Universidad de Los Andes
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Postgrado en Ciencias Contables
Especialización en Costos
Mérida-Venezuela

Sistema de Costeo basado en actividades en los Centros de Costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida. (Caso: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.)

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Ciencias Contables mención Costos.

Autor: Lic**.** Robinson José Parada Hernández
Tutora: Dra. María Estella Quintero de Contreras

Julio, 2025

CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
MÉRIDA VENEZUELA

ACTA – VEREDICTO

En la ciudad de Mérida, a los veinticuatro (24) día del mes de marzo de 2026, estando presentes en la sede de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes, las siguientes, profesoras: María Estella Quintero de Contreras, Zuleyma Rosales Sánchez, Olga Molina de Paredes, en su condición de miembros del Jurado designado por el Consejo Técnico del Postgrado en Ciencias Contables, en reunión celebrada el 03 de noviembre de 2025, de conformidad con el artículo 21 de las Normas de Funcionamiento de los Estudios de Postgrado en Ciencias Contables de la Especialización en Ciencias Contables, Mención COSTOS, para conocer del Trabajo Especial de Grado presentado por el estudiante de Postgrado ***ROBINSON JOSÉ PARADA HERNÁNDEZ*** *titular de la cédula de identidad* ***V- 20.938.191*** *como credencial de mérito para optar al grado de* ***ESPECIALISTA EN CIENCIAS CONTABLES MENCIÓN COSTOS.*** *Reunido el Jurado y presente el aspirante, éste procedió a defender su Trabajo Especial de Grado titulado:* ***"SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.)",*** *desarrollado bajo la* ***TUTORIA*** *de la Dra. María Estella Quintero de Contreras, titular de la cédula de identidad V-3.995.167, el cual había sido previamente analizado por los miembros del Jurado concluida la defensa el jurado consideró Aprobado, se otorga mención publicación.*

Dra. María Estella Quintero
V - 3.995.167
Tutor - Coordinador

Dra. Zuleyma Rosales S.
V- 14.400.307
Miembro del Jurado

Dra. Olga Molina de Paredes
V- 2.289.410
Miembro del Jurado

Universidad de Los Andes
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Postgrado en Ciencias Contables
Especialización en Costos
Mérida-Venezuela

ACEPTACIÓN DE TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el trabajo especial grado, titulado **SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.)**. presentado por el **LIC. ROBINSON JOSE PARADA HERNANDEZ**, cédula de identidad **20.938.191**, para optar al Grado de Especialista en Ciencias Contables mención Costos y que acepto asesorar al estudiante, en calidad de Tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Mérida, a los diecinueve (19) días del mes de julio de Dos Mil Veinticuatro (2024).

Atentamente

_____

Dra. María Estella Quintero de Contreras
C.I. V-3.995.167

Universidad de Los Andes

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Postgrado en Ciencias Contables

Especialización en Costos

Mérida-Venezuela

APROBACIÓN DE TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el trabajo especial grado, titulado **SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.)**. presentado por el **LIC. ROBINSON JOSE PARADA HERNANDEZ**, cédula de identidad **20.938.191**, para optar al Grado de Especialista en Ciencias Contables mención Costos, considero que el mencionado Trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación y defensa pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Mérida, a los diecinueve (19) días del mes de julio de Dos Mil Veinticinco (2025).

Atentamente

_____

Dra. María Estella Quintero de Contreras

C.I. V-3.995.167

Postgrado en Ciencias Contables
Maestría en Ciencias Contables
Mérida-Venezuela

Sistema de Costeo basado en actividades en los Centros de Costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.
(Caso: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.)

Autor: Lic. Robinson José Parada Hernández
Tutora: Dra. María Estella Quintero de Contreras
Fecha: Julio, 2025

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general proponer el sistema de costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela. (Caso: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.). El estudio aborda la problemática de los métodos de costeo tradicionales, que se utilizan comúnmente en el sector, y que distorsionan la asignación de costos indirectos al imputarlos mediante factores de volumen simplificados, impidiendo una visión real de la rentabilidad por producto y actividad. En contraste, el sistema ABC sostiene que los costos del producto deben asignarse a través de las actividades que consumen recursos en todo el proceso productivo, ofreciendo una metodología moderna y alternativa. Metodológicamente, la investigación se enmarcó en un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), de tipo descriptiva-explicativa, con un diseño no experimental, de campo y documental, de corte transversal. La población y muestra estuvieron conformadas por diez (10) profesionales clave (contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos) que laboran en la Agropecuaria La Ponderosa, S.A., seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Para la recolección de datos, se aplicó una triangulación metodológica que incluyó cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas, observación directa, análisis documental y un taller o grupo focal. La validez de los instrumentos se aseguró mediante juicio de expertos, garantizando precisión y confiabilidad de la información. El análisis de los resultados combinó técnicas cuantitativas y cualitativas, permitiendo una comprensión holística del fenómeno estudiado. Los hallazgos clave revelaron un uso predominante de sistemas de costeo tradicionales con limitaciones significativas en la asignación de costos indirectos, afectando la precisión del costo real de la leche cruda y el ganado en pie. Se concluyó que la propuesta del Sistema de Costeo ABC representa una oportunidad estratégica para optimizar la gestión de costos, ya que su enfoque centrado en actividades ofrece una visión intrínsecamente más detallada.

Palabras claves: Sistema de costeo ABC, sector ganadero, centros de costos, actividades, inductores de costos, gestión de costos.

Universidad de Los Andes
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Postgrado en Ciencias Contables
Maestría en Ciencias Contables
Mérida-Venezuela

Activity-Based Costing System in the Cost Centers of the Livestock Sector in Alberto Adriani Municipality, Mérida State.
(Case: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.)

Author: Robinson José Parada Hernández
Advisor: Dra. María Estella Quintero de Contreras
Date: July, 2025

ABSTRACT

This research aimed to propose an Activity-Based Costing (ABC) system for the cost centers within the livestock sector of Alberto Adriani Municipality, Mérida State, Venezuela (Case Study: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.). The study addresses the issue of traditional costing methods commonly used in the sector, which distort the allocation of indirect costs by assigning them through simplified volume factors, thus hindering a true understanding of profitability per product and activity. In contrast, the ABC system posits that product costs should be allocated through the activities that consume resources throughout the entire production process, offering a modern and alternative methodology. Methodologically, the research adopted a mixed approach (quantitative and qualitative), descriptive-explanatory in nature, with a non-experimental, field, and documentary cross-sectional design. The population and sample consisted of ten (10) key professionals (public accountants, agricultural engineers, and technical managers) working at Agropecuaria La Ponderosa, S.A., selected through intentional non-probability sampling. For data collection, a methodological triangulation was applied, including structured questionnaires, semi-structured interviews, direct observation, documentary analysis, and a workshop or focus group. Instrument validity was ensured through expert judgment, guaranteeing the accuracy and reliability of the information. Data analysis combined quantitative and qualitative techniques, allowing for a holistic understanding of the phenomenon. Key findings revealed a predominant use of traditional costing systems with significant limitations in indirect cost allocation, affecting the accurate costing of raw milk and live cattle. It was concluded that the proposed Activity-Based Costing System represents a strategic opportunity for optimizing cost management, as its activity-centric approach offers an intrinsically more detailed view.

Keywords: ABC costing system, livestock sector, cost centers, activities, cost drivers, cost management.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN iv

ÍNDICE GENERAL vi

ÍNDICE DE TABLAS xi

ÍNDICE DE GRÁFICOS xiv

DEDICATORIA Y RECONOCIMIENTO xv

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 4

EL PROBLEMA 4

Planteamiento del Problema 4

Interrogantes 13

Objetivos de la Investigación 14

Objetivo general 14

Objetivos específicos 14

Justificación 15

Alcance 17

Delimitación 18

CAPÍTULO II 20

MARCO TEÓRICO 20

Antecedentes de la Investigación 20

Bases Teóricas 26

El Sector Agropecuario en Latinoamérica 26

El Sector Agropecuario en Venezuela 28

El Sector Agropecuario en Mérida 30

El Sector Agropecuario en el Municipio Alberto Adriani- Mérida 32
Relación del Sector Agropecuario con la Sostenibilidad Ambiental 33
Actividad Agropecuaria 35
Ganadería Bovina 37
Categoría del Ganado 39
Costos en el sector ganadero 47
Clasificación de los costos 49
Contabilidad de Costos 53
Contabilidad de Gestión 54
Contabilidad Agropecuaria 54
Contabilidad Ganadera 55
Elementos de los Costos ganaderos 56
Centros de costos Agropecuarios del sector ganadero 58
Sistemas de Costeo Tradicionales 61
Sistemas de Costeo no tradicionales o contemporáneos 65
Pasos de diseño para un Sistema de Costeo ABC 70
Estructura del Sistema de Costeo Basado en Actividades ABC 75
Bases legales 84
Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019) 84
Normas Internacional de Contabilidad NIC 41 (NIIF, 2019) 86
Decreto Presidencial N° 3.920 (2019), Exoneración del pago del ISLR 88
Sistematización de la Variable 89
CAPÍTULO III 91
MARCO METODOLOGICO 91

Tipo de Investigación 91
Diseño de la investigación 93
Población 95
Muestra 96
Técnicas e instrumentos de recolección de datos. 97
Validez y confiabilidad de los instrumentos 100
Análisis e interpretación de los resultados 101
CAPÍTULO IV 104
PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS 104
Análisis de los resultados 105
Resultados del cuestionario estructurado (Anexo A): 105
Objetivo específico 1 105
Resultados de la entrevista semiestructurada (Anexo B): 141
Objetivo específico 2: 141
Resultados de la entrevista semiestructurada (Anexo B): 195
Objetivo específico 3: 195
Resultados de la observación directa (Anexo C): 214
Objetivos específicos 2 y 4: 215
Resultados del análisis documental (Anexo D): 239
Objetivo 4 y 5: 239
Resultados del taller o grupo focal (Anexo E): 246
Objetivo 5 y 6: 247
Triangulación de datos 253
CAPÍTULO V 266

PROPUESTA 266
Introducción de la Propuesta 266
Objetivos de la Propuesta 267
Objetivo General: 267
Objetivos Específicos: 267
Justificación de la propuesta 267
Fundamentación teórica 269
Componentes y diseño del sistema ABC propuesto para Agropecuaria La Ponderosa S.A. 271
Identificación, definición y clasificación de actividades y atributos clave 273
Clasificación de actividades que agregan valor a los objetos del costo 275
Identificación de los generadores de costo (Cost Drivers) 277
Primera Etapa del ABC 278
Asignación del costo de los recursos a las actividades (primera etapa del ABC) 278
Segunda Etapa del ABC 284
Asignación de los costos de las actividades a los objetos de costo (segunda etapa del ABC) 284
CAPÍTULO VI 300
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 300
Conclusiones 300
Recomendaciones 303
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA 306
ANEXOS 314

ANEXO A: Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas dirigido a contadores públicos de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A. 314

ANEXO B: Entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A. 326

ANEXO C: Observación directa para recolectar datos sobre las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero y los requerimientos de recursos y de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero. 334

ANEXO D: Análisis documental para recolectar datos sobre los requerimientos de recursos y de costos en cada uno de los centros de costos y los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero. 340

ANEXO E: Taller o grupo focal dirigido a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A. 343

ANEXO F: Validación de instrumento por el Licenciado Eli Saúl Rojas Ruiz 351

ANEXO G: Validación de instrumento por la Licenciada María Zuleyma Rosales 359

ANEXO H: Validación de instrumento por la Doctora Jany Marisela Suescúm Rodríguez 366

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Sistematización de Variables 90

Tabla 2 Distribución de la muestra por estrato 97

Tabla 3 Técnicas e instrumentos para recopilar información relevante para cada objetivo. 100

Tabla 4 Costos directos relevantes 106

Tabla 5 Costos directos relevantes: Mano de Obra Directa 109

Tabla 6 Costos directos relevantes: Instalaciones y equipos 111

Tabla 7 Otros Costos Directos 114

Tabla 8 Costo Directo con Mayor Impacto en Rentabilidad 117

Tabla 9 Estrategia o Práctica para Reducir/Controlar Costos Directos 119

Tabla 10 Mano de obra indirecta 122

Tabla 11 Categoría de Mantenimiento (Costo Indirecto) 124

Tabla 12 Otros Costos Indirectos Relevantes 126

Tabla 13 Costo Indirecto con Mayor Impacto en Rentabilidad 128

Tabla 14 Estrategia o Práctica para Reducir/Controlar Costos Indirectos 130

Tabla 15 Gastos no relacionados con la producción 133

Tabla 16 Sistema de Asignación de Costos Utilizado 136

Tabla 17 Cumplimiento con NIIF y NIC 41 139

Tabla 18 Etapas principales del proceso productivo 141

Tabla 19 Existencia de un Plan Definido 145

Tabla 20 Tecnologías utilizadas en el proceso productivo 148

Tabla 21 Tipo de registro o control del proceso productivo 151

Tabla 22 Actividades principales en la producción ganadera 154

Tabla 23 Procesos específicos 156

Tabla 24 Centros de costos de la unidad de explotación ganadera 161

Tabla 25 Los centros de costos 164

Tabla 26 Registros o herramientas 171

Tabla 27 Cambios significativos en los costos de producción 174

Tabla 28 Principales desafíos 178

Tabla 29 Consumo de recursos en cada actividad 181

Tabla 30 Desempeño de las actividades 186

Tabla 31 Cada actividad principal 191

Tabla 32 Actividades 195

Tabla 33 Centros de costos 199

Tabla 34 Criterios utiliza para agrupar las actividades 202

Tabla 35 Actividades que tienen los costos más altos 207

Tabla 36 Actividades más críticas o importantes 210

Tabla 37 Observación directa de las actividades principales y los requerimientos de recursos y de costos (Anexo C) 216

Tabla 38 Observación directa (Anexo C): Personal de cada centro de costo 230

Tabla 39 Análisis Documental 240

Tabla 40 Registro del Taller o grupo focal 248

Tabla 41 Matriz de Triangulación de datos 254

Tabla 42 Estructura de Costo de una unidad de explotación ganadera de doble propósito (Leche y Ganado en pie) 272

Tabla 43 Diccionario de Actividades 273

Tabla 44 Actividades que agregan valor a los objetos del costo 275

Tabla 45 Generadores de costos 277

Tabla 46 Identificación y Tasas de Asignación de los Costos de los Recursos Indirectos 279

Tabla 47 Consumo de Generadores de Costos por Actividades 280

Tabla 48 Asignación de los Costos de los Recursos a las Actividades Cost Pools 281

Tabla 49 Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo 286

Tabla 50 Generadores de costo de los objetos de costos. 287

Tabla 51 Asignación del Costos de las actividades a los objetos de costos 290

Tabla 52 Costos directos e indirectos propuestos en el sistema de costeo ABC 292

Tabla 53 Comparativo del sistema de costeo ABC y el método tradicional 292

Tabla 54 Comparativo del sistema de costeo ABC y el método tradicional 293

Tabla 55 Proporción del Costo Unitario con Sistema de Costeo ABC 297

Tabla 56 Observación directa de las actividades principales y los requerimientos de recursos y de costos. 335

Tabla 57 Personal de cada centro de costo 338

Tabla 58 Análisis Documental 341

Tabla 59 Registro del Taller o grupo focal 350

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Costos directos relevantes	107
Gráfico 2	Costos Directos relevantes: Mano de obra directa	109
Gráfico 3	Costos directos relevantes: Instalaciones y equipos	112
Gráfico 4	Otros costos directos	115
Gráfico 5	Costo Directo con Mayor Impacto en Rentabilidad	117
Gráfico 6	Estrategia o Práctica para Reducir/Controlar Costos Directos	120
Gráfico 7	Mano de obra indirecta	122
Gráfico 8	Categoría de Mantenimiento (Costo Indirecto)	124
Gráfico 9	Otros Costos Indirectos Relevantes	126
Gráfico 10	Costo Indirecto con Mayor Impacto en Rentabilidad	128
Gráfico 11	Estrategia o Práctica para Reducir/Controlar Costos Indirectos	131
Gráfico 12	Gastos no relacionados con la producción	134
Gráfico 13	Sistema de Asignación de Costos Utilizado	137
Gráfico 14	Cumplimiento con NIIF y NIC 41	139

DEDICATORIA Y RECONOCIMIENTO

Con profunda gratitud, elevo este logro a Dios, fuente de vida y guía en cada paso de este camino. Tu presencia constante ha sido mi mayor motivación para no rendirme jamás, iluminando mi mente con el conocimiento necesario y sosteniéndome en los momentos de duda y dificultad.

En memoria eterna, dedico este éxito a mi amada **Abuela María Concepción Fernández de Hernández** y **a mi Padre José del Carmen Parada Torres**, quienes desde el cielo celebran conmigo este triunfo.

A mi Madre **María Custodia Hernández Fernández**, pilar fundamental de mi vida, cuyo amor incondicional me impulsa a alcanzar mis sueños. Tu insistencia en la importancia de los estudios fue la chispa que encendió mi pasión por el aprendizaje. Este logro es tuyo también, ¡mamá!

A mi tutora, **María Estella Quintero de Contreras**, su apoyo incondicional y su guía experta fueron un faro desde el primer día de esta investigación. Su compromiso y sabiduría me acompañaron en cada etapa, siendo crucial para la culminación exitosa de este proyecto. ¡Su dedicación fue verdaderamente invaluable!

A mis compañeros de camino, **José Alexander Díaz Montilla y Rafael Ángel Rosales Carvajal**, cuya amistad, apoyo y conocimientos han sido invaluables en este recorrido. José Alexander, tu ejemplo de perseverancia y búsqueda de la sabiduría ha sido una luz en mi camino; me inculcaste el valor de seguir adelante. Rafael Ángel, tu presencia constante y tus palabras de motivación, "Bienvenido al futuro", resuenan como un impulso para seguir adelante. ¡Gracias por creer en mí!

A mis Hermanos, María Emilse Hernández, María Zaida Arias Hernández, María Laura Parada Hernández y José Luis Hernández, cuyo cariño y aliento han sido mi mayor fortaleza.

A mis Sobrinos, Bryan Rafael Quintero Arias, Zadith Ofelia Quintero Arias, Matheo Alfonso Quintero Arias, Antoni Yordani Arias, Lexcire Barrios Hernandez y Eyendira Nairusca Hernandez Angulo, que son la luz de mis ojos y la inspiración para seguir adelante.

Este logro es un tributo a todos ustedes, que han sido mi motivación y mi mayor bendición. Su amor, apoyo y palabras de aliento han sido el combustible que ha impulsado mi camino hacia el éxito. Este logro es tan suyo como mío. ¡Gracias desde lo más profundo de mi corazón por ser parte de mi vida!

Lic. Robinson Parada

INTRODUCCIÓN

La actividad ganadera en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, Venezuela, representa un pilar económico fundamental, con una notable contribución al empleo y al desarrollo socioeconómico regional. Dentro de este dinamismo, la gestión eficiente de los costos de producción se ha consolidado como un factor crítico para la rentabilidad y la sostenibilidad a largo plazo de las unidades de explotación ganadera. Tradicionalmente, estas operaciones han recurrido a sistemas de costeo convencionales, los cuales, si bien han cumplido una función básica, han demostrado ser insuficientes para la asignación precisa de los costos indirectos. Esta limitación conlleva una distorsión en la información financiera, obstaculizando la toma de decisiones estratégicas informadas y la identificación de áreas de mejora.

Ante este panorama, la presente investigación surge de la imperante necesidad de explorar e implementar metodologías de costeo más avanzadas y específicamente adaptadas a las particularidades y la complejidad del sector ganadero de doble propósito (leche y carne). En este contexto, el sistema de costeo basado en actividades (ABC, por sus siglas en inglés) emerge como una alternativa estratégica prometedora, dada su capacidad para ofrecer una visión más detallada y precisa de los costos al identificar las actividades que verdaderamente consumen recursos y generan valor.

El estudio se centra en la propuesta de un sistema de costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, Venezuela, específicamente aplicado a la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Esta propuesta busca abordar directamente las limitaciones de los sistemas de costeo tradicionales, que fueron evidenciadas a través de un exhaustivo proceso de diagnóstico que incluyó análisis documental, entrevistas semiestructuradas, observación directa y un taller o grupo focal. La triangulación de datos obtenida de estas diversas fuentes confirmó de manera consistente la problemática central de la deficiencia en la identificación y asignación de costos, especialmente los indirectos, y validó la necesidad y factibilidad de un enfoque ABC.

El objetivo general de este proyecto es proponer el **Sistema de Costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela (Caso: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.),** como una herramienta innovadora y robusta para la gestión de costos en las unidades de producción ganadera. Esto permitió una comprensión más profunda y precisa de sus procesos productivos, una asignación fidedigna de los recursos, facilitando así la optimización de la rentabilidad y una toma de decisiones gerenciales estratégica y basada en datos reales.

Se espera que este estudio genere un aporte significativo para los productores ganaderos del Municipio Alberto Adriani, al proporcionarles una metodología que no solo les permita optimizar la gestión de sus costos y mejorar la rentabilidad de sus unidades, sino también fortalecer su posición competitiva en el mercado. Asimismo, esta investigación sienta un precedente fundamental para futuros estudios en el ámbito de la contabilidad de costos y gestión en el sector agropecuario, contribuyendo activamente al desarrollo y modernización sostenible de esta vital actividad económica en la región.

Para una comprensión estructurada del presente estudio, se siguió el siguiente esquema:

Capítulo I: Estableció el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, así como la justificación y el alcance de la investigación.

Capítulo II: Comprendió el marco teórico, desglosado en los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sustentan el estudio, y la sistematización y operacionalización de las variables.

Capítulo III: Detalló el marco metodológico, describiendo el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y el proceso de validez y confiabilidad de los instrumentos.

Capítulo IV: Presentó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, utilizando un enfoque cuantitativo y cualitativo, complementado con la matriz de triangulación de datos.

Capítulo V: Desarrolló la propuesta del Sistema de Costeo Basado en Actividades, incluyendo su introducción, objetivos específicos, justificación detallada y la fundamentación teórica que soporta el diseño del sistema propuesto.

Capítulo VI: Contuvo las conclusiones derivadas de la investigación y las recomendaciones estratégicas formuladas con base en los hallazgos.

Finalmente, se presentaron las referencias bibliográficas consultadas y los anexos que complementan la investigación, buscando dejar un precedente abierto para futuros estudios y la adopción de sistemas de costeo avanzados en el sector ganadero de doble propósito.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El sector agropecuario en Latinoamérica es de vital importancia para la economía y el desarrollo de la región. Esta industria abarca la producción agrícola y ganadera, así como todas las actividades relacionadas con la cadena de suministro de alimentos, desde la siembra y cría hasta la comercialización y distribución. Uno de los principales desafíos es aumentar la productividad y eficiencia en la producción agrícola y ganadera. Esto implica adoptar tecnologías modernas, mejorar las prácticas agrícolas y ganaderas, así como promover la investigación y desarrollo en el sector. Por otra parte, otro desafío importante es la sostenibilidad ambiental.

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (ONUAA, 2024), o más conocida como *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2014) señala que:

> El sector agropecuario de América Latina y el Caribe, posee un potencial enorme para contribuir a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, la producción agrícola y ganadera de la región, estará cada vez más influenciada por factores climáticos y por el comportamiento de la demanda internacional de alimentos, energía y biocombustibles. (p. 1)

El sector agropecuario tiene un impacto significativo en el medio ambiente, especialmente en términos de deforestación, uso de agua y emisiones de gases de efecto invernadero. Es fundamental implementar prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles que minimicen estos impactos y promuevan la conservación de los recursos naturales, tal como expone (ONUAA, 2024).

> En las últimas décadas ha ocurrido un aumento importante de la demanda mundial de productos de origen animal, que para el año 2050 aumentaría hasta un 70 por ciento. América latina ha respondido a esta tendencia convirtiéndose en el principal exportador global de carne bovina y de aves, y en un gran productor de carne de cerdo y lácteos. Sin embargo, este proceso de crecimiento ha ocurrido, en su mayoría, mediante sistemas intensivos de producción, con el consecuente impacto medioambiental. Más del 70% de las pasturas de la región presentan un nivel moderado o severo de degradación, impactando seriamente la sostenibilidad de los recursos naturales (ONUAA, 2024, p. 1).

A pesar de los desafíos, el sector agropecuario en Latinoamérica también presenta grandes oportunidades, la región cuenta con muchas extensiones de tierras cultivables y pastizales, lo que le brinda un gran potencial para aumentar la producción agrícola y ganadera. Además, la demanda mundial de alimentos está en constante crecimiento, lo que abre oportunidades para exportar productos agropecuarios a otros países, tal como expone (ONUAA, 2024).

> Debido a su vasta extensión, variada topografía y rica biodiversidad, América Latina y el Caribe presenta la más diversa y compleja gama de sistemas agropecuarios del mundo. Se han identificado dieciséis sistemas principales, uno de ellos es el Sistema de Producción Agropecuaria Mixto Extensivo (Cerrados y Llanos), el cual se extiende sobre una enorme área boscosa y de sabana ubicada en el centro y occidente de Brasil y al este de Colombia, Venezuela y Guyana. Este sistema cubre una extensión de 23 m de ha y sustenta a una población agrícola de alrededor de 10 m. Menos del 15% del área está cultivada (31 m de ha) y el riego es casi inexistente. A pesar de que el desarrollo intensivo de este sistema de frontera es reciente, es evidente que la región presenta un enorme potencial para el crecimiento agrícola futuro de cereales y soya, entre otros cultivos, y de ganadería. (ONUAA, 2024, p. 2)

Por su parte, el sector agropecuario en Venezuela es de gran importancia para la economía del país, ya que contribuye significativamente a la producción de alimentos, generación de empleo y desarrollo rural. Además, el sector agropecuario en Venezuela tiene una larga historia que se remonta a la época precolombina, cuando las comunidades indígenas practicaban la agricultura y la cría de animales para su

subsistencia. Durante la colonización española, se introdujeron nuevas técnicas agrícolas y se establecieron haciendas para la producción de alimentos y materias primas.

Según Troconis (2015) “la base productiva, estuvo representada esencialmente por rubros agropecuarios orientados mayormente hacia el mercado externo. Destacaban entre ellos el café y el cacao seguidos de la ganadería, un grupo de forestales y un número escaso de manufacturas y servicios” (p. 5). Por ello, en el siglo XX, el sector agropecuario experimentó un importante crecimiento impulsado por el desarrollo agrícola y programas de modernización. Durante este período, Venezuela se convirtió en uno de los principales productores y exportadores de café, cacao, caña de azúcar, maíz y otros productos agrícolas.

De igual manera, el sector agropecuario en Venezuela está compuesto por diversas actividades, entre las que destacan la agricultura, ganadería, avicultura, pesca y acuicultura. Estas actividades se desarrollan tanto a nivel industrial como a nivel familiar o de pequeña escala. La agricultura es una de las principales actividades del sector agropecuario venezolano. Se cultivan una amplia variedad de productos agrícolas como cereales (maíz, arroz), hortalizas (tomate, papa, cebolla), frutas (plátano, mango, aguacate) y oleaginosas (soja, girasol).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Información, (INEI, 2022) señala que:

> La variación registrada en diciembre 2022 de la actividad pecuaria presentó incremento debido a la mayor producción registrada en: ave 1,92%, leche fresca 1,16%, porcino 0,86%, vacuno 0,42%, huevos 0,38%, alpaca 2,24%, caprino 0,89%, llama 1,14% y fibra llama 0,03%; en cambio, se redujo la producción de fibra alpaca en -5,12%, ovino en -0,75% y lana -4,95%. (p. 4)

Además, la ganadería también es una actividad importante en el sector agropecuario venezolano. Se crían principalmente bovinos, porcinos y aves de corral para la producción de carne y productos lácteos. Sin embargo, la producción ganadera

también ha enfrentado dificultades debido a la falta de inversión en infraestructura, escasez de alimentos para el ganado y problemas sanitarios.

Ahora bien, algunos de los principales problemas son la falta de inversión, escasez de insumos agrícolas, problemas de infraestructura, inseguridad, conflictos en el campo y políticas gubernamentales. A pesar de los desafíos que enfrenta el sector agropecuario en Venezuela, existen oportunidades para su desarrollo y recuperación a través de medidas como la inversión en infraestructura, el apoyo a los productores y la promoción de la investigación y desarrollo. Estas medidas podrían contribuir a mejorar la producción de alimentos, generar empleo en las zonas rurales y fortalecer la economía del país.

Además, la producción agropecuaria ha enfrentado numerosos desafíos que han afectado su desarrollo y rendimiento como la falta de inversión en el sector, la inestabilidad política y social, la falta de seguridad jurídica, los conflictos sociales y las expropiaciones han generado un clima poco propicio para el desarrollo del sector. Muchos productores han abandonado sus tierras debido a la falta de garantías y a las dificultades para acceder a insumos básicos como semillas, fertilizantes y maquinaria agrícola. El país cuenta con una gran diversidad de recursos naturales y climas favorables para la agricultura y la ganadería, lo que le ha permitido ser uno de los principales productores de alimentos en América Latina en el pasado.

Según Bittan (2023) señala que:

> La ganadería en Venezuela se puede diferenciar según sus técnicas y sus fines. Puede ser extensiva: requiriéndose grandes extensiones de tierras -hatos- y el libre pastoreo de grandes rebaños de ganado -bovino y caballar-; como también es intensiva: cuando se invierte capital en el establecimiento de potreros, el mejoramiento de los pastos y la atención de la calidad genética y la salud de los animales; en algunos casos el ganado permanece estabulado y es alimentado con fórmulas concentradas para cubrir todas sus necesidades e incrementar el rendimiento por unidad animal. (p. 15)

Seguidamente, la producción ganadera en Venezuela ha sido históricamente

una actividad económica importante para el país. Por ello, la ganadería se refiere a la cría y crianza de animales para obtener productos como carne, leche, cuero y otros subproductos. En Venezuela, la producción ganadera se ha centrado principalmente en la cría de bovinos, ovejas, cabras y aves de corral. La ganadería bovina es la más destacada en Venezuela, con un enfoque particular en la cría de ganado para la producción de carne. A pesar de estos desafíos, la producción ganadera en Venezuela sigue siendo una actividad importante para la economía del país.

Sin embargo, la producción ganadera en Venezuela se caracteriza por ser diversa y variada, con diferentes tipos de producción que se adaptan a las condiciones geográficas y climáticas del país. Los principales tipos de producción ganadera en Venezuela, son la ganadería extensiva, ganadería intensiva, ganadería lechera y ganadería doble propósito.

Además, Bittán (2023) expone que:

> La ganadería bovina es de gran importancia ya que su aprovechamiento aporta beneficio a la comunidad y la obtención de sus productos constituyen un alimento indispensable en la dieta diaria. Esta ganadería se desenvuelve en diferentes regiones, según las características más aptas para cada actividad, Estas regiones son: Llanera, Zuliana, Guayana, Andina, Falcón, Lara, Yaracuy. (p. 20)

En cuanto a la ganadería extensiva, este tipo de producción se basa en la cría de ganado en grandes extensiones de tierra, donde los animales tienen acceso a pastizales naturales. La ganadería extensiva es común en las llanuras y sabanas del país, especialmente en los estados Mérida, Apure, Barinas y Portuguesa. El ganado criollo y el ganado cebú son las razas más utilizadas en este tipo de producción. Seguidamente, la ganadería intensiva, en contraste con la ganadería extensiva, se caracteriza por criar animales en espacios más reducidos y controlados. Por otra parte, en la ganadería extensiva se utilizan técnicas de alimentación y manejo más precisas para maximizar la producción de carne o leche. Este tipo de producción es más común en las zonas montañosas como lo es el Estado Mérida y en los estados centrales del país, como Miranda y Aragua.

Por otra parte, en la ganadería lechera, la producción lechera es una actividad importante en Venezuela. Se crían vacas específicamente para la producción de leche, utilizando razas especializadas como Holstein y Jersey. Las principales regiones lecheras del país se encuentran en los estados Zulia, Lara y Mérida. La leche producida se utiliza tanto para consumo interno como para la fabricación de productos lácteos. Asimismo, se practica la ganadería de doble propósito, donde se crían animales tanto para la producción de carne como para la producción de leche. Esta forma de producción es común en varias regiones del país, ya que permite aprovechar los beneficios de ambos tipos de producción.

> En el sector de explotación ganadera, los costos de producción son los gastos realizados en cada una de las fases del ciclo productivo. Es importante contar con información apropiada en la que los datos de las explotaciones sean llevados metódicamente, para que sean sin duda la mejor forma para que la administración conozca el negocio y le permita tomar las decisiones precisas, basándose en datos históricos, ciertos y suficientes. Esto le permite al productor alcanzar el nivel de control eficiente, pues conoce con certeza la utilización de los insumos tales como concentrados, materiales, mano de obra y los costos indirectos de producción. (Carmona y Gonzalez, 2010, p. 4)

En una explotación de leche cruda, las actividades concernientes al ordeño están claramente definidas, y a través de ellas los costos pueden ser imputados, tal vez no con la exactitud que se necesitan, pero sí con la rigurosidad que amerita. Siempre ha existido polémica sobre la arbitrariedad con que algunos métodos de la contabilidad de costos imputan costos indirectos a los productos, por lo que es pertinente un sistema de asignación de costos adecuado a las necesidades específicas de la empresa, donde la imputación de costos sea más rigurosa y, a la vez, actúe en la planificación y el control de costos.

En el contexto específico del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida, Venezuela, donde la ganadería de doble propósito es una actividad económica relevante, se ha identificado la necesidad de optimizar la gestión de costos. Para abordar esta situación y dado que la disponibilidad de información detallada de todas

las fincas ganaderas es limitada, esta investigación se centra en Agropecuaria La Ponderosa, S.A., una unidad de explotación ganadera de doble propósito (leche y carne) ubicada en la ciudad de El Vigía. Esta empresa constituye un caso de estudio idóneo para analizar la aplicación de sistemas de costeo avanzados, dada la complejidad de sus operaciones y la relevancia de sus actividades en el ámbito local.

Por ello, los sistemas de contabilidad de costos se utilizan ampliamente en empresas y organizaciones para rastrear y asignar varios costos indirectos a diferentes objetos o departamentos de costos. El objetivo principal es proporcionar información precisa y confiable para la toma de decisiones. La asignación de todos los costos a objetos de costo es un aspecto crucial de este proceso.

> El principal objetivo del sistema de contabilidad de costos es la asignación de los costos a los objetos de costo. Este proceso de asignación se logra a través de tres subprocesos: rastreo directo, rastreo por generadores y distribución. La distribución es el enfoque menos exacto y deseable y, por lo general, se debe diseñar un sistema de contabilidad de costos para minimizar las asignaciones. La comprensión del proceso de asignación es fundamental para el entendimiento de los sistemas de administración de costos. (Hansen y Mowen, 2007, p. 51)

Para este autor, un objeto de costos es cualquier cosa para la que se desea medir y asignar costos. Puede ser un producto, un servicio, un proyecto, un departamento o una actividad específica dentro de una organización. El objetivo principal de identificar objetos de costos es mejorar la precisión en la asignación de costos y facilitar el control y la gestión financiera.

