

Caracterización de la cadena de producción láctea en cuatro provincias de Cuba. Generalidades y descripción del contexto externo (I.)



Characterization of the milk production chain in four provinces of Cuba. General aspects and context description (I.)

<https://eqrcode.co/a/9gKNSY>

Robier Hernández-Rodríguez ^{1*}, Mabelin Armenteros-Amaya ¹, Kenia Silvera-Segura ²

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Agraria de La Habana, CP 32700, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

²Empresa de Aseguramiento a la Industria Láctea, Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria, Ministerio de la Industria Alimentaria, La Habana, Cuba.

RESUMEN: El enfoque de cadena productiva constituye una nueva filosofía de trabajo en el ámbito agroalimentario en Cuba, dirigido a buscar una mejor integración horizontal entre los actores de este sector de la economía nacional. El objetivo de la presente investigación estuvo enfocado a caracterizar los aspectos del entorno que frenan y/o favorecen el desempeño de todos los eslabones de la cadena de producción láctea, así como las ventajas competitivas que la potencian entre los principales actores involucrados en las provincias cubanas Mayabeque, Matanzas, Villa Clara y Cienfuegos, en el marco del proyecto internacional “Vía Láctea”. Las herramientas metodológicas empleadas se basaron en el enfoque participativo y estuvieron dirigidas al análisis de la cadena de la leche desde el punto de vista técnico-normativo, sociocultural, económico-financiero y medioambiental. Se concluye que el contexto de la cadena láctea en Cuba es propicio para lograr un mejor desempeño, aunque se presentan amenazas que limitan a la misma.

Palabras clave: lechería, amenazas, oportunidades, entorno.

ABSTRACT: The production chain approach constitutes a new working philosophy in the agri-food sector in Cuba, aimed at seeking a better horizontal integration among the actors of this sector of the national economy. The objective of this research was focused on characterizing the environmental aspects that slow down and/or favor the performance of all the links in the milk production chain, as well as the competitive advantages that enhance it among the main actors involved in the Cuban provinces of Mayabeque, Matanzas, Villa Clara, and Cienfuegos, within the framework of the international project “Vía Láctea”. The methodological tools used were based on the participatory approach, aimed at the analysis of the milk chain from a technical-normative, socio-cultural, economic-financial, and environmental point of view. It is concluded that the context of the dairy chain in Cuba is favorable for a better performance; however, there are threats that limit it.

Key words: dairy, threats, opportunities, context.

INTRODUCCIÓN

El enfoque de cadenas productivas, en general, permite mejorar la calidad del análisis de las mismas, pues reflejan la realidad en las relaciones entre actores en un sistema de producción, transformación, comercialización y acceso al mercado (1).

El análisis de cadenas es una herramienta que permite identificar los puntos críticos que frenan la competitividad de todos sus eslabones y, a la

vez, identifican las ventajas competitivas que potencian la cadena productiva para definir e impulsar estrategias de acción concertadas entre los principales actores involucrados (2). Este enfoque constituye una nueva filosofía de trabajo en el ámbito agroalimentario en Cuba, dirigido a buscar una mejor integración horizontal entre los actores de este sector de la economía nacional (3).

*Autor para la correspondencia: Robier Hernández-Rodríguez. E-mail: robierrrrr@gmail.com

Recibido: 21/12/2019

Aceptado: 15/02/2020

La cadena de la leche responde a los objetivos de desarrollo del Estado cubano, explicitados a través de los Lineamientos de la política económica y social del país. La leche tiene una amplia demanda en Cuba porque se inserta en los hábitos alimentarios de su población; sin embargo, la producción nacional no cubre esta demanda. Es por ello que cada año se debe importar una cantidad importante de leche en polvo, para abastecer los programas de suministros orientados a garantizar el consumo de los sectores más vulnerables de la población: niños hasta los siete años, embarazadas, personas con indicaciones médicas, escuelas y hospitales (3).

La calidad de la leche y de los productos lácteos se ha convertido en un tema obligatorio en todos los debates que se producen, tanto a nivel nacional como internacional, incluyendo la salud pública. El consumo de leche cruda y sus derivados se han identificado como un peligro, siempre que no se cumplan las medidas establecidas para la obtención de un producto inocuo para la salud humana. Es necesario instrumentar en la práctica programas de organización y de mejora de la cadena productiva que se ajusten a las condiciones del contexto cubano actual (4).

