

Factores de riesgo para la operación técnica, administrativa y financiera de los  
hatos ganaderos bovinos en la Subregión del Bajo Cauca: El caso de los  
pequeños productores del Municipio de Nechí Antioquia

Jaifer Torres Menco

Universidad Pontificia Bolivariana  
Escuela de Economía, Administración y Negocios  
Maestría en Administración  
Montería  
2023

Factores de riesgo para la operación técnica, administrativa y financiera de los  
hatos ganaderos bovinos en la Subregión del Bajo Cauca: El caso de los  
pequeños productores del Municipio de Nechí Antioquia

Presentado por  
Jaifer Torres Menco

Trabajo de grado para optar el título de  
Maestría en Administración

Asesor  
Rubén Darío Sepúlveda Vargas  
Co-asesora  
Alejandra María Bedoya Ossa

Universidad Pontificia Bolivariana  
Escuela de Economía, Administración y Negocios  
Maestría en Administración  
Montería  
2023

03 de mayo de 2023

Jaifer Torres Menco

**“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad”. Art. 92, parágrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.**

Firma del autor (es)

JAIFER T

---

## RESUMEN

La actividad ganadera es la labor más representativa en el sector agropecuario del país, involucrando cerca de 550 mil familias en todo el territorio nacional. Sin embargo, este sector, en el primer eslabón de su cadena productiva, está configurado principalmente por pequeños productores quienes poseen menos de 50 reses como parte de su inventario y limitaciones en el acceso y propiedad de la tierra. De igual forma, aunque se trata de una actividad ancestral, estos hatos ganaderos han enfrentado históricamente una serie de dificultades que no les ha permitido superar los retos que demanda una economía de mercado cada vez más exigente y que los ha rezagado a sostenerse bajo condiciones improductivas, poniendo en riesgo su continuidad. Dentro de las dificultades más representativas se encuentra el acceso al sistema financiero, las barreras en el acceso a la tierra, la poca cobertura de los programas públicos de asistencia técnica y financiación a los pequeños productores, la informalidad empresarial y los bajos niveles educativos y de conocimientos de los productores primarios. Para abordar estas problemáticas, en el presente artículo, se ha tomado como referente el caso particular de los ganaderos del Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia, contemplando las características de los hatos de este territorio, un reflejo de la situación real que viven los hatos en otros municipios del departamento y a nivel nacional. Para ello, se analiza información de fuentes primarias y secundarias que involucran, además de estudios publicados sobre el sector, a los ganaderos locales quienes a través de una encuesta permiten conocer la situación real bajo la cual se desarrolla la actividad ganadera en el Municipio de Nechí. Los resultados obtenidos permiten concluir que la actividad ganadera involucra el 12,8% de población rural de este municipio, donde el 69,2% se clasifican como pequeños hatos ganaderos, quienes se han visto enfrentados a dificultades en el acceso a la tierra, una garantía real indispensable en la gestión de recursos, donde más del 90% de estos hatos se han visto limitados en el acceso al sistema financiero y a recursos de inversión.

**Palabras clave:** Hatos ganaderos, factores de riesgo, acceso a la tierra, fuentes de financiación, sistema financiero, desarrollo sectorial, capacidad administrativa, capacidad técnica.

## ABSTRACT

Livestock activity is the most representative work in the country's agricultural sector, involving nearly 550,000 families throughout the national territory. However, this sector, in the first link of its production chain, is made up mainly of small producers who own less than 50 head of cattle as part of their inventory and have limited access to and ownership of the land. Similarly, although it is an ancestral activity, these cattle herds have historically faced a series of difficulties that have not allowed them to overcome the challenges demanded by an increasingly demanding

market economy and that have left them behind to sustain themselves under unproductive conditions. putting its continuity at risk. Among the most representative difficulties is access to the financial system, barriers to access to land, little coverage of public programs of technical assistance and financing for small producers, business informality and low levels of education and knowledge of primary producers. To address these problems, in this article, the particular case of the ranchers of the Municipality of Nechí, Department of Antioquia, has been taken as a reference, contemplating the characteristics of the herds of this territory, a reflection of the real situation that the herds live. in other municipalities of the department and at the national level. To do this, information from primary and secondary sources is analyzed that involves, in addition to published studies on the sector, local ranchers who, through a survey, allow knowing the real situation under which livestock activity is developed in the Municipality of Nechí. The results obtained allow us to conclude that livestock activity involves 12.8% of the rural population of this municipality, where 69.2% are classified as small livestock herds, who have been faced with difficulties in accessing land, a essential real guarantee in the management of resources, where more than 90% of these herds have been limited in access to the financial system and investment resources.

**Key words:** Livestock herds, risk factors, access to land, sources of financing, financial system, sectoral development, administrative capacity, technical capacity.

## INTRODUCCIÓN

La ganadería en Colombia es la actividad con mayor presencia en el campo, la cual se desarrolla en todas las regiones y en diversas especialidades: cría, levante, ceba, lechería especializada y doble propósito. El desarrollo sectorial de la ganadería está ligado directamente con el acceso a recursos de inversión, la disponibilidad de tierras, las condiciones climáticas, la capacidad técnica y administrativa de quienes desarrollan esta actividad, condicionando la producción de alimentos, los niveles de productividad y la toma de decisiones de manera efectiva para la adecuada explotación de esta actividad económica (FEDEGAN, 2018).

Aunque en términos generales, el sector ganadero ha presentado un desempeño positivo durante la última década en Colombia, no todos los eslabones de la cadena ni todos los territorios del país se han visto beneficiados de la misma manera o en la misma proporción, e incluso, se puede argumentar que no todos han logrado consolidar una dinámica lucrativa (Martínez & Caro, 2019). Es el caso del primer eslabón de la cadena productiva, los hatos ganaderos, caracterizados, entre otras cosas, por su bajo componente técnico y administrativo, al igual que por las difíciles condiciones en el acceso a recursos de financiación, lo que limita el desarrollo de los procesos productivos primarios de leche cruda y carne en pie,

situación que supone en el mediano plazo, un riesgo para la sostenibilidad de este sector (Martínez & Caro, 2018).

En este sentido, se han identificado una serie de estudios relacionados con los factores de riesgos para la sostenibilidad del sector ganadero, entre los que se destacan el acceso a fuentes de financiación y los costos de inversión para los productores primarios (Rubio & Sierra, 2019); los problemas relacionados con la tenencia de tierras y las garantías reales (Vélez, 2017); las técnicas productivas en los sistemas de producción de leche y carne (Martínez, Ordóñez, Melo, Timarán, & Velásquez, 2017) y los parámetros técnicos y ambientales de fincas de cría, pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores (Quintero, y otros, 2020).

En especial, las barreras de acceso a la propiedad de la tierra por parte de los campesinos colombianos acentúan la paradoja entre las potencialidades que representa el campo y la exclusión de oportunidades reales por factores como el abandono del Estado y la alta concentración de la tierra en pocas manos estimulada por el diseño de políticas gubernamentales que favorecen el establecimiento de la inversión extranjera, al tiempo que se reducen los programas de asesoría técnica y el acceso a fuentes de financiación pública a los pequeños y medianos productores (Vélez, 2017).

De otro lado, el análisis trasciende los impactos negativos sobre el sector ganadero, toda vez que su posible retroceso afecta de forma directa a otros componentes de la economía y la sociedad, al verse disminuida la disponibilidad de una de las proteínas más consumidas en el país, lo que se traduce, entre otras cosas, en problemas de seguridad y soberanía alimentaria, sin hablar de las fuentes de empleo que estarían en riesgo a lo largo de la cadena productiva, donde la base primaria involucra cerca de 550.000 familias, sin contar con los empleos que generan los procesos intermedios y la industria de la carne y leche de res (CONtextogadero, 2019).

A partir de lo descrito, se presentan los resultados de un estudio relacionado con los factores de riesgo para la operación técnica, administrativa y financiera de los hatos ganaderos en la Subregión del Bajo Cauca, tomando como referente las dinámicas del sector ganadero en el Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia, centrando el análisis en las dificultades relacionadas con el acceso a fuentes de financiación, incluido el sistema financiero, entre otras cosas, por las limitaciones en el acceso a la tierra que dificultan el soporte de garantías reales y las deficiencias en manejo técnico y administrativo de las unidades productivas.

Para ello se propone, 1) describir la importancia de la cadena productiva de carne y leche bovina, y de los productores primarios, en el desarrollo económico y sectorial en el Municipio de Nechí; 2) determinar los aspectos técnicos, administrativos y operacionales bajo los cuales se desarrolla la actividad ganadera

en el Municipio de Nechí, definiendo las características internas y externas más significativas de las unidades productivas; 3) identificar las brechas y dificultades más representativas que enfrentan los productores primarios de leche y carne bovina en el Municipio de Nechí para enfrentar los retos que supone un sector más moderno y dinámico y 4) definir estrategias fundamentadas en los postulados de la Ley 1876 de 2017, relacionadas con la innovación agropecuaria, mediante las cuales los hatos ganaderos puedan acceder a nuevas fuentes de financiación, capacitación y asesoría técnica especializada.

En este sentido, en la presente iniciativa se describen los factores internos y externos más significativos que limitan y pueden poner en riesgo la actividad ganadera en el país, tomando como referente el caso concreto de las unidades productivas bovinas del Municipio de Nechí en el Departamento de Antioquia, donde al igual que en el resto del país, esta labor se desarrolla, en mayor medida, bajo esquemas empresariales informales, con poca preparación técnica y administrativa por parte de los propietarios, con incertidumbre sobre la propiedad de la tierra y bajo prácticas productivas ancestrales heredadas de padres a hijos, lo que hace de los hatos unidades poco competitivas.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Las problemáticas identificadas están relacionadas con las dificultades que presentan los hatos ganaderos de la Subregión del Bajo Cauca antioqueño, tomando como referente el caso de los pequeños productores del Municipio de Nechí, quienes hacen parte del eslabón primario de la cadena productiva de carne y leche bovina en esta zona del Departamento de Antioquia. Se trata de analizar los principales factores que ponen en riesgo la sostenibilidad de una de las actividades más representativas en el sector agropecuario en el contexto colombiano, desde una mirada a las condiciones técnicas, administrativas y financieras bajo las cuales se desarrollan estas unidades productivas, teniendo en cuenta que los impactos negativos sobre la actividad pecuaria afectaría seriamente la seguridad alimentaria y el desarrollo sectorial que involucra familias rurales en todo el territorio del departamento, en su mayoría pequeños productores en condición de vulnerabilidad.

En relación a las condiciones técnicas, ganan protagonismo los bajos niveles de desarrollo tecnológico y los incipientes conocimientos de quienes administran los hatos, situación que limita la toma de decisiones y la capacidad de producción. El conocimiento y la tecnificación implican involucrar al interior de los procesos productivos y administrativos, componentes tecnológicos representados en biotecnología, herramientas, maquinaria y equipo, con el propósito de mejorar el desempeño de actividades específicas. En contraste, el sector ganadero colombiano se ha caracterizado por la tradición, siendo muy conservadora en cuanto a sus metodologías, procedimientos y la poca implementación de nuevas tecnologías en su negocio (Rodríguez, 2019).

Derivado de lo anterior, los productores agropecuarios del país, en su mayoría, pequeñas unidades productivas, se caracterizan por los bajos niveles de productividad y competitividad, impactando directamente sus finanzas. En este sentido, los factores que han imposibilitado que la ganadería colombiana compita en igualdad de condiciones con otras naciones no han cambiado mucho en el transcurso del tiempo. Los avances han sido insuficientes porque los cambios e innovaciones no han sido implementados en forma sistematizada o generalizada, además, la evolución del mercado internacional es dinámica y cambia a un ritmo cada vez mayor (Martínez & Caro, 2019).

De otro lado, entre los factores administrativos, resalta la informalidad empresarial, entendida como la práctica de una actividad económica que genera ingresos y empleos sin registro mercantil y sin el cumplimiento de la normatividad laboral y tributaria vigente, situación que tiene incidencia social, política y económica, afectando la toma de decisiones y el desarrollo y crecimiento del país (Barreto & Mejía, 2018). En este sentido, la administración se concibe como el proceso que conlleva el desarrollo de actividades predecibles de manera ordenada, bajo el amparo de normas generales que rigen el actuar de todos los involucrados. El no actuar bajo esta dinámica supone alejarse de las oportunidades y ventajas que implica la formalización empresarial, al convertirse en la puerta de entrada, entre otros, al sistema financiero, a procesos de capacitación y al respaldo de entidades de carácter público y privado.

La informalidad restringe, en mayor medida, el ingreso al sistema financiero, lo que a su tiempo limita el acceso a la propiedad de la tierra, ampliando las brechas al interior de la Colombia rural. La paradoja entre las potencialidades que representa el campo y la exclusión de oportunidades reales puede explicarse por factores como el abandono del Estado y la alta concentración de la tierra en pocas manos, estimulada por el diseño de políticas gubernamentales que favorecen el establecimiento de la inversión extranjera, al tiempo que se reducen los programas de asesoría técnica y el acceso a fuentes de financiación pública a los pequeños y medianos productores (Vélez, 2017).

Finalmente, sin propiedad sobre la tierra, disminuye la posibilidad de acceder a fuentes de financiación por parte de los campesinos colombianos generando un círculo vicioso donde el más afectado es el productor primario. La falta de garantías reales imposibilita el acceso a recursos de capital, quedando como única opción los programas y proyectos de iniciativa pública, los cuales, por su propia naturaleza, son limitados e ineficientes. El panorama no es nada alentador. De un lado, grandes extensiones de tierra fértil en manos de latifundistas, sin el debido aprovechamiento, mientras que, de otro, miles de familias campesinas asentadas en territorios irregulares que no representan una garantía real ni la propiedad legal sobre los mismos (Martínez & Caro, 2018).

