en la superficie, el lograr la presencia de hoyuelos. El 100 % de los panelistas manifestó alta satisfacción con el sabor de los prototipos 1 y 2 y lo asociaron al producto elaborado con leche cruda.

Tabla 1. Modelo de evaluación sensorial

Prototipo	Puesto 1	Puesto 2	Puesto 3	M	IESQ
Prototipo 1	12	6	3	5,5	1,5
Prototipo 2	6	14	1	6,16	1,72
Prototipo 3	3	2	16	9,16	2,72

Fuente: Resultados del proyecto “Evaluación de la aptitud biotecnológica de cepas autóctonas de bacterias ácido lácticas como estrategia de generación

Análisis de signos distintivos

Los signos distintivos han sido utilizados en el ámbito internacional para dar mayor impulso a la certificación de los productos agrícolas y, en especial, a aquellos obtenidos mediante la agricultura ecológica y otros productos de calidad diferenciada: i) Denominación de Origen Protegida (DOP), ii) Indicación Geográfica Protegida (IGP), y iii) Especialidad Tradicional Garantizada (ETG) (Segrelles, 2007). En América Latina, de acuerdo con lo expresado por Oyarzún (2002), a los productos distinguidos con la ETG, se les conoce como productos artesanales donde la tradición cultural está ligada al método de elaboración. Otra serie de instrumentos por medio de los cuales la normativa regula la producción, transformación, presentación, comercialización y / o exportación e importación de estos productos bajo la protección son: i) Sellos de calidad, ii) Sellos de certificación, y iii) Marcas colectivas.

Los productos comercializados bajo los sellos de calidad diferenciada serán efectivos siempre

que se reúnan las siguientes condiciones: i) El sello es reconocido por el mercado objetivo del producto, ii) El sello garantiza que un organismo independiente controla, verifica y avala las características del producto que lo diferencian de sus similares, iii) La entidad certificadora es reconocida como autoridad en la materia que avala, iv) El consumidor es educado en los atributos diferenciadores que avala el sello, v) Existe un mercado interesado en los atributos diferenciadores del producto, y tiene la capacidad de compra para pagar el valor agregado por el atributo de valor diferenciador (Rodríguez, s. f.).

Para tener mayor claridad de las diferentes estrategias de signos distintivos se realizó el comparativo de aspectos generales entre los modelos internacionales (tabla 2) con el fin de identificar las tipologías que se utilizan en el mundo para la protección de productos alimenticios y, a su vez, visualizar el más conveniente para el queso costeño.

Tabla 2. Análisis de signos distintivos

ASPECTO	Sello de denominación de Origen	Sello de Indicación Geográfica Protegida	Sello de Especialidad Tradicional Garantizada	Marca Colectiva	Marca de Certificación
Definición	Se entiende por Denominación de Origen Protegida (DOP) el nombre de una región o de un lugar determinado que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio: - Origenario de dicha región o lugar determinado, - Cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y - Cuya producción, transformación y elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada.	Se entiende por Indicación Geográfica Protegida (IGP) el nombre de una región, o de un lugar determinado, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio: - originario de dicha región o lugar determinado, - que posea una cualidad determinada, una reputación o otra característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico, y cuya producción, transformación o elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada.	La ETG no hace referencia al origen, sino que destaca una composición tradicional del producto o un modo de producción tradicional. Es decir, está destinado a productos que tienen unas características distintivas de otros productos similares pertenecientes a la misma categoría porque, o bien están compuestos por materias primas o ingredientes tradicionales, o bien se han elaborado siguiendo métodos tradicionales.	Se entenderá por marca colectiva todo signo que sirva para distinguir el origen o cualquier otra característica común de productos o servicios pertenecientes a empresas diferentes y que lo utilicen bajo el control de un titular.	Se entenderá por marca de certificación un signo destinado a ser aplicado a productos o servicios cuya calidad u otras características han sido certificadas por el titular de la marca.
ASPECTOS GENERALES ¿Quién hace la solicitud?	La solicitud de registro solo puede ser presentada por una agrupación de productores o de transformadores (Consejo Regulador), o, excepcionalmente, por una persona jurídica o física.	La solicitud de registro solo puede ser presentada por una agrupación de productores o de transformadores (Consejo Regulador), o, excepcionalmente, por una persona jurídica o física.	No aplica en Colombia.	Derecho de uso exclusivo en cabeza del titular de la marca.	Derecho de uso exclusivo en cabeza del titular de la marca.