El objetivo de la presente investigación estuvo enfocado a realizar una caracterización general e identificar elementos del entorno que inciden en el desempeño de todos los eslabones de la cadena de producción láctea en cuatro provincias de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue realizado entre los meses de marzo a septiembre de 2018 y estuvo enfocado a conocer el funcionamiento de la cadena productiva de la leche en los municipios Nueva Paz (provincia Mayabeque), Colón y Los Arabos (provincia Matanzas), Aguada de Pasajeros (provincia Cienfuegos), y Placetas y Camajuaní (provincia Villa Clara), para identificar sus puntos críticos y sus potencialidades, así como para contribuir a la definición de propuestas pertinentes y coherentes que permitieran su fortalecimiento. Esta investigación se enmarcó en el plan de

actividades concebidas en el proyecto «VIA LÁCTEA: fortalecimiento de la cadena productiva de la leche en cuatro provincias de Cuba», implementado por la organización no gubernamental ONG Cooperazione per lo Sviluppo dei Paesi Emergenti - COSPE y su socio local Asociación Nacional Agricultores Pequeños - ANAP, financiado por la Agencia Italiana de Cooperación Internacional para el Desarrollo y la Región Toscana. Dicho proyecto estuvo enfocado a promover modelos de cadena productiva de los sectores público y privado (cooperativas) que tomen en consideración a todos los actores de la cadena láctea, desde la producción hasta la distribución, con énfasis en la calidad.

El enfoque del estudio se basó en el modelo participativo, fundamentado, tanto en técnicas cualitativas como cuantitativas. Se utilizaron los métodos de observación participante y medición directa, como herramientas las entrevistas y encuestas con informantes claves, grupos de discusión y revisiones documentales, según las metodologías planteadas por Van Der Heyden y Camacho (5) y Suárez-Castellá *et al.* (1).

La triangulación de la información aplicada estuvo dirigida al análisis de los documentos del proyecto (Marco lógico o matriz de planificación) y otros informes asociados (objetivos, compromisos, líneas base, matriz de planificación e informes narrativos-financieros, evaluaciones externas y otros documentos), el desarrollo de entrevistas y encuestas a individuos vinculados directamente a la implementación del proyecto (gestores, socios y agentes sobre el terreno) y visitas a terreno (observación participante) para la realización de entrevistas e intercambios grupales con actores claves (beneficiarios y otros grupos interesados).

La investigación estuvo enfocada a caracterizar los sucesos históricos relacionados con la cadena en cuestión; para ello se tomaron en consideración aquellos sucesos que han contribuido a conformar el sector y que aportaron lecciones gracias a los impactos positivos o negativos que han generado. Por ello, fueron validados los hitos y hechos históricos con los actores, partiendo de una propuesta inicial previamente elaborada, que fue enriquecida y contextualizada en cada escenario. A partir de la

experiencia de los especialistas que participaron en el estudio, las revisiones documentales y bibliográficas, entrevistas a personas vinculadas al sector, se pudo realizar un ordenamiento cronológico de los hechos más relevantes, cuyos impactos fueron trascendentales en la historia de la producción de leche y sus derivados en las regiones estudiadas.

Se procedió también a realizar un análisis del mercado al que se orienta la cadena, el cual se enfocó a identificar, desde la visión de los consumidores fundamentalmente, los aspectos que caracterizan el consumo (demanda real y deseada, así como las causas del no consumo), los gustos y preferencias, el nivel de satisfacción, el nivel de importancia de los atributos que se evalúan por producto, la relación precio calidad y la preferencia por tipo de envases.

El análisis del entorno de la cadena de la leche fue otro aspecto estratégico a estudiar en la investigación. Los factores de incidencia fueron de naturaleza diversa (políticos, económicos, sociales, ambientales, culturales, entre otros) y a nivel (local, regional, y nacional). Para ello se identificaron las amenazas y oportunidades provenientes del contexto desde la óptica del marco político normativo, las infraestructuras públicas, los factores medio ambientales y los aspectos socioculturales que se vinculan a la cadena.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La situación de una cadena agroalimentaria no se origina en el presente, sino que es consecuencia de un conjunto de hechos, eventos o cambios que han ocurrido en el pasado y han influenciado en su desarrollo hasta el momento actual (6).