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En un escenario donde los hatos ganaderos de la subregión del Bajo Cauca antioqueño, particularmente del Municipio de Nechí, en su mayoría pequeños productores, se desarrollan bajo condiciones que suponen diversas desventajas comparativas y competitivas en un mercado globalizado, ¿es posible inducir que en la actualidad las estructuras productivas en esta zona del departamento se enfrentan a factores internos y externos que pueden poner en riesgo la sostenibilidad de la cadena productiva de carne y leche bovina en el corto o mediano plazo?.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **OBJETIVOS**

#### **General**

Explicar los factores de riesgo más significativos que enfrentan los ganaderos del Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia, teniendo en cuenta las limitaciones financieras, técnicas y administrativas bajo las cuales se desarrolla esta actividad en la Subregión del Bajo Cauca

#### **Específicos**

Describir la importancia de la actividad ganadera en el desarrollo económico y sectorial del Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia.

Caracterizar los aspectos externos que conforman los factores de riesgo más significativos para la actividad ganadera en el Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia.

Establecer los aspectos técnicos, administrativos y operacionales bajo los cuales se desarrolla la actividad ganadera en el Municipio de Nechí, definiendo las características internas más significativas de las unidades productivas.

Identificar las dificultades más representativas que enfrentan los productores primarios del sector ganadero, estableciendo las condiciones particularidades de los hatos del Municipio de Nechí.

Definir estrategias fundamentadas en los postulados de la Ley 1876 de 2017, relacionadas con la innovación agropecuaria, mediante las cuales los hatos

ganaderos puedan acceder a los recursos y factores necesarios para la explotación económica sostenible.

## **JUSTIFICACIÓN**

En los últimos 30 años, la ganadería bovina en Colombia viene atravesando una fase de transformación y consolidación que la ha posicionado como un sector de relevancia económica y social en el país, involucrando cerca de 550 mil familias a lo largo y ancho del territorial nacional, donde el Departamento de Antioquia ocupa en primer puesto en número de cabezas de ganado. Y aunque son evidentes las mejoras, dichos avances han impactado en mayor medida los eslabones relacionados con los procesos industriales de la cadena productiva, pero sus alcances siguen siendo incipientes en el eslabón primario, donde los pequeños hatos ganaderos siguen operando bajo métodos tradicionales, prácticas ancestrales y limitaciones que no garantizan la rentabilidad de estas unidades productivas, una situación que sigue pasando desapercibida para las entidades gubernamentales y agremiaciones privadas que los representa.

En este sentido, la presente investigación busca servir como referente para generar un cambio de concepción sobre la importancia de los productores primarios de la cadena productiva de carne y leche bovina en el Departamento de Antioquia y el país. Ellos, en su mayoría pequeños productores, dedican su trabajo y recursos económicos para sustentar la cadena productiva bajo condiciones precarias que hacen de los hatos ganaderos una actividad económica poco rentable, lo que puede generar en el mediano plazo, la migración de estas unidades productivas hacia otras actividades como la agricultura o el cambio de vocación y destinación de los predios hacia la urbanización o el turismo, lo que representa un riesgo para este sector de la economía y para la seguridad y soberanía alimentaria del país.

De otro lado, los resultados esperados de la investigación suponen visualizar las condiciones desfavorables bajo las cuales se desarrolla la actividad de los hatos ganaderos en el Departamento de Antioquia, tomando como referente el caso concreto de los hatos del Municipio de Nechí, en la subregión del Bajo Cauca, una situación que puede generalizarse a todo el territorio nacional. Las conclusiones podrán servir para reflexionar sobre el futuro del sector ganadero, especialmente a entidades públicas como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y entidades privadas como la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN), quien agremia y representa los ganaderos del país, para que reorienten sus esfuerzos hacia el desarrollo de los productores primarios.

De igual forma, los resultados beneficiarán de forma indirecta a los campesinos involucrados en el primer eslabón de la cadena productiva de leche bovina, carne en pie y derivados, al visualizar las deficiencias bajo las cuales desarrollan la actividad ganadera, información que podrá servir de insumo para que los gobiernos territoriales y de carácter nacional, diseñen programas y proyectos

encaminados a generar diagnósticos especializados y nuevas líneas de investigación de las situaciones evidenciadas, identificar problemáticas generalizadas, sus causas y sus efectos, para luego proponer alternativas de solución que permitan mejorar la calidad de vida de esta población, con lo cual se podrá consolidar una actividad ganadera formalizada, rentable y responsable con todos los actores.

Finalmente, la principal utilidad de la investigación está relacionada con la generación de nuevo conocimiento, al abordar una línea de estudio poco explorado, donde se pretende determinar los principales factores de riesgo que pueden afectar la sostenibilidad y el desarrollo del sector ganadero en el Departamento de Antioquia, concentrando el análisis en las ineficiencias presentes en el primer eslabón de la cadena productiva, conformada mayoritariamente por productores que no cuentan con las condiciones mínimas para el desarrollo de una actividad que cada vez es más competitiva a nivel mundial.

## **MARCO REFERENCIAL**

### **Marco teórico**

En términos generales, la consulta de fuentes bibliográficas ha permitido verificar que el sector ganadero cuenta con un número importante de fuentes de información que permiten hacer una caracterización histórica sobre el desarrollo del sector. La mayor parte de ellas centran su atención en el protagonismo el Estado colombiano y su rol en el sector; los niveles de producción alcanzados cada año; el papel de las agremiaciones como factor fundamental del buen desempeño sectorial y los eslabones generadores de valor de la cadena productiva, es decir, aquellos procesos donde se involucra el componente industrial que permite la transformación de materias primas en productos terminados.

De igual forma, aunque en una proporción menor, se ubicaron fuentes bibliográficas relacionadas con investigaciones que centran su análisis en las condiciones bajo las cuales se desarrollan los hatos ganaderos en Colombia y el riesgo que puede representar para el sector la baja competitividad de quienes sustentan la base de la cadena productiva, en su mayoría pequeños productores. Algunos estudios relacionados con la temática a abordar en la presente investigación, se orientan en el análisis de situaciones vividas en alguna región particular o en todo el territorio colombiano, lo que permite inducir que las dificultades que enfrentan los productores primarios de este sector es generalizada y empieza a llamar la atención de teóricos e investigadores interesados en esta materia.

## **Factores externos que ponen en riesgo a la actividad agropecuaria**

### *Distribución y el acceso a la tierra*

En Colombia, el acceso a la tierra y los conflictos relacionados con su uso siguen siendo un obstáculo para el desarrollo agropecuario. Un análisis a la distribución de la tierra indica que la concentración de la propiedad rural es alta en manos de unos pocos. Según, los resultados del tercer Censo Nacional Agropecuario (2014), las Unidades Productoras Agropecuarias (UPAS) con menos de 10 hectáreas representan el 80% del total, ocupando tan sólo el 9% de los predios censados. De otro lado, las UPAS en el rango de 10 hasta las 100 hectáreas representan el 17% de los predios, ocupando el 27% de la tierra. Finalmente, las UPAS con más de 100 hectáreas representan en Colombia el 65% de los predios censados (Parra, Puyana, & Chica, 2021).

De igual forma, el 39% de las UPAS con menos de la hectárea ocupan cerca del 0,3% del área rural del país, mientras que el 0,1% de las UPAS con 2.000 hectáreas o más representan el 70,5% de la zona rural censada, vislumbrando la alta concentración de la propiedad rural en Colombia, la cual puede ser medida con el indicador Gini de la tierra, indicador que se situó para el año 2014 en el 0,86. En relación al acceso a la tierra, el 37,4% de los hogares rurales tiene acceso al recurso, dentro de los cuales el 59% la poseen de manera informal. Esta situación deriva en que el 67% de las zonas rurales del país y el 63% de los predios rurales, presentan actualmente un catastro rural desactualizado (Parra, Puyana, & Chica, 2021).

De un total de 1122 municipios sobre los cuales se calculó el índice de informalidad, 288 reportan entre el 75% y el 100% de informalidad, 429 municipios reportan del 50% al 75% de informalidad, 334 municipios reportan del 25% al 50% y 68 municipios entre el 0% y el 25% (UPRA, 2017). En 10 de los departamentos del país se ubica el 77,5% de la informalidad de la tierra. De estos departamentos se destacan Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Antioquia y Cauca con los más altos índices de informalidad.

Esta problemática se refleja en el trabajo publicado por Saiz Vélez, J. E. (2017), denominado "Capital social y empresas rurales: Un estudio de caso", donde se plantean que los problemas relacionados con la tenencia de tierras, la distribución de los ingresos, la baja productividad y los elevados costos de producción y comercialización, han llevado a las economías campesinas a un estado de marginalidad y pobreza que es inaceptable para un país como Colombia que tiene un potencial enorme en el sector agrícola y ganadero.

Allí se plantea como alternativa de superación, la formación y consolidación de redes sociales estrechas entre los miembros de las comunidades como factor determinante para alcanzar niveles aceptables de desarrollo humano integral y

sustentable. Para ello, se tomó como referente los asociados de la cooperativa de productores agropecuarios del municipio de Lenguazaque (Cundinamarca) y áreas circunvecinas (COOPALAC), en donde los asociados y sus familias se han dedicado por tradición a la producción de leche y al cultivo de papa. Se evidenció la ausencia de liderazgos efectivos y permanentes por parte de los asociados, lo que se puede convertir en un factor que conduce al deterioro en la consolidación de las redes sociales efectivas.

De otro lado, en el Plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia, 2020 – 2023, se plantean que el sector agropecuario del departamento se enfrenta a retos estructurales que deben ser tenidos en cuenta en el desarrollo de las políticas públicas en beneficio de la sociedad. Tomando como referencia el estudio de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2017), se identificaron cinco problemas del campo colombiano, donde se lista como primera limitante, el alto nivel de informalidad en la tenencia y la concentración en la distribución de la tierra, lo que sin duda alguna representa la mayor barrera para que el sector agropecuario tenga un desarrollo sostenible, de tal manera que limita la inversión sobre los predios y hace inviable jurídicamente todo tipo transacción sobre la propiedad, por lo que se pueden generar múltiples inconvenientes al momento de utilizar la tierra en su pleno potencial (Gobernación de Antioquia, 2020).

Según el diagnóstico presentado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en el departamento, de los 419.457 predios rurales existentes 188.006 son informales, representando un porcentaje de 44,82% de informalidad sobre un área de 2.544.335 hectáreas, las cuales no cuentan actualmente con seguridad jurídica al tratarse de poseedores sin un título de propiedad que los identifique como sus legítimos dueños. De otro lado, para el año 2011 el Gini de tierras en el Departamento se ubicó en 0,80 (Gobernación de Antioquia, 2020), indicando que la mayoría de la tierra la poseen unos pocos propietarios, mientras que la mayoría poseen poca tierra. Es así como casi la mitad de los predios en el departamento son menores o iguales a una hectárea, lo que los hace aptos sólo para sistemas productivos a pequeña escala.

#### *Fuentes de financiación*

Otra de las problemáticas más representativas que enfrentan los productores primarios está relacionada con el acceso a fuentes de financiación para el desarrollo de sus actividades económicas. Sin garantías reales, son pocas las oportunidades para que una entidad financiera considere el otorgamiento de empréstitos a un productor, mientras que, en los casos de créditos otorgados, el productor se enfrenta ante el reto de cumplir con los pagos oportunos del capital y los intereses. Y aunque existen fuentes de financiación alternativas como los programas y proyectos de origen público que buscan impulsar el sector agropecuario en Colombia, estas fuentes se caracterizan por el bajo alcance y cobertura frente a las

necesidades existentes, dejando a un alto porcentaje de los interesados sin posibilidades.

En general, las políticas de crédito agropecuario son fundamentales para promover la reconversión de cultivos y las inversiones tendientes a tecnificar y modernizar el sector agropecuario. En Colombia, el acceso al crédito agropecuario es operado por el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (SNCA), creado por la Ley 16 de 1990, la cual busca proveer un financiamiento adecuado al sector. Los Incentivos a la Capitalización Rural (ICR) y las Líneas Especiales de Crédito (LEC) han contribuido al desarrollo del sector, sin embargo, aún quedan grandes desafíos. Aunque el público objetivo de las políticas de crédito debería involucrar al pequeño productor, estos no han logrado acceder a sus beneficios, debido a los reducidos montos de crédito que solicitan, y por el alto grado de informalidad, además de disponer de pocos activos para ofrecer a los intermediarios financieros como garantía.

Según el Análisis de la productividad del sector agropecuario en Colombia publicada por el Centro de Investigación Económica y Social de Fedesarrollo en el año 2021, si bien es cierto que los montos de los créditos otorgados han aumentado, pasando de 15,3 a 19,2 billones de pesos (un aumento del 26,1%) entre 2018 y 2019, mientras que, hasta octubre de 2020, la cifra se ubicó en los 19,7 billones (Parra, Puyana, & Chica, 2021), mientras que el número de colocaciones han pasado de 414.982 en 2018 a 445.350 en el periodo comprendido entre enero y octubre de 2020, con un aumento del 4%, la distribución de los recursos no ha dado de manera eficiente. Es así como el acceso al sistema de crédito agropecuario se ha mantenido históricamente concentrada en los medianos y grandes productores, mientras los impactos derivados del acceso a créditos agropecuarios sobre la productividad y la generación de ingresos en los pequeños productores rurales es incipiente.

Sobre este aspecto, un artículo presentado por Sastoque-Rubio J. I., Restrepo-Sierra L. H. (2019), denominado "Estimación del costo de capital medio ponderado para el sector ganadero aplicando simulación Montecarlo: caso Colombia", se enfoca en el análisis de los costos de inversión y las fuentes de financiación óptimas para el sector ganadero. Allí se exponen los resultados de la simulación de escenarios económicos aplicados al sector ganadero en una región de Colombia. Las proyecciones simuladas permitieron evaluar de forma parcial la financiación, a través de los diferentes tipos de distribución para los costos de deuda, costos de recursos propios, tasa libre de riesgo y el riesgo país, para llegar a proponer un WACC óptimo para el sector ganadero sobre las múltiples variables que caracterizan la realidad de la actividad ganadera. Los resultados son una aproximación de financiación óptima entre recursos propios y deuda externa para una actividad productiva como lo es la ganadería (Rubio & Sierra, 2019).