De esta manera, el primer subproceso en la contabilidad de costos es el rastreo directo, también conocido como cargo directo o asignación directa. En este método, los costos se asignan directamente a objetos de costos específicos en función de su relación o causalidad. El segundo subproceso es el rastreo por generadores o rastreo indirecto. Los costos indirectos son aquellos que no pueden atribuirse directamente a objetos de costos específicos, pero sí a través de un intermediario o una causa común llamada grupo de costos. El tercer subproceso es la distribución, que implica la asignación de

costos generales no asignados que no se pueden rastrear directa o indirectamente utilizando tasas predeterminadas o fórmulas basadas en datos históricos u otros factores relevantes (Hansen y Mowen, 2007).

Para evitar esta distorsión en la asignación de los costos, se debe utilizar el Sistema de costos basado en las actividades (ABC, por sus siglas en inglés) es un enfoque de contabilidad de costos que busca asignar los costos indirectos a los productos o servicios de una empresa de manera más precisa y significativa. A diferencia de los sistemas tradicionales de contabilidad de costos, que se basan en la asignación de costos indirectos utilizando un solo factor, como la mano de obra directa o las horas máquina, el ABC utiliza múltiples factores para asignar los costos indirectos.

> El costeo basado en actividades (ABC) es un sistema de costos que parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos. (Sáez, Fernández y Gutiérrez, 2004, p. 24)

De esta manera, el sistema ABC es una herramienta que permite la asignación y distribución de los diferentes costos indirectos de acuerdo con las actividades realizadas, identificando el origen del costo por actividad no sólo para la producción sino también para la distribución y venta, contribuyendo en la toma de decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes. Además, el ABC, como herramienta de la contabilidad de gestión, contribuye a la mejora continua de la organización, no sólo en cuanto al proceso de determinación de costos sino en el proceso productivo, de comercialización y distribución de los productos.

Por lo tanto, el sistema de costos basado en actividades se fundamenta en la premisa de que no todos los productos o servicios consumen los recursos de una

empresa en la misma proporción. Algunos productos pueden requerir más tiempo de configuración, más espacio en el almacén o más atención del personal de ventas, lo que resulta en un mayor consumo de recursos indirectos. Para fines de esta investigación en el sector ganadero, dichos costos se desglosan a continuación:

> La asignación de los costos a los productos de comercialización (leche cruda y ganado en pie) y productos de autoconsumo o de producción interna (prefabricados para construcción de cercas, cercas eléctricas, potreros, vaqueras) se efectúa a través de tres grandes cuentas de costos: mano de obra directa, material directo y costos indirectos. (Valera y Morillo, 2009, p. 105)

De lo anterior, la asignación de costos es un proceso contable crucial que implica asignar costos a productos o servicios específicos en función de los recursos consumidos durante su producción. En el contexto de la comercialización de productos como la leche cruda y el ganado, así como artículos de producción interna como materiales prefabricados para la construcción de cercas eléctricas, pastos y establos, los costos generalmente se asignan a través de tres cuentas de costos principales: mano de obra directa, materiales directos, y costos indirectos.

Tal y como expone, Hicks (1998) presenta una "clasificación de estos centros de costos dividiéndolos en cuatro categorías: centros de actividades de servicios, centros de actividades de apoyo de operaciones, centros de actividades administrativas y centros de actividades operativas" (p. 103).

De esta manera, los centros de actividades de servicios son negocios dentro del negocio, cuyos costos pueden ser imputados a los centros usuarios de los servicios o a los objetos de costos, tomando en cuenta el tiempo y los materiales utilizados. Los centros de actividades de apoyo de operaciones son aquellos centros que soportan las actividades de operaciones directas. Los centros de actividades administrativas de apoyo son aquellos donde se desarrollan las actividades relativas a la administración y dirección de la empresa; por lo general esta categoría incluye actividades como dirección general, contabilidad y finanzas, recursos humanos, procesos de datos, marketing y ventas. Los centros de actividades operativas están compuestos por aquellas actividades de centros que no son de servicios, que procesan directamente los

bienes o servicios ofrecidos por la empresa

De esta manera, los centros de costeo en el sector ganadero en Venezuela son unidades de análisis utilizadas para determinar y controlar los costos asociados a la producción y comercialización de productos ganaderos. Estos centros de costeo permiten a los productores y empresarios ganaderos tener una visión clara de los costos involucrados en cada etapa del proceso productivo, lo que les ayuda a tomar decisiones informadas y estratégicas para maximizar la rentabilidad de sus operaciones. El sistema de costeo ABC en el sector ganadero puede brindar numerosas ventajas, desde una asignación más precisa de los costos hasta una mejora en la gestión y la toma de decisiones estratégicas basadas en datos concretos.

Interrogantes

De acuerdo con la problemática general planteada sobre la gestión de costos en el sector ganadero y la efectividad del sistema ABC, esta investigación considera su aplicación en un contexto específico que se ajusta a las necesidades del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida. Para profundizar en esta problemática y dada la viabilidad de acceso a la información, se ha enfocado este estudio en Agropecuaria La Ponderosa, S.A., una entidad representativa dentro de la región, que permitirá un análisis detallado de la aplicación del costeo basado en actividades.

Por lo tanto, la interrogante principal es:

¿Cómo implementar un sistema de costeo basado en actividades (ABC) que permita identificar y asignar correctamente los costos en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida?

De esta pregunta principal se derivan las siguientes interrogantes:

¿Cómo se distribuyen actualmente los costos directos e indirectos utilizados en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida?

¿Cuáles son las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida y cómo se relacionan con los costos totales de producción?

¿Qué recursos y costos están vinculados a cada actividad productiva de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida?

¿Cuáles son los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida?

¿Qué herramientas o estrategias se pueden utilizar para implementar un sistema de costeo basado en actividades (ABC) en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela. (Caso: Agropecuaria La Ponderosa, S.A.)

Objetivos específicos

1. Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizados en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.
2. Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.
3. Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.
4. Determinar los requerimientos de recursos tanto de físicos y de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida
5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Justificación

El sistema de costos más adecuado para la asignación de costos a los centros de costos en el sector ganadero debe ser preciso, proporcionar información relevante para la toma de decisiones y ser fácil de implementar y mantener. Estas características garantizan una estimación justa y precisa de los costos, así como una gestión eficiente y rentable del negocio ganadero, incluyendo la precisión en la identificación de costos, la capacidad de proveer información relevante para la toma de decisiones y la facilidad de implementación y mantenimiento. Por lo tanto, esta investigación es relevante y pertinente por diversas razones, tanto teóricas como prácticas, sociales y económicas, las cuales se detallan a continuación.

Esta investigación contribuye al desarrollo y aplicación de los conceptos teóricos del sistema de costeo basado en actividades (ABC), un modelo ampliamente reconocido en la contabilidad gerencial por su capacidad para analizar los costos desde una perspectiva más detallada y específica.

Adicionalmente, el aporte al conocimiento radica en que la investigación permitirá adaptar el modelo ABC al contexto específico del sector ganadero, un área que ha sido poco explorada en este ámbito. Si bien los objetivos específicos abordan el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani de manera general, el estudio de caso en Agropecuaria La Ponderosa, S.A. permitirá una aplicación profunda y detallada de la teoría ABC en una operación real de doble propósito. Esta aproximación particular enriquecerá la literatura existente sobre el costeo ABC y su aplicabilidad en contextos agropecuarios venezolanos, ofreciendo perspectivas valiosos sobre los desafíos y beneficios de su implementación en una empresa de este tipo.

Por otra parte, los resultados de esta investigación, aunque derivados de un caso de estudio, pueden servir como referencia para estudios similares en otras

unidades de explotación ganadera dentro de la región o en sectores productivos análogos, fomentando la implementación de modelos de costeo más avanzados y eficientes.

El sector ganadero en el Municipio Alberto Adriani desempeña un papel crucial en la economía local, constituyendo una de las principales actividades económicas y una fuente importante de empleo y sustento para muchas familias de la región. Sin embargo, las fincas ganaderas en general enfrentan desafíos en la gestión eficiente de los costos debido a la ausencia de sistemas estructurados que permitan identificar, clasificar y asignar los costos de manera adecuada.

En relación con la situación actual, la mayoría de las unidades de explotación ganaderas del municipio, incluyendo a Agropecuaria La Ponderosa, S.A. como un caso representativo, utilizan métodos tradicionales e informales para registrar sus costos. Esto genera: falta de precisión en la determinación de los costos de producción en los centros de costos, dificultades para identificar las actividades que generan mayores costos y gastos, e imposibilidad de tomar decisiones estratégicas basadas en datos confiables.

Consecuentemente, la implementación de un sistema de costeo basado en actividades (ABC) en una entidad como Agropecuaria La Ponderosa, S.A., permitirá: identificar y asignar los costos de manera más precisa a las actividades que los generan, mejorar la gestión de los recursos financieros, materiales y humanos dentro de una explotación tipo, y facilitar la toma de decisiones estratégicas, aumentando la rentabilidad y sostenibilidad de las unidades productivas que adopten este enfoque, siendo Agropecuaria La Ponderosa, S.A. un ejemplo concreto de su aplicación y beneficios tangibles para el sector.

La correcta gestión de los costos es un factor determinante para la sostenibilidad económica de las fincas ganaderas, especialmente en un contexto económico desafiante como es el caso de Venezuela, donde la inflación, la escasez de insumos y la variabilidad de precios afectan directamente la rentabilidad del sector. Un sistema de costeo ABC, aplicado en el contexto real de Agropecuaria La Ponderosa, S.A., permitirá a esta empresa optimizar el uso de los recursos disponibles,

reducir costos innecesarios, identificar actividades poco rentables y tomar decisiones para mejorarlas o eliminarlas. Los resultados y la metodología empleada en esta empresa pueden ofrecer un modelo de cómo se podría contribuir al fortalecimiento económico del sector en general, promoviendo su competitividad y sostenibilidad.

El sector ganadero no solo tiene impacto económico, sino también social, ya que genera empleo y sustento para muchas familias del Municipio Alberto Adriani. La mejora en la gestión de costos en las unidades de explotación ganaderas, ejemplificada a través del estudio en Agropecuaria La Ponderosa, S.A., puede tener efectos positivos en la calidad de vida de los trabajadores y sus comunidades. Uno de estos impactos es en las comunidades locales: al optimizar los costos y el aumento de la rentabilidad en el caso de estudio, esto puede traducirse en mejores condiciones laborales, salarios más justos y mayor estabilidad para las familias que dependen de esta actividad en la región.

El otro impacto es que contribuye al desarrollo local, puesto que un sector ganadero más eficiente y sostenible puede impulsar el desarrollo económico y social de la región. El conocimiento generado y las estrategias propuestas a partir del análisis de Agropecuaria La Ponderosa, S.A. pueden sentar las bases para mejorar la capacidad productiva del municipio, fortaleciendo su capacidad para satisfacer las demandas de productos ganaderos (como carne y leche) tanto a nivel local como nacional.

Alcance

El alcance de esta investigación se centra en proponer un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para los centros de costos del sector ganadero en el Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida, Venezuela, durante el período 2025. Se adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, bajo un diseño no experimental, descriptivo, exploratorio, de campo, transversal y documental. La población objetivo abarcó teóricamente todas las fincas ganaderas del municipio, incluyendo la producción de leche, carne, doble propósito, cría y ceba. Sin embargo, debido a la imposibilidad de obtener datos estadísticos precisos y actualizados sobre el número total de unidades de explotación ganadera en

el Municipio Alberto Adriani, se seleccionó una muestra no probabilística intencional. Esta muestra se enfocó específicamente en profesionales de Agropecuaria La Ponderosa S.A., una empresa destacada y representativa en la ganadería de ganado bovino de doble propósito (leche y carne) ubicada en el municipio.

La recolección de datos se realizó mediante cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas, análisis documental, observación directa y talleres/grupos focales, permitiendo una triangulación de datos para fortalecer la validez de los resultados. El estudio se delimitó geográficamente al Municipio Alberto Adriani y sectorialmente al sector ganadero, con la aplicación práctica y el levantamiento de información concentrado en Agropecuaria La Ponderosa S.A. La propuesta del sistema ABC se diseñó específicamente para los centros de costos que se identifiquen durante el proceso de investigación en esta empresa, buscando mejorar la gestión de costos y la toma de decisiones dentro de su operación, con la posibilidad de servir como modelo referencial para el sector.

Delimitación

La presente investigación se delimitó al estudio del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, específicamente en la ciudad de El Vigía, Estado Mérida, Venezuela. Su objetivo es proponer un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para optimizar la gestión de costos en los centros de costos de Agropecuaria La Ponderosa S.A., la unidad de explotación ganadera seleccionada como caso de estudio.

La imposibilidad de obtener datos estadísticos precisos y actualizados sobre el número total de unidades de explotación ganadera en el Municipio Alberto Adriani, información que es considerada reservada y confidencial por la Asociación de Ganaderos del Municipio Alberto Adriani (ASODEGA), llevó a la selección de una muestra no probabilística intencional, centrándose exclusivamente en profesionales clave de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

El período de estudio comprende el año 2025, durante el cual se recopilaron y analizaron datos relevantes mediante cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas, análisis documental, observación directa y talleres/grupos focales

realizados directamente con el personal y la información de la empresa. Es importante reconocer que esta investigación está sujeta a limitaciones inherentes a un estudio de caso, como la disponibilidad de información detallada dentro de la empresa y la colaboración de todos los actores involucrados, lo que implica que los resultados, aunque profundos para el caso analizado, no son directamente generalizables a la totalidad del sector ganadero del municipio sin estudios complementarios.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo tiene como objetivo desarrollar los fundamentos teóricos, legales y filosóficos que sustentan la investigación en torno al sistema de costeo basado en actividades (ABC) y su aplicación en los centros de costos de las unidades de explotación del sector ganadero. Para ello, se abordan los principales conceptos relacionados con los sistemas de costeo, los inductores de costos, las actividades productivas y su impacto en la gestión financiera. Asimismo, se presentan antecedentes de investigaciones previas que refuerzan la relevancia del sistema de costeo basado en actividades tema central de la investigación, siendo ésta una herramienta de la contabilidad de gestión.

Antecedentes de la Investigación

Han sido varios los investigadores de la ciencia contable dedicados a incursionar en los costos y dentro de esta gran cantidad de analistas, buena parte se ha interesado en dar una explicación lógica e interesante a la temática de los costos basados en las actividades, su objetivo ha sido demostrar la veracidad de un enfoque sustentado en que realmente son las actividades las que generan costos y no los elementos utilizados en la realización de un producto o servicio. De manera tal, que existen muchas investigaciones relacionadas con el tema, sin embargo, se escogieron algunas que se presentan a continuación.

Tiepermann y Porporato (2021) quienes desarrollaron un artículo titulado *Costos Basados en las Actividades (ABC): aplicación de una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios*, publicado en Cuadernos Latinoamericanos de Administración de la Universidad El Bosque, Colombia. Este artículo reporta los antecedentes, procesos y cambios experimentados en una empresa de servicios cuando se cambia la asignación de costos para la fijación de precios. El foco es más práctico que teórico, es por ello, que se detallan los pasos seguidos en una

empresa de servicios en el sector automotriz operando la provincia de Córdoba, Argentina.

La metodología aplicada corresponde a una investigación de campo, con diseño experimental, con un enfoque cuantitativo, la población estuvo compuesta por el personal que realiza las actividades de los procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo, donde los investigadores trabajaron en el rediseño del sistema de acumulación de costos y su implementación con todos los ajustes menores que fueron necesarios durante los primeros meses.

Como resultado de la investigación, los autores evidenciaron que mediante la aplicación del sistema de costeo ABC, se pudo determinar que, bajo la actual estructura, la empresa no tiene en consideración todos los costos indirectos en los que incurre durante el periodo, asignándolos de manera inexacta con un porcentaje del 10% sobre toda la mano de obra empleada y relacionar la utilidad a un total de costos sobreestimados solo para aquellos clientes que hacen un uso intensivo de mano de obra pero que son simples de manejar. Los autores concluyen en su estudio que adoptar una reasignación de costos en función del método del costeo basado en las actividades (ABC) tiene el potencial de generar ventajas estratégicas.

Esta investigación se relaciona con el trabajo de grado en que el costeo basado en actividades se ha convertido en una herramienta crucial para comprender los costos y la rentabilidad de las operaciones empresariales, ya que al aplicar el sistema de costeo ABC en los costos de producción del sector ganadero mejoraría la precisión en la asignación de costos y proporcionaría información valiosa sobre la rentabilidad de diferentes productos o servicios. Asimismo, esta investigación aporta fundamentos teóricos, prácticos sobre la implementación del sistema de costeo basado en actividades.

Núñez, Navarrete y Proaño (2021), quienes realizaron un estudio titulado *Gestión y costos de producción: balances y perspectivas*, de la Universidad del Zulia, Venezuela publicado en la revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

Los autores en su investigación plantean que las empresas están obligadas a competir constantemente, para poder permanecer en el mercado, por tanto, deben gestionar los costos de producción generando estrategias que aporten a la correcta toma de decisiones. La investigación tiene el objetivo de presentar una mirada teórica de la gestión de costos de producción basado en el costeo por actividad, con metodología de análisis documental, descriptivo, referido a la gestión y costos de producción.

El resultado del estudio revela una dinámica entre las perspectivas de los actores en relación con la gestión de los costos de producción. Se realiza un análisis de los sistemas de costeo bajo el enfoque de información para la toma de decisiones, destacando al sistema de costeo ABC como un método que proporciona datos más precisos sobre los costos indirectos. Los autores concluyen, que la gestión y los costos de producción están íntimamente ligados en su ejecución dependiendo mutuamente de las perspectivas y datos obtenidos de los balances.

Esta investigación se relaciona con el trabajo de grado en que la gestión de los costos de producción está a cargo de los sujetos o actores de la empresa, los cuales se ha demostrado que se agrupan en tres áreas específicas administración, finanzas y contabilidad general, las cuales para ejecutar sus fines necesita que se genere información correcta y minuciosa por parte de la contabilidad de costos, debido a esta necesidad surgen los diferentes métodos de costeo como la metodología ABC. Igualmente, esta investigación aporta fundamentos teóricos y prácticos en que el sistema de costeo ABC reúne las ventajas de los demás sistemas de costeo y es adaptable a las necesidades de cada empresa.

Ortiz, Moreno y Díaz (2020) quienes realizaron un artículo titulado *Reconocimiento y valoración de activos biológicos en el sector ganadero aplicando costos ABC*, de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Santa Ana de Coro, Venezuela publicado en la revista interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. El objetivo de este estudio es proponer un sistema de reconocimiento y valoración de activos biológico para el sector ganadero de la provincia del Azuay en Ecuador, basado en costos ABC, cuyo resultado

permite identificar los costos históricos del ganado por actividades y comparar con lo determinado por las normas contables internacionales como las NIIF donde se observa resultados positivos al comparar con el valor razonable con la contabilización.

En la metodología de la investigación los autores adoptaron una investigación de tipo descriptiva no experimental, permitiendo detallar las variables de estudio y explicar de manera detallada el costeo, la normativa contable, la conformación ganadera, entre otras. La muestra estuvo conformada por 21 empresas ganaderas de la provincia del Azuay en Ecuador, con la participación de sus propietarios, administradores y contadores. Para el levantamiento de la información se elaboró una encuesta segmentada en las áreas: gerencia, contabilidad y ganadería.

Como resultado de la investigación los autores demostraron que, en los campos ganaderos de la provincia del Azuay en Ecuador, se ha evidenciado la poca importancia hacia un buen manejo de costos, lo que ha conllevado a no definir de forma clara los costos de producción, se apreció que las empresas no han incorporado la NIIF vigente, estos dos aspectos impiden que la gerencia obtenga información correcta de los costos productivos del ganado.

Los autores concluyen en su investigación que, los costos ABC es la mejor técnica de manejo de recursos, pues permite conocer el desarrollo económico de la empresa e identificar los factores que afectan a los costos de producción, entre los más relevantes, la materia prima, el talento humano y los costos indirectos. Además, reconoce las actividades importantes, para saber aprovecharlas, buscar innovación o valor agregado a las mismas. El manejo adecuado de los costos permite analizar el reconocimiento final del activo para determinar la ganancia o pérdida según los lineamientos de la NIIF.

Esta investigación se relaciona con el trabajo de grado, porque en la determinación del centro de costo es necesario analizar las características organizativas de la producción de la empresa ganadera, ya que el costeo en este sector cuenta con centros operativos, de apoyo, de servicios y administrativos, cada uno de ellos tienen asignado actividades específicas. Como en todas las líneas de costeo, se debe establecer

el inductor del costo, debido a que es la base para la asignación de costos en la segmentación de ganado en la empresa agropecuaria.

Alcalde (2020), quien elaboró una investigación titulado *Sistema de costos y gestión en las empresas de explotación extensiva de ganado vacuno de carne, provincia de Cajamarca, Perú*, de la escuela de posgrado, programa doctoral en Contabilidad y Finanzas, Universidad Nacional de Trujillo publicado en la revista ciencia y tecnología. El autor plantea la relación existente entre el sistema de costos y la gestión en las empresas de explotación extensiva de ganado vacuno de carne, provincia de Cajamarca, Perú.

En la metodología de la investigación el autor propone un estudio cuantitativo con un diseño descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra es de tipo no probabilístico por conveniencia, conformada por 8 empresas, a cuyos gerentes y contadores se aplicó la encuesta. Los resultados indicaron que, aunque las empresas utilizan el sistema tradicional de costos históricos por procesos, incluyendo los métodos absorbente y variable, la aplicación de estos métodos es incompleta. Esta deficiencia genera distorsiones en la valoración de los activos biológicos, resultando en información inexacta y poco confiable para la toma de decisiones. Con respecto a la gestión empresarial los resultados muestran que el 38 % tiene una gestión baja o deficiente, otro 38% es regular o media, y solo el 24% tiene una gestión buena. Los resultados de la correlación de Pearson muestran que el sistema de costos se relaciona directa y significativamente con la gestión empresarial, lo que confirma la necesidad de contar con una estructura de costos moderna que brinde información relevante.

El autor concluye que, del análisis de la doctrina y filosofía de los costos basados en actividades, determinaron que se fundamentan con la relación causa-efecto del costo, estableciendo que el producto no es el causante del costo, sino las actividades que realiza la empresa, para imputar los recursos a las actividades y éstas a los objetos de costos se los realiza a través de inductores de causa efecto, lo que lo hace exacto y confiable, por tal motivo se propone el diseño de un modelo de costos basados en actividades. Esta investigación se relaciona con el trabajo de grado, en que el sistema

de costos se relaciona directa y significativamente con la gestión de las empresas de explotación extensiva de ganado vacuno de carne.

Meleán y Ferrer (2019), quienes desarrollaron una investigación titulado *Gestión de costos de producción en ganadería bovina del Municipio Valmore Rodríguez, Zulia-Venezuela* de la Universidad del Zulia publicada en la revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Los autores plantean que la actividad de ganadería bovina de la región estudiada ha sido beneficiada por importantes proyectos de desarrollo agroindustrial emprendidos por el gobierno nacional, instituciones comunitarias del municipio e instituciones educativas de la región.

En cuanto a la metodología de la investigación los autores recurrieron al conocimiento científico asumiendo concepciones sistémicas, enmarcadas en el paradigma cuantitativo. Desde la perspectiva teórico-documental, les permitió diseñar un instrumento de recolección de información, aplicado en 36 unidades de producción.

Como resultado de la investigación los autores determinaron que los procesos de producción desarrollados no se encuentran documentados y presentan los siguientes resultados por etapas desarrolladas en las unidades estudiadas: Gestación (33%), crianza (72%) y ordeño (92%), no se realiza la actividad de levante; de ellos derivan productos como leche (36%), carne (5%) y ambos (58%); no existen registros contables de operaciones productivas (97%), ni se disponen de sistemas de acumulación de costos, ni de estructuras de costo (100%).

Los autores concluyendo que no se lleva a cabo una gestión de costos de manera formal, los costos de producción no se contabilizan, como consecuencia de la falta de registros productivos y contables, siendo evidente la inexistencia de sistemas de acumulación y estructuras de costos que permitan tomar decisiones básicas sobre factores productivos y su incorporación o mantenimiento en las unidades de producción; es decir no son gestionados de manera formal**.**

Esta investigación se relaciona con el trabajo de grado, en que, para el análisis de la gestión de costos de producción, es necesario en primera instancia abordar el proceso de producción. Este se torna fundamental por ser donde se incurren los costos; es decir, en cada una de las etapas que lo conforma se desarrollan actividades y estas

consumen recursos, que una vez cuantificados se traducen en costos, asociados de manera directa e indirecta en otros casos, a las transformaciones requeridas para obtener los bienes y/o servicios característicos de los sistemas estudiados. Además, esta investigación tiene gran relevancia porque aporta fundamentos teóricos para el presente estudio de investigación porque estudia de manera pragmática el Sistema de Costeo Basado en Actividad en el sector ganadero.

Bases Teóricas

En esta sección se desarrollan los conceptos clave que fundamentan la investigación, explorando las teorías y modelos relevantes, definiendo los términos esenciales y estableciendo las conexiones entre ellos, todo con el fin de proporcionar un marco conceptual sólido que guíe el análisis y la interpretación de los datos obtenidos.

El Sector Agropecuario en Latinoamérica

El sector agropecuario en Latinoamérica desempeña un papel crucial en la economía de la región, en el ámbito ganadero es una parte integral de este sector. Desde la cría de ganado bovino hasta la producción de carne y productos lácteos, el ganado juega un papel fundamental en la seguridad alimentaria y la economía de muchos países latinoamericanos.

> La ganadería es sumamente importante para América Latina, porque representa una fuente de alimentos básicos que contribuye a la seguridad alimentaria de la población, y es fundamental para la economía de la mayoría de estos países, debido a que constituye una de sus principales exportaciones. (FAO, 2022, p. 3)

El sector ganadero es vital para la economía de Latinoamérica, ya que contribuye significativamente al producto interno bruto (PIB) de varios países. Además, proporciona empleo a una gran cantidad de personas, tanto en las áreas rurales como urbanas. La ganadería también es una fuente importante de proteínas animales para la población, contribuyendo a la seguridad alimentaria en la región.

> Se estima que la ganadería es la principal fuente de ingresos de alrededor de 200 millones de familias de pequeños productores en Asia, África y

> América Latina, y la única fuente de subsistencia para al menos 20 millones de familias. Si a esto se suman los medianos productores las cifras bien podrían duplicarse. En estos sistemas, los principales problemas que se enfrentan son creciente degradación de las pasturas y su consecuente pérdida de productividad, la deforestación, una creciente dependencia de insumos externos, tecnología y material genético, alta incidencia de enfermedades y de ciencias de organización y comercialización. (FAO, 2022, p. 2)

En Latinoamérica, coexisten tanto prácticas ganaderas tradicionales como modernas. En algunas zonas rurales, se siguen utilizando métodos tradicionales de cría de ganado, mientras que en otras áreas se ha adoptado tecnología moderna para mejorar la productividad y sostenibilidad del sector ganadero. La introducción de razas mejoradas, técnicas de manejo del pastoreo y sistemas de alimentación más eficientes son ejemplos de cómo la ganadería ha evolucionado en la región.

> El sector agropecuario de América Latina y el Caribe (ALC), posee un potencial enorme para contribuir a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, la producción agrícola y ganadera de la región, estará cada vez más influenciada por factores climáticos y por el comportamiento de la demanda internacional de alimentos, energía y biocombustibles. (FAO, 2022, p. 3)

El sector ganadero en Latinoamérica enfrenta diversos desafíos, incluyendo la deforestación, la gestión sostenible del agua, el cambio climático y la competencia con otros usos del suelo. Sin embargo, también presenta oportunidades para el desarrollo sostenible, como la adopción de prácticas agrícolas más respetuosas con el medio ambiente, la mejora genética del ganado y el acceso a mercados internacionales.

> La ganadería puede desarrollar un papel importante tanto en la adaptación al cambio climático como en mitigar sus efectos en el bienestar de la humanidad. Para aprovechar el potencial del sector para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante una mayor capacidad de vigilar, informar y verificar las emisiones de la producción pecuaria, será necesario el desarrollo de nuevas tecnologías. (FAO, 2022, p. 3)

Por otra parte, la innovación juega un papel crucial en el desarrollo sostenible del sector ganadero en Latinoamérica. Tales como, la implementación de tecnologías avanzadas, como sistemas de monitoreo ambiental, mejoramiento genético selectivo y

prácticas agrícolas sostenibles, puede contribuir a reducir el impacto ambiental de la ganadería y mejorar su productividad a largo plazo**.**

El Sector Agropecuario en Venezuela

El sector agropecuario en Venezuela desempeña un papel significativo en la economía del país, con el ganado bovino siendo una parte fundamental de la actividad agropecuaria. La producción de carne y leche, así como el ganado de doble propósito, son aspectos importantes de la industria ganadera en Venezuela.

> **El ganado bovino** es una parte integral del sector agropecuario venezolano. La cría de ganado bovino se lleva a cabo en diversas regiones del país, contribuyendo significativamente a la economía y al suministro de alimentos. La diversidad geográfica de Venezuela permite la cría de diferentes razas de ganado bovino, adaptadas a las condiciones climáticas y geográficas específicas. **La producción de carne bovina** es una actividad importante en el sector agropecuario venezolano. La carne de res es un componente esencial de la dieta nacional y su producción tiene un impacto significativo en la economía del país. La industria cárnica venezolana enfrenta desafíos relacionados con la infraestructura, la tecnología y las condiciones económicas, pero sigue siendo un pilar fundamental del sector agropecuario. **El ganado de doble propósito**, que se cría tanto para la producción de carne como para la producción de leche, desempeña un papel significativo en el sector agropecuario venezolano. Esta práctica permite una mayor versatilidad en la utilización del ganado y contribuye a maximizar los beneficios derivados de la actividad ganadera. (Acosta, 2006, p. 71)

Así como lo señala este autor, el sector agropecuario en Venezuela se sustenta en el ganado bovino, con énfasis en la producción de carne, leche y ganado de doble propósito. Estas actividades no solo son fundamentales para la economía del país, sino que también tienen un impacto directo en el suministro de alimentos y la seguridad alimentaria. La producción de ganado bovino en Venezuela ha sido una parte integral de la economía del país durante muchos años. El ganado bovino se cría en diversas regiones de Venezuela, y su producción ha contribuido significativamente a la industria agrícola y alimentaria del país.

Un informe del Servicio Exterior del USDA ha analizado la producción de carne de vacuno en Venezuela y las estimaciones de futuro del sector. De acuerdo con los

datos del gobierno venezolano, en el país existen 15,4 millones de cabezas, pero según la Federación Venezolana de Ganado (FEDENAGA, de aquí adelante) estima un tamaño de 9,5 millones de cabezas, basado en datos de asociaciones regionales y la Asociación Nacional de Mataderos (ASOFRIGO, de aquí en adelante).

> Venezuela tiene una fuerte tradición en la producción de ganado, que abarca operaciones de un solo propósito y producción dual de carne y leche. En Venezuela, existen tres sistemas de producción ganadera: producción de carne no especializada; producción de doble propósito (lácteos y carne de vacuno); y producción láctea especializada. Todos los sistemas, en diversos grados, suministran ganado a la industria de la carne de vacuno. (FEDENAGA, 2022, p. 20)

En Venezuela, la producción de ganado bovino se lleva a cabo en diferentes tipos de sistemas de producción, que incluyen la cría extensiva, semi-intensiva e intensiva. La cría extensiva es común en las extensas llanuras de los estados llaneros, donde el ganado pasta libremente en grandes extensiones de tierra. Por otro lado, la cría semi-intensiva e intensiva se practica en granjas más pequeñas y con un mayor control sobre la alimentación y el cuidado del ganado.

> Las cifras más significativas de la ganadería a grandes rasgos, la actividad comprende: Población bovina: 8.000.000 de ejemplares. Hectáreas aptas para la cría: 34 millones. Hectáreas utilizadas para la cría actualmente: 9 millones. Número de productores: 75.800: Consumo de carne, anualmente: 8 kilos por persona. Producción láctea: 3 millones de litros por día. Aporte de la actividad ganadera al Producto Interno Bruto: De 6 a 10 por ciento. El país tiene condiciones para competir con los principales países del continente (Uruguay, Paraguay, Argentina y Brasil) ´porque tiene una gran experiencia en materia genética, contando con el apoyo de universidades y de laboratorio. (FEDENAGA, 2022, p. 20)

La carne de res es un alimento básico en la dieta venezolana, por lo que la producción de ganado bovino desempeña un papel crucial en el suministro de carne para el consumo interno. Además, Venezuela ha exportado ganado bovino y productos relacionados con la carne a otros países de América Latina.

El Sector Agropecuario en Mérida

La zona alta del estado Mérida se encuentra ubicada en la cordillera de los Andes, lo que le confiere características geográficas particulares. Su altitud elevada y su topografía montañosa influyen en el clima de la región, generando temperaturas más frescas y precipitaciones significativas. Estas condiciones climáticas impactan directamente en la ganadería bovina, ya que determinan los tipos de pastizales disponibles, la disponibilidad de agua y los desafíos relacionados con la altitud para el ganado.

Asimismo, esta zona es una parte integral del sector agropecuario de la región, juega un papel crucial en la economía local y nacional, proporcionando carne, leche y otros productos derivados del ganado bovino, se caracteriza por su topografía montañosa y su clima fresco, lo que influye en las prácticas ganaderas y en la calidad de los pastizales disponibles para el ganado

Por otra parte, tiene actividad económica de gran importancia en la región, la cría de ganado bovino se ha convertido en una actividad tradicional que ha sido practicada por generaciones, contribuyendo significativamente a la economía local y nacional. Esta actividad se desarrolla en un entorno geográfico particular, caracterizado por su altitud y condiciones climáticas específicas que influyen en las prácticas de manejo del ganado y en la producción de carne y leche.

> Se estima que en el estado Mérida existen unas 440 000 hectáreas dedicadas a la actividad agrícola, con más de 300 000 cabezas de ganado y con una producción del 8 % del total de leche nacional. En la zona alta, objeto principal del presente trabajo, se presenta una topografía irregular, con alturas superiores a los 700 msnm, temperaturas medias de 15° C durante todo el año y agricultura intensiva de pequeños y medianos productores que hacen uso de sistemas de riego y modernas técnicas de producción. Se reporta que, en la actualidad, existen unas 500 explotaciones pecuarias en la zona alta del estado, ordeñándose un aproximado de 5 500 vacas de razas Holstein y Jersey, usando sistemas de ordeño completamente mecánicos, automatizando el proceso y permitiendo una mejor calidad e higiene de la leche cruda. Los productores forman siete uniones de ganaderos adscritas a AGZAM y a

> la Asociación de Productores de los Valles Altos. (Verde, Rodríguez, Carrasco, Urbano, y Dávila, 2022, p. 7)

Por ello, la ganadería bovina en la zona alta del estado Mérida no solo tiene un impacto económico significativo, sino que también desempeña un papel crucial en el tejido social de la región. La actividad ganadera genera empleo tanto directa como indirectamente, contribuyendo al sustento de numerosas familias. Además, fomenta el arraigo a las tradiciones locales y promueve el intercambio cultural entre las comunidades dedicadas a esta labor.

En el estado Mérida, se crían diversas razas de ganado bovino, entre las que tenemos a la raza Holstein, Brahman, Pardo Suizo, entre otras. Cada una de estas razas tiene características particulares que las hacen adecuadas para diferentes propósitos, ya sea para la producción de leche o carne. El sector agropecuario de la ganadería en Mérida ha experimentado avances significativos en términos de tecnología y prácticas modernas. Los productores han adoptado sistemas de manejo más eficientes, técnicas de reproducción selectiva y métodos mejorados de nutrición animal para aumentar la productividad y la calidad del ganado.