En la [Tabla 1](#) se relacionan los hitos y hechos históricos relevantes de la cadena productiva de la leche identificados en cada escenario, listados en orden cronológico y reflejando los impactos en el sector.

La sistematización de las lecciones que aporta el análisis del devenir histórico contribuye a incrementar la capacidad de previsión de los actores relacionados con la actividad, para tomar decisiones que puedan favorecer su desarrollo futuro o evitar aquellas que puedan

obstaculizarlo. Se trata de elementos que serán de gran valor para reconocer a tiempo las tendencias, diseñar escenarios futuros y, a partir de estos, la estrategia de la cadena. De ahí la importancia de este análisis al iniciarse la fase del diagnóstico (7).

Los resultados evidencian que cada pauta histórica que ha marcado el desempeño de la cadena lechera en Cuba ha generado influencias tanto positivas como negativas, que deben tenerse en cuenta por todos los actores de la misma. Por ello MAGAP (8) define que resulta importante generar y difundir información, así como los resultados de estudios especializados que contribuyan al desarrollo del sector lácteo de manera retrospectiva y prospectiva. Herrera *et al.* (9) refieren que los sistemas de producción de leche en el trópico americano, generalmente, se basan en las tecnologías dirigidas a garantizar una adecuada productividad. Sin embargo, en la caracterización de dichos sistemas se ha enfatizado en la producción, la reproducción y la salud animal, así como en aspectos económicos, olvidando otros aspectos que resultan relevantes para este sector como el contexto histórico (10).

Como resultado del proceso de intercambio en los talleres con los actores, se identificaron las siguientes generalidades que caracterizan el mercado de lácteos en los territorios estudiados:

- El mercado de leche está enfocado en lo fundamental al consumo normado (infantes hasta siete años, embarazadas, dietas médicas), así como a instituciones públicas, como hospitales, escuelas, entre otros.
- El resto de la población accede a los diferentes productos lácteos a través de las tiendas en divisas o el mercado informal.
- La leche fresca cruda a granel es el lácteo que más se comercializa.
- Existe un mercado potencial no satisfecho para todos los productos lácteos.
- Insatisfacción de los consumidores; sobre todo está relacionada con la calidad del producto ofertado (leche cruda), fundamentalmente debido a la adulteración por aguado y problemas organolépticos (olor y sabor).
- Existen inconformidades de los consumidores por las condiciones higiénico-sanitarias del

Tabla 1. Principales hitos y hechos históricos relevantes vinculados a la cadena productiva de la leche. / *Main milestones and relevant historical facts linked to the milk production chain.*

Hecho o hito	Impactos	
	Positivos	Negativos
Leyes de Reforma Agraria (17 de Mayo de 1959 y Octubre del 1963)	Se eliminan grandes latifundios, una parte de ellos improductivos. Una parte de ellos se dedica a la producción lechera.	Se afectan algunas cadenas productivas, fundamentalmente en la industria azucarera.
Nacionalización de la Industria Láctea (década del 60) Creación de la Empresa Consolidada de la Industria Láctea (ECIL)	Permite a la Dirección del país establecer una Política de Desarrollo para el sector lechero ordenada e integrada.	Pérdida parcial de la capacidad de administrativa que tenía la Industria privada.
Programa de desarrollo ganadero (década del 60)	Cambio del genofondo nacional (80 por ciento del genotipo lechero) Incremento de la producción láctea. Intensificación de las áreas de pastos. Creación de Instituciones para potenciar el desarrollo ganadero e industrial (IIIA, ISCAH, CENSA, ICA, CIMA, etc.) Introducción de logros de la ciencia y la tecnología en la producción lechera.	Alta dependencia de insumos externos (cereales, fertilizantes, combustible, etc.)
Desintegración del campo socialista y desaparición del CAME. (Década de los 90)	La introducción del concepto de potenciar el consumo de la leche lo más cerca posible del lugar de su producción.	Pérdida de los suministros energéticos, tecnológicos e insumos productivos. Decrecimiento significativo de la masa ganadera, producción lechera y subproductos
Aumento del precio de la leche (2007 y 2015)	Aumento de la producción y entrega de leche a la industria. Aumento de las áreas destinadas a la producción. Mayores ingresos al productor.	No impactó en la mejora de la calidad de la leche.
Ampliación de la autorización de trabajo por cuenta propia (2010).	Creación de fuentes de empleo.	Desvío de una parte de la leche producida al mercado informal. Expendio de derivados de la leche de mala calidad.
Entrega de tierras estatales ociosas en usufructo. Resolución 259/2008 y Decreto Ley 300/2012	Aumento de las áreas destinadas a la producción. Aumento de la producción y entrega de leche a la industria.	Estas resoluciones limitan el desarrollo ganadero en suelos con buena capacidad agroproductiva.
Implementación de la llamada "entrega directa" de leche, desde los productores a los consumidores (2008)	Se logra una vinculación más cercana entre el lugar de producción de la leche y los consumidores finales. Ahorro considerable de combustible.	Impacto negativo en la calidad e inocuidad del producto, al entregarse a los granel, y con limitadas condiciones higiénicas para la venta.

