



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EMPRESARIAL  
ESPECIALIDAD EN GERENCIA DE MERCADEO CORTE 2019  
MÉRIDA ESTADO MÉRIDA

NIVEL DE ACEPTACIÓN DE APLICACIÓN MÓVIL EN EL SECTOR PECUARIO  
DEL MUNICIPIO COLÓN DEL ESTADO ZULIA EN VENEZUELA.

Trabajo de Grado para Optar al Título de Especialista en Gerencia de Mercadeo

**AUTOR:** LIC. MARIA ESTEFANIA ROMERO BARÓN

**TUTOR ACADÉMICO:** PROF. CESAR MORA

MÉRIDA, MAYO 2024  
VENEZUELA

C.C. Reconocimiento

## ÍNDICE GENERAL

Índice general	3
Índice de tablas y gráficos	11
Resumen ejecutivo	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	16
1.1 Contextualización del problema	16
1.2 Preguntas de Investigación	24
1.3 Objetivos de la Investigación	25
1.4 Justificación de la Investigación	26
1.5 Alcances y Limitaciones de la Investigación	27
CÁPITULO II: MARCO REFERENCIAL	28
2.1 Antecedentes de la Investigación	28
2.1.1 Antecedentes Mundiales	28
2.1.2 Antecedentes Nacionales	40
2.2 Bases Teóricas	48
2.3 Glosario de Términos	57
1.      Cadena de valor	57
2.      Ganadería	57
3.      Ganadería Bovina	57
4.      Ganadería intensiva	58

5.	Ganadería semi extensiva	58
6.	Ganadería extensiva	58
7.	Ganadería bovina leche especializada	58
8.	Ganadería bovina de carne	58
9.	Sistema de cría	58
10.	Sistema de Ceba	58
11.	Ganadería bovina doble propósito	59
12.	Leche Vaca Caliente	59
13.	Leche Vaca Fría	59
14.	Vaca en pie	59
15.	Vaca en canal	59
16.	Cambio económico	59
17.	Conducta del consumidor	59
18.	Segmentación	59
19.	Segmentación geográfica	60
20.	Segmentación demográfica	60
21.	Canales de distribución	60
22.	Computación en la nube	60
23.	Nube privada	60
24.	Nube pública	60
25.	Nube híbrida	61
26.	Software	61

27.	Hardware	61
28.	Infrastructure as a service (IaaS)	61
29.	Plataforma as a service (PaaS)	61
30.	Software as a service (SaaS)	61
31.	Function as a services (FaaS)	61
32.	DevOp	62
33.	Interfaz	62
34.	REST (Respresentational State Transfer)	62
35.	Sistemas de información geográfica (SIG)	62
36.	Machine learning	62
37.	Tecnología de la información y comunicación	62
38.	Clase socioeconómica	63
39.	Consumidor Final	63
40.	Cliente	63
41.	Dispositivos móviles	64
42.	Sistema operativo	64
43.	Unidad Central de proceso	64
44.	Investigación de mercado	64
45.	Web services	65
46.	Asociaciones ganaderas	65
47.	Brecha digital	65
48.	Brecha de uso	65

49.	Comercialización de productos	65
50.	Demanda de mercado	66
51.	Oferta de mercado	66
52.	Bienes complementarios	66
53.	Bienes independientes	66
54.	Bienes sustitutos	66
55.	Teoría de color	66
56.	Árbol de decisión	67
57.	Publicidad digital	67
58.	Medios de distribución o canales de distribución	67
59.	Toma de decisiones	67
60.	Investigación descriptiva	68
61.	Método de observación	68
62.	Observación cuantitativa	68
63.	Observación cualitativa	68
64.	Método de estudio de caso	69
65.	Investigación de campo	69
66.	Investigación documental	69
67.	Investigación experimental	69
68.	Diseño de investigación	70
69.	Muestreo	70
70.	Muestreo Aleatorio Simple	70

71.	Muestreo Sistemático	70
72.	Muestreo Estratificado	71
73.	Muestreo por Conglomerados	71
74.	Encuestas de investigación	71
75.	Cuestionario	71
76.	Cuestionario abierto	71
77.	Cuestionario cerrado	71
78.	Entrevistas	72
79.	OS (Operating System)	72
80.	IOS	72
81.	Android	72
82.	UX (User Experience)	72
83.	UI (User Interface)	72
84.	Maquetas	72
85.	Wireframes	73
86.	Backend	73
87.	Notificación Push	73
88.	API	73
89.	Desarrollo Ágil de Software	73
90.	Stand-Up	73
91.	Versiones	73
92.	QA	73

93.	Beta	74
94.	Bugs	74
95.	Interacciones	74
96.	Navegación en la nube (Cloud computing)	74
97.	Pruebas de humo	74
98.	Bechmarking	74
99.	CSS (Cascading Style Sheets)	75
100.	Densidad de pantalla	75
101.	DP (Density-independent pixels)	75
102.	HTML (Hyper Text Markup Language)	75
103.	Javasscript	75
104.	CSS	76
105.	KPI (Key Perfomance Indicator)	76
106.	Pixel (PX)	76
107.	Ranking	76
108.	SDK (Software Development Kit)	76
109.	Simulador	76
110.	Tema	76
111.	Usabilidad	76
112.	Usuario	77
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		78

3.1 Tipo de diseño de investigación	78
3.1.1 Diseño de investigación	78
3.1.2 Tipo de investigación	79
3.2 Población y muestra	80
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	85
3.4 Validez y confiabilidad de instrumento	87
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	88
4.1 Presentación de los resultados obtenidos de las encuestas digitales y físicas	88
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
ANEXOS	120
ANEXO I	120
Carta de aceptación de tutor	120
ANEXO II	121
Focus Group	121
ANEXO III	132
Estructura del instrumento de recolección de datos	132
ANEXO IV	135
Expertos que validaron el instrumento de recolección de datos	135

4.1 Prof. Lenin Constantino Valeri Ramirez	135
4.2 Prof. Raquel Vento	138
4.3 Prof. Maria Alejandra Villasmil	141

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla No. 1: Precios referenciales de los productos ganaderos del estado zulia semana del 6 al 12 de junio de 2022	21
Tabla 2.1 Población total por sexo, según entidad y municipio. (2011)	81
Gráfico No. 1. Porcentaje de edad de los ganaderos encuestados	88
Gráfico No. 2. Porcentaje de fincas en el Municipio Colón de los ganaderos encuestados	89
Gráfico No. 3. Porcentaje de área de dedicación de producción pecuaria entre los ganaderos encuestados	90
Gráfico No. 4. Porcentaje de dificultad para encontrar compradores de su producción entre los ganaderos encuestados	92
Gráfico No. 5. Porcentaje de retrasos de los compradores en los pagos de los ganaderos encuestados	93
Gráfico No. 6. Relación entre área de dedicación de producción pecuaria y retrasos de los compradores en los pagos de los ganaderos encuestados	94
Gráfico No. 7. Porcentaje de uso de las principales redes sociales de interés para este estudio de los ganaderos encuestados	95
Gráfico No. 8. Porcentaje de disposición de uso de la aplicación móvil de los ganaderos encuestados	96
Gráfico No. 9. Relación de personas dispuestas a usar la aplicación móvil respecto a su edad	97
Gráfico No. 10. Porcentaje de disposición de recibir promociones, descuentos e información sobre el sector de los ganaderos encuestados	97

Gráfico No. 11. Porcentaje de disposición de recibir promociones, descuentos e información sobre el sector de los ganaderos encuestados	98
Gráfico No. 12. Porcentaje de monto dispuesto a pagar mensualmente por la suscripción de los ganaderos encuestados	99
Gráfico No. 13. Porcentaje de dificultades de conexión de internet en la zona de los ganaderos encuestados	100
Gráfico No. 14. Porcentaje de registro de productividad de los ganaderos encuestados	101
Gráfico No. 15. Porcentaje de medio usado para el registro de productividad de los ganaderos encuestados	102
Gráfico No. 16. Relación entre las personas que llevan un registro de sus operaciones diarias y el medio que utilizan para registrarlo de los ganaderos encuestados	103
Gráfico No. 17. Porcentaje de personas que pertenecen a Asociaciones Ganaderas de los ganaderos encuestados	104
Gráfico No. 18. Porcentaje de Asociaciones Ganaderas a las cuales forman parte los ganaderos encuestados	105
Gráfico No. 19. Porcentaje de actividades que regularmente realizan en sus fincas los ganaderos encuestados	106

**Universidad De Los Andes**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Sociales**  
**Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial**  
**Especialidad en Gerencia de Mercadeo Corte 2019**  
**Mérida Estado Mérida**

**Nivel de aceptación de aplicación móvil en el Sector Pecuario del Municipio Colón  
del Estado Zulia en Venezuela.**

**Autor: Lic. María Estefanía Romero Barón**

**Tutor Académico: Prof. Cesar Mora**

**Resumen ejecutivo**

La ganadería representa un sector fundamental para la economía venezolana, especialmente en el Municipio Colón, donde la producción pecuaria es una actividad tradicional y de gran importancia para el sustento de las familias. Sin embargo, los ganaderos enfrentan diversos desafíos, entre los que destaca la dificultad para encontrar compradores inmediatos de sus productos, generando incertidumbre y afecta negativamente su rentabilidad. En respuesta a esta problemática, la presente investigación propone evaluar el nivel de aceptación de una aplicación móvil denominada Infopecuario, la cual tiene como objetivo facilitar la comercialización de productos pecuarios en el Municipio Colón. La aplicación ofrece funcionalidades para publicar productos, conectar con compradores potenciales y concretar transacciones de manera eficiente.

La investigación se realizó mediante un enfoque descriptiva tipo documental, de campo y descriptiva, empleando la técnica de encuesta para recolectar datos de 202 ganaderos del Municipio Colón. La encuesta se diseñó para evaluar el nivel de aceptación sobre la aplicación Infopecuario, la disposición a utilizarla, las preferencias en cuanto a sus funcionalidades, las expectativas sobre sus beneficios y el precio de suscripción aceptado por el mercado.

Los hallazgos de la investigación confirman la necesidad de una solución tecnológica para facilitar la comercialización de productos pecuarios en el Municipio Colón con un 61,9% de aceptabilidad de la aplicación de parte de la muestra seleccionada. El éxito de la aplicación dependerá de su capacidad para comunicar efectivamente sus beneficios, ofrecer una experiencia de usuario satisfactoria y generar confianza entre los ganaderos.

**Palabras clave:** Sector pecuario, comercialización, aplicación móvil, aceptación, viabilidad, Municipio Colón.

## INTRODUCCIÓN

El sector ganadero ha sido históricamente una importante arista para la economía de Venezuela, ofreciendo una contribución constante y resiliente a lo largo de los años. A pesar de su importancia crítica y su arraigado legado, este sector no ha experimentado un crecimiento proporcional en comparación con otros sectores que se han ido adaptando a la era digital, aprovechando las plataformas y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para expandir su alcance y eficiencia.

Es evidente que la adopción de las TICs en el ámbito pecuario venezolano ha sido limitada, lo que se atribuye en gran medida a la resistencia de los productores y habitantes de estas comunidades a integrar nuevas tecnologías en sus prácticas tradicionales. Esta resistencia se ve exacerbada por las complejidades inherentes al mercado ganadero, que incluyen desde la gestión logística hasta el cumplimiento de normativas específicas, lo que representa un obstáculo significativo para la modernización y la optimización de procesos.

Sin embargo, las TIC ofrecen beneficios invaluables en la gestión eficiente de recursos, optimización del tiempo y maximización de las utilidades para los productores. La implementación de estas tecnologías tiene el potencial de revolucionar el sector, mejorando significativamente la productividad y facilitando el desarrollo de estrategias comerciales más efectivas. Frente a estos beneficios evidentes, surge la interrogante: ¿Por qué la incorporación de las TIC no es una práctica común entre los ganaderos venezolanos?

Ante este escenario, se propone el desarrollo de una aplicación móvil diseñada para abordar específicamente las necesidades y desafíos del sector ganadero. Esta herramienta tecnológica busca ofrecer soluciones prácticas y accesibles para los productores, con el objetivo de facilitar una transición suave hacia prácticas más modernas y eficientes. Sin embargo, para asegurar el

éxito y la adopción de esta aplicación, es crucial evaluar la aceptabilidad y la disposición al cambio por parte de los potenciales usuarios.

Esta investigación de mercado tiene como objetivo recopilar información valiosa sobre las percepciones, actitudes y expectativas de los productores con relación a la adopción de herramientas tecnológicas en sus operaciones. Mediante este trabajo especial de grado, se busca obtener *insights* clave que permitan adaptar la aplicación móvil propuesta a las necesidades reales y preferencias de los usuarios finales, asegurando así su relevancia y efectividad en el contexto específico del sector ganadero venezolano.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Contextualización del problema.**

La eficacia y el progreso de cualquier sector se encuentran intrínsecamente ligados a la disponibilidad y adopción de herramientas que potencian su crecimiento y productividad. Esta premisa es particularmente evidente en el sector pecuario, donde la escasez de implementaciones tecnológicas y electrónicas en las actividades cotidianas ha tenido repercusiones tangibles. Estas limitaciones afectan diversos aspectos críticos del sector, desde la eficiencia operativa hasta la seguridad de los trabajadores, pasando por el uso óptimo de recursos como la tierra.

Para contrastar este escenario con la realidad presente en los productores, se llevó a cabo un Focus Group Online mediante la plataforma WhatsApp, con personas pertenecientes a Asociación de Ganaderos y Agricultores del Municipio Colón (AGANACO) y Asociación de Ganaderos y Agricultores Alberto Adriani (ASODEGA), participando voluntariamente 10 ganaderos del Sector Pecuario en edades comprendidas entre 35 a 45 años, identificados como sexo masculino, poseedores de una finca propia o tierras en alquiler ubicada en el Municipio Colón del estado Zulia; quienes durante el transcurso de un día estuvieron respondiendo y dialogando en el chat aportando valiosa información para la investigación, ampliando el panorama que se tenía y profundizando en las raíces de la problemática, así como en potenciales soluciones a los mismos, con lo cual se permitió abordar el tema con un fundamento más claro. La metodología de trabajo del Focus Group fue desarrollada el 16 de Enero del 2024 a las 7:30pm, ofreciendo espacios de 10 minutos entre cada pregunta para el intercambio de información y respuestas, alimentando la participación de la moderadora ante las respuestas de los ganaderos.

Como resultado de ese Focus Group se notó que la cadena de valor del sector pecuario, un sistema complejo que abarca desde la producción primaria hasta el consumidor final, se ve especialmente afectada por esta carencia tecnológica. La ausencia de herramientas digitales y electrónicas modernas obstaculiza la fluidez de las operaciones, dificultando la coordinación y gestión eficiente de cada eslabón de la cadena. Esto no solo impacta la productividad general, sino que también compromete la capacidad del sector para responder de manera ágil a las demandas del mercado y a los desafíos logísticos.

En términos de planificación y gestión, la falta de tecnología avanzada limita significativamente la capacidad de los productores para realizar análisis predictivos, gestionar recursos de manera efectiva y tomar decisiones basadas en datos. Las herramientas electrónicas modernas, como el software de gestión agrícola, podrían facilitar una planificación más precisa y estratégica, optimizando así el rendimiento y la sostenibilidad de las operaciones pecuarias. Así fue expresado por los productores participes en el Focus Group, donde la vasta mayoría de ellos cuentan con problemas al encontrar compradores confiables y no utilizan recursos tecnológicos para facilitar estas tareas.

El aprovechamiento de las tierras es otro ámbito crítico que se ve perjudicado por la insuficiencia de tecnología en el sector. La implementación de sistemas de información geográfica (SIG) y otras tecnologías de precisión podría transformar la gestión de las tierras, permitiendo una agricultura más precisa y un pastoreo más eficiente, lo que a su vez podría incrementar la productividad agrícola y pecuaria.

Además, la seguridad de los ganaderos y de sus activos es una preocupación constante que podría ser abordada de manera más efectiva con el uso de tecnologías avanzadas. Sistemas de vigilancia electrónica, monitoreo remoto y aplicaciones móviles de gestión podrían ofrecer

soluciones robustas para mejorar la seguridad en el sector, protegiendo tanto a los trabajadores como a los animales y reduciendo los riesgos asociados con la actividad pecuaria como expresaron en el Focus Group.

El municipio Colón en la Zona Sur del Lago, no está ausente de toda esta realidad. Los empresarios pecuarios del Municipio Colón en la Zona Sur del Lago se enfrentan a desafíos significativos en la producción y comercialización de leche y carne de vacuno, marcados por inefficiencias que afectan el rendimiento y la rentabilidad de sus operaciones.

Estos problemas se han convertido en una tendencia persistente en la región, impactando negativamente en la mayoría de los productores locales. Entre las principales problemáticas identificadas, destacan:

1. Búsqueda de Compradores: En esta zona los ganaderos enfrentan dificultades para encontrar compradores inmediatos para sus productos, como la leche (tanto caliente como fría) y la carne de vaca. Esta situación alarga innecesariamente el proceso de venta, retrasando el aprovechamiento de las utilidades y afectando la fluidez del negocio. La falta de una red eficiente de distribución y comercialización provoca que estos productos perecederos corran el riesgo de desperdiciarse, reduciendo así la eficiencia operativa y financiera de las granjas.

2. Gestión de la Producción: Se observa que existe un notable desconocimiento sobre herramientas y sistemas que permitan un control eficiente de la producción pecuaria. Aspectos fundamentales como la vacunación, la fecundación, el seguimiento de partos y abortos, así como la gestión de datos generales del ganado, chequeos, tareas y el inventario de animales, se manejan de manera ineficaz. La falta de sistemas adecuados para el registro y seguimiento de estas actividades esenciales compromete la capacidad de los productores para optimizar sus

operaciones y asegurar la salud y productividad de su ganado.

3. Recursos Humanos y Materiales: Se presenta una escasez de profesionales con experiencia en la región y acceso limitado a insumos de calidad adecuados para la actividad pecuaria, todo ello dificulta el desarrollo y la implementación de prácticas de manejo eficientes y sostenibles.

El contexto histórico de la región de la Zona Sur del Lago, que se integró a la economía regional hace aproximadamente dos décadas tras la apertura de vías de comunicación terrestre y la mejora en infraestructuras básicas como la electrificación y el saneamiento ambiental, ha permitido el establecimiento de fincas ganaderas de mediano y gran tamaño. (Estudio para el aprovechamiento Racional de los Recursos Naturales, Unidad Técnica Consejo Zuliano de Planificación y Corporación Zuliana de Desarrollo Departamento de Desarrollo Regional de la OEA durante el periodo 1973 – 1974.)

Sin embargo, a pesar de contar con buenas instalaciones y pastizales, estas granjas aún luchan por superar las ineficiencias operativas y comerciales descritas.

Comprender estas problemáticas es crucial para abordar de manera efectiva los desafíos que enfrentan los ganaderos en la región. La identificación de estas áreas críticas permite desarrollar estrategias dirigidas a mejorar la gestión de la producción, la comercialización de productos y el aprovechamiento de recursos humanos y materiales, contribuyendo así a la sustentabilidad y rentabilidad a largo plazo del sector pecuario en el Municipio Colón.

Algo importante a destacar es que “Los pequeños productores requieren para su desarrollo no solo el acceso a mejores y nuevas tecnologías, sino especialmente a innovaciones en los sistemas de producción, que garanticen su acceso a mercados y mejoren la contribución del auto consumo a los requerimientos de las dietas alimentarias.” Organización de las Naciones Unidas

para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La modernización y el desarrollo en la región han experimentado un estancamiento significativo en los últimos tiempos, impactando de manera directa a los ganaderos y a los ciudadanos que residen o ejercen sus actividades comerciales en el área. Este retraso en la adopción de nuevas tecnologías y en la ampliación del conocimiento sectorial presenta varios desafíos críticos que afectan la cadena de valor agropecuaria en su conjunto.

En primer lugar, la escasez de avances tecnológicos limita severamente la capacidad de los productores para identificar y establecer relaciones con proveedores y compradores potenciales.

En un mercado cada vez más globalizado y digitalizado, la incapacidad para acceder y utilizar plataformas digitales y herramientas de comunicación modernas sitúa a los ganaderos en una posición desfavorable. Esto no solo dificulta la adquisición de insumos necesarios para la producción, sino que también complica la comercialización de sus productos, restringiendo su acceso a mercados más amplios y lucrativos.

Además, la falta de conocimientos actualizados y el acceso limitado a la información sobre mejores prácticas y tendencias emergentes en el sector pecuario impiden que los productores mejoren la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones.

La innovación en métodos de producción, gestión del ganado, y estrategias de mercado son fundamentales para incrementar la competitividad y rentabilidad en el sector. Sin embargo, la carencia de una cultura de aprendizaje continuo y adaptación tecnológica obstaculiza el progreso y la capacidad de respuesta ante los cambios del mercado.

Estas limitaciones no solo afectan la viabilidad económica de las granjas y negocios agropecuarios individuales, sino que también tienen un impacto negativo en la economía regional

y en el bienestar de la comunidad.

La dificultad para ofrecer productos competitivos y atractivos para los clientes reduce las oportunidades de ingresos para los productores y limita las opciones de consumo para la población local, afectando la calidad de vida y el desarrollo económico de la región.

Uno de los obstáculos más críticos es la inestabilidad del suministro eléctrico en la región, lo que repercute directamente en la capacidad de los ganaderos para refrigerar adecuadamente productos perecederos como la leche y la carne. Esta situación obliga a los productores a vender su producción el mismo día para prevenir pérdidas, limitando su margen de maniobra y aumentando la presión para encontrar compradores rápidamente.

La falta de conectividad eléctrica, sumada a la obsolescencia de las herramientas de comunicación y las extensas distancias entre los puntos de producción y los mercados, agudiza aún más este desafío.

Las opciones de comunicación se ven reducidas a métodos tradicionales y poco eficientes, como llamadas telefónicas o mensajes de texto, que dependen en gran medida de las redes personales y la confianza entre ganaderos para la recomendación de compradores potenciales.

Ante la imposibilidad de encontrar compradores de manera oportuna y el riesgo inminente de deterioro de sus productos por falta de refrigeración adecuada, los productores se ven forzados a tomar decisiones difíciles. Estas incluyen aceptar precios inferiores para minimizar las pérdidas, intentar reparar los sistemas de enfriamiento a pesar de los riesgos asociados, o continuar la búsqueda de un comprador que ofrezca un precio justo, lo cual implica un riesgo considerable de incurrir en pérdidas totales.

**Tabla No.1: PRECIOS REFERENCIALES DE LOS PRODUCTOS GANADEROS DEL ESTADO  
ZULIA SEMANA DEL 6 AL 12 DE JUNIO DE 2022**  
**LECHE Y QUESO**  
*Precios en Dólares*

RUBRO	MÍNIMO	MÁXIMO
Leche vaca caliente	0,30	0,51
Leche vaca fría	0,35	0,54
Leche Búfala caliente	0,49	0,60
Leche Búfala fría	0,60	0,65
Leche mezcla fría	0,50	0,62
Queso semiduro	2,30	4,50

Nota: FEDELAGO Unidad de Estadística. En el cuadro anterior podemos observar la variación de precios entre la venta de leche caliente y fría

Esta variación de precios anteriormente representada en el gráfico demuestra la probabilidad de pérdida para los ganaderos que deban ofertar sus productos a un monto menor por la urgencia de venta inmediata.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad urgente de abordar las deficiencias en la infraestructura y los servicios básicos, así como de modernizar las prácticas comerciales y de comunicación en el sector pecuario venezolano. La implementación de soluciones sostenibles que mejoren la estabilidad del suministro eléctrico, la conectividad y el acceso a herramientas tecnológicas modernas podría aliviar significativamente los desafíos que enfrentan los ganaderos y contribuir a la estabilización y crecimiento del sector.

Realizar este proceso de toma de decisiones retrasa en gran medida el crecimiento y disminuye las utilidades de este tipo de rubro, siendo que deben aceptar un precio menor al mercado por la urgencia de venta y no pérdida total de su producción.

En este mismo sentido, el no llevar un control, planificación u objetivos de la producción genera que las perdidas utilidades no sean realmente representativas para el empresario, afectando su motivación y confianza en el sector. Sin conocimiento de una adecuada implementación de organización o las herramientas a su alcance para lograrlo, no tienen la posibilidad para tratar de solventar esta situación.

Normalmente se apoyan en el control no plasmado de los trabajadores u encargados, sin saber la verdadera implicación o certeza de esa planificación.

A estas dos dolencias planteadas se agregan las situaciones extremas donde un animal sufra de caídas, enfermedades u mala practic del obrero, teniendo que recurrir inmediatamente a profesionales del área de salud que puedan asistir en esa emergencia. Sin embargo, no tienen un lugar específico al cual llamar para solicitar apoyo, deben valerse de las recomendaciones de otros ganaderos y pasar por varios minutos que pueden ser cruciales para la vida del animal.

Esta consecuencia puede ser de gran repercusión para los ganaderos pequeños cuyas pérdidas representan un gran peso en el sustento de su familia y estabilidad de la empresa en el tiempo.

Estas situaciones han afectado la motivación de inversión que los ganaderos anteriormente tenía y una gran disminución de visión a futuro, olvidando el objetivo de inicio por el cual incursionaron en este sector. A su vez la falta de innovación en el área y más presente un retraso tecnológico genera frustraciones y descontento.

Ante tal escenario, pareciera imperante desarrollar alguna aplicación o plataforma tecnológica que permita atenuar algunas de las vicisitudes que aquejan al empresario ganadero venezolano, específicamente el que habita en la zona del Municipio Colón del Estado Zulia.

## **1.2 Preguntas de investigación.**

### **Pregunta Principal:**

¿Cuál es la disposición de los productores pecuarios del Municipio Colón, Estado Zulia, Venezuela, hacia la adopción de una solución tecnológica móvil destinada a mejorar la conectividad, la comercialización, la planificación, la capacitación y el monitoreo de sus operaciones productivas?

### **Preguntas Secundarias:**

1. ¿Cuál es el impacto percibido de la incorporación de tecnologías digitales en la eficacia y eficiencia de las operaciones y actividades del sector pecuario en el Municipio Colón?
2. Considerando una segmentación etaria de la población ganadera, ¿qué grupos demográficos muestran mayor predisposición hacia la utilización de aplicaciones móviles como herramienta de apoyo en sus actividades cotidianas?
3. Dentro de la funcionalidad de una aplicación móvil destinada al sector pecuario, ¿qué tipos de información y herramientas resultan de mayor relevancia y utilidad para los distintos segmentos demográficos identificados?
4. ¿Qué proporción de los ganaderos estaría dispuesta a invertir en una suscripción para acceder a funcionalidades avanzadas o soporte adicional dentro de la aplicación móvil?
5. Más allá de las funcionalidades informativas, ¿cuáles son los atributos y características adicionales que los productores pecuarios valoran y desean en una aplicación móvil destinada a la gestión de sus actividades productivas?