(Continuación) Tabla 2. Análisis de signos distintivos

ASPECTO	Sello de denominación de Origen	Sello de Indicación Geográfica Protegida	Sello de Especialidad Tradicional Garantizada	Marca Colectiva	Marca de Certificación
¿Quién es el Titular de la marca?	Agrupación de productores o de transformadores.	Agrupación de productores o de transformadores	No aplica en Colombia.	Las asociaciones de productores, fabricantes, organizaciones o grupos de personas, legalmente establecidos.	La empresa o institución, pública o privada, que se encarga de certificar la calidad o cumplimiento del estándar de los productos correspondientes.
Ámbito de protección	Los beneficiarios que solicitaron la Declaración de la Protección de la Denominación de Origen, quienes tienen legítimo interés.	Los beneficiarios que solicitaron la Declaración de la Protección de la Denominación de Origen, quienes tienen legítimo interés.	No aplica en Colombia.	Pueden ser usadas exclusivamente por los miembros que se adscriben al colectivo de actores que se registra.	El titular no puede usar esa distinción sobre productos que elabore o comercialice. Puede autorizar a otros para que la utilicen.
Requisitos	Ajustarse al Pliego de Condiciones*	Ajustarse al Pliego de Condiciones*	No aplica en Colombia.	Ajustarse al Reglamento de Uso	Ajustarse al Reglamento de Uso
Duración	Determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.	Determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.	No aplica en Colombia.	10 años	10 años
Renovación	No	No	No aplica en Colombia.	Sí	Sí
¿Incluida en la CAN?	Sí	Sí	No	Sí	Sí
¿Incluida en la SIC?	Sí	Sí	No	Sí	Sí

Fuente: (Oyarzún, 2002; Tartanac y Oyarzún, 2002; SIC, 2016)

Discusión

El desarrollo de sistemas agroalimentarios basados en calidad diferenciada requiere fundamentalmente la declaratoria, por parte de productores, de la existencia de un vínculo territorial, ancestral, o tradición en la producción, para el establecimiento de la identidad y reconocimiento del producto agroalimentario.

Los queseros en Sabanalarga (Atlántico) reconocen que la enseñanza de la actividad quesera sigue un esquema de transferencia vertical de generación en generación mayoritariamente (69 %); los resultados son similares a los encontrados por Rivera, Senior y Vergara, (2015) en otros municipios del departamento donde la principal vía de incorporación a la actividad productiva es la tradición familiar (58.3 %). A pesar de que el esquema de producción descrito por queseros en Sabanalarga comparte altas similitudes con otros quesos elaborados en la región (sistema picado o amasado), estos productores destacaron como factor diferenciador del producto el sabor y lo bajo en sal, creando la posibilidad de diferenciación a través de una receta única. La totalidad de los queseros manifestó interés en el uso de una receta, aspecto altamente ponderable en la implementación del signo distintivo, como ocurre con los reglamentos de uso bajo el sistema de marcas colectivas, marcas de certificación o Especialidad Tradicional Garantizada (EGT) (tabla 2).

Asociatividad y formalización son aspectos clave para la consolidación del signo distintivo; los productores lo relacionaron con la posibilidad de acceder a subvenciones para el fortalecimiento de su productividad, mejoramiento de infraestructura y calidad del producto exigidas por el mercado. En este sentido, la disposición mostrada por los queseros en el uso de una etiqueta y un empaque constituiría un paso hacia la formalización porque los haría visibles e identificables, y sentaría las bases para la generación de un sistema de trazabilidad y de regulación de los procesos de calidad, ya sea por la asociación o por la entidad certificadora del signo.

Lo anterior es congruente con las exigencias de calidad en el mercado del producto. La teoría de *marketing* habla del desarrollo del producto con orientación al consumidor (Simancas, 2013, p. 72; Silvera, *et. al.*, 2016). Entre otros referentes teóricos, el concepto plantea que toda planeación y operación de una empresa han de orientarse al cliente. Ante todo, hay que averiguar y atender las necesidades de él.