IIIA - Instituto de Investigaciones para la Industria Alimentaria; ISCAH - Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de la Habana, actualmente Universidad Agraria de la Habana; CENSA - Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria; ICA - Instituto de Ciencia Animal; CAME - Consejo de Ayuda Mutua Económica; CIMA - Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal.

lugar de expendio de la leche cruda, principalmente con los recipientes y utensilios empleados, la temperatura de conservación y el horario de entrega.

- Existe demanda manifiesta de los consumidores por recibir la leche pasteurizada y envasada.

Gomes y Oddone (6) refieren que la adecuada inocuidad de los alimentos debe garantizar que estos no causen daño al consumidor para evitar deficiencias, sobre todo desde el punto de vista higiénico-sanitario. El presente estudio define, desde la óptica del consumidor, que además de existir un mercado insatisfecho en diversidad, está presente la necesidad expresada de que la oferta actual disponga de la calidad exigida por los consumidores y requerida por la normativa existente en Cuba.

Cánova *et al.* (4) refieren que, además de velar por los aspectos sanitarios, también se debe atender apropiadamente, en el marco de la cadena de valor de la leche, el tratamiento a las inquietudes del cliente, así como crear mecanismos de retroalimentación entre el consumidor y el resto de los eslabones de la cadena. En el caso de Cuba, Hernández y Armenteros (11) refieren que los consumidores son cada día más exigentes con relación a la calidad, la inocuidad y la variedad de los productos, lo cual coincide con los criterios obtenidos en la presente investigación y concuerda con lo establecido por la NC-ISO-22000 (12).

Por otra parte, Lebov *et al.* (13) exponen que resulta necesario también la aplicación del enfoque “Una salud” en el abordaje integral de las problemáticas que afectan al sector agroalimentario en el cual se encuentra el lácteo. Ello garantiza una mirada holística al abordaje de la problemática, sobre todo sanitaria, que se transversaliza a la salud humana, animal y ambiental.

Una cadena productiva no es independiente del entorno (social, político, ambiental) en el cual se desempeña; por el contrario, el contexto puede representar una limitante o una ventaja para su desarrollo. El entorno está compuesto por aquellos elementos externos que inciden en el desarrollo de la cadena de valor. Los factores de

incidencia pueden ser de diferentes tipos: políticos, económicos, sociales, ambientales, culturales, etc. Pueden actuar en los ámbitos: local, regional, nacional o global. En este sentido, el análisis del entorno permitió evaluar cómo la cadena es afectada positiva o negativamente por los principales factores que caracterizan el entorno en cuanto al marco político normativo, las infraestructuras públicas, los recursos naturales y los aspectos socioculturales.

Las oportunidades y amenazas a partir del análisis estratégico de las políticas y normativas del sector se presentan en la [Tabla 2](#).

Como se puede apreciar, sobre todo en la última década, en Cuba se ha aplicado un grupo de estrategias macropolíticas y legislaciones sectoriales a favor del desarrollo de la lechería nacional.