En este sentido, la actividad ganadera bovina tiene un impacto significativo en aspectos socioeconómicos y ambientales del estado Mérida. Por un lado, contribuye a la generación de empleo y al desarrollo económico local. Por otro lado, es importante considerar su impacto ambiental en términos de uso de suelo, gestión de residuos y conservación de recursos naturales.

Debido a las condiciones geográficas y climáticas de la zona alta del estado Mérida, las prácticas de ganadería bovina se adaptan a estas particularidades. Los productores de ganado bovino implementan estrategias específicas para el manejo del ganado en altitudes elevadas, incluyendo la selección de razas adaptadas al clima frío, el manejo adecuado de pastizales de altura y la provisión de infraestructura para proteger al ganado de las bajas temperaturas.

En las zonas bajas del estado Mérida, donde se ubica el municipio Alberto Adriani, la ganadería bovina se centra en la producción de doble propósito, combinando la cría de ganado para leche y carne. Este enfoque se adapta a las condiciones climáticas cálidas y húmedas de la región, que favorecen el crecimiento de pastizales abundantes. Los ganaderos de esta área seleccionan razas que ofrecen un equilibrio entre la producción lechera y la calidad de la carne, optimizando así sus recursos. La proximidad a centros urbanos y la buena conectividad vial facilitan la comercialización de ambos productos, lo que contribuye significativamente a la economía local.

El Sector Agropecuario en el Municipio Alberto Adriani- Mérida

El Municipio Alberto Adriani, ubicado en el estado Mérida, Venezuela, tiene un importante sector ganadero que se enfoca en la producción de ganado bovino. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas e Información de Venezuela (INEI, 2022) el municipio tenía una población de 121.154 habitantes y una superficie de 247 km².

Ahora bien, la producción de ganado bovino en el municipio se enfoca en la cría de vacas, toros y novillos, y se caracteriza por ser una producción de carácter familiar y pequeña escala. Los productores locales utilizan una variedad de técnicas y tecnologías para mejorar la producción y la calidad de sus animales, como la alimentación adecuada, el cuidado veterinario y la selección genética. En el municipio también se enfoca en la producción de semillas y forrajes para la alimentación de los animales. Asimismo, utilizan una variedad de cultivos, como el trigo, el maíz y la soja, para producir semillas y forrajes de alta calidad.

> El Municipio Alberto Adriani del estado Mérida es una de las áreas con mayor potencialidad de desarrollo tanto en el sector Agropecuario, Agroindustrial, Turismo, como en el sector comercio. Sin embargo, su desarrollo ha sido lento, sin organización adecuada. De estos sectores, el sector ganadero es de vital importancia para la nación, por cuanto en él se producen el 35% de la carne y el 30 % de leche que se consume en el país, según datos aportados por la Asociación de Ganaderos del Municipio Alberto Adriani del estado Mérida. (Obando y Delgado 2007, p. 109)

Por tanto, la actividad ganadera no solo proporciona empleo a un gran número de persona en la región, sino que también contribuye al suministro de alimentos para la población local, regional y nacional. Además, la carne de ganado bovino producida en esta área puede tener un impacto significativo en la industria cárnica a nivel nacional.

Relación del Sector Agropecuario con la Sostenibilidad Ambiental

El sector agropecuario tiene una relación crucial con la sostenibilidad ambiental, ya que las actividades agrícolas y ganaderas pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. La implementación de prácticas sostenibles en el sector agropecuario es fundamental para minimizar este impacto y promover la conservación de los recursos naturales. En este contexto, el sistema de costeo *Activity-Based Costing* (ABC) puede desempeñar un papel importante al permitir a las empresas agropecuarias identificar y asignar costos relacionados con el impacto ambiental de sus operaciones.

> Estudios de calidad de vida y calidad ambiental son fundamentales como parte de la interacción entre el ser humano y el medio ambiente y éstas vienen siendo administrados en parte por el método ABC dentro de un sistema de dirección, junto a los costos financieros y los impactos ambientales que requieren sean determinados sus costos reales y sus precios de servicios ambientales y pudieran ser más objetivos, teniendo en consideración que los impactos pueden asociarse con los costos para calcular de manera conjunta y simultánea los posibles impactos ambientales. (Escobar, F., Branca y Haller, 2020, p. 20)

Al respecto, el sector agropecuario especialmente en el ámbito ganadero, tiene una relación significativa con la sostenibilidad ambiental. Esta relación se extiende a varios aspectos clave que incluyen la gestión de recursos naturales, la mitigación del cambio climático, la conservación de la biodiversidad y el bienestar animal. El sector ganadero utiliza una cantidad significativa de recursos naturales, como tierra, agua y alimentos para el ganado. La gestión sostenible de estos recursos es crucial para garantizar la viabilidad a largo plazo de la producción ganadera. Prácticas como la rotación de pastizales, el uso eficiente del agua y la gestión adecuada de los desechos pueden contribuir a la conservación de los recursos naturales.

> La sostenibilidad se refiere a la durabilidad de los sistemas de producción, a su capacidad para mantenerse en el tiempo. A su vez, se refiere al mantenimiento de la productividad de los recursos empleados, frente a situaciones de choque o tensión en este caso, nos referimos a los recursos naturales renovables, utilizados para la producción agropecuaria y a otros insumos necesarios para la producción. (Corrales, 2014, p. 6)

De esta manera, el sistema de costeo ABC se centra en identificar las actividades que consumen recursos y asignarles costos basados en el uso real de dichos recursos. Al aplicar este enfoque al sector agropecuario, las empresas pueden evaluar de manera más precisa los costos asociados con prácticas que influyen en la sostenibilidad ambiental. Esto incluye la identificación de costos directos e indirectos relacionados con la gestión de residuos, el consumo de agua, la emisión de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales.

Además, las empresas agropecuarias pueden mejorar su rendimiento ambiental y cumplir con regulaciones más estrictas relacionadas con la sostenibilidad. Esto puede resultar en beneficios tanto para el medio ambiente como para la propia empresa, ya que una gestión más eficiente de los recursos naturales puede conducir a una mayor rentabilidad a largo plazo.

> La producción agropecuaria puede aportar de diferentes maneras al desarrollo sostenible; en lo social, si se producen alimentos nutritivos e inocuos a precios razonables, se generan empleos, se reducen los riesgos en la salud y la pobreza; en lo ambiental: si se usan eficientemente los recursos renovables y no renovables, disminuyen las pérdidas de agroquímicos por percolación, volatilización y erosión, se mantiene o mejora la calidad del suelo y se minimiza el riesgo de contaminación de aguas y las emisiones de gases de invernadero a la atmósfera. (Mustelier, Lorenzo, García, 2017, p. 5)

Por su parte, la sostenibilidad ambiental en el sector ganadero también está relacionada con el bienestar animal. El manejo ético y responsable del ganado no solo es importante desde una perspectiva humanitaria, sino que también puede tener implicaciones ambientales significativas. Por ejemplo, un buen manejo del pastoreo puede prevenir la erosión del suelo y promover sistemas agrícolas más resilientes.

> La implementación de prácticas sostenibles en la producción de ganadería bovina es esencial para promover la sostenibilidad ambiental. Algunas de estas prácticas incluyen, Gestión Eficiente de los Recursos Naturales, Reducción de Emisiones, Conservación de Bosques y Hábitats Naturales, Bienestar Animal. (Corrales, 2014, p. 25)

Actividad Agropecuaria

Según Angarita (1997) "La actividad agropecuaria se define como el conjunto de acciones, operaciones y tareas que se realizan en el sector primario de la economía, con la finalidad de extraer y/o generar bienes y productos agrícolas y ganaderos" (p. 20). La actividad agropecuaria se refiere a las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería. Estas actividades son fundamentales para la producción de alimentos, materias primas y otros recursos de importancia económica. La actividad agropecuaria abarca una amplia gama de prácticas, desde el cultivo de cultivos de agriculturas hasta la cría de animales, y desempeña un papel crucial en la economía global.

Cabe resaltar que, la actividad agropecuaria es de vital importancia para la sociedad y la economía por varias razones. En primer lugar, proporciona alimentos para la población mundial, contribuyendo a la seguridad alimentaria. Además, genera empleo en áreas rurales, apoyando a las comunidades locales y contribuyendo al desarrollo económico. Asimismo, la actividad agropecuaria es una fuente clave de materias primas para numerosas industrias, como la textil, la farmacéutica y la alimentaria.

> De acuerdo a su extensión las explotaciones ganaderas se clasifican en, unidad de explotación ganadera pequeña (explotación una extensión menor a 200 hectáreas), unidad de explotación ganadera mediana (explotación con una extensión mayor a 200 hectáreas y menor a 600 hectáreas), unidad de explotación ganadera grande (explotación con una extensión mayor a 600 hectáreas). Una hectárea es la unidad de área generalmente utilizada en el agro, equivale a 10.000 metros cuadrados. (Mendoza, 2000, p. 103)

En consecuencia, la actividad ganadera comprende la crianza de animales para utilizarlos en la explotación de ganaderías de engorde y/o para generar productos susceptibles de ser inventariados en forma separada del animal que los genera, tales como: huevos, leche etc. Esta actividad puede dividirse en ganadería mayor, compuesta por bovinos y equinos y ganadería menor formada por porcinos, aves, caprinos y ovinos. Las empresas ganaderas se dedican a la cría y ceba del ganado. La superficie dedicada a la actividad ganadera recibe el nombre de explotación ganadera Por otra parte.

> El terreno de la explotación ganadera está dividido en potreros, los cuales se utilizarán para el cultivo de forraje para el ganado y para la siembra de frutos para el consumo del personal del hato. El potrero está sujeto al agotamiento, este costo se irá cargado mediante prorrateo a los rebaños que pastan en el potrero, durante el tiempo que en el pasten. (Mendoza, 2000, p. 103)

Asimismo, el terreno de la explotación ganadera es un aspecto crucial en la producción de carne de cerdo, ya que determina la calidad de la producción y la salud de los animales. La explotación ganadera se refiere al uso de los animales para la producción de carne, leche, huevos y otros productos agrícolas. Para una explotación ganadera exitosa, es necesario tener una buena calidad de terreno. El terreno debe ser apto para la producción de alimentos y la salud de los animales.

> El ganado o semoviente es el producto que se dedica a producir una explotación ganadera, con el objeto de comercializarlo o hacer uso del mismo. El ganado debe considerarse como un producto en proceso, hasta que ocurra su venta, fallecimiento, robo, se destine al consumo interno o se asigne a la reproducción. El inventario de semovientes está formado por todos aquellos animales que se tienen para la venta durante el año. (Angarita, 1997, p. 40)

Por su parte, el ganado o semoviente es el producto que se dedica a producir una explotación ganadera. El ganado puede incluir animales como vacas, cerdos, ovejas, cabras, aves de corral, entre otros. Estos animales son criados con el propósito de obtener productos como carne, leche, huevos, lana y otros subproductos.

Ganadería Bovina

Representan la mayor proporción de la actividad ganadera, comprende la cría y ceba o engorde de becerros, mautes, novillos, vacas y toros; las explotaciones de ganadería bovina se especializan en tres áreas de producción: ganadería de cría, ganadería de ceba y ganadería de leche.

Ganadería de Cría

Para Angarita (1997) "La ganadería de cría es el sistema de producción básico en la ganadería de carne. Se basa en la producción de becerros los que pueden ser vendidos a la edad del destete que oscila entre los seis y ocho meses" (p. 50). En la ganadería de cría la actividad principal es desarrollar los animales. El inventario de animales reproductivos, vacas y toros, constituyen activos fijos, mientras que los novillos, mautes y becerros se consideran activos circulantes.

> La ganadería de recría se basa en la producción de animales puros, machos y hembras, que servirán para mejorar genéticamente los rebaños comerciales. Requiere para su funcionamiento de técnicas de calidad. La ganadería de levante es también conocida como sistema vaca-maute, este sistema de producción se caracteriza por producir animales ya aptos directamente para ser cebados o engordados en las fincas dedicadas a ello. (Mendoza, 2000, p. 108)

Los animales son producidos en la misma finca y son vendidos cuando alcanzan pesos superiores a los 300 kg aproximadamente. Lo que diferencia este sistema de producción del anterior es el mayor tiempo que permanecen los animales nacidos en la finca y es soportable esta situación por contar con mejores pastos, mejores suelos, mayor suplencia de agua, aunque el tamaño físico de las explotaciones es menor que el anterior.

Ganadería de Ceba o Engorde

La ganadería de ceba o engorde se refiere a la actividad de cría y engorde de ganado bovino con el objetivo de producir carne para consumo humano. Este proceso implica la alimentación controlada y el cuidado del ganado para promover un rápido

crecimiento y desarrollo muscular, lo que resulta en una mayor cantidad de carne magra.

> La ganadería de ceba o engorde se caracteriza por ser un sistema que requiere capital circulante, más que de capital fijo, dado que se basa en la compra de animales en un peso de 300 kilogramos y engordarlos hasta llegar a un peso aproximado de 400 kilogramos, para su posterior venta al matadero, en este caso los semovientes constituyen un activo circulante. Si bien es necesaria la existencia de una estructura física como asiento, la operación de engorde dependerá más de los animales a engordar y del régimen de alimentación a que son sometidos al tamaño de la explotación, y a la calidad de sus instalaciones. Desde el punto de vista del capital invertido, es el sistema de producción más rentable, pero presenta limitaciones, pues exige que los lotes de animales a cebar sean lo más homogéneo posible, tanto en el peso como en el mestizaje y edad, para que los beneficios expresados en ganancias de peso diario puedan garantizar máximos ingresos. (Mendoza, 2000, p. 110)

La ganadería de ceba se lleva a cabo en instalaciones especializadas, como corrales de engorde, donde los animales son alimentados con dietas balanceadas y suplementos nutricionales para promover un crecimiento óptimo. El ganado destinado a la ceba suele ser seleccionado por su potencial genético para convertir eficientemente el alimento en carne, lo que maximiza la productividad del proceso.

Ganadería de Leche

En el caso de la ganadería de leche, para Angarita (1997) “La actividad principal es la producción de leche, para ello cuenta con un rebaño de vacas, de las cuales entre un 60% a un 70% están en ordeño, el resto en cría y en descarte” (p. 55). La ganadería de leche es una actividad agrícola que se enfoca en la cría y producción de ganado bovino para la obtención de leche. Este proceso implica cuidar y alimentar a las vacas lecheras, así como ordeñarlas para recolectar la leche. La ganadería de leche es una parte fundamental de la industria láctea, que proporciona productos lácteos como leche, queso, mantequilla y yogur.

Ganadería de Doble Propósito

Para Angarita (1997) “La ganadería de doble propósito; es dedicada a la cría, y engorde del ganado para venderlo, y adicionalmente a la producción y venta de leche” (p. 60). La ganadería de doble propósito es una actividad que se dedica tanto a la cría y engorde del ganado para su posterior venta, como a la producción y comercialización de leche. Este enfoque integrado permite a los productores maximizar el rendimiento económico de sus operaciones, ya que aprovechan tanto la carne como la leche que generan sus animales.

Por lo anterior, la ganadería de doble propósito se distingue por varias características clave. En primer lugar, implica la selección y cría de razas de ganado que sean adecuadas tanto para la producción de carne como para la producción de leche. Esto significa que los productores buscan animales que puedan ofrecer un buen rendimiento en ambas áreas, lo que requiere un cuidadoso manejo genético y nutricional. Además, la gestión eficiente del pastoreo y la alimentación es fundamental en la ganadería de doble propósito. Los productores deben asegurarse de proporcionar a sus animales una dieta equilibrada que promueva tanto el crecimiento y desarrollo para la producción de carne, como la producción óptima de leche.

Por lo tanto, para la presente investigación se escoge la ganadería de doble propósito, que combina la producción de carne y leche, es de gran relevancia para el municipio Alberto Adriani en el estado Mérida, Venezuela, porque su producción tiene un impacto significativo en los aspectos económicos, sociales y alimentarios de la región, convirtiéndose en una actividad estratégica para el desarrollo local.

Categoría del Ganado

Es la clasificación que se hace del ganado de acuerdo a la fase del proceso de producción en que se encuentre, lo cual se presenta a continuación.

Becerros orejanos

Los becerros orejanos representan una categoría fundamental en el manejo inicial del ganado, caracterizados no por el tamaño de sus orejas, sino por mantenerlas intactas y sin perforaciones. Esta condición de animal "limpio" (sin herrar ni marcar con el hierro del propietario) es lo que tradicionalmente les otorga el nombre de "orejanos". En los llanos y diversas regiones ganaderas de Venezuela, el manejo de estos becerros es una práctica histórica; aunque no constituyen una raza específica, representan el futuro del rebaño y son cuidados rigurosamente para garantizar su resistencia y adaptabilidad a las exigentes condiciones climáticas locales. Esta forma de clasificación se remonta a las prácticas tradicionales de los hatos ganaderos de siglos atrás, evolucionando hasta convertirse hoy en un concepto indispensable para el control y la administración en áreas geográficas con alta vocación pecuaria.

> Esta categoría de ganado se consideran semovientes no agotables es decir en evolución. Representan los semovientes recién nacidos, que no han sido destetados ni marcados, deben registrarse a los costos de crianza que se han acumulado desde el ultimo destete y marcaje de becerros hasta la fecha de los nacimientos. A tales becerros orejanos se les seguirá cargando los costos de crianza mensual tanto suyos como los que originan los productores, mensualmente hasta el momento de su destete y transferencia a la siguiente categoría de becerros marcados, después del destete los costos de crianza se van acumulando hasta el nacimiento de la próxima cosecha, para cargar el total de los becerritos que nazcan, y así se repite el ciclo cada año. (Mendoza, 2000, p. 115)

En la contabilidad de costos ganadera, los becerros orejanos tienen un impacto significativo en la rentabilidad de la operación. Durante esta fase inicial, estos animales no generan ingresos, sino que actúan como un centro de acumulación continua de costos de crianza hasta el momento de su marcaje y posterior reclasificación. La inclusión de los becerros orejanos en la contabilidad de costos ganadera es crucial para evaluar el rendimiento financiero de una operación ganadera. La categorización precisa del ganado, incluidos los becerros orejanos, permite a los productores calcular los costos asociados con su cría, alimentación, cuidado veterinario y otros aspectos

relacionados con la producción ganadera. Esto a su vez ayuda a determinar el precio de venta óptimo para maximizar los ingresos y las ganancias.

Al considerar los becerros orejanos en la contabilidad de costos ganadera, es importante tener en cuenta varios factores. Estos incluyen el costo inicial de adquisición o cría de los becerros orejanos, los gastos continuos asociados con su alimentación y cuidado, así como cualquier inversión adicional necesaria para mantener su bienestar y salud. Además, la tasa de crecimiento y el potencial de reproducción de los becerros orejanos también son consideraciones clave al evaluar su impacto en la rentabilidad general de la operación ganadera.

Becerros marcados

En la contabilidad de costos ganadera, los becerros marcados se refieren a los becerros que han sido identificados y registrados en la categoría de ganado dentro del sistema contable. Estos becerros son parte integral de la gestión financiera y operativa de una operación ganadera, ya que representan un activo importante cuyo valor y rendimiento deben ser monitoreados y evaluados.

> Son los becerros destetados y que se les ha colocado el sello de la explotación ganadera, los cuales cargan con los costos que han acumulado los becerros orejanos, y adicionalmente con los costos que se originan en su nueva clasificación, hasta su próxima reclasificación en novillo aproximadamente al año de nacidos. El periodo va de 4 a 10 meses y el peso entre 150 y 200 kilogramos. (Mendoza, 2000, p. 120)

La marca y el registro de becerros en la categoría de ganado en la contabilidad de costos ganadera son procesos críticos que permiten a los ganaderos realizar un seguimiento preciso de su inventario, evaluar el rendimiento del ganado, calcular costos asociados con la cría y producción, así como cumplir con requisitos regulatorios y fiscales.

El proceso de marca y registro implica asignar identificadores únicos a cada becerro, lo que puede incluir números de identificación, códigos de barras o etiquetas electrónicas. Estos identificadores se utilizan para rastrear la genealogía, el historial médico, el rendimiento y otros datos relevantes para cada animal. Además, el registro

preciso de los becerros en la categoría de ganado permite a los ganaderos realizar un seguimiento detallado de los costos asociados con su cría, alimentación, cuidado veterinario y otros aspectos relacionados con su manejo.

La información recopilada a través del marcado y registro de becerros en la contabilidad de costos ganadera también es fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Los datos sobre el rendimiento individual de los becerros y su contribución a la producción total son valiosos para optimizar la eficiencia operativa, mejorar la calidad del ganado y maximizar los rendimientos económicos.

Mautes o mautas

En la categoría de ganado, los "mautes" o "mautas" son términos que se refieren a animales jóvenes, especialmente terneros o corderos. Estos animales son criados para la producción de carne y se consideran una parte importante de la industria ganadera.

> Son semovientes entre los 8 y 18 meses, y entre las 300 y 350 kilogramos. Los mautes acumulan los costos de los becerros marcados y se le adicionan los costos que generen en su nueva fase hasta que se les reclasifique como novillos. Son las crías que terminan la lactancia (destete) hasta las etapas finales de su crecimiento óseo (más o menos 350 Kg). Igual que los becerros se consideran semovientes en evolución. (Mendoza 2000, p. 125)

Los mautes son animales que aún no han alcanzado la madurez sexual y suelen ser alimentados con una dieta especial para promover un crecimiento saludable. En muchas explotaciones ganaderas, se presta especial atención al cuidado y alimentación de los mautes para garantizar que alcancen su pleno potencial de crecimiento. La cría y cuidado de mautes es fundamental en la industria ganadera, ya que estos animales representan el futuro del rebaño y la producción de carne. Los productores ganaderos dedican recursos significativos para garantizar que los mautes reciban los cuidados adecuados y se desarrollen de manera óptima.

Novillos o novillas

Los novillos son machos jóvenes que han sido castrados antes de alcanzar la madurez sexual. Esta práctica se realiza para mejorar la calidad de la carne y el comportamiento del animal. Los novillos son criados específicamente para la producción de carne y suelen ser alimentados con una dieta balanceada para promover un crecimiento saludable. En la industria ganadera, los novillos son valorados por su capacidad para producir carne magra y de alta calidad.

> Es la clasificación que recibe el semoviente aproximadamente entre los 18 meses a 30 meses y entre las 375 y 425 kilogramos. Son las crías desde que comienza su engorde a presentar una rata mayor que la de su crecimiento óseo y hasta que logra su peso corporal óptimo para la matanza (macho) o parto (hembra). Los novillos y novillas cargaran con los costos acumulados de los becerros marcados hasta que pasaron a esta nueva categoría y con los costos adicionales que generen hasta su nueva reclasificación. (Mendoza 2000, p. 126)

Por otro lado, las novillas son hembras jóvenes que aún no han tenido crías. Estos animales son criados para la reproducción y el desarrollo del hato ganadero. Las novillas son seleccionadas por su conformación física, salud y capacidad reproductiva. Una vez que alcanzan la madurez sexual, las novillas pueden ser destinadas a la reproducción para expandir el hato ganadero.

> Las novillas por lo general, suelen destinarse a la procreación, a menos que resulten inútiles para la misma, en cuyo caso se suelen sacrificar para el consumo. En el caso del macho esta denominación es característica de ejemplares castrados o capados (sin testículos), reciben el nombre de toros de engorde, pero su función en el hato es la misma, la venta para el consumo humano. Los novillos o toros de engorde se denominan así desde los 350 Kg., de peso y hasta su salida del fundo. Se consideran semovientes para la venta. En el caso de la hembra se conserva la denominación de novilla hasta que ocurre el parto, momento en el cual cambia su denominación a vaca. (Mendoza 2000, p. 127)

Tanto los novillos como las novillas desempeñan roles fundamentales en la industria ganadera. Los novillos contribuyen a la producción de carne de alta calidad, mientras que las novillas representan el futuro reproductivo del hato ganadero. La

selección cuidadosa y el manejo adecuado de estos animales son esenciales para garantizar el éxito y la sostenibilidad de las operaciones ganaderas.

Toros reproductores

La reproducción de toros en la categoría de ganado es un aspecto fundamental en la industria ganadera. Los toros reproductores son seleccionados por su genética, temperamento, conformación y capacidad para producir descendencia de alta calidad. Estos animales desempeñan un papel crucial en la mejora genética del ganado, ya que transmiten rasgos deseables a través de la reproducción.

> Esta categoría marca la meta final de los vacunos machos, también se les suele denominar, reproductores machos. Se les considera en esta categoría cuando tienen un lapso mayor de 30 meses de haber nacido y un peso mayor a 425 kilogramos. El costo de producción es el que ha acumulado el semoviente desde su engendro hasta llegar a la fase actual. Una vez transferidos a esta categoría, no se le siguen acumulando costos, sino que los costos que originen se cargaran acumulativamente en una cuenta denominada costos de crianza, para que a su debido tiempo se transfiera el saldo de esta cuenta en su totalidad, a los becerritos que engendren tales toros, en su dedicación exclusiva de la procreación hasta el destete y así sucesivamente. (Mendoza 2000, p. 128)

Ahora bien, la selección de toros reproductores comienza con la evaluación de sus características genéticas. Se buscan rasgos como la tasa de crecimiento, la eficiencia alimenticia, la resistencia a enfermedades y parásitos, así como la calidad de la carne o la leche que producen sus descendientes. Además, se considera el temperamento del toro, ya que un comportamiento agresivo puede ser perjudicial para el manejo del ganado. El manejo y cuidado adecuado de los toros reproductores es esencial para garantizar su salud y bienestar, así como su capacidad para reproducirse con éxito. Esto incluye proporcionarles una dieta equilibrada, asegurar su bienestar emocional y físico, así como realizar controles veterinarios regulares para detectar posibles problemas de salud.

Los toros reproductores tienen una gran importancia económica y social en la industria ganadera. Su capacidad para mejorar la calidad genética del ganado influye directamente en la productividad y rentabilidad de las explotaciones ganaderas.

Además, contribuyen a preservar las razas puras y a mantener la diversidad genética en el ganado.

Vacas

Las vacas son animales pertenecientes a la categoría de ganado, específicamente al ganado bovino. Son mamíferos domesticados que se crían principalmente por su carne, leche y cuero. Las vacas son una parte fundamental de la industria ganadera en todo el mundo y desempeñan un papel crucial en la producción de alimentos y otros productos derivados. Las vacas son conocidas por su tamaño grande y su cuerpo robusto. Tienen cuatro patas, un hocico ancho y orejas largas. Su pelaje puede variar en color, desde el clásico negro y blanco hasta tonos marrones o rojizos. Las vacas tienen un sistema digestivo especializado que les permite digerir hierba y otros alimentos fibrosos.

> Son semovientes reproductoras hembras, deben poseer más de 30 meses de haber nacido y un peso mayor a 425 kilogramos. Su costo de producción viene representado por los costos acumulados desde su engendro hasta la fase actual. Una vez transferidos a esta categoría, no se le siguen acumulando costos, sino que se cargaran acumulativamente a los costos de crianza, para que a su debido tiempo se transfiera, a los becerritos que nazcan hasta el momento del destete y luego se continuaran acumulando en esa misma cuenta a los becerritos que nazcan en la siguiente cosecha. Son las hembras adultas en producción que han parido y por lo tanto pueden estar lactando. El periodo de lactancia o de ordeño, es cuando se ordeñan las vacas y parte de su leche es comercializada, es decir, vendida a alguna planta pasteurizadora, o procesada para obtener subproductos: queso mantequilla, nata, etc. (Mendoza, 2000, p. 129)

En este sentido, el costo de producción de las vacas se compone de los costos acumulados desde su engendro hasta la fase actual. Esto incluye los gastos relacionados con su alimentación, cuidado veterinario, infraestructura y otros aspectos necesarios para su desarrollo y bienestar. Es importante considerar que el costo de producción puede variar dependiendo de diversos factores como la región geográfica, el tipo de ganado, las prácticas de manejo y la calidad de los recursos disponibles.

Toretes

En la industria ganadera, la selección de toros mautes para cumplir la función de reproductor en el futuro es un proceso cuidadoso y estricto que implica una serie de criterios y evaluaciones. Los toros mautes son considerados como una de las razas más importantes en la producción de carne de ternera, y su selección y mejora genética es esencial para mejorar la calidad y la productividad de la producción de carne.

> Mautes seleccionados para cumplir la función de reproductor en el futuro, se clasifican como semovientes no agotables hasta que alcanzan la madurez fisiológica para la reproducción y son considerados luego como toros reproductores. Los reproductores están sujetos a la depreciación, en un periodo de vida útil de 5 ó 6 años, según el clima, raza y dedicación. Las vacas suelen depreciarse en unos 5 ó 6 años considerando sus respectivos valores de salvamento. Los cargos por depreciación se acumulan en la cuenta costos de crianza hasta que nazcan los becerritos y después se transfieren a los becerritos hasta el momento del destete, después se vuelve a repetir el ciclo. (Mendoza, 2000, p. 129)

Por ello, los toros mautes seleccionados para cumplir la función de reproductor en el futuro son considerados como semovientes no agotables hasta que alcanzan la madurez fisiológica para la reproducción. Esto significa que los toros mautes seleccionados deben tener una buena salud, una buena estructura ósea y muscular, una buena capacidad de producción de leche y una buena fertilidad. Una vez que los toros mautes alcanzan la madurez fisiológica para la reproducción, son considerados como toros reproductores y son utilizados para la cría de novillos y vacas. Los toros reproductores deben tener una buena calidad genética, una buena fertilidad y una buena capacidad de producción de leche.

Calentadores o retajos

Los calentadores son utilizados en la industria ganadera para controlar el ciclo reproductivo del ganado. Al vasectomizar a los toros, se evita que puedan fecundar a las vacas, pero mantienen su comportamiento sexual activo. Esto es útil en situaciones donde se desea mantener el comportamiento de monta y reproducción, pero se busca evitar la gestación.

> Toros adultos no castrados, pero vasectomizados, (desviación provocada de sus genitales), utilizados para detectar celos en las hembras adultas en las explotaciones de inseminación artificial. Se proveen de un collar con una bola de pintura y cuando tratan de montar una hembra (detección de celo) pintan la parte final del lomo de esta y permite al operador saber que hembras están en celos para inseminarlas y asegurar su preñez Son considerados semovientes de trabajo. (Mendoza, 2000, p. 130)

De esta manera, la práctica de utilizar calentadores o retajos en la categoría de ganado bovino es común en la industria ganadera para diversos propósitos, como el control de la reproducción y el manejo del comportamiento sexual del ganado. Los calentadores, también conocidos como retajos, son toros adultos no castrados, pero vasectomizados, lo que significa que se les ha realizado una desviación provocada de sus genitales. Estos animales se utilizan como semovientes de trabajo en la detección de celo en las vacas para propósitos de inseminación artificial. Se les provee a estos toros un collar con una bola de pintura, y cuando intentan montar a una hembra en celo, pintan la parte final del lomo de la vaca. Esto permite al operador identificar visualmente qué hembras están en celo y listas para ser inseminadas, asegurando así su preñez.

Costos en el sector ganadero

Costos

Polimeni, Fabozzi y Adelberg (1995) definen al costo como "El valor sacrificado para adquirir bienes o servicios con cantidades monetarias mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en el que se obtiene los beneficios" (p. 10). En el transcurso de la adquisición, el costo incurrido es para lograr beneficios presentes o futuros. A través de su estudio se controla, analiza e interpreta todas las partidas necesarias para fabricar o vender la producción de una empresa o la prestación de un servicio.

> Los contadores definen el costo como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. Un costo (como los materiales directos o la publicidad) por lo general se mide como la cantidad

> monetaria que debe pagarse para adquirir bienes o servicios. Un costo real es aquel en que ya se ha incurrido (un costo histórico o pasado), a diferencia de un costo presupuestado, el cual es un costo predicho o pronosticado (un costo futuro). (Horngren, Datar y Rajan, 2012, p. 27)

Por ello, los costos comprenden todas las erogaciones que se vinculan de manera directa o indirecta con el proceso productivo, orientándose hacia la maximización de los beneficios y la correspondiente toma de decisión organizacional. Existen tres costos de producción en la elaboración de un determinado producto o el prestar un determinado servicio como lo es los materiales o materias primas directas, la mano de obra directa y los costos indirectos

Por lo que, Hansen y Mowen (2007) señalan que costo "Es el efectivo o equivalente de efectivo que se sacrifica para obtener bienes y servicios que se espera que aporten un beneficio actual o futuro para la organización" (p. 236). Además, se comprende que los costos son la suma de todas las erogaciones y desembolsos efectuados para adquirir bienes y servicios que se utilizan en la producción y venta, que pueden agruparse las distintas formas, con el fin de controlar e investigar su exactitud, naturaleza y significado.

De manera tal que, para Angarita (1997) "El costo de producción del ganado vacuno está formado por la totalidad de lo gastado o consumido por el animal desde su nacimiento hasta su venta" (p. 11). En este sentido, dicha afirmación se justifica en la naturaleza biológica y evolutiva de la actividad ganadera; a diferencia de la manufactura tradicional, el "producto" es un ser vivo con un ciclo de vida prolongado. Por consiguiente, el animal funciona como un centro de costos individual o grupal que acumula cada inversión (alimentación, sanidad, mano de obra y mantenimiento de potreros) a lo largo de su desarrollo, capitalizando estos recursos físicos y financieros hasta el momento de su comercialización, que es cuando finalmente se materializa el beneficio económico esperado.

Objeto de costo

Según Hansen y Mowen (2007) “Un objeto de costo es cualquier rubro, como los productos, los clientes, los departamentos, los proyectos, las actividades y así sucesivamente, respecto del cual los costos se miden y asignan” (p. 35). Cuando se piensa en el costo, invariablemente se piensa en este dentro del contexto de identificar el costo de algo en particular. Llamamos a esto objeto de costos, que es cualquier cosa para la cual se desea una medición de costos

Según Horngren et al. (2012) “Un objeto de costos es un elemento al que se le asigna un costo para medirlo o controlarlo” (p. 27). Por tanto, un producto, un servicio, un proceso, un departamento, un cliente o un proveedor pueden ser objetos de costos. Los objetos de costos ayudan a las empresas a determinar la rentabilidad, la eficiencia y la fijación de precios de sus actividades. En la presente investigación se considera como objeto de costos a la unidad de explotación ganadera y sus centros de costos. El comportamiento del costo es importante para las empresas. En primer lugar, desde luego, la empresa debe determinar los objetos de costo apropiados. Esto es más o menos fácil en una empresa de manufactura; el objeto del costo es típicamente el producto tangible. En las empresas de servicios, el objeto del costo es el servicio.

Clasificación de los costos

Costos de producción

Los costos de producción, son los que determinan el valor del bien o servicio al final de la producción, una correcta gestión de los tres elementos podrá reducir gastos innecesarios en la producción. Al respecto, Rodríguez, Chávez, Rodríguez, y Chirinos (2007) considera que el “costo de producción es el conjunto de costos, compuesto por la adquisición de los materiales y partes, y el esfuerzo que incurre por la realización de los procesos y actividades para la obtención de un bien tangible o intangible” (p. 52). Por tanto, los costos de producción son esenciales para poder procesar un producto terminado o semiterminado.