Uno de los retos más grande en la producción de queso costeño se encuentra en superar la fabricación con leche cruda y las ineficientes BPM en su producción; esta última mostrada en los resultados de esta investigación como la percepción del productor por el cumplimiento de normas.

La industria láctea formal viene ofertando en el mercado un queso costeño fabricado con leche pasteurizada; sin embargo, este queso no ha afectado la demanda del queso tradicional, principalmente porque el consumidor considera que este queso no presenta el sabor original del queso costeño; el fenómeno de alta demanda del producto a pesar de sus problemas de inocuidad se explica desde una perspectiva cultural. En Barranquilla se concentra la existencia de más de 65 puntos de ventas callejeras de queso informal, y cerca de 15 puntos de venta mayorista; la ciudad es abastecida por grandes volúmenes de queso costeño provenientes de otros departamentos de la región Caribe (Quintero y Simancas, 2015).

Los productores de queso costeño no utilizan en su elaboración bacterias lácticas, por lo que la propuesta biotecnológica de este estudio representa una innovación de proceso; en estudios previos conducentes a generar un producto que cumpliera con las exigencias del mercado para el queso artesanal costeño, se preseleccionaron cepas autóctonas de BAL para la fabricación de queso artesanal costeño con leche pasteurizada; los resultados fueron satisfactorios según paneles de consumidores (Gutiérrez *et al.*, 2016). La apropiación de una propuesta biotecnológica para el desarrollo del signo distintivo involucra la aceptación colectiva por los productores y es clave para etapas posteriores de formulación del pliego de condiciones o reglamento de uso que permita la

utilización de la innovación y la estandarización de procesos conducentes al mantenimiento de la calidad diferenciada.

De acuerdo con los resultados de este estudio, los nuevos prototipos de queso presentados fueron de muy buena aceptación por la comunidad de productores y mostraron alta disposición a incorporar un recurso biotecnológico local en el proceso. Adicionalmente los resultados del estudio mostraron preferencia de los quesos elaborados con la cepa 6 de *Lactobacillus fermentum*; esta cepa se encuentra con mayor frecuencia en los quesos y la leche que se produce en la región (Gutiérrez y Burbano, 2015). *Lactobacillus fermentum* hace parte de cultivos lácticos no iniciadores que suelen influir en potenciar el sabor y aroma de los quesos a través de diferentes productos metabólicos (Martín, 2008; Martínez-Cuesta, Peláez y Requena, s. f.).

Conclusiones

La formación e implementación de un signo distintivo es un proceso grupal; el desarrollo del signo distintivo para el queso costeño deberá permitir a los productores y a la propia región acreditar una identidad agroalimentaria territorial. El signo a implementar debe ser incluyente de los actores de la cadena y de mayor alcance territorial para el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias productoras y comercializadoras, y de los consumidores en general. La aplicación de estrategias de *marketing* social conducirá al cambio en la producción de queso diferenciado, inocuo y con valor agregado.

La implementación del signo distintivo requiere contar con productores asociados porque es fundamental para la estandarización de la calidad, por lo que es relevante la puesta en marcha en estas comunidades de programas de fortalecimiento en temas de liderazgo, resolución de conflictos y emprendimiento, al igual que el acompañamiento de entidades gubernamentales.

El 100 % de los queseros de la zona de estudio manifestó alta satisfacción con el sabor de los prototipos 1 y 2; sin embargo, estos prototipos

requieren ajustes en términos de textura, ajustes que serán tomados en cuenta al momento de diseñar el reglamento de uso o pliego de condiciones, requisitos solicitados por la entidad colombiana que registra el signo. Esto significa que la identidad de producto deberá estar validada con todos los actores de la subcadena del queso en el departamento.