### **1.3 Objetivos de la investigación.**

#### **Objetivo General**

Determinar la disposición de los productores pecuarios del Municipio Colón, Estado Zulia, hacia la integración de una aplicación móvil que facilite la mejora en la conectividad, comercialización, planificación, capacitación y seguimiento de sus operaciones productivas.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Describir el impacto percibido de la tecnología en la mejora de las operaciones y actividades del sector pecuario en el Municipio Colón, con el fin de comprender la situación actual y las expectativas hacia la adopción tecnológica.
2. Comparar el grado de disposición hacia el uso de tecnologías móviles por parte de los empresarios pecuarios según su perfil etario.
3. Explorar las preferencias de los productores pecuarios en términos de tipos de información y herramientas que consideran más relevantes y útiles, integrando estas preferencias en el diseño de la aplicación.
4. Estimar la propensión de los productores a invertir en una suscripción para funcionalidades avanzadas o soporte adicional en la aplicación.
5. Distinguir los atributos y características valoradas por los productores pecuarios en una aplicación móvil, más allá de las funcionalidades informativas.

#### **1.4 Justificación de la investigación.**

Una organización empresarial estructurada, que gestiona de manera eficiente su cadena de valor y su red de distribución, está en una posición favorable para alcanzar sus metas establecidas.

Sin embargo, cualquier deficiencia o demora en estos aspectos fundamentales puede impactar negativamente en la rentabilidad, el ánimo organizacional y la dirección estratégica de la compañía. En el contexto de la ganadería, es crucial para los productores gestionar de forma individualizada cada aspecto de su operación, desde el seguimiento de cada animal y su producción hasta el mantenimiento de relaciones sólidas con proveedores, empleados, especialistas y clientes.

Para lograr este nivel de gestión, es imperativo el uso de herramientas avanzadas de información, planificación, control y monitoreo que faciliten la preservación de este equilibrio vital para el éxito del negocio.

Se observa un sistema de distribución y comercialización para el ganado de doble propósito (destinado tanto a la producción de leche como de carne) que enfrenta numerosas barreras, lo que a su vez frena las operaciones cotidianas de los ganaderos que buscan soluciones eficientes.

Ante este panorama, se propone el desarrollo de una herramienta digital accesible y fácil de manejar dirigida a los actores del sector pecuario, la cual servirá como un recurso valioso para facilitar la conexión con compradores, expertos y conocimientos especializados en el ámbito.

La información a recopilar permitirá definir el segmento con mayor aceptación y disposición a utilizar esta aplicación móvil, las actividades donde se pueda apoyar al productor y distinguir la disponibilidad económica para una suscripción móvil.

## **1.5 Alcances y limitaciones de la investigación.**

La investigación de mercado propone estudiar el mercado tecnológico de una aplicación móvil para el sector pecuario en el Municipio Colón, Estado Zulia, siendo una región con inestabilidad de conectividad y un atraso tecnológico respecto a otros estados e incluso países. Considerando el objetivo a lograr se plantea el alcance y limitaciones a seguir para recolectar la información y futuro análisis de la misma.

- Se realizará una descripción de la cadena de valor, distribución y suministro aplicada por los ganaderos con la finalidad de conocer las dificultades que podrán ser resueltas con la aplicación móvil.
- También descubrir la aceptación y disponibilidad de uso de una aplicación móvil para la comunicación entre vendedores, compradores, profesionales y planificación, organización y control de las actividades diarias de los ganaderos.
- Por otro lado, se buscará el rango de precios para una suscripción móvil o la negatividad del mercado de la misma.

El trabajo se enfocará únicamente en el Municipio Colón abarcando a su vez las asociaciones ganaderas establecidas allí, por su gran relación con la comunicación, publicidad y relaciones entre productores. De igual manera, su investigación estará centrada en los segmentos Grupo A (25 a 35 años) y Grupo B (45 a 55 años) por las características que estos tienen.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

En las siguientes páginas se hará referencia a trabajos que describen las diferentes necesidades de las tecnologías de la información para el área agrícola, pecuaria y el uso en las actividades de los productores.

##### **2.1.1 Antecedentes Mundiales**

Las tecnologías han impactado el desarrollo de la sociedad a lo largo de los años en términos de: actividad económica, política de vida social y evolución cultural. Esto nos lo explica Torres (2020) en su artículo *“La sociedad y la comunicación desde la perspectiva de Manuel Castells de sociedad red. Sintaxis 1.”* Expone: “todos aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder, expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura.” (p. 08).

Siendo que el conglomerado social es un ente ampliamente vinculado con las redes de contacto, capaces de generar acuerdo y que tienen como columna vertebral la tecnología, la cual resulta detonante para generar nuevas sensaciones, formas de consumo, relaciones para el trabajo y, en suma, una cultura vinculada a la tecnología digital como contexto de su impacto en nuestras relaciones y desenvolvimiento como sociedad. (Torres, 2020, p. 08).

La sociabilidad se contribuye en una perspectiva con individualismo y comunidad en la red, por su propia búsqueda de personas afines y al ser un proceso que combina interacción virtual (On Line) con interacción real (Off Line) tiende a crear esa estructura social y nueva cultura de “Perfil personal y en conjunto en una comunidad”. Por lo que, cada individuo se desarrolla

buscando sus intereses personales, así como, creando interacciones en una comunidad o compartiendo sus ideas con una comunidad. Esto lo expone Castells (s.f.) en la página 13 en su artículo de conocimiento *“El impacto de Internet en la sociedad: Una perspectiva global. BBVA OpenMind”*. Es una figura española influyente en el desarrollo del concepto de sociedad en la red.

Papacharissi (2010) Lo explica: “Es decir, la sociedad red, y la forma de sociabilidad que genera es lo que Rainie y Wellman han definido como individualismo en red. Naturalmente, las tecnologías de red son el medio de esta nueva estructura social y de esta nueva cultura”. (p. 02).

Así vemos, la importancia que representa el internet como base para el crecimiento de la sociedad y la comunicación. La constitución de una sociedad ahora depende también de su conectividad al internet. Dicha relevancia parece que no solo radica en la cantidad de datos que cada ciudadano absorbe y/o procesa, sino la relevancia de la información que en internet encuentra para el cumplimiento de sus objetivos. (Torres, 2020, p. 08).

Ciertamente, la comunicación evoluciona a la par de las tecnologías. Siendo, en la actualidad, un proceso multinivel (incluye lo interpersonal, grupal y global), reticular, participativo, con fuentes diversas de retroalimentación y se adapta a distintos públicos. Siendo el modelo de comunicación que posibilita la conexión de grandes masas de personas, llegando a un público global (como cuando publicamos un video en YouTube o en las redes sociales) y, con esto, el mensaje debe mantener así mismo un carácter de rapidez, facilidad de comprensión y acceso a cualquier ciudadano. (Torres, 2020, p. 11).

Por eso, el hombre se ve afectado por la tecnología en la forma como se relaciona con sus semejantes, la búsqueda de información, los medios de entretenimiento que utiliza y sus capacidades sociables, de ingreso económico y de crecimiento personal. Es forzado a ingresar a

estas nuevas aplicaciones y comprender su beneficio propio. (Torres, 2020, p. 13).

El uso de la tecnología también ha cambiado los mercados agrícolas y pecuarios beneficiando el crecimiento de los mismos. Eso lo evaluó la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020) en el estudio *“El estado de los mercados de productos básicos agrícolas: Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible para las cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales”*: “El análisis investiga la brecha digital en la agricultura y pecuario entre los países y dentro de ellos y se centra en la forma en que la tecnología digital puede hacer frente a las deficiencias del mercado”. (p. 108). Las tecnologías digitales están teniendo profundas repercusiones en las economías y sociedad, transformando los mercados agrícolas y alimentarios. La conectividad ha mejorado notablemente de acuerdo a estas investigaciones, sin embargo, sigue existiendo brechas digitales en las zonas rurales (las cuales presentan grandes desventajas respecto a las zonas de ciudades).

Estas herramientas tecnológicas tienen grandes beneficios reduciendo los costos de la información y las transacciones, mejorando la eficiencia, creando nuevos empleos, generando nuevas fuentes de ingresos y ahorrando recursos, por eso mismo, puede ser un aliado para la agricultura disminuyendo los desafíos y mejorando sus procesos. (FAO, 2020, p. 108).

Así como lo explica la FAO (2020), se encuentra este crecimiento en otras investigaciones relacionadas con la evolución en la estructura de comercialización y marketing desde la introducción del mundo del móvil en el 2010. Lo expone Kim (2020) en su libro *“App Marketing, This is Real Android Marketing: MOBILE APPS, EVERYTHING YOU NEED TO KNOW ABOUT BOOSTING PROFITABILITY!”* el mercado móvil cambió centrándose en aplicaciones con una interfaz de dispositivo móvil, gracias al nacimiento del iPhone 3. Desde ese punto, el mercado de

los dispositivos móviles se dividió en dos: Mercado IOS para IPhone y mercado Android para los dispositivos Android.

El enfoque de este trabajo de investigación está centrado al nivel de aceptación de aplicación móvil en el sector pecuario del Municipio Colón del estado Zulia en Venezuela. Por eso, es importante analizar el desenvolvimiento del ecosistema de las aplicaciones móviles.

Kim (2020) nos continúa indicando que este ecosistema es bastante sencillo de comprender. Al desarrollar una aplicación se sube al mercado del dispositivo móvil donde deseas tenerlo disponible. El mercado de los Android se llama Google Play y el mercado de los Apple se denomina Apple Store. Por eso, cuando un usuario se conecta a Google Play o Apple Store, encuentran otras aplicaciones junto a la tuya, lo descargan en su teléfono celular y lo usan. Lo positivo de estas aplicaciones móviles es que propician la monetización (modelo de negocio de las aplicaciones), a través de permitir los anuncios publicitarios en su aplicación, realizar la aplicación paga o con secciones de suscripción.

Sin embargo, los usuarios tienen un comportamiento distintivo al momento de buscar aplicaciones móviles. Kim (2020) nos identifica dos de ellas. Aquellos que buscan con un propósito claro lo que necesitan (buscan la aplicación móvil con el nombre específico o sus características) o aquellos que buscan en las secciones de categorías dentro de los mercados de aplicaciones móviles, pero no tienen claro que quieren (navegan o se guían de las recomendaciones). En ambos casos, descargar la aplicación al estar alineada con sus intereses, gustos, les pareció llamativo el título, el icono o porque sus review y descripción fueron determinantes para tomar la decisión.

Según Kim (2020), la recomendación en el top 500 de aplicaciones para la búsqueda realizada, se elabora con el mismo algoritmo de Google Play o Apple Store; este realiza una serie

de lista de las aplicaciones móviles (APP) relacionadas a las palabras clave utilizadas en la búsqueda, siendo así una respuesta inmediata, evaluando por prueba y error. Por eso, en este mercado, se debe considerar indispensablemente las palabras clave utilizadas que mejoren el posicionamiento de la aplicación de manera orgánica o paga.

En esto interviene en gran medida el marketing que hagamos para la aplicación móvil. Según nos dice Seufert (2020). En su libro *“The Ultimate Guide to Mobile Marketing in 2020. Mobile Dev Memo”*. El Método de marketing en el entorno de APP es bastante similar al funcionamiento en el entorno web. Para un posicionamiento orgánico se necesita términos de búsqueda relacionados a la tendencia de búsqueda de los usuarios en las plataformas. En cuanto al uso de publicidad paga para mejorar esta posibilidad de posicionamiento, se pueden usar Google Ads o Facebook Ads (a nivel externo en otras redes sociales y páginas web relacionadas con el tema de la aplicación y que los usuarios verán mientras navegan) y en Google Play o Apple Store (a nivel interno, dentro del mismo mercado de aplicaciones móviles). Otra forma de marketing para APP es con el apoyo y uso de figuras públicas relevantes, estrategias de promoción y visibilidad y marketing de afiliados (descuentos o regalías de figuras públicas o recomendados que usen un código promocional).

También expone que la piedra angular de muchos negocios de aplicaciones móviles es el ingreso de IAP LTV (Lifetime Value from In-app), conocer el tiempo de vida o etapas de vida de las aplicaciones móviles descargadas en los dispositivos de los usuarios o mejor entendido como el valor de vida del usuario. Por eso mismo, permite saber puntos específicos para retomar la emoción en la aplicación, mejorar su experiencia de usuario o trabajar bajo una relación de suscripción. Esta última es bastante estimulada por los mercados de aplicaciones (Apple Store y Google Play), para recuperar usuarios en la plataforma y mejorar la monetización recibida de

las mismas. Sin embargo, para los especialistas en marketing móvil esto no es tan sencillo, dependen de las probabilidades de conversión (probabilidad de que cualquier usuario compre la suscripción) y la probabilidad de renovación/abandono (probabilidad de que el usuario finalice la suscripción o la renueve después de que expire). (Seufert, (2020), p. 03).

Por otro lado, Kim (2020) nos afirma “*La parte más difícil de hacer una aplicación móvil no es encontrar una idea, sino el marketing. En mi caso, me toco mucho tiempo y esfuerzos entender el ecosistema de Android y Apple para realizar un método de marketing efectivo.*” (p. 37).

Es por eso que, Kim (2020) explica, el inicio es conocer sobre tus competidores. Examinando el mercado desde la perspectiva de “Keyword searcher” y “Category Searcher” es como podremos evaluar a nuestra competencia desde la perspectiva de un usuario, que considera siempre los primeros resultados encontrados por sus palabras clave de búsqueda.

Aplicando estos antecedentes y recopilando la relación con el sector pecuario en estudio, tenemos el estudio realizado por Rodríguez-Lemus et al. (2018), Titulado “***Aplicación de las TI's a la Cadena de Valor Agrícola para Productores de Agricultura Protegida***”. Demuestra la importancia del uso de las TIC's (Tecnologías de la Información y Comunicación) para reducir la incertidumbre y angustia en los pequeños productores de la agricultura protegida.

También presentan el problema de competencia desleal desarrollado en la etapa de comercialización de los productos respecto a la variación de precios y exigencias que solicitan los intermediarios; considerando esto, ellos desarrollaron otras problemáticas que se originan por la falta de plataformas tecnológicas que contengan una unificación de herramientas, entre las cuales podemos resaltar:

- El sistema de transporte del alimento debe contener una inocuidad para cada producto,

sino su calidad y precio disminuyen; los productores deben tener acceso de directorios con diferentes distribuidores, así como información sobre la preservación de alimentos.

- Una visión reducida de negocio para crecer la cadena de valor e ir más allá de un ingreso de subsistencia.

- La información de precios de mercados, alertas de clima y plagas, centros de investigación, financiamientos, apoyos gubernamentales, proveedores de insumos y servicios, requisitos de clientes, casos de éxitos, capacitación, entre otros, se encuentran en diferentes plataformas digitales generando una gran dificultad para unificar los conocimientos y analizarlos en la toma de decisiones.

El crecimiento de una empresa se debe, en gran medida, a su contacto con los consumidores finales y alianzas/comunicación con sus proveedores, solo así podrán mejorar los procesos, disminuir los costos de producción, generar un crecimiento en las plantas de producción y conocer sus tendencias. Así lo continúan afirmando:

Rodríguez-Lemus et al. (2018). Las empresas necesitan establecer alianzas con sus proveedores, así como la interacción con sus clientes si se busca tener ventajas competitivas. Dentro del sector agrícola, los productores requieren proveedores con costos bajos sin afectar la calidad, al igual que otros servicios como información sobre climas, de distribución y comercialización; que les permita agregar valor a sus productos, para satisfacer los requisitos de calidad e inocuidad por parte de los consumidores y a precios competitivos. (p. 04)

Su conclusión relacionada al mercado mexicano de agricultores estuvo orientado a proponer tres alternativas para mejorar el nivel de competitividad de los productores: Que el gobierno de México implemente la divulgación de información sobre agricultura a través de

mensajes de texto; proporcionar el acceso a asesores capacitados para servicios profesionales en portales de internet y realizar acciones para que los agricultores puedan comprender mejor el uso de las TIC's

El acceso a información sobre los procesos de agricultura y ganadería se encuentra en el internet, siendo una herramienta de libre entrada por las propias características que este medio digital tiene; sin embargo, se cuestiona una limitante presente por la disponibilidad de conexión.

En el Grameen Foundation, Connecting the World's Poor to their Potential Titulado “***Community Knowledge Worker Uganda Program, Executive Summary***” (2009 – 2014) Se presenta el sistema desarrollado para proveer de acceso gratuito a servicios financieros y de información sobre la salud y agricultura, con la meta de ayudar a las personas más pobres a lograr su mayor potencial y transformar sus vidas.

Proporcionan teléfonos inteligentes, cargadores solares, entrenamiento y acceso a diferentes medios de información (centros de atención vía telefónica); algunas de los servicios disponibles para estas comunidades son: librería de información sobre agricultura, colección de datos, conexión en tiempo real para comunicarse con los agentes especializados, consejos para la producción, avisos sobre plagas y control de enfermedades, también incluye un mercado de precios locales y clima sobre la zona. (Grameen Foundation, 2009-2014).

Esta gran iniciativa ha ayudado a 300.000 agricultores registrados alrededor de los 43 distritos de Uganda, mejorando su calidad de vida, disminuyendo la incertidumbre y motivando el crecimiento económico desde 2009. Actualmente tienen oficinas en la India, Ghana, Kenya, Philippines y Uganda. (Grameen Foundation, 2009-2014).

Este proyecto demuestra la importancia de las TIC's para el desarrollo de las áreas agrícolas, pecuarias y ganaderas de una zona, logrando solventar las problemáticas de acceso a

información con un proceso de apoyo, guía y ayuda. Dejando el registro de proveer herramientas y conocimientos con el soporte del gobierno.

Se ve la necesidad de desarrollar estrategias que ayuden a mejorar la calidad de vida del productor incrementando sus opciones, análisis crítico e información para la toma de decisiones.

Eso quisieron lograr en Colombia, por eso Arévalo (2013) quisieron apropiarse de la funcionalidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y nos presentan un caso acercado a su objetivo que implementó el gobierno “*Proyecto Norte de Santander Vive Dígita*” El cual estaba dirigido a disminuir la brecha tecnológica entre el sector agrícola y el uso de la inteligencia digital. Es claro que el uso de estas tecnologías ayudaría de gran manera al sector y la sociedad en si, además la población rural que lo posee solo lo utiliza para comunicarse con sus familiares.

Han existido otros acercamientos a nivel internacional que buscan facilitar las tareas diarias de los productores, así continúa mencionando Arévalo (2013) sobre un trabajo interesante de una red electrónica de papa, la cual utiliza teléfonos celulares y mensajes SM, para mejorar la comercialización de sus productos. Los hindús utilizan sistemas de riego utilizando su celular, así se libera al agricultor de recorrer grandes distancias o permite programar ciertos periodos de tiempo automáticos para épocas de sequía (sistema remoto llamado Nano Gesh).

Sin embargo, podemos deducir que la tecnología para este sector no ha estado al alcance de todos los productores, por el sector rural que lo representa o las brechas de comprender su uso y potencial.

Pérez y Lasso (2019) son autores que estudiaron esta situación, llegando a la conclusión que la utilización de la tecnología móvil en la provincial de Los Santos es de un 97% de los productores, siendo comunidades rurales y, además, aprovechando esta herramienta como un

medio económico y accesible, para encontrar oportunidades comerciales y fortalecer el intercambio de información. Así mismo dice luego:

La tecnología móvil es un instrumento ideal para la inclusión financiera del negocio pecuario, por su crecimiento constante en estas últimas décadas, esto por un lado y por otro se tiene la capacidad para almacenar datos, sin necesidad de estar conectados directamente al servidor central, gracias a la base de datos SQLite que tiene incorporado (Pérez y Lasso, 2019)

Entre sus conclusiones podemos destacar que en esta provincial hay un “escaso desarrollo en lo que respecta a la utilización de las TIC para la gestión de la información desde la finca hasta la trazabilidad individual. Esto representa una situación de negocio compleja que plantea requerimientos de cambio al mejor costo y efectividad posible.” Siendo así que el éxito de los resultados al implementar una aplicación móvil para este sector “dependerá de la disposición de los productores en asumir el cambio y empoderarse de las TIC como herramienta primordial en el manejo de divulgación de la información.” (Pérez y Lasso, 2019, p. 16)

Uniéndose a este planteamiento, donde las TIC requieren la disposición de adaptación e incursión en nuevas herramientas de comunicación, el autor Montecé et al. (2020) explican que, entre los agricultores estudiados, coincide el reconocimiento de la importancia de la creación de una aplicación móvil, que ayude a mejorar el intercambio de productos y venta de sus fincas, siendo que, uno de los inconvenientes del día a día es la venta del producto, que, al ser por intermediarios, incrementa el precio del consumidor final y por eso, el 62,5% prefieren vender directamente sus productos logrando un beneficio social y propio. (p. 07)

Por otro lado, Sánchez et al. (2018) proporcionan otra perspectiva a esta situación “Uno de los principales problemas de los sistemas de producción agropecuarios es el escaso desarrollo

de aplicaciones informáticas disponibles en línea y móvil que sirvan como herramientas de apoyo en la toma de decisiones.” (Pg. 01)

Siendo las TIC’s un beneficio directo para la gestión de recursos, tiempo y utilidades de los productores, ayudando en el rendimiento de la productividad y en el desarrollo de políticas nacionales e internacionales de gobierno.

Considerando la falta de sistema actualizados para ganaderos, se desea mostrar algunos trabajos realizados para investigar y probar la opción de controlar diferentes eventos productivos a través de una aplicación móvil que sea de fácil acceso.

Dimas y Barroso (2015) plantean que la estructura organizada de cualquier empresa ganadera debe empezar por la identificación individual de sus animales y la recolección oportuna de todos los eventos productivos y reproductivos, es decir, en las actividades diarias debe estar el correcto control de la información fundamental que permite evaluar tanto a los animales en forma individual, como al sistema de producción general de la unidad productiva, para que la toma de decisiones (financieras, gerencial o de producción) sean con sustento, identificando los sistemas que pueden verse afectados o beneficiados por estas acciones. Además, permite tener una parte administrativa ya desarrollada. Así mismo, ellos identifican los sistemas que actualmente utilizan las personas encuestadas: ‘los tatuajes, marcas a fuego y crotales, pero, sin embargo, el elevado número de variantes de estos sistemas y la constante propuesta de mejoras e innovaciones, hablan por sí mismos de lo insatisfactorios y limitados que son en la práctica.’ (Pg. 15)

En este trabajo a la pregunta ¿ha utilizado algún sistema de identificación apoyado en las tecnologías móviles y web? Los usuarios contestaron, que jamás habían utilizado un sistema como ése, y que les parece innovador, ya que siempre han utilizado los métodos tradicionales del marcado en calor con el hierro y los controles de las actividades diarias no las registraban ni de

forma manual.

Por otro lado, tenemos a Eggly et al. (-) con la investigación de una aplicación móvil para cálculos de Pulverizaciones Agrícolas, donde explican que, para este estilo de actividad agrícola, se realizan diferentes procedimientos, de los cuales, la mayor relevancia son las calibraciones de los equipos, la revisión de su funcionamiento y el cálculo de las mezclas. En la mayora de personas dedicadas a este rubro, ese cálculo se realiza manualmente. Por eso, ellos quisieron lograr en ese trabajo el desarrollo de una herramienta que permitiera resolver los cálculos involucrados en esos procedimientos de campo y gestionar la información emergente de ellos y ofrecer una protocolización de cada procedimiento de manera ordenada (los pasos a seguir por el usuario). “Por otro lado, la informatización de los cálculos libera al operario de la responsabilidad de realizarlos en forma manual, reduciendo sensiblemente la posibilidad de errores. Además, la concentración de todas las utilidades en el dispositivo móvil reduce la cantidad de elementos necesarios para realizar los diferentes procedimientos.” (Pg. 03)

Por otro lado, tenemos a Andrade y Jaime (2018) quienes estudiaron el potencial de una aplicación móvil para mejorar el cultivo en el sector agrícola, siendo que ellos observaron un lamentable nulo conocimiento técnico para enfrentar la presencia de las plagas en sus cultivos, haciendo que, sin ningún tipo de asesoramiento, procedan a comprar cualquier tipo de pesticida o herramienta para combatir esta plaga y en la gran mayoría de los casos lleva a convertir el suelo en estéril.

Estos mismos autores plantean la importancia de “tecnificar y aprovechar las herramientas informáticas, internet y los servicios de procesamiento de datos a través de técnicas de machine learning (aprendizaje automático) ...” (Andrade y Jaime, 2018, p. 16) Lo definen como una tecnología que será ventajosa para la agricultura si es destinada y adaptada a ella, automatizando

servicios y procesos que, generalmente, son manuales y que generan errores humanos, así mismo, es posible economizar los recursos mal gestionados. También se asombraron con los resultados de la aplicabilidad de su aplicación móvil, gracias “el alcance observado que se logra obtener por medio de la aplicación de los dispositivos móviles enfocados en la agricultura, la aplicación desarrollada logra casi a la precisión identificar plagas de manera general, indistintamente de la planta a la que se examine, abarcando un gran terreno en la actividad agrícola.” (Andrade y Jaime, 2018, p. 16)

Existieron diferentes investigaciones y pruebas para realizar tecnologías de la información y comunicación en el sector productivo de diferentes países, sin embargo, la aplicación y aceptación de ellas depende de varios factores que se presentaron anteriormente, algunos son: sociales, culturales, económicos, psicológicos y generacionales. “La brecha digital permanece entre los países desarrollados y los no desarrollados, es decir, existe una diferencia notoria entre aquellos países que disponen de las TIC y saben emplearlas apropiadamente y aquellos que todavía no cuentan con éstas.” (Buonaffina et al., 2009, p. 18).

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Los cambios en el sector agroalimentario se pueden deber por lo antes descrito, pero considerando que la intervención del gobierno es un factor principal para generar eso, es importante descubrir cómo ha sido la evolución del componente primario respecto al marco legal, macroeconómico, organizacional, social, cultural y político bajo el cual opera. Una de las investigaciones relacionada con este trabajo es de Molina (2014), quien explica que las actividades del sistema agroalimentario son primarias para la actividad económica general de un país y debería estar en constante evolución, sin embargo, destaca que en Venezuela esta actividad está bajo constantes limitaciones en disponibilidad, acceso y actualización de datos, que dificultan

el estudio cualitativo y cuantitativo y, en general, disminuye la posibilidad de generar proyecciones en el sector.