De otro lado, citando nuevamente el Plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia, 2020 – 2023, se identifica que el escaso acceso al crédito agropecuario conforma uno de los eslabones de la precariedad de la gestión del desarrollo rural. Allí se establece que más del 50,0% de la producción primaria en el departamento proviene de pequeños y medianos productores, que están dispersos en el territorio, donde sólo el 31,9% de las 226.956 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) existentes en el Departamento, pertenecen a algún tipo de figura asociativa, lo que les permite ganar poder de negociación y respaldo ante el sistema financiero (Gobernación de Antioquia, 2020). De otro lado, y como consecuencia de que en cerca de la mitad de los municipios del Departamento más del 50% de los predios son informales, el acceso al crédito agropecuario se dificulta para los productores primarios, donde el 62% de las explotaciones agropecuarias son explotaciones familiares.

### **Factores internos que ponen en riesgo la actividad agropecuaria**

#### *De los aspectos técnicos*

De los factores internos que ponen en riesgo la continuidad de los productores primarios, entre ellos los hatos ganaderos, las condiciones técnicas bajo las cuales se desarrollan las unidades productivas son protagonistas en la sostenibilidad de estas iniciativas. El acceso a maquinaria, equipos, tecnología y demás recursos necesarios, son fundamentales para que la actividad agropecuaria sea sostenible y rentable. En este sentido, se debe contar con el recurso tierra, semillas, semovientes, insumos agropecuarios, tecnología y herramientas para la operación adecuada de la explotación agrícola o pecuaria involucrada.

Para el caso colombiano, un estudio que trata el tema de la tecnificación en los hatos ganaderos es el trabajo presentado por González-Quintero R, Sánchez-Pinzón M, Bolívar-Vergara D, Chirinda N, Arango J, Pantévez H, Correa-Londoño G, Barahona-Rosales R (2020), denominado “Caracterización técnica y ambiental de fincas de cría de ganado bovino pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores”, publicada en la Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias en el año 2020, cuyo objetivo fue caracterizar los parámetros técnicos y ambientales de fincas de cría, pertenecientes a muy pequeños (MPG), pequeños (PG), medianos (MG) y grandes productores (GG), con una muestra total de 2,618 fincas en Colombia.

Allí se plantea que la carencia de estudios de caracterización de sistemas de cría limita la planificación técnica y ambiental de esta actividad productiva. De igual forma, se consideraron variables numéricas y categóricas distribuidas en cinco componentes: (1) información general, (2) composición y manejo del hato, (3) manejo de potreros, (4) información productiva y reproductiva e (5) información ambiental. Cada componente se analizó mediante un Análisis Factorial para Datos Mixtos (AFDM). De acuerdo con el AFDM de los primeros cuatro componentes, los MG y GG contaron con mejor infraestructura, maquinaria y equipos, y mejores

prácticas y parámetros reproductivos y productivos, al tiempo que los MPG y PG cuentan con deficiencias en los mismos componentes. De igual forma, no se evidenciaron diferencias en el desarrollo de prácticas ambientales, lo que finalmente puede servir para el establecimiento de políticas públicas de desarrollo tecnológico y gestión ambiental de este sector.

De otro lado, se cuenta con el trabajo presentado por Pertuz Martínez A. P. Elías Caro J. E (2019), denominado “Competitividad en el sector ganadero en Colombia, enfoque desde la historiografía económica, social y empresarial”, cuyo objetivo se centró en caracterizar al sector ganadero colombiano y sus organizaciones en términos de su competitividad, con base en la historiografía económica, social y empresarial que se ha escrito sobre esta problemática, en especial para los siglos XIX-XX. En esta investigación se concluye que las organizaciones y el sector ganadero colombiano no han sido competitivos, lo cual se muestra en los bajos niveles de productividad y calidad de sus productos en comparación con otros países (Martínez & Caro, 2019). Factores externos y endógenos estructurales no han permitido el desarrollo del sector, estando entre ellos el sistema de producción extensiva que aún sigue siendo el preponderante del siglo XXI.

#### *De la gestión administrativa*

Otro elemento importante en el desarrollo de la actividad agropecuaria y que se considera como un factor de riesgo para la sostenibilidad de las unidades productivas es la gestión administrativa y el cumplimiento de la normatividad vigente. Este aspecto, representado en la formalidad de las explotaciones agropecuarias, en el cumplimiento de la normatividad laboral vigente y en la implementación de procesos y procedimientos estandarizados en la gestión empresarial, implica el contar con el personal administrativo con los conocimientos necesarios para la adecuada dirección de una empresa, cuyo objetivo principal consiste en la generación de valor y utilidades para sus inversionistas. Una adecuada dirección empresarial aumentará la probabilidad de éxito y la sostenibilidad en el tiempo de las explotaciones agropecuarias, identificando oportunidades en el mercado y previendo las amenazas que pueden surgir en el desarrollo normal de las operaciones.

En este sentido, se cuenta con el estudio desarrollado por Astaíza Martínez JM, Muñoz Ordóñez MR, Benavides Melo CJ, Vallejo Timarán DA, Chaves Velásquez CA (2017), denominado “Caracterización técnica y productiva de los sistemas de producción lechera del valle de Sibundoy, Putumayo (Colombia)”, cuyo propósito fue caracterizar los sistemas de producción lechera en este Valle, para lo cual se realizó un análisis descriptivo de tipo cualitativo, mediante una encuesta dirigida a productores de sistemas lecheros especializados para evaluar aspectos técnicos y productivos.

Como resultado se encontró que el 79,26 % de los predios tiene menos de 7 hectáreas; el 78,6 % tiene de 2 a 5 animales; la capacidad de carga animal oscila entre 1,14 y 2,92 unidades de gran ganado (UGG); el 45,72 % de los predios son arrendados; en el 80% de los predios la administración y manejo es realizada por los propietarios con grado de escolaridad bajo; el 48,9 % no posee ningún tipo de instalación ganadera; el 100 % realiza ordeño manual; en su mayoría no llevan registros contables (57,1 a 86,7 %); del 57,1 al 80% de los tratamientos son realizados por personas diferentes al médico veterinario y el grado de asistencia técnica es muy bajo en el manejo agrícola de praderas y en el administrativo (Martínez, Ordóñez, Melo, Timarán, & Velásquez, 2017), lo que vislumbra condiciones poco favorables para la sostenibilidad de esta actividad.

#### *De los aspectos operacionales*

Sin duda alguna, uno de los factores de riesgo más preponderantes para la sostenibilidad de cualquier estructura empresarial. Toda unidad productiva requiere para su funcionamiento mano de obra calificada y no califica, además del cubrimiento de gastos fijos, gastos de venta, costos indirectos de fabricación, entre otros rubros, para el correcto desempeño de su objeto social. El manejo adecuado de los ingresos generados por la venta del portafolio de productos y la gestión de nuevos recursos financieros para realizar las inversiones requeridas, demandan, además de la formación administrativa y financiera de quienes toman las decisiones, las competencias para la toma de decisiones, el trabajo equipo, liderar procesos y ejercer control adecuado sobre los recursos técnicos y humanos a su cargo.

Pero para poder contratar los factores antes mencionados, la dirección de la empresa debe elegir las fuentes de financiación más favorables, en relación a los créditos o con el uso de recursos propios. En este sentido, según el estudio desarrollado por Asobancaria en el año 2019, donde se aplicó la Encuesta de Opinión Agropecuaria a 861 empresarios ubicados en todo el territorio nacional, cubriendo 15 subsectores económicos del sector agropecuario, uno de los interrogantes estaba orientado a indagar sobre los instrumentos financieros que emplean los productores primarios formales para el desarrollo de su actividad productiva. Entre los resultados se ubica que un 67% de ellos accedió al crédito formal para desarrollar procesos de inversión al interior de sus organizaciones, mientras que el otro 33% realizó inversiones con recursos propios (Asobancaria, 2019). Otro resultado del estudio permite concluir que la decisión de tomar un crédito estaba relacionada, en un 54%, con las tasas de interés bajas, mientras que un 43% con los plazos amplios para el pago respectivo.

De otro lado, la mayoría de los empresarios consultados manifestaron que los recursos de los préstamos fueron empleados en la siembra de cultivos permanentes como pasturas con un 38%, para la compra de semovientes con un 28% y para la adecuación de terrenos con un 24%, lo que permite inducir que los recursos obtenidos por medio de créditos formales se emplean para realizar

inversiones en activos fijos y no para asumir rubros operacionales, debido a las limitaciones en los flujos de caja o como consecuencia de rentabilidades menores a las esperadas, donde se logran cubrir los costos y gastos operacionales pero no alcanza para cubrir inversiones en activos de largo plazo.

Sin embargo, el 31% de los encuestados manifestaron problemas al cumplir con el pago de sus obligaciones financieras como consecuencia de pérdidas inesperadas en la operación agropecuaria con un 59% y por la baja rentabilidad en las ventas con un 55% (Asobancaria, 2019), lo que refleja las vicisitudes que enfrenta en sector agropecuario en el país.

### **Marco conceptual**

En el desarrollo de la presente investigación, se pueden encontrar términos y palabras clave que requieren una interpretación conceptual para que el lector logre la comprensión objetiva de la problemática planteada y la construcción de los resultados. Entre ellos se encuentran:

**Hato ganadero:** Unidad productiva, formal o informal, cuyo objeto social está relacionado con la producción y venta de carne en pie y leche de ganado vacuno.

**Factor de riesgo:** Variable asociada con la probabilidad de generar una condición que puede limitar o detener la actividad de una unidad productiva, entre ellas, los hatos ganaderos.

**Acceso a la tierra:** Acto de acceder, bajo parámetros legales, a la propiedad de la tierra con fines productivos, teniendo en cuenta las limitaciones en el uso del suelo y la extensión de la misma en el ámbito rural.

**Fuentes de financiación:** Se refiere a los mecanismos mediante los cuales una unidad productiva, entre ellas los hatos ganaderos, pueden acceder a recursos de inversión para fortalecer la explotación económica.

**Sistema financiero:** Comprende el sector de la economía que alberga las entidades públicas y privadas dedicadas a la prestación de servicios financieros, entre ellos, el préstamo de dinero a personas naturales y jurídicas bajo una tasa de interés legal y un periodo de tiempo pactado desde el inicio.

**Desarrollo sectorial:** Se refiere al nivel de desarrollo logrado por un sector particular de la economía, como consecuencia de la implementación de programas y proyectos de carácter público o privado en aras de fortalecer la competitividad de las empresas que lo integran.

**Capacidad administrativa:** Representa el poder de acción y decisión frente a los retos que impone la dirección de una estructura empresarial, teniendo en cuenta

las ventajas que supone la formalización, el cumplimiento de la normatividad laboral vigente, la normatividad tributaria y la implementación de procesos y procedimientos estandarizados en la gestión empresarial.

**Capacidad técnica:** Representa el nivel de acceso de una unidad productiva a los recursos de infraestructura, maquinaria, equipos, tecnología, herramientas y materias primas necesaria para el desarrollo de su objeto social.

**Capacidad Operativa:** Consiste en la capacidad de atender las áreas operacionales y administrativas de una unidad productiva, a través de la asignación de mano de obra calificada y no calificada, además del cubrimiento de los gastos fijos, gastos de venta y demás egresos que surjan en el desarrollo normal de las actividades cotidianas.

**Gini:** se define como índice de Gini o coeficiente de Gini a una medida económica que sirve para calcular la desigualdad o acumulación de ingresos o factores de producción que existe entre los ciudadanos de un territorio, región o país.

**WACC:** Se define como el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC, por sus siglas en inglés). Es una tasa de descuento cuyo objetivo es descontar los flujos de caja futuros cuando se trata de analizar un proyecto de inversión.

**Análisis Factorial para Datos Mixtos (AFDM):** Método que introduce simultáneamente las variables cualitativas y cuantitativas en un análisis factorial para encontrar relaciones entre grupos de variables

## **Marco legal**

Como parte fundamental para el desarrollo agropecuario, el Estado Colombiano ha expedido una serie de normas que buscan fortalecer las condiciones para que los productores agropecuarios sean cada vez más competitivos y generen riqueza a través de la explotación de unidades productivas, haciendo del campo una actividad rentable. Una de estas normas es la Ley 1876 de 2017, la cual promueve el acceso de los hatos ganaderos a recursos y factores necesarios para la explotación económica sostenible. Esta ley, tiene por objeto la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), con subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación, instrumentos de participación, plataformas para la gestión, procedimientos documentados para su implementación, mecanismos objetivos para su financiación, el seguimiento, control y evaluación de su alcance (Congreso de la República de Colombia, 2017).

Entre otras cosas, esta norma crea funciones, competencias y mecanismos de articulación de las entidades y organismos de coordinación del orden nacional y territorial que integran el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria. De igual

forma, crea el servicio público de extensión agropecuaria y parámetros para su prestación, buscando promover acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión soporte con el propósito de incorporar factores de innovación que permitan aumentar la productividad, la competitividad y la sostenibilidad del sector agropecuario colombiano en el mediano y largo plazo, mejorando las condiciones reales de las familias rurales.

Esta ley plantea que el SNIA estará integrado por las políticas, estrategias, programas, proyectos, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector agropecuario, involucrando entidades públicas, privadas o mixtas, entre otros actores, que implementen o promuevan actividades científicas, tecnológicas o de innovación para el sector agropecuario. De igual forma, como parte del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI), coadyuva con la identificación de políticas que promueven la innovación asociada a otras actividades de la economía rural, donde las familias rurales intervienen (Congreso de la República de Colombia, 2017).

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Enfoque y técnicas de investigación**

El enfoque de la presente investigación es de carácter cualitativo de corte explicativo, donde se busca conocer más a fondo el fenómeno analizado, es decir, se trata de una investigación donde los datos que soportan el desarrollo de los objetivos específicos se fundamentan en información teóricos de fuentes secundarias y en la recolección de datos de fuentes primarias, donde no se involucra de manera significativa mediciones numéricas en el proceso de recolección e interpretación de los datos afines con el sector ganadero en Colombia y en la región objetivo de estudio. En este sentido, se empleó información documentada de algunas investigaciones de carácter nacional e internacional donde la temática central se relaciona con las dinámicas sociales y económicas de los productores de carne y leche bovina en el país.