Según Hansen y Mowen (2007) “Los costos de producción pueden clasificarse a un nivel más detallado como materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos” (p. 39). Tan sólo estos tres elementos del costo se pueden asignar a los productos para propósitos de la preparación de reportes financieros externos. También, este autor señala que los costos pueden ser directos, indirectos, fijos, variables, relevantes, irrelevantes y costos predeterminados, entre otras muchas clasificaciones más de los costos. La importancia de hacer una buena clasificación de los costos es fundamental en la gestión financiera y operativa de una empresa, porque, permite a las empresas reducir costos al identificar dónde se están generando y buscar maneras de reducirlos. Por otra parte, permite, evaluar la rentabilidad de diferentes productos, servicios o departamentos o actividades, ayudando a tomar decisiones informadas sobre inversiones y desinversiones.

Costos directos

Según Hansen y Mowen (2007) “Los costos directos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos en particular y pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico” (p. 36). Se caracterizan por ser aquellos costos que se encuentran agrupados de manera directa a los productos, servicios o plazas concretas por parte de la gerencia o administradores. En los costos directos se analiza la parte que se dedica directamente a la producción de un determinado bien o servicio, generalmente se centran en insumos directos (materias primas fácilmente asignables al producto o actividad analizado) y mano de obra directa (remuneraciones canceladas por concepto de empleo de personas que intervienen directamente en la elaboración de un producto o actividad).

Costos indirectos

Según Horngren, Datar y Rajan (2012) “Los costos indirectos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos particular; sin embargo, no pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos)” (p. 29). Es decir, los costos indirectos son parte de la elaboración de un

producto terminado, pero por su naturaleza no pueden ser identificados de forma exacta. Esto ocurre porque son gastos de fabricación comunes para varios productos o servicios y por ende no se van a relacionar directamente al producto elaborado.

Costos fijos

Según Hansen y Mowen (2007) "Los costos fijos son aquellos que en total son constantes dentro del rango relevante a medida que varía el nivel del generador de la actividad" (p. 68). Es decir, los costos fijos son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar si cambia el volumen, como sería el caso de los sueldos fijos, la depreciación en línea recta y el alquiler de un edificio. Son costos que son independientes del volumen, se basan en el tiempo en lugar de la cantidad producida o vendida por su negocio, no cambia a pesar de los cambios en un factor de costos en un tiempo determinado.

Costos variables

Según Hansen y Mowen (2007) "Los costos variables se definen como aquellos que varían en forma total en proporción directa a los cambios en el generador de actividad" (p. 70). Estos costos son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas.

Costos relevantes

Según Hansen y Mowen (2007) "Los costos relevantes (ingresos) son los costos (ingresos) futuros que difieren entre las alternativas. Todas las decisiones se relacionan con el futuro; en concordancia, tan sólo los costos futuros pueden ser relevantes para las decisiones" (p. 785). Sin embargo, para que un costo sea relevante, no sólo debe ser un costo futuro, sino que también debe diferir de una alternativa a la otra. Si un costo futuro es el mismo para más de una sola alternativa, no tiene efecto sobre la decisión.

Costos irrelevantes

Según Ramírez (2008) “Los costos irrelevantes son aquellos que permanecen inmutables, sin importar el curso de acción elegido” (p. 40). Es decir, que los costos irrelevantes no tienen un impacto directo en la toma de decisiones empresariales, estos costos no varían en función de las alternativas consideradas y, por lo tanto, no deben influir en la elección final. Es esencial que los gerentes y responsables en la toma de decisiones sepan identificar y separar los costos irrelevantes de los relevantes para evitar que estos distorsionen el proceso de decisión.

Costos predeterminados

Según Ramírez (2008) “Los costos predeterminados son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos” (p. 39). Es decir, los costos predeterminados es un sistema que calcula sus costos con anticipación a la fabricación real del producto. Una vez predeterminados los costos éstos deberán compararse con los costos reales, a este proceso de comparación se denomina análisis de variaciones, el cual tiene gran incidencia en los procesos de planificación y control de la producción. Estos costos se clasifican en costos estándar y costos estimados o presupuestados.

Costos estándar

Según Hansen y Mowen (2007) “Los costos estándar son la cantidad que debería haberse gastado para elaborar un producto o servicio” (p. 410). Es decir que, los costos estándares, son aquellos que se deberían incurrirse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar usualmente se relaciona con los costos unitarios de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación; cumplen el mismo propósito de los presupuestos. La gerencia utiliza los costos estándares y los presupuestos para planear el desempeño futuro y luego, para controlar el desempeño real mediante el análisis de variaciones entre las cantidades esperadas y reales.

Costos estimados o presupuestados

> El costo estimado es un sistema de costeo que atribuye los costos directos a un objeto de costeo, usando las tasas reales de costos directos multiplicadas por las cantidades reales de los insumos de costos directos; y asigna los costos indirectos con base en las tasas presupuestadas de costos indirectos multiplicadas por las cantidades reales de la base de aplicación de los costos. (Horngren et al., 2012, p. 104)

Por lo tanto, el costeo estimado es un método utilizado en contabilidad de costos para asignar costos a productos o servicios cuando no es factible determinar con precisión los costos reales son los costos que pueden incurrirse en un momento determinado. Este enfoque implica estimar los costos directos e indirectos utilizando información disponible y técnicas de predicción para calcular los costos unitarios. En el contexto de la gestión moderna de costos, el costo estimado se emplea como una herramienta que permite a las organizaciones tener una aproximación razonable de los costos involucrados en la producción o prestación de servicios, facilitando la toma de decisiones gerenciales basadas en información relevante y útil.

Los costos se utilizan para diferentes sectores o funciones del sector de la economía, entre estos tenemos la contabilidad de costos o contabilidad de gestión para las empresas manufactureras o de transformación y la contabilidad agropecuaria para la presentación en los estados financieros de información necesaria con la actividad agrícola.

Contabilidad de Costos

Según Horngren et al. (2012) “La contabilidad de costos mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización” (p. 5). Por tanto, el cálculo del costo de un producto es una función de la contabilidad de costos, que responde a las necesidades de evaluación de inventarios de la contabilidad financiera, así como a las necesidades de toma de decisiones de la contabilidad administrativa. La contabilidad de costos moderna parte de la perspectiva de que la recolección de la información de costos está

en función de las decisiones gerenciales que se tomen. De maneta tal, que la evolución de la contabilidad de costos junto con la contabilidad financiera tradicional ha dado origen a la contabilidad de gestión, también conocida como contabilidad administrativa, su objetivo principal es proporcionar información relevante y útil para la toma de decisiones internas dentro de una organización.

Contabilidad de Gestión

Según Salvador (1998) la Contabilidad de Gestión es una "Rama de la contabilidad, que tiene por objeto la captación, medición y valoración de la circulación interna, así como su racionalización y control, con el fin de suministrar a la organización la información relevante para la toma de decisiones" (p. 86). De la definición anteriormente expuesta se deduce que la contabilidad de gestión es una herramienta fundamental para las empresas fabricantes o de transformación, ya que proporciona información crítica que ayuda en la toma de decisiones estratégicas y operativas. La contabilidad de gestión se desarrolla principalmente para cubrir las limitaciones de la información financiera ante determinados aspectos clave, imprescindibles para la toma de decisiones. Por lo tanto, la contabilidad de gestión proporciona información valiosa para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito agropecuario. Esto incluye decisiones sobre la inversión en tecnología, la expansión de terrenos de cultivo, la selección de cultivos o ganados más rentables y la gestión de inventarios.

Contabilidad Agropecuaria

La contabilidad agropecuaria es el lenguaje financiero del campo, es una rama de la contabilidad que se enfoca en el registro, análisis y control de las operaciones económicas y financieras de las empresas del sector agrícola y ganadero. Esta especialidad contable tiene en cuenta las características únicas de la actividad agropecuaria, como la producción cíclica y estacional, la variabilidad de los costos, y la gestión de recursos naturales (Colque, 2015).

El tratamiento contable para este sector está normado por la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura (NIC 41, de aquí en adelante), tiene como

objetivo prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola (IASB, 2004).

> La actividad agrícola es la gestión, por parte de una entidad, de la transformación y recolección de activos biológicos, para destinarlos a la venta, para convertirlos en productos agrícolas o en otros activos biológicos adicionales. La transformación biológica comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos. Un activo biológico es un animal vivo o una planta. Producto agrícola es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad. La cosecha o recolección es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico. (Castillo y Tocto, 2015, p. 18)

Esta disciplina es fundamental para los productores agropecuarios, ya que les permite llevar un registro detallado de sus ingresos, gastos, activos y pasivos, lo que a su vez facilita la toma de decisiones informadas y estratégicas.

> La contabilidad agropecuaria es crucial para los productores, ya que les proporciona información financiera precisa y oportuna que les ayuda a evaluar el rendimiento de sus operaciones. Al mantener registros detallados, los agricultores y ganaderos pueden analizar la rentabilidad de sus cultivos o ganado, identificar áreas de mejora, planificar inversiones futuras y cumplir con obligaciones fiscales y regulatorias. (Castillo y Tocto, 2015, p. 20)

Además, la contabilidad agropecuaria es fundamental para acceder a financiamiento externo, ya que los prestamistas suelen requerir estados financieros actualizados y precisos como parte del proceso de evaluación crediticia. Del mismo modo, tener una contabilidad sólida puede facilitar la participación en programas gubernamentales de apoyo al sector agropecuario.

Contabilidad Ganadera

La contabilidad ganadera es una rama de la contabilidad que se enfoca en el registro y análisis de las operaciones y actividades relacionadas con la producción y explotación de ganado, como la cría, el pastoreo, la crianza y la venta de animales. La contabilidad ganadera es esencial para la gestión de una granja o hacienda

agropecuaria, ya que permite al propietario o gerente de la empresa conocer la situación financiera y productiva de la misma, y tomar decisiones informadas para mejorar la eficiencia y el rendimiento de la actividad.

Otro concepto importante en la contabilidad ganadera es el de bienes y activos, que se refiere a los que se utilizan en la producción y explotación de ganado, como las tierras, las instalaciones, el equipamiento y los animales. La contabilidad ganadera debe registrar y valorar estos bienes y activos de manera precisa y justa, para que se puedan tomar decisiones informadas sobre su uso y mantenimiento.

La contabilidad ganadera es crucial para los negocios dedicados a la cría y producción de ganado, ya que permite un control preciso de los costos asociados con la alimentación, cuidado veterinario, infraestructura y otros aspectos relevantes para el bienestar y desarrollo del ganado. Además, facilita la toma de decisiones financieras estratégicas al proporcionar información detallada sobre los ingresos generados por la venta de animales, productos derivados del ganado o servicios relacionados.

> La Contabilidad Ganadera, tiene entre una de sus funciones primordiales e inevitables la de informar con precisión, cuáles partidas son de costes y cuáles de gastos, en las que incurre el criador, para producir y comercializar sus animales, con el objetivo de conocer cuáles son sus costes totales y unitarios, para poder establecer sus precios de venta y por ende determinar su margen de utilidad, o en su defecto su pérdida neta. Solo así la gerencia de las empresas agropecuarias podrá contar con una guía segura y confiable, para la toma de decisiones eficaces, con argumentos sólidos. (Castillo y Tocto, 2015, p. 20)

Elementos de los Costos ganaderos

Los costos ganaderos se componen de varios elementos clave que influyen en la rentabilidad y sostenibilidad de la actividad ganadera. Estos elementos incluyen insumos, mano de obra y costos indirectos.

Insumos

Los insumos representan uno de los principales componentes de los costos ganaderos. Incluyen alimentos para el ganado, medicamentos, vacunas, suplementos

nutricionales, equipos agrícolas, combustible, electricidad, agua y otros materiales necesarios para el cuidado y mantenimiento del ganado. El costo de los insumos puede variar significativamente según factores como la ubicación geográfica, el tamaño del rebaño y las prácticas de manejo del ganado.

> Los insumos son todas aquellas materias primas o materiales básicos utilizados en los cultivos o en la cría de animales, los cuales son consumidos por los animales y transformados en peso corporal; entre estos se encuentran los medicamentos, los alimentos concentrados, sales y minerales entre otros. (Castillo y Tocto, 2015, p. 21)

La gestión eficiente de los insumos es crucial para controlar los costos ganaderos. Los productores ganaderos deben buscar fuentes confiables y económicas de insumos, así como implementar prácticas de manejo que minimicen el desperdicio y maximicen la eficiencia en su uso. Además, la planificación cuidadosa de las compras de insumos y el monitoreo constante de su calidad y efectividad son aspectos importantes para garantizar la rentabilidad en la producción ganadera.

Mano de Obra

Para Castillo y Tocto (2015) "La mano de obra está representada por el personal que labora en la empresa, la cual se puede dividir en directa si maneja el ganado o indirecta, si no se ocupa del mismo directamente" (p. 21). La mano de obra es otro elemento fundamental en los costos ganaderos. Incluye el salario de los trabajadores encargados del cuidado diario del ganado, la gestión de pastizales, la limpieza de corrales, la reproducción y otros aspectos operativos. Además, la mano de obra también abarca actividades como el ordeño, la esquila y el transporte del ganado. El costo de la mano de obra puede variar según las regulaciones laborales locales, la disponibilidad de trabajadores calificados y la demanda estacional.

Costos Indirectos

Para Castillo y Tocto (2015) "Realizada de forma indirecta, práctica y económica, entre los cuales se tiene la depreciación de los semovientes, depreciación de la maquinaria y equipos, mantenimientos en general, entre otros" (p. 21). Los costos indirectos engloban una variedad de gastos que no están directamente relacionados con

insumos o mano de obra, pero que son esenciales para el funcionamiento eficiente y sostenible de una operación ganadera. Tales como: mantenimiento de instalaciones, seguros, impuestos, depreciación de activos fijos y otros costos generales asociados con la gestión del negocio ganadero.

Centros de costos Agropecuarios del sector ganadero

Los centros de costo biológicos a diferencia de los centros de costos conocidos hasta hoy para distribuir la carga de costos en distintos departamentos, son cuentas que se explican más por su utilidad dentro de un departamento de producción que para distribuir los costos en varios de ellos. Tal como lo señala, Mendoza (2000) "En la ganadería bovina hay cuatro procesos fundamentales que se realizan durante la vida de la cría y hasta su salida de la finca: centros de costes prenatales, centros de costes crianza, centros de costes levante, centros de costos engorde" (p. 71). Los centros de costos en el sector ganadero son los siguientes:

Centro de Costos Prenatal

Para Mendoza (2000) "El centro de costo prenatal es el proceso prenatal, que ocurre antes del parto y permite imputar costes al lote de crías que están en el vientre de las vacas escoteras (vacas secas -no en lactancia-, en espera de próximo parto)" (p. 71). En la ganadería bovina, el manejo del costo prenatal es crucial para garantizar la salud y el bienestar de las vacas gestantes y sus crías. Los centros de costo prenatal se refieren a los costos asociados con el cuidado y la nutrición de las vacas durante el período de gestación, así como los costos relacionados con la preparación para el parto y el cuidado de los terneros recién nacidos. Estos centros de costo son fundamentales para calcular la rentabilidad de la operación ganadera y para asegurar que se asignen los recursos adecuados para mantener un rebaño sano y productivo.

Centro de Costos de Crianza

Para Mendoza (2000) "El centro de costo crianza es el período de crianza, que ocurre después del parto y hasta el destete de la cría y permite imputar costes al lote de

becerros y becerras que están lactando con sus madres (vacas de cría u ordeño)" (p. 71). En la ganadería de ganado bovino, el centro de costo crianza se refiere al período que ocurre después del parto y hasta el destete de la cría. Durante este tiempo, se incurren una serie de costos asociados con el cuidado y la alimentación de las crías, así como los costos indirectos relacionados con la gestión y supervisión de este proceso.

Durante el período de crianza, es fundamental garantizar el bienestar de las crías para su desarrollo óptimo. Esto implica proporcionarles una nutrición adecuada, cuidados veterinarios, alojamiento apropiado y supervisión constante. Todos estos aspectos contribuyen a los costos asociados con el centro de costo crianza en la ganadería de ganado bovino. Además, es importante considerar otros factores que pueden influir en los costos durante el período de crianza, como la genética del ganado, las condiciones ambientales y las prácticas de manejo del ganado. Estos elementos también pueden impactar los costos asociados con el centro de costo crianza.

Centro de Costo de Levante

Para Mendoza (2000) "El centro de costo de levante es el período de levante, ocurre después del destete y hasta los 350 kilogramos de peso, edad y peso que define la aptitud del animal para la reproducción (hembras) y ceba (machos)" (p. 71). Es decir, el centro de costo de levante es un período crítico en la gestión de la ganadería bovina, que se refiere al período de tiempo que comienza después del destete y se extiende hasta los 350 kilogramos de peso, edad y peso que define la aptitud del animal para la reproducción en las hembras y la ceba en los machos. Durante este período, las crías están sin sus madres y todos los costos que se inviertan en ese lote pueden imputarse al inventario del centro de costo de levante.

El centro de costo de levante es importante porque permite a los productores de ganado bovino evaluar la eficiencia de su programa de cría y determinar los costos asociados con la producción de cada animal. Además, este período es crítico para la determinación de la aptitud reproductiva de las hembras y la ceba en los machos, lo que permite a los productores tomar decisiones informadas sobre la selección de animales para la cría. Para evaluar el centro de costo de levante, los productores deben

considerar varios factores, como el costo de la alimentación, el costo de la gestión del pastoreo, el costo de la atención veterinaria y el costo de la reproducción. Estos costos pueden variar según la región y la producción de ganado bovino, por lo que es importante que los productores realicen una evaluación detallada de sus costos y beneficios para la asignación al centro de costo de levante más adecuado para su ganadería.

Centro de Costo de Engorde

Para Mendoza (2000) "Es el engorde, de los machos mayores a 350 kilogramos, este lote está conformado por varios lotes, pero constituye un solo proceso que finaliza con la salida del animal al venderlo, después de los 450 kilogramos de peso" (p. 71). En la ganadería de ganado bovino, el centro de costo de engorde se refiere al proceso de engorde o ceba de los machos mayores a 350 kilogramos. Este lote puede estar conformado por varios lotes a su vez, pero constituye un solo proceso que finaliza con la salida del animal al venderlo, generalmente después de alcanzar los 450 kilogramos de peso.

Durante el proceso de engorde, se lleva a cabo un cuidadoso manejo nutricional y sanitario para garantizar el crecimiento y desarrollo óptimo del ganado bovino. Se monitorean aspectos como la alimentación, el control de enfermedades y el bienestar animal para asegurar que los animales alcancen el peso deseado para su comercialización. El objetivo principal del centro de costo de engorde es maximizar la eficiencia en la conversión alimenticia y lograr un aumento significativo en el peso del ganado bovino en un período determinado. Esto se traduce en una producción rentable y sostenible para los productores ganaderos.

Estos cuatro procesos son invariables, en todas las explotaciones de bovinos se repiten y todas manejan sus rebaños divididos en cuatro partes al menos; puede haber varios lotes de ganado correspondientes a cada uno de estos procesos, pero cada uno corresponde a uno y sólo uno de estos cuatro períodos. Es decir, en todas las unidades de explotación bovina, existen por lo menos cuatro lotes bien identificados, separados

físicamente, manejados por separado y cuidando mucho su aislamiento del resto de los otros lotes.

Sistemas de Costeo Tradicionales

Sistema de costeo absorbente

Según Horngren et al. (2012) "El costeo absorbente es un método de costeo de inventarios donde todos los costos variables de manufactura y todos los costos fijos de manufactura se incluyen como costos inventariables. Es decir, el inventario absorbe todos los costos de manufactura" (p. 303). El costeo absorbente es el más usado con fines externos e incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas. Este método incluye en el costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

Sistema de costeo directo o variable

Según Horngren et al. (2012) el costeo variable "Es un método de costeo del inventario donde los costos variables de manufactura (directos e indirectos) se incluyen como costos inventariables. Todos los costos fijos de manufactura se excluyen de los costos inventariables y se tratan como costos del periodo" (p. 302). Este costeo directo asigna tan sólo los costos de manufactura variables a nivel de unidad al producto; estos costos incluyen los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos variables. Los costos indirectos fijos se tratan como un costo del periodo y no se incluyen en un inventario con los costos de los otros productos. En lugar de ello, se reconocen como un costo en el periodo en el que ocurren.

Sistema de acumulación de Costos por órdenes

Según Gómez (2005) "Este sistema, también conocido como costos por pedidos, opera en aquellas empresas cuya producción se basa en pedidos o lotes de trabajo, ya sea utilizando datos históricos o predeterminados, como sería el caso de empresas que fabrican muebles, zapatos" (p. 6). Es característica de este sistema que en cualquier momento se pueda identificar específicamente una parte del artículo que

se está elaborando. Asimismo, se puede suspender el trabajo y luego reanudarlo, sin que por ello se perjudique la producción del lote que se está haciendo, o sea que se trata de una producción intermitente.

El sistema de costeo por órdenes de producción se basa en datos históricos aplicados porque los costos indirectos son costos aplicados a la producción, ya que es un sistema que se utiliza en gran número de industrias que trabajan con base en órdenes de producción intermitente, en las cuales es posible suspender el trabajo en cualquier operación, en cualquier momento, sin que por ello se perjudique el proceso de producción en el lote específico en que se está trabajando.

Sistema de acumulación de Costos por procesos

Según Gómez (2005):

> El empleo de este sistema, con datos históricos o predeterminados, se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua, donde las partes específicas del artículo, o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado periodo. Por ejemplo, las industrias de textiles, las fábricas de vidrio, las factorías de productos químicos, etc., utilizan este sistema en la contabilización de sus costos de manufactura. (p. 6)

El costeo por procesos tiene como particularidad especial el que los costos de los productos se calculan por periodos, durante los cuales la materia prima sufre un proceso de transformación continua, bien sea en procesos repetitivos o no para una producción relativamente homogénea, en la que no es posible identificar los elementos de costo de cada unidad terminada, como sí sucede en el sistema de costeo por órdenes de producción.

El costeo por procesos se utiliza en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, como las industrias de textiles, de procesos químicos, plásticos; cementos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc., en las cuales la producción se acumula periódicamente en los departamentos de producción o en centros de costos, bien sea en procesos secuenciales o en procesos paralelos. En los primeros el artículo

en fabricación va de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado. En los segundos, el artículo en fabricación se trabaja en procesos independientes, cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado.

Sistema de acumulación de Costos híbridos

Según Chacón (2016) "Un sistema de costeo híbrido combina las características y procedimientos de los sistemas de costeo por órdenes específicas con las de los sistemas de costeo por procesos" (p. 14). Los sistemas de costeo por procesos frecuentemente deben diseñarse de tal modo que se ajusten a las características particulares de distintos sistemas de producción. Muchos sistemas de producción son un híbrido: tienen algunas características de la fabricación de órdenes personalizadas y otras de la producción en masa. Los fabricantes de una variedad relativamente amplia de productos estandarizados estrechamente relacionados tienden a usar sistemas de costeo híbrido.

Sistemas de costos reales o históricos

Según Horngren et al. (2012) "Un costo real es aquel en que ya se ha incurrido (un costo histórico o pasado), a diferencia de un costo presupuestado, el cual es un costo predicho o pronosticado (un costo futuro)" (p. 27). El sistema de costeos reales o históricos son los que se produjeron en determinado periodo, los costos de los productos vendidos o los costos de los que se encuentran en proceso. Éstos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados. Es decir, que el costo real son todos aquellos costos ya realizados, que ya han incurrido en el proceso de producción para garantizar la elaboración de bienes materiales y servicios prestados. Este costo real está formado por todos los gastos que conlleva la fabricación de estos, que a diferencia del costo estándar éste se determina con anticipación a la producción.

Sistemas de costos predeterminados

Los costos predeterminados son aquellos que se calculan con anticipación, antes de que se realice la producción o prestación de un servicio, y se utilizan como referencia para controlar y planificar las actividades productivas. Estos costos ayudan a establecer

estándares y presupuestos, realizando estimaciones de manera tal que permiten a las empresas comparar los costos reales con los costos predeterminados para identificar variaciones y tomar decisiones correctivas (Ramírez, 2008). Por lo tanto, los costos predeterminados se conocen como las estimaciones proyectadas de costos que hace una empresa, para Ramírez (2008) los costos predeterminados se clasifican en costos estándar, costos estimados o presupuestado. El cálculo para los costos predeterminados se realiza sobre la base de las diversas variables que afectan a la producción, como la materia prima, la mano de obra, costos indirectos de fábrica. Si esa predeterminación se hace en forma no muy científica, surgen los costos estimados, pero si pero si elabora científicamente con todos los sistemas y con métodos de ingeniería industrial más modernos, surgen costos estándar, los más indicados para establecer el control de la producción.

Sistemas de costo estándar

Según Horngren et al. (2012), el sistema de costos estándar representa a los costos que se establecen con base en estudios técnicos y consiste en lo que debería costar la producción de un bien o servicio en condiciones normales de eficiencia. Un sistema de costeo estándar establece las cantidades y los costos con base en cada unidad de producción, tanto para la mano de obra directa, materiales directos y los costos indirectos. Por consiguiente, los costos estándar son la cantidad que debería haberse gastado para elaborar un producto o servicio.

Los estándares por unidad se establecen siguiendo una serie de lineamientos que aseguran que estos reflejen de manera precisa y justa los costos esperados de producción, entre los cuales tenemos: análisis de la experiencia histórica, los estudios de ingeniería de tiempo y movimiento, estudios de mercado, análisis técnico de recursos humanos, de operación, contabilidad y otras técnicas, es por ello, que se dice que los costos estándares son científicamente calculados. Con estos lineamientos se pueden elaborar estándares alcanzables de eficiencia y productividad al establecer

metas que reflejen las expectativas de rendimiento óptimo, sin ser excesivamente exigentes. (Horngren, et al, 2012) y Ramírez (2008)

Sistema de costos presupuestados

Según Horngren et al., (2012) "Es un sistema de costos que procesa datos presupuestados y cuyo análisis posterior permite ejercer un control adecuado, pueden ser calculados antes o durante el proceso de producción o del periodo contable, se clasifican en estimados y estándares" (p. 104). De esta manera, los costos presupuestados son los costos que fueron planificados o estimados por el negocio antes del inicio del período o actividad, se basan en la cantidad, el precio esperados de los insumos y generalmente se derivan del presupuesto o pronóstico del negocio.

Sistemas de Costeo no tradicionales o contemporáneos

Sistema de costeo ABC

El Sistema de Costeo ABC (*Activity-Based Costing*, por sus siglas en inglés) es una metodología de contabilidad de costos que asigna los costos a los productos o servicios basándose en las actividades que generan dichos costos. A diferencia de los métodos tradicionales de costeo, el ABC proporciona una visión más precisa y detallada de cómo se consumen los recursos dentro de una organización. (Hansen y Mowen (2007)

Es por ello, que en este sistema se acumulan primeramente los costos indirectos para cada una de las actividades del área que se costea, luego se asignan los costos de las actividades a los productos, servicios u otros objetos de costo que requieren de esa actividad. El sistema ABC surge por dificultad que se tiene de la gran cantidad y diversidad de los costos indirectos para ser asignados a los productos o servicios o cualquier objeto de costos como lo realiza el sistema tradicional de costos, el punto más débil del sistema tradicional se encuentra en la distribución de los costos de los centros de apoyo a los productivos. En particular, un centro de apoyo normalmente está constituido en su operación por un número grande de actividades con frecuencia de

muy distinta naturaleza, en el sistema tradicional los costos de todas esas actividades se distribuyen con un mismo criterio de asignación a los centros productivos.

Para evitar estas distorsiones, que en algunos casos son muy grandes, aunque en muchos no sean tan notables, el sistema de costos basado en actividades propone, primero, que la definición de rubros de costos se haga de una manera lo más homogénea posible dentro de cada uno de ellos, es decir, que agrupe costos de naturaleza lo más parecida posible en cuanto a su comportamiento. Segundo, que esos grupos de costos se distribuyan a las diversas actividades o grupos de actividades de acuerdo con criterios razonables, que se denominan en inglés *cost drivers* o inductores de costos, que podríamos denominar para nuestros propósitos "criterios primarios de asignación" o simplemente criterios primarios. Los inductores de costos son esenciales para asignar los costos indirectos a las actividades y posteriormente, a los productos o servicios u objetos de costos, al identificar y analizar estos inductores, las empresas pueden obtener una comprensión más precisa de cómo y por qué se incurren en ciertos costos, lo que les permite tomar decisiones más informadas y optimizar la eficiencia.

En tercero y último lugar, se propone relacionar lo mejor posible las diferentes actividades con los productos o servicios resultantes, de modo que cada uno de ellos absorba parte de los costos de aquellas actividades que realmente participan en su realización, y en la proporción más justa posible. Los criterios que llevan a esa repartición se conocen como *activity drivers* o inductores de actividad, que en nuestro caso podemos llamar "criterios secundarios de asignación" o simplemente criterios secundarios. Los inductores de actividad son cruciales para asignar de manera precisa los costos indirectos a las actividades específicas. Al comprender qué actividades consumen más recursos y por qué, las empresas pueden identificar oportunidades para mejorar la eficiencia y reducir costos. (Hansen y Mowen (2007)

> Para optimizar un sistema de costeo, una de las herramientas más eficientes es el Costeo Basado en Actividades (ABC). Esta metodología proporciona mejoras significativas al identificar las actividades individuales como los objetos de costos fundamentales de la organización. Una actividad es un evento, una tarea o una unidad de

> trabajo que tiene un propósito especificado por ejemplo, el diseño de productos, la configuración de las máquinas, la operación de las máquinas y la distribución de productos. De una manera más informal, las actividades son verbos: algo que hace una empresa. Para ayudar en la toma de decisiones estratégicas, los sistemas abc identifican las actividades de todas las funciones de la cadena de valor, calculan los costos de las actividades individuales y asignan los costos a los objetos de costos como los productos y servicios— con base en la mezcla de actividades necesarias para producir cada producto o servicio. (Horngren et al., 2012, p. 147)

Por esa razón, la contabilidad de costos está cambiando radicalmente y es claro que métodos tradicionales que fueron perfectamente válidos para asignar costos hace años ya no lo son.

> El sistema de costeo basado en actividades ABC, es una herramienta de gran aporte para la toma de decisiones y se obtiene un gran beneficio al experimentar un análisis profundo en la cuantificación de los costos indirectos de fabricación y gastos si fuese el caso, así también, se genera la distribución de los centros de actividad a través de generadores de costo. (Rodríguez, 2018, p. 153)

Un generador de costo es un factor o actividad que causa la incurrencia de costos. Los generadores de costos, también conocidos como "cost drivers" o "inductores de costos", ayudan a identificar qué actividades o procesos dentro de una organización están consumiendo recursos y generando costos.

Por lo anterior, el costeo basado en actividades trata de identificar la relación más relevante de causa y efecto para cada grupo común de actividades, sin restringir el generador de costos únicamente a las unidades de producción o a las variables relacionadas con las unidades de producción como las horas de mano de obra directa.

Galarza, Narváez, y Erazo (2019) quienes manifiestan que "Los sistemas de costos se definen a partir de las necesidades de la empresa, por consiguiente, se compara con otros métodos, y se idéntica que estos aportan información con respecto al consumo de recursos en las distintas áreas" (p. 45). Además, que, requieren ser comparados con el sistema de costeo actual, por consiguiente, se evalúa y se obtiene los resultados requeridos.

> El costeo ABC es utilizado para identificar las principales ventajas competitivas en la asignación de costos indirectos de fabricación, y verificar los recursos improductivos de la organización para obtener los beneficios esperados; por lo tanto, este modelo utiliza indicadores físicos y monetarios que ofrecen una mirada más completa de los costos y permiten aprovechar de mejor manera los recursos. (Zhuzhingo y Cordero, 2020, p. 176)

Por tanto, el costeo ABC es como una lupa que permite a las empresas ver con mayor claridad dónde están gastando el dinero y cómo pueden ahorrar. Al identificar las actividades que realmente generan valor y eliminar aquellas que no lo hacen, las empresas pueden utilizar sus recursos de manera más eficiente y obtener mejores resultados.

Para Hansen y Mowen (2007) "La premisa teórica del costeo basado en actividades es que asigna los costos según el patrón de consumo de recursos de los productos" (p. 133). De esta premisa se tiene que el costeo basado en actividades debería generar costos más exactos cuando existe una diversidad de productos tan sólo porque los generadores relacionados con el volumen de unidades no pueden capturar el consumo total del patrón de los productos.

De esta manera, los sistemas ABC se usan para las decisiones administrativas tales como fijación de precios, mezclas de productos, reducción de costos, mejoramiento del proceso, rediseño del producto y proceso, y planeación y administración de las actividades.

Para Hansen y Mowen (2007), "Lo que ocasiona que estos costos aumenten o disminuyan, éstos pueden rastrearse a los productos individuales" (p. 150). Esta relación de causa y efecto permite a los administradores mejorar la exactitud del costeo de los productos, y ello puede mejorar en forma significativa la toma de decisiones. De manera adicional, este gran conjunto de costos indirectos fijos ya no es tan misterioso. El conocimiento del comportamiento fundamental de muchos de estos costos permite a los administradores ejercer un mayor control sobre las actividades que ocasionan los mismos. También les permite identificar cuáles de las actividades agregan valor y

cuáles no lo hacen. El análisis del valor es el punto central de la administración basada en actividades y la base para una mejora continua.

La asignación de los costos va más allá de la producción, a procesos, como el diseño, el marketing, el procesamiento de órdenes y el servicio al cliente, en fin, múltiples actividades dentro de una organización. Como resultado, los sistemas CBA ABC son más complejos, pero prometen costos más exactos y útiles para auxiliar la toma de decisiones.

Por las consideraciones anteriores, el sistema de costeo basado en actividades es una herramienta importante para la gestión de costos en el sector agropecuario de ganado bovino. El Costeo ABC se basa en la idea de que cada actividad en la cadena de suministro tiene un costo asociado, y que estos costos pueden ser agregados para obtener un costo total de producción. Para aplicar el Coste ABC en el sector agropecuario de ganado bovino, se deben considerar las siguientes actividades: adquisición de ganado e inseminación, alimentación y cuidado del ganado, vacunación y control de enfermedades, cría y crianza del ganado, control de la calidad de la carne, transporte y manipulación de la carne y comercialización y marketing de la carne.

> La implementación exitosa de los sistemas ABC requiere más que tan solo comprender los detalles técnicos. La implementación de un sistema ABC representa a menudo un cambio significativo en un sistema de costeo, requiere que un gerente haga elecciones importantes en cuanto a la definición de las actividades y del nivel de detalle. (Horngren et al., 2012, p. 156)

Para calcular el costo total de producción en el sector agropecuario de ganado bovino, se deben considerar todos estos costos y se debe utilizar una metodología estándar para calcularlos. El Costeo ABC es una herramienta útil para la gestión de costos en el sector agropecuario de ganado bovino, ya que permite a los productores de carne de vaca evaluar los costos de producción de manera más precisa y efectiva.