También continúa destacando la problemática más resaltante de este sector para investigaciones y proyección del productor, son según la autora:

“1) el retardo en la publicación, disponibilidad y actualización de la información estadística y la provisionalidad de las cifras, 2) el carácter inédito de muchos datos debido a la ausencia de publicaciones en papel o electrónicas, 3) la posible existencia de fallas relacionadas con la consistencia de los datos...La falta de información estadística publicada y actualizada; y el desconocimiento del grado de bondad de los datos estadísticos (estimaciones provisionales, datos definitivos), constituyen el primer problema para comprender el comportamiento de la agricultura.” (Molina, 2014, p. 05).

Así, describe las observaciones y estudios en los rubros primarios en Venezuela. Algo que destaca Molina (2014) es que la producción de quesos industriales, leche pasteurizada y no pasteurizada ha estado en una racha difícil, donde muchas plantas funcionan a una capacidad instalada muy baja y otras han cerrado. También “Una parte del problema está asociado con el desvío de la leche cruda, hacia la producción de queso artesanal (por la facilidad de evitar ajustarse fuera de los precios controlados por el gobierno)” (Molina, 2024, p. 44).

En este mismo sentido, tenemos una investigación orientada al porcentaje de producción en la Zona Sur del Lago de Gutiérrez (2021) donde presenta diferentes fines económicos y de retorno financiero que pueden obtener los ganaderos, entre ellos existe: para beneficio, para levante y para engorde. Para la producción de leche, según las respuestas conseguidas las formas más comunes de manejo son: para fabricar queso en la finca (50%), entrega a queseras (35%) y a la agroindustria (15%).

Retomando el estudio realizado por Molina (2014), otro factor que es causal de problemas para la producción, especialmente desde la expropiación de Agroisleña en el año 2010, es la disponibilidad de insumos agrícolas y créditos en el sector. Sigue explicando que, con la creación de AGROPATRIA se esperaba una dotación continua de semillas, fertilizantes, agroquímicos y maquinaria a disposición de los productores, sin embargo, la entidad ha presentado varias dificultades en efectividad de entrega y acceso a esos insumos.

Afirmado que: "En trabajos de campo realizados a Barinas, Portuguesa, Trujillo, Zulia, Apure, a los valles altos andinos y a las tierras bajas del Sur del Lago, pudimos constatar la insuficiente dotación de insumos en AGROPATRIA y las limitaciones, en las cantidades de insumos vendidos a los productores." (Molina L, 2014, p. 07).

Así mismo, continúa explorando más en los problemas que han incidido en la caída de la producción de leche y carne en el Sur del Lago de Maracaibo e indica que una dificultad ha sido la intervención del INTI para el rescate y expropiación de tierras. " La medida de rescate de tierras afectó 31 fincas entre grandes y medianas y 16 pequeñas- dedicadas a la producción de carne, leche, plátanos y palma aceitera, las cuales fueron militarizadas desde el 17 de diciembre de 2010 (Panorama, 17-12-2010). (Molina, 2014, p. 32). "

Molina (2014) cierra su estudio con esta explicación y exponiendo que, uno de los mayores conflictos que ha influido sobre la producción ganadera, está relacionado con la inseguridad jurídica y con las medidas de expropiación y rescate de tierras que comenzaron con el decreto con Fuerza y Rango de Ley de Tierras y Desarrollo Agrario en 2001 y sus posteriores modificaciones, en los años 2005 y 2010.

Parte de esta incertidumbre planteada por Molina (2014), también lo comprueban con anterioridad Araque et al. (2010). Mencionando como es el movimiento de estas unidades de

negocio pecuarias y agropecuarias, son de producción familiar, tradicionales y dedicadas a la elaboración de queso en formato artesanal y semi-industrializado, para productores pequeños y medianos entre 10 y 15 hectáreas de producción. De igual manera, identifican dos modalidades de comercialización, donde prevale (con un 95%) el sistema productor-comprador (transportista)-comercio detallista-consumidor y, en algunas ocasiones, ofertan el producto directamente en mercados locales (bodegas, abastos y charcuterías) siendo el 5% de esos productores (porque tienen vehículo propio). También identifican otra modalidad con transportistas que solo fungen como intermediarios en las funciones de compra, recolección, traslado del queso en camionetas de su propiedad, para cargas medianas y pesadas en cavas (hasta 3.00 kilos tipo 350) y lo revenden a detallistas (bodegones, abastos y charcuterías) en las ciudades más cercanas; por lo que, *"El precio de venta no depende directamente del productor, puede ser fijado por el intermediario, por las variaciones estacionales de producción, por la calidad del producto y por las imperfecciones del mercado."* (Araque et al., 2010, p. 16).

Por otro lado, tenemos los resultados obtenidos con la investigación de D'Aubeterre et al. (2007), quienes lograron detectar, en el producto cárnico ovino, cuatro canales de comercialización en el Estado Lara entre el periodo 1989-2006. El primer canal que mencionan es (productor-consumidor), cuya principal característica es el hecho de que los productores hacen intercambios directos con el consumidor. El segundo canal (productor-carnicerías/supermercado-consumidor) sucede en fincas grandes donde los productores tienen su propia sala de matadero. El tercer canal (producto-acopiador-transportista-detallista-consumidor), el productor vende a puerta de corral animales en pie, los cuales son sacrificados sin ningún control de tipo sanitario y vendidos al consumidor en forma de canal completa o por fracciones. Y, por último, mencionan el cuarto canal (productor-acopiador transportistas a la de matanza y/o matadero- carnicería

/supermercado-restaurantes-consumidor) siendo el más común.

Ha sido resaltado en las anteriores investigaciones presentadas que, el sector económico de fincas bovinas de doble propósito aún se mantienen con retrasos tecnológicos impropios de una zona altamente productiva, sin embargo, se ha visto un crecimiento lento en la implementación de tecnologías o nuevos sistemas, así lo presenta Fernández (2015), el expone que “...Aún en cada zona existen varios niveles de tecnificación partiendo desde las fincas más atrasadas, hasta las que en los últimos años han introducido cambios en el manejo de potreros, mejoramiento de los rebaños, introducción de nuevas especies de forrajeras, la conservación de forrajes, sistemas de riego, control de enfermedades... y otros cambios más que ayudarán a incrementar la producción lechera” (p. 17)

Fernández (2015) también presenta una lista de características de las fincas con Doble propósito, entre las cuales queremos destacar: una mano de obra en su mayor parte de origen colombiano y guajiro, salarios bajos comparados con otros países, maquinaria agrícola que no se usa de forma racional aumentando los costos en mantenimiento y deterioro. Así mismo, en cuanto a área financiera de esta zona, expone que el uso de recursos se distribuye de la siguiente manera entre las personas estudiadas; la mano de obra representa el 31,40%, los alimentos concentrados para animales un 17,75% y las depreciaciones de edificaciones y maquinaria un 23,74%, también hay muy pocos productores que utilizan registros contables para su control y actividades diarias, acarreando en un mal aprovechamiento de los recursos por la carencia de habilidades administrativas. (p. 05).

Por otro lado, tenemos el planteamiento de Gutiérrez (2021) sobre la situación en el sector agroalimentario de la Zona Sur del Lago, exponiendo que la región bajo estudio ha tenido un deterioro socioeconómico, pero con señales de adaptación y reactivación productiva en la frontera

con Colombia, debido al intercambio con moneda extranjera. También presenta “Las actividades ilegales en las localidades se mantienen altas, pero los tres problemas más sentidos por la comunidad son: la falta de ingresos para comprar lo que se necesita, la situación de salud y asistencia médica y los problemas de transporte y movilización. Existe pesimismo en la región sobre el 2021, los servicios públicos: telefonía fija CANTV, telefonía celular-internet, transporte público y electricidad han empeorado. En la región aumentó el trabajo informal en comercio y servicios.” (Gutiérrez, 2021, p. 01).

La comercialización de productos, comunicación con proveedores y compradores, se ve influenciada por las tecnologías de la información que utilizan o tienen disponibles; siendo así un pilar importante para el desenvolvimiento de un sector y una nación. Para los objetivos de esta investigación se requiere conocer la posición de acceso y brecha digital en Venezuela.

Siguiendo esta finalidad, se puede resaltar el estudio elaborado por Buonaffina et al. (2009), presentando el Índice de Acceso Digital (IAD) calculado por la Unión internacional de Telecomunicaciones (UTI), el cual determina la capacidad global de los ciudadanos de ese país para acceder y utilizar las TIC “coloca a Venezuela en la posición 73 sobre un total de 178 países evaluados, no entrando a la lista de los 10 primeros países en Latinoamérica que cubren las expectativas de acceso a las TIC y alcanzado un promedio de 0.47 sobre 1, puntuación con la cual se califica como de acceso medio bajo a las TIC.” (Buonaffina et al., 2009, p 02).

¿Se puede decir que Venezuela está en un crecimiento tecnológico? A pesar de tener un sistema legal orientado a gestionar esta materia y la existente inversión nacional en infraestructura tecnológica, se destacan ciertos aspectos que retrasan este crecimiento. Buonaffina et al. (2009) continúan afirmando que, desde la extinción, en el año 2009, del recién creado Ministerio del Poder Popular para las Telecomunicaciones y la Informática, y su transferencia de atribuciones

al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias, ha existido una carencia de dedicación activa y supervisión constante de estas actividades a nivel nacional. Con nula participación de universidades e institutos de educación superior en los programas auspiciados por la INVESOL, con el objetivo de aumentar el acceso a contenidos en Internet. *“Ante la inmensa competencia mundial en relación al acceso a las TIC, aún forma parte de la brecha digital que separa países desarrollados de subdesarrollados.”* (Buonaffina et al., 2009, p. 03).

De acuerdo a los antecedentes, las principales problemáticas que afectan al sector productor de Venezuela son:

- El control de precios y poca actualización de los mismos, impidiendo una utilidad positiva respecto al crecimiento de la inflación y la variación en los costos.
- El acceso a los insumos y mano de obra que se ha visto afectada desde las medidas de expropiación en el 2010.
- “La falta de políticas en materia de investigación, de asistencia técnica y transferencia de tecnología.” (Molina, 2014, p. 18).
- “Problemas relacionados con las políticas macroeconómicas, como el control de cambio, la modificación de la tasa cambiaria (apreciada en términos reales) que le resta competitividad a la producción nacional y la movilización permanente del salario, sin el ajuste simultáneo de los precios a los productores.” (Molina, 2014, p. 18).

Las interacciones entre los diferentes elementos que conforman la cadena de valor de la zona agrícola y ganadera sería muy costosa y pausada si no existieran las TIC’s; en la actualidad los medios para lograrlo se encuentran en el internet, en plataformas públicas o privadas, sin embargo, algunos se encuentran desactualizados, no están diseñados con una interfaz sencilla, entendible y atractiva, ni orientados a esa área pecuaria o en Venezuela. A continuación, se

presentan diferentes portales y aplicaciones móviles disponibles en Google Play (plataforma considerada para el lanzamiento de la aplicación móvil).

### **Google Store**

- Control Ganadero: Agenda para las tendencias de producción, datos veterinarios, reproducción y trabajadores.
- Ganaderia.com: Noticias e información internacional de producción animal.
- Mercado ganadero SEV: Conecta con vendedores y compradores de stock.
- IPCVA Ganadería y Compromiso: Conecta con varias herramientas e información del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna en Argentina.
- Breed Manager by Moocall: Aplicación en inglés para llevar el control de tu finca (inseminación, nacimientos, estadísticas, comentarios de personas del rubro)
- Agrio- Precision agriculture: Aplicación en inglés sobre la precisión e información en la siembra de plantas, además de sus enfermedades, plagas y manejo de nutrientes.

Otro punto que se debe mencionar son los antecedentes de aplicaciones móviles que solicitan una suscripción paga por ciertos beneficios extra, así lo analizó

En cuanto a los precios que pueden surgir para afiliarse al sistema, los agricultores presentaron inconformidad, si se aplican tasas por el envío de los costos de productos, ya sea por obtener información o compartir estadísticas. Prácticamente tres cuartas partes esperan que sea totalmente gratuito, mientras el 22,73% está dispuesto a pagar por un servicio más concreto, siempre y cuando pueda repercutir de forma beneficio en su negocio y en la comunidad. (Arévalo, 2013, p. 19)

## **2.2 Bases teóricas**

El tema de investigación hace referencia a un sector de la población cuyas terminologías, sistemas, actividades económicas y demás están caracterizados por ser especializados para la comprensión del ganadero; considerando eso se observa la importancia de realizar un acercamiento a ciertas terminologías necesarias para comprender los resultados y antecedentes anteriormente desarrollados.

### **2.2.1 El Marketing**

#### **2.2.1.1 Concepto de marketing**

El marketing es un campo multidisciplinario que implica la identificación, anticipación y satisfacción de las necesidades del cliente de manera rentable. Kotler y Keller (2016) definen el marketing como "el arte y la ciencia de elegir mercados objetivos y de captar, mantener y fidelizar a los clientes mediante la creación, entrega y comunicación de un valor superior para el cliente". Esta definición subraya tanto los aspectos creativos como analíticos del marketing, enfocándose en la creación de valor como el núcleo central de todas las actividades de marketing.

El marketing también implica la gestión de relaciones rentables con los clientes, con el objetivo de beneficiar tanto a la organización como a sus stakeholders. Según Armstrong y Kotler (2020), "el marketing es el proceso por el cual las empresas crean valor para los clientes y construyen fuertes relaciones con ellos, para, a cambio, captar valor de los clientes". Esta perspectiva pone de manifiesto la importancia de las relaciones a largo plazo con los clientes, basadas en la creación de valor.

En la era digital, el marketing ha evolucionado para incluir estrategias y canales digitales, lo que requiere un enfoque integrado que abarque tanto medios tradicionales como digitales. Chaffey y Ellis-Chadwick (2019) señalan que "el marketing digital implica la aplicación de

estrategias de marketing a través de medios digitales y tecnologías para optimizar la comunicación con los clientes en un entorno digitalmente conectado". (p. 39)

Estas definiciones y perspectivas destacan la naturaleza compleja y dinámica del marketing, que abarca desde la comprensión profunda del comportamiento del consumidor hasta el uso estratégico de tecnologías digitales para interactuar con los clientes y satisfacer sus necesidades de manera efectiva y eficiente.

### **2.2.1.2 Necesidades y Deseos**

La comprensión de las necesidades y deseos es fundamental en el campo del marketing, ya que estos conceptos son la base sobre la cual se construyen las estrategias de mercado y se desarrollan los productos y servicios. Las necesidades son estados de carencia percibida, incluyendo necesidades físicas básicas como la comida y el agua, así como necesidades sociales y personales. Los deseos, por otro lado, son formas que adoptan las necesidades humanas moldeadas por la cultura, la sociedad y la personalidad individual. Cuando las empresas comprenden y abordan efectivamente las necesidades y deseos de sus consumidores, pueden crear ofertas de valor que satisfacen de manera más eficaz y conducen al éxito comercial.

Kotler y Armstrong (2020) definen las necesidades como "estados de carencia percibida" y los deseos como "la forma que toman las necesidades humanas según están moldeadas por la cultura y la personalidad individual" (p. 31). Esta distinción es crucial porque permite a los mercadólogos entender no solo las carencias básicas de los consumidores, sino también cómo estas carencias se expresan en deseos específicos a través de influencias culturales y personales.

La importancia de estas nociones se extiende más allá de la simple identificación de lo que los consumidores requieren o desean en un momento dado. Como sostienen Schiffman y Wisenblit (2019), comprender las necesidades y deseos permite a los mercadólogos desarrollar

estrategias de segmentación, targeting y posicionamiento más efectivas, alineando las características del producto y los mensajes de marketing con los impulsos internos de los consumidores (p. 102).

Además, Solomon (2018) argumenta que al satisfacer no solo las necesidades básicas sino también los deseos que reflejan la identidad personal y los valores, las marcas pueden crear conexiones emocionales profundas con sus consumidores, lo que conduce a una lealtad duradera y a relaciones a largo plazo (p. 76). Esta conexión emocional es especialmente importante en mercados saturados donde los productos funcionales tienden a ser muy similares entre sí.

Visto de esta forma, las necesidades y deseos son piedras angulares en la práctica del marketing, ya que guían la creación de productos, el desarrollo de mensajes y la implementación de estrategias dirigidas a satisfacer y superar las expectativas de los consumidores. Comprender estos conceptos permite a las empresas no solo atender las demandas del mercado de manera eficiente, sino también construir relaciones significativas y duraderas con sus clientes.

### **2.2.1.3 La investigación de Mercados**

La investigación de mercado es un componente esencial en el desarrollo y lanzamiento de productos, ya que proporciona información crítica sobre las preferencias, necesidades y comportamientos de los consumidores. Esta información es vital para tomar decisiones informadas en cada etapa del proceso de desarrollo de productos, desde la concepción hasta el lanzamiento. Al investigar el mercado, las empresas pueden minimizar los riesgos asociados con la introducción de nuevos productos y maximizar las oportunidades de éxito.

Según Kotler y Keller (2016), la investigación de mercado "permite a las empresas descubrir las necesidades y deseos de sus consumidores, así como medir su interés en tipos

específicos de productos y servicios" (p. 105). Esta comprensión profunda del mercado objetivo es crucial para desarrollar productos que resuenen con los consumidores y satisfagan sus expectativas.

La evaluación de la disposición de compra es otro aspecto crucial de la investigación de mercado. Como afirman Malhotra y Peterson (2020), "entender la disposición de compra de los consumidores ayuda a las empresas a predecir la demanda de un nuevo producto y a ajustar sus estrategias de marketing y producción en consecuencia" (p. 189). Esta evaluación puede incluir estudios de mercado para probar la reacción de los consumidores ante el concepto del producto, su precio, empaque, y otros atributos clave.

Al evaluar los atributos del prototipo, la investigación de mercado proporciona información invaluable sobre las características que son más importantes para los consumidores. Churchill y Iacobucci (2019) señalan que "mediante la investigación de atributos específicos, las empresas pueden priorizar las características del producto que ofrecen el mayor valor para el consumidor, asegurando así una propuesta de valor más atractiva" (p. 142). Esto es especialmente importante en mercados competitivos donde la diferenciación del producto puede ser un factor determinante en el éxito comercial.

Al proporcionar una comprensión detallada de las necesidades, deseos y comportamientos de los consumidores, las empresas pueden desarrollar productos que no solo satisfacen las expectativas del mercado, sino que también superan a la competencia. La investigación de mercado asegura que los productos lanzados estén alineados con las demandas del mercado, aumentando así las posibilidades de éxito comercial.

La exploración de los atributos de un producto o servicio es un aspecto fundamental para comprender su valor en el mercado y cómo este contribuye a la cadena de valor de una empresa.

Los atributos de un producto o servicio no solo determinan su atractivo para los consumidores, sino que también influyen en las decisiones estratégicas y operativas de la empresa, impactando directamente en su competitividad y rentabilidad.

Según Kotler y Keller en "Marketing Management" (2012), "Los atributos de un producto son los ingredientes necesarios para elaborar una propuesta de valor convincente para el mercado objetivo" (Kotler & Keller, 2012, p. 50). Esto implica que entender y desarrollar los atributos correctos es crucial para satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores.

La diferenciación de productos, basada en atributos únicos y valorados por los clientes, es una estrategia clave para obtener una ventaja competitiva. Como Porter (1985) señala en "Competitive Advantage", "La diferenciación de productos o servicios permite a las empresas comandar precios premium, aumentando así su margen sobre los costos" (Porter, 1985, p. 130). Esta diferenciación puede afectar varias actividades en la cadena de valor, desde el desarrollo del producto hasta el marketing y las ventas.

Desde una perspectiva operativa, la integración de atributos deseables en un producto o servicio también implica desafíos y oportunidades para la eficiencia de la cadena de valor. Slack, Chambers y Johnston (2010) afirman que "La adaptación de procesos operativos para incorporar atributos valorados por los clientes puede conducir a mejoras significativas en la eficiencia y efectividad de la cadena de valor" (Slack, Chambers, & Johnston, 2010, p. 215).

El análisis de los atributos también es esencial para la innovación y el desarrollo de productos. Ulrich y Eppinger (2015) en "Product Design and Development" destacan que "La identificación y mejora de los atributos clave de un producto es una actividad central en el proceso de desarrollo de productos, que afecta directamente su éxito en el mercado" (Ulrich & Eppinger, 2015, p. 102).

La percepción del consumidor sobre los atributos de un producto o servicio también juega un papel crucial en la formación de la imagen de marca y la lealtad del cliente. Aaker (1991) en "Managing Brand Equity" sostiene que "Los atributos percibidos de un producto o servicio contribuyen significativamente al capital de la marca, afectando las decisiones de compra y la fidelidad del cliente" (Aaker, 1991, p. 45).

En el contexto de la globalización y la competencia intensiva, la capacidad de una empresa para innovar y adaptar los atributos de sus productos o servicios según las demandas cambiantes del mercado es más importante que nunca. Kotler y Keller (2012) enfatizan que "En un mercado dinámico, la continua innovación en atributos de productos y servicios es esencial para mantener la relevancia y la competitividad" (Kotler & Keller, 2012, p. 276).

#### **2.2.1.4 La cadena de valor**

La cadena de valor es un modelo conceptual que describe la serie de actividades que una empresa realiza para entregar un producto valioso al mercado. Cada una de estas actividades agrega valor al producto final y contribuye al margen total de la empresa. La cadena de valor no solo abarca la producción, sino también actividades como diseño, marketing, ventas y postventa. La importancia de la cadena de valor radica tanto en su capacidad para optimizar las operaciones como en su potencial para crear una ventaja competitiva sostenible.

Michael Porter, quien introdujo el concepto de la cadena de valor en su libro "Competitive Advantage" (1985), define la cadena de valor como "un conjunto de actividades que una empresa realiza para diseñar, producir, comercializar, entregar y apoyar sus productos" (Porter, 1985, p. 36). Este marco ayuda a las empresas a analizar sus actividades específicas a través de las cuales pueden crear valor y ventaja competitiva.

La cadena de valor se compone de actividades primarias y de apoyo. Las actividades primarias incluyen logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, y servicios. Por otro lado, las actividades de apoyo como la infraestructura de la empresa, gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico y adquisiciones, proporcionan la base necesaria para las actividades primarias.

Desde una perspectiva estratégica, la cadena de valor permite a las empresas identificar dónde pueden maximizar el valor para el cliente y optimizar sus procesos internos. Como sostiene Kaplan y Norton en "The Balanced Scorecard" (1996), "Analizar la cadena de valor de una empresa permite a los gestores ver el valor desde la perspectiva del cliente, lo que es crucial para desarrollar estrategias competitivas" (Kaplan & Norton, 1996, p. 76).

Operativamente, la optimización de la cadena de valor puede conducir a una mayor eficiencia y reducción de costos. Según Slack, Chambers y Johnston en "Operations Management" (2010), "La eficiencia operativa se logra al examinar cada eslabón de la cadena de valor y eliminando desperdicios, reduciendo costos y mejorando la calidad" (Slack, Chambers, & Johnston, 2010, p. 102).

En el contexto actual de globalización y competencia intensa, la integración y gestión efectiva de la cadena de valor se vuelven aún más críticas. Grant en "Contemporary Strategy Analysis" (2016), afirma que "En un mercado global, la capacidad de una empresa para integrar y coordinar eficientemente su cadena de valor a través de fronteras puede ser una fuente significativa de ventaja competitiva" (Grant, 2016, p. 120).

La cadena de valor es un instrumento fundamental tanto a nivel estratégico como operativo para las empresas que buscan mejorar su competitividad y eficiencia. Al analizar y optimizar las actividades que componen la cadena de valor, las empresas pueden no solo reducir

costos sino también ofrecer productos y servicios superiores que satisfacen las demandas del mercado.

#### **2.2.1.5 El sector pecuario venezolano**

El sector pecuario, también conocido como sector ganadero, es una rama esencial de la agricultura dedicada a la cría y producción de animales domésticos con fines variados, como la obtención de carne, leche, huevos, lana, cuero, entre otros productos de vital importancia para la alimentación y la industria humana. En Venezuela, este sector ha sido históricamente uno de los pilares fundamentales de la economía rural y un importante contribuyente al PIB agrícola del país.

##### **2.2.1.5.1 Importancia económica y social:**

El sector pecuario es un importante motor de la economía mundial, generando empleos, ingresos y contribuyendo al desarrollo rural. Según la FAO (2023), este sector representa alrededor del 14.5% del PIB agrícola mundial y emplea a más de 1.4 billones de personas. En Venezuela, el sector pecuario aporta alrededor del 5% del PIB agrícola y genera alrededor de 300 mil empleos directos (FEDEAGRO, 2023).

##### **2.2.1.5.2 Componentes del sector pecuario:**

El sector pecuario se divide en diferentes subsectores:

**Ganadería bovina:** Se enfoca en la cría de ganado vacuno para la producción de carne y leche.

**Ganadería porcina:** Cría de cerdos para la producción de carne.

**Ganadería avícola:** Cría de aves de corral para la producción de carne y huevos.

**Ganadería ovina y caprina:** Cría de ovejas y cabras para la producción de carne, leche y lana.

**Apicultura:** Cría de abejas para la producción de miel y otros productos apícolas.

**Cunicultura:** Cría de conejos para la producción de carne y piel.

**Piscicultura:** Cría de peces en ambientes controlados para la producción de carne y otros productos pesqueros.

#### **Sistemas de producción:**

Existen dos sistemas principales de producción en el sector pecuario:

**Sistemas extensivos:** Se caracterizan por utilizar grandes extensiones de tierra y un manejo menos intensivo del ganado.

**Sistemas intensivos:** Se caracterizan por utilizar menos tierra y un manejo más intensivo del ganado, con mayor control de la alimentación, la reproducción y la sanidad.

#### **Retos y desafíos:**

El sector pecuario enfrenta diversos desafíos, como:

**Seguridad alimentaria:** Garantizar la producción de alimentos de origen animal de forma sostenible y segura.

**Bienestar animal:** Asegurar el bienestar de los animales durante su crianza y producción.

**Impacto ambiental:** Reducir el impacto ambiental del sector pecuario, como las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del agua.

**Cambio climático:** Adaptarse a los efectos del cambio climático y desarrollar estrategias de producción resilientes.

En Venezuela, el sector pecuario tiene un gran potencial para contribuir al desarrollo del país. Se necesitan políticas públicas que apoyen al sector, inversiones en infraestructura y tecnología, y la capacitación de los productores para mejorar la productividad y la competitividad.