De igual forma, se emplearon publicaciones sectoriales divulgadas por entidades de carácter público y privado con presencia en el Departamento de Antioquia y en Colombia, entre las que se destacan la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Anuario Estadístico de Antioquia. La primera entidad, de carácter privado, se destaca por representar los intereses de los ganaderos de Colombia, la agremiación más representativa de este sector, mientras que el ICA y el DANE, entidades públicas,

son las encargadas de implementar las políticas públicas para el desarrollo del agro colombiano y producir la información estadística oficial del país respectivamente.

Así mismo, se utilizó un instrumento de recolección de datos tipo encuesta, con el fin de indagar variables de la actividad, como son; el nivel de producción, costos de producción, nivel educativo de los administradores, propiedad de la tierra, número de hectáreas disponibles, tipo de formalización empresarial, manejo de la contabilidad, acceso a crédito formal y el acceso a programas de fomento públicos o privados.

### **Procedimiento y análisis de la información**

La primera parte del análisis documental requirió la consulta de por lo menos 20 referencias bibliográficas publicadas en el último quinquenio, donde se identificaron los antecedentes de la temática a abordar y se contextualizó el objeto de estudio con las visiones y los resultados presentados por estos autores. Las publicaciones analizadas están relacionadas con el desempeño del sector agropecuario colombiano, la competitividad de los hatos ganaderos, las estructuras empresariales rurales, las fuentes de financiación para el campo colombiano, los costos de producción de la actividad ganadera, la informalidad empresarial, la concentración de la tierra, la seguridad alimentaria, entre otros aspectos.

Las premisas esbozadas están relacionadas con los riesgos que representan para la actividad ganadera, entre ellos, las dificultades en el acceso a fuentes de financiación y la limitada inversión en tecnologías en el eslabón primario; las barreras en el acceso a la tierra; la poca cobertura de los programas públicos de asistencia técnica y financiación a los pequeños productores; la ausencia de gestión administrativa en los hatos ganaderos; los bajos niveles de productividad; la informalidad empresarial y los bajos niveles educativos y de conocimientos técnicos de los productores primarios.

Los criterios de selección de las fuentes bibliográficas analizadas se basaron en diferentes criterios. El primero de ellos, la pertinencia sobre el estudio tratado, es decir, que su contenido tuviese relación con el sector agropecuario y particularmente con la actividad ganadera en Colombia y en el Departamento de Antioquia. En segundo lugar, la vigencia de la publicación, lo que implica que dichas referencias se hayan publicado, preferiblemente, en el último quinquenio, es decir, después del año 2015. Esta condición permite contar con datos y conclusiones acordes a una realidad que no se aleja de la coyuntura actual de la actividad ganadera.

En tercer lugar, el origen de las publicaciones y el mecanismo por el cual se obtuvo acceso a las mismas, lo que supone el carácter científico y validez de los argumentos. En este sentido, las publicaciones que hicieron parte de la interpretación hermenéutica fueron obtenidas por medio de la base de datos Mendeley, con las credenciales del autor de la presente investigación. Otra fuente

de información que permitió el acceso al material documental que hizo parte del presente estudio, fue la base de datos SciELO, conservando el enfoque científico de las fuentes bibliográficas.

De otro lado, los argumentos teóricos encontrados en las fuentes secundarias fueron luego contrastados con los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento tipo encuesta con las 10 preguntas que la conforman a hatos ganaderos locales, donde se indaga por aspectos técnicos, administrativos y operaciones transversales a cualquier unidad productiva del sector agropecuario, incluidos los hatos ganaderos. Sin embargo, se debe tener presente que, en el Municipio de Nechí, estas unidades productivas están consideradas mayoritariamente pequeñas, con inventarios de ganado que no superan las 100 reses.

### Cálculo de muestra

En primer lugar, como universo poblacional se toman los 536 hatos ganaderos que se ubican en el Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia, según el Censo Nacional Pecuario del ICA de 2020. Se trata de unidades productivas mayoritariamente pequeñas (466 hatos), con inventarios de ganado que no superan las 100 reses. En segundo lugar, para aplicar el instrumento definido (encuesta), se propone emplear la ecuación para muestras en universos finitos, la cual presenta las siguientes características:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Ecuación cálculo de muestra para poblaciones finitas

Fuente: <https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1culo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_\alpha = 1.96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (se usa el 5%).

Para el caso concreto, el resultado indica que la muestra asciende a los 64 elementos. Sin embargo, debido a las limitaciones propias de acceder con facilidad a la población que hace parte del universo poblacional por la lejanía en el área rural y las múltiples ocupaciones de quienes poseen la información precisa, la investigación se basa en el uso de un muestreo no probabilístico, donde los

elementos necesarios se seleccionaron bajo juicios subjetivos del investigador y no al azar, de acuerdo con las necesidades de la investigación, donde se lograron obtener 51 encuestas cuyos propietarios o administradores de hatos ganaderos dieron respuesta a la totalidad de las preguntas que conforman el cuestionario diseñado.

## **RESULTADOS**

### **La importancia de la actividad ganadera en el desarrollo económico y sectorial nacional y regional.**

#### **Cadena productiva**

La cadena productiva de carne y leche bovina inicia en los hatos ganaderos con la reproducción bovina, proceso que se realiza de manera natural o por medio de la técnica de la inseminación artificial empleando pajillas de toros certificados. Una vez se inicia la gestación, se proyecta el aumento de los hatos ganaderos con diferentes propósitos y la producción de leche con destino a su comercialización o producción de derivados lácteos. En este sentido, es en los hatos ganaderos donde se desarrolla el primer eslabón de la cadena con la producción de carne en pie (terneros) y la producción de leche cruda.

El siguiente eslabón también involucra los hatos ganaderos y el primer componente industrial de la cadena. Luego del nacimiento y destete de los terneros, los ejemplares son destinados a procesos de ceba para lograr un peso ideal y ser destinados a la reproducción genética y producción de leche si son hembras o a la producción de carne en pie con destino a sacrificio si son machos. El sacrificio implica la obtención de carne, cuero, huesos y vísceras de res que luego son empleados como materia prima en procesos industrializados o destinada a la venta directa al público como fuente proteínica. De forma paralela, en los hatos ganaderos, se desarrolla la producción de leche, producto que es comercializado principalmente con empresas que acopian y procesan este líquido, transformándolo en leche procesada y derivados lácteos como quesos, quesitos, yogures, entre otros.

La cadena productiva culmina con la producción y venta de alimentos procesados a base de carne de res como las carnes frías o con la fabricación de artículos en cuero que son exhibidos en plataformas comerciales de diseño y moda. Y aunque en cada eslabón se presentan diferentes dinámicas que involucran actores diversos, es en el primero donde se gestan los mayores retos y se presentan los riesgos más significativos para el sostenimiento del sector, toda vez que allí se produce de la materia prima que es empleada a lo largo de la cadena. La problemática gana importancia cuando los actores de quien dependen la producción

primaria, principalmente campesinos herederos, no responden de manera adecuada a los retos que supone una economía cada vez más globalizada, donde la tecnificación, la cualificación, el acceso a tierras productivas y la producción a escala con apoyo de programas de fomento son factores determinantes al momento de competir y continuar vigente.

Así las cosas, a primera vista, los principales riesgos que enfrenta la cadena productiva de carne y leche de res, y, por tango, el sector ganadero colombiano, se ubica el bajo nivel de tecnificación incorporado en los hatos, la escasa formación técnica de los administradores de las unidades productivas, la incertidumbre sobre la propiedad de la tierra derivado de fenómenos de violencia y desplazamiento y la baja cobertura de los programas públicos y privados de fomento al sector, lo que resulta en bajos niveles de productividad, predominio de las técnicas ancestrales que poco contribuyen con la generación de valor y no son amigables con el cuidado del medio ambiente y el uso eficiente de los recursos naturales.

### **Contexto nacional**

La ganadería bovina es la actividad con mayor presencia en el campo colombiano, involucrando alrededor de 550.000 familias, ubicadas en todas las regiones de Colombia y en diversas especialidades (FEDEGAN, 2018). Según cifras de referencia del sector ganadero, en la actualidad, la ganadería contribuye con cerca del 1,6 % del PIB nacional, con el 24,8 % del PIB agropecuario y el 48,7% del PIB pecuario, generando cerca de 810 mil empleos directos que representaron el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario (CONTEXTO GANADERO, 2019). Y aunque el país ha tenido un gran crecimiento en temas de modernización tecnológica, sostenibilidad, inversión, entre otros, aún hay temas que no se han explorado para generar una ganadería sostenible en el ámbito económico, ambiental y social.

Según datos del Censo Pecuario Nacional de 2020, llevado a cabo por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la población bovina en el país está distribuida en 655.661 predios y totaliza 28.245.262 animales, lo cual representa un incremento de un 3,7%, respecto al año anterior. Al igual que el año anterior, el 68,0% del total de ganado bovino se concentra en los mismos diez departamentos, Antioquia (11,3%), Caquetá (7,9%), Meta (7,7%), Casanare (7,6%), Córdoba (7,6%), Santander (5,9%), Cundinamarca (5,3%), Magdalena (5,2%), Cesar (5,1%) y Bolívar (4,7%) (ICA, 2020), regiones del país con las mayores extensiones de tierra destinadas a la actividad ganadera, al igual que un gran número de productores.

El incremento en el número de predios a nivel nacional en un 5,1%, respecto al total de predios del año anterior, es consistente con el incremento en el número total de cabezas de ganado bovino, y de manera similar al año 2018. De los 655.661 predios en el país, el 70,4% se concentra en diez departamentos del país de Boyacá

(14,4%), Cundinamarca (12,9%), Antioquia (10,4%), Nariño (7,8%), Santander (6,4%), Córdoba (4,8%), Tolima (3,8%), Cauca (3,5%), Caquetá (3,4%) y Norte de Santander (3,1%) (ICA, 2020), llamando la atención el primer puesto de Boyacá, sin que esto se vea reflejado en el número de cabezas de ganado.

El sector ganadero colombiano terminó 2019 con un balance significativamente mejor que el registrado en 2018. En general, puede notarse mejora en el sacrificio de bovinos, no expresada en un alto crecimiento, pero sí en el cambio de tendencia que venía a la baja desde 2014, y que entre 2018 y 2019 pareciera haber encontrado su piso originando una ruptura en su comportamiento de mediano plazo (FEDEGAN, 2020). Este comportamiento puede relacionarse con el aumento de la demanda de esta proteína, particularmente por el crecimiento de la migración venezolana y un mayor consumo por parte de los hogares colombianos.

Desde el año 2020, con la recuperación del estatus sanitario como país libre de aftosa con vacunación anunciado por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, por sus siglas en inglés) a principios del mes de febrero, perdida en el 2018, se abre la única ventana para poder acceder al comercio internacional, traduciéndose en la llegada a mercados que se perdieron por cuenta de la problemática sanitaria. Durante el 2019, los envíos al exterior no superaron las 21 mil toneladas sumando un valor de USD73 millones (FEDEGAN, 2020). Bajo estas nuevas condiciones, el país podrá promocionar en el exterior carne bovina de origen colombiano y lograr nuevos acuerdos comerciales que permitan mejorar las expectativas del sector.

### Contexto regional, Departamento de Antioquia

A nivel regional, el Departamento de Antioquia, según cifras del Censo Pecuario Nacional de 2020, cuenta con 3.179.947 cabezas de ganado, donde el 69% son hembras y el 31% son machos. Por edades, la mayor proporción de reses está concentrada en hembras mayores de 36 meses, con el 31,1%, explicado tal vez por la destinación de las mismas a la producción de leche (ICA, 2020). De otro lado, los machos mayores de 36 meses tan sólo representan el 2,2%, toda vez que en el rango de los 20 a los 24 meses la mayoría de ellos logran un peso ideal (400 a 450 kilos) para ser comercializados y destinados a sacrificio para la producción de carne.

**Tabla 1**

*Inventario de Bovinos en Antioquia, según género y edad*

DEPARTAME NTO	TERNE RAS < 1 AÑO	TERNE ROS < 1 AÑO	HEMBR AS 1 - 2 AÑOS	MACH OS 1 - 2 AÑOS	HEMBR AS 2 - 3 AÑOS	MACH OS 2 - 3 AÑOS	HEMBR AS > 3 AÑOS	MAC HOS > 3 AÑOS	TOTAL BOVINO S - 2020
ANTIOQUIA	378.078	233.786	426.377	353.297	401.259	324.81 8	991.307	71.02 5	3.179.94 7

Nota. Fuente: ICA, Censo Pecuario Nacional, 2020

En comparación con otros departamentos, Antioquia es quien lidera la actividad ganadera concentrando el mayor número de reses, seguido por el Departamento de Caquetá con 2.225.152 de cabezas y el Departamento del Meta con 2.164.484 reses. En términos porcentuales, Antioquia representa el 11,25% del total del inventario ganadero del país, seguido por Caquetá con el 7,8% y Meta, con el 7,6% del total de reses (ICA, 2020). Estos tres departamentos suman el 26,65% del total de las reses del país, lo que evidencia su importancia en el desarrollo de este sector.

Según este mismo Censo Pecuario de 2020, en Antioquia, se ubica un total de 68.500 fincas con bovinos, de las cuales 54.431 cuentas con un inventario de 1 a 50 reses; 7.637 fincas con un inventario de 51 a 100 reses; 5.799 hatos con un inventario de 101 a 500 reses y 633 predios con un inventario de más de 501 reses (ICA, 2020). Del total nacional, en el Departamento de Antioquia se ubican el 10,4% de los predios destinados a la actividad ganadera del país, ocupando el tercer puesto.

**Tabla 2**

*Número de fincas con ganado vacuno, Departamento de Antioquia, 2020*

DEPARTAMENTO	No DE FINCAS 1 A 50 RESES	No DE FINCAS 51 A 100 RESES	No DE FINCAS 101 A 500 RESES	No DE FINCAS 501 O MAS RESES	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2020
ANTIOQUIA	54.431	7.637	5.799	633	68.500

Nota. Fuente: ICA, Censo Pecuario Nacional, 2020

En primer lugar, se ubica el Departamento de Boyacá con 94.278 predios, seguido del Departamento de Cundinamarca con 84.422 fincas. En este sentido, se evidencia que la relación entre el número de predios no es directamente proporcional a la cantidad de bovinos existentes. Para el caso de Boyacá, aunque cuenta con el mayor número de predios, no se ubica entre los 10 territorios con el mayor número de reses en el país.