Las medidas de políticas decisivas deben basarse en la aplicación de un enfoque multilateral, cooperativo y a largo plazo en la formulación de políticas en esferas clave, como la lucha contra el cambio climático, la financiación sostenible, la producción y el consumo sostenibles y la eliminación de la desigualdad (14).

Sin embargo, también se aprecian falencias en la legislación cubana que no propician la articulación del sector en una cadena de valor efectiva, la necesidad de creación de cooperativas lecheras de segundo y tercer nivel, la no existencia de laboratorios interprofesionales de tercera parte para evaluar la calidad e inocuidad del producto (11). Por ello, las Naciones Unidas (14) refieren que se debe dar prioridad al desarrollo de políticas públicas dirigidas a mejoras en la infraestructura rural y a lograr mejores y más efectivas estructuras organizativas del agronegocio y que también ello pueda contribuir a reducir la brecha entre las zonas rurales y urbanas.

El panorama medioambiental del sector lácteo cubano refleja amplias oportunidades para el mismo en su compromiso de reducir la carga contaminante al medio ambiente que este genera, sobre todo apoyado en el programa nacional cubano de energías renovables. Mata *et al.* (15) refieren que en Cuba se han proyectado y se están tomando medidas para el logro de una agricultura sostenible en armonía con el ambiente.

Tabla 2. Oportunidades y amenazas derivadas de la aplicación de las políticas y normativas en el sector. / *Opportunities and threats arising from the implementation of policies and regulations in the sector.*

Oportunidades	Amenazas
<p>La leche constituye un producto priorizado a nivel nacional por su impacto en la seguridad alimentaria.</p> <p>La liberación de áreas agrícolas con suelos de buenas condiciones agroecológicas a partir del proceso de redimensionamiento de la producción cañera que tuvo lugar en el año 2002, permite su uso en la producción ganadera.</p> <p>Los Decretos leyes N° 259 y N° 300, que regulan la entrega de tierras ociosas en usufructo a hombres, sobre todo jóvenes y mujeres que la soliciten para incrementar las producciones agropecuarias abren la oportunidad de incrementar el número de personas dedicadas a la actividad.</p> <p>Existencia en la política del Estado cubano de lineamientos económicos de la política del Partido Comunista de Cuba (PCC) enfocados a la sustitución de importaciones, el encadenamiento productivo y el desarrollo integral del sector agroalimentario (Lineamientos 37, 87, 136, 138, 139, 185, 187, 193, 198 y 200).</p> <p>Los territorios tienen como prioridad la ejecución de un programa de desarrollo ganadero.</p> <p>Resolución No. 311 que reconoce y regula la posibilidad de entrega de tierras en usufructo para nuevos productores o ampliación de la capacidad productiva de los ya establecidos.</p> <p>Resolución 492 del 2011 que regula la tenencia de ganado y permite el incremento del rebaño a pequeños productores.</p> <p>Política dirigida al fortalecimiento de los servicios de la cadena (veterinaria, reproducción, alimentación, mecanización, insumos y otros).</p> <p>Política de incremento de los precios, donde el precio está en función de la calidad.</p>	<p>Falta de cuerpo normativo o regulación específica referida al control de la gestión y funcionamiento de las cadenas de valor, más allá del reconocimiento explícito en los Lineamientos de la política económica y social de país, acerca de la importancia de desarrollar los encadenamientos productivos.</p> <p>La Política de distribución de leche cruda disminuye el acopio para procesamiento industrial, e incide negativamente en la inocuidad del producto.</p> <p>Existencia de sectores mejor remunerados que favorece el éxodo de recurso humano calificado en el sector.</p> <p>Procedimiento del acuerdo 7734 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de 2015, donde limita el incentivo de la calidad.</p>

Las oportunidades y amenazas vinculadas a los factores medioambientales que impactan en la cadena aparecen reflejadas en la [Tabla 3](#).

Las Naciones Unidas (14) consideran que deben integrarse plenamente los riesgos climáticos negativos asociados a las emisiones, reduciendo así la demanda de servicios intensivos en emisiones de carbono y de tecnología a base

de combustibles fósiles. Esto puede lograrse mediante herramientas como las medidas de fijación de precios del carbono, reglamentaciones de eficiencia energética, como las normas mínimas de rendimiento y los códigos de construcción, así como la reducción de los subsidios a los combustibles fósiles que sean ineficientes a nivel social.