## 2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

**2.3.1 Cadena de valor:** Es un instrumento que permite estudiar las partes involucradas en las actividades diarias internas de una empresa, buscando una ventaja para mejorar, reconocer los costos, las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Sin embargo, una empresa o unidad de negocio forma parte de la cadena de valor de otras industrias; podemos resaltar el sistema de los proveedores que afecta directamente el rendimiento interno de la organización, por recibir insumos de esta parte. (Olmedo F.; Plazaola N. y Gómez M.). Normalmente está conformado por las siguientes actividades: Infraestructura de la empresa, gestión de recursos humanos, desarrollo de tecnología, compras, logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, servicios post ventas.

**2.Ganadería:** Forma parte de las actividades primarias de un país, siendo fundamental para la producción de carne y leche. Su principal objetivo es proporcionar a la población de estos bienes mencionados a una calidad y salubridad correcta.

**3.Ganadería Bovina:** Antes de adentrarnos en esta definición, debemos conocer con precisión a qué se refiera la palabra “Bovina”; son una subfamilia de mamíferos placentarios, representado por un conjunto de vacas, bueyes y toros que son domesticados por el ser humano. La Ganadería Bovina se considera la actividad de crianza y control de esta especie. Pueden ser con joroba (*Bos Taurus*) o sin joroba (*Bos Indicus*).

**4.Ganadería intensiva:** Caracterizada por una especialización y tecnificación en las actividades o técnicas de control para los animales bovinos. Normalmente representan fuertes inversiones y alta aplicación de insumos.

**5.Ganadería semi extensiva:** Se reconocen por su nivel intermedio de explotaciones tecnológicas y mecanizaciones; obtienen rendimientos menores a las intensivas.

**6.Ganadería extensiva:** Este tipo se puede destacar por su sistema de libre pastoreo en lugares nativos e inducidos bajo condiciones temporales: es de producción baja por ser estacional y normalmente aplicado en épocas de lluvias. Es común encontrarlos con sistemas de cría con levante.

**7.Ganadería bovina leche especializada:** Son sistemas de producción de animales bovinos cuyo principal objetivo es la elaboración de leche, como único producto y utilizan la reproducción de las vacas para su posterior lactancia: tienen la característica de realizar dos ordeños diarios.

**8.Ganadería bovina de carne:** Basada en dos sistemas de producción (sistema de cría y sistema de ceba).

**9.Sistema de cría:** Se caracteriza por su funcionamiento basado en la reproducción de animales considerando que los terneros serán de destetos destinados para el engorde y finalmente la producción de carne.

**10.Sistema de Ceba:** Su sistema de actividades consiste en la compra de animales para la cría o doble propósito con el fin de levantar, engordar y posteriormente venderlos para sacrificio de consumo.

**11.Ganadería bovina doble propósito:** Se puede considerar a las empresas productoras dentro de este sistema solo sí orientan sus actividades al desarrollo de carne y leche en simultáneo.

**12.Leche Vaca Caliente:** Su principal diferencia es mantener la producción a una temperatura natural, sin alteraciones artificiales desde su recolección.

**13.Leche Vaca Fría:** Es la recomendada para alargar la vida útil de la producción. Se puede reconocer como leche refrigerada, al ser conservada en tanques frigoríficos después de su recolección; manteniendo la proliferación de bacterias en un nivel bajo por su temperatura.

**14.Vaca en pie:** Hace referencia al animal vivo para su venta, ya sea para engorde o sacrificio.

**15.Vaca en canal:** Los bovinos manejados por este sistema se caracterizan por animales sacrificados después de retirarles la piel, cabeza, vísceras (con su contenido), la sangre y la parte distal de los miembros. (Por otro lado, reconocida por ser la carne sin congelar).

**16.Cambio económico:** Es un proceso económico cuya finalidad es propiciar un conjunto de transformaciones de la estructura económica y en participación social, permitiendo un crecimiento productivo.

**17.Conducta del consumidor:** Son la acciones y comportamientos que los indios realizan en el proceso de compra (identificación de necesidad, búsqueda de opciones, análisis de opciones, consulta con referencias, decisión, compra y comentarios del producto), siendo influenciado por varios factores externos e internos. Su estudio adecuado permite conocer las tendencias actuales y proyectar las futuras de este consumidor.

**18.Segmentación:** Es un método que permite dividir al cliente potencial en distintos grupos con características similares y así estudiar mejor sus comportamientos, pensamientos,

acciones, entre otros factores decisivos para personalizar los mensajes e innovación en los productos.

**19.Segmentación geográfica:** Hace referencia a dividir una población por las características de su ubicación geográfica, considerando espacio físico y bajo que entorno se desenvuelven.

**20.Segmentación demográfica:** Es una de los tipos de segmentación más importantes, ya que permite utilizar los aspectos específicos de la audiencia para esa selección de la muestra. Conformado por variables como: edad, sexo, estado civil, profesión, nivel educativo, cultura, nacionalidad y estatus socio-económico.

**21.Canales de distribución:** Son todos los procesos que debe seguir un producto para su comercialización y acercamiento al consumidor final. Se puede caracterizar por estar compuesto de varios intermediarios que trasladan el producto desde una empresa hasta otra.

**22.Computación en la nube:** Es el acceso a servicios computacionales a través del internet (como almacenamiento, base de datos, softwares de conexión de datos, analíticas, inteligencia artificial). Tiene varias características que lo denominan el pilar de la transformación digital: disminuye el excesivo capital destinado a la compra de hardware and softwares y su uso en establecimientos físicos de la empresa; rapidez de accesibilidad; alcance mundial; seguridad de información, entre otros.

**23.Nube privada:** Es un modelo de nube que permite mantener el almacenamiento y uso exclusivo de los datos por parte de la misma empresa u organización, se alojan en un proveedor de servicios o un centro de datos internos.

**24.Nube pública:** El uso de este modelo está representado por una infraestructura de hardware, software y soporte que seguirá siendo de propiedad del proveedor de servicios, siendo

el quien lo administra y proporciona solo por internet.

**25.Nube híbrida:** Conectan la infraestructura y aplicaciones entre recursos en la nube con los recursos existentes que no se encuentran en la nube. Siendo una opción más flexible y con más opciones para la empresa.

**26.Software:** Conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.

**27.Hardware:** Conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo.

**28.Infrastructure as a service (IaaS):** Es una capa de servicio de la nube que permite a las organizaciones alquilar infraestructura de Tecnología de información (servidores, almacenamiento, redes, sistemas operativos) de un proveedor de nube. Los equipos de DevOps pueden usar IaaS como una plataforma subyacente desde la cual construir una cadena de herramientas de DevOps, que puede incluir el uso de varias herramientas de terceros.

**29.Plataforma as a service (PaaS):** Es una infraestructura en la nube basada en IaaS que proporciona recursos para crear herramientas y aplicaciones a nivel de usuario. Proporciona recursos informáticos, de red y de almacenamiento, así como las herramientas de desarrollo, los sistemas de gestión de bases de datos y el middleware.

**30.Software as a service (SaaS):** Ofrece aplicaciones de software a través de internet, bajo demanda y típicamente por suscripción. Los proveedores de la nube alojan y administran la aplicación, abordando las actualizaciones de software y los parches de seguridad según sea necesario.

**31.Function as a services (FaaS):** Es un servicio de computación en la nube que ofrece una plataforma donde los clientes pueden desarrollar, ejecutar y administrar aplicaciones. Esta alivia la necesidad de que los desarrolladores construyan y mantengan la infraestructura

necesaria para desvalorar y lanzar una aplicación.

**32.DevOps:** Las operaciones de desarrollo constituyen un conjunto de prácticas y herramientas que incrementan la capacidad de una organización de proporcionar aplicaciones y servicios a gran velocidad. Desarrollar y mejorar productos con mayor rapidez que las organizaciones que utilizan procesos tradicionales de desarrollo de software y administración de la infraestructura.

**33.Interfaz:** Considerado como un código para generar comunicación entre dos programas de softwares, definiendo la correcta manera para que un desarrollador escriba un programa que solicite servicios de un sistema operativo u aplicación.

**34.REST (Representational State Transfer):** es un tipo de arquitectura de software que permite la comunicación, desarrollo y cumplimiento de objetivos entre diferentes sistemas informáticos en la web. Funciona principalmente al agregar restricciones estrictas para el funcionamiento de servidores en el internet, haciendo su comunicación más sencilla y corta.

**35.Sistemas de información geográfica (SIG):** Es un sistema que crea, administra, analiza y representa cartográficamente todo tipo de datos. Conecta a un mapa integrado los datos de ubicación (donde están las cosas) con todo tipo de información descriptiva.

**36.Machine learning:** Es un área de creación de la inteligencia artificial que, a través de algoritmos, dota a los dispositivos al proceso para identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones. Es muy crucial en la actualidad por la cantidad de datos que se generan durante nuestra navegación en la web.

**37.Tecnologías de la Información y Comunicación:** Son recursos, herramientas y dispositivos que permiten el intercambio de la información de usuarios web. Usado principalmente para mejorar el desarrollo de las interfaces, pero en se encontró un

aprovechamiento más útil de ese sistema para la resolución de problemas o actividades diarias y adaptándose al entorno.

**38.Clase socioeconómica:** Para poder comprender esta definición es necesario especificar el campo que la estudia. En la economía se desarrolló un área específica para estudiar el concepto de la clase social como elemento base para la organización del trabajo y el reparto de los medios de producción existentes en un determinado territorio. De esta manera, la clase social es una parte o estrato distinguido de la sociedad. La misma supone la agrupación de individuos que comparten características similares como en función de un sistema económico (Clase socioeconómica).

**39.Consumidor Final:** En el ámbito comercial y económico, se entiende define a este personaje como quien hace disfrute y uso del bien, quien satisface su necesidad. La adquisición de los productos o servicios puede realizarse a través de una persona que no lo consumirá para sí mismo, sino que lo dará a un tercero; éste se entiende como el consumidor final.

**40.Cliente:** Es uno de los pilares para el desarrollo, actualización y crecimiento de una empresa, junto con el consumidor final. Ambos presentan características que permiten ser estudiadas para ajustar las futuras versiones de un bien o servicio y así llegar a satisfacer sus necesidades y deseos de una manera más acertada. En mercadotecnia consideramos al cliente como ese individuo, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria los productos o servicios que necesita para satisfacer una necesidad. En el libro "Marketing de Clientes ¿Quién se ha llevado a mi cliente?" se menciona lo siguiente: "La palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la «persona que depende de». Es decir, mis clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que mi empresa puede satisfacer".

Algunas consideraciones de Philip Kotler acerca de los clientes que debemos tener presente son:

Los productos se transforman constantemente. El reto real de las empresas se centra en que sus clientes duren más con sus productos que con su competencia. Tienen que considerar más los conceptos ciclo de vida del mercado y ciclo de vida del cliente en lugar del concepto ciclo de vida del producto.

Las empresas deben considerar a sus clientes como un activo que debe ser gestionar como cualquier activo de la empresa. Si no prestan atención a sus clientes, alguna otra empresa lo hará.

**41. Dispositivos móviles:** Son aparatos digitales de tamaño pequeño que cuentan con características de procesamiento de datos, conexión permanente e intermitente a una red, memoria limitada, diseños de interfaz específicos para una función principal y su versatilidad para el desarrollo de otras funciones. Se considera también un artefacto que usa individualmente la persona, configurado según sus características y preferencias.

**42. Sistema operativo:** “Realizan la gestión del hardware del equipo informático y la supervisión de la ejecución de los programas. Ejemplos: Windows 7, Linux.” Según Gema Valentín (2014)

**43. Unidad Central de Proceso (CPU):** “Compuesta por la carcasa del equipo informático y los componentes internos, tales como la memoria RAM o el disco duro”. Según Gema Valentín (2014)

**44. Investigación de mercado:** Philip Kotler (1996), define la investigación de mercados como “*el diseño, la obtención, el análisis y la presentación sistemáticos de datos y descubrimientos pertinentes para una situación de marketing específica que enfrenta la empresa*”. Por otro lado, según Benassini (2010), “Mediante este método se puede decir que la

investigación de mercados es un procedimiento que busca la aplicación de unas técnicas apropiadas e involucradas en el diseño como lo es la recolección de datos, el análisis y la presentación de la información para la toma de decisiones”.

**45. Web services:** Es una vía de intercomunicación e interoperabilidad entre máquinas conectadas en una red. Se ha generalizado normalmente por la interacción de solicitudes y respuestas entre un cliente y un servidor, que incluyen datos.

**46. Asociaciones ganaderas:** Son el conjunto de acciones para la explotación de especies animales orientadas a la producción de carne, leche, huevo, miel, piel, lana y otras de interés zootécnico, con la finalidad de satisfacer necesidades vitales o de desarrollo humano.

**47. Brecha digital:** Es un término obtenido durante el avistamiento tecnológico, se considera como la desigualdad en el acceso a internet y las tecnologías de información y comunicaciones. Afecta al 52% de las mujeres y al 42% de los hombres del mundo. Según la fuente Internet World Stats solo un 80,4% de personas en Centroamérica y Suramérica tienen acceso a internet y en África un 43,1%.

**48. Brecha de uso:** Siguiendo con la misma definición anterior, es necesario conocer otra limitante respecto a las tecnologías de información y comunicación. Ésta hace referencia a la falta de competencias digitales del hombre o mujer que impiden el manejo completo de estas tecnologías. La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) señala que hay 40 países en los que más de la mitad existen habitantes sin saber adjuntar un archivo a un correo.

**49. Comercialización de productos:** Según la secretaría de economía del gobierno de México, definen este acto como “La comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución.

Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o

servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman”.

**50.Demanda de mercado:** La ley de la demanda en economía establece que, manteniendo todo lo demás constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando el precio del bien aumenta. Siendo así que, la cantidad demandada es la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a comprar, es decir, que desean y pueden comprar, en un período de tiempo determinado.

**51.Oferta de mercado:** Es la cantidad de un bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender, es decir, que desean y pueden vender, en un período de tiempo determinado. La ley de la oferta según la economía establece que, manteniendo todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando su precio aumenta.

**52.Bienes complementarios:** En economía se define cuando al variar el precio de uno de ellos, varía la demanda del otro en sentido contrario. Ejemplo: La compra de vehículos móviles en la ciudad respecto al precio de la gasolina.

**53.Bienes independientes:** Según la ley de la demanda en economía, serán bienes independientes cuando la variación del precio de un bien no afecta a la demanda del otro. Ejemplo: Los zapatos y la leche, su variación de precio no afectará la demanda del otro.

**54.Bienes sustitutos:** Son bienes que pueden satisfacer una misma necesidad o similar, por lo tanto, son remplazados rápidamente por el consumidor. Existen varios factores que pueden generar la decisión, entre ellos está el precio, características físicas, la marca, entre otros. Ejemplo: La decisión entre un forro de marca Gucci y Louis Vuitton.

**55.Teoría de color:** Isaac Newton estableció la teoría del color cuando inventó la rueda de color en 1666. Para él, los colores eran entendidos como percepciones humanas, no cualidades absolutas, de longitudes de onda de luz. Esta teoría está presente en el mundo del

marketing, publicidad y diseño como la trasmisión de sensaciones u otras a las personas, considerándose primordial en el desarrollo de una marca.

Se pueden identificar perspectivas de cercanía, ternura, positividad, alegría, angustia, temor, seriedad, tranquilidad, frescura, entre otros. Sin embargo, la aplicación de estos fundamentos debe estar acompañada de un equilibrio entre el visual (diseño), auditivo (música, jingle) y oraciones persuasivas (slogan); así mismo con una investigación previa del público.

**56.Árbol de decisión:** Es un mapa de los posibles resultados de una serie de decisiones relacionadas, siendo un diagrama visual para comprender de manera más organizada las posibles acciones y resultados financieros de las mismas. Posiblemente es una de las herramientas más cortas de toma de decisión en el ámbito administrativo.

**57.Publicidad digital:** Son las acciones y estrategias de marketing realizadas por los medios En line, como sitios web, contenido en arreminga, publicidad de buscadores, entre otros. Incluye todos los esfuerzos que se deberán considerar en una campaña de medios tradicionales, tales como: narrativa atrayente, diseño y colores acordes al tema, audio, video y objetivos claros a perseguir.

**58.Medios de distribución o canales de distribución:** Son los diferentes caminos posibles a utilizar para transmitir al consumidor o cliente una información, campaña publicitaria, descuento, lanzamiento de nuevo producto, prueba de humo, entre otros. Después de la revolución digital, existo un gran cambio a los medios existentes; surgieron las páginas web, dispositivos móviles, pantallas digitales en vallas publicitarias y el uso de los medios tradicionales continuaron adaptándose a un nuevo consumidor, que se siente persuadido por sensaciones e interacciones más que comprar sin un trasfondo.

**59.Toma de decisiones:** Es el proceso mediante el cual se realiza elección entre diferentes

acciones o rutas para solucionar diferentes problemas. Normalmente definido en el ámbito de negocios, considerando ciertos factores como: objetivos, metas, visión, misión de la organización, persona u otro.

**60. Investigación descriptiva:** Su aplicación se realiza para obtener características de la población que está estudiando. Para Mario Tamayo y Tamayo (1994) la define como

*"Registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente."*

La investigación recolectada bajo este método debe ser verídica, precisa y sistemática, evitando las inferencias en torno al fenómeno. Su pregunta de investigación debe ser original, creativa y precisa.

El investigador puede elegir ser un observador completo, observar como participante, un participante observador o un participante completo. Ejemplo: Puede monitorear desde lejos y rastrear las tendencias de selección y rastrear las tendencias en un supermercado.

**61. Método de observación:** Se lleva acabado durante la investigación descriptiva recolectando datos de un grupo seleccionado al azar, sus anotaciones deben ser lo más reales, apegados a la verdad y sin sesgo de investigador. El comportamiento, características y acciones de los individuos son analizadas durante toda su aplicación.

**62. Observación cuantitativa:** Es la recopilación objetiva de datos que se centran principalmente en números y valores. Sus resultados se obtienen utilizando métodos de análisis estadísticos y números como la edad, la forma, el peso, el volumen, la escala, etc.

**63. Observación cualitativa:** A través del solo obtendremos características de los elementos estudiados. El investigador observa a los encuestados a distancia. Dado que se

encuentra en un ambiente cómodo, las características observadas son unturas y efectivas.

**64.Método de estudio de caso:** Se enfoca en el estudio, análisis e interpretación a profundidad de individuos o grupos, conducido por una hipótesis. Sin embargo, no debe determinar una causa y efecto, ya no tiene la capacidad de realizar predicciones precisas porque podría generar un sesgo por parte del investigador. Otra de las razones de resultados sesgados, es con un encuestados atípico y su descripción podría conducir a generalizaciones deficientes y alejarse de la realidad exacta.

**65.Investigación de campo:** Se diferencia por obtener datos de la realidad y estudiarlos tal y como se presentan, sin manipular las variables. Existen varios tipos que se pueden aplicar varían de acuerdo al fenómeno a estudiar, dependiendo si el mismo se ajusta a las características de desarrollo y obtención de resultados. Ejemplo: Cuando un grupo de biólogos recoge muestras de agua de diferentes lagos para evaluar posteriormente su contaminación, se considera como una investigación de campo.

**66.Investigación documental:** Se encarga de recopilar, organizar y analizar documentos, ensayos, escritos, libros e información existente sobre un tema específico. Es una técnica de investigación cualitativa que se enfoca en agrupar la mayor cantidad de datos sobre un tema, lográndolo a través de una lectura constante y enfocada. Suele asociarse con una investigación histórica; generando con el tiempo una pérdida de su confianza por la falta de claridad y actualidad de datos.

**67.Investigación experimental:** Según Fidias Arias, autor del libro El Proyecto de Investigación (2015), *“La investigación experimental es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos en determinadas condiciones, estímulos o tratamientos (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se produce (variable*

*dependiendo).* (Arias, 2015).

**68.Diseño de investigación:** El término diseño hace referencia a la estrategia concebida para obtener la información deseada. Un enfoque cuantitativo se centra con el investigador buscando analizar la certeza de las hipótesis simuladas en un contexto en particular o para aportar evidencia respecto de los lineamientos de la investigación. El diseño desarrollará un plan o estrategia para confirmar si la hipótesis planteada es cierta o no.

**69.Muestreo:** Según Rodríguez, “*El muestreo es una herramienta de la investigación que busca determinar que parte de la realidad en un estudio debe examinarse con la finalidad de sacar conclusiones sobre dicha población. Obtener una muestra representativa significa lograr una versión simplificada de la población o del universo del estudio, que reproduzca de algún modo sus rasgos básicos*”.

Se entiende encuesta por muestreo cuando se aplica un cuestionario a una fracción representativa de una población total, buscando registrar una porción relativamente significativa del pensamiento, reacción, ideas o comportamiento de ese grupo. Siendo así que, sus resultados pueden permiten generar inferencias reales para entenderlos y así desarrollar las siguientes acciones en el cumplimiento de los objetivos.

**70.Muestreo Aleatorio Simple:** Será aquel donde cada individuo de una población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado como integrante de la muestra. Así, en una población de tamaño N, cada individuo tiene una probabilidad de ser elegido de 1/N. Ejemplo: Se debe tomar 10 estudiantes como muestra representativa de un grupo de 50, siendo seleccionados a través de un sorteo.

**71.Muestreo Sistemático:** Este método establece que los elementos a estudiar serán escogidos aplicando un criterio de selección uniforme. Ejemplo: Para los 10 estudiantes a elegir

entre un grupo de 50, se toma un criterio de cada cinco según estén clasificados por puntajes o promedios de notas.

**72. Muestreo Estratificado:** En este tipo de muestreo, la población se divide en grupos (estratos) con base en algún criterio, como: estrato socioeconómico, sexo, número de créditos aprobados, etc. Los elementos muestrales serán al azar dentro de cada estrato.

**73. Muestreo por Conglomerados:** Se subdivide la población en grupos, denominados conglomerados. La diferencia con el anterior definido es que, para éste se deben censar todos los integrantes de los conglomerados escogidos y no solo algunos elegidos al azar.

**74. Encuestas de investigación:** Son herramientas de retroalimentación muy popular para la investigación de mercado. Sin embargo, para confirmar la validación de los resultados, las preguntas deben ser planteadas de una manera que se mantenga el equilibrio entre pregunta abierta y cerrada.

**75. Cuestionario:** Es un instrumento de investigación para la recolección de datos a través de preguntas u otros tipos de indicadores. Consiste en una serie sucesiva, organizada y planificada de preguntas orientadas a obtener información sobre una población, que servirán posteriormente en su análisis e inferencia.

**76. Cuestionario abierto:** Es un tipo de recolección de datos donde se le permite al encuestado responder cualquier cosa, buscando una variedad mayor de detalles y contestaciones enriquecidas dependiendo de la perspectiva del elemento. Sin embargo, genera una gran dificultad para el investigador al momento de su análisis.

**77. Cuestionario cerrado:** Será esa herramienta que solo permitirá una serie de respuestas específicas para que el encuestado pueda elegir la más representativa a su caso. Es más fácil para la tabulación de los datos, con resultados concretos y exactos.

**78. Entrevistas:** Se plantea como un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación guiada por ciertas preguntas. Normalmente ocurre entre dos o más personas, una de ellas con el rol del entrevistador y los demás con el entrevistado. Es un diálogo entablado entre dos o más personas para obtener información más acercada sobre un tema, sin la presión o límites de los cuestionarios cerrados.

**79. OS (Operating System):** Se identifica como el sistema operativo dentro del cual se logra realizar una conexión con las aplicaciones del usuario y los recursos materiales del ordenador.

**80. IOS:** Es el sistema operativo móvil creado por Apple compatible con los productos creados por ellos como IPhone, IPad, Apple Watch, entre otros.

**81. Android:** A diferencia del IOS, el Android es un sistema operativo móvil más utilizado del mundo, con una cuota de mercado superior al 90% en el 2018.

**82. UX (User experience):** Se trata de la forma en que un usuario percibe, interpreta y reacciona ante un diseño digital que se presenta en una aplicación móvil. Esta interacción que se desea lograr con un positivo resultado, es un pilar importante para la permanencia del internauta en el programa; por ello se requiere de la información correcta respecto a características, gustos, edad, género de la población a la cual se ofrecerá esa aplicación.

**83. UI (User interface):** Se puede definir como el diseño que tiene la aplicación móvil guiada de la personalidad que se desea captar y un enfoque en la experiencia del usuario, teniendo en cuenta la interacción general. Requiere de investigación previa a su desarrollo y una gran ejecución técnica para generar el valor esperado en el público.

**84. Maquetas:** Es el boceto más acercado de la User Interface final que tendrá el usuario. Permite realizar pruebas previas al desarrollo de la aplicación móvil, buscando perfeccionar y

ajustar los detalles que faltarán para captar mejor la atención del público.

**85. Wireframes:** Son borradores que se utilizan para presentar las funciones, la estructura y el contenido propuesto para la aplicación, permitiendo separar los elementos gráficos de la aplicación de los elementos funcionales y con ellos lograr una interacción acercada a la realidad.

**86. Backend:** Es la parte lógica y en código de programación para que una aplicación o página web funcione correctamente y exista una respuesta inmediata a la solicitud del usuario. Permite que se desarrolle una comunicación con el servidor y la nube de datos.

**87. Notificación Push:** Es un mensaje corto que los desarrolladores pueden enviar a los usuarios de la aplicación cuando los mismos tienen abiertas sus aplicaciones móviles. Normalmente se muestra en la pantalla e inicio del dispositivo.

**88. API:** Se traduce al español como el interfaz de programación de aplicaciones. Utiliza las bases de datos del backend para proporcionar un conjunto de reglas y especificaciones fijas que definirán las interacciones entre los componentes de software.

**89. Desarrollo Ágil de Software:** Son los pasos fundamentales para desarrollar un programa de software, compuesto por seis fases: planificación, estudio de requisitos, diseño, codificación, evaluación y documentación.

**90. Stand-Ups:** Es clave importante en el proceso de programación, su objetivo es realizar una reunión breve donde cada participante expone sus desafíos potenciales, para coordinar los esfuerzos necesarios para superarlos.

**91. Versiones:** Son los diferentes modelos que se van desarrollando, con cambios y mejoras al tomar en cuenta los comentarios y observaciones de los clientes.

**92.QA:** Es el proceso de monitoreo y evaluación sistemática para garantizar que el proyecto se complete en base a las especificaciones, estándares y requisitos de funcionalidad

previamente acordados con el cliente.

**93.Beta:** Es la versión de una aplicación que se somete a pruebas para considerar los últimos arreglos para su publicación definitiva. Se diferencia de la definición de versiones, ya que trata de todas las funciones planeadas y casi listas para el lanzamiento.