Referencias bibliográficas

- Escalante, K. (2009). *Estrategias competitivas*. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Recuperado de Internet en <http://www.ebrary.com>
- Fedesarrollo y Departamento Nacional de Planeación. (2012). Evaluación institucional y de resultados de la política nacional agropecuaria e inocuidad de alimentos. Recuperado de http://http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/380/3/Evaluacion%20institucional%20y%20de%20resultados%20-%20Informe_final_sanidad_def.pdf
- Flores, R. (2012). *Caracterización de la microbiota asociada al queso Cotija (tesis doctoral en Ciencias en Biotecnología)*. Instituto Politécnico Nacional (México) disponible en Internet en <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12294/TESIS%20REBECA%20FLORES.pdf?sequence=3>
- Fortina, M. ; Ricci, G. ; Acquati, A.; Zeppa, G.; Gandini, A.; Manachini, P. (2003). Genetic characterization of some lactic acid bacteria occurring in an artisanal protected denomination origin (PDO) Italian cheese, the Toma Piemontese. *Food Microbiol*, 20, 397-404.
- García, L. (2003). *El uso de las marcas y otros signos distintivos como herramientas de desarrollo empresarial. Taller Nacional de la OMPI sobre la propiedad intelectual y el uso de la información tecnológica como herramienta para el desarrollo*. Santiago de los Caballeros, República Dominicana. Recuperado de http://www.wipo.int/edocs/mdocs/sme/es/ompi_pi_sti_03/ompi_pi_sti_03_1.pdf
- González, A.; Yescas, C.; Ortiz, A.; De la Rosa, M.; Hernández, A. (2016) Artisanal Mexican Cheeses. *Journal Dairy Science*, 99 (5), 3250-3262. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/292343045_Invited_review_Artisanal_Mexican_cheeses
- Gutiérrez, C. y Burbano, I. (2015). *Informe final de investigación del proyecto Desarrollo de un*

prototipo de queso costeño colombiano con potencial de vinculación al origen: alternativa de mejoramiento de la competitividad de la cadena láctea colombiana. (No publicado). Universidad Libre, Barranquilla, Colombia

- Gutiérrez, C.; Burbano, I.; Cabarcas, O.; Rivera, R. y Rodríguez, M. (2016). Caracterización tecnológica de aislados autóctonos de bacterias ácido lácticas provenientes de queso costeño colombiano para su uso en restauración de aromas después de pasteurización de la leche. En *14.º Congreso Panamericano de la Leche* llevado a cabo en Puerto Varas, Chile.
- Gutiérrez, C.; Burbano, I.; Rodríguez, M. y Bacca, M. (2014). Microbiota nativa asociada a la vinculación de origen del queso costeño del departamento del Atlántico-Colombia. En *XII Congreso Latinoamericano de Microbiología y IV Congreso Colombiano de Microbiología* llevado a cabo en Cartagena, Colombia
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima). (2016). *Informe de Gestión 2016*. Recuperado de https://www.invima.gov.co/images/pdf/nuestra-entidad/Gestion/Informes-de-Gestion/Inf_Gestion_I_Sem_2016_08_Sept_DG_Final.pdf
- Johnson, M. y Steele, J. (2013). Fermented dairy products. En Doyle, M. P., Buchanan, R. L (Ed.), *Food Microbiology Fundamentals and Frontiers* (pp 825-839). Washington D. C., EE. UU.: ASM Press. doi: 10.1128/9781555818463.ch32
- Lastra, S. (2011). *Análisis epidemiológico de presentación de casos de intoxicaciones agudas en adultos en el Hospital Universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena durante los años 2009 y 2010.* (Tesis de Maestría en Toxicología). Universidad Nacional de Colombia en convenio con la Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/4268/1/598932.2011.pdf>
- Martín, A. (2008). *Estudio polifacético de la diversidad microbiana de quesos artesanales elaborados con leche cruda de cabra.* Tesis doctoral en Microbiología, Facultad de Ciencias; Departamento de Microbiología, Universidad de Granada, España.
- Martínez-Cuesta, M.; Peláez, C. y Requena, T. (s. f.). *Formación de aroma en queso por bacterias lácticas. Principales rutas metabólicas.* [en línea] Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación. Universidad Autónoma. Madrid, España. [Consultado el 24 de agosto 2015]. Disponible en Internet en <http://redbal.iata.csic.es/documentos/sabiasque/FORMACION%20DE%20AROMA%20EN%20QUESO%20POR%20BAL.pdf>
- Matos, R.; Gutiérrez, C.; Burbano, I.; Rodríguez, M. y Cabarcas, O.E. (2013). Evaluación sensorial de quesos elaborados en el municipio de Sabanalarga (Atlántico). *Informe parcial de investigación del proyecto Desarrollo de un piloto de Denominación de Origen de acuerdo al modelo PNUD (2005) para la disminución del riesgo de ETA por consumo de queso costeño.* (Informe 2). (No publicado). Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia
- Ministerio de Salud y Protección Social - Instituto Nacional de Salud INS. (2010). Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/comunicadosPrensa/Documents/ETA.pdf>
- Naranjo, G.; Burbano, I.; Matos, R. y Serrano, C. (2009). Proceso productivo de elaboración del queso fresco artesanal tipo costeño en el sur del Departamento del Atlántico. En Burbano, I. (Eds). *Mejoramiento de la calidad del queso fresco artesanal tipo costeño en el sur del Departamento del Atlántico, Colombia* (pp. 83-104). Barranquilla: Universidad Libre Seccional Barranquilla.
- Oyarzun, M. (2002). Propuesta de sellos de calidad para productos de la pequeña agroindustria rural de América Latina. En *Conferencia electrónica sobre certificación de calidad en América Latina*. FAO y ECOCERT, L'Isle Jourdain, Francia y Santiago, Chile disponible en Internet en www.rlc.fao.org y www.ecocert.fr
- Quintero, R. y Simancas, R. (2015). Implementación de una marca colectiva para el queso costeño: Modelo de viabilidad de mercado. En C. Gutiérrez e I. Burbano (Eds.), *La quesería artesanal como herramienta de desarrollo regional: Caso queso costeño colombiano y su evolución hacia una marca colectiva* (pp. 89-109). Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Libre.
- Rivera, R.; Senior, J. y Vergara, R. (2015). Rastreo sociocultural del queso costeño en el departamento del Atlántico, Colombia. En Gutiérrez, C. y Burbano, I. (Eds). *La quesería artesanal como herramienta de desarrollo regional. Caso costeño colombiano y su evolución hacia una marca colectiva* (pp. 22-40). Barranquilla: Universidad Libre Seccional Barranquilla.
- Rodríguez, M. (s. f.). *Los sellos de calidad en alimentos... ¿Qué hay más allá de la seguridad alimentaria?* Recuperado de Internet el 5 de enero de 2016 en <http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publications/publicacion14.pdf>