Tabla 3. Oportunidades y amenazas emanadas del comportamiento de los factores medioambientales. / *Opportunities and threats arising from the behaviour of environmental factors.*

Oportunidades	Amenazas
Condiciones edafo-climáticas favorables para el desarrollo ganadero.	Los mejores suelos de estos territorios no se destinan a la ganadería vacuna.
Condiciones ambientales en el territorio, favorables para el uso de fuentes de energías renovables como: la eólica, para el bombeo de agua; los paneles y calentadores solares y biogás.	Baja disponibilidad de agua debido a prolongados períodos de sequía.
La mayor parte de los suelos tiene aún una agroproductividad aceptable.	Infraestructura hidráulica deficiente (inexistencia de red de canales, presas con bajo nivel hídrico y ríos escasos y de poco caudal).
Mercado de abonos orgánicos y carbón en ascenso, lo cual contribuye a reducir la carga contaminante de la ganadería hacia el medio ambiente y diversificar los ingresos.	Riesgos asociados a los fenómenos meteorológicos extremos (huracanes y sequía).
	Alta infestación en pastizales y campos de forrajes por malezas.

Los productores agropecuarios estudiados se encuentran altamente expuestos a los efectos del cambio climático requieren de acciones que les permitan proteger sus unidades productivas y transitar hacia sistemas de producción sustentables que disminuyan el impacto ambiental, lo cual debe hacerse extensivo al resto de la cadena.

A pesar de la voluntad gubernamental y la estrategia sectorial para potenciar el desarrollo del sector agroalimentario cubano, en particular el lechero, desde el punto de vista de infraestructura y servicios científico-técnicos especializados, se aprecian fuertes limitaciones que frenan o limitan un mejor desempeño del mismo en este sentido. La limitada disponibilidad de portadores energéticos, la obsolescencia del parque de transporte y la reducida oferta de servicios técnicos a la cadena inciden directamente en sus resultados productivos y en su eficiencia; estas son las principales amenazas a las que se enfrenta la misma (Tabla 4).

Suárez *et al.* (1) refieren que los servicios técnicos que las instituciones estatales especializadas existentes en los territorios de Matanzas y Villa Clara ofrecen al sector agropecuario presentan limitaciones en su desempeño. Además, los serios problemas de infraestructura, equipamiento y transportación, así como de personal capacitado, también

dificultan que se oferte un servicio con la calidad requerida.

Los servicios financieros también presentan limitaciones, ya que no existe una cultura crediticia y de seguro por parte de los productores, y la mayoría de ellos desconocen su existencia.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y social hasta el 2030 (16) pone de manifiesto la voluntad política del país y la toma de decisiones efectiva en la producción agroalimentaria tanto al corto, mediano como al largo plazo. Específicamente en los lineamientos de la Política Agroindustrial y de la Política Energética se proyecta el desarrollo de una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, incluyendo las semillas y variedades mejoradas, la disciplina tecnológica y potenciar la producción y el uso de abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas. En este sentido existe un programa para potenciar el uso de molinos de viento para el suministro de agua, el bombeo solar con sistemas fotovoltaicos, la tracción animal, la modernización de la maquinaria agrícola y ganadera entre otros aspectos.

El contexto sociocultural del sector agroalimentario cubano cuenta hoy con amplias oportunidades que, en teoría, pueden favorecer el involucramiento efectivo de los hombres y

Tabla 4. Oportunidades y amenazas derivadas del análisis estratégico de los factores infraestructura y energía. / *Opportunities and threats derived from the strategic analysis of infrastructure and energy factors.*