**94.Bugs:** Son cualquier tipo de comportamiento no planificado dentro de una aplicación móvil durante su uso constante por el usuario. Representa principalmente solicitudes de cambios y revisiones de código que deban considerarse.

**95.Interacciones:** Son todas las acciones que realizan los usuarios en las interfaces digitales. Existe una rama de la tecnología de la información que estudia, planifica y aplica puntos de interactividad en sistemas digitales y físicos. Se puede encontrar como interacción design o IxD Design. Durante su aplicación se debe considerar la estrategia y comportamiento de ese usuario, para adaptar los botones interactivos a una forma más sencilla y llamativa para ellos.

**96.Navegación en la nube (Cloud computing):** Son servicios en la internet accesible en cualquier momento o lugar, mediante la conexión web. En los diferentes dispositivos móviles se puede ingresar a su uso, sin embargo, ha generado ciertas consecuencias negativas como la dependencia al internet, servidores y la más preocupante, el riesgo de pérdida de datos o apropiación de su usuario.

**97.Pruebas de humo:** Es un proceso que realizan las empresas desarrolladoras de softwares en los equipos de control de calidad para elaborar pruebas de aplicaciones y sistemas operativos y así conocer los errores y funcionalidad de la misma. Su compilación de funcionamiento definirá si se rechaza de inmediato o se presentará al público.

**98.Benchmarking:** Es un proceso sistemático para evaluar comparativamente productos,

servicios y procesos. Es el estudio comparativo y analítico de otras aplicaciones con la finalidad de observar la calidad y características de la competencia, siendo este resultado un parámetro de mejora o de igualdad para el desarrollo de la aplicación.

**99. CSS (Cascading Style Sheets):** En español se entiende como “Hojas de estilo en cascada”. Son archivos dentro del código HTML que realiza la apariencia visual de una web o aplicación móvil (colores y fuentes).

**100. Densidad de pantalla:** “Es la cantidad de píxeles por espacio físico que tiene una pantalla. Generalmente se mide en «píxeles por pulgada» o DPI por las siglas en inglés de Dots per inch. Las densidades son diferentes por cada modelo de móvil y se dividen por lo general en bajas, medias o altas, denominación que puede variar dependiendo del sistema operativo.” – Javier Cuello (2017)

**101. DP (Density-independent pixels):** Es el sistema de medición con el cual se define los diferentes tamaños de los dispositivos digitales (teléfonos celulares, tablets, TV, cámaras digitales, entre otros). Hay dispositivos que tienen un espacio de 160 píxeles por pulgada cuadrada y otros se adaptan a 480 píxeles en el mismo espacio. Es indispensable tomar en consideración esas diferencias para poder escalar una aplicación móvil a los diferentes espacios de los usuarios.

**102. HTML (Hyper Text Markup Language):** Es el lenguaje de marcado que utilizan los desarrolladores para estructurar y dar significado a nuestro contenido web, algunas opciones que permite son: definir párrafos, encabezados y tablas de datos.

**103. Javascript:** Es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web. Crea el contenido de actualización dinámica, controla la multimedia, anima imágenes y muchas más opciones.

**104. CSS:** Es un lenguaje de estilo que usamos para aplicar la apariencia al contenido de HTML; establecer colores de fondo, tipos de letra, distribución del contenido y mostrar la información de manera sistemática para el usuario.

**105. KPI (Key Performance Indicator):** Traducido al español es "Indicador Clave de Actuación". Es la mejor manera para analizar los resultados obtenidos de los esfuerzos en la empresa considerando la estrategia establecida. Son métricas relevantes que indican el avance o retroceso en las acciones de una organización.

**106. Píxel (PX):** Surge de la unión de dos palabras inglesas "Picture" (Imagen) y "Element" (elemento). Es un punto de cuadrado o rectangular que utiliza el lenguaje informático para definir a la parte más pequeña de una pantalla de ordenador o dispositivo móvil. Por tanto, la imagen que se observa en la web es producto del conjunto formado por píxeles, cada uno de un determinado color.

**107. Ranking:** Es la evaluación de las aplicaciones que se deben de los comentarios y valor recibido por el usuario.

**108. SDK (Software Development Kit):** El KIT de desarrollo de software provee a los programadores herramientas necesarias para desarrollar el código de una aplicación.

**109. Simulador:** Es realizar una prueba de la aplicación móvil sin necesidad de contar con móvil portátil.

**110. Tema:** Se considera la combinación de colores usados en Android y Windows Phone de forma preestablecida.

**111. Usabilidad:** Está relacionada con la eficacia y eficiencia de la interfaz de una aplicación para permitir que un usuario determinado pueda realizar las tareas en ella y lograr su objetivo. Se puede ver afectada por el contexto y el usuario específico que se encontrará en

evaluación. (Asociada con la experiencia de usuario).

**112. Usuario:** Es quien realiza las interacciones con la aplicación a través de su interfaz.

Se considera sus emociones y expectativas para el desarrollo de página web o aplicación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1      Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Diseño de la investigación:**

Al ser un trabajo de campo con el fin de comprobar el nivel de aceptabilidad de la aplicación móvil, podemos definir de esa forma una investigación con enfoque cuantitativo, así lo definen Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010), “se basa en la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. (p.23) Además se seleccionó por su practicidad en la recolección y análisis de datos para responder las preguntas de investigación planteadas anteriormente, con el apoyo de la estadística para establecer patrones de comportamiento en una población (Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010)

Se seleccionó un enfoque cuantitativo para esta investigación con la finalidad de proponer relaciones entre variables y arribar a proposiciones precisas sobre la aceptabilidad o rechazo de una aplicación móvil de comercialización, comunicación e información para el Sector Pecuario del Municipio Colón. Es así como sus resultados podrá ser fuente de información sustentable y precisa en las recomendaciones y conclusiones.

Siendo así una necesidad delimitar el tiempo de estudio de la población, incluyendo en esta orientación el diseño transversal, el cual, según Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010), “permite recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único,

y su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado” (p. 31); permitiendo aplicar las herramientas en un periodo estimado desde junio hasta Julio del 2023.

### **3.1.2. Tipo de investigación**

Por su naturaleza se espera complementarlos con **una investigación descriptiva tipo documental, de campo y descriptiva**, para buscar la definición o caracterización del comportamiento de los productores respecto el uso de aplicaciones móviles, así abordar una cantidad representativa de personas y conocer sus opiniones o actitudes.

Utilizando investigaciones previas para descubrir los antecedentes y conclusiones respecto a esta población, su pasado o tendencias, proyecciones que pueden ayudar en el curso de este trabajo. Por otro lado, el autor Fidas (2012) define la investigación descriptiva como “*la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento*” (p.24), siendo una herramienta para desarrollar una imagen o representación del grupo estudiado considerando sus características, respuestas, actitudes ante los entrevistadores y demás propiedades importantes.

Estas dos opciones de recolección de información se complementan con el curso de acciones que permite una investigación de campo, que, según los autores Santa, P. y Feliberto, M. (2010), “*consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables*” (p. 88). En este sentido, para lograr los objetivos planteados al inicio de este trabajo se estimó reunir la cantidad de información sin alterar los resultados y llegar a conclusiones más acertadas.

### **3.2 Población y muestra**

Es importante poder delimitar y conocer las características que forman parte de nuestro público a estudiar, de esa forma estaremos recolectando datos correctos y útiles en el cumplimiento de objetivos de nuestra investigación. Es así como tenemos una primera orientación, La población.

Según “El universo o población, es un conjunto de personas, seres u objetos a los que se refieren los resultados de la investigación. De acuerdo a Ludwig (s/f), una población es finita cuando tiene un número limitado de elementos (ejemplo: todos los habitantes de una comunidad); una población es infinita cuando no es posible contar a todos sus elementos (ejemplo, la población de insectos en el mundo).”

Por el proceso que forja esta investigación se trabajará bajo una muestra de la población, seleccionada para describir propiedades de los individuos. Una muestra se compone de algunos individuos, objetivos o medidas de una población” (Silva, 2001). La porción seleccionada es representativa en cantidad y calidad de información, reuniendo las características principales de la población en evaluación.

Durante el proceso de cálculo de tamaño de la muestra es necesario definir el nivel de confiabilidad estadístico que se desea aplicar para el estudio y el error máximo de estimación de la variable que se está dispuesto a asumir.

**La zona del Municipio Colón se considera como una de las áreas productividad representativas en el ámbito pecuario para Zulia (siendo denominado también como parte de la Zona Sur del Lago);** es una subregión que

comprende los siguientes municipios

como territorio. Según lo especifica el Censo Nacional de Población y Vivienda 2011 del Instituto Nacional de Estadística

**Tabla 2.1 Población total por sexo, según entidad y municipio (2011)**  
*CENSO 2011*

VENEZUELA CUADRO AL. POBLACIÓN TOTAL POR SEXO, SEGÚN ENTIDAD Y MUNICIPIO CENSO 2011	
MUNICIPIO Y PARROQUIA	POBLACIÓN TOTAL
Cont.	
<b>TARACUY</b>	<b>600.852</b>
MUNICIPIO ARISTIDES BASTIÉS	20.485
MUNICIPIO BOLÍVAR	71.183
MUNICIPIO BRIZUAL	69.712
MUNICIPIO COCOROTE	41.481
MUNICIPIO INDEPENDENCIA	57.811
MUNICIPIO JOSÉ ANTONIO PÁEZ	19.673
MUNICIPIO LA TRINIDAD	17.200
MUNICIPIO MANUEL MONCÉ	13.180
MUNICIPIO NICOLÁS	58.912
MUNICIPIO PEÑA	181.620
MUNICIPIO SAN FELIPE	100.759
MUNICIPIO SUCRE	18.988
MUNICIPIO URACHICHE	21.946
MUNICIPIO VERDES	27.840
<b>ZULIA</b>	<b>3.704.464</b>
MUNICIPIO ALMIRANTE PADILLA	11.829
MUNICIPIO BARALT	89.847
MUNICIPIO CARIMAS	262.056
MUNICIPIO CATALUMBO	40.702
MUNICIPIO COLÓN	120.729
MUNICIPIO FRANCISCO JAVIER PULGAR	33.942
MUNICIPIO JESÉS ENRIQUE LOSADA	118.756
MUNICIPIO JESÉS MARÍA SEMPRÓN	30.484
MUNICIPIO LA CAÑADA DE LIRIANETA	112.239
MUNICIPIO LAGUNILLAS	203.415
MUNICIPIO MACHICHES DE PERIJÁ	132.734
MUNICIPIO MARA	207.221
MUNICIPIO MARACAIBO	1.459.448
MUNICIPIO MIRANDA	97.463
MUNICIPIO INDÍGENA BOLIVARIANO GUÁJIRA	65.545
MUNICIPIO ROSARIO DE PERIJÁ	85.008
MUNICIPIO SAN FRANCISCO	446.757
MUNICIPIO SANTA RITA	59.866
MUNICIPIO SIMÓN BOLÍVAR	41.831
MUNICIPIO SUCRE	60.819
MUNICIPIO VALMORE RODRÍGUEZ	52.624
<b>VARGAS</b>	<b>152.938</b>
MUNICIPIO VARGAS	152.938
<b>DEPENDENCIA FEDERALES</b>	<b>2.155</b>
DEPENDENCIA FEDERALES	2.155

NOTA: DIVISIÓN POLÍTICO-TERRITORIAL OPERATIVA PARA FINES ESTADÍSTICOS  
FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE

59

Nota: XIV Censo Nacional de Población y Vivienda Resultados por Población total por sexo, según entidad y municipio. (2011).

Este censo es por toda la población y no segmentando por rubro económico y siendo el sector pecuario (doble propósito) no tan actualizado en sus censos de productos ganaderos, se estima utilizar como referencia la población del estudio de Leonardo Oterga- Soto, Arlenis Albornoz-Gotera y Emma Segovia-López de la Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Maracaibo. Donde establecen que para su estudio se realizó la investigación de productividad *“Sobre una muestra de 39 fincas, ubicadas en el municipio Colón del estado Zulia, de una población de 790 fincas, para el ejercicio económico agosto 1994 – septiembre 1995”* Así lo presentan en el documento Índice de Productividad Total de La Ganadería de Doble Propósito del Municipio Colón, Estado Zulia-Venezuela. (2007).

Considerando el objetivo de estudio de esta investigación, se tomará para evaluación solo el Municipio Colón relacionados considerablemente con la producción de carne para doble propósito. **Su selección no es aleatoria, las características económicas hacen que sea el área indicada en el lanzamiento de esta aplicación móvil, así es el área con gran movimiento de ganaderos, asociaciones ganaderas y comercio de ganado doble propósito.**

Según lo anteriormente presentado, el **Municipio Colón de Zulia tiene una población total de productores de 790 para el ejercicio económico de agosto 1994 a septiembre 1995**, este dato será tomado para el cálculo de la muestra y demás herramientas en la recolección de información para el futuro análisis.

Al ser una población finita, la fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{\frac{N^2 * z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}}{}$$

Considerando las siguientes definiciones para cada uno de los elementos que conforman la fórmula:

### Tamaño de la Muestra

<b>n</b>	<i>Muestra</i>
<b>N</b>	<i>Tamaño de la Población</i>
<b>z</b>	<i>Parámetro estadístico</i>
<b>e</b>	<i>Error de estimación máximo aceptado</i>
<b>p</b>	<i>Probabilidad que ocurra el evento estudiado</i>
<b>q</b>	<i>Probabilidad que no ocurra el evento estudiado</i>

Siendo así que el cálculo para el tamaño de la muestra estaría representado como:

#### **CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA**

Parametro	Insertar Valor	Tamaño de muestra "n" =
<b>N</b>	790	
<b>z</b>	1,645	
<b>P</b>	50,00%	
<b>Q</b>	50,00%	
<b>e</b>	5,00%	

Para un 90% de confianza se deberá recolectar datos de 202 productores que se encuentran en el Municipio Colón del Estado Zulia, Zona Sur del Lago.

De igual manera, es indispensable delimitar ciertos instrumentos estadísticos que nos permiten guiarnos de manera más objetiva para la selección no sesgada de la muestra.

Esos son:

- **Elemento:** Cada uno de los 202 productores encuestados y entrevistados del Municipio Colón del Estado Zulia, Zona Sur del Lago.
- **Población de la encuesta:** Todos los habitantes productores ganaderos del Municipio Colón del Estado Zulia, Zona Sur del Lago.
- **Parámetro de estudio:** Porcentaje de consumidores de toda la muestra objetivo que tiene una actitud positiva respecto al uso de una aplicación móvil para el comercio pecuario en el Municipio Colón del Estado Zulia, Zona Sur del Lago.
- **Unidad de muestreo:** Se aplicarán los instrumentos de recolección de datos a 202 productores habitantes en Municipio Colón del Estado Zulia, Zona Sur del Lago.
- **Unidad de observación:**
  - Edad.
  - Confirmación de que su finca pertenezca a la zona Sur del Lago de Maracaibo
  - Pertenece a una asociación ganadera.
  - Accesibilidad a una conexión de internet estable.
  - Situación personal actual de comercialización en la zona.
  - Dificultades para la venta/compra inmediata de productos pecuarios en la zona.
  - Perspectiva de confiabilidad en aplicaciones móviles para la comercialización.
  - Redes sociales más usadas.
  - Sistema de comercialización que actualmente efectúa.

- Tipo de rubro productivo al que se dedica.
  - Futura apreciación de crecimiento y desarrollo.
- **Tiempo:** La recolección de datos se efectuará entre las fechas 31 de junio y 31 de julio del 2023.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para los fines de este trabajo de investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias de información, considerando cada una como “Las fuentes primarias o de primera mano son las que proporciona datos nuevos, originales y directas, que no remiten a otras fuentes; las fuentes secundarias son las que remiten a documentos primarios y que son una interpretación de los anteriores. Su diferencia es básicamente la autenticidad, tiempo y espacio con respecto a la fuente original” Universidad Naval (--). Por lo expuesto anteriormente, se utilizarán datos documentados y obtenidos en la investigación de campo.

Existen diversas técnicas para la recolección de información cuantitativa, por su gran aplicación y siguiendo los objetivos planteados, se aplicó las siguientes herramientas como aliadas en esta investigación:

- Encuestas en físico en asociaciones ganaderas y locales de insumos ganaderos.
- Cuestionarios de cedula electrónicas vía plataformas digitales.
- Documentación bibliográfica On Line y en físico.

El cuestionario permitió presentar preguntas claras y directas al público estudiado, conociendo más las variables. Para Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010) “Las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuestas que han sido

previamente delimitadas” para una mejor comprensión (p. 219). Este instrumento logró recoger dato para analizar el comportamiento y pensamiento de los productores pecuarios del Municipio Colón de la Zona Sur del Lago.

Para la recolección de información se estudió el histórico de documentación realizada respecto a esta temática y profundizar en las problemáticas de comercialización para las empresas pecuarias. Una vez identificado las principales situaciones que afectan su buen funcionamiento, se determinó una gestión de estudio bajo metodología de investigación por cuestionario y entrevistas para confirmar la hipótesis.

Se visitó en diferentes ocasiones a las Asociaciones Ganaderas existentes en la Zona Sur del Lago siendo estas Asociación de Ganaderos y Agricultores del Municipio Colón (AGANACO) y Asociación de Ganaderos y Agricultores Alberto Adriani (ASODEGA) este último considerando lo allegado económica y productiva de este rubro en estudio, a fin de aplicar la técnica de cuestionario a productores allí encontrados. En simultáneo se realizó la divulgación de una encuesta electrónica vía redes sociales (WhatsApp y Telegram), apoyándose en la herramienta de Google Form para el almacenamiento de datos y formato de respuesta. Junto con entrevistas a ciertos productores encontrados en la zona en estudio.

Fue así como, en la búsqueda de alcanzar los objetivos planteados, se utilizó la siguiente encuesta desarrollada en la herramienta Google Form para mayor practicidad disponible en el Anexo III.

### **3.4 Validez y confiabilidad del instrumento**

Sánchez y Guarisma (1995), plantean que: “Una medición es confiable o segura, cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados”. (p. 85). Los instrumentos antes de ser aplicados, fueron revisados varias veces para confirmar su comprensión y no mala interpretación, siendo verificados por el tutor antes de ser aplicados y diseñados bajo el rigor científico pertinente para obtener resultados alineados con el logro de los objetivos planteados.

Tejada (1995) expresa la validez como: “... el grado de precisión con que el test utilizado mide realmente lo que está destinado a medir” (p. 26). Es decir, la validez se considera como un conjunto específico en el sentido que se refiere a un propósito especial y a un determinado grupo de sujetos.

Es por ello que, la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos tiene sustento en una encuesta ejecutada a un grupo de individuos que cumplen con las características de la muestra. Una vez obtenidos los resultados, se evaluaron las discrepancias u incomprendimiento de las preguntas, así como los ajustes necesarios.

Se comprobó la validez y confiabilidad del instrumento con la evaluación objetiva y minuciosa de varios expertos en el área de estudio, los cuales se presentan en el Anexo IV de este documento.

De acuerdo a las valoraciones de los tres expertos en el área podemos determinar que el instrumento de recolección de datos cumple con todos los criterios de claridad, pertinencia de la muestra con los indicadores, pertinencia de los objetivos de la investigación y se enmarca dentro del contexto real de la investigación.

Considerando esto, se llevó a cabo de aplicación del instrumento.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Presentación de los resultados obtenidos de las encuestas digitales y físicas

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de información, se procedió a realizar la aplicación de la encuesta a los individuos que conforman la muestra seleccionada, posteriormente se procedió a realizar la interpretación de resultados obtenidos que se presentan a continuación, recordando que los mismos fueron respuesta de los ganaderos con fincas en el Municipio Colón del Estado Zulia (Zona Sur del Lago).

##### 1. ¿A qué rango de edad perteneces?

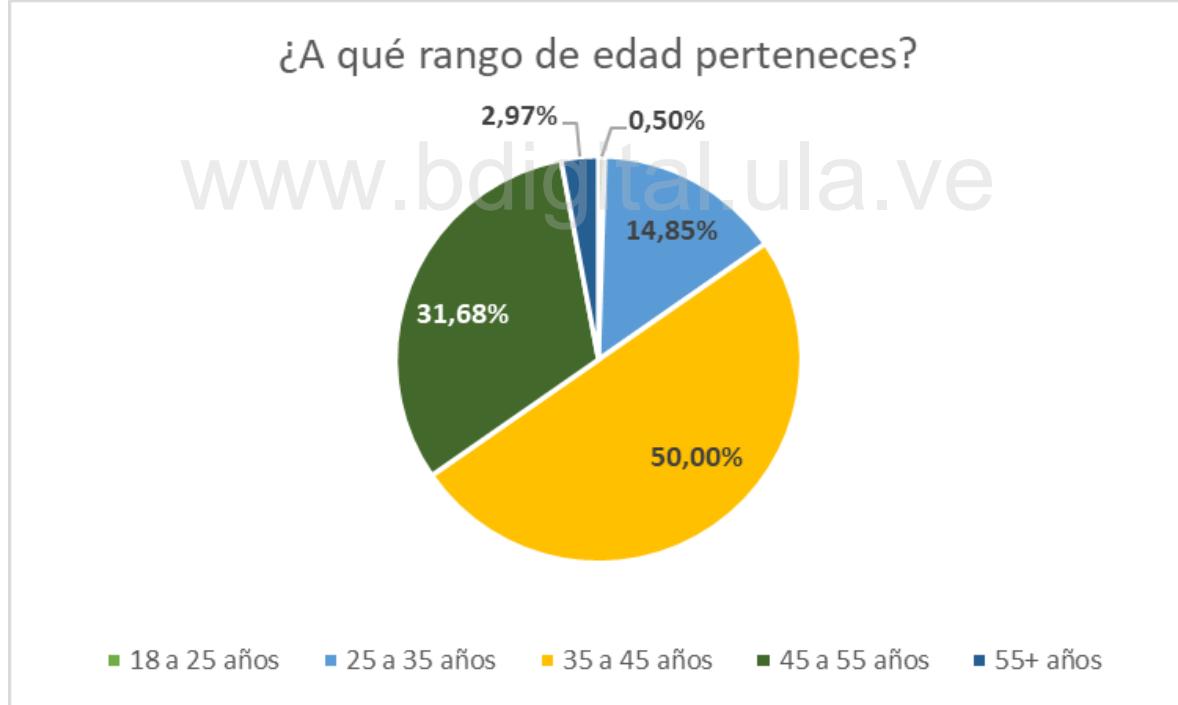


Gráfico N°. 1. Porcentaje de edad de los ganaderos encuestados

En cuanto a la variable de rango de edad tenemos que de la muestra estudiada de un total de 202 ganaderos el 50% (101) de las personas encuestadas pertenecen al rango de 35 a 45 años, un 31,68% (64) al rango de edades entre 45 a 55 años y un 14,85% (30) se identificaron con el

rango de edades entre 25 a 35 años.

## 2. ¿Se encuentra su finca en el Municipio Colón del Estado Zulia?

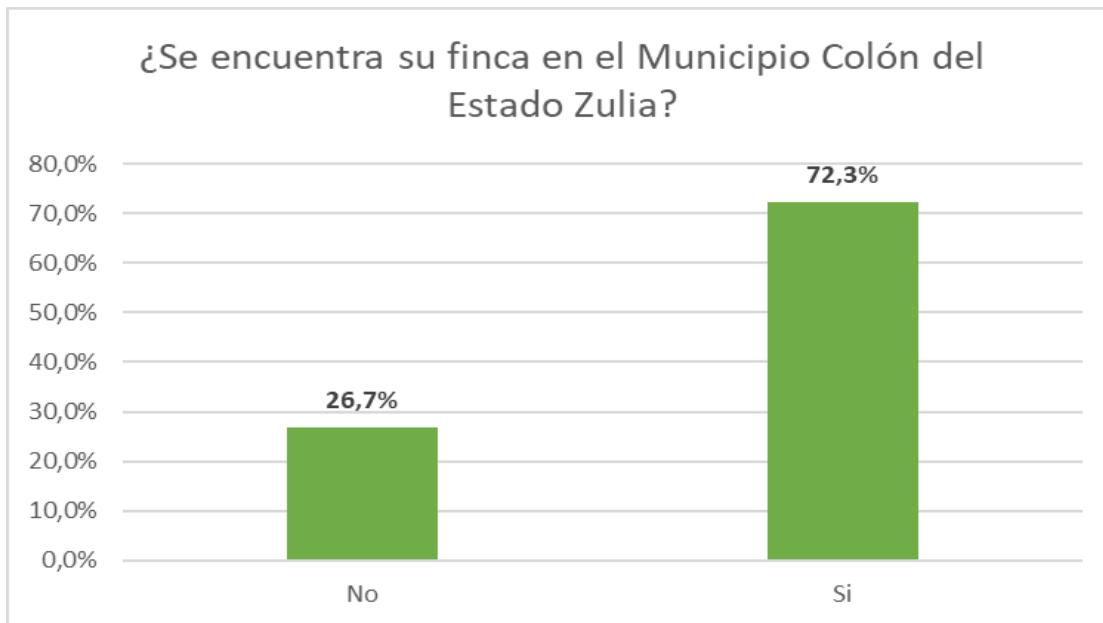


Gráfico N°. 2. Porcentajes de fincas en el Municipio Colón de los ganaderos encuestados

De los 202 ganaderos encuestados de nuestra muestra seleccionada, el 72,3% (146) de los participantes respondieron afirmativamente a esta respuesta y el 26,7% (54) personas respondieron que su finca no se encontraba en el Municipio Colón. De esas personas con respuesta negativa, se obtuvo algunos comentarios enriquecedores para la investigación relacionados con que la finca se encuentra ubicada en:

- Sector Caño Blanco, Estado Mérida
- El Vigía, Estado Mérida
- Jají, Estado Mérida
- No tengo finca propia, es de la familia
- Coloncito, Estado Zulia
- Vía Santa Bárbara del Zulia, no conozco exactamente la zona

### 3. ¿A qué área de producción pecuaria se dedica?

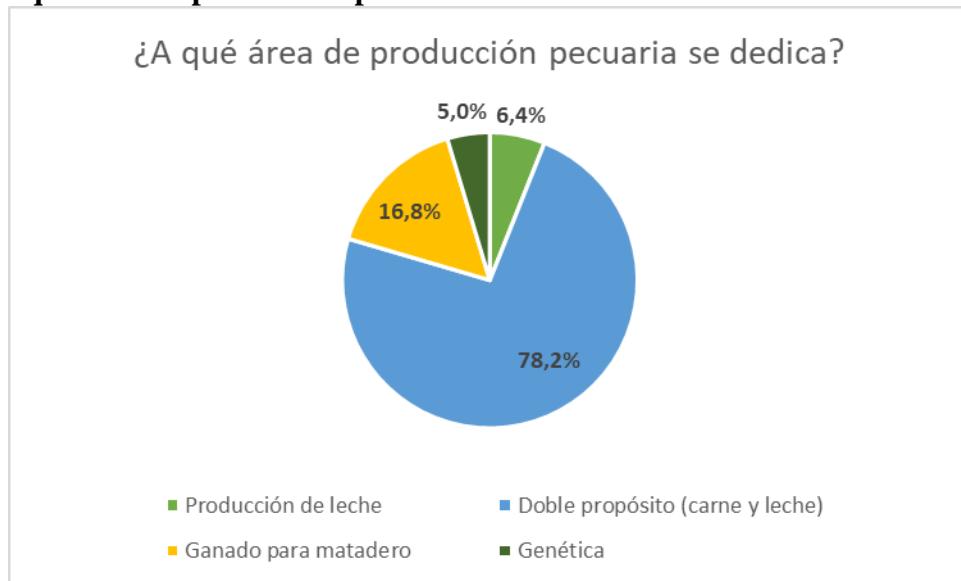


Gráfico N°. 3. Porcentaje de área de dedicación de producción pecuaria entre los ganaderos encuestados

El trabajo de investigación estaba orientado a los ganaderos del sector pecuario (específicamente economía doble propósito, carne y leche), siendo así indispensable conocer la cantidad de personas que pertenecen a cada sector económico. De esa forma, de la muestra de 202 ganaderos encuestados se obtuvo que:

- El 5% (10) Ganaderos encuestados están dedicados a la Genética
- El 16,8% (34) Ganaderos encuestados están dedicados a Ganado para matadero
- El 78,2% (158) Ganaderos encuestados están dedicados a Doble propósito (carne y leche)
- El 6,4% (13) Ganaderos encuestados están dedicados a la producción de leche

Algo curioso para resaltar es que las personas que seleccionaron Genética (5% de la muestra de 202 ganaderos), también se dedican a criar Ganado para matadero, esto nos

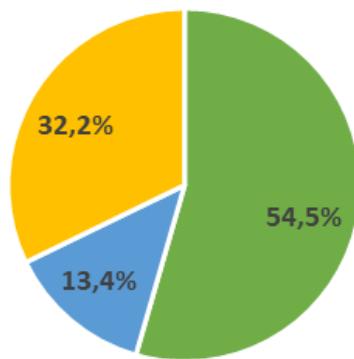
demuestra que existen diferentes tipos de fuentes de ingreso en este rubro. También, el 1,5% (3) personas seleccionaron Doble propósito (carne y leche) y genética.