A nivel departamental, con cierre a 2020, la lista de municipios con mayor inventario de bovinos la encabeza el Municipio de Turbo, seguido por el Municipio de Santa Rosa de Osos y el Municipio de Remedios, con 174.654, 154.188 y 147.794 cabezas de ganado bovino respectivamente (ICA, 2020). En relación al número de fincas con presencia de ganado bovino, a nivel regional, la lista la encabeza el Municipio de Santa Rosa de Osos, seguido por el Municipio de San Pedro de los Milagros y el Municipio de Turbo, con 2.716, 2.127 y 1.963 predios involucrados respectivamente (ICA, 2020). En estos tres municipios, el porcentaje de fincas clasificadas como pequeñas productoras (de 1 a 50 reses), se ubican en el 62,2%, 74,9% y el 64,9% respectivamente, representando una mayoría, tal como sucede a nivel regional.

## Contexto local, Municipio de Nechí

A nivel local, en el Municipio de Nechí, según cifras del Censo Pecuario Nacional de 2020, cuenta con 38.960 cabezas de ganado, donde el 66,9% son hembras y el 33,1% son machos, representando el 1,23% de la población bovina del departamento. Por edades, la mayor proporción de reses está concentrada en hembras mayores de 36 meses, con el 35,2%, explicado por la destinación de las mismas al proceso de reproducción (ICA, 2020). En segundo lugar, se ubican los machos entre 1 y 2 años de edad, representando el 11,3% del total del censo bovino local, destinados a los procesos de ceba para la producción de carne o con destinación a procesos industriales para la producción de alimentos procesados, cuando logran el peso ideal (400 a 450 kilos) para ser comercializados y destinados a sacrificio.

**Tabla 3**

*Inventario de Bovinos Municipio de Nechí, según género y edad*

MUNICIPIO	TERNER AS < 1 AÑO	TERNE ROS < 1 AÑO	HEMBR AS 1 - 2 AÑOS	MACH OS 1 - 2 AÑOS	HEMBR AS 2 - 3 AÑOS	MACH OS 2 - 3 AÑOS	HEMB RAS > 3 AÑOS	MAC HOS > 3 AÑOS	TOTAL BOVINO S - 2020
NECHI	4.382	3.752	4.300	4.397	3.694	3.931	13.700	804	38.960

Nota. Fuente: ICA, Censo Pecuario Nacional, 2020

En comparación con otros municipios, Nechí aporta el 1,23% del total del censo ganadero regional, donde el primer puesto, con el 5,49% del total, lo ocupa el Municipio de Turbo en la región del Urabá antioqueño con 174.654 bovinos, con una orientación a la ganadería de carne y doble propósito, seguido por el Municipio de Santa Rosa de Osos con el 4,85% del total del censo ganadero regional, albergando 154.188 bovinos, donde la destinación se fundamenta a la ganadería especializada en la producción de leche. Según este mismo Censo Pecuario, en Nechí, se ubica un total de 536 fincas con bovinos, involucrando igual número de familias, de las cuales 371 cuentas con un inventario de 1 a 50 reses; 95 fincas con un inventario de 51 a 100 reses; 62 hatos con un inventario de 101 a 500 reses y 8 predios con un inventario de más de 501 reses (ICA, 2020).

**Tabla 4**

*Número de fincas con ganado vacuno, Municipio de Nechí, 2020*

MUNICIPIO	No DE FINCAS 1 A 50	No DE FINCAS 51 A 100	No DE FINCAS 101 A 500	No DE FINCAS 501 O MAS	TOTAL FINCAS CON BOVINOS - 2020
NECHI	371	95	62	8	536

Nota. Fuente: ICA, Censo Pecuario Nacional, 2020

Con una población total de 27.354 habitantes (DANE, 2020), el Municipio de Nechí alberga un 52,6% de su población en la zona urbana, 14.388 personas, mientras que el 47,4% en la zona rural, 12.966 personas. Teniendo en cuenta que, según los resultados del Censo Poblacional del DANE del año 2018, en promedio

cada hogar en Colombia está conformado por 3,1 integrantes, se puede concluir que, en la zona urbana, este municipio está integrado por 4.641 hogares, mientras que la zona rural por 4.182 hogares. Considerando que la actividad ganadera es desarrollada habitualmente por familias rurales, y que en este municipio el número de familias con predios ganaderos se ubican en 536, la actividad ganadera involucra el 12,8% de población rural, la cual deriva sus ingresos de la producción agropecuaria.

De otro lado, del total de las 536 familias con incidencia en la actividad ganadera local, 371 de ellas, es decir, el 69,2%, la mayoría de ellas, se clasifican como pequeños hatos ganaderos al albergar de 1 a 50 reses, lo que involucra contar con áreas de terreno entre 1 y 25 hectáreas, con pastos establecidos, demandando recursos de inversión a la cual no toda la población campesina tiene acceso fácilmente, lo que implica la gestión de recursos con el sistema financiero y la bancarización de una población cuyas garantías reales se fundamentan en sus cultivos, semovientes y la propiedad sobre la tierra. En agregado, contado con por lo menos dos trabajadores por hato ganadero, este sector, en su base primaria, genera alrededor de 1.110 empleos directos en este municipio, la mayoría de ellos informales.

Desde el ámbito de la oferta y la demanda de carne de res, en el Municipio de Nechí, con un inventario de 4.735 bovinos machos con más de 2 años de edad, destinados principalmente a sacrificio para la producción de carne, con un peso promedio de 450 kilos por res, donde cerca del 58% es aprovechable para carne (FEDEGAN, 2020), estaría en la capacidad de producir 1.235.835 kilos al año (1.236 toneladas), un producto fundamental para satisfacer las necesidades de proteína animal por parte de la población local y regional. De otro lado, desde el ámbito de la demanda, teniendo en cuenta que el consumo per cápita de carne de res para el año 2020 se ubicó en 17,1 kilos anuales (FEDEGAN, 2020), lo que implica que, para una población de 27.354 habitantes, la demanda potencial de carne de res en un año asciende a 467.753 kilos (468 toneladas) en este municipio. Así las cosas, la producción local alcanza para cubrir la demanda local, logrando excedentes que son comercializados en el entorno regional.

Un análisis similar se presenta para la oferta y la demanda de leche bovina, donde para un inventario de 13.700 reses mayores de 3 años destinadas al proceso de reproducción genética y, por tanto, a la producción de leche, con un promedio de 5 litros al día por 290 días en un año, la oferta de leche en el Municipio de Nechí asciende a 19.865.000 litros. De otro lado, con un consumo per cápita anual de 156 litros por persona al año (FEDEGAN, 2020), la demanda potencial anual en este municipio suma 4.267.224 de litros, la cual se abastece con la producción local dejando excedentes para ser comercializado en otras poblaciones o con destino a la producción de derivados lácteos como el queso, el quesito, cuajadas y yogures.

## **Características técnicas, administrativas y operacionales de los hatos ganaderos del Municipio de Nechí, Antioquia**

Dentro de las características técnicas más relevantes que involucra un hato ganadero, se encuentra el factor tierra, recurso indispensable para el desarrollo de esta actividad. La tierra fértil es fundamental para el cultivo del principal alimento de las reses, el pasto y las leguminosas como fuente proteínica para los semovientes. Si se trata de ganadería extensiva, se hace imprescindible contar con amplias extensiones de tierra para albergar el ganado en una relación de 2 o 3 reses por hectárea con pastos establecidos, empleando un método de rotación por medio de potreros previamente delimitados con el propósito de permitir la renovación de los pastos consumidos. Esta rotación involucra de 35 a 60 días según la especie de pasto establecida.

Teniendo en cuenta el inventario ganadero del Municipio de Nechí, el cual se ubica para el año 2020 en 38.960 bovinos, las hectáreas de tierra con pastos establecidos necesarias para la alimentación y sostenimiento de estas reses asciende a 12.987, en una relación de 3 reses por hectárea, lo que implica el uso del 14,04% de la extensión territorial del municipio, la cual se ubica en su totalidad en 92.500 hectáreas, es decir, 925 kilómetros cuadrados, lo que representa un proporción importante del territorio. Como vocación productiva, con un número de 13.700 reses hembras mayores de 3 años, se deduce que la principal destinación del inventario bovino es la reproducción genética (terneros) y la producción de leche con destino a la comercialización local. Muy por debajo le sigue la ceba de bovinos macho entre los 12 y 24 meses con un total de 4.397 ejemplares, con una destinación al sacrificio para la producción de carne.

El otro recurso indispensable para un hato ganadero sostenible es el factor agua, el líquido preciado que hace parte fundamental en la alimentación de las reses. Las tierras con pastos establecidos deben contar con suficientes fuentes hídricas para ubicar estratégicamente bebederos de agua de fácil acceso y a distancias cortas uno de otro. Se debe garantizar el acceso permanente del alimento para que el proceso de producción de carne en pie y la producción de leche se desarrolle de manera eficiente en los tiempos establecidos según las metas propuestas. Además de pasturas y el agua, cuando es posible, los hatos ganaderos optan por complementar la alimentación con concentrados a base de sal, grasas, fibras, cereales, minerales, entre otros nutrientes que permiten acelerar el proceso de ceba de las reses, insumos que son ofrecidos en el mercado sin ninguna restricción.

Desde el ámbito operacional, los hatos ganaderos deben ser considerados como una empresa que demanda recursos para su funcionamiento y que debe generar rentabilidad para su sostenimiento en el tiempo, es decir, una unidad productiva que requiere mano de obra directa, mano de obra administrativa, servicios de apoyo, gastos fijos, gastos de venta, materias primas, entre otros, cuyas

erogaciones deben ser subsanadas por las ventas, aspectos que demandan conocimientos en diferentes áreas por parte de quienes lideran la operación, lo cual se aleja de la realidad en el primer eslabón de la cadena productiva en la región, teniendo en cuenta que, en gran medida, estas responsabilidades recaen sobre los propietarios, población campesina que, en el mejor de los casos, han culminado estudios de secundaria.

En este sentido, la operación de un hato ganadero demanda mano de obra no calificada para procesos como el ordeño, el mantenimiento de cercas, la siembra y corte de pastos, el aseo de las instalaciones, en arreo del ganado, entre otras, pero también demanda mano de obra calificada para la administración, el tratamiento de enfermedades, vacunación, diseño de dietas, bienestar animal, contabilidad, facturación, declaración y pago de impuestos, entre otros, acciones que en la mayoría de los hatos ganaderos son simplemente suprimidas o desarrolladas en conjunto por el propietario, donde las cuentas de ingresos y egresos se llevan de forma manual o empleando herramientas sin el componente técnico necesario.

Como una aproximación al componente administrativo y legal de la actividad ganadera en el territorio analizado, el contraste entre el número de fincas registradas ante las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) con presencia de ganado bovino y las unidades productivas legalmente constituidas ante las Cámaras de Comercio con presencia en las subregiones del Departamento de Antioquia, permiten evidenciar que quienes desempeñan esta actividad económica, en su mayoría pequeños productores, lo hacen desde el desconocimiento de la formalidad empresarial.

Aunque en el departamento se ubican 68.500 fincas con ganado vacuno, en la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, a inicios de 2020, se encuentran registradas 725 unidades productivas dedicadas a la cría de ganado bovino y bufalino (Cámara de Comercio de Medellín, 2020), representando el 1,05%, mientras que en la subregión del Bajo Cauca, entre ellos el Municipio de Nechí, tan sólo se tienen 36 empresas legalmente constituidas dedicadas a esta actividad, 34 de ellas registradas como microempresas (20 como persona natural) y 2 pequeñas empresas (1 como persona natural), lo que deja entrever la profunda brecha entre la informalidad y la formalidad ganadera que se presenta en este sector, forjando las bases para que los pequeños productores no visualicen la importancia de la legalidad empresarial, de la capacitación técnica, de la formación profesional y de la implementación de procesos administrativos formales.

Entre otros aspectos, la informalidad ganadera limita la capacidad de acción de las estructuras administrativas establecidas y el acceso a programas y beneficios diseñados por parte de entidades públicas y privadas para impulsar el desarrollo del sector, donde los potenciales beneficiarios deben estar debidamente identificados, formalizados y bajo el amparo permanente de las normas vigentes en el territorio

colombiano. Estas limitaciones pueden trascender, incluso, al acceso a recursos de capital, a la bancarización, a empréstitos en el sector financiero, al acompañamiento técnico, a la tecnificación y a la formación en temáticas de gran importancia para el correcto desempeño empresarial de los hatos ganaderos, los cuales, sin importar el tamaño, tiene una responsabilidad económica y social con quienes involucra en su explotación económica.

### **Validación en el contexto real**

Presentados los resultados de las consultas efectuadas a fuentes secundarias de información, se procede con la validación de las variables analizadas en el contexto real. Para ello, se analizan los datos obtenidos con la aplicación del instrumento de recolección de datos tipo encuesta definido como método de validación en contraste con de los hallazgos teóricos, tomando como referente los ganaderos del Municipio de Nechí en el Departamento de Antioquia. El instrumento definido fue aplicado a propietarios y/o administradores de los hatos ganaderos ubicados en este municipio de la subregión del Bajo Cauca Antioqueño.

Con un universo poblacional de 536 hatos ganaderos, se procede con la aplicación de la fórmula para el cálculo de la muestra con universos finitos, con un nivel de confianza del 95% y una tolerancia del 5%, dando como resultado una muestra que asciende a los 64 elementos. De esta manera, se inició el contacto con los propietarios o administradores de los diferentes hatos ganaderos bajo un esquema de muestreo no probabilístico, toda vez que, por la lejanía de los predios y la situación de orden público, la libre movilidad en este municipio es limitada, lo que dificultó el contacto con una parte importante de los responsables de estas unidades productivas.