Pasos de diseño para un Sistema de Costeo ABC

El Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) es una metodología de costeo que se basa en la idea de asignar costos a las actividades que se realizan dentro de una organización, en lugar de simplemente asignar costos a productos o servicios. Este enfoque se basa en la premisa de que los costos de una actividad son una mejor medida del valor creado por esa actividad, en lugar de simplemente asignar costos aleatorios a productos o servicios. El proceso de implementación del ABC puede variar según la complejidad de la organización y la magnitud del cambio que se desea implementar. Sin embargo, en general, el proceso incluye los siguientes pasos:

> 1. Identificar, definir y clasificar las actividades y los atributos clave; 2. Asignar el costo de los recursos a las actividades; 3. Asignar el costo de las actividades secundarias a las actividades primarias; 4. Identificar los objetos de costo y especificar la cantidad de cada actividad consumida por los objetos de costo específicos; 5. Calcular las tasas primarias de actividad 6. Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo. (Hansen y Mowen, 2007, p. 133)

Paso 1. Identificar, definir y clasificar las actividades y los atributos clave

La identificación de actividades: Para Hansen y Mowen (2007) "La identificación de actividades es el primer paso lógico al diseñar un sistema de costeo basado en actividades, que representan acciones tomadas o trabajos desempeñados por el equipo o por empleados para otras personas" (p. 133). Por tanto, la identificación de una actividad es equivalente a la descripción de la acción tomada, por lo general utilizando un verbo y un objeto que reciba la acción. Una lista sencilla de las actividades identificadas recibe el nombre de inventario de actividades.

La definición de Actividades: Seguidamente, para Hansen y Mowen (2007), "Una vez que existe un inventario de actividades, entonces se utilizan los atributos de las actividades para definirla" (p. 134). Es decir que los atributos de las actividades es la información financiera y no financiera que describen actividades individuales, esta se puede realizar a través de un diccionario de actividades que lista las actividades de la organización a lo largo de los atributos deseados, donde los atributos seleccionados

dependen del propósito que se esté atendiendo. Ahora bien, los atributos de las actividades con un objetivo de costeo de productos incluyen las tareas que describen la actividad, a los tipos de recursos consumidos por la actividad, al monto (porcentaje) de tiempo que utilizan los trabajadores en una actividad, a los objetos de costo que consume la actividad, y a la medida de consumo de actividades (generador de actividad).

Clasificación de las actividades: Para Hansen y Mowen (2007), "Los atributos definen y describen las actividades y, al mismo tiempo, se convierten en la base para la clasificación de las actividades" (p. 135). Es decir que, la clasificación de las actividades facilita el logro de los objetivos gerenciales clave tales como el costeo del producto o el costeo del cliente, la mejora continua, la administración de la calidad total y la administración de los costos ambientales. Para propósitos de costeo, las actividades se pueden clasificar como primarias o secundarias. Una actividad primaria es aquella que se consume por un objeto final de costo, tal como un producto o un cliente. Una actividad secundaria es aquella que se consume por objetos de costo intermedios tales como las actividades primarias, los materiales u otras actividades secundarias. Al diseñar un sistema de costeo basado en actividades, los atributos deseados y las clasificaciones esenciales necesitan caracterizarse en forma exacta de tal modo que se puedan recopilar los datos necesarios para formar el diccionario de actividades.

Obtención de los datos necesarios: Para Hansen y Mowen (2007), "Para un sistema ABC, la recolección de datos se realiza mediante entrevistas, cuestionarios, encuestas y observación. Destacan que entrevistar a gerentes y representantes informados de áreas funcionales es el enfoque más común" (p. 135). Las preguntas de entrevista pueden utilizarse para identificar las actividades y los atributos de las actividades necesarias para el costeo o para otros propósitos administrativos. La información derivada de las preguntas de entrevista sirve como la base para construir un diccionario de actividades y proporciona datos útiles para la asignación de los costos de los recursos a las actividades individuales.

Diccionario de actividades: Para Hansen y Mowen (2007), "Con base en las respuestas a la entrevista, se preparará ahora un diccionario de actividades" (p. 137). El diccionario de actividades nombra la actividad, por lo general mediante el uso de un verbo y de un objeto que recibe la acción, describe las tareas que forman a la actividad, clasifica ésta como primaria o secundaria, lista a los usuarios (objetos de costo), e identifica una medida del resultado final de una actividad (generador de la actividad).

Paso 2. Asignar el costo de los recursos a las actividades

Asignación de costos a las actividades: Para Hansen y Mowen (2007), "Después de identificar y de describir las actividades, la siguiente tarea consiste en determinar cuánto cuesta ejecutar cada actividad. El costo de una actividad es sólo el costo de los recursos consumidos por cada actividad" (p. 138). Las actividades consumen recursos tales como la mano de obra, los materiales, la energía y el capital. entre otras actividades más. El costo de estos recursos se encuentra en el mayor general, pero no se revela cuánto se gasta en cada actividad. Asimismo, Hansen y Mowen (2007) afirman que "los costos de los recursos se deben asignar a las actividades utilizando un rastreo directo y un rastreo de generador". Para los recursos de la mano de obra, se utiliza con frecuencia una matriz de distribución del trabajo, la cual utiliza simplemente la cantidad de mano de obra consumida por cada actividad y se deriva del proceso de las entrevistas o una encuesta escrita.

> El tiempo utilizado en cada actividad es el generador que se utiliza para asignar los costos de la mano de obra a esa actividad. Si el tiempo que se emplea es 100%, entonces la mano de obra es exclusiva para esa actividad y el rastreo directo es el método de asignación de costos, tal como el costo de la mano de obra de la supervisión. (Hansen y Mowen, 2007, p. 138)

Las entrevistas, los formatos de encuesta, los cuestionarios y los sistemas de control de tiempo son ejemplos de herramientas que se pueden utilizar para recabar datos sobre los generadores de recursos. La mano de obra es tan sólo uno de los muchos recursos consumidos por las actividades. Las actividades también consumen materiales, capital y energía. Por ejemplo, la entrevista revela que las actividades de

cuidados en cardiología también incluyen el uso de monitores (capital), una computadora (capital), uniformes (materiales) y suministros (materiales). El costo de estos recursos también se asigna a las actividades utilizando un rastreo directo y un rastreo de generadores de recursos.

Paso 3. Asignar el costo de las actividades secundarias a las actividades primarias

La asignación de los costos a las actividades completa la primera etapa del costeo basado en actividades: Según Hansen y Mowen (2007), en la etapa inicial las actividades se dividen en primarias y secundarias. En caso de que existan actividades secundarias, también se identifican actividades intermedias. Durante esta etapa, los costos de las actividades secundarias se asignan a otras actividades o a objetos de costo intermedio que utilicen los resultados que estas generan.

Paso 4. Identificar los objetos de costo y especificar la cantidad de cada actividad consumida por los objetos de costo específicos

Objetos de costo y cédula de actividades: En este paso, Hansen y Mowen (2007), establecen que después de calcular los costos de las actividades primarias, estos se distribuyen a los productos u otros objetos de costo en función del nivel de consumo de la actividad, utilizando como base la medida del generador de actividad. Sin embargo, antes de que se haga cualquier asignación, los objetos de costo deben identificarse y las exigencias que estos objetos ejercen sobre las actividades deben medirse. Es posible encontrar muchos objetos de costo diferentes: los productos, los materiales, los clientes, los canales de distribución, los proveedores y las regiones geográficas son algunos ejemplos.

Los generadores de duración miden las exigencias en términos del tiempo que se requiere para ejecutar una actividad, como las horas de cuidados higiénicos y las horas de monitoreo, por otra parte, los generadores de duración según estos autores se utilizan cuando el tiempo de ejecución de una actividad varia de una transacción a otra. Una vez que se han definido los generadores, se crea una cédula de actividades donde

se especifica el producto, la cantidad esperada del mismo, las actividades y la cantidad de cada actividad que se espera que consuma cada producto.

Paso 5. Calcular las tasas primarias de actividad

Tasas de actividad y costeo de productos: Según Hansen y Mowen (2007), las tasas de las actividades primarias se obtienen al dividir los costos presupuestados de dichas actividades entre su capacidad práctica. Esta capacidad se refiere a la cantidad del resultado final de una actividad, medida a través del generador de la actividad. Esta capacidad práctica es el producto final de una actividad que se puede lograr si dicha actividad se ejecuta de manera eficiente.

Paso 6. Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo

Clasificación de las actividades: para la última etapa Hansen y Mowen (2007) explican que, para facilitar la identificación de los generadores de actividad y optimizar la gestión de las actividades, estas suelen organizarse en cuatro categorías generales: actividades a nivel de unidad, a nivel de lote, a nivel de producto y a nivel de planta. Las actividades a nivel de unidad son aquellas que se ejecutan cada vez que se produce una unidad, el molido, el pulido y los ensambles son ejemplos de actividades a nivel de unidad. Las actividades a nivel de lote son aquellas que se ejecutan cada vez que se produce un lote. Los costos de las actividades a nivel de lote varían con el número de lotes, pero son fijos (por lo tanto, independientes) con respecto al número de unidades en cada lote. La preparación de las máquinas, las inspecciones (si se hacen muestras por lote), las compras y el manejo de materiales son ejemplos de actividades a nivel de lote. Las actividades a nivel de producto son aquellas que permiten que se elaboren los diversos productos de una empresa.

Estas actividades y sus costos tienden a incrementar a medida que aumenta el número de productos diferentes. Los cambios de ingeniería (a productos), el desarrollo de procedimientos de prueba de productos, la introducción de nuevos productos y la expedición de artículos son ejemplos de actividades a nivel de producto. La actividad

a nivel planta son aquellas que sostienen los procesos generales de manufactura de una fábrica. El uso de las instalaciones, el mantenimiento de los patios y la seguridad en la planta son ejemplos.

Por otra parte, el clasificar las actividades en categorías generales simplifica el proceso de asignación de costos a los productos, ya que los costos de las actividades vinculadas a diferentes niveles responden a distintos tipos generadores de actividad. El conocimiento del nivel de una actividad es importante porque ayuda a la administración a identificar los generadores de actividad que miden la cantidad de cada producto final de una actividad que está siendo consumida por los productos individuales. Los sistemas de costeo basados en actividades mejoran la exactitud del costeo de los productos mediante el reconocimiento de que muchos de los así llamados costos indirectos fijos varían por causas distintas a los cambios en el volumen de producción. La clasificación de nivel también proporciona indicios acerca de las causas básicas de las actividades y de este modo puede ayudar a los administradores en sus esfuerzos para mejorar el desempeño de las actividades

Estructura del Sistema de Costeo Basado en Actividades ABC

La estructura del sistema ABC, según Horngren et al. (2012), se compone de cuatro elementos principales:

> **Recursos**: Los recursos son los elementos que se utilizan en la producción de bienes y servicios. Estos recursos pueden ser materiales (como maquinaria, equipos, insumos) o no materiales (como tiempo, esfuerzo, conocimientos). **Actividades**: Las actividades son los procesos y acciones que se realizan para transformar los recursos en productos y servicios. Estas actividades pueden ser de producción, de soporte, de marketing, de financiamiento, entre otras. **Centro de actividad:** El centro de actividad es el núcleo del sistema ABC, ya que es el lugar donde se realizan las actividades y se utilizan los recursos para producir los productos y servicios. El centro de actividad puede ser un departamento, una sección, una unidad de negocio, o incluso una empresa en su conjunto. **Objeto de costos**: El objeto de costos es el elemento que se está produciendo o proporcionando en el sistema ABC. Este elemento puede ser un producto, un servicio, o una combinación de ambos. (p. 104)

Estos elementos se relacionan entre sí mediante los generadores de costos. Los generadores de costos son los procesos y acciones que se realizan para transformar los recursos en el objeto de costos. Por ejemplo, si el objeto de costos es un producto, los generadores de costos pueden incluir la producción de componentes, el producto, la calidad control, la empaque y etiquetado, entre otros. Para asignar costos bajo la filosofía ABC, se debe pasar por una serie de etapas donde se definen los recursos y las actividades, además de la forma como esas actividades consumen recursos, también se deben determinar los centros de costos de actividades y objetos de costos, así como la relación de las actividades con los centros de costos y a su vez con los objetos de costos.

Recursos

Los centros de costos en un sistema ABC son unidades organizativas donde se incurren costos. Estos centros pueden incluir departamentos, equipos, proyectos o cualquier otra unidad identificable para la cual se desee medir el costo.

En un sistema de costeo ABC, los requerimientos de recursos tanto físicos como de costos en cada centro de costos pueden variar significativamente dependiendo de la naturaleza de las actividades realizadas en esos centros. A continuación, se detallan algunos ejemplos comunes de requerimientos de recursos en diferentes centros de costos:

> **Producción**: En un entorno de fabricación, el centro de costos de producción puede requerir recursos físicos como materias primas, mano de obra directa, maquinaria y equipos especializados. Además, los costos asociados con la configuración de la maquinaria, mantenimiento y depreciación también son relevantes. **Distribución**: Los centros de costos relacionados con la distribución pueden necesitar recursos físicos como almacenes, sistemas de transporte, embalaje y manipulación de materiales. Los costos asociados con el almacenamiento, el transporte y la gestión del inventario son aspectos clave a considerar. **Servicio al Cliente**: En este centro de costos, los recursos pueden incluir personal dedicado al servicio al cliente, sistemas informáticos para la gestión de relaciones con los clientes, así como los costos asociados con la atención al cliente, como llamadas telefónicas o servicios postventa. **Administración y Soporte**: Aquí se incluyen los recursos necesarios para funciones administrativas y de apoyo, como personal administrativo, infraestructura informática, suministros de oficina y

> otros gastos generales relacionados con la gestión y supervisión general. (Mendoza, 2000, p. 150)

En cuanto a los requerimientos de costos, es importante considerar tanto los costos directos como los indirectos asociados con cada centro de costos. Los costos directos son aquellos que pueden ser rastreados directamente hasta un centro específico, mientras que los costos indirectos son compartidos entre varios centros y requieren asignación basada en algún criterio apropiado. Es crucial realizar un análisis detallado para identificar y asignar correctamente los requerimientos específicos de recursos tanto físicos como monetarios a cada centro de costos dentro del sistema ABC. Esto proporciona una visión más precisa del verdadero costo asociado con las actividades realizadas en la organización.

Actividad

En el ABC las actividades se definen usualmente como procesos o procedimientos que originan el trabajo. En el Costos basado por actividad, las actividades se definen según Mendoza, (2000) como "Aquellos grupos de procesos o procedimientos relacionados entre sí, que satisfagan una determinada necesidad de trabajo de la empresa" (p. 160) Bajo esta definición las actividades del departamento de cuentas por pagar, serian todos los procedimientos necesarios para para mantener la salud financiera de una empresa, las actividades claves en este departamento son: recepción y verificación de facturas, registro de facturas, consolidación de cuentas, preparación de pagos, cumplimiento de normas, generación de reporte donde se debe especificar los tiempos de cancelación de las facturas de acuerdo a las políticas de pago, entre otras muchas más actividades que surgen de acuerdo a la naturaleza de la empresa en particular.

La clave a la hora de definir las actividades es dividir las operaciones de la empresa en sus actividades más relevante. Es a partir de allí cuando el sistema de ABC es comprendido y el proceso se hace mucho más fácil. Por lo tanto, los procesos representan un conjunto de actividades que tiene un fin común, cada actividad

representa, a su vez, una labor o conjunto de labores que deben realizarse como parte componente del proceso. Esencialmente la medición de la actividad constituye en consecuencia el núcleo básico de medida de eficiente o rendimiento proyectado, dado el proceso. Los centros de costeo del Sistema de Costeo ABC están involucrados en una serie de actividades que contribuyen a la generación y acumulación de costos. Algunas de las actividades comunes incluyen identificación y análisis de actividades, asignación de recursos, reporte y análisis.

> **Identificación y análisis de actividades**: Los centros de costeo del Sistema ABC participan en la identificación y análisis detallado de las actividades que consumen recursos y generan costos dentro de la organización. Esto implica el seguimiento y la documentación exhaustiva de cada actividad relevante, Acumulación y seguimiento de costos. **Asignación de recursos**: Una vez que las actividades han sido identificadas, los centros de costeo son responsables de asignar los recursos necesarios para llevar a cabo esas actividades. Esto puede incluir mano de obra, materiales, equipos y otros recursos necesarios. **Acumulación y seguimiento de costos**: Los centros de costeo del Sistema ABC acumulan y realizan un seguimiento detallado de los costos asociados con cada actividad identificada. Esto proporciona una visión clara de cómo se distribuyen los costos en toda la organización. **Reporte y análisis**: Los centros de costeo también son responsables de generar informes detallados sobre los costos relacionados con las actividades, lo que permite a la gerencia analizar el rendimiento y la eficiencia en cada área operativa. (Mendoza, 2000, p. 155)

La metodología ABC clasifica y ordena las actividades y los procesos, define patrones de asignación de valores de costos, conocidos como generadores de costo, e imputa los valores de costo a los servicios y productos ofrecidos por la empresa mediante costos generados por las actividades necesarias para su producción, más los insumos directos ocupados.

Centro de Actividades

El Sistema de Costos ABC al momento de realizar sus registros este los divide en centro de actividad que facilitan el cálculo de costos, según lo expuesto por Mendoza (2000) “estas localidades conformadas por un grupo de actividades que en un conjunto

realizan una función significativa en la empresa emulando el organigrama, los procesos o cualquier otra clasificación" (p. 156). Los centros de actividad constituyen un nivel de más bajo detalle por el cual los costos son acumulados y distribuidos.

Pueden comprender una única actividad o un grupo de actividades, teniendo en cuenta la aspiración de regir y no la exactitud, muchas actividades pueden ser agrupadas para medir en un mínimo el análisis de datos y el mantenimiento de los registros en detalles, al mismo tiempo que se genera un mayor grado de rigurosidad en temas prácticas. Se puede decir, que los centros de actividad son un nivel de agrupación donde se pueden observar los costos en forma de grupo, estos se haría por zonas o localidades que podrían ser unidades de apoyo y estos deben ser definidor de acuerdo con las características y necesidades de la empresa.

Objetos de Costos ganaderos

En la producción pecuaria, los objetos de costos son elementos que se utilizan para calcular el costo de producción. Estos objetos de costos pecuarios incluyen una variedad de elementos que son necesarios para llevar a cabo la actividad pecuaria de manera eficiente y rentable. De acuerdo con la etapa de crecimiento, el objeto de costos o productos a costear está representado por las siguientes categorías (Castillo y Tocto, 2015, p. 22).

Becerros (as) (0 a 6 meses). Son animales recién nacidos que dependen directamente de la vaca para su alimentación y son considerados semovientes en evolución.

Terneros (as) (6 a 12 meses). Cría del ganado vacuno, desde que termina la lactancia y hasta etapas finales de su crecimiento. Se consideran semovientes en evolución.

Toretes y vaquillonas (12 a 24 meses). Nominación que se le otorga a las crías desde que comienza su evolución de crecimiento para lograr su peso corporal óptimo para la matanza (macho) o parto (hembra). En el caso de los machos se considera semovientes para la venta, en caso de las hembras se conserva la denominación de

vaquillas hasta que ocurra el parto, momento en el cual su denominación cambia a vaca y se considera como semoviente en el activo fijo.

Toros reproductores (24 a más meses). Machos destinados a la monta o reproducción. Permanecen con las vacas y vaquillonas adultas para conseguir la preñes de estas. Se consideran semovientes de producción (en el activo fijo).

Vaca (24 a más meses). Hembras con más de un parto cuya capacidad reproductiva le permite permanecer en esta categoría. Se considera semovientes de producción y forman parte del activo fijo.

Reproductores fuera de servicio o de descarte. Animales antes clasificados como reproductores que se consideran como descarte para ser vendidos a mataderos.

Crianza. Se refiere a los costos acumulados por los animales destinados a la reproducción, las cuales se imputan a los becerros por nacer. De igual manera los costos de inseminación deben ser acumulados en este rubro.

Inductores de costos

Un inductor de costos lo define Molina (2006) como el factor que motiva la ocurrencia en los costos; igualmente, para Sáez (2004), son los causantes o generadores de costos, que hacen alusión a aquellos factores que dentro de las actividades causan o generan los costos. Dichos inductores, además de ser bases de asignación de costos a las actividades, son unidades de medida de control.

Una vez que los costos indirectos estén asignados a las actividades, dichos costos deberán ser asignados a los objetos de costos, según la cantidad de actividades que demande cada objeto de costos. A esta cantidad de actividades se le conoce como inductor de actividades. De esta manera, a los objetos de costos les son asignados todos los costos indirectos de fabricación.

Los objetos de costos, según Horngren, et al (2012), corresponde a cualquier elemento del cual la empresa requiere conocer o calcular sus costos, o realizar una medición de costos por separado, según la naturaleza de la empresa; dichos objetos son elegidos con miras a optimizar el proceso de toma de decisiones. Un inductor de

actividad es la unidad de actividad, factor o conjunto de factores que determinan el grado de esfuerzo o de actividades realizadas para prestar los servicios o fabricar los productos, que inciden en el nivel de costos de una actividad. En el caso que corresponde al sector agropecuario los objetos de costos son los cultivos, ganadería y sus centros de costos.

El inductor de actividad, a diferencia del inductor de costos, es una variable dependiente (resultante), mientras que el inductor de costos es la variable que provoca el nivel de costos alcanzado (causa), lo cual es de gran importancia para que el control de costos se aplique sobre los inductores de costos (causas) y no sobre las unidades de actividad (efectos) (Placer y Lacerda, 2002).

Los inductores de costos son utilizados seguidamente por el sistema de ABC, puesto que gracias a estos se puede localizar de donde se origina el costo, ayudando a si al sistema a realizar las operaciones de manera más efectiva y rápida. de manera tal que los inductores de costos es la causa original de un costo. Estos inductores de costos pueden ser muy variados y dependerán del tipo de explotación agrícola o ganadera por ejemplo cantidad de hectáreas cultivas, número de animales, etc.

Los inductores de costos más comúnmente utilizados en el desarrollo del Sistema de Costo Basado en Actividades son:

1. **El grupo de mano de obra**: unidades monetarias de mano de obra, unidades monetarias de mano de obra directa, número de empleados.
2. **El grupo de tiempo en operaciones** es el inductor de costos más apropiado cuando la operación de elementos de equipo individuales, o de varios elementos de equipo organizados en un grupo operativos, constituyen la causa primordial de los costos de una actividad. Esta puede dividirse en dos subgrupos: hora maquina/tiempo de ciclo y tiempo de célula o grupo/línea.
3. **El grupo de producción** este es el indicador más apropiado cuando se establecen que las unidades de producción intervienen de manera relevante en los costos. Este indicador raramente se usa para el ABC.
4. **El grupo de ocupación** este indicador es el más apropiado para distribuir los costos fijos basados en la localización física de actividades o de activos. Los

inductores de grupo de operación raramente sirven como base para determinar la cuantía del costo a ser incurrido, pero, a menudo, son apropiados para repartos específicos.

5. **La demanda** es el inductor de costo más apropiado cuando el reparto de los costos de una actividad se produce hacia otras actividades o hacia objetivos de costos, basándose en a la demanda por tales servicios de actividades. El mantenimiento es una de las actividades más comunes inducidas por la demanda. Los costos de mantenimiento deberían distribuirse a aquellas actividades y otros objetivos de costos que requieren sus servicios.
6. **Inductores de costos** sustitutos son medidas prácticas y fácilmente disponibles que se utilizan para distribuir costos a otras actividades u objetivos de costos en aquellos casos que en imposible reunir y conservar datos relativos al inductor de costos teóricamente más correcto de la actividad.

Generadores de Costos

Para Hicks (1998), "Dentro del sistema de costos ABC se localizan los generadores de costos estos generadores se emplean para reflejar el consumo de los costos por las actividades y a su vez el consumo de actividades por otras actividades y productos" (p. 142). En la práctica los indicadores o generadores de costos señalan donde imputar los costos y a menudo proporcionan parte de las fórmulas para determinar la magnitud de dichos costos. Se puede decir que los generadores de costos son elementos que permiten distribuir o repartir de una forma precisa los gastos de las operaciones que sea entre las diferentes actividades realizadas.

Los generadores de costos se clasifican en:

> **Generadores de Recursos**: es la medida de uso del recurso para realizar una actividad. Conexión entre los costos de los recursos a la actividad donde se consumen **Generadores de Localidad**: expresan la medida en que una actividad es consumida o realizada en un centro de costo. Conexión entre la actividad y en centro de actividad. **Generador de Actividad**: es la medida de la frecuencia e intensidad realizada por un producto para consumir la actividad ubicada en el centro. Según lo indica la teoría gracias a estos generadores de costos a la organización le es mucho más fácil imputar los costos. (Mendoza, 2000, p. 160)

El sistema de costeo basado en actividades (ABC) identifica varios generadores de costos que influyen en los costos de producción. Estos generadores de costos son elementos clave para asignar los costos a los productos y servicios de manera más precisa. Algunos de los generadores de costos más comunes en el sistema de costeo ABC incluyen: actividades, unidades de actividad, centros de costos, conductores de costo y recursos consumidos.

> **Actividades**: Las actividades que consumen recursos y generan costos son uno de los principales generadores de costos en el sistema ABC. Estas actividades pueden ser tanto actividades relacionadas con la producción, como actividades administrativas o de apoyo. **Unidades de Actividad**: Las unidades de actividad son medidas que reflejan el nivel de actividad que impulsa el consumo de recursos. Estas unidades pueden variar según el tipo de actividad y pueden incluir horas de mano de obra, número de configuraciones, número de pedidos, entre otros. **Centros de Costo**: Los centros de costo son áreas dentro de la organización donde se incurren costos. Estos centros pueden ser departamentos, líneas de producción o cualquier otra unidad organizativa que genere costos. **Conductores de Costo**: Los conductores de costo son las bases sobre las cuales se asignan los costos a los productos o servicios. Pueden ser medidas como horas máquina, horas hombre, número de órdenes, entre otros. **Recursos Consumidos**: Los recursos consumidos, como materiales directos e indirectos, mano de obra directa e indirecta, y gastos generales, también actúan como generadores de costos en el sistema ABC. (Mendoza, 2000, p. 162)

Seguidamente, los generadores de costos, también llamados indicadores de costos, se emplean para reflejar el consumo de costos por las actividades y a su vez el consumo de actividades por otras actividades y productos. “En la práctica los inductores de costos indican donde imputar los costos y a menudo proporcionan parte de la fórmula para determinar la magnitud de dicho costo” (Hicks, 1998, p. 46).

El generador de costo es capaz de determinar en un proceso productivo las actividades que forman parte de la cadena de valor de la producción de un producto o prestación de un servicio, y de esta manera poder realizar la asignación de costos a través de una técnica más objetiva, y tener productos o servicios con precios reales. Se expresa por otra parte que los generadores causan cambios en el costo de una actividad,

es decir, si aumenta la cantidad que se origina de alguno de los generadores de costos eso quiere decir que esa actividad ha realizado un mayor esfuerzo productivo.

En el sector agropecuario, los generadores de costos son los factores que impulsan los costos de las actividades y procesos dentro de la unidad de explotación. Identificar estos generadores de costos es crucial para mejorar la eficiencia y la rentabilidad, por ejemplo: horas de trabajo, consumo de insumos, etc.

Bases legales

Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019)

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019) representan un conjunto de estándares contables globales que buscan mejorar la transparencia y comparabilidad de los estados financieros de las empresas a nivel internacional. Estas normas son emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) y su aplicación es obligatoria para muchas empresas, especialmente aquellas que cotizan en bolsas de valores internacionales

Las NIIF 2019 representan un paso importante hacia una mayor convergencia de las normas contables a nivel mundial. La implementación de estas normas ha tenido un impacto significativo en la forma en que las empresas preparan y presentan sus estados financieros, y ha requerido una adaptación por parte de los profesionales de la contabilidad y la auditoría

Dado que los sistemas ABC son herramientas fundamentales de la contabilidad de gestión, la cual no es obligatoria y no está sujeta a ningún principio o norma externa, la información suministrada internamente por el sistema ABC a la contabilidad de gestión, para la toma de decisiones internas, para la mejora continua y el desarrollo de ventajas competitivas tampoco está sujeta a las disposiciones o a normativa contable, sino a las necesidades de información interna de la organización.

Por esta razón, la información generada por los sistemas ABC con fines internos, o como parte de la contabilidad de gestión, no se encuentra sujeta a las NIIF; así lo presenta claramente el marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros, al indicar que los estados financieros a los que se refiere este

marco "… no incluyen informaciones tales como … los informes de la gerencia, los discursos del presidente de la compañía, las discusiones o análisis por parte de la administración o gerencia, u otras similares…" (numeral 7); y que la información adicional, en su forma y contenido, al que tiene acceso la gerencia para satisfacer sus necesidades de información, no está al alcance de dicho marco conceptual (IASB, 1989, numeral 11). Adicionalmente, el numeral 45 de la NIC 1 señala que las NIC se aplican exclusivamente a los estados financieros, y no afectarán al resto de la información presentada en el informe anual u otro documento.

De lo anterior se deduce que muchos de los informes que generan los sistemas ABC como componente de la contabilidad de gestión para fines internos no serán afectados por las disposiciones de las NIIF, sólo se encuentra sujeta por las NIIF la información generada con fines externos y destinada a la preparación de informes para la contabilidad financiera. Cuando sea este el caso, el sistema ABC sí se hace susceptible a la imposición de ciertas regulaciones, tales como las NIC, que tienen por objeto armonizar y reducir las múltiples diferencias (circunstancias sociales, económicas y legales, bases de medida, criterios de reconocimientos, y otros) presentes en los diferentes países y actividades, y reflejados en la preparación y presentación de los estados financieros (IASB, 1989).

Hasta ahora el sistema ABC propuesto se basa en un modelo de contabilidad de costos históricos en el que los costos incurridos; sin embargo, en las unidades de explotación agropecuaria, cuando se trata de elaborar y presentar información con fines externos, se debe considerar la aplicación de las NIC en Venezuela, de acuerdo con la Federación de Contadores Públicos de Venezuela.

En el caso del sector agropecuario, la NIC 41 (NIIF, 2019) establece el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información por revelar, relacionados con la transformación biológica de animales vivos (o plantas) como activos biológicos (crecimiento, degradación, producción y procreación, sólo hasta el punto de su cosecha o recolección), ya sea para su venta, para generar productos agrícolas o para obtener activos biológicos adicionales. Los activos biológicos

comprenderán los animales es sus distintas fases de vida (becerro, mautes, vacas y otros) y la leche obtenida.

En este sentido, la norma exige la valoración de estos activos a su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta, a partir del reconocimiento inicial tras la obtención de la cosecha, salvo cuando este valor razonable no pueda ser determinado de forma fiable (como cuando no estén disponibles precios o valores fijados por el mercado); en este último caso, indica la norma que los activos biológicos deben ser valorados a su costo menos la amortización acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. En tal evento, la NIC 41 (NIIF, 2019) exige que la empresa valore estos activos biológicos según su costo (proporcionado por el sistema ABC, en este caso) menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de tales activos pueda calcularse o valorarse con fiabilidad, la empresa debe valorar dichos activos según su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta.

Esta norma además exige que los cambios en el valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta de los activos biológicos sean incluidos como parte de la ganancia o pérdida neta del ejercicio en que tales cambios tienen lugar. En la actividad agrícola, el cambio en los atributos físicos de un animal o una planta vivos aumenta o disminuye directamente los beneficios económicos para la empresa.

Normas Internacional de Contabilidad NIC 41 (NIIF, 2019)

La Norma Internacional de Contabilidad 41 NIC, 41: Agricultura (NIIF, 2019) está contenida en los párrafos 1 al 59 y en el Apéndice A de la publicación. Todos los párrafos tienen igual valor normativo, si bien la norma conserva el formato IASC que tenía cuando fue adoptada por el IASB. La NIC 41 (NIIF, 2019) debe ser entendida en el contexto de su objetivo y los fundamentos de las conclusiones, del prólogo a las normas internacionales de información financiera y del marco conceptual para la preparación y presentación de los estados financieros. En los mismos se suministran las bases para seleccionar y aplicar las políticas contables que no cuenten con directrices específicas. El objetivo de esta norma es prescribir el tratamiento contable,

la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola.

Según la norma, la leche es un producto agrícola de activos biológicos como el ganado lechero, esta norma debe aplicarse para la contabilización, siempre que se encuentre relacionado con la actividad agrícola: (a) activos biológicos; (b) productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección; y (c) subvenciones del gobierno comprendidas en los párrafos 34 y 35 del protocolo.

En el caso del sector agropecuario la NIC 41 establece el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar relacionados con la actividad. La actividad es la gestión, por parte de una empresa, de la transformación biológica de animales vivos o plantas (activos biológicos) ya sea para su venta, para generar productos agrícolas o para obtener activos biológicos adicionales. La NIC 41 establece, entre otras cosas, el tratamiento contable de los activos biológicos a lo largo del período de crecimiento, degradación, producción y procreación, así como la valoración inicial de los productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección.

La norma se aplica a los productos agrícolas, que son los productos obtenidos de los activos biológicos de la empresa, pero sólo hasta el punto de su cosecha o recolección. A partir de ese momento se aplican las NIC Nº 2, referidas a los inventarios, pues las NIC 41 (NIIF, 2019) no trata el almacenamiento de los productos agrícolas tras la cosecha o recolección; por ejemplo, el que tiene lugar con las uvas para su transformación en vino por parte del viticultor que las ha cultivado.

La norma también exige la valoración de estos activos biológicos agrícolas, según su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta, a partir del reconocimiento inicial tras la obtención de la cosecha, salvo cuando este valor razonable no pueda ser determinado de forma fiable se procede a su reconocimiento inicial. De esta manera el valor razonable de los activos biológicos agrícolas puede determinarse de forma fiable. No obstante, esto puede contradecirse en el momento del reconocimiento inicial, solamente en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios o valores fijados por el mercado, siempre que para los mismos se haya determinado claramente que no son fiables otras estimaciones.

En tal caso, la NIC 41 (NIIF, 2019) exige que la empresa valore estos activos biológicos según su costo menos la amortización y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de tales activos puede calcularse valorarse con fiabilidad, la empresa debe valorar dichos activos según su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta. En todos los casos, en el punto de cosecha o recolección, la empresa debe valorar los productos agrícolas según su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta.

Decreto Presidencial N° 3.920 (2019), Exoneración del pago del ISLR

Decreto Presidencial N°3.920, mediante el cual se exonera del pago del Impuesto Sobre la Renta, los enriquecimientos netos de fuente venezolana provenientes de la explotación primaria de las actividades agrícolas, en los subsectores vegetal, pecuario, forestal, pesquero y acuícola. (vigente hasta el 31 de diciembre de 2023)

Artículo 1° Objeto Se exonera del pago del Impuesto Sobre la Renta, los enriquecimientos netos de fuente venezolana provenientes de la explotación primaria de las actividades agrícolas, en los sub-sectores vegetal, pecuario, forestal, pesquero y acuícola, de aquellas personas que se registren como beneficiarios ante la Oficina de Estadística y Estudios Económicos Aduaneros y Tributarios del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), conforme a lo establecido en este Decreto.