- Segrelles, J. (2007). La calidad agroalimentaria de la Unión Europea (UE): Un instrumento proteccionista contra la competencia comercial de la agricultura latinoamericana. En *XI Congreso de Geógrafos de América Latina* llevado a cabo en Bogotá, Colombia. Recuperado de Internet el 9 de enero de 2016 en <https://web.ua.es/es/geicryal/documentos/documentos839/docs/calidadagroalimentaria.pdf>
- Superintendencia de Industria y Comercio (s. f.). *Productos con Denominación de Origen*. Recuperado el día 6 de enero de 2016 de <http://www.sic.gov.co/productos-con-denominacion-de-origen>
- Simancas, R. (2013). *Marketing internacional: una mirada desde el ecoturismo*. Barranquilla: Sello Editorial Coruniamericana.
- Silvera, A.; Corredor, A.; Bermeo, H.; Ramírez, C., y Van Son, N. (2016). Centros de desarrollo empresarial zonal: experiencias significativas de desarrollo sostenible en Medellín. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(2) 57-79. DOI: 10.22507/rli.v13n2a6
- Tartanac, F. y Oyarzun, M. (2002). Sellos de calidad en alimentos, el caso de la Unión Europea y de Francia. En Conferencia electrónica sobre certificación de calidad en América Latina. L'Isle Jourdain, Francia y Santiago, Chile. Recuperado de Internet el 9 de enero de 2016 en <http://www.fao.org/docrep/008/ae982s/ae982s00.htm>
- Unidad de Evaluación de Riesgos para la Inocuidad de los Alimentos (UERIA) - Instituto Nacional de Salud (INS). (2011). Identificación de los riesgos biológicos asociados al consumo de leche cruda bovina en Colombia (Contrato 081 de 2010). Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/Er-peligros-biologicos-en-leche.pdf>