Sin embargo, al tratarse de un proceso de investigación académica, y con el apoyo de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de este municipio, se logra obtener la base de datos de los correos electrónicos de 105 personas registradas como propietarios o responsables de hatos ganaderos del municipio, a los cuales se les envió mensaje de correo electrónico con la debida explicación del proceso de investigación adelantada, además del instrumento definido (tipo encuesta), con los 10 ítems que lo integran, como archivo adjunto en el mismo mensaje. Del total de hatos ganaderos contactados, el resultado final da cuenta de 51 encuestas contestadas en su totalidad, mientras que 18 de ellas fueron contestadas de manera parcial.

Cada encuestado, luego de leer el encabezado y presentación de la encuesta, procedió a dar respuesta a cada uno de los puntos propuestos, donde el primer ítem indagó sobre el número de años en los que viene desempeñando la actividad ganadera, lo que busca analizar la estabilidad económica que ofrece esta actividad económica a quienes la practican. Los resultados obtenidos para este interrogante permiten concluir que el 72,5% de los encuestados tiene más de 10

años de experiencia en el desarrollo de esta actividad, mientras que el 15,7% cuentan con una experiencia entre los 6 y 10 años y el 11,8% reportan una experiencia entre los 3 y 5 años de experiencia, dando cuenta de la trascendencia en el tiempo de esta actividad económica para quienes la ejercen.

El segundo ítem está orientado a indagar sobre el número de hectáreas que conforma su hato, las cuales estén destinadas a la explotación ganadera, es decir, en la producción de pastos y el beneficio del ganado, lo que supone la capacidad de albergar un número específico de reses. Las respuestas dadas han permitido identificar que el 88,2% de los hatos poseen de 0 a 25 hectáreas, lo que los ubica como pequeños productores, mientras que el 5,9% de los encuestados reportan poseer entre las 26 y 50 hectáreas. De otro lado, el 3,9% de las respuestas corresponden a unidades productivas con un rango de 51 a 75 hectáreas. Finalmente, el 1,9% está representado por ganaderías con más de 75 hectáreas destinadas específicamente a esta actividad.

El tercer ítem propuesto interroga sobre el número de reses que integran el hato ganadero, lo que permite definir el tamaño de la unidad productiva. Sobre este aspecto, el 76,4% de los consultados reportan que cuentan con menos de 100 reses, confirmando que la mayoría de los hatos involucrados se pueden clasificar como pequeños. De otro lado, el 15,7% de las respuestas corresponden a unidades productivas con un inventario entre las 101 y 200 reses, mientras que el 7,9% manifestaron que poseen un rango entre las 201 y 500 reses. Finalmente, ninguno de los encuestados reporta ser propietarios de más de 500 reses, lo que implicaría el desarrollo de una actividad robusta donde se debe contar con condiciones técnicas especializadas para su sostenimiento.

El cuarto ítem indaga por el nivel educativo de los propietarios y/o administradores de los hatos ganaderos encuestados, lo que permite inducir sobre las capacidades administrativas para gestionar adecuadamente una unidad productiva o una empresa. El análisis de las respuestas aportadas permite concluir que el 49% de los hatos están administrados por personas con un nivel educativo de primaria, lo que evidencia el déficit de conocimientos y la baja capacidad en la tomar decisiones de carácter objetivo. De otro lado, el 19,6% de las personas encuestadas, reportan como nivel educativo la secundaria, mientras que el 11,7% hatos encuestados reportan haber terminado el bachillerato. De igual forma, el 9,8% presenta un nivel educativo de carácter técnico o tecnólogo mientras que el 3,9% manifiestan un nivel profesional pregrado terminado.

El quinto ítem indaga sobre el grado de tecnificación de los hatos ganaderos encuestados. Se busca conocer si estas unidades productivas involucran componentes tecnológicos en el proceso productivo. Sobre este aspecto el 39,2% de los encuestados reportan contar con al menos una herramienta tecnológica (ordeño mecánico, medidores de leche, kit de inseminación artificial, software ganadero), mientras que el 7,8% manifiestan contar con todos estos elementos.

Finalmente, el 52,9% manifiestan no contar con ninguno de los elementos tecnológicos antes mencionados destinados al aumento de los niveles de productividad en el sector ganadero. Esta situación infiere bajas inversiones en estas unidades productivas, lo que limita la competitividad del sector.

El sexto ítem pregunta sobre el acceso a fuentes de financiamiento (crédito) público o privado durante los últimos cinco años destinado a la promoción de la actividad ganadera. Sobre esta variable, el 47% de los encuestados manifiestan haber accedido a recursos del sistema financiero crediticio durante el último quinquenio, mientras que el 53% manifiestan no haber accedido a recursos de crédito. Esta situación puede ser explicada por el bajo desarrollo de las unidades productivas y la poca capacidad de generar ingresos que puedan ser considerados como una garantía real para las entidades financieras.

El séptimo ítem consulta sobre la propiedad del predio donde se desarrolla la actividad ganadera por parte de los encuestados. En este sentido, el 54,9% manifiestan que el predio es propio con un documento diferente a escritura, mientras que 29,4% registran que el predio es familiar, el 13,7% con escrituras a nombre propio y el 1,9% en alquiler. Esta situación infiere la inseguridad jurídica sobre la posesión legal del predio en la mayoría de quienes ejercen la actividad ganadera en este municipio del Bajo Cauca Antioqueño. Esta situación también impacta de manera directa el acceso al sistema financiero y limita las posibilidades de crecimiento y desarrollo en las zonas rurales.

El octavo ítem indaga sobre la formalización de la actividad ganadera desempeñada por los ganaderos locales. Sobre este aspecto, ninguno de los encuestados reporta haber registrado sus hatos ganaderos ante la Cámara de Comercio de la subregión territorial. Sin embargo, el 35,3% de los encuestados reportan contar con el Rut como persona natural, lo que les permite desarrollar su actividad bajo parámetros tributarios legales. Finalmente, el 64,7% manifestaron no contar con el registro mercantil ni con el registro único tributario (Rut), una situación que nuevamente refleja la informalidad en la que se desenvuelve este sector económico en esta subregión.

El noveno ítem busca determinar el mecanismo mediante el cual se registran las operaciones de ingresos y egresos del hato ganadero. Sobre este particular, el 60,8% de los encuestados manifiestan llevar por sí mismos las cuentas del hato ganadero con un registro diario de las operaciones de ingresos y salidas, mientras que el 29,4% no llevan contabilidad, por lo que las decisiones se toman bajo criterios subjetivos. Finalmente, el 9,8% reportan que las cuentas y la contabilidad del hato ganadero la desarrolla con el acompañamiento de un tercero diferente a Contador Público.

Finalmente, el décimo ítem interroga sobre la formalidad de los colaboradores que prestan sus servicios en los hatos ganaderos encuestados.

Sobre este tema, el 80,4% registran que no vinculan a sus trabajadores al sistema de seguridad social, lo que representa un sector informal en el ámbito laboral, dejando esta responsabilidad a cargo del Estado según el nivel del Sisben con el que cuenta cada trabajador, lo que les permite cobertura en el régimen subsidiado. De otro lado, el 13,7% manifiestan cotizar a la seguridad social sólo por parte del propietario y no por los colaboradores. De igual forma, el 5,9%, argumentan que sí cotizan a la seguridad social por todos los colaboradores que hacen parte de la unidad productiva.

### **Retos y dificultades de los productores primarios del sector ganadero en el Municipio de Nechí, Antioquia.**

Uno de los factores más importante en la ganadería es el acceso a la tierra. Al tratarse de la actividad con mayor importancia en el campo colombiano, es fundamental que los productores rurales tengan acceso a la tierra sobre la cual se garantiza, entre otras cosas, el acceso al sistema financiero y otras fuentes de financiación, al considerarse la garantía real más significativa y un sinónimo de solvencia. Y aunque en el Departamento de Antioquia las cifras muestran avances importantes en la reducción de la incidencia de la pobreza y la pobreza extrema, analizada desde la pobreza monetaria o de ingresos, persisten grandes desigualdades entre las subregiones y entre lo rural y lo urbano. Uno de los indicadores para valorar las desigualdades es el coeficiente de Gini de tierras, el cual permite conocer el nivel de concentración y apropiación de las mismas.

La concentración de la tierra en Colombia, medida por el índice Gini, es de 0.89 (Salazar, 2019). En otras palabras, la propiedad de la tierra productiva disponible está en pocas manos: 25% de los propietarios poseen el 95% del total, mientras que el 64% de los hogares campesinos no tienen acceso a ella; y el 1% de las actividades agropecuarias más grandes concentran el 81% de la tierra. Esta información hace de Colombia el país con la peor distribución de la tierra en América Latina. La alta concentración de la tierra se asocia con fenómenos de pobreza, baja titularización, un mercado de tierras poco dinámico, conflicto, improductividad, limitaciones de acceso al poder político formal y captura del Estado en las zonas rurales.

A nivel regional, en Antioquia persisten factores de apropiación regular e irregular de la tierra asociados al narcotráfico, la acumulación de rentas institucionales, el despojo violento a pequeños y medianos propietarios por el control territorial, los cultivos ilícitos y la implantación de grandes proyectos de explotación asociados a la minería, la ganadería extensiva y a los monocultivos. En las últimas décadas, el índice Gini rural de tierras se ha ubicado entre 0.75 y 0.91 (Salazar, 2019). Para 1995 el 38,3% del área rural del departamento estaba en manos del 1,4% de los propietarios, fenómeno que se incrementó para 2004 a 39,9% del área total para el mismo porcentaje de propietarios, mientras que cálculos más

moderados muestran que para 2012 el 33% de la tierra estaba concentrada en 5% de los propietarios.

Por zonas, en el Departamento de Antioquia, el índice Gini de tierras muestra que, excluyendo el Valle de Aburrá, las cuatro zonas que comprenden el Suroeste presentan el indicador Gini más elevado. Siendo la zona del Sinifaná la del problema más severo de concentración de tierras con un indicador de 0,873. De otro lado, en la región del Bajo Cauca antioqueño, incluido el Municipio de Nechí, este indicador se ubica en 0,705 con cohorte en el 2016, lo que permite concluir que existen problemáticas de concentración de la tierra. Con un promedio del índice Gini para Antioquia de 0.76, existen municipios como Vigía del Fuerte, donde se presentan índices de hasta de 0.94, mientras otros como Alejandría y Zaragoza presentan índices cercanos a 0.61. Existen autores que relacionan la concentración de la tierra con la cercanía a la cordillera occidental, mientras que, en el caso Antioqueño, la evidencia lo relaciona con los municipios cercanos al río Cauca.

De otro lado, se puede argumentar que la concentración de la tierra es inversamente proporcional al acceso al sistema financiero, es decir, ante una mayor concentración de la tierra es menor el número de beneficiarios de créditos destinados al desarrollo rural (Villarreal, 2017). La lógica es simple. Para el sistema financiero público y privado, la tierra se considera la principal garantía real con la cual los productores primarios pueden respaldar sus préstamos. De esta forma, la concentración de la tierra implica que un alto porcentaje de la tierra disponible en un territorio es de propiedad de un pequeño porcentaje de la población, por lo que un porcentaje muy alto de la población no cuenta con una garantía de este tipo, convirtiéndose en una barrera al acceso a fuentes de financiación a un costo razonable.

En este sentido, según datos de Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), con corte en el año 2017, en el Municipio de Nechí, los 925 Km<sup>2</sup> de extensión están divididos en 5.126 predios, de los cuales 3.598 predios son urbanos y 1.528 son predios rurales. De total de predios rurales, según el Censo Pecuario de 2020 (ICA, 2020), 536 de ellos, es decir, el 37%, están involucrados con la explotación de la actividad ganadera especializada en carne o doble propósito, todos bajo sistemas extensivos de producción, donde el pastoreo de los semovientes es el método predilecto por los productores, lo que demanda hectáreas de terreno destinadas exclusivamente a la siembra de pastos de diferentes especies, principal alimentos de las reses y búfalos.

De otro lado, según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), tomando como referente el Censo Nacional Agropecuario, DANE – 2014, identifica que en el Municipio de Nechí, el porcentaje de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), ubicadas en los predios rurales del municipio, que contaron con acceso a factores de producción relacionados con maquinaria se ubicó en el 37,2%, mientras que con acceso a Infraestructura el 40,8%, con acceso a Créditos

el 9,9% y con acceso a asistencia técnica el 15,3%, lo que permite concluir que nuevamente el acceso a fuentes de financiación, entre ellos, el sistema financiero, es uno de los factores que más juega en contra de los hatos ganaderos locales, quizá por las garantías reales exigidas o por el cumplimiento de requisitos casi imposibles de lograr para los pequeños hatos ganaderos.

Un análisis similar se puede realizar considerando los datos aportados para esta investigación por parte del Banco Agrario de Colombia, sede Nechí, donde para el caso concreto de este municipio, de los 2.093 créditos vigentes a julio de 2021, el 7%, es decir, 146 créditos están relacionados con la actividad ganadera, lo que implica que, de los 536 productores ganaderos, 390 no cuentan con un crédito con esta entidad, tal vez por no contar con una garantía real, lo que los obliga a recurrir a otras fuentes de financiación alternativas como los gota a gota o los mecanismos ofrecidos por el Gobierno Nacional a través de programas liderados por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) o por la Federación Nacional de Ganaderos (Fedegan), quienes encabezan la ejecución de proyectos a nivel nacional en la búsqueda de dinamizar el sector ganadero del país, y donde generalmente los cupos y los recursos son limitados.

Otra línea de análisis da pistas sobre la relación de los créditos adjudicados a estos productores con el tamaño de sus hatos ganaderos, lo que puede dar indicios sobre la disponibilidad y propiedad sobre la tierra que emplean en su actividad. Analizando el número de hatos ganaderos con más de 50 reses, lo que demanda contar con por lo menos 15 hectáreas con pastos establecidos, se observa que en este municipio la cifra asciende 165 hatos, dato cercano a los 146 créditos otorgados a este tipo de productores, lo que puede significar que sólo quienes cuentan con un respaldo suficiente y garantías reales pueden acceder fácilmente a esta fuente de financiación, mientras que para los 371 hatos pequeños, con menos de 50 semovientes, la probabilidad de acceder a esta fuente de financiación es más baja. En la Tabla 5, se resumen los hallazgos más representativos.