Artículo 3° Actividades calificadas como explotación primaria La explotación se reputará como primaria sólo cuando se ajuste a los siguientes parámetros: Corresponda a actividades agrícolas, en los sub- sectores vegetal, pecuario, forestal, pesquero y acuícola. Si se refieren a actividades pesquera, éstas se realicen en buques, naves o embarcaciones matriculadas en el país. Quienes pretendan beneficiarse de la exoneración realicen la explotación en forma directa y además sean propietarios de la unidad de producción; o hayan sido autorizados en forma escrita por éstos para la realización de tales actividades, sin que medie lucro alguno para quien otorgue la autorización; o hayan sido beneficiarios de una regularización sobre la misma, de conformidad con la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. La exoneración no aplicará en caso de tercerización para el titular del derecho de propiedad o de la regularización.

Sistematización de la Variable

Arias (2006), define la variable como "una característica o cualidad con magnitud o cantidad, que puede sufrir cambio y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación" (p. 57). Dentro de este orden de ideas, las variables de la investigación son necesarias para identificar propiedades de un problema para extraer conclusiones para el problema que se desea resolver, sin ellas no se puede estudiar el fenómeno determinado.

La sistematización de variables en el contexto de esta investigación es sobre la aplicación de un sistema de costos basados en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado, es fundamental para la gestión eficiente y efectiva de los recursos disponibles. Este proceso implica la identificación, clasificación y análisis de los diversos factores que afectan el desempeño económico y productivo de la unidad de explotación ganadera. La correcta identificación y gestión de estas variables no solo permite una mejor planificación y control de las actividades de explotación ganadera, sino que también contribuye a la optimización de los recursos y al aumento de la rentabilidad de la unidad productiva.

A continuación, se presentan las variables y aspectos considerados como relevantes según los objetivos del estudio y que sustentaron el instrumento de recolección de la información:

Tabla 1

Sistematización de Variables

Objetivo General: Proponer el Sistema de Costeo Basado en Actividades para la asignación de los costos en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela						
Objetivos específicos	**Variables**	**Definición de la variable**	**Definición operacional**	**Indicadores**	**Instrumentos Recolección de información**	**Ítems**
Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida	Costos directos e indirectos	El método o sistema que la empresa utiliza para asignar costos directos e indirectos al sector ganadero	Identificación y descripción del sistema de costeo directo e indirecto actualmente en uso en el sector ganadero.	Tipo de sistema de costeo utilizado.	Cuestionario estructurado	1,2,3,4,5,6,7,8,9
Describir las actividades principales de los centros de costos agropecuarios del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida	Actividades Principales de los centros de costos del sector ganadero	Las tareas o acciones que se realizan en los centros de costos del sector ganadero que consumen recursos.	Descripción detallada de las actividades principales que se realizan en los centros de costos del sector ganadero.	Lista de actividades principales del sector ganadero,	Entrevistas semiestructuradas	1,2,3,4,5,6,7
					Observación directa	Tabla 56
Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.	La clasificación de las actividades según su naturaleza y función en los centros de costos del sector ganadero.	Clasificación y agrupación de las actividades según su naturaleza y función en los centros de costos del sector ganadero.	Clasificación y agrupación de las actividades según su naturaleza y función en los centros de costos del sector ganadero.	Número de grupos de actividades del sector ganadero.	Entrevistas semiestructuras	8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
Determinar los requerimientos de recursos y tanto de físicos como de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida	Requerimientos de Recursos	Los recursos físicos y de costos asociados a cada actividad en los centros de costos del sector ganadero.	Identificación y cuantificación de los recursos físicos y costos asociados a cada actividad en los centros de costos del sector ganadero.	Cantidad de recursos y costos por actividad.	Observación directa	Tabla 57
					Análisis documental	Tabla 58
Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.	Inductores de Costos	Los factores que determinan el costo de una actividad de los centros de costos del sector ganadero.	Identificación y establecimiento de los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero.	Lista de inductores de costos por grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero.	Análisis documental	Tabla 58
					Taller grupal.	Fase 1: 1,2,3,4,5,6
Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.	Estrategias de Implementación	Los planes de acción para la implementación del sistema de costos ABC.	Diseño de estrategias y planes de acción para la implementación del sistema de costos ABC.	Plan de implementación del sistema de costos ABC.	Taller grupal	Fase 2: Tabla 59

Fuente: Elaboración propia (2025)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo de Investigación

Como se mencionó en el capítulo I, el objetivo principal de esta investigación consistió en proponer el sistema de costeo basado en actividades en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela.

La presente investigación pertenece al enfoque **cuantitativo y descriptivo-explicativo**, ya que busca describir las características actuales del sistema de costeo en el sector ganadero, agrupar y analizar las actividades, determinar inductores de costos, y finalmente diseñar un sistema basado en actividades (ABC). Estos enfoques se justifican por la necesidad de diseñar y proponer una solución concreta al problema específico, la asignación precisa de costos en los centros de costos de las explotaciones ganaderas de la región

En cuanto al enfoque cuantitativo permitió una comprensión profunda de la realidad de las explotaciones ganaderas, identificando las actividades claves que generan costos y las particularidades de cada proceso productivo. A través de técnicas cuantitativas, se logra recolectar información rica y detallada que permita adaptar el sistema ABC a las necesidades específicas de cada productor. La metodología de investigación cuantitativa se revela como una estrategia idónea para llevar a cabo este tipo de proyectos, ya que permite obtener una visión del fenómeno en estudio.

> La investigación cuantitativa es un enfoque de investigación que se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para describir, explicar, predecir o controlar fenómenos. Se basa en la medición precisa de variables y en el uso de métodos estadísticos para analizar los datos obtenidos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 534)

Por las consideraciones anteriores, la investigación cuantitativa permite construir un sistema de costeo basado en actividades que sea no solo preciso, sino también relevante y adaptado a las necesidades específicas del sector ganadero en el Municipio Alberto Adriani.

En este orden de ideas, la presente investigación también se encuentra enmarcada dentro de la investigación descriptiva-explicativa, ya que se conoció a fondo y de manera empírica datos relevantes con la variable y cada una de sus dimensiones e indicadores, a manera de aportar conocimientos que permitió explicar y proponer el sistema de costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela.

En consideración a esto, se puede afirmar que la investigación descriptiva - explicativa busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno sometida al análisis. Es decir, evalúan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del objeto a estudiar, al respecto fueron seleccionadas una serie de teorías, las cuales se midieron para así describir lo que se indaga (Hernández et al., 2014).

Por otra parte, la investigación se clasifica también como una investigación **de campo** y **documental**, ya que incluye recolección de datos directamente en el sector y análisis de información, esta investigación permitió recoger datos directamente en las unidades de explotación ganadera.

> Este tipo de investigación es un análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito de lograr describirlos, interpretarlos, atender su naturaleza y factores constituyentes. Además, permite explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. (Bavaresco, 2013, p. 124)

Los datos de interés son recogidos en forma directa del contexto, en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. Para complementar los datos de campo y sustentar el diseño de la propuesta del sistema ABC, esta investigación se considera también cómo documental debido a que se apoya en el

análisis de información existente, como registros contables, financieros y administrativos de las unidades de explotación ganaderas, así como en literatura teórica y estudios previos relacionados con los sistemas de costeo basados en actividades (ABC).

Para Baena (2017) "La investigación documental es una técnica que consiste en la investigación y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos" (p. 72). Por consiguiente, la investigación documental proporcionó el marco teórico y conceptual necesario para comprender el fenómeno que se estudió en el campo. A través de la revisión de literatura científica, libros, artículos y otros documentos relevantes, se identificaron las variables clave, las teorías existentes y los enfoques metodológicos utilizados en investigaciones previas.

Además, al ser la investigación de tipo cuantitativo, descriptivo y explicativo, la investigación documental permitió establecer el estado actual del conocimiento sobre el tema, identificar tendencias y patrones, y formular interrogantes de investigación. Los datos recopilados en el campo, a través de encuestas, cuestionarios, entrevistas, observación directa, taller o grupo focal, se complementaron con la información obtenida de los documentos, lo que permitió triangular los resultados y obtener una comprensión más profunda y completa del fenómeno estudiado. En definitiva, la investigación documental fue una herramienta esencial en la investigación, ya que proporcionó el contexto teórico, metodológico y empírico necesario para llevar a cabo un estudio riguroso y relevante.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación refiere el plan o estrategia concebida por el investigador para darle respuesta a las preguntas, y objetivos de investigación, de esta manera, Bavaresco (2013), define un diseño de investigación como "Un método específico, una serie de actividades sucesivas y organizadas, que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación, las cuales indican las pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos" (p. 86). En esta investigación, se buscó analizar el sistema de costeo en el sector ganadero para proponer un modelo

basado en actividades (ABC), por tanto, el diseño de investigación fue no experimental, descriptivo, exploratorio, de campo, transversal y documental.

Este diseño se ha seleccionado debido a que permite explorar y describir la situación actual de la asignación de costos en los centros de costos de la empresa ganadera, sin manipular las variables de forma intencional.

> El diseño no experimental se define como una investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. (Hernández, et al., 2014, p. 152)

En atención a la investigación no experimental, tal como menciona Hernández, et al. (2014), que no se construye situación alguna, sino que deben observarse situaciones ya existentes que no han sido provocadas por el investigador, partiendo de la información aludida, y de la realidad del estudio puede decirse que no se manipulara ni ejercerá sobre las variables independientes existentes, sino que se observara la situación como muestra en la realidad, para posterior análisis de la información recolectada.

En cuanto al diseño descriptivo, consiste la investigación en describir las actividades principales, los centros de costos y los recursos utilizados en el sector ganadero, permitiendo identificar el sistema de costeo actual y las necesidades específicas para implementar un el sistema de costeo ABC. El carácter exploratorio consiste que el uso del costeo basado en actividades (ABC) tal como se puede observar en los resultados de la investigación no es común o nulo en el sector ganadero, este diseño es exploratorio porque busca generar conocimiento inicial sobre su viabilidad e implementación.

Al ser un estudio de campo, la investigación se llevará a cabo en el entorno natural de las unidades de explotación ganadera, lo que permitirá obtener información contextualizada y relevante. El enfoque cuantitativo permitirá triangular los datos

obtenidos a través de diferentes instrumentos, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno estudiado.

En cuanto a la categoría transversal o transeccional Parella y Martins (2006), señalan que "este nivel de investigación se ocupa de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único, su finalidad es la de describir las variables y analizar su incidencia e interacción en un momento dado sin manipularlas" (p. 94). En este sentido, el presente estudio se alinea con esta categoría al buscar describir la situación actual de la asignación de costos en los centros de costos de la empresa ganadera, sin intervenir en los procesos existentes. Por último, el diseño de investigación al ser documental, se incluye el análisis de documentos contables y financieros de las unidades de explotación ganaderas, así como la revisión bibliográfica sobre sistemas de costeo y el modelo ABC.

Población

La población según Arias (2012, p. 78), es equivalente a "Un conjunto de unidades que serán analizadas y para el cual serán validadas las conclusiones que se obtengan". A este mismo respecto, Bavaresco (2013) la define como "Un conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a la investigación que se desea realizar" (p. 46). En este caso la población es el conjunto de unidades que cumplen con las características necesarias para ser estudiadas, relacionadas con el sistema de costeo en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida, Venezuela. De tal manera que, la población está compuesta por todas las fincas ganaderas ubicadas en el Municipio Alberto Adriani que desarrollen actividades de producción ganadera, ya sea para: producción de leche, producción de carne, Producción de doble propósito (leche y carne), producción de cría, ceba o engorde.

Debido a la dificultad para obtener una muestra probabilística, se optó por una muestra no probabilística o intencional. La entidad encargada de suministrar datos estadísticos sobre las fincas ganaderas en el municipio se negó a proporcionar la información, alegando que se trataba de datos privados y confidenciales. Esta situación

impidió obtener un marco muestral adecuado para seleccionar una muestra probabilística.

Ante esta limitación, se decidió seleccionar intencionalmente a profesionales que laboran en unidades de explotación ganadera de ganado bovino con conocimientos en costos y la materia objeto de estudio. Estos profesionales incluyen contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos, quienes fueron elegidos por el investigador por su experiencia y conocimiento en el área.

Es importante destacar que, si bien la muestra no probabilística no permite generalizar los resultados a toda la población de fincas ganaderas en el municipio, sí permite obtener información valiosa y relevante para la investigación. La selección de expertos en el tema garantiza que la información recopilada sea de calidad y contribuya al logro de los objetivos de la investigación.

Muestra

Según Arias (2012), la muestra es "Una fracción representativa del conjunto poblacional que se elige con el fin de investigar las propiedades de la cual procede" (p. 49). De acuerdo a lo antes expuesto en el apartado anterior, el tipo de muestra es intencional cuando no se puede obtener información a través de métodos probabilísticos tradicionales. Este tipo de muestra se selecciona deliberadamente en función de las características específicas que se desean estudiar y la accesibilidad de los participantes.

Para Hernández (2021) señala que:

> El Muestreo no probabilístico incluye el muestreo por conveniencia donde la muestra se elige de acuerdo con la conveniencia de investigador, le permite elegir de manera arbitraria cuántos participantes puede haber en el estudio y el muestreo intencional, donde la selección de los participantes se realiza mediante expertos que establecen criterios a seguir. (p. 2)

De esta manera, se utilizó un muestreo no probabilístico intencional, se seleccionaron profesionales como contadores públicos, ingenieros agropecuarios y

gerentes técnicos agropecuarios (Tabla 2) que trabajan en la empresa Agropecuaria La Ponderosa, S.A. ubicada en la ciudad de El Vigía, del municipio Alberto Adriani del estado Mérida, siendo la unidad de explotación ganadera de ganado bovino de doble propósito (leche y carne) objeto de estudio. Este tipo de muestreo es adecuado cuando se desea obtener información de un grupo específico de personas con conocimientos o experiencia relevante.

Tabla 2

Distribución de la muestra por estrato

Cargo	Población	Muestra	% por estrato
Contador Público	5	5	50%
Ingeniero de producción agropecuaria	3	3	30%
Gerente técnico agropecuarios	2	2	20%
Total	10	10	100%

Fuente: Elaboración Propia (2025)

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Según Arias (2012) "Las técnicas de recolección de datos son los distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas, la observación, la encuesta, el análisis documental, análisis de contenido" (p. 25). Siguiendo la clasificación de Arias (2012), en esta investigación se optó por la técnica de la encuesta como medio para recolectar los datos necesarios. Específicamente, se empleó un cuestionario dirigido a los empleados responsables de cada centro de costos de las unidades de explotación ganadera. Esta elección metodológica se justifica por la necesidad de obtener información detallada y cuantitativa sobre el sistema de costeo ABC, directamente de aquellos que poseen un conocimiento profundo de los procesos productivos.

Según Arias (2012) "Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo, fichas, formatos de cuestionarios guías de entrevistas, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u

opiniones" (p. 26). Los instrumentos de recolección de investigación de esta investigación son: cuestionarios o encuestas, entrevistas, observación directa, análisis documental, taller o grupo focal. Tal como lo pueden observar en los Anexos B, C, D, E y F.

Las encuestas o cuestionarios son un recurso valioso para obtener información de manera eficiente. Tal como señala Arias (2012) "Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador" (p. 74). El cuestionario se aplicó a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios que laboran en la producción de ganado bovino, lo que permitió obtener información valiosa para identificar el sistema de costeo que actualmente utiliza la unidad de explotación ganadera de ganado bovino.

Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes. De acuerdo con Arias (2012) señala "La entrevista, es una técnica basada en un diálogo o conversación "cara a cara", entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida" (p. 73). La entrevista permitió recolectar información para describir las actividades principales en la unidad de explotación ganadera, tales como la producción de leche, carne, doble propósito, ceba o engorde, y determinar cuál o cuáles actividades es de mayor relevancia económica. La entrevista también permitió obtener información para agrupar las actividades de la unidad de explotación ganadera en centros de costos, utilizando como criterio el tipo de actividad. Las entrevistas estuvieron dirigidas a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios que laboran en la producción de ganado bovino y que tienen experiencia en costos y producción ganadera.

La observación directa constituye una fuente de información primaria sobre el fenómeno objeto de estudio. Según lo expresado por Arias (2012) "La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática,

cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos" (p. 69). La observación directa se reveló como una herramienta fundamental para obtener información detallada sobre las actividades de la unidad de explotación ganadera y los recursos necesarios para el sistema de costeo basado en actividades.

El análisis documental, en tanto técnica de investigación, se centra en el estudio de documentos con el fin de obtener información relevante para el desarrollo de la investigación. Al respecto, Guevara (2018) señala que "El análisis documental consiste en un proceso de sistematización y síntesis de datos cualitativos, permite una triangulación de documentos narrativos, combinado con diferentes fuentes de información, requiere de análisis contenido o análisis de discurso" (p. 106). A través del análisis documental, se identificaron los recursos físicos y de costos necesarios para las actividades de la unidad de explotación ganadera, así como los factores que influyen en dichos inductores de costos, esta información fue fundamental para el diseño del sistema de costeo basado en actividades propuesto.

El taller o grupo focal se distingue por su enfoque en la interacción grupal como medio para la generación de datos. Esta técnica, que invita a los participantes a discutir un tema específico, permite a los investigadores observar cómo se construyen y negocian significados en un contexto social. Hamui y Varela (2018) sostienen que "La técnica de grupos focales es un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto explicaciones para obtener datos cualitativos" (p. 56). El taller o grupo focal permitió recopilar datos cruciales para la identificación de inductores de costos, elementos clave en la construcción de un sistema de costeo basado en actividades para la producción de ganado bovino de doble propósito. Participaron profesionales de la unidad de explotación ganadera, incluyendo contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios. Los resultados del taller también contribuyeron al diseño de estrategias para la implementación del sistema propuesto. Como se observa en la tabla 3 se presenta las técnicas e instrumentos de recolección de información relacionados con los objetivos de la investigación.

Tabla 3

Técnicas e instrumentos para recopilar información relevante para cada objetivo.

Técnica	Instrumento	Objetivo específico relacionado
Encuestas o cuestionarios	Cuestionarios estructurados para identificar el sistema de costeo actual.	1.Identificar el sistema de costeo actualmente utilizado.
Entrevistas	Guías de entrevistas semiestructuradas para describir actividades y agruparlas en centros de costos.	2. Describir las actividades principales. 3. Agrupar actividades en centros de costos.
Observación directa	Formatos de observación para registrar actividades y recursos utilizados	2. Describir actividades principales. 4. Determinar requerimientos de recursos físicos y de costos.
Análisis documental	Revisión de registros contables y financieros (facturas, inventarios, nómina).	4. Determinar requerimientos de recursos físicos y de costos. 5. Establecer los inductores de costos
Taller o grupo focal	Registro de acuerdos y estrategias generados en un taller con expertos y responsables del sector	5. Establecer inductores de costos. 6. Diseñar estrategias para implementar el sistema ABC.

Fuente: Elaboración propia (2025)

Validez y confiabilidad de los instrumentos

Sobre la validez y confiabilidad de los instrumentos, tal como establece Hernández, et al (2014) “Es el nivel en el cual el instrumento mide lo que realmente pretende medir, y que la confiabilidad es la obtención de los mismos resultados en múltiples aplicaciones en condiciones similares” (p. 200). La validez y la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos son fundamentales para garantizar que los datos obtenidos sean precisos, relevantes y representativos del problema estudiado.

La validez asegura que los instrumentos realmente midan lo que se pretende estudiar, es decir, que las encuestas, entrevistas, observaciones, análisis documental y taller o grupo focal, recojan información relevante sobre los costos, las actividades y los centros de costos en las unidades de explotación ganaderas.

En esta investigación se realizó la validez de contenido, tal como se puede observar en el Anexo F, tres expertos en el área, de esta manera los instrumentos (cuestionarios, guías de entrevistas, formatos de observación, taller o grupo focal) deben cubrir todos los aspectos importantes del sistema de costeo basado en actividades (ABC), donde existió preguntas relacionadas con las actividades principales (producción, mantenimiento, administración, etc.). además de determinar cuáles son los recursos utilizados (financieros, materiales, humanos) haciendo énfasis en los costos directos e indirectos y determinando los inductores de costos (factores que generan costos en las actividades).

Por otra parte, se realizó la validez de criterios lo cual permitió comparar los datos recolectados con fuentes externas como son los registros contables reales de las unidades de explotación ganadera y los sistemas de costeo que llevan actualmente.

Con esos tipos de validación se puedo diseñar la propuesta comparando las bases teóricas relacionadas con el sistema de costeo basado en actividades (ABC) y los resultados obtenidos.

De esta manera se aseguró que la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos garantizó que las mediciones de actividades, costos y recursos sean precisas y reproducibles y que estuvieran de acorde con los objetivos de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados

Para Hurtado (2000) “Son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos” (p. 50). El análisis de los datos se realizó mediante un análisis cuantitativo y cualitativo.

En los análisis cuantitativos, los resultados fueron procesados desde el punto de vista de medidas descriptivas a través de la distribución de frecuencias y porcentajes. Para ello se cumplieron los siguientes pasos para cada ítem: primero se determinó la

cantidad de frecuencia y porcentaje luego, las respuestas se agruparon de acuerdo con las dimensiones e indicadores del estudio.

En cuanto al análisis cualitativo de la investigación, se utilizaron las técnicas de codificación, donde se identifica y codifica los temas recurrentes en las entrevistas y observaciones, haciendo un análisis temático agrupando la información codificada en categorías y subcategorías para identificar patrones y relaciones, por último, se realiza una triangulación comparando y contrastando los hallazgos de las diferentes fuentes de datos para fortalecer la validez de los resultados.

Hernández et al. (2014) "En la codificación cualitativa el investigador considera segmentos de contenido, los analiza y compara. Si son distintos en términos de significado y concepto, de cada uno induce una categoría; si son similares, induce una categoría común" (p. 426). La codificación cualitativa fue útil para organizar los datos de entrevistas, cuestionarios, grupos focales y análisis documental, permitiendo identificar patrones y temas recurrentes para su análisis e interpretación.

El análisis temático se erige como una herramienta esencial en esta investigación, permitiendo desentrañar patrones y temas significativos a partir de la diversidad de datos recopilados.

> El análisis temático es un método para identificar, analizar e informar patrones (temas) dentro de los datos. Organiza y describe mínimamente el conjunto de datos en un solo detalle. Sin embargo, también va más allá e interpreta varios aspectos del tema de investigación. (Braun y Clarke, 2006, p. 79)

La aplicación del análisis temático a los cuestionarios (datos cuantitativos) y a las entrevistas, el análisis documental, la observación y los grupos focales (datos cualitativos) permitió una comprensión más holística del fenómeno estudiado. La triangulación de datos, posibilitada por este enfoque metodológico, fortaleció la validez y la profundidad de los hallazgos para la cadena de valor y la gestión estratégica de las investigación. En suma, el análisis temático se reveló como un aliado invaluable en esta investigación, no solo por su capacidad para organizar y analizar datos, sino también por su potencial para generar nuevos conocimientos y perspectivas sobre el tema estudiado.

La triangulación metodológica, al converger diversas fuentes de datos y métodos de análisis, fortalece la validez de los hallazgos de manera significativa. Tal como señalan Parella y Martins (2006) "La triangulación es la combinación de dos o más teorías producto de la fase de revisión documental, de diversidad de datos para el estudio de un fenómeno singular, de la opinión del autor de la investigación" (p. 198). La triangulación combina diversos datos y métodos para estudiar un tema desde múltiples perspectivas. Esto permite comparar y analizar un problema con diferentes enfoques, aumentando la objetividad y confiabilidad de los resultados. Al usar métodos distintos, se filtra la información, logrando conclusiones más sólidas. En la triangulación se pudo incluir tanto medidas cuantitativas como aproximaciones cualitativas. En esencia, con la triangulación busco fortalecer la investigación al contrastar la información obtenida a través de diferentes métodos y fuentes.

De tal manera que tanto el análisis cuantitativo como cualitativo, la información se presenta en cuadros y gráficos, para facilitar su comprensión y obtener así conclusiones que sirvieron de fundamento para diseñar la propuesta de la aplicación de un sistema de costos basados en actividades en las unidades de explotación ganadera del Municipio Adriani, Estado Mérida-Venezuela.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de diversos instrumentos de recolección de datos en la Unidad de Explotación Ganadera de Doble Propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A., ubicada en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Se incluyen los hallazgos derivados del cuestionario estructurado dirigido a contadores públicos (Anexo A), las entrevistas semiestructuradas realizadas a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios (Anexo B), las observaciones directas de las actividades y requerimientos de recursos (Anexo C), el análisis documental de registros y facturas (Anexo D), y el taller o grupo focal para la validación de inductores y estrategias ABC (Anexo E).

La presentación de los resultados se organiza en subsecciones que corresponden a los objetivos específicos de la investigación, facilitando la conexión entre los datos y los propósitos del estudio. Se utilizan tablas, gráficos y resúmenes para presentar la información de manera clara y concisa. Posteriormente, se realiza un análisis detallado de los resultados, interpretando los datos a la luz del marco teórico y relacionándolos con los objetivos de la investigación. Se examinan las implicaciones de los hallazgos para la gestión de costos en el sector ganadero, identificando patrones, tendencias y posibles áreas de mejora. Este análisis crítico también considera las limitaciones del estudio y las posibles inconsistencias en los datos.

Finalmente, se presentan las estrategias propuestas y validadas durante el taller para la implementación del sistema de costos ABC, con el objetivo de mejorar la precisión y la eficiencia en la asignación de costos en los centros de costos de la unidad de explotación ganadera. Todos los resultados y análisis se presentan en tiempo pasado, siguiendo las normas de redacción científica, y se evita la redundancia, enfocándose en

la interpretación y contextualización de los datos. Se incluyen referencias a estudios previos y se realiza un análisis crítico de los hallazgos, considerando posibles inconsistencias y limitaciones.

Análisis de los resultados

Esta sección comprende lo evidenciado en la realización del trabajo, es decir, los aspectos positivos y negativos los cuales se presentan en un orden lógico para establecer la relación causa-efecto de las variables objeto de estudio. El análisis de los resultados, según Arias (2012), "Es el proceso de convertir los fenómenos observados en datos científicos, para que; a partir de ellos se puedan obtener conclusiones válidas" (p. 7). Esta etapa de carácter técnico involucra la introducción de cierto tipo de operaciones ordenadas, estrechamente relacionadas, que facilitaron realizar interpretaciones significativas de los datos recogidos en función de las bases teóricas que orientaron el estudio y del problema investigado.

Este proceso fue realizado después de la aplicación del instrumento, mismo que arrojó los insumos para la presentación de este capítulo. En consecuencia, se ordenaron y agruparon los ítems en atención a los indicadores estudiados, dando lugar a los cuadros con sus correspondientes frecuencias, así como los análisis cuantitativos que permitieron las representaciones visuales mediante gráficos de barra donde se reflejan los resultados. Estos resultados se describen, comparan, analizan y se presentan a continuación:

Resultados del cuestionario estructurado (Anexo A):

Aplicado a 5 Contadores Públicos de la empresa Agropecuaria La Ponderosa S.A., relacionado con el siguiente objetivo de la investigación:

Objetivo específico 1

1. Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.

Para abordar el primer objetivo específico de esta investigación, el cual busca identificar los costos directos e indirectos actualmente utilizados en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida, se aplicó un cuestionario estructurado

a los contadores públicos de la Unidad de Explotación Ganadera de Doble Propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A. (Anexo A). Este instrumento se dividió en tres secciones. Los resultados que se presentan a continuación corresponden a la Sección B: Costos Directos, la cual se indagó sobre la relevancia y aplicabilidad de diversos costos directos en la operación ganadera. Los datos recopilados a través de las respuestas a esta sección se sintetizan en los siguientes tablas y gráficos, los cuales serán objeto de análisis e interpretación en las secciones subsiguientes.

Tabla 4

Costos directos relevantes

1. ¿Cuáles de los siguientes costos directos son relevantes y aplicables a la operación de una ganadería de bovinos de doble propósito (leche y carne)?

Costos Directos	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa %
Alimentación			
Alimentos (balanceados, forraje, ensilaje, etc.)	5	1,00	100%
Suplementos (sal, minerales, melaza, etc.)	4	0,80	80%
Alimentos para crías	3	0,60	60%
Otro costo de alimento especifique: Pastoreo	1	0,20	20%
Salud animal			
Medicamentos, vacunas, vitaminas y desparasitantes	5	1,00	100%
Exámenes de laboratorio	4	0,80	80%
Aseo y limpieza (productos de limpieza, desinfección de instalaciones, etc.)	1	0,20	20%
Otro costo de salud animal especifique: Inseminación artificial (relacionado con salud reproductiva)	3	0,60	60%
Reproducción			
Insumos para la inseminación artificial	5	1,00	100%
Pajillas y semen	5	1,00	100%
Hormonas para la reproducción	4	0,80	80%
Embriones (en caso de transferencia de embriones)	4	0,80	80%
Nitrógeno líquido (para la conservación de semen y embriones)	2	0,40	40%
Otro costo de reproducción especifique: Monta natural	2	0,40	40%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 1 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

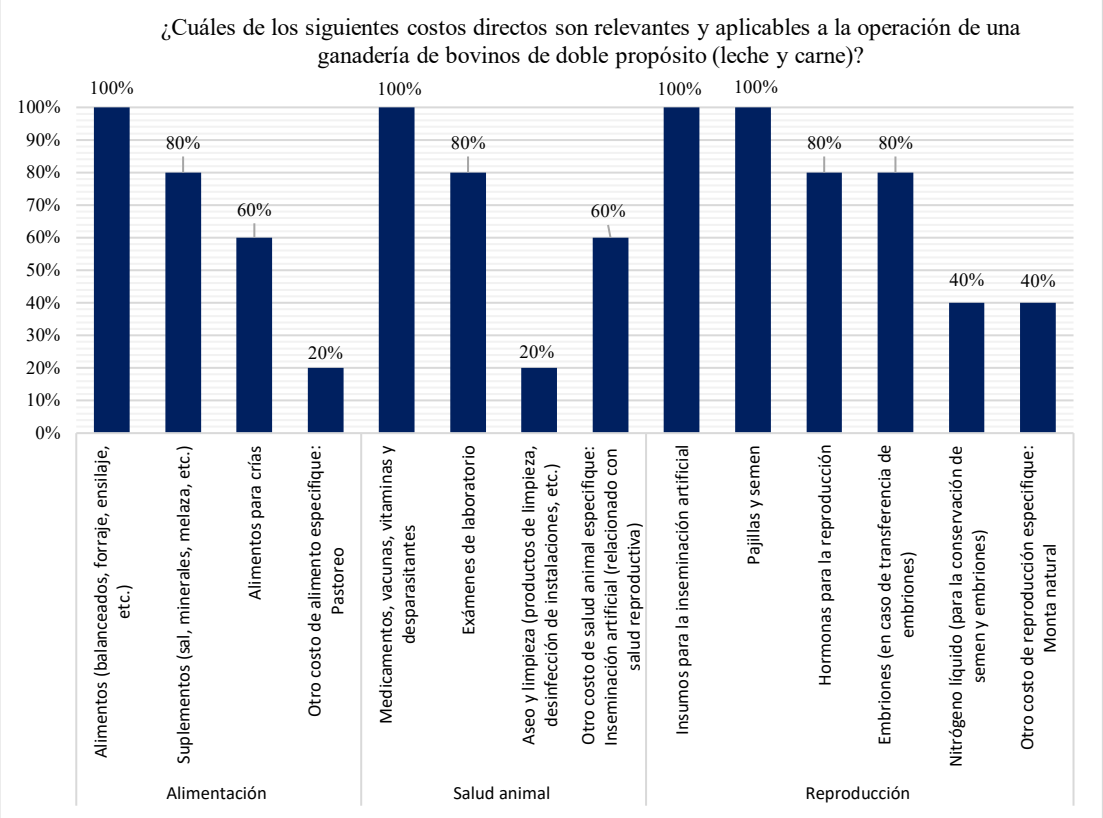


Gráfico 1

Costos directos relevantes

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados: El Gráfico 1 presenta la frecuencia relativa porcentual de los costos directos considerados relevantes para la operación de una ganadería de bovinos de doble propósito (leche y carne) por los 5 contadores públicos de la Unidad de Explotación Ganadera Agropecuaria La Ponderosa S.A. Los resultados, basados en la experiencia y conocimiento de estos profesionales clave, revelan un alto grado de consenso en la relevancia de ciertos costos fundamentales.

Se observa que el 100% de los contadores identificaron como relevantes los alimentos (balanceados, forraje, ensilaje, etc.), los medicamentos, vacunas, vitaminas y desparasitantes, los insumos para la inseminación artificial y las pajillas y semen. este hallazgo subraya la percepción unánime de la importancia crítica de la alimentación y

la salud animal, así como de los insumos básicos para la reproducción, en la operación ganadera de doble propósito según la perspectiva contable de la unidad de estudio.

Un significativo 80% de los contadores también consideró relevantes los suplementos (sal, minerales, melaza, etc.), los exámenes de laboratorio, las hormonas para la reproducción y los embriones (en caso de transferencia de embriones). Esto indica que, si bien no son considerados universalmente aplicables como los costos del grupo anterior, una clara mayoría de los expertos contables los perciben como importantes para la gestión de la producción.

Por otro lado, costos como los alimentos para crías (60%), el aseo y limpieza (productos de limpieza, desinfección de instalaciones, etc.) (20%) y el nitrógeno líquido (para la conservación de semen y embriones) (40%) mostraron una menor frecuencia de selección entre los contadores, lo que sugiere una variabilidad en su aplicación o en la percepción de su relevancia dentro de la gestión contable de la empresa. de manera similar, los costos específicos mencionados en la categoría "otro costo" como pastoreo (20%) y monta natural (40%) fueron señalados por un número limitado de encuestados, lo que podría reflejar diferencias en las prácticas de manejo reproductivo y de alimentación consideradas relevantes desde la perspectiva de los registros contables. La inseminación artificial (relacionado con salud reproductiva), mencionada como otro costo de salud animal, fue considerada relevante por el 60% de los contadores.

El análisis de las respuestas de los contadores revela una clara jerarquía en la percepción de la relevancia de los costos directos en la ganadería de doble propósito de Agropecuaria La Ponderosa S.A. desde la óptica de la gestión contable. Los costos asociados a la alimentación, la salud animal y la reproducción básica son consistentemente considerados fundamentales por estos profesionales, mientras que otros costos presentan una mayor variabilidad en su percepción de relevancia. Estos hallazgos, basados en la experiencia contable de la unidad de estudio, proporcionan una base importante para la posterior identificación y análisis de los centros de costos y las actividades dentro de la unidad de producción, elementos cruciales para la propuesta de un sistema de costeo basado en actividades.