Además, es importante mencionar otros comentarios de ganaderos estudiados que indicaron tener fuentes económicas adicionales a las mencionadas, entre esas tenemos:

- Carne, leche y plátano (el 0,5%, solo representado por 1 persona)
- Siembra de Hortalizas (el 0,5%, solo representado por 1 persona)
- A veces ganado para matadero cuando deben salir de vacas con cierta edad (el 0,5%, solo representado por 1 persona)

**4. ¿Tiene o ha tenido dificultades al encontrar compradores confiables de su producción?**

¿Tiene o ha tenido dificultades al encontrar compradores confiables de su producción?



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Gráfico N°. 4. Porcentaje de dificultad para encontrar compradores de su producción entre los ganaderos encuestados

De acuerdo con los resultados de las encuestas aplicadas, el 54,5% de la muestra de 202 ganaderos dijo que a veces tienen dificultades al encontrar compradores confiables de su producción, 32,2% respondieron afirmativamente a esta problemática y un 13,4% negativamente, es decir, el 13,4% de la muestra estudiada respondió que no ha tenido dificultades para encontrar compradores de su producción. Esto nos permite observar, que si existe un problema insatisfecho respecto a cómo es el proceso de encontrar compradores de confianza para sus productos, generando sentimientos de inseguridad en los ganaderos.

**5. ¿Experimenta o ha experimentado retrasos en los pagos de los compradores de su producción?**



Gráfico N°. 5. Porcentaje de retrasos de los compradores en los pagos de los ganaderos encuestados

Este es uno de los resultados que más esperábamos analizar, podemos observar que, de las 202 personas encuestadas seleccionadas como la muestra de la investigación, un 53,5% afirma tener a veces compradores de su producción que no paga a tiempo; el 30,7% si vive regularmente esta situación con los compradores y 15,8% informa que no han experimentado esto.

Observando el patrón de respuesta de los encuestados, nos pareció interesante analizar la cantidad de personas que seleccionaron tener retrasos en los pagos de sus compradores respecto a las áreas de dedicación de la muestra. Así, podemos determinar si esta situación es persistente más en el sector de doble propósito (carne y leche), producción de leche, ganadería para matadero o Genética y dependiendo del resultado al cruzar estas dos variables afirmar una carencia del sector ganadero del Municipio Colón.

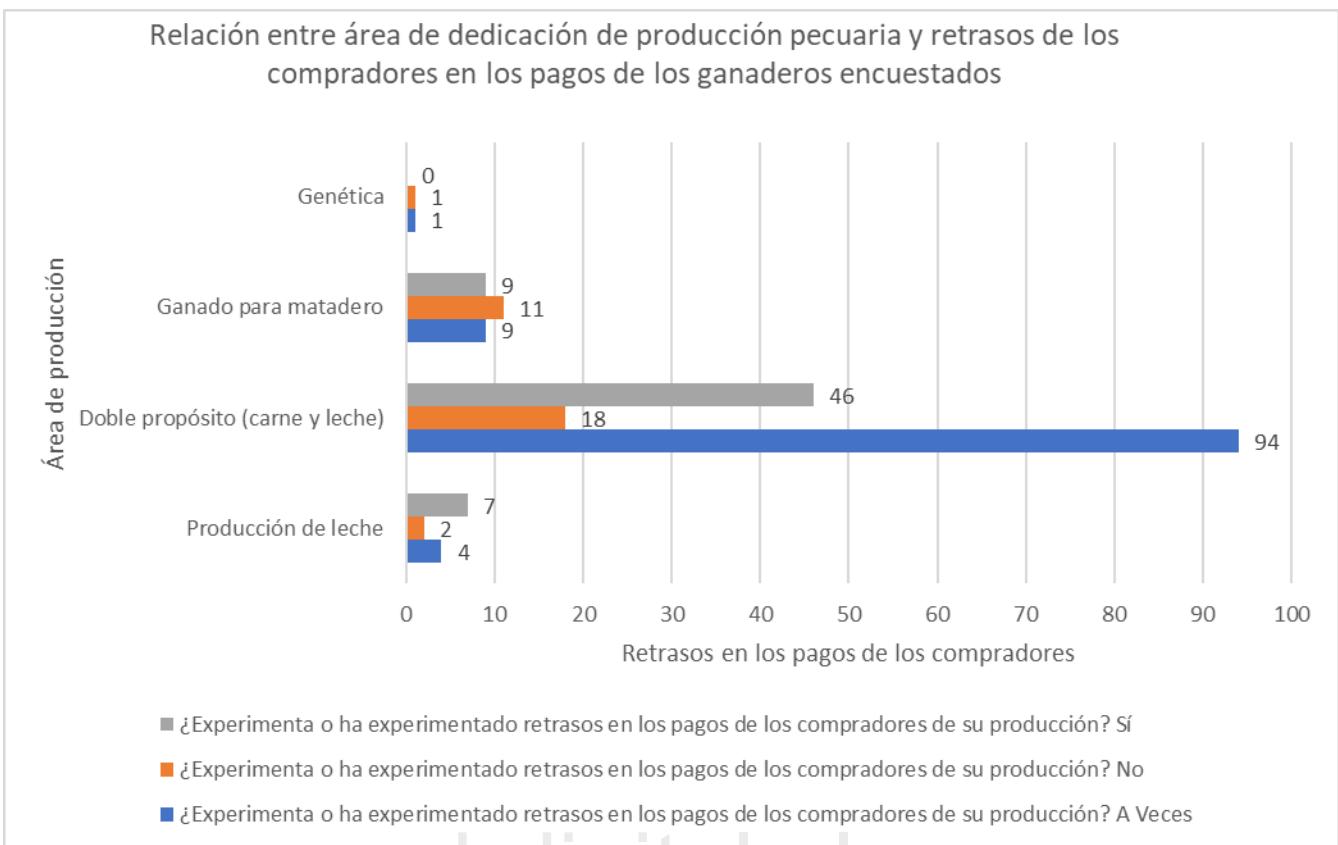


Gráfico N°. 6. Relación entre área de dedicación de producción pecuaria y retrasos de los compradores en los pagos de los ganaderos encuestados

Al cruzar estas dos variables, se logra evidenciar que, de la muestra de 202 ganaderos del Municipio Colón seleccionados para encuestar, las dos áreas productivas con problemas en los retrasos de los pagos de sus compradores son: Doble propósito (carne y leche) y Ganado para matadero. Siendo así que, de los 158 ganaderos indicaron que se dedican al Doble propósito (carne y leche), 94 de ellos indicaron que a veces presentan retrasos en los pagos de los compradores; 46 indicaron que si tienen retrasos en los pagos y 18 que no.

De las 29 personas que se dedican con Ganado para matadero, 11 indicaron que no tienen problemas con los compradores, 9 a veces tiene problemas y los 9 restantes si tienen problemas con los pagos.

## 6. ¿Cuál es la red social que frecuenta más?

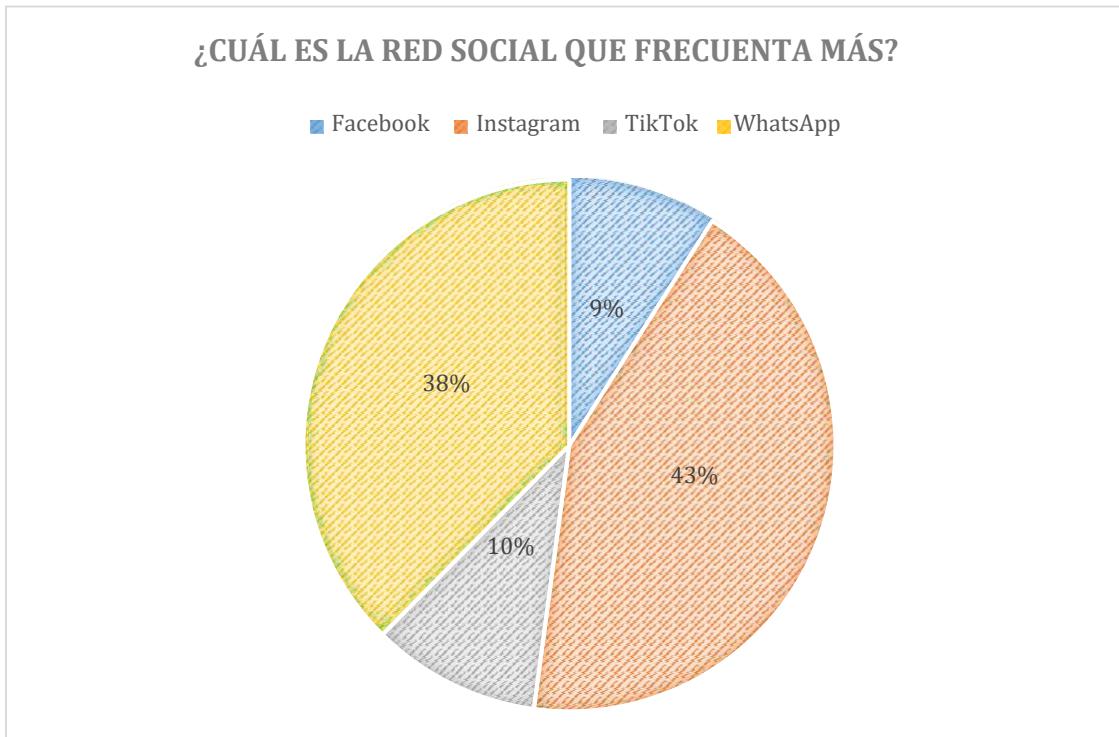


Gráfico N°. 7. Porcentaje de uso de las principales redes sociales de interés para este estudio de los ganaderos encuestados

Se logró observar que un 43% de los encuestados utiliza Instagram, un 38% WhatsApp, 9% Facebook y 10% TikTok. Esto representó que para los ganaderos encuestados utilizan más WhatsApp e Instagram en su cotidianidad. Algo importante a destacar dado que entre ambas plataformas representan el 81% de uso entre la muestra abordada. Así mismo, si incluimos el 9% que manifestó utilizar Facebook, podríamos afirmar que la plataforma META (Facebook, Instagram y WhatsApp) conforman el 90% de utilización por parte de dicha muestra.

**7. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil para encontrar diferentes profesionales y compradores en el sector pecuario?**

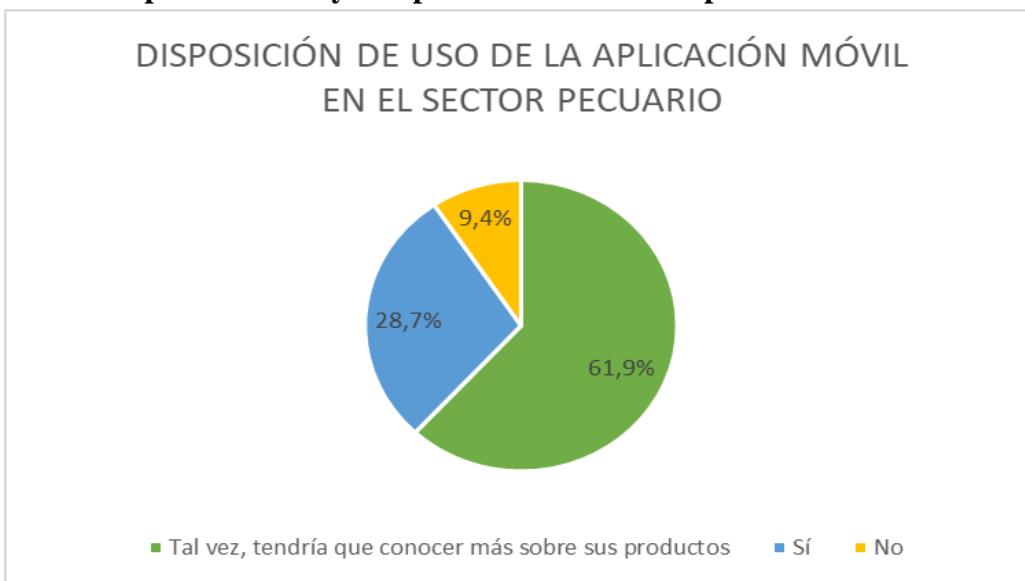


Gráfico N°. 8. Porcentaje de disposición de uso de la aplicación móvil de los ganaderos encuestados

De los 202 ganaderos entrevistados se obtuvo que el 61,9% (125) ellos estarían dispuestos a usar la aplicación móvil, pero deben saber más sobre los beneficios y usos de la misma, el 28,7% (58) si usaría una aplicación para el sector pecuario y el 9,4% (19) no lo usarían. Como se puede observar la vasta mayoría de los encuestados manifestaron que deben conocer más sobre la plataforma para evaluar su uso, lo que de inmediato nos devela que para tener éxito en un sector como el planteado, es fundamental que la campaña que se lleve a cabo, enfoque una de sus líneas de discurso en la educación, es decir concientizar al público acerca de los beneficios, ventajas, y por supuesto en la importancia de digitalizar datos para tener mayor impacto en la toma de decisiones.

Ahora bien, teniendo en cuenta esto y para responder a una de las preguntas de la investigación, es necesario hacer un cruce de las variables recabadas entre la disposición de uso de la aplicación móvil y las edades de los encuestados. Estos son los resultados:

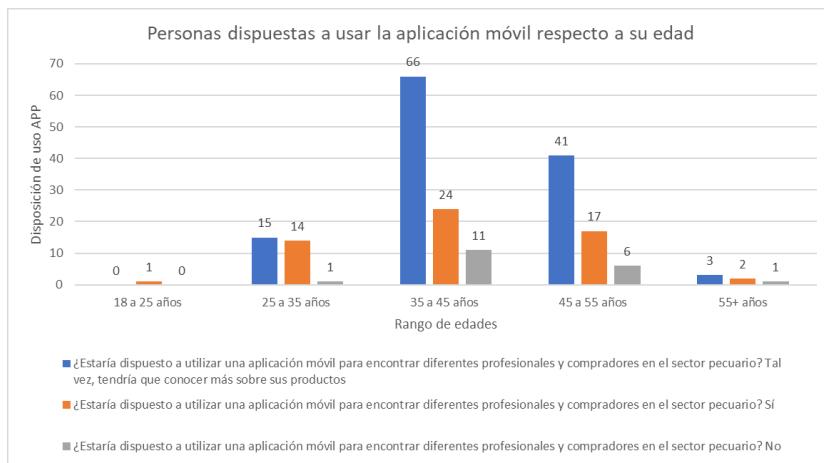


Gráfico N°. 9. Relación de personas dispuestas a usar la aplicación móvil respecto a su edad

Se observa que la mayor concentración de disposición de uso y potencial evaluación acerca de su uso, está concentrada en la franja etaria entre los 35-45 años.

## 8. ¿Le gustaría recibir promociones de insumos/medicamentos, descuentos e información sobre el mercado pecuario en una misma aplicación?

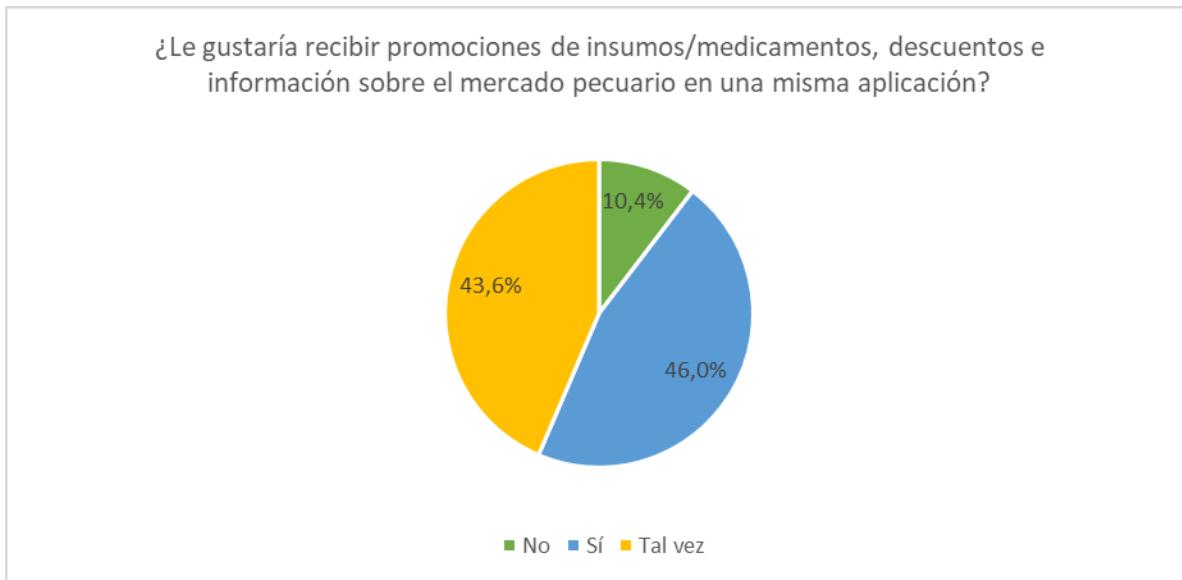


Gráfico N°. 10. Porcentaje de disposición de recibir promociones, descuentos e información sobre el sector de los ganaderos encuestados

Se logró observar que de las 202 personas encuestadas, el 46% (93) de ellos si les gustaría recibir promociones, descuento e información sobre el sector; el 43,6% (88) posiblemente le gustarían recibirlas y 10,4% (21) ganaderos no quisieran recibirlas.

Entre algunos de los comentarios recibidos en esta parte de la cuesta encontramos que le tendrían fastidio de recibir muy seguido estas noticias y posiblemente se convertiría en spam entre sus notificaciones del teléfono.

#### **9. ¿Estaría dispuesto a pagar una suscripción para recibir beneficios únicos como promociones y descuentos en insumos, materiales y medicamentos?**

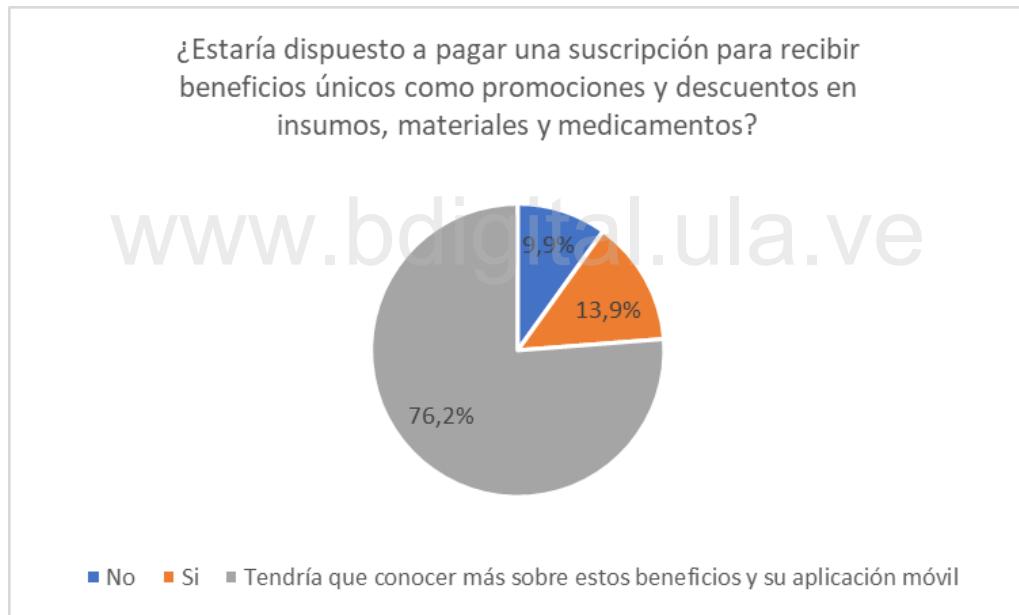


Gráfico N°. 11. Porcentaje de disposición de recibir promociones, descuentos e información sobre el sector de los ganaderos encuestados

Obtuvimos los resultados que, de las 202 personas encuestadas, el 76,2% (154 ganaderos) necesitan saber que obtendrán o como los ayudaría esa aplicación móvil para saber si compensa esa inversión en la suscripción.

**10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por estos beneficios en la aplicación móvil?**

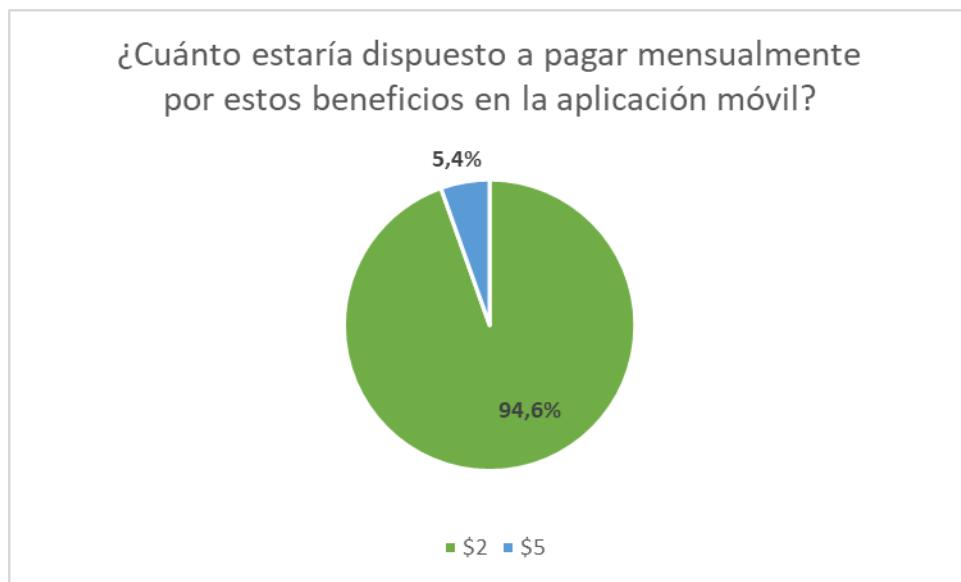


Gráfico N°. 12. Porcentaje de monto dispuesto a pagar mensualmente por la suscripción de los ganaderos encuestados

Entre las 202 personas encuestadas se lograron obtener que el 94,6% (191 ganaderos) pagarían \$2USD y el 5,4% (11 ganaderos) estarían dispuestos a dar hasta \$5 USD por la suscripción de la aplicación móvil. Sin embargo, entre algunos de los comentarios que recibimos fueron que dependiendo de cómo es la aplicación y sus referencias estaría dispuesto a dar más, otra persona dijo “El costo \$2 importa mientras \$2 sea un gasto adicional” y otra persona dijo que si el precio de la suscripción entonces implica que el valor es relacionar a su precio.

**11. ¿Presenta dificultades de conexión a internet en el Municipio Colón del Estado Zulia?**

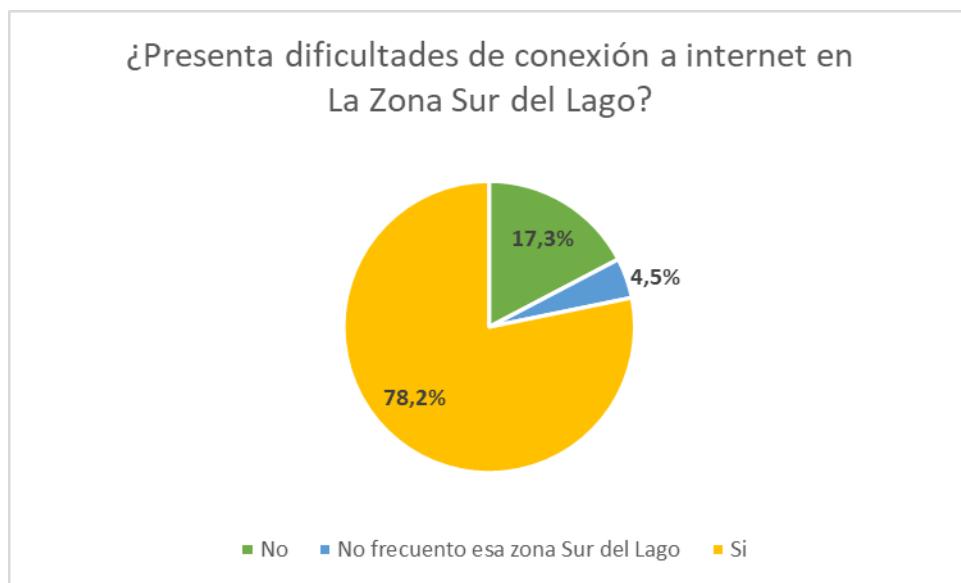


Gráfico N°. 13. Porcentaje de dificultades de conexión de internet en la zona de los ganaderos encuestados

En este apartado de la investigación era importante determinar si otros factores también dificultarían el uso de la aplicación móvil en el sector pecuario, específicamente en el Municipio Colón. Siendo así, que de las 202 personas encuestadas, el 78,2% (158 personas) afirmaron tener problemas de conexión en el municipio Colón, el 17,3% (35 personas) dijeron que no sufrían de esto y el 4,5% (9 personas) dijeron que no frecuentan esa zona.