**Tabla 5**

Indicadores Gini y de acceso a crédito de los ganaderos del Municipio de Nechí

Gini Antioquia 2016	Gini Bajo Cauca 2016	Predios Rurales Nechí	Predios con ganadería	Hatos ganaderos con acceso a crédito (Nechí, DNP)	Créditos otorgados por Banco Agrario sector ganadero (Nechí)	Hatos con más de 50 reses (Nechí, ICA)
0,76	0,705	1.528	536	9,90%	146	165

Nota. Fuente: Salazar, 2019; ICA, 2020 y Banco Agrario de Colombia, 2021

Algunas investigaciones que respaldan los argumentos anteriormente exhibidos se encuentran en el trabajo presentado como una compilación de artículos denominado “El desarrollo equitativo, competitivo y sostenible del sector agropecuario en Colombia”, donde en el numeral 17, titulado ¿Hay una economía política en la concesión de créditos agrarios?, se hace referencia a un modelo de

probabilidad de acceso al crédito agrario creado por Fernández (2011), en el cual utilizan información de la Encuesta de Calidad de Vida en 2008 y 2010, identificaron algunas variables que condicionan de manera significativa el otorgamiento de créditos, entre ellas el nivel de educación, el estado civil del jefe del hogar y la posesión de título de propiedad de un bien inmueble (Cano, Iregui, Ramírez, & Tribín, 2016).

Allí mismo se presenta el trabajo desarrollado por Arévalo (2013), donde para el caso de los productores agropecuarios de Cundinamarca uno de los factores que determinan la adjudicación de créditos se fundamenta en la tenencia de la tierra, su ubicación, la extensión del área de producción, el valor monetario de la propiedad y la posesión de activos para la producción (Cano, Iregui, Ramírez, & Tribín, 2016). Se concluye con que el acceso al crédito en Colombia, basada en las características individuales, presenta marcados sesgos relacionados con la inequidad social y la formalidad, donde quien posee propiedades y riqueza demostrable podrá acceder fácilmente a él, mientras que quien no posee dichas garantías reales le será más difícil acceder a este servicio.

Finalmente, en relación al nivel educativo de quienes desarrollan la actividad ganadera, tomando como referente los niveles educativos en el Municipio de Nechí, con datos del 2020, se observa que las coberturas netas en educación secundaria y media se ubican en 68,44% y 23,62% respectivamente (DNP, 2021), indicadores que reflejan las falencias y dificultades que enfrenta la población en el acceso a la educación, principalmente en las zonas rurales, quienes por las largas distancias, la falta de oferta institucional, las múltiples ocupaciones, el conflicto armado, entre otros factores, no culminan de manera exitosa los niveles educativos establecidos, y mucho menos podrán adelantar estudios superiores, lo que contribuye al desconocimiento de herramientas técnicas y administrativas de la población rural, condición fundamental para la explotación y sostenimiento de cualquier empresa.

Un estudio que corrobora las deficiencias técnicas y administrativas derivadas de los bajos niveles educativos está relacionado con el trabajo desarrollado por Astaíza Martínez JM, Muñoz Ordóñez MR, Benavides Melo CJ, Vallejo Timarán DA, Chaves Velásquez CA (2017), denominado “Caracterización técnica y productiva de los sistemas de producción lechera del valle de Sibundoy, Putumayo (Colombia)”, el cual brinda luces sobre el estado de los pequeños hatos ganaderos en las demás regiones del país. Como resultado se encontró que el 80% de los predios son administrados por los propietarios con grado de escolaridad bajo; en su mayoría no llevan registros contables (57,1% a 86,7 %) y cerca del 80% de los tratamientos son realizados por personas diferentes al médico veterinario (Martínez, Ordóñez, Melo, Timarán, & Velásquez, 2017), indicadores que seguramente son el reflejo de la realidad en el contexto nacional y suponen condiciones poco favorables para la sostenibilidad de una actividad que involucra más de medio millón de familias en todo el país.

## **Estrategias derivadas de la Ley 1876 de 2017, Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria**

La presente ley plantea la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para su financiación, seguimiento y evaluación. Se proponen como objetivos del SNIA, entre otros, la implementación de acciones de investigación, desarrollo tecnológico, formación, gestión del conocimiento, transferencia de tecnología, capacitación e innovación, protección sanitaria y fitosanitaria y de inocuidad, a través de las entidades competentes. De igual forma, la gestión participativa del conocimiento y los saberes locales, ancestrales y tradicionales de los productores del sector agropecuario, e incorporarlos en los procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica (I+D+i).

Bajo estos parámetros, se vislumbra para los pequeños productores de ganado bovino una oportunidad para hacer de sus hatos unidades de negocio realmente productivas y sostenibles, al proponer una ruta para realizar la transferencia de conocimientos técnicos, administrativos y tecnológicos en la actividad ganadera, permitiendo el desarrollo de procesos innovadores en el sector agropecuario. En este sentido, se plantean algunas estrategias para que los ganaderos del Municipio de Nechí, y de la región del Bajo Cauca, puedan transformar una actividad ejecutada bajo parámetros ancestrales en un concepto de negocio que genere rentabilidad y beneficios para quienes sostienen la base de la cadena productiva.

En primer lugar, la estrategia inicial plantea inversiones por parte de los ganaderos, con el apoyo de las entidades públicas y privadas que representan el sector, orientadas hacia el desarrollo de las capacidades humanas integrales mediante la generación y mejora de las habilidades, destrezas, talentos, valores y principios de los productores agropecuarios, para ejecutar apropiadamente las gestiones y labores que demande esta actividad productiva, entre otras, actividades técnico productivas o de adecuación y transformación de la producción primaria, administrativas, financieras y crediticias, informáticas, de mercadeo y de comercialización, así como para la convivencia y el desarrollo rural pacífico.

En este sentido, la estrategia consiste en el diseño de un programa de cualificación, donde, con el apoyo de la UMATA municipal, se busca convocar a los ganaderos locales para que se inscriban y participen de los procesos de alfabetización, asesoría, capacitación técnica y administrativa, con el propósito de adquirir los conocimientos básicos para la administración y operación de sus hatos ganaderos. La propuesta busca involucrar por lo menos un representante de los 536 hatos ganaderos del municipio de Nechí, para que se inscriban a la oferta educativa

especial orientada a la población mayor para culminar estudios de primaria, secundaria y media vocacional.

De igual forma, opten por un programa de carácter técnico en actividades pecuarias con apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), donde la formación implica el componente práctico en las unidades productivas con el acompañamiento de Instructores SENA y con personal profesional de la UMATA municipal. El programa de cualificación también debe incluir el acompañamiento en la formalización empresarial, un componente encaminado a la generación de empleo formal, a la visualización de los hatos ganaderos como unidades empresariales, a la generación de ingresos impositivos y la consolidación de una industria en el contexto regional.

En segundo lugar, se propone como estrategia el desarrollo de las capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad, que permita la organización de los productores para gestionar colectivamente y de manera eficiente las entradas (insumos y factores productivos) y salidas (alimentos, materias primas y productos con valor agregado) de sus sistemas de producción. Así mismo, la promoción del desarrollo empresarial, de las organizaciones de segundo piso, y la conformación de redes de productores, mujeres y jóvenes rurales, entre otras. La premisa es simple: la unión hace la fuerza. Al generarse procesos asociativos, los productores ganan poder de negociación, lo que sin duda alguna les traerá beneficios al momento de proveerse y comercializar sus productos.

Sobre esta estrategia, en el contexto local, se busca generar redes de apoyo que permitan, en primer lugar, el acceso a la tierra, principal factor de producción en esta actividad económica. La asociatividad permite que quienes posean mayores recursos los puedan compartir con quienes poseen limitaciones, bajo condiciones de seguridad jurídica recurriendo a la figura del contrato de arrendamiento o de la entrega de lotes de ganado a utilidad, donde los propietarios legítimos no pierden sus derechos de propiedad. La asociatividad también será importante en los procesos de negociación de materias primas e insumos, al involucrar las compras por volumen, lo que implica acceder a precios favorables. De igual forma, permite generar redes de apoyo y la implementación de buenas prácticas agropecuarias, donde el conocimiento se transfiere de un hato a otro.

Y aunque no se trata de un trabajo fácil, en el Municipio de Nechí se identifican procesos asociativos exitosos al contar con la presencia de cooperativas financieras, cooperativas multiactivas, asociaciones de comerciantes y asociaciones de la comunidad educativa, lo que demuestra que sí es posible configurar este tipo de empresas del sector solidario en el territorio. Con un poco más de 500 familias involucradas en la actividad ganadera, una cooperativa, con un mínimo de 20 integrantes, tiene una alta probabilidad de ser constituida. De igual forma, una asociación, con un mínimo de tres integrantes, es otra figura jurídica ideal para la conformación de una empresa asociativa del sector solidario.

En tercer lugar, la estrategia se orienta hacia el acceso y aprovechamiento efectivo de la información de apoyo, adopción o adaptación de tecnologías y productos tecnológicos, apropiación social del conocimiento, y solución de problemáticas, principalmente a través de la innovación abierta o colaborativa, la investigación participativa y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Esta estrategia busca la transferencia de las buenas prácticas agropecuarias hacia productores que no han tenido acceso a ellas, y que por tradición han desarrollado la actividad ganadera de forma empírica porque así lo heredaron de sus padres. Sin embargo, el hecho de que siempre lo hayan realizado de una forma no implica que sea técnicamente la mejor. La transferencia de buenas prácticas permite corregir las ineficiencias en los procesos productivos y mejorar la productividad de los hatos ganaderos.

La tecnificación de los procesos productivos se puede considerar como el paso inicial para aumentar la productividad en los hatos ganaderos. Sin embargo, las nuevas tecnologías destinadas a la producción ganadera demandan inversiones significativas por parte de los hatos, en su mayoría, pequeños productores con limitaciones de capital, cuya única alternativa es el acceso al sistema financiero o a programas públicos y privados de dotación de infraestructura. Sobre este aspecto, toma nuevamente importancia la conformación de empresas privadas o asociativas cuya legalidad les permite acceder a la banca pública o privada, al igual que la formulación de proyectos encaminados al acceso de recursos públicos canalizados por la administración municipal o por Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegan), agremiación que administra recursos públicos, entre otras cosas, para dotar de tecnologías los productores primarios.

La dotación de termos de inseminación artificial para el proceso de reproducción genética, la implementación de pastos tecnificados para aumentar la producción de alimento en tiempos más cortos, la compra de ordeños mecánicos para aumentar la producción de leche, la adquisición de básculas electrónicas para hacer seguimiento al peso de las reses, la incorporación de tanques de refrigeración de leche para la conservación de la leche cruda por periodos más largos, la implementación de sistemas de cómputo y software para administrar el inventario ganadero, el mejoramiento de las condiciones sanitarias de las instalaciones, entre otros factores, están orientados al mejoramiento de la competitividad, al tiempo que demandan los conocimientos técnicos de parte de quien los implementan.

En cuarto lugar, la estrategia se orienta hacia el acercamiento a entidades prestadoras de servicios del SNIA como punto de partida para incursionar en programas y proyectos de origen público y privado donde se ofrecen, entre otros aspectos, asesoría técnica, capacitación y líneas de financiamiento para los productores primarios. Las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (EPSEA) podrán ser las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial (CPGA), gremios agropecuarios, empresas privadas o de naturaleza mixta, asociaciones de profesionales, universidades, Instituciones de Educación Superior, Agencias de

Desarrollo Local (ADL), entre otras, involucrando recursos del erario público y aportes de carácter privado.

Sobre este componente, se plantea como requisito indispensable que los productores locales, es decir, los 536 hatos y los que surjan en adelante, antes de acceder a cualquiera de los beneficios planteados con anterioridad, se hace necesario que inscriban y reporten su actividad económica ante las autoridades respectivas, es decir, ante la UMATA municipal, ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y ante la Federación Nacional de Ganaderos (Fedegan), con el propósito de reflejar las condiciones reales del sector ganadero en el territorio. Dentro de las obligaciones de todo hato ganadero se ubica el reporte del número de reses, el plan de vacunación, registrar los hierros y marcas, reportar la movilización, registrar la venta de semovientes, entre otros aspectos.

Las estrategias planteadas con anterioridad pueden generar las condiciones para que los productores agropecuarios tengan mejores condiciones en el desarrollo de sus actividades económicas. Sin embargo, y aunque la ley existe desde hace cerca de cinco (5) años, la realidad es que los recursos destinados en el presupuesto nacional para atender programas y proyectos en este sector, siempre resultan ser insuficientes ante las necesidades de los productores primarios, no solo del Municipio de Nechí, sino de todo el Departamento de Antioquia y del territorio nacional. En este sentido, se hace necesario que las entidades de carácter nacional, regional y municipal, diseñen nuevas tácticas para que tanto los productores con garantías reales y aquellos que no las tienen, tengan la misma posibilidad de acceder a los beneficios que suponen dichos programas.

Dentro de las necesidades más apremiantes, donde se debe centrar la atención de las diferentes entidades, se ubica la capacitación técnica de los productores, entre ellos, los propietarios de los hatos ganaderos, al igual que la incorporación de tecnologías en los procesos productivos con el objetivo de aumentar los niveles de productividad. Para ello, se deben flexibilizar los requisitos para que más productores puedan acceder a los beneficios, sin que ello implique la obligatoriedad de contar con terrenos que puedan aportar como garantías reales o tener que asumir tasas de interés por créditos que pongan en riesgo su capacidad de pago. Se hace necesaria la apertura de programas que involucren el acceso a recursos condonables o por lo menos que otorguen periodos de gracia para iniciar el pago de los recursos otorgados, a tasas de interés subsidiadas por el Estado colombiano, al tratarse de recursos con destino a la inversión social.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La ganadería en Colombia es una actividad económica ancestral, que se ha heredado de generación en generación, llevada a cabo mayoritariamente por pequeños productores. Se trata de la actividad económica más representativa del sector agropecuario con presencia en todo el territorio nacional. El Departamento de Antioquia es el territorio con más cabezas de ganado con un poco más de 3 millones de unidades, seguido por el Departamento del Caquetá, con un poco más de 2 millones de reses. En el Municipio de Nechí, según cifras del Censo Pecuario Nacional de 2020, se ubican 38.960 cabezas de ganado, destinadas a la ganadería de carne y de doble propósito, lo que la ubica como un territorio con presencia significativa en esta labor.