Tabla 5

Costos directos relevantes: Mano de Obra Directa

Categoría de Análisis	Valor	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Actividad Ejecutada	Ordeño	4	0,8	80%
	Alimentación	3	0,6	60%
	Vacunación	1	0,2	20%
	Inseminación	3	0,6	60%
	Limpieza establos	2	0,4	40%
Tipo de Mano de Obra	Fija	4	0,8	80%
	Contratada	1	0,2	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 1 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

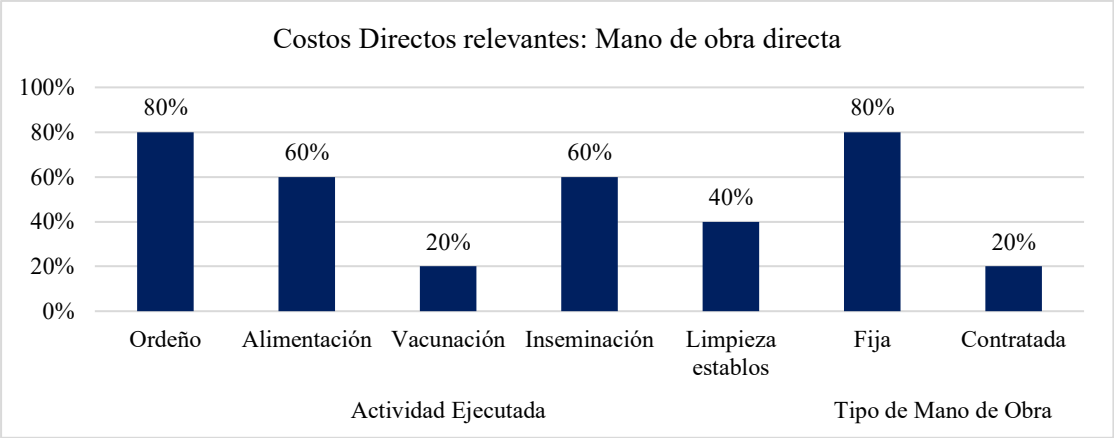


Gráfico 2

Costos Directos relevantes: Mano de obra directa

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados de la Mano de Obra Directa: La mano de obra (personal de producción, ordeño, reproducción, etc.)" fue identificada como un costo directo relevante por la mayoría de los cinco contadores públicos encuestados (como se evidenció en el análisis general de los costos directos). para profundizar en la composición de este costo, se analizó la información detallada

proporcionada en el cuadro específico de mano de obra, cuyos resultados se resumen en la tabla 5 y se visualizan en el gráfico 2.

El análisis de las actividades ejecutadas (Tabla 5 y Gráfico 2) revela diferentes niveles de relevancia percibida entre los contadores:

- Ordeño (80%): La gran mayoría (4 de 5) considera el ordeño una actividad de mano de obra directa relevante.
- Alimentación (60%): Una mayoría (3 de 5) también identifica la alimentación como relevante.
- Inseminación (60%): Similar a la alimentación, la inseminación es considerada relevante por la mayoría (3 de 5).
- Limpieza de establos (40%): Una proporción menor (2 de 5) percibe la limpieza de establos como una actividad de mano de obra directa relevante.
- Vacunación (20%): Solo una minoría (1 de 5) considera la vacunación como una actividad de mano de obra directa relevante.

La marcada relevancia del ordeño, la alimentación y la inseminación como actividades de mano de obra directa (80% y 60% de consenso respectivamente) subraya la necesidad de un análisis detallado de la eficiencia con la que se ejecutan estas tareas. el sistema ABC deberá enfocarse en identificar los inductores de costos más apropiados para asignar la mano de obra a estas actividades clave (por ejemplo, horas hombre por litro de leche producido, horas hombre por cabeza alimentada, o costo laboral por inseminación exitosa). La medición y el seguimiento de estos inductores permitirán evaluar el desempeño operativo y detectar posibles áreas de mejora en la utilización de la mano de obra directa.

la clara preferencia por la mano de obra fija (80%) como el tipo relevante sugiere una inversión significativa en personal permanente para las actividades principales. El Sistema ABC deberá capturar con precisión el costo de esta mano de obra fija y distribuirlo a las actividades en las que participa, posiblemente utilizando como inductor el tiempo dedicado a cada tarea. Un análisis de la productividad de esta mano de obra fija será crucial para asegurar que la inversión se traduzca en eficiencia operativa.

La presencia de mano de obra contratada (20%), aunque minoritaria en la percepción de relevancia, indica una necesidad de flexibilidad para tareas específicas o temporales. El Sistema ABC deberá identificar claramente los costos asociados a esta mano de obra contratada y asignarlos directamente a las actividades para las cuales fue requerida (por ejemplo, mano de obra contratada para vacunación). El análisis de la efectividad y el costo-beneficio de la mano de obra contratada en comparación con la fija podría revelar oportunidades de optimización.

En última instancia, este análisis de la mano de obra directa no solo identifica los costos relevantes, sino que también resalta la importancia de medir la eficiencia operativa en las actividades clave y de analizar la productividad de los diferentes tipos de mano de obra. El Sistema ABC propuesto deberá integrar mecanismos para recopilar datos sobre el tiempo dedicado a las actividades y la producción obtenida, permitiendo así una asignación de costos más precisa y una evaluación del desempeño que conduzca a mejoras en la gestión de la mano de obra de la ganadería de doble propósito.

Tabla 6

Costos directos relevantes: Instalaciones y equipos

Instalaciones y equipos: Categoría de Gasto	Subcategoría/Descripción	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Combustibles y Lubricantes	Gasolina (Maquinaria)	4	0,80	80%
	Diesel (Vehículos)	3	0,60	60%
	Aceite de motor	4	0,80	80%
	Grasa lubricante	2	0,40	40%
Repuestos y Mantenimiento	Repuesto A	3	0,60	60%
	Mantenimiento Preventivo	2	0,40	40%
	Reparación	1	0,20	20%
Material de Cercado	Postes de madera	3	0,60	60%
	Alambre galvanizado	3	0,60	60%
	Clavos/Grapas	2	0,40	40%
Otro costo de instalaciones y equipo	Especificar: Bomba de agua	1	0,20	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 1 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

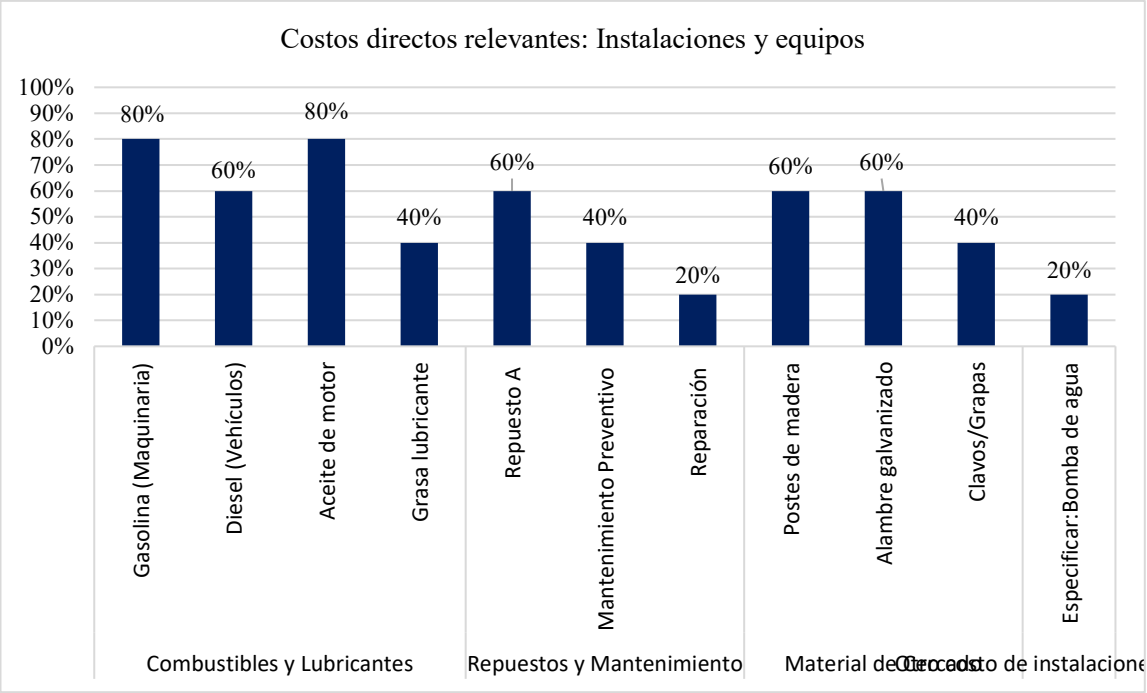


Gráfico 3

Costos directos relevantes: Instalaciones y equipos

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados de los costos directos relevantes de instalaciones y equipos:

Dentro de la categoría de "instalaciones y equipos" de la pregunta sobre costos directos relevantes, se solicitó a los contadores que indicaran las subcategorías de gasto que consideran relevantes para la operación de la ganadería de doble propósito. La tabla 6 y el gráfico 3 resumen la frecuencia con la que cada subcategoría fue mencionada por los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Los resultados revelan diferentes niveles de relevancia percibida para las diversas subcategorías de gastos en instalaciones y equipos:

Combustibles y Lubricantes:

- Gasolina (Maquinaria) y Aceite de motor (80% cada uno): La gran mayoría (4 de 5) de los contadores considera estos elementos esenciales

como costos directos relevantes asociados a la operación de la maquinaria.

- Diesel (Vehículos) (60%): Una mayoría (3 de 5) también identifica el diesel para vehículos como un costo directo relevante.
- Grasa lubricante (40%): Una proporción menor (2 de 5) percibe la grasa lubricante como directamente relevante.

Repuestos y Mantenimiento:

- Repuesto A (60%): Una mayoría (3 de 5) considera relevante el gasto en este repuesto específico.
- Mantenimiento Preventivo (40%): Una proporción menor (2 de 5) lo percibe como directamente relevante.
- Reparación (20%): Solo una minoría (1 de 5) considera la reparación como un costo directo relevante.

Material de Cercado:

- Postes de madera y Alambre galvanizado (60% cada uno): Una mayoría (3 de 5) identifica estos materiales esenciales para el cercado como costos directos relevantes.
- Clavos/Grapas (40%): Una proporción menor (2 de 5) los percibe como directamente relevantes.

Otro costo de instalaciones y equipo:

- Especificar: Bomba de agua (20%): Solo una minoría (1 de 5) mencionó este costo específico como directamente relevante.

La marcada relevancia percibida por los contadores hacia los combustibles y lubricantes esenciales para la operación de la maquinaria y los vehículos (80% y 60% respectivamente) subraya la necesidad de establecer inductores de costos claros y precisos para estas subcategorías dentro del futuro sistema ABC. Dado su alto consenso como costos directos, la asignación detallada de estos gastos a las actividades productivas específicas (por ejemplo, horas de uso de la maquinaria para el ordeño o la preparación de alimentos) permitirá una visión más precisa del costo real de cada producto (leche y carne).

De manera similar, la relevancia mayoritaria del Repuesto A y los materiales de cercado principales (postes y alambre) (60% cada uno) sugiere que estos elementos tienen un impacto directo y significativo en la capacidad productiva y el mantenimiento de la infraestructura esencial. El sistema ABC debería considerar mecanismos para rastrear el consumo o la depreciación de estos elementos por centro de costos o actividad relevante (por ejemplo, el repuesto asociado a una máquina específica utilizada en el ordeño, o el material de cercado necesario para mantener los potreros utilizados para la alimentación).

Por otro lado, la menor relevancia otorgada al mantenimiento preventivo, la grasa lubricante, los clavos/grapas y el costo específico de la bomba de agua (40% o menos) podría indicar que estos costos se perciben como más indirectos o de soporte. Si bien no deben ignorarse, la prioridad en el diseño del sistema ABC podría enfocarse inicialmente en la asignación más precisa de los costos directos con mayor consenso, y posteriormente abordar la asignación de estos elementos de menor relevancia directa a través de inductores de costos más generales o basados en el beneficio recibido por los centros de costos.

La percepción de los contadores sobre la relevancia de los costos de instalaciones y equipos proporciona una guía clara para la priorización de los esfuerzos en el diseño e implementación del Sistema ABC, asegurando que los recursos se enfoquen inicialmente en la asignación precisa de aquellos costos que los expertos consideran más directamente vinculados a la generación de valor en la ganadería de doble propósito de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Tabla 7

Otros Costos Directos

Otros costos directos diferentes de los antes mencionados/Categoría de Costo	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Material de identificación animal	3	0,60	60%
Alquiler de tierras o pastizales	4	0,80	80%
Transporte de animales, leche o insumos	2	0,40	40%
Gastos veterinarios	3	0,60	60%

Semillas, fertilizantes y otros insumos para forraje	2	0,40	40%
Mano de obra por destajo	1	0,20	20%
Animales comprados para engorde o producción	3	0,60	60%
Otros costos directos	3	0,60	60%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 1 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

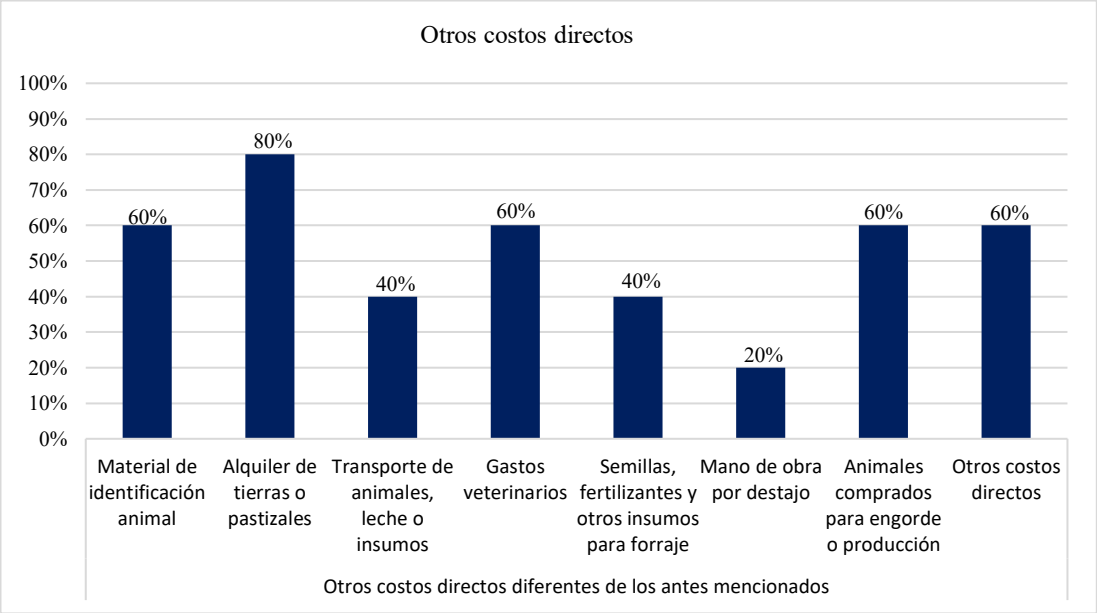


Gráfico 4

Otros costos directos

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación contundente de otros costos directos: La sección final de la identificación de costos directos relevantes indagó sobre "otros costos directos diferentes de los antes mencionados", cuyos resultados se presentaron en la tabla 7 y el gráfico 4. El análisis de las respuestas de los contadores reveló una variada percepción de la relevancia de estos costos, lo que sugirió áreas potenciales para una mayor precisión en la asignación bajo el futuro sistema ABC.

La alta relevancia otorgada al alquiler de tierras o pastizales (80%) indicó que el acceso a recursos de tierra fue un factor crítico y un costo directo significativo para la operación ganadera de doble propósito en Agropecuaria La Ponderosa S.A. El sistema ABC debió establecer un mecanismo claro para asignar este costo a las unidades de producción (leche y carne) en función del uso de la tierra, ya sea por hectárea utilizada, capacidad de pastoreo o algún otro inductor apropiado.

Un nivel de relevancia considerable (60%) se observó en el material de identificación animal, gastos veterinarios y animales comprados para engorde o producción, así como en una categoría general de otros costos directos. esto subrayó la importancia del seguimiento individual del ganado, la salud animal y la inversión en el inventario ganadero como elementos directamente vinculados a la producción. El sistema ABC debió rastrear estos costos a nivel de animal o lote siempre que fue factible para reflejar con precisión el costo directo asociado a cada unidad producida.

La relevancia moderada del transporte de animales, leche o insumos y semillas, fertilizantes y otros insumos para forraje (40% cada uno) sugirió que estos costos, si bien importantes, pudieron haber tenido una relación menos directa con la producción diaria o pudieron haber variado más según la etapa del ciclo productivo. El sistema ABC debió analizar las actividades específicas que generaron estos costos para determinar los inductores de asignación más adecuados (por ejemplo, kilómetros recorridos para el transporte, hectáreas cultivadas para los insumos de forraje).

La baja relevancia de la mano de obra por destajo (20%) indicó que esta forma de contratación fue menos común para las actividades directamente ligadas a la producción principal o que su impacto en el costo total directo se consideró menor. sin embargo, si esta mano de obra estuvo asociada a tareas específicas (por ejemplo, ordeño por cantidad de leche), el sistema ABC debió capturar estos costos y asignarlos en función de la producción.

Contundente, el análisis de estos “otros costos directos” destacó la necesidad de un enfoque diferenciado en su tratamiento dentro del sistema ABC. Aquellos costos con alta relevancia percibida requirieron mecanismos de asignación directa y precisos a las unidades de producción. Para los costos con menor relevancia directa, se debió

analizar las actividades subyacentes para identificar los inductores de costos más apropiados, asegurando así una visión completa y precisa de los costos directos asociados a la ganadería de doble propósito en Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Tabla 8

Costo Directo con Mayor Impacto en Rentabilidad

2. ¿Cuáles considera que son los principales costos directos que más impactan la rentabilidad de su ganadería?

Costo Directo con Mayor Impacto en Rentabilidad	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Alimentos	3	0,60	60%
Mano de obra	4	0,80	80%
Medicamentos	2	0,40	40%
Suplementos	3	0,60	60%
Alquiler de tierras	2	0,40	40%
Gastos veterinarios	1	0,20	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 2 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

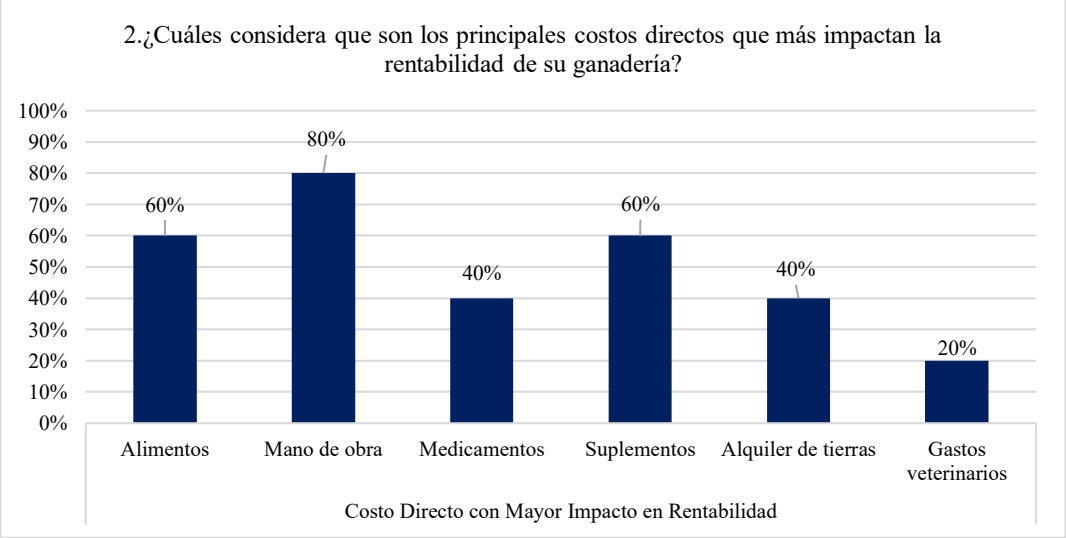


Gráfico 5

Costo Directo con Mayor Impacto en Rentabilidad

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los costos directos con mayor impacto en la rentabilidad: La segunda pregunta del cuestionario indagó directamente sobre la percepción de los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. respecto a cuáles consideraban los principales costos directos que más impactaron la rentabilidad de su ganadería. Los resultados, presentados en la tabla 8 y el gráfico 5, revelaron una clara jerarquía en la importancia percibida de estos costos.

La Mano de obra (80%) emergió como el costo directo que la gran mayoría (4 de 5) de los contadores identificó como de mayor impacto en la rentabilidad. Esta contundente percepción subrayó la importancia crítica de la gestión eficiente del personal de producción, ordeño y reproducción para la salud financiera de la ganadería de doble propósito. El sistema ABC deberá analizar en detalle los costos laborales asociados a las actividades clave y buscar inductores de costos que permitan una asignación precisa y la evaluación de la productividad.

Los Alimentos y los Suplementos (60% cada uno) también fueron señalados por una mayoría (3 de 5) de los contadores como costos directos de alto impacto en la rentabilidad. Esta consistente identificación reforzó la importancia de la nutrición en la producción de leche y carne, sugiriendo que las fluctuaciones en los precios de los alimentos y la eficiencia en su utilización tuvieron un efecto significativo en los márgenes de ganancia. El sistema ABC deberá rastrear los costos de alimentación por tipo de ganado y etapa productiva para comprender su impacto específico.

El Alquiler de tierras y los Medicamentos (40% cada uno) fueron considerados de alto impacto por una proporción menor (2 de 5) de los contadores. Si bien no fueron unánimes, su mención indicó que el acceso a la tierra y la gestión de la salud animal representaron factores importantes que pudieron influir en la rentabilidad. El sistema ABC deberá considerar la asignación del costo del alquiler a las unidades productivas que utilizan la tierra y el seguimiento de los gastos veterinarios por tipo de animal o evento sanitario.

Los Gastos veterinarios (20%) fueron mencionados como de alto impacto por solo uno de los contadores. Si bien la salud animal es crucial, esta baja frecuencia relativa en comparación con otros costos sugirió que, para la mayoría de los encuestados, otros factores tuvieron un impacto financiero más significativo en la rentabilidad general. No obstante, el sistema ABC deberá capturar estos costos para tener una visión completa de los gastos directos.

Este análisis reveló que la Mano de obra, los Alimentos y los Suplementos fueron percibidos como los costos directos con mayor impacto en la rentabilidad de la ganadería de doble propósito en Agropecuaria La Ponderosa S.A. La gestión y el control eficiente de estos costos deberán ser áreas prioritarias en la implementación del sistema ABC para mejorar la toma de decisiones financieras y la rentabilidad general de la operación.

Tabla 9

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Directos

3. ¿Qué estrategias o prácticas ha implementado para reducir o controlar los costos directos en su ganadería?

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Directos	**Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Implementación de un programa de alimentación más eficiente (ajuste de raciones, uso de forraje propio)	2	0,4	40%
Optimización de la gestión de inventario de medicamentos y vacunas (evitar pérdidas, compra al por mayor)	1	0,2	20%
Mejora en la eficiencia del uso de la mano de obra (capacitación, optimización de rutas)	1	0,2	20%
Negociación de mejores precios con proveedores de alimentos, suplementos y otros insumos	1	0,2	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 3 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

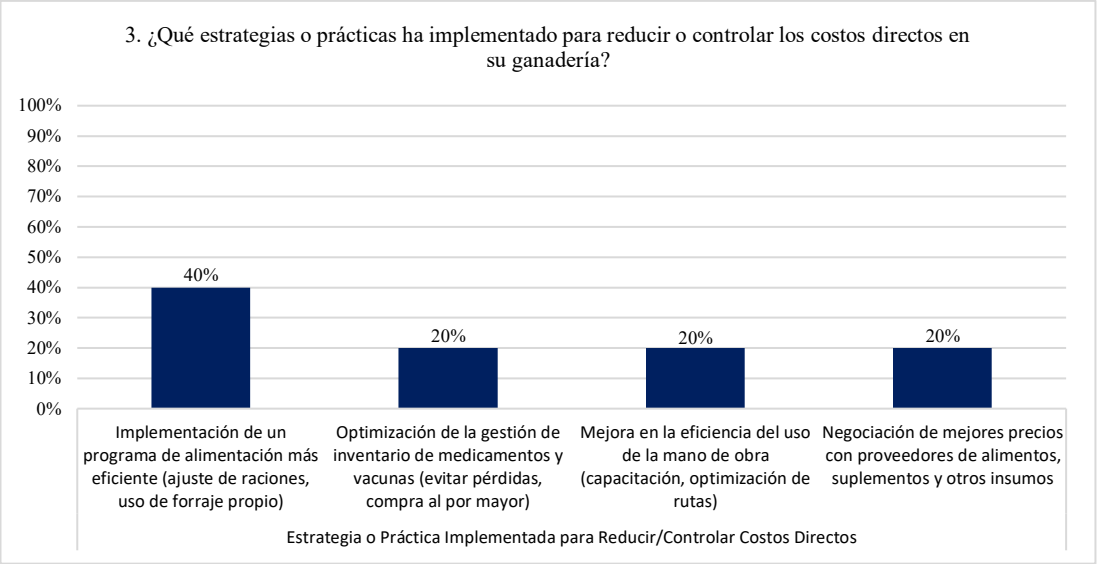


Gráfico 6

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Directos

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación Contundente de las Estrategias para Reducir/Controlar Costos Directos: La tercera pregunta del cuestionario indagó sobre las estrategias o prácticas específicas que los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. habían implementado para reducir o controlar los costos directos en su ganadería. Los resultados, presentados en la Tabla 10 y el Gráfico 6, revelaron una diversidad de enfoques, aunque con una estrategia destacando ligeramente por su mayor frecuencia de mención.

La Implementación de un programa de alimentación más eficiente (ajuste de raciones, uso de forraje propio) (40%) fue la estrategia más mencionada, siendo implementada por dos de los cinco contadores. Este hallazgo subrayó la importancia crítica de la gestión de la alimentación como un área clave para el control de costos directos, lo que sugirió que la optimización de las raciones y el aprovechamiento de recursos propios representaron medidas efectivas y recurrentes en la búsqueda de eficiencia económica. El futuro sistema ABC podría beneficiarse de un análisis detallado de los ahorros generados por estas prácticas.

Un grupo de estrategias fueron mencionadas individualmente (20% cada una) por un solo contador: la Optimización de la gestión de inventario de medicamentos y vacunas (evitar pérdidas, compra al por mayor), la Mejora en la eficiencia del uso de la mano de obra (capacitación, optimización de rutas) y la Negociación de mejores precios con proveedores de alimentos, suplementos y otros insumos. Si bien cada una representó una respuesta única en este grupo de cinco contadores, su mención evidenció la variedad de áreas donde se buscaron activamente estrategias de control de costos. La gestión de inventario se enfocó en la reducción de pérdidas, la eficiencia de la mano de obra en la optimización de recursos humanos, y la negociación en la disminución de los costos de adquisición de insumos clave.

La ausencia de una estrategia dominante, más allá de la gestión de la alimentación, sugirió que el control de costos directos fue abordado de múltiples maneras, adaptándose a las particularidades y prioridades de cada gestión contable. Esto implicó que el sistema ABC deberá ser lo suficientemente flexible para capturar y analizar los beneficios de estas diversas estrategias en los diferentes centros de costos.

Este análisis reveló que la optimización de la alimentación emergió como la práctica más común para reducir o controlar los costos directos en la ganadería de doble propósito de Agropecuaria La Ponderosa S.A., según la experiencia de los contadores. Sin embargo, la implementación de estrategias en la gestión de inventario, la eficiencia de la mano de obra y la negociación con proveedores también representaron esfuerzos individuales significativos en la búsqueda de una mayor rentabilidad. El sistema ABC podría servir como una herramienta valiosa para cuantificar el impacto financiero de estas diversas estrategias y para identificar las mejores prácticas a replicar en toda la unidad de explotación.

Tabla 10

Mano de obra indirecta

4. ¿Cuáles de los siguientes costos indirectos son relevantes y aplicables a la operación de una ganadería de bovinos de doble propósito (leche y carne)?				
Mano de obra indirecta:	**Valor**	**Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Actividad Ejecutada (Indirecta)	Supervisión de ordeño	3	0,6	60%
	Mantenimiento de equipos	4	0,8	80%
	Administración de finca	2	0,4	40%
	Supervisión de alimentación	2	0,4	40%
Tipo de Mano de Obra (Indirecta)	Fija	5	1	100%
	Contratada (mantenimiento)	1	0,2	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 4 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

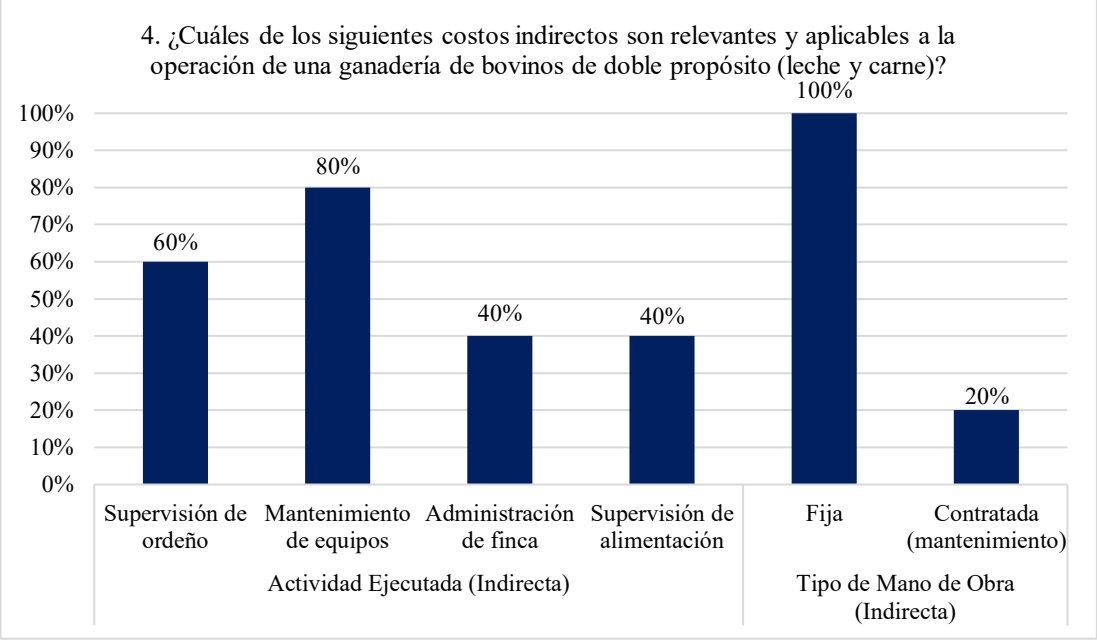


Gráfico 7

Mano de obra indirecta

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación contundente de la mano de obra indirecta relevante: La cuarta pregunta del cuestionario indagó sobre la relevancia de la mano de obra indirecta para la operación de la ganadería de doble propósito, solicitando a los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. que detallaran las actividades y el tipo de personal indirecto que consideraban aplicables. Los resultados, presentados en la tabla 11 y el gráfico 7, revelaron una clara percepción de la importancia del personal de apoyo para la operación.

En cuanto a la Actividad Ejecutada (Indirecta), el Mantenimiento de equipos (80%) emergió como la labor indirecta más consistentemente considerada relevante, siendo señalada por cuatro de los cinco contadores. Esta contundente percepción subrayó la criticidad del mantenimiento para asegurar la operatividad y la eficiencia de la maquinaria e instalaciones, impactando indirectamente la producción y, por ende, la rentabilidad. La gestión y el costo de este personal deberán ser áreas de atención en el sistema ABC.

La supervisión de ordeño (60%) también fue considerada relevante por una mayoría (tres de cinco) de los contadores, indicando la importancia de la supervisión para garantizar la calidad y la eficiencia del proceso de ordeño, un componente central de la producción lechera. La asignación de los costos de este personal supervisor a la producción de leche será fundamental.

La administración de finca y la supervisión de alimentación (40% cada una) fueron percibidas como relevantes por una proporción menor (dos de cinco) de los contadores. Si bien no fueron unánimes, su mención sugirió que la gestión general de la finca y la supervisión de la alimentación del ganado fueron consideradas funciones de apoyo importantes para la operación productiva.

En cuanto al tipo de mano de obra (indirecta), existió un consenso casi total (100%) en que el personal indirecto relevante fue principalmente de tipo fijo. Esto indicó una estructura organizacional donde las labores de supervisión, mantenimiento y administración fueron cubiertas mayoritariamente por personal permanente, lo que implicó costos laborales indirectos estables. La mano de obra contratada (20%),

mencionada solo en el contexto del mantenimiento, sugirió el uso ocasional de personal externo para tareas especializadas.

Este análisis reveló que el mantenimiento de equipos fue percibido como la actividad de mano de obra indirecta más relevante para la operación de la ganadería de doble propósito en Agropecuaria La Ponderosa S.A., seguido por la supervisión del ordeño.

Tabla 11

Categoría de Mantenimiento (Costo Indirecto)

Categoría de Mantenimiento (Costo Indirecto)	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Mantenimiento de maquinaria y equipo	4	0,8	80%
Mantenimiento de vehículos	2	0,4	40%
Mantenimiento y reparación de instalaciones	3	0,6	60%
Mantenimiento de vías y caminos	1	0,2	20%
Otro costo indirecto relacionado con mantenimiento (sin especificar)	0	0	0%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 4 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

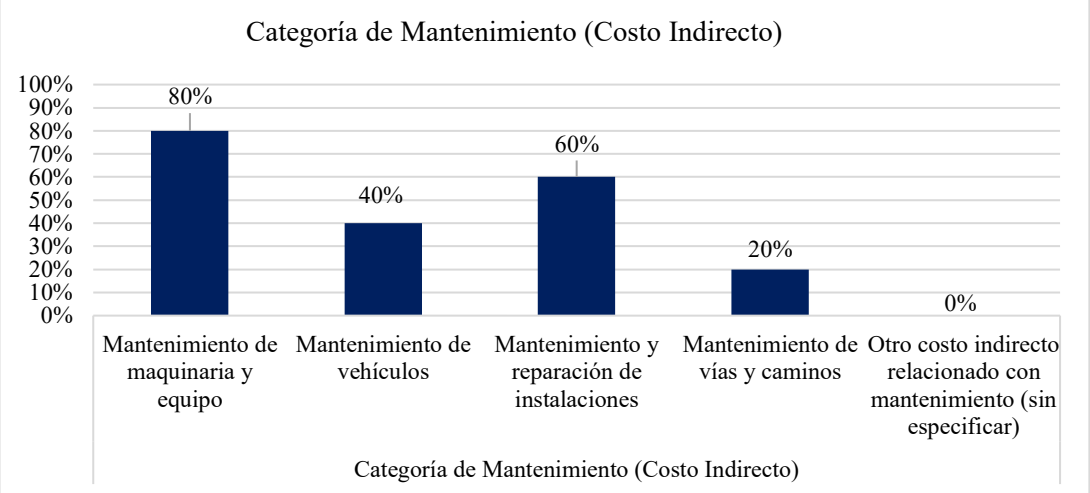


Gráfico 8

Categoría de Mantenimiento (Costo Indirecto)

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación contundente de la categoría de mantenimiento (Costo Indirecto): Dentro de la pregunta sobre los costos indirectos relevantes para la operación de la ganadería de doble propósito, se solicitó a los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. que especificaran las categorías de mantenimiento que consideraban aplicables. Los resultados, presentados en la Tabla 12 y el Gráfico 8, revelaron una clara priorización del mantenimiento de la infraestructura productiva.

El Mantenimiento de maquinaria y equipo (80%) emergió como la categoría de mantenimiento indirecto más consistentemente considerada relevante, siendo señalada por cuatro de los cinco contadores. Esta alta frecuencia subrayó la percepción de que el cuidado y la operatividad de la maquinaria fueron fundamentales para el desarrollo eficiente de las actividades productivas, impactando indirectamente la rentabilidad al asegurar la continuidad de las operaciones. El sistema ABC deberá considerar la asignación de estos costos a los centros de costos o actividades que utilizan la maquinaria.