Oportunidades	Amenazas
Facilidades de acceso (cercanía) a insumos agropecuarios por parte del grupo empresarial de logística del Ministerio de la Agricultura (GELMA).	Deterioro de las condiciones de los viales y caminos de acceso rurales a las rutas de acopio que afectan la calidad de la leche, lo que genera pérdidas por desvío de la leche para la elaboración quesos y otros derivados.
Programa Nacional de Energía Renovable orientado al desarrollo de tecnologías y capacidades para aprovechar las fuentes de energía renovable (Cercado eléctrico con panel solar y molinos a viento, fundamentalmente)	Dificultades en el país y el territorio para incrementar la cobertura de servicios de telefonía fija y telecomunicaciones.
Cada vez mayor alcance de la telefonía móvil para las comunicaciones.	La no existencia de un laboratorio de tercera parte, con una tecnología analítica adecuada para dirimir discrepancias y emplearlo en la certificación del producto.
	Limitada disponibilidad de combustibles para todos los eslabones de la cadena.
	Deficiente infraestructura de transporte.
	Limitada disponibilidad de medicamentos veterinarios e insumos.
	GELMA como mecanismo ineficiente de circulación de mercancías.

mujeres que en él laboran. La municipalización de la educación sobre todo en la rama agropecuaria, los programas de formación profesional de nivel medio y medio superior, la estrategia de género del Ministerio de la Agricultura entre otras son elementos del contexto que sin duda fortalecen las bases para hacer de este un sector más competitivo. Sin embargo, por otra parte, la existencia de otras ramas de la economía con salarios más ventajosos y condiciones laborales más atractivas, particularmente en el sector no estatal de la economía, son entre otros muchos, de los factores negativos que más afronta esta área de la economía.

En la [Tabla 5](#) aparecen las oportunidades y amenazas fundamentales que desde la óptica sociocultural actúan sobre el sector lechero cubano.

Samper y Díaz (17) refieren que la preservación de la cultura agraria se sustenta mayormente en la comprensión de las necesidades sentidas de este grupo social y no

solo en materia de servicios y economía, sino también en el ámbito de la cotidianidad sociocultural de las comunidades y regiones.

Por ello, resulta estratégico el fortalecimiento de la capacitación de los talentos humanos del país, y de esta formase contrarreste la pérdida de personal calificado. Las nuevas normas jurídicas aprobadas recientemente por el gobierno cubano prevén que la Educación de Posgrado, posibilite la especialización, la reorientación y la actualización permanente de los graduados universitarios, así como el enriquecimiento de su acervo cultural, para su mejor desempeño en función de las necesidades presentes y futuras del desarrollo económico, social y cultural del país, cuestión vital para un mejor desempeño del sector agroalimentario cubano.

Estudiar la factibilidad de agrupar los distintos servicios de investigación, promoción y extensión agrícola, a fin de realizar una labor más eficiente y promover la especialización de las cooperativas, para mejorar la producción y comercialización agrícolas resulta una necesidad

Tabla 5. Oportunidades y amenazas obtenidas del análisis estratégico de los factores socioculturales. / *Opportunities and threats obtained from the strategic analysis of socio-cultural factors.*

Oportunidades	Amenazas
<p>Demanda insatisfecha de derivados lácteos en el mercado con respecto a la demanda actual.</p> <p>Existencia de un programa de formación vocacional en las escuelas del territorio hacia las carreras agropecuarias.</p> <p>Incorporación de los trabajadores jóvenes y de mujeres a la actividad ganadera.</p> <p>La existencia de los Centros Universitarios Municipales.</p> <p>Demanda de productos por el mercado, lo cual puede generar fuentes de empleo a partir de la diversificación pecuaria.</p>	<p>Fluctuación laboral en todos los eslabones de la cadena de la leche y en particular, del personal técnico.</p> <p>Escasa preparación del personal en temas económicos y contables</p> <p>Las condiciones de vida y la remuneración económica del sector, resultan poco atractivas, principalmente para los jóvenes.</p> <p>Bajo nivel técnico profesional de la mujer en labores agropecuarias.</p>

imperiosa en la dinámica del contexto actual cubano y las exigencias del comercio internacional (17).

Se concluye que el contexto de la cadena láctea en Cuba cuenta con un gran potencial de desarrollo, pues forma parte de los objetivos de desarrollo del estado cubano en la esfera agroalimentariaa lo cual se suma una demanda cada vez mayor e insatisfecha por parte del consumidor. Se evidenció que aún existen factores en el contexto externo que limitanel desempeño de la cadena.