Derivado de la investigación se puede concluir que los hatos ganaderos del Municipio de Nechí, subregión del Bajo Cauca en el Departamento de Antioquia, en su mayoría pequeños productores, como reflejo de la situación nacional, se enfrentan a una serie de factores internos como la gestión técnica, administrativa y operacional catalogadas como deficientes, al igual que a factores externos limitantes como el acceso a la tierra y a fuentes de financiación, que hacen de esta labor una actividad económica que sólo podrá ser desempeñada, en el mediano y largo plazo, por poseedores de grandes capitales y terratenientes que puedan respaldar con sus garantías reales el acceso al sistema financiero bajo condiciones favorables. En este sentido, el pequeño ganadero, de quien en la actualidad depende el grueso del sector ganadero del país, se verá relegado a poseer un número limitado de reses para cubrir las necesidades de autoconsumo y quizá emprender algún tipo de transformación de producto con los excedentes que obtenga para luego ser comercializado.

Estos argumentos se pueden respaldar con las cifras obtenidas en el estudio realizado. En relación a las características de los hatos ganaderos del Municipio de Nechí, la mayoría (69,2%) se clasifican como pequeños productores, al contar con menos de 50 reses en su inventario ganadero, lo que implica que se trata de unidades productivas con baja capacidad de producción y dificultades de origen administrativo, técnico y de acceso a fuentes de financiación. En este territorio, la mayoría de estos hatos no cuentan con respaldos reales por fenómenos de concentración de la tierra, lo que no les permite acceder fácilmente al sistema financiero o a otras fuentes de financiación bajo condiciones favorables, sin que ello implique deudas impagables con prestamistas de dudosa procedencia y a tasas de interés desproporcionadas.

Las limitaciones en el acceso y propiedad de la tierra, lo que se configura en una situación de inseguridad jurídica, es quizá el fenómeno más relevante que precariza la actividad ganadera. Al no contar con un título de propiedad, los pequeños ganaderos no pueden acceder fácilmente al sistema financiero, lo que impide o aplaza decisiones de inversión que pueden incrementar los activos y el

tamaño de las unidades productivas y, con ello, la capacidad de producción que se refleja en la generación de mayores ingresos. Al configurarse esta situación a nivel nacional, se puede generar un riesgo significativo que puede poner en riesgo la misma producción y nacional y, por ende, la industria nacional de la leche y la carne bovina.

Sobre el acceso al sistema financiero, la evidencia analizada permite concluir que del total de los créditos adjudicados por la entidad financiera más representativa con presencia en el territorio, el Banco Agrario de Colombia, tan sólo el 7%, es decir, 146 créditos están relacionados con la actividad ganadera, lo que implica que los beneficiarios de estos recursos bajo condiciones y garantías estatales muy posiblemente involucran los productores con altos niveles de inventario ganadero, lo que permite denotar las dificultades que enfrentan los productores más pequeños. Esta situación refleja una actividad ganadera tradicional, poco tecnificada, de conocimientos ancestrales y poco amigable con el medio ambiente, lo que va en contra de los requerimientos del mercado y demanda nuevas estrategias para enfrentar los retos globales del sector.

Finalmente, como recomendación, se propone a los ganaderos del Municipio de Nechí y de la subregión de Bajo Cauca, aunar esfuerzos para lograr acuerdos de cooperación y solidaridad para con los actores involucrados en la cadena productiva, teniendo en cuenta especialmente a los pequeños productores primarios, es decir, a aquellos hatos ganaderos con menos de 50 reses, los cuales representan, en conjunto, el principal proveedor de la cadena. En este sentido, la cooperación debe ser liderada por la representación de los productores en concurso con las organizaciones públicas y privadas que encarnan los intereses del sector y quienes son dotados de recursos públicos para cumplir con el deber del Estado colombiano de promover este sector económico del cual depender cerca de 500.000 familias en todo el territorio nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto, Y. T., & Mejía, J. C. (2018, Octubre). *Informalidad empresarial, definiciones, características e incidencia en el desarrollo de Bogotá*. Retrieved from <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxiii/docs/9.09.pdf>
- Cámara de Comercio de Medellín. (2020, Marzo 31). *Estructura empresarial antioqueña 2019*. Retrieved from <https://www.camaramedellin.com.co/biblioteca/estructura-empresarial-antioquena-2019>
- Cano, C. G., Iregui, A. M., Ramírez, M. T., & Tribín, A. M. (2016). *El desarrollo equitativo, competitivo y sostenible del sector agropecuario en Colombia*. Retrieved from [https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9328/LBR\\_2016-11.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9328/LBR_2016-11.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Central Ganadera S.A. (2020, Noviembre). *Boletín de precios oficiales N° 45, del 2 de noviembre al 6 de noviembre de 2020*. Retrieved from <https://onedrive.live.com/?authkey=%21APXnqsgci%5F7NAnQ&cid=1EBB1766B8AE2973&id=1EBB1766B8AE2973%2187727&parId=1EBB1766B8AE2973%2176892&o=OneUp>
- Central Ganadera S.A. (2020, Noviembre). *Boletín Oficial Número 46, 9 al 13 de noviembre de 2020*. Retrieved from <https://centralganadera.com/boletin-de-precios-oficiales-2020/>
- Chaihuaque, B. (2019, Mayo). *Una mirada a las dimensiones de la sostenibilidad empresarial*. Retrieved from <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/137442/Nota%20Acad%20a9mica-%20Bruno%20Chaihuaque.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- CONTEXTO GANADERO. (2019, Septiembre 11). *Foro Internacional Ganadero le apuesta a la sostenibilidad y modernización del sector*. Retrieved from <https://www.contextoganadero.com/evento/foro-internacional-ganadero-le-apuesta-la-sostenibilidad-y-modernizacion-del-sector#:~:text=Y%20es%20que%2C%20seg%20C3%20BAn%20cifras,%2C7%20%25%20del%20PIB%20pecuario>.
- CONtextoganadero. (2019, Junio 13). *¿Por qué la ganadería es tan importante en Colombia?* Retrieved from [file:///C:/Users/USER/Desktop/Carpetas%202020/Proyecto%20Jaifer%20Caucasia/Segundo%20entregable/Articulos%20Mendeley/¿Por%20qué%20la%20ganadería%20es%20tan%20importante%20en%20Colombia\\_%20\\_%2](file:///C:/Users/USER/Desktop/Carpetas%202020/Proyecto%20Jaifer%20Caucasia/Segundo%20entregable/Articulos%20Mendeley/¿Por%20qué%20la%20ganadería%20es%20tan%20importante%20en%20Colombia_%20_%2)

0CONtexto%20ganadero%20\_%20Noticias%20principales%20sobre%20ga  
na

- DANE. (2020). *Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional, departamental y municipal por grupos quinquenales de edad y sexo*. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- FEDEGAN. (2018). *Cifras de referencia del sector ganadero*. Bogotá.
- FEDEGAN. (2018, noviembre). *Ganadería Colombiana, Hoja de Ruta 2018 - 2022*. Retrieved from [https://estadisticas.fedegan.org.co/DOC/download.jsp?pRealName=Hoja\\_de\\_ruta\\_Fedegan.pdf&ildFiles=682](https://estadisticas.fedegan.org.co/DOC/download.jsp?pRealName=Hoja_de_ruta_Fedegan.pdf&ildFiles=682).
- FEDEGAN. (2020, Enero). *Balance y Perspectivas del sector ganadero colombiano (2019-2020)*. Retrieved from <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/general>
- FEDEGAN. (2020). *Consumo aparente per cápita anual Leche*. Retrieved from <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>
- Forero, R. A., & Arenas, C. A. (2015). *Competitividad y política sectorial en Colombia: un análisis para la discusión*. Retrieved from <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/11334.pdf>
- Garibaldi, L. A., Andersson, G., Ferrari, C. F., & Méndez, N. P. (2018, Diciembre). *Seguridad alimentaria, medio ambiente y nuestros hábitos de consumo*. Retrieved from [http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia\\_Austral/article/view/768/357](http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/768/357)
- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., & Verdugo, D. (2019). *Gerencia estratégica: Herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones*. Retrieved from <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3002/3869>
- ICA. (2020). *Censo Pecuario Nacional 2019*. Retrieved from <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- ICA. (2020). *Censo Pecuario Nacional 2020*. Retrieved from <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- Martinez, A. P., & Caro, J. E. (2018, Noviembre). *Riesgo y poder en las organizaciones ganaderas en Colombia. Enfoque desde la historiografía económica, social y empresarial*. Retrieved from <http://dx:10.21676/23897848.3014>

- Martínez, A. P., & Caro, J. E. (2019). *Competitividad en el sector ganadero en Colombia, enfoque desde la historiografía, económica, social y empresarial*. Retrieved from <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.27-num.2-2019-2637>
- Martínez, J. M., Ordóñez, M. R., Melo, C. J., Timarán, D. A., & Velásquez, C. A. (2017). *Caracterización técnica y productiva de los sistemas de producción lechera del valle de Sibundoy, Putumayo (Colombia)*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.19052/mv.4253>
- PNUD. (2016, Febrero 29). *Antioquia, Retos y prioridades del departamento 2016 - 2019*. Retrieved from [https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/democratic\\_governance/retos-y-prioridades-del-departamento-2016---20190.html](https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/democratic_governance/retos-y-prioridades-del-departamento-2016---20190.html)
- Quintero, R. G., Pinzón, M. S., Vergara, D. M., Chirinda, N., Arango, J., Pantévez, H. A., . . . Rosales, R. B. (2020). *Caracterización técnica y ambiental de fincas de cría pertenecientes a muy pequeños, pequeños, medianos y grandes productores*. Retrieved from Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias: <https://cienciaspecuarias.inifap.gob.mx/index.php/Pecuarias/article/view/4902>
- Rodríguez, D. L. (2019, octubre 4). *El reto de la ganadería: Implementación de las TICS*. Retrieved from <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2019/10/04/el-reto-de-la-ganaderia-implementacion-de-las-tics/>
- Rubiano, M. F., Medrano, J. C., Medel, R. R., & Granados, R. E. (2017). *Los sistemas de innovación y su impacto en el desarrollo territorial*. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v7nspe15/2007-0934-remexca-7-spe15-3143-en.pdf>
- Rubio, J. I., & Sierra, L. H. (2019). *Estimación del costo de capital medio ponderado para el sector ganadero aplicando simulación Montecarlo: caso Ccolombia*. Retrieved from <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/aglala/article/view/1342>
- Salazar, C. S. (2019, septiembre). *Concentración de tierras, paz territorial e impuesto predial rural en Antioquia*. Retrieved from [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/11972/6/SanchezCristian\\_2019\\_ConcentracionTierrasPaz%20%281%29.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/11972/6/SanchezCristian_2019_ConcentracionTierrasPaz%20%281%29.pdf)
- Soto, J. R., & Pulecio, C. D. (2018). *La informalidad empresarial, evolución literaria que denota un fenómeno complejo*. Retrieved from <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/655>

Vélez, J. E. (2017). *Capital social y empresas rurales: un caso de estudio*. Retrieved from <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2013v11n19.1105>

Villarreal, F. G. (2017, Septiembre). *Inclusión financiera de pequeños productores rurales*. Retrieved from [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42121/6/S1700277\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42121/6/S1700277_es.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1

#### ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA EN EL MUNICIPIO DE NECHÍ - ANTIOQUIA

Objetivo: Caracterizar la actividad ganadera desarrollada en el Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia, desde componentes de carácter técnico, operativos y administrativos ejercidos habitualmente en los hatos ganaderos locales.

Como parte de un proceso de investigación académica, se solicita de manera respetuosa, dar respuesta a cada uno de los ítems presentados a continuación:

Nombre de la finca: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_

1. Cuántos años viene desempeñando la actividad ganadera?

- a. De 0 a 2 años
- b. De 3 a 5 años
- c. De 6 a 10 años
- d. Más de 10 años

2. ¿Cuál es el número de hectáreas que conforman el hato involucradas en la explotación ganadera?

- a. De 0 a 25 ha
- b. De 26 a 50 ha
- c. De 51 a 75 ha
- d. Más de 75 ha

3. ¿Cuántas reses integran el hato ganadero que usted administra?

- a. De 1 a 100
- b. De 101 a 200
- c. De 201 a 500
- d. Más de 500

4. ¿Cuál es su nivel educativo?

- a. Nivel Primaria
- b. Nivel Secundaria (noveno grado aprobado)
- c. Bachiller
- d. Técnico o tecnólogo
- e. Profesional Pregrado
- f. Especialización – Maestría

5. ¿Cuénta con herramientas tecnológicas como ordeño mecánico, medidores de leche, kit de inseminación artificial y software ganadero?

- a. Todos los anteriores
- b. Al menos uno
- c. Ninguno

6. ¿En los últimos cinco años, ha accedido a recursos de crédito con alguna entidad financiera privada o del Estado orientado a la actividad ganadera?

- a. Sí
- b. No

7. ¿El predio donde desarrolla la actividad ganadera es?

- a. Propio con escrituras a su nombre
- b. Propio con documento diferente a escrituras
- c. En alquiler
- d. Prestado
- e. Familiar

8. ¿Posee algún documento relacionado con la formalidad de la actividad ganadera que usted desarrolla?

- a. Registro Mercantil (Cámara de Comercio)
- b. Rut Persona Natural
- c. a y b
- d. Ninguna

9. ¿La contabilidad de las operaciones del hato ganadero la desarrolla?

- a. Un Contador Público
- b. El propietario del hato ganadero con libro diario
- c. El propietario del hato ganadero sin libro diario
- d. Un tercero diferente a Contador Público y/o propietario
- e. No lleva contabilidad

10. ¿Usted y sus colaboradores cotizan a la Seguridad Social derivado de la actividad ganadera que desarrollan?

- a. Sí, cotizan al régimen contributivo
- b. No, todos emplean el nivel del Sisben (Régimen Subsidiado)
- c. Sólo el propietario cotiza al régimen contributivo
- d. Sólo cotiza al régimen contributivo por los colaboradores