**12. ¿Lleva un registro de las operaciones diarias de su finca? Entendiendo por operaciones como la cantidad de litros producidos, inventario de su ganado, ventas realizadas, nacimientos, embarazos y actividades similares.**



Gráfico N°. 14. Porcentaje de registro de productividad de los ganaderos encuestados

Esta pregunta nos logró determinar que de las 202 personas encuestadas el 50,5% de los ganaderos no llevan un registro y que el 49,5% si lleva un registro, siendo así que posiblemente las aplicaciones móviles permitirán ser esa herramienta que ellos han estado esperando para tener todo más organizado. Eso lo descubrimos con la siguiente parte de la encuesta.

**13. De ser afirmativa la pregunta anterior, ¿Qué medio utiliza para llevar este registro?**

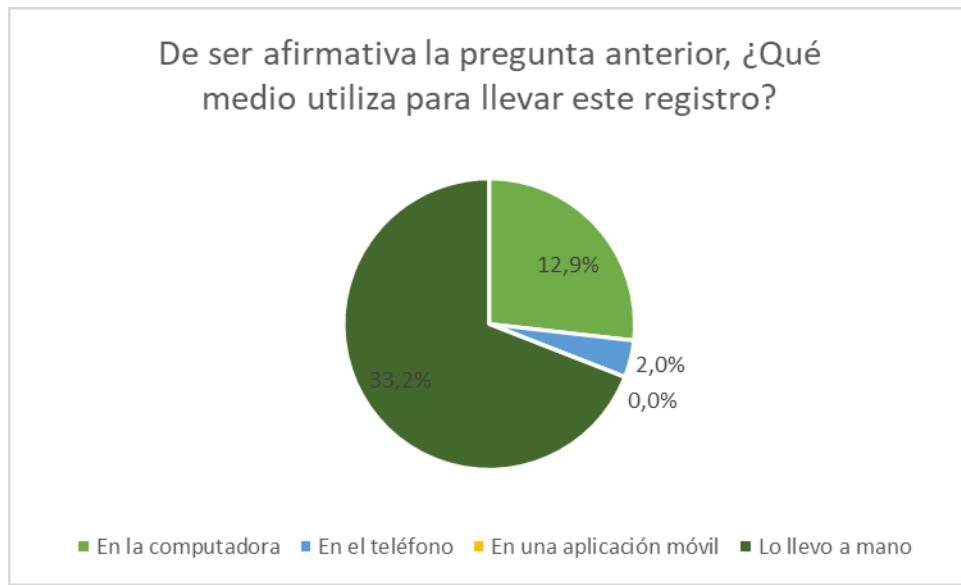


Gráfico N°. 15. Porcentaje de medio usado para el registro de productividad de los ganaderos encuestados

De las 202 personas encuestadas se obtuvo que el 33,2% (66 ganaderos) de ellas llevan el registro a mano, el 12,6% (4 ganaderos) lo llevan en el teléfono (sin usar una aplicación móvil específica) y el 2,0% (26 personas) usan la computadora. Se evidenció que al ser una pregunta no obligatoria; algunas de las personas que marcaron que, si hacen el registro de sus operaciones, no respondieron esta segunda pregunta.

Esto nos hizo preguntarnos la relación entre las personas que llevan un registro y el medio que utilizan para hacerlo, así se presenta el siguiente gráfico que los relaciona.

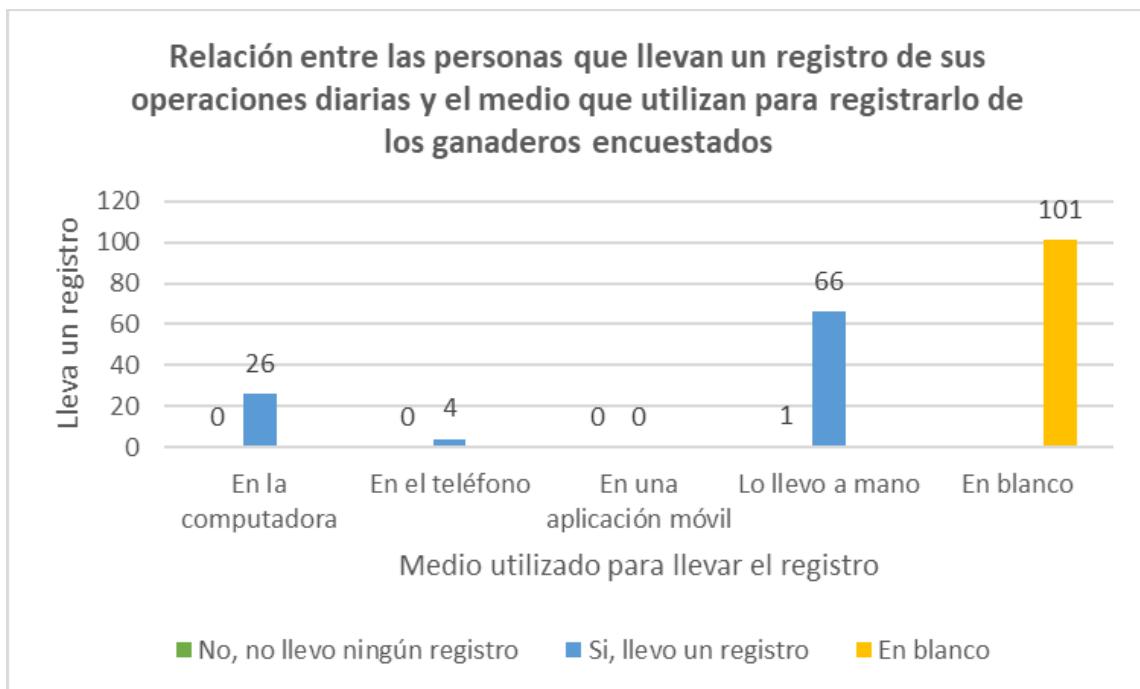


Gráfico N°. 16. Relación entre las personas que llevan un registro de sus operaciones diarias y el medio que utilizan para registrarlos de los ganaderos encuestados

Gracias a esta relación, logramos observar que, de las 202 personas entrevistadas, 101 personas no respondieron esta pregunta porque no llevan el registro de las operaciones diarias y las personas que, si llevan un registro de sus operaciones diarias, usan los siguientes medios:

- 66 personas lo llevan a mano
- 26 personas lo llevan en la computadora
- 4 personas lo llevan en el teléfono

#### 14. ¿Usted forma parte de una Asociación Ganadera?

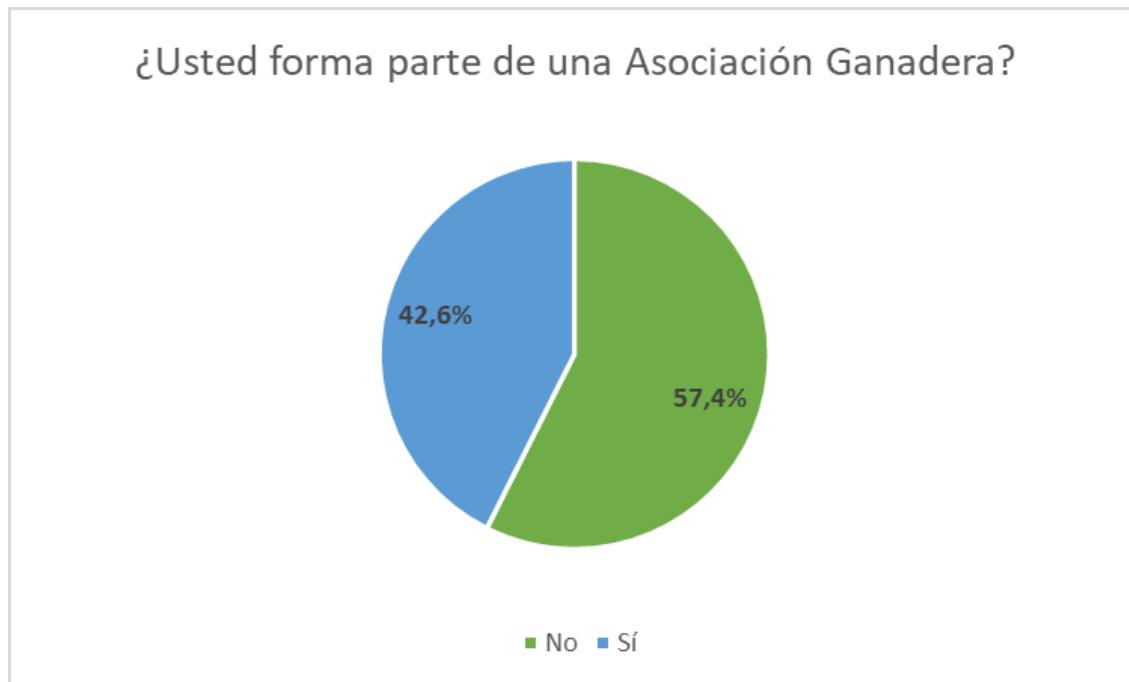


Gráfico N°. 17. Porcentaje de personas que pertenecen a Asociaciones Ganaderas de los ganaderos encuestados

De las 202 personas entrevistadas el 57,4% (116 personas) dijeron que no forman parte de una asociación ganadera y el 42,6% (86 personas) afirmaron que si están registrados en una. Ahora, en la siguiente pregunta obtuvimos las asociaciones de las cuales forman parte.

**15. Si la respuesta anterior es afirmativa, Por favor, mencione ¿A qué Asociación Ganadera pertenece?**

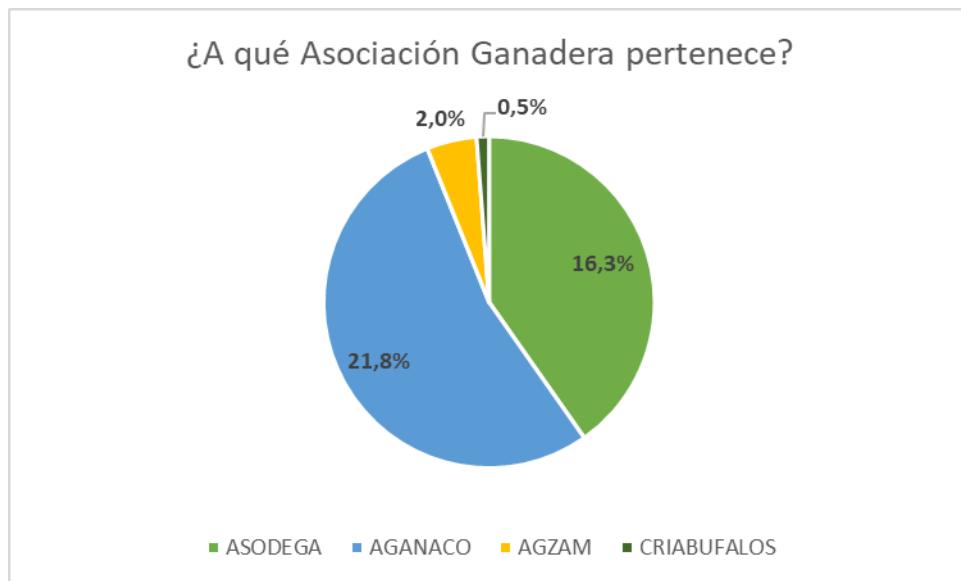


Gráfico N°. 18. Porcentaje de Asociaciones Ganaderas a las cuales forman parte los ganaderos encuestados

Pudimos observar que, al ser una pregunta de respuesta no obligatoria, porque dependía de ser parte de una asociación ganadera, algunas personas no respondieron; sin embargo, aquellos que, si dieron respuesta a esta pregunta de los 202 ganaderos encuestados, nos informaron que:

- El 16,3% (33 personas) pertenecen a ASODEGA
- El 21,8% (44 personas) pertenecen a AGANACO
- El 2,0% (4 personas) pertenecen a AGZAM
- El 0,5% (1 persona) es parte de CRIABUFALOS

## 16. Por favor, seleccionar las actividades que regularmente realiza en su finca

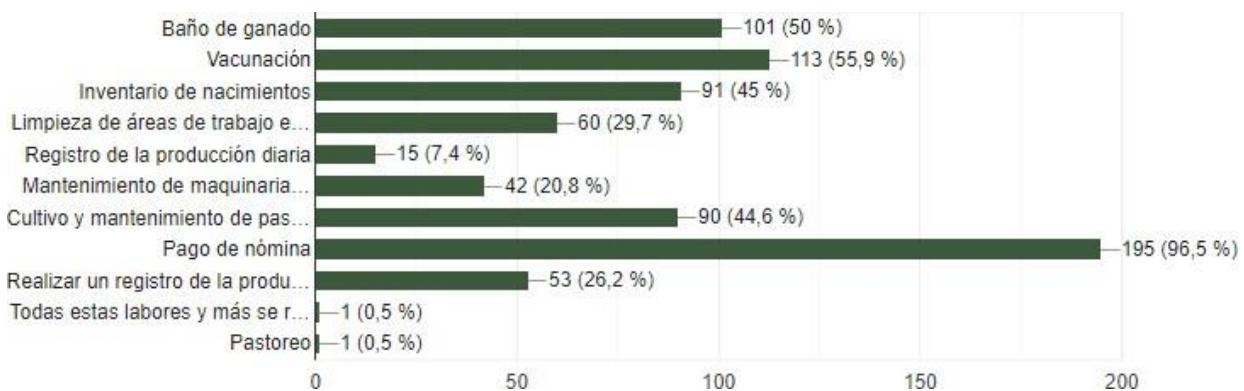


Gráfico N°. 19. Porcentaje de actividades que regularmente realizan en sus fincas los ganaderos encuestados

Logramos observar que las actividades que predominan como regulares son:

- Pago de nómina con el 96,5% (195 personas) de 202 encuestadas que lo realizan
- Baño de ganado con el 50% (101 personas) que lo realizan
- Vacunación con el 55,9% (113 personas) que si realizan esta actividad
- Cultivo y mantenimiento del pasto con el 44,6% (90 personas) que lo realizan

Es importante agregar que para esta pregunta de la investigación se permitió la opción de selección múltiple, debido a su misma naturaleza. Es por eso que, se obtuvo tantos resultados de las actividades.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Una vez finalizada la recolección de datos de la muestra, es necesario recapitular esta información para su análisis y desarrollo de conclusiones, siempre considerando recomendaciones para la aplicación móvil que se plantea desarrollar.

En términos de planificación y gestión, la falta de tecnología avanzada limita significativamente la capacidad de los productores para realizar análisis predictivos, gestionar recursos de manera efectiva y tomar decisiones basadas en datos. Las herramientas electrónicas modernas, como el software de gestión agrícola, podrían facilitar una planificación más precisa y estratégica, optimizando así el rendimiento y la sostenibilidad de las operaciones pecuarias. Así fue expresado por los productores participes en el Focus Group, donde la vasta mayoría de ellos cuentan con problemas al encontrar compradores confiables y no utilizan recursos tecnológicos para facilitar estas tareas. Retomando el planteamiento del problema de esta investigación, la falta de tecnología avanzada limita significativamente la capacidad de los productores para realizar análisis predictivos, gestionar recursos de manera efectiva, tomar decisiones basada en datos y elegir correcta y fácilmente a los compradores de su producción. Las herramientas electrónicas modernas internacionalmente utilizadas, podrían facilitar y aligerar esta gestión en el Municipio Colón, siendo la problemática expresada por la vasta mayoría de los participes en el Focus Group. Tenemos, entonces, la respuesta del nivel de aceptabilidad de dicha aplicación móvil a través de la recolección de los datos. Así logramos las respuestas a las preguntas planteadas al inicio de este estudio.

De acuerdo a los resultados presentados en el previo capítulo, observamos que existe

un nivel de aceptación de la aplicación móvil de un 60,9% de la muestra estudiada pero solo si conocen más sobre los beneficios y correcto uso de la misma, pero también sabemos que el 78,2% afirma que si existen problemas continuo y recurrentes de conexión a internet. Relacionado con esto, el 54,5% de las personas encuestadas indicaron haber tenido dificultades al conseguir compradores confiables de sus productos. Estos primeros datos nos dan el indicio de que, la aplicación móvil debe tener una interfaz muy ligera y de fácil carga, así como, con botones de fácil comprensión; si no se aprovechan medios de comunicación para proliferar el uso de esta herramienta, entonces, podremos perder estos potenciales clientes.

Junto a esto, se debe apoyar los esfuerzos de marketing con publicidades en las plataformas digitales de WhatsApp e Instagram, ya que, el 38% y el 43% respectivamente indicaron ser las redes sociales con mayor uso diario por parte de los ganaderos encuestados de la muestra seleccionada.

Algo que desde el inicio estábamos intuyendo y que respondimos más a cabalidad con la investigación, es el impacto de la tecnología en el sector ganadero en el desarrollo de sus actividades, donde el 50,5% (102 personas) no llevan el registro de sus actividades y un 42,6% (86) si llevan un registro, de estas últimas personas realizando el cruce de información observamos que 69,1% contabiliza esta información en documentos manuales de papel y lápiz y que las actividades más comunes realizadas son:

- Pago de nómina con el 96,5% (195 personas) de 202 encuestadas
- Baño de ganado con el 50% (101 personas) de 202 encuestadas
- Vacunación con el 55,9% (113 personas) de 202 encuestadas
- Cultivo y mantenimiento del pasto con el 44,6% (90 personas) de 202 encuestadas

Resaltando el pago de nómina como la actividad más común entre todos los productores. Estos datos recaudados nos permiten indicar que, la gran mayoría de los ganaderos encuestados no llevan el registro de sus actividades ni mucho menos utilizan herramientas tecnológicas para gestionarlas y darle seguimiento. Así pues, respondemos a una de las preguntas secundarias desarrolladas para esta investigación.

Por otro lado, el grupo de edad más significativo, de acuerdo a los resultados, para ofrecer esta aplicación móvil es el grupo entre 35 a 45 años con una representación del 50% de la muestra seleccionada. Aser una generación de "relevo", identificada así por la experiencia significativa en el sector pecuario, pertenecientes a una familia de tradición, testigos de los desafíos y oportunidades que vivieron sus antepasados y al ser una generación familiarizada con la tecnología, es más probable que adopte nuevas tecnologías que puedan mejorar la eficiencia y productividad de este sector como observamos con los resultados obtenidos.

Así tenemos un 76,2% (154) de ganaderos encuestados que estarían dispuestas a pagar una subscripción por el servicio de la aplicación móvil, pero necesitan conocer más de sus beneficios, por lo que, se propone que al lanzamiento de esta herramienta sea gratuito en todas sus modalidades y que así, las personas puedan conocer al instante las grandes oportunidades que le ofrece Infopecuario, a su vez, esta campaña debe estar apoyada con otro despliegue de información y visitas a asociaciones ganaderas (ASODEGA y AGANACO) para explicar a los ganaderos el uso de la aplicación móvil, también con apoyo de figuras públicas que demuestren como usar la interfaz. Vemos que el precio para comenzar con la subscripción debe ser de \$2 USD para cubrir con los gastos, ser atractivo para los consumidores y mantener una rentabilidad de acuerdo a lo expresado por el 94,6%.

Esta investigación de campo nos ha permitido confirmar la problemática existente en el sector pecuario sobre la necesidad de una aplicación móvil y el comportamiento de los potenciales consumidores de la misma, quienes dedicados al sector pecuario en el Municipio Colón requieren de herramientas que faciliten más la cadena de comercialización de sus productos y pueda reducir los sentimientos de incertidumbre.

Así pues, el nivel de aceptabilidad de este sector nos afirma que es posible realizar la aplicación móvil pero solo la usarán en la medida que conozcan los atributos y beneficios de la misma, a su vez, podrán pagar \$2 USD como subscripción para recibir promociones o descuentos únicos solo si conocen la necesidad que cubre y exclusividad que ofrece. Por último, se deberá acercarse a este público a través de asociaciones ganaderas como (AGANACO y ASODEGA) y utilizando redes sociales como Instagram y WhatsApp. Solo así será rentable en el tiempo esta aplicación móvil.

## REFERENCIAS

Rodríguez-Lemus, C., Valencia-Pérez, LR y Peña-Aguilar, JM. (2018) Aplicación de las TI's a la Cadena de Valor Agrícola para Productos de Agricultura Protegida. *Tecnología en Marcha. Vol. 31-1.* México.

Grameen Foundation, Connecting the World's Poor to their Potencial. (2009-2014). Community Knowledge Worker Uganda Program, Executive Summary. Uganda.

Pérez, L y Lasso, R. (2019). Aplicación Móvil de gestión empresarial para fincas ganaderas articulado con el programa de trazabilidad bovina. *Vol. 25. No. 1.* Panamá.

Alfonso, Y., Guerra, C., Sánchez, O y Domínguez, L. (2017). Aplicación del CATPCA para el estudio de la sostenibilidad de la empresa pecuaria Valle Del Perú. Cuba.

Sánchez B., Vargas, L., Rincón, J., Zaldivar, J y Sánchez, A. (2018). Desarrollo de una aplicación móvil para predecir la producción de Biomasa Forrajera. Tabasco, México.

Vera, R. (-) Problemas y oportunidades para el desarrollo de los Sistemas Ganaderos Latinoamericanos. Villa del Mar, Chile.

Montecé, F., Cadena, D., Alcívar, A., Caicedo, O y Ruíz, I. (2020) Actualidad de las tecnologías de la información y comunicación TIC's en la producción pecuaria. Ecuador.

Arévalo, B (2013). Innovación en el desarrollo de una aplicación móvil en el sector agrícola de Norte Santander. Santander, Colombia.

Basco, C. (-). Evolución del Comercio Mundial de Productos Agropecuarios. (País anónimo).

Molina, Luisa. (2014). Reflexiones sobre la evolución reciente del componente primario (sector agrícola del sistema alimentario venezolano (SAV)) (1998-2011). Mérida, Venezuela.

D'Aubeterre, R., Delgado, A., Armas, W y Rueda, M. (2007). Canales de mercadeo y comercialización del producto cárnico Ovino (Ovisaries) en el estado Lara, Venezuela. Lara, Venezuela.

Araque, C., Delgado, A., Armas, W., Albornoz, A., Espinoza, V y Quijada, T. (2010). Márgenes de comercialización del queso artesanal de vaca en unidades de producción familiar en Tororemo, Venezuela. Lara, Venezuela.

Nava, Y. (2014). El sector alimentario venezolano en la actualidad. Zulia, Venezuela.

Rondón, Z., Combellas, J., Rios, L., Said, J., Morantes, M., Perdomo, G., Osea, A y Pino, J. (2001). Análisis descriptivo de explotaciones ovinas en estados centrales y centro-occidentales de Venezuela Zootecnia Trop. Venezuela.

Dimas, A y Borroso, B. (2015). Implementación de un sistema de identificación ganadero de bajo costo para el control de cuentas productivas en el sector pecuario, mediante diapositivas móviles. Córdoba, Colombia.

Eggly, G., Micheletto, M., D'Amico, J y Crocioni, S. (-). Desarrollo de una aplicación móvil para cálculo de pulverizaciones agrícolas. Bahía blanca, Argentina.

Andrade, V y Jaime, A. (2018). Aplicación móvil para la dirección y tratamiento de daños de los cultivos de la parroquia Taura del Cantón Durán, mediante el uso de software de análisis de imagen basado en técnicas de machine learning. Guayaquil, Ecuador.

Sulca, C. (2016). Desarrollo de una aplicación móvil para el sector agrícola que permita mejorar el nivel de competitividad y producción con el uso de nuevas tecnologías Guayaquil, Ecuador.

Buonaffina, R., Zabala, S y Marcano, I. (2009). ¿Venezuela en la brecha digital o en la Revolución Industrial? Nueva Esparta, Venezuela.

Bisbal, M (2007). Los medios en Venezuela. ¿Dónde estamos? Caracas, Venezuela.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2022). Producción Pecuaria en América Latina y el Caribe.

Unidad Técnica Consejo Zuliano de Planificación y Corporación Zuliana de Desarrollo Regional de la OEA (1973-1974). Estudio para el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Hernández, R., Callado, C y Lucio, P. (2003). Metodología de la Investigación. Mcgraw- Hill Interamericana. México, DF.

Caiceo y Mardenes ED. Conosur (-).Elaboración de tesis e informes técnico profesionales.

Santa, P y Feliberto, M. (2010). Metodología de la Investigación Cualitativa. Caracas, Venezuela.

Fidas, A. (2012). El proyecto de investigación. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.

Tejeda, J. (Comp.) (1995). Instrumentos de Evaluación. Universidad de Barcelona, España.

Sánchez B y Guarisma, J. (1995). "Métodos de Investigación. Ediciones Universidad Bicentenario de Aragua. Aragua, Maracay.

Gutiérrez, A. (2021). El sistema agroalimentario en Venezuela desde una visión regional. Venezuela.

Olmeda, F., Gómez, M. y Plazaola, N. (-) Cadena de Valor. Venezuela.

Porter, M. (-). Estrategia Competitiva. Harvard.

Barquero, J y Rodríguez, C. (-). Marketing de clientes, ¿Quién se ha llevado mi cliente?

Kottler, P. (2003). *Los 80 conceptos Esenciales del Marketing de la A a la Z*. Editorial Pearson educación SA.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2020). *Principios de marketing*. Editorial Pearson.

Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2019). *Comportamiento del consumidor*. Editorial Pearson.

Solomon, M. R. (2018). *Comportamiento del consumidor: Comprar, tener y ser*. Editorial Pearson.

Fernández, N. (2015). Aspectos técnico/económicos de la ganadería bovina de doble propósito en la cuenta del Lago de Maracaibo, Venezuela.

Valentín, G. (2014). Informática Básica: Sistema operativo, internet y correo electrónico. Editorial CEP.S.L. Madrid, España.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Editorial Pearson Education.

Armstrong, G., & Kotler, P. (2020). *Marketing: An Introduction* (13th ed.). Editorial Pearson Education.

Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity: Capitalizing on the Value of a Brand Name*. The Free Press.

Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.

Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations Management*. Editorial Pearson Education.

Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases*. Edition Wiley.

Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2019). *Marketing Research: Methodological Foundations*. Cengage Learning.

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *"Marketing Management"*. Editorial Pearson Education.
- Malhotra, N. K., & Peterson, M. (2020). *"Basic Marketing Research"*. Editorial Pearson.
- Porter, M. E. (1985). *"Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance"*. Free Press.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *"Operations Management"*. Editorial Pearson Education.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2015). *"Product Design and Development"*. Editorial McGraw-Hill Education.
- FAO. (2023). Panorama de la ganadería mundial 2023: El camino hacia la sostenibilidad. Roma: FAO
- FEDEAGRO. (2023). Situación del sector agropecuario venezolano 2023. Caracas: FEDEAGRO.
- Briceño, J. (2019). El sector pecuario en Venezuela: Retos y perspectivas. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, 25(1), 123-140.
- De La Torre, A. (2022). La ganadería bovina en Venezuela: Un análisis desde la perspectiva de la sustentabilidad. Revista de Ciencias Sociales, 28(4), 15-28.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *"Digital Marketing"* (7th ed.). Editorial Pearson Education.
- Moreno, E. (-). Cálculo del tamaño de la muestra. Barcelona, España.

Benassini, M. (2001). Introducción a la investigación de mercados: un enfoque para América Latina. Pearson Educación.

Rodríguez, R. P. & Ariza, M. (s.f.). Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa. Teorías, procesos, técnicas. U. Cooperativa de Colombia.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014). XIV Censo Nacional de población y vivienda; resultados por entidad federal y municipio del estado Mérida. Gerencial General de Estadísticas Demográficas. Gerencia de Censo de Población y Vivienda. Venezuela.

FEDELAGO. Unidad de Estadística. (2022). Precios referenciales de los productos ganaderos del estado Zulia. Venezuela.

Confederación de Asociaciones de Ganaderos y Agricultores de Venezuela (CONAGROVENTANA). (2023). Plan Estratégico Ganadero 2023-2028. Caracas, Venezuela.

Federación Venezolana de Ganaderos (FEDEGAN). (2022). Estudio sobre la Situación Actual de la Ganadería Bovina en Venezuela. Caracas, Venezuela.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). El Futuro de la Alimentación y la Agricultura: Tendencias y Desafíos para 2030. Roma, Italia.

Purignau, J. (1994). Recursos naturales y sostenibilidad agrícola. Dialogo XLII. Programa cooperativo para el desarrollo tecnológico agropecuario del Cono Sur. Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura. Montevideo, Uruguay.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=yiBpz\\_RBDxEc&oi=fnd&pg=PA17&](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=yiBpz_RBDxEc&oi=fnd&pg=PA17&)

[dq=investigacion+de+mercado+de+aplicaciones+moviles+para+la+zona+pecuaria+&ots=w53HY4xQxw&sig=usAj0vzgxJ2AJYdpsgrNFg9Zt-g#v=onepage&q&f=true](https://www.jstor.org/stable/3466449?origin=crossref)

Trigo, E., Piñeiro, M & Sabato, J. (1963). La cuestión tecnológica y la organización de la investigación agropecuaria en América Latina. Vol. 23, No. 89. Argentina.

<https://www.jstor.org/stable/3466449?origin=crossref>

Váquez, A. (-).Condición Jurídica del productor, Estado Mérida. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Fuente usada por ellos del I.N.E. Censo 2001. Mérida, Venezuela.

[http://iies.faces.ula.ve/CensoAgricolaMerida/Juridicos/agric\\_jur\\_1.htm](http://iies.faces.ula.ve/CensoAgricolaMerida/Juridicos/agric_jur_1.htm)

Váquez, A. (-).Mano de obra ocupada en actividades agrícolas. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Fuente usada por ellos del I.N.E. Censo 2001. Mérida, Venezuela.

[http://iies.faces.ula.ve/CensoAgricolaMerida/General/agric\\_gen\\_15.htm](http://iies.faces.ula.ve/CensoAgricolaMerida/General/agric_gen_15.htm)

Fernandez, N. (-).Aspectos técnico-económicos de la ganadería bovina de doble propósito de la cuenta del Lago de Maracaibo. SaberULA Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/39416/capitulo25.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortega-Soto, L., Albornoz-Gotera, A. & Segovia-López, E. (2007). Índice de Productividad

Total de la Ganadería de Doble Propósito del Municipio Colón, Estado Zulia-Venezuela. Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia. Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-22592007000300009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592007000300009)

Kim, J. (2020). App Marketing, This is Real Android Marketing: MOBILE APPS, EVERYTHING YOU NEED TO KNOW ABOUT BOOSTING PROFITABILITY! ITMagnet.

Seufert, E. B. (2020). The Ultimate Guide to Mobile Marketing in 2020. Mobile Dev Memo By Eric Seufert. <https://mobiledevmemo.com/the-ultimate-guide-to-mobile-marketing-in-2020/>

Castells, M. (s. f.). El impacto de Internet en la sociedad: una perspectiva global. BBVA OpenMind. <https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2014/03/BBVA-OpenMind-El-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global-Manuel-Castells.pdf.pdf>

Papacharissi, Z. (2012), ed. The Networked Self: Identity, Community, and Culture on Social Networking Sites. Routledge, 2012.

Harari, Y. N. (2016). Homo Deus: Breve historia del mañana. DEBATE.

Torres, José. (2020). La sociedad y la comunicación desde la perspectiva de Manuel Castells de sociedad red. Sintaxis. 1.

FAO. 2020. El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb0665es>

# ANEXOS

## ANEXO I.

### *Carta de Aceptación de Tutor*



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EMPRESARIAL

Distinguida →  
Profesora  
Directora del Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial.  
Presente

### CARTA DE ACEPTACIÓN DE TUTOR

Por medio de la presente, yo, Cesar Mora, profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales hago constar que estoy dispuesto a guiar, en calidad de tutor, las distintas fases correspondientes a la Elaboración, Presentación y Defensa Pública del trabajo final de grado de la estudiante Ma. Estefanía Romero Barón C.I. No. 26.749.783, el mismo tendrá un título hasta ahora planteado de "Determinar la aceptación de una aplicación móvil para las operaciones en el área pecuaria de la Zona sur del Lago de Venezuela", para la cual solicito la aprobación y designación de la dirección de este centro de estudios.

Agradeciendo siempre el buen desempeño de sus labores.

Atentamente,

Lic. Ma. Estefanía Romero Barón

Estudiante



Prof. Cesar Mora

Tutor

***ANEXO II.***  
***Focus Group.***

Con el objetivo de sustentar la problemática observada en el comercio del Sector Pecuario del Municipio Colón se desarrolla un Focus Group con productores de esta zona y dedicados a ese rubro económico. Siendo así que, desde primera mano, conoceremos la opinión, experiencias y preocupaciones de los ganaderos.

**Fecha: 15 y 16 enero 2024**

**Duración: 1 hora y media**

**Canal: Grupo de WhatsApp**

**Facilitador: Maria Estefania Romero Barón**

**Perfil de los participantes:**

Constó de 10 personas seleccionadas por los facilitadores quienes cumplen con el perfil de usuarios significativos del servicio.

**Los criterios de selección serán:**

Edad:

- 35 a 45 años
  
- 45 a 55 años

Sexo: Masculino

Ubicación de su finca: Municipio Colón del Estado Zulia

Profesión: Ganadero Pecuario

Características adicionales: Deben poseer finca propia o en alquiler, pero dedicado al rubro pecuario.

**Metodología:**

En el desarrollo de la sesión se constó de un tiempo de dedicación de los ganaderos para que sus respuestas sean las enfocadas y acertadas, por eso, se planteó el Focus Group el día Lunes 15 para aclaración de la dinámica y Martes 16 de Enero a las 7:30pm para la aplicación del Focus Group, siendo una hora perfecta para disponer del espacio y tranquilidad en la vida de estas personas.

Se creó un grupo en WhatsApp para todo el intercambio de información, respuestas y preguntas, de esa forma, se retroalimentan todos los ganaderos de la información compartida.

De igual manera, las herramientas que esta aplicación contiene, permitieron que la gestión del Focus Group fuera más sencilla.

#### **Estructura del guion:**

1. Introducción del facilitador
2. Objetivo del Focus Group
3. Explicación de la dinámica
4. Aclaraciones
5. Ronda de argumentaciones (preguntas y respuestas)
6. Agradecimientos y Cierre

#### **Así se desarrollaron los guiones de cada punto:**

##### **1. Introducción del facilitador**

¡Buenas tardes! Un placer contar con su participación en este Focus Group. Mi nombre es Estefania Romero y estoy desarrollando una aplicación móvil que ayudará en la

comercialización del sector pecuario. Es super importante su opinión y experiencia durante todos estos años en este rubro.

## **2. Objetivos del Focus Group**

Les explico brevemente, este Focus Group me permitirá conocer más de las dificultades y conflictos que puedan existir en la comercialización de sus productos.

## **3. Explicación de la dinámica**

Les enviaré una pregunta a la vez y tendrán 10 minutos para que todos puedan responder y, luego, pasaremos a la siguiente.

## **4. Aclaraciones**

Para su comodidad y tranquilas les recuerdo, que toda la información, nombres y datos de cada uno será completamente confidencial, solo para este estudio de mercado. Así mismo, los invito a responder con toda su libertad y seguridad, respetando igualmente las opiniones de otras personas.

Una vez culminado el Focus Group se procederá a cerrar este grupo.

## **5. Ronda de argumentaciones (preguntas y respuestas)**

- ¿Has tenido dificultades al momento de vender tu producción?
- Para aquellos que dijeron que sí, ¿Puedes mencionarme algunas de esas dificultades?
- ¿Qué pasaría si esas dificultades persisten en el tiempo?
- Quisiera conocer tu opinión sobre las aplicaciones móviles para organizar las actividades e inventario de tu finca, ¿Las encuentras útiles? ¿O nunca las ha utilizado?

- Según tu perspectiva, ¿Qué te faltaría tener para mejorar todos los problemas de tu finca?

- ¿Has tenido algún inconveniente o problema reciente en tu finca? ¿Puedes contarnos un poco sobre su origen y como lograron resolverlo?

Debido a las respuestas de los ganaderos participes del Focus Group, se logró plantear otras dos preguntas adicionales que complementan los resultados obtenidos. Estas son:

- Considerando sus respuestas, ¿Cómo ha afectado el factor gobierno en las decisiones que toman para su Finca? ¿Ha sido más difícil o fácil? O No siempre piensan en las repercusiones que pueden atraer.
- Siendo así como lo afirman, ¿Cómo logran que les paguen los compradores lo que les deben de su producción?

## 6. Agradecimientos y cierre

¡Excelentes respuestas! Llegamos al final de este Focus Group, si tienen algún comentario adicional que les gustaría compartir sobre el día a día del comercio del Sector Pecuario o situaciones que hayan vivido es el momento.

Para finalizar, me gustaría agradecerle a cada uno de ustedes por participar en este espacio y compartir sus experiencias y opiniones, no pudiera llegar a una conclusión correcta sin el apoyo y disposición que han tenido.

### Respuestas

#### 1. ¿Has tenido dificultades al momento de vender tu producción?

- Si
- Siempre tengo

- Si me ha pasado
- Si, es algo normal
- Si
- No todo el tiempo
- Pues, a veces si tengo, pero no siempre, tengo esa suerte
- No, mi comprador es el mismo desde hace tiempo y no me pasa eso
- Puede ser
- Quizás, depende de la temporada del año

## **2. Para aquellos que dijeron que sí, ¿Puedes mencionarme algunas de esas dificultades?**

- Si, tardan mucho en pagarme o no me pagan lo correspondiente por la actualización de la tasa de precio de la leche o no me contestan el teléfono o paso por su local y no me quieren dar la cara

- Me ha pasado más que todo que no la aceptan porque mis trabajadores le agregan agua sin yo darme cuenta y cuando lo miden no lo aceptan los queseros

- Lo que pasa es que cuando lo vendo a alguien más que yo no conozca, siempre salen con una vaina nueva.

### **¿Pero qué te ha pasado?**

- No me pagan o ellos le echan agua a la leche o me dice que mis vacas están enfermas y que esa leche está contaminada. Siempre se inventan algo nuevo

- En ocasiones es que voy a venderle y no consigo a quien, porque están full por la hora del día en que voy a venderlo y me toca que preguntar en varios sitios si lo aceptan

- Es complicado, a veces se dificulta por la señal de la zona y no voy a salir hasta cierto sitio para agarrar señal, entonces, me conformo con venderla cerca a mi finca o dársela a mis obreros

- He tenido los mismos problemas que mi papá, de querer vender lo que hicimos en el día pero no es fácil encontrar quien te compre y que te compre la leche caliente

- A veces es difícil conseguir compradores confiables y otras veces también tengo el problema de parte de mis trabajadores que afecta la producción del día

- Muchas veces pasa que se nos va la luz o pasa algo con la planta y tenemos que resolver y vender la leche caliente a un menor precio y eso genera otros problemas como que el comprador no pague a tiempo, ya que, casi siempre son queseras las que aceptan la leche caliente

### **3. ¿Qué pasaría si esas dificultades persisten en el tiempo?**

- Lo más probable es que tenga que usar de mis ahorros para poder pagarle a los obreros o no gano nada ese mes

- Estaría demasiado desesperado, yo soy una persona que siempre cumple con sus trabajadores y el no tener dinero para pagarles me dejaría muy muy intranquilo, hasta sin dormir.

- A veces tengo que optar por bajar el precio de mis productos para poder conseguir compradores de la producción, porque cuando se va la luz las fincas cercanas van a vender sus productos a los queseros cercanos al no tener plantas eléctricas para refrigerar la leche.

- Lo más probable es que estaría estresado porque debo buscar un comprador responsable rápidamente pero con el miedo de que pase lo mismo que con el anterior, entonces, allí si trataría de tener alguna valía de parte del comprador para darle mi producción

- Para mi sería un gran problema, de verdad no pudiera mantener mi finca por mucho más tiempo si sigo teniendo compradores que no me pagan la producción

- Pérdidas y más pérdidas, eso es lo único que vería en el tiempo si sigo teniendo un quesero que no me paga la producción que se llevó

- A la larga, debo competir con mis vecinos para vender la producción de leche caliente, con las idas de luz no puedo mantenerla fría para los caveros que la buscan al día siguiente y debo venderla a queseras o lugares cerca

- Busco una solución siempre, pero es una molestia tener que estar detrás de los queseros o de la procesadora por ese pago que deben

- Ciertamente como comentan ellos, estaría angustiado y no sabría como luego pagarle a los trabajadores, reparaciones y veterinario que si deben ir regularmente

#### **4. Siendo así como lo afirman, ¿Cómo logran que les paguen los compradores lo que les deben de su producción?**

- A veces he tenido que llegar hasta la casa del señor para cobrarle

- Muchas veces venden otras cosas en el local, entonces, les digo que me llevaré esas cosas por pago de lo que me deben

- Les escribo y los llamo mucho

- Los "neceso" hasta cansarlos y que me paguen

- Pues los llamo o los amenazo con enviar a la guardia y me pagan

- Siempre terminan pagando al final

- Si, como dicen ellos, los neceo hasta que quieran quitarse ese peso de encima jajaja

- Bueno, yo trato de ir por lo sano, los llamo y les escribo y casi siempre me pagan porque saben quien soy

- Nada, yo los llamo y ellos igual terminan pagando, aunque, muchos me han quedado mal y no me pagan

#### **Una persona se abstuvo de responder**

#### **5. Quisiera conocer tu opinión sobre las aplicaciones móviles para organizar las actividades e inventario de tu finca, ¿Las encuentras útiles? ¿O nunca las ha utilizado?**

- Nunca las uso

- No, no uso eso

- No uso aplicaciones, pero a veces me mando mensajes a mi otro número de teléfono para llevar un control de algunas cosas

- Diciendo la verdad, nunca las uso, solo como WhatsApp para comunicarme

- He probado otras aplicaciones móviles pero no son útiles, no son tan adaptadas a Venezuela, se ven muy como para usarlas en otro país

- No

- A veces uso la calculadora del teléfono si eso cuenta jajajaj y las notas

- No, uso un cuaderno para anotar las cosas más importantes

- Mi contadora lleva todo con el encargado, pero mi encargado no usa teléfono, lo lleva a mano

- Como dicen ellos, no uso nada de eso

**6. Segundo tu perspectiva, ¿Qué te faltaría tener para mejorar todos los problemas de tu finca?**

- Dinero jajaja

- Exacto, dinero para hacer más cosas

- Que se facilite el buscar buen personal, porque si sufro con eso

- Bueno, tantas cosas que necesito para tener tranquilidad con mi finca jaajaj pero lo más importante es que se facilite tener un comprador serio, porque siempre salen con algo

- Para mi sería tener créditos

- Quisiera que ya mis hijos se dediquen a esto

- Personal mejor, equipos más actuales, que el ordeño sea automatizado y tener tranquilidad con los pagos de las queseras

- Que no los guardias no te quieran matraquiar o que no te puedan quitar la finca así de fácil

**Dos personas se abstuvieron de responder**

**7. Considerando sus respuestas, ¿Cómo ha afectado el factor gobierno en las decisiones que toman para su Finca? ¿Ha sido más difícil o fácil? O No siempre piensan en las repercusiones que pueden atraer.**

- Muy difícil, más en esos años donde querían adueñarse de todas las fincas
- Es un mal de nunca terminar, realmente no tenemos nunca paz
- Si, sin un gobierno así sería más fácil vender de un estado a otro
- Casi siempre tengo miedo a que vean mis datos o sepan que tengo un nivel de producción, porque pueden quitarte la finca
- Pues, muchas coas, siempre ha sido difícil, pero por este gobierno es peor
- No se, es como que si me afecta pero no siempre pienso en eso como el problema
- Pues si, a mi si me afecta siempre, porque no se si me van a quitar la finca luego de haber invertido tanto en ella

**Tres personas se abstuvieron de responder**

**8. ¿Has tenido algún inconveniente o problema reciente en tu finca? ¿Puedes contarnos un poco sobre su origen y como lograron resolverlo?**

- Tantas cosas jajajaja se nos cayó un animal y tuvimos que buscar al veterinario, pero no lo cuidaron bien los obreros entonces lo tuvimos que vender

- El mal de todos jajaja
- Ayer me pasó que se dañó la planta pero llegó el técnico hoy y la arregló, no se daño la producción porque la vendimos caliente
- Dos trabajadores se fueron y pues aun no he conseguido el reemplazo
- Se nos perdieron unos becerritos

**Cinco personas se abstuvieron de responder**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **ANEXO III.**

### ***Estructura del instrumento de recolección de datos***

1. ¿A qué rango de edad perteneces? \**Una única selección*\*

18 a 25 años

25 a 35 años

35 a 45 años

45 a 55 años

55+ años

2. ¿Se encuentra su finca en el Municipio Colón del Estado Zulia? \**Una única selección*\*

Sí No

3. ¿A qué área de producción pecuaria se dedica? \**Pregunta de selección múltiple*\*

Producción de leche

Doble propósito (carne y leche) Ganado para matadero Genética

Otro (Respuesta abierta)

4. ¿Tiene o ha tenido dificultades al encontrar compradores confiables de su producción?

\**Una única selección*\*

Sí No

A veces

5. ¿Experimenta o ha experimentado retrasos en los pagos de los compradores de su producción? \**Una única selección*\*

Sí No

A veces

6. ¿Cuál es la red social que frecuenta más? \**Pregunta de selección múltiple*\*

WhatsApp Instagram

Facebook TikTok

7. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil para encontrar diferentes profesionales y compradores en el sector pecuario? \**Una única selección*\*

Sí No

Tal vez, debo conocer más sobre eso

8. ¿Le gustaría recibir promociones de insumos/medicamentos, descuentos e información sobre el mercado pecuario en una misma aplicación? \**Una única selección*\*

Sí No

Tal vez

9. ¿Estaría dispuesto a pagar una suscripción para recibir beneficios únicos como promociones y descuentos en insumos, materiales y medicamentos? \**Una única selección*\*

Sí No

Tendría que conocer más sobre estos beneficios y su aplicación móvil

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por estos beneficios en la aplicación móvil? \**Una única selección*\*

\$2

\$5

\$7

11. ¿Presenta dificultades de conexión a internet en el Municipio Colón estado Zulia? \**Una única selección*\*

Sí No

No frecuento esa zona

12. ¿Lleva un registro de las operaciones diarias de su finca? Entendiendo por operaciones como la cantidad de litros producidos, inventario de su ganado, ventas realizadas, nacimientos, embarazos y actividades similares. \**Una única selección*\* Si, llevo un registro

No, no llevo ningún registro

13. De ser afirmativa la pregunta anterior, ¿Qué medio utiliza para llevar este registro?

\**Pregunta de selección múltiple*\*

En la computadora En el teléfono

En una aplicación móvil Lo llevo a mano

14. ¿Usted forma parte de una Asociación Ganadera? \**Una única selección*\*

Sí No

15. Si la respuesta anterior es afirmativa, Por favor, mencione ¿A qué Asociación Ganadera pertenece? \**Pregunta abierta*\*

(Espacio para escribir el nombre de la asociación)

16. Por favor, seleccionar las actividades que regularmente realiza en su finca \**Pregunta de selección múltiple*\*

Baño de ganado Vacunación

Inventario de nacimientos

Limpieza de áreas de trabajo e implementos Registro de la producción diaria

Mantenimiento de maquinaria e implementos

Cultivo y mantenimiento de pasto para la alimentación del ganado Pago de nómina

## **ANEXO IV.**

### *Expertos que validaron el instrumento de recolección de datos*

#### 1. Prof. Lenin Constantino Valeri Ramírez

- **Apellido y nombre:** LENIN CONSTANTINO VALERI RAMIREZ
- **Institución donde labora:** FACES ULA
- **Título de pregrado:** LICENCIADO EN BIOANALISIS / LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA
- **Institución donde lo obtuvo:** ULA
- **Título de postgrado:** MAGISTER EN ADMINISTRACION MENCION GERENCIA
- **Institución donde lo obtuvo:** ULA
- **Título de postgrado:** DOCTOR EN GERENCIA
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD YACAMBU
- **Experto (a) en:** SISTEMAS DE INFORMACION Y GESTION DEL CONOCIMIENTO

A continuación, la carta de validación del instrumento por parte del experto Prof. Lenin Valeri:

## **VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS**

### **CUESTIONARIO**

Criterios	Evaluación cualitativa				
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Observaciones
Presentación del instrumento	X				
Claridad en la redacción de los ítems	X				
Pertinencia de la muestra con los indicadores	X				
Pertinencia con los objetivos de la investigación	X				
Relevancia del contenido	X				
Se enmarca dentro del contexto real de la investigación	X				
Factibilidad de aplicación	X				

**www.bdigital.ula.ve**

Anexo 1. Validación Juicio de expertos del instrumento para la investigación de mercado de parte del Prof. Lenin Valeri

**Apreciación cualitativa del evaluador**

**Comentarios:**

**ME PARECE UN INSTRUMENTO ACORDE A LOS OBJETIVOS Y A LA FINALIDAD DE LA INVESTIGACION, SE RECOMIENDA ALGUNAS MODIFICACIONES EN EL INSTRUMENTO.**

**Validado por:** Prof. Lenin Valeri

**Lugar de trabajo:** UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



**Firma:**

Anexo 2. Apreciación cualitativa del evaluador sobre el instrumento para la investigación de mercado de parte del Prof. Lenin Valeri

#### **4.2 Prof. Raquel Vento**

- **Apellido y nombre:** RAQUEL VENTO.
- **Institución donde labora:** CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
- **Especializado en:** CIENCIAS SOCIALES (CIDE), UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA), MÉRIDA – VENEZUELA.
- **Título de pre grado:** LICENCIATURA EN LETRAS
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA) Año: 2005
- **Título de post grado:** MSC. LINGÜÍSTICA
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA) Año: 2008
- **Experto (a) en:** LENGUAJE, COMUNICACIÓN Y METODOLOGÍA.

A continuación, la carta de validación del instrumento por parte del experto Prof. Raquel Vento:

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS**  
**CUESTIONARIO**

Criterios	Evaluación cualitativa				
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Observaciones
Presentación del instrumento	x				
Claridad en la redacción de los ítems	x				
Pertinencia de la muestra con los indicadores	x				
Pertinencia con los objetivos de la investigación	x				
Relevancia del contenido					<b>No comprendo el ítems</b>
Se enmarca dentro del contexto real de la investigación	x				
Factibilidad de aplicación					<b>El instrumento puede ser aplicado</b>

Anexo 3. Validación Juicio de experto del instrumento para la investigación de mercado de parte del Prof. Raquel Vento

**Apreciación cualitativa del evaluador**

**Comentarios:**

**Validado por:** Prof. Raquel Vento

**Lugar de trabajo:** Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Facultad de Economía, Universidad de Los Andes (FACES – ULA), Mérida – Venezuela.

**Firma:**



**www.bdigital.ulav.ve**

Anexo 4. Apreciación cualitativa del evaluador sobre el instrumento para la investigación de mercado de parte del Prof. Raquel Vento

#### **4.3 Prof. Maria Alejandra Villasmil**

- **Apellido y nombre:** MARIA ALEJANDRA VILLASMIL.
- **Institución donde labora:** UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
- **Título de pregrado:** LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (ULA)
- **Título de postgrado:** DRA. EN ECONOMÍA APLICADA
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA ESPAÑA  
Año: 2014
- **Título de postgrado:** MAGISTER EN GERENCIA EMPRESARIAL
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD FERMÍN TORO Año: 1998
- **Título de postgrado:** DIPLOMA EN ESTUDIOS AVANZADOS
- **Institución donde lo obtuvo:** UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA ESPAÑA  
Año: 2008
- **Experto (a) en:** EPISTEMOLOGÍA ORGANIZACIONAL, EDUCACIÓN CUÁNTICA.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

A continuación, la carta de validación del instrumento por parte del experto Prof.  
**Maria Alejandra Villasmil:**

**Apreciación cualitativa del evaluador**

**Comentarios:** Se recomienda redactar ítems para indagar sobre la información que poseen los objetos de investigación referida al beneficio que pudiera aportar el manejo de redes sociales asociados al objetivo de investigación.

**Validado por:** Prof. Maria Alejandra Villasmil

**Lugar de trabajo:** Grupo de Legislación Organizacional y Gerencia GILOG. ULA  
Mérida-Venezuela.

**Firma:**



**www.bdigital.ulav.ve**

Anexo 7. Apreciación cualitativa del evaluador sobre el instrumento para la investigación de mercado de parte del Prof. Maria Alejandra Villasmil