REFERENCIAS

- Suárez M, Hernández G, Roche C, Freire M, Alonso O, Campos M. Cadenas de valor de productos agropecuarios en seis municipios de Cuba. I. Metodología para su diseño. Pastos y Forrajes. 2016;39(1):56-63.
- Nutz N, Sievers M. Guía general para el desarrollo de cadenas de valor, Cómo crear empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos, Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra: OIT. ISBN: 9789223313135. 2016
- Martínez A, Ribot A, Villoch A, Montes de Oca N, Remón D, Ponce P. Calidad e inocuidad de la leche cruda en las condiciones actuales de Cuba. Rev Salud Anim. 2017;39(1):51-61.
- Cánova A, Vecino U, Cruz L. Proyecto de desarrollo local para la administración de la cadena productiva de leche fresca: contribución sostenible. Folletos Gerenciales. 2017;XXI(2):91-102.
- Van Der Heyden D, Camacho P. Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. 2da Edición, Quito, Ecuador, Plataforma RURALTER. http://www.bibliotecavirtual.info/wp-content/uploads/2012/09/guia_metodologica_analisis_cadenas_productivas_2006.pdf
- Gomes C, Oddone N. Fortalecimiento de la cadena de valor de los lácteos en la República Dominicana. Informe de proyecto. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Copyright (c) Naciones Unidas. 2016. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41746-fortalecimiento-la-cadena-valor-lacteos-la-republica-dominicana>
- Murillo J, López D. Caracterización de la cadena de valor del sector lácteo colombiano. [Tesis de Diploma]. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad de la Salle, Colombia. http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/20957/11111190_2016.pdf?sequence=1
- MAGAP 2013. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Acuerdo Ministerial 1. Registro Oficial 941.

- Reglamento de control y regulación de cadena de producción de leche. República del Ecuador. <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06NOR2013-ACUERDO03.pdf>
9. Herrera J, García A, Suárez J, Boirivant J. Procedimiento para el análisis retrospectivo y prospectivo de sistemas lecheros. Pastos y Forrajes. 2015;38(1):38-45.
 10. Ruth M, Estrada D, Chantré C, López F. Caracterización en la cadena informal de la leche cruda en el municipio de Popayán. Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial. 2015;13(2):130-139.
 11. Hernández R, Armenteros M. Leche: Cadena Productiva. Editorial Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-307-003-4. Tercera edición. 2018.
 12. NC-ISO 22000. Sistemas de administración de la inocuidad/seguridad de los alimentos- Requerimientos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Organización Internacional de Normalización. Oficina Nacional de Normalización. República de Cuba. 2018.
 13. Lebov J, Grieger K, Womack D, Zaccaro D, Whitehead N, Kowalczyk B, et al. A framework for One Health research. One Health. 2017;3(4):44-50.
 14. Naciones Unidas. Situación y perspectivas de la economía mundial en 2019. Resumen ejecutivo. <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/situacion-y-perspectivas-de-la-economia-mundial-en-2019-resumen-ejecutivo/>
 15. Mata M, Meza J, Toledo O. Diagnóstico de la cadena agro-productiva del frijol en la provincia Cienfuegos. Universidad y Sociedad. 2018;10(1):74-87.
 16. República de Cuba. Plan Nacional de Desarrollo Económico y social hasta el 2030: Propuesta de Visión de la nación, ejes y sectores estratégicos Asamblea Nacional del Poder Popular y Comité Central del PCC. La Habana. Editorial Política. <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/%C3%BAltimo%20PDF%2032.pdf>
 17. Samper I, Díaz N. Impacto sociocultural de las políticas agrarias en comunidades rurales, Revista Caribeña de Ciencias Sociales. En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/politicas-agrarias-rurales.html>

Contribución de los autores: Robier Hernández-Rodríguez: Coordinó el equipo técnico de la investigación. Contribuyó a la concepción y diseño de la investigación, a la recopilación de los datos y al análisis e interpretación de los datos. Redactó y/o revisó el artículo. Revisó la versión final para esta publicación. Mabelin Armenteros-Amaya: Contribuyó a la concepción y diseño de la investigación, a la recopilación de los datos y al análisis e interpretación de los datos. Redactó y/o revisó el artículo. Kenia Silvera-Segura: Contribuyó a la concepción y diseño de la investigación, a la recopilación de los datos y al análisis e interpretación de los datos. Redactó y/o revisó el artículo.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con el presente artículo.

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)