El mantenimiento y reparación de instalaciones (60%) también fue considerado relevante por una mayoría (tres de cinco) de los contadores, indicando la importancia de mantener la infraestructura física (establos, salas de ordeño, etc.) en condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades ganaderas. La asignación de estos costos deberá realizarse en función del uso de las instalaciones por las diferentes unidades de producción. El mantenimiento de vehículos (40%) fue percibido como relevante por una proporción menor (dos de cinco) de los contadores. Si bien los vehículos representaron un apoyo importante para la operación, su mantenimiento fue considerado menos directamente vinculado a la producción en comparación con la maquinaria y las instalaciones.

El mantenimiento de vías y caminos (20%) fue señalado como relevante por solo uno de los contadores, sugiriendo que, si bien importante para la accesibilidad, su impacto indirecto en la rentabilidad fue percibido como menor por la mayoría. Finalmente, ningún contador consideró relevante otra categoría de mantenimiento indirecto sin especificar. Este análisis reveló que el mantenimiento de maquinaria y

equipo fue percibido como la categoría de mantenimiento indirecto más relevante para la operación de la ganadería de doble propósito, seguido por el mantenimiento y reparación de instalaciones. Esta priorización sugirió que los esfuerzos en el control y la asignación de costos de mantenimiento indirecto deberán enfocarse principalmente en estas áreas para obtener una visión precisa del costo total de producción y su impacto en la rentabilidad.

Tabla 12

Otros Costos Indirectos Relevantes

Otros Costos Indirectos Relevantes	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Marcaron)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
Transporte y fletes	2	0,4	40%
Deforestaciones, drenajes o canalizaciones	1	0,2	20%
Seguridad y vigilancia	2	0,4	40%
Suministros y reparaciones varias	1	0,2	20%
IVA imputado al costo	2	0,4	40%
Gastos por agotamiento de vacas en producción	1	0,2	20%
Depreciaciones de activos fijos imputables a la producción	4	0,8	80%
Otro costo indirecto especifique: (ej: Gastos de representación)	1	0,2	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 4 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

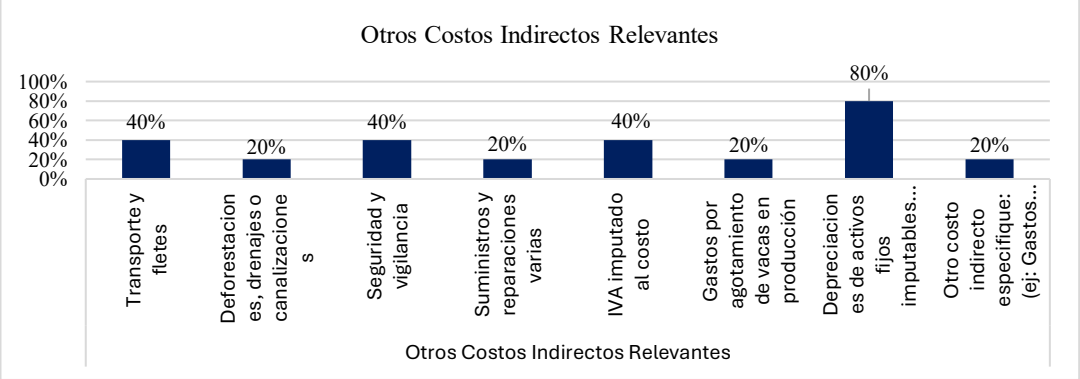


Gráfico 9

Otros Costos Indirectos Relevantes

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación Contundente de Otros Costos Indirectos Relevantes: Dentro de la pregunta sobre los costos indirectos relevantes, se solicitó a los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. que identificaran otras categorías de costos indirectos aplicables a la operación. Los resultados, presentados en la tabla 12 y el gráfico 9, revelaron una percepción variada sobre la relevancia de estas partidas.

La depreciación de activos fijos imputables a la producción (80%) emergió como el otro costo indirecto más consistentemente considerado relevante, siendo señalado por cuatro de los cinco contadores. Esta alta frecuencia subrayó la importancia de reconocer el desgaste y la obsolescencia de los activos directamente involucrados en la producción (diferentes de la maquinaria principal) como un costo indirecto significativo que impacta la rentabilidad a largo plazo. El sistema ABC deberá incorporar un método para distribuir esta depreciación a las unidades de producción.

Un grupo de costos indirectos fueron considerados relevantes por dos de los cinco contadores (40% cada uno): transporte y fletes, seguridad y vigilancia e iva imputado al costo. esta frecuencia moderada sugirió que estos costos, si bien no universalmente percibidos como los más impactantes, fueron considerados importantes por una parte significativa de los expertos contables. El sistema ABC deberá evaluar la trazabilidad de estos costos a las actividades productivas para una asignación precisa.

Las categorías de deforestaciones, drenajes o canalizaciones, suministros y reparaciones varias, gastos por agotamiento de vacas en producción y otro costo indirecto específico (ej: gastos de representación) fueron señaladas como relevantes por solo uno de los cinco contadores (20% cada una). esta baja frecuencia indicó que estos costos, si bien pudieron ser relevantes en circunstancias específicas o para ciertas perspectivas contables, no fueron percibidos como costos indirectos de impacto generalizado en la rentabilidad por la mayoría de los encuestados.

Este análisis reveló que la depreciación de activos fijos imputables a la producción fue percibida como el otro costo indirecto más relevante para la operación

de la ganadería de doble propósito. La variabilidad en la percepción de la relevancia de las otras categorías sugirió la necesidad de un análisis más detallado de la naturaleza y la magnitud de estos costos para determinar su adecuada inclusión y asignación dentro del sistema ABC, buscando un equilibrio entre la exhaustividad y la practicidad.

Tabla 13

Costo Indirecto con Mayor Impacto en Rentabilidad

5. ¿Cuáles considera que son los principales costos indirectos que más impactan la rentabilidad de su ganadería?			
Costo Indirecto con Mayor Impacto en Rentabilidad	**Frecuencia Absoluta (Número de Contadores que lo Mencionaron)**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Depreciación de activos fijos	3	0,6	60%
Gastos de administración	3	0,6	60%
Sueldos del personal administrativo	1	0,6	20%
Mantenimiento de instalaciones	1	0,6	20%
Intereses por préstamos	1	0,6	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 5 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

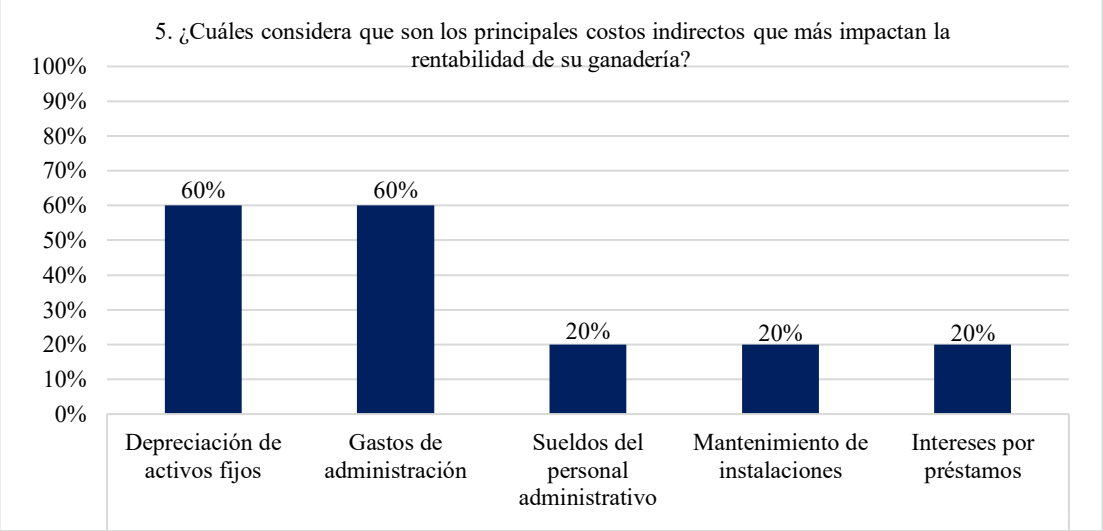


Gráfico 10

Costo Indirecto con Mayor Impacto en Rentabilidad

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados los principales costos indirectos que impactan la rentabilidad: La pregunta sobre los principales costos indirectos con mayor impacto en la rentabilidad sondeó la perspectiva experta de los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A., buscando identificar aquellos costos de apoyo que, desde su experiencia en la gestión financiera y contable de la empresa, ejercieron la mayor influencia en los resultados económicos. Los datos recopilados en la tabla 14 y visualizados en el gráfico 10 revelaron una convergencia en la identificación de ciertos costos, al tiempo que evidenciaron áreas de menor consenso.

La depreciación de activos fijos y los gastos de administración (60% cada uno) emergieron como los costos indirectos percibidos con mayor impacto en la rentabilidad por la mayoría de los contadores (tres de cinco en cada caso). Este hallazgo sugirió una comprensión compartida de que la pérdida de valor de los activos a largo plazo y los costos asociados a la gestión general de la empresa representaron factores significativos que afectaron los márgenes de ganancia. Desde una perspectiva analítica, la depreciación implicó la necesidad de una adecuada planificación de la inversión y la renovación de activos para evitar la erosión del capital, mientras que los gastos de administración señalaron la importancia de la eficiencia operativa a nivel gerencial y de soporte.

En contraste, los sueldos del personal administrativo, el mantenimiento de instalaciones y los intereses por préstamos (20% cada uno) fueron señalados por un solo contador como de alto impacto en la rentabilidad. Esta dispersión de opiniones pudo reflejar diferentes enfoques contables o la heterogeneidad en la estructura financiera y operativa percibida por cada experto. Analíticamente, los sueldos administrativos, aunque un costo fijo importante, pudieron ser vistos como una proporción menor del gasto total en comparación con la depreciación o los gastos operativos generales. El mantenimiento de instalaciones, si bien esencial, pudo haber sido considerado un costo más controlable o menos significativo en el corto plazo. Los intereses por préstamos, por su parte, dependieron directamente del nivel de endeudamiento y las tasas vigentes, lo que pudo variar en su impacto percibido.

La convergencia en la depreciación de activos fijos y los gastos de administración destacó áreas críticas donde las decisiones de inversión y la eficiencia en la gestión administrativa tuvieron un efecto directo y sustancial en la rentabilidad. El sistema de costeo y la estrategia financiera de la empresa deberán prestar especial atención a la optimización de estos costos indirectos. La menor frecuencia de mención de otros costos no implicó su irrelevancia, sino más bien una variabilidad en su impacto percibido o una posible inclusión dentro de categorías más amplias como los gastos de administración. La experiencia colectiva de los contadores señaló la depreciación de activos fijos y los gastos de administración como los principales costos indirectos que ejercieron la mayor presión sobre la rentabilidad de Agropecuaria La Ponderosa S.A. Esta identificación proporcionó una guía estratégica para la implementación del sistema ABC, sugiriendo que la asignación y el control detallado de estos costos indirectos serán fundamentales para una comprensión precisa de la rentabilidad por unidad de producto y para la toma de decisiones informadas sobre la gestión de activos y la eficiencia administrativa.

Tabla 14

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Indirectos

6.¿Qué estrategias o prácticas ha implementado para reducir o controlar los costos indirectos en su ganadería?

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Indirectos	**Frecuencia Absoluta (Número de Contadores)**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Implementación de políticas de ahorro energético	2	0,4	40%
Revisión y negociación de contratos (seguros, arrendamientos)	3	0,6	60%
Optimización del uso de suministros de oficina y digitalización	1	0,2	20%
Capacitación del personal administrativo para mejorar eficiencia	2	0,4	40%
Evaluación y optimización de servicios de asesoría externa	1	0,2	20%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 6 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

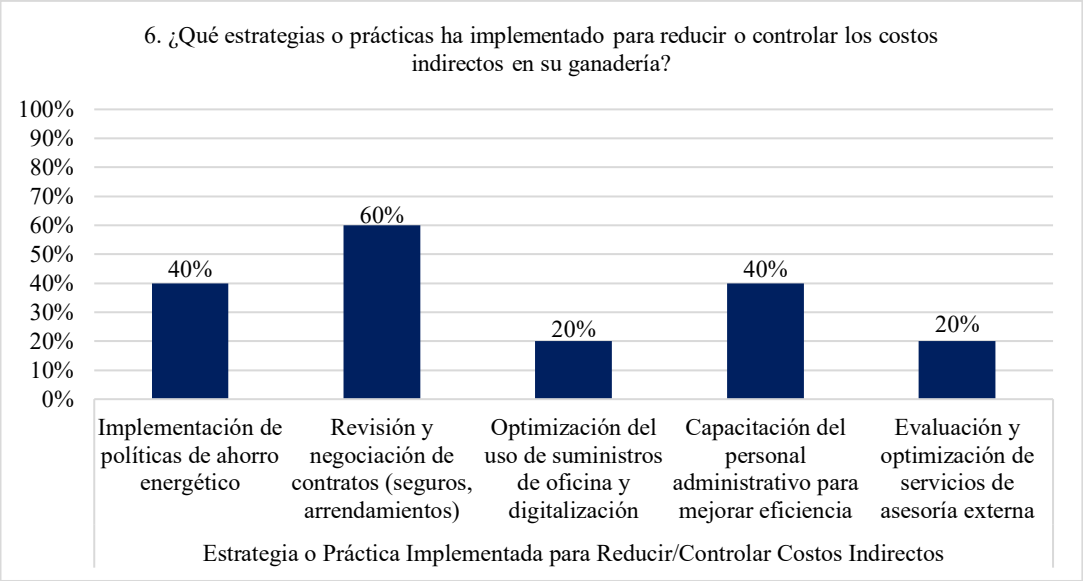


Gráfico 11

Estrategia o Práctica Implementada para Reducir/Controlar Costos Indirectos

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación de los resultados sobre las estrategias para reducir/controlar costos indirectos: La sexta pregunta del cuestionario exploró las medidas concretas que los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. habían puesto en práctica para ejercer un control efectivo sobre los costos indirectos, reconociendo su impacto en la rentabilidad general. Los resultados, plasmados en la tabla 14 y el gráfico 11, revelaron una priorización en la revisión de contratos y una dispersión en otras estrategias, lo que sugirió un enfoque multifacético, pero con áreas de atención predominantes.

La Revisión y negociación de contratos (seguros, arrendamientos) (60%) se destacó como la estrategia más frecuentemente implementada, siendo señalada por tres de los cinco contadores. Este hallazgo subrayó una conciencia aguda del impacto significativo que los compromisos contractuales a largo plazo pueden tener en la estructura de costos indirectos. Analíticamente, esta práctica reflejó una gestión proactiva para optimizar las condiciones financieras y reducir gastos recurrentes que

no están directamente ligados a la producción diaria, pero que erosionan la rentabilidad a mediano y largo plazo.

Un segundo grupo de estrategias mostró una implementación por dos de los cinco contadores (40% cada una): Implementación de políticas de ahorro energético y Capacitación del personal administrativo para mejorar eficiencia. La adopción de políticas de ahorro energético evidenció una preocupación por la sostenibilidad y la reducción de costos operativos continuos, reconociendo que la eficiencia en el uso de recursos como la electricidad impacta directamente los gastos indirectos. Por otro lado, la inversión en la capacitación del personal administrativo sugirió una estrategia orientada a la mejora de la productividad interna y la reducción de errores, lo que indirectamente disminuye los costos asociados a la ineficiencia y la necesidad de reprocesos.

La optimización del uso de suministros de oficina y digitalización y la Evaluación y optimización de servicios de asesoría externa (20% cada una) fueron estrategias implementadas por un solo contador cada una. Estas respuestas individuales reflejaron esfuerzos específicos en áreas particulares de la gestión indirecta. La optimización de suministros y la digitalización apuntaron a la reducción de gastos operativos menores pero recurrentes, mientras que la evaluación de asesorías externas indicó una búsqueda de eficiencia en los servicios profesionales contratados.

La priorización de la revisión y negociación de contratos emergió como la estrategia clave para el control de costos indirectos en Agropecuaria La Ponderosa S.A., según la experiencia de los contadores. Las estrategias relacionadas con la eficiencia energética y la capacitación del personal administrativo representaron esfuerzos importantes en la optimización de los recursos internos. La diversidad en las estrategias implementadas sugirió una adaptación a las necesidades y prioridades específicas de cada área de gestión, lo que implicó que el sistema de control de costos indirectos deberá ser lo suficientemente flexible para monitorear y evaluar la efectividad de estas diversas iniciativas.

Tabla 15

Gastos no relacionados con la producción

7. ¿Cuáles de los siguientes gastos, que no están directamente relacionados con la producción de leche y carne, se generan en su unidad de explotación ganadera?					
	Categoría	**Subcategoria**		**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Gasto No Relacionado con la Producción	Gastos legales y administrativos	Honorarios de abogados o contadores para asuntos personales	1	0,2	20%
		Gastos en trámites burocráticos no relacionados con la actividad ganadera	2	0,4	40%
		Otro Gastos legales y administrativos especifique: (Permisos personales)	0	0	0%
	Gastos relacionados con la vivienda del propietario o encargad	Servicios públicos (electricidad, agua, gas) de la vivienda personal	3	0,6	60%
		Mantenimiento o reparaciones de la vivienda personal	2	0,4	40%
		Compra de electrodomésticos para la vivienda personal	1	0,2	20%
		Otro gasto especifique: (Jardinería personal)	0	0	0%
	Gastos personales del propietario o encargado:	Gastos en alimentación, vestimenta o artículos de uso personal	5	1	100%
		Gastos en actividades de ocio o recreación personales	3	0,6	60%
		Gastos en viajes personales	2	0,4	40%
		Otro gasto personal del propietario (Cuidado personal)	0	0	0%
	Impuestos no relacionados con la actividad ganadera	Impuestos sobre propiedades personales	2	0,4	40%
		Impuestos sobre vehículos personales	3	0,6	60%
		Otro gasto impuesto no relacionados: (Impuesto sucesoral)	0	0	0%
	Donaciones o contribuciones	Donaciones a organizaciones benéficas o religiosas	0	0	0%
		Contribuciones a eventos sociales o comunitarios.	3	0,6	60%
		Otro gasto de Donaciones o contribuciones especifique:	0	0	0%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 7 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

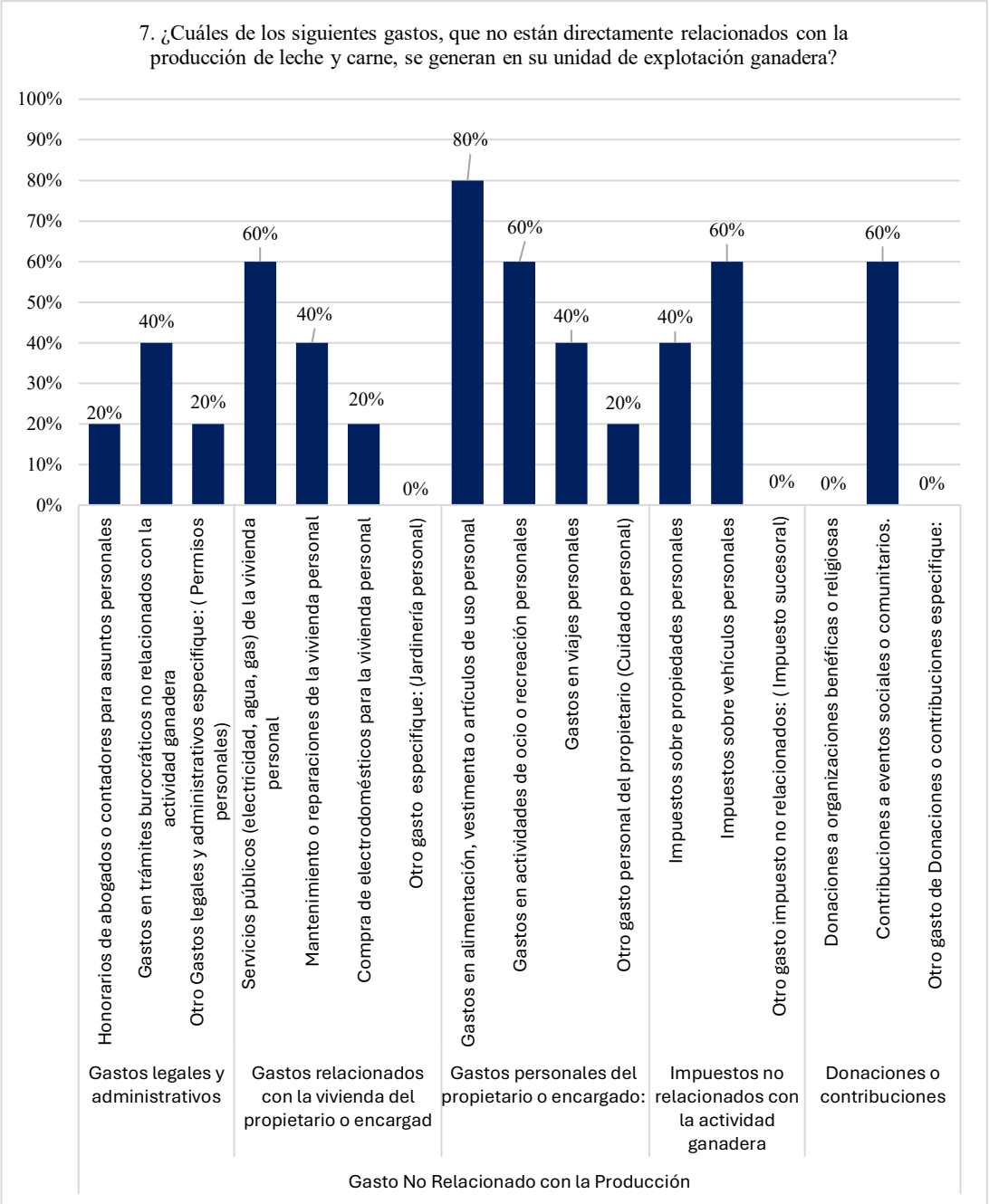


Gráfico 12

Gastos no relacionados con la producción

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación de los resultados los gastos no relacionados con la producción: La séptima pregunta del cuestionario exploró la presencia de gastos que, si bien no directamente vinculados a la producción de leche y carne, se generaban en la unidad de explotación ganadera, buscando delimitar la frontera entre los costos operativos del negocio y los gastos personales o no relacionados. Las respuestas de los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A., resumidas en la tabla 15 y el gráfico 12, revelaron una variabilidad en la identificación de estas partidas, lo que sugirió diferentes interpretaciones sobre la integralidad de la unidad de explotación y la separación de las finanzas personales y empresariales.

Un hallazgo contundente fue que la totalidad de los contadores (100%) identificó los gastos en alimentación, vestimenta o artículos de uso personal del propietario o encargado como gastos generados en la unidad de explotación. esta unanimidad subrayó una posible práctica común donde ciertos gastos básicos personales fueron asumidos o registrados a través de la estructura de la finca, lo que implicó una potencial distorsión en la contabilidad puramente productiva y una necesidad de clarificación en la separación de las finanzas.

Un segundo grupo de gastos mostró una relevancia mayoritaria (60%): Servicios públicos (electricidad, agua, gas) de la vivienda personal y gastos en actividades de ocio o recreación personales, así como impuestos sobre vehículos personales. Esta frecuencia sugirió una práctica extendida de incluir estos gastos personales dentro del ámbito de la unidad de explotación para una parte importante de los encuestados. Analíticamente, esto planteó interrogantes sobre la justificación económica de su inclusión y su potencial impacto en la evaluación real de la rentabilidad de la actividad ganadera.

Los Gastos en trámites burocráticos no relacionados con la actividad ganadera, Mantenimiento o reparaciones de la vivienda personal, Gastos en viajes personales e Impuestos sobre propiedades personales (40% cada uno) fueron señalados por dos de los cinco contadores. Esta menor frecuencia indicó una visión más dividida sobre si estos gastos específicos se generaban comúnmente en la unidad de explotación,

posiblemente dependiendo de la estructura administrativa y la política contable de cada caso. Finalmente, varias categorías tuvieron una baja frecuencia (20% o 0%), lo que sugirió que estos gastos fueron considerados menos comunes o no generados dentro de la unidad de explotación por la mayoría de los contadores. Esto incluyó honorarios legales personales, compra de electrodomésticos personales, otros gastos personales o de vivienda especificados, impuestos no relacionados específicos y las donaciones o contribuciones.

La identificación unánime de los gastos personales básicos reveló una práctica que requiere una revisión crítica para asegurar una contabilidad transparente y una evaluación precisa de la rentabilidad de la ganadería. La variabilidad en la inclusión de otros gastos personales y de vivienda sugirió la necesidad de establecer políticas contables claras que delimiten los gastos estrictamente relacionados con la producción de aquellos que no lo están, permitiendo así una toma de decisiones financieras más informada y una visión real del desempeño económico de la unidad de explotación.

Tabla 16

Sistema de Asignación de Costos Utilizado

8.¿Qué sistema de asignación de costos utiliza actualmente en su unidad de explotación ganadera?

Sistema de Asignación de Costos Utilizado	Frecuencia Absoluta (Número de Contadores)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa (%)
No se aplica un sistema formal de asignación de costos	1	0,2	20%
Costeo directo (o variable)	1	0,2	20%
Costeo por absorción (o total)	1	0,2	20%
Costeo basado en actividades (ABC)	0	0	0%
Costeo estándar	0	0	0%
Costeo por procesos	0	0	0%
Costeo conjunto	0	0	0%
Costeo por subproductos	0	0	0%
Costeo por órdenes de producción	0	0	0%
Costeo por departamentos	2	0,4	0,4
Costeo híbrido (especifique cuáles)	0	0	0%
Otro sistema (especifique)	0	0	0%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 8 correspondiente al cuestionario aplicado.

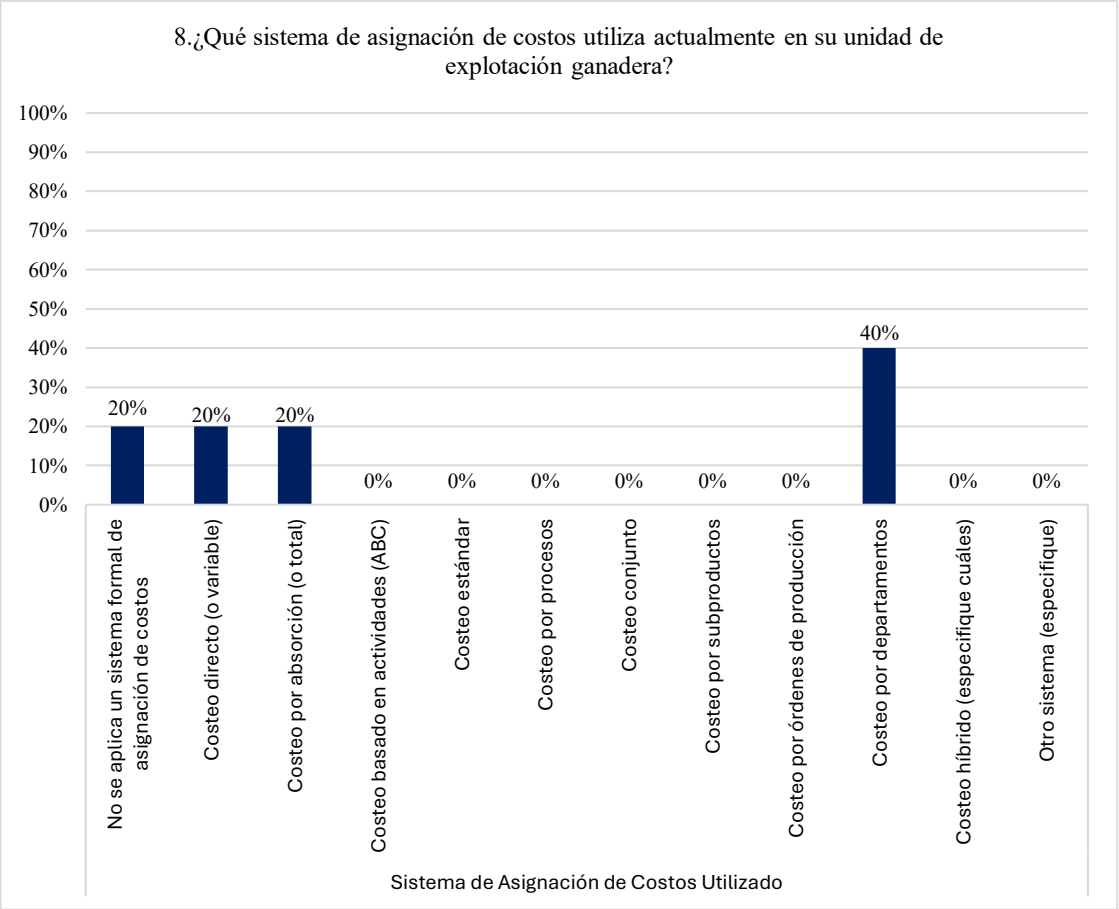


Gráfico 13

Sistema de Asignación de Costos Utilizado

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación de resultados sobre el sistema de asignación de costos utilizado: La octava pregunta del cuestionario sondeó las prácticas actuales de asignación de costos implementadas por los cinco contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A., un elemento crucial para la comprensión detallada de la rentabilidad y la toma de decisiones estratégicas. Los resultados, presentados en la Tabla 16 y el Gráfico 13, revelaron una incipiente adopción de sistemas formales, con una ligera inclinación hacia el costeo por departamentos, pero también una presencia notable de la ausencia de metodologías estructuradas.

El hallazgo más significativo fue que una proporción considerable de los contadores (20%) reconoció no aplicar un sistema formal de asignación de costos. Esta realidad subrayó una potencial limitación en la capacidad de la empresa para comprender la rentabilidad a nivel de producto (leche y carne) o por unidad de negocio, lo que implicó una dependencia de la visión agregada de los costos y una posible dificultad para identificar áreas de ineficiencia o para la toma de decisiones de precios y producción basadas en información detallada.

En contraste, el Costeo por departamentos (40%) emergió como el sistema formal más utilizado, siendo implementado por dos de los cinco contadores. Esta adopción sugirió un reconocimiento de la estructura operativa de la ganadería por áreas funcionales (cría, levante, ordeño, etc.) y un intento de asignar los costos a estas unidades para una mejor comprensión de su desempeño individual. Desde una perspectiva analítica, el costeo por departamentos representó un avance hacia una gestión de costos más granular, permitiendo identificar la contribución de cada etapa del proceso productivo a la rentabilidad general.

La presencia de Costeo directo (o variable) y Costeo por absorción (o total) (20% cada uno), implementados por un contador cada uno, evidenció una exploración de metodologías más tradicionales de costeo. El costeo directo, al separar los costos fijos y variables, pudo estar enfocado en el análisis de la contribución marginal y la toma de decisiones a corto plazo, mientras que el costeo por absorción, al incluir todos los costos en el costo del producto, pudo buscar una visión más completa del costo total unitario. La baja adopción de sistemas más sofisticados como el ABC o el costeo estándar sugirió una posible falta de familiaridad, complejidad percibida o una evaluación de que los beneficios no justifican la inversión en su implementación.

El panorama de la asignación de costos en Agropecuaria La Ponderosa S.A., según la perspectiva de sus contadores, se caracterizó por una transición incipiente hacia metodologías formales. La prevalencia de la ausencia de un sistema formal representó una oportunidad significativa para la mejora en la gestión y el control de costos. La adopción del costeo por departamentos señaló una dirección prometedora hacia una comprensión más detallada de la rentabilidad operativa. La baja

implementación de sistemas más avanzados indicó un potencial para la adopción de metodologías que proporcionen una visión aún más precisa de los costos y permitan una toma de decisiones estratégicas más informada, como el Costeo Basado en Actividades (ABC), que podría alinear los costos indirectos con las actividades específicas que los generan en la ganadería de doble propósito.

Tabla 17

Cumplimiento con NIIF y NIC 41

9. En relación con los costos directos e indirectos que ha reportado en este cuestionario ¿Sus registros contables cumplen con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019) y la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 (NIIF, 2019)?			
Cumplimiento con NIIF y NIC 41	**Frecuencia Absoluta (Número de Contadores)**	**Frecuencia Relativa**	**Frecuencia Relativa (%)**
Sí, cumplen completamente.	2	0,4	40%
Sí, cumplen parcialmente.	2	0,4	40%
No, no cumplen con estas normas.	1	0,2	20%
No mantengo registros contables formales.	0	0	0%
Prefiero no responder.	0	0	0%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a datos que muestra la frecuencia absoluta y el valor de porcentaje para el Ítems 9 correspondiente al cuestionario aplicado a contadores públicos de Agropecuaria La Ponderosa S.A.

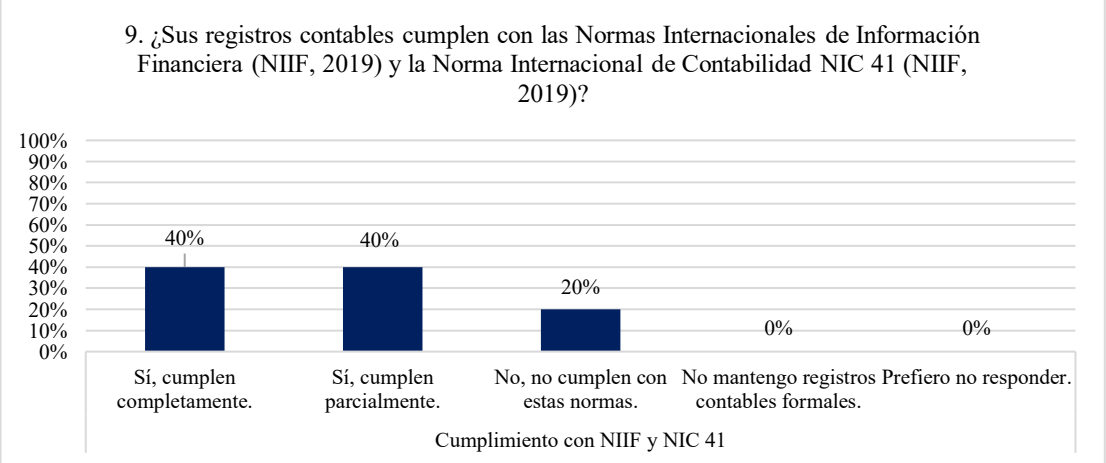


Gráfico 14

Cumplimiento con NIIF y NIC 41

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación de los resultados sobre el cumplimiento con NIIF y NIC 41: La novena pregunta del cuestionario indagó sobre el nivel de cumplimiento de los registros contables de Agropecuaria La Ponderosa S.A. con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019) y la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 (NIIF, 2019), normas cruciales para la transparencia y la comparabilidad de la información financiera a nivel global. Las respuestas de los cinco contadores públicos, presentadas en la Tabla 17 y el Gráfico 14, revelaron una situación mixta en cuanto al cumplimiento normativo.

Un hallazgo significativo fue la distribución equitativa (40% cada uno) entre los contadores que afirmaron un cumplimiento "completo" y aquellos que indicaron un cumplimiento "parcial" con las normativas internacionales. Esta dualidad sugirió que, si bien existe una conciencia y un esfuerzo por adherirse a los estándares NIIF y NIC 41, la implementación total pudo haber enfrentado desafíos o estar en proceso de consolidación dentro de la empresa. El cumplimiento parcial podría implicar la adopción de ciertos principios y lineamientos, pero con áreas donde aún se requieren ajustes o mejoras para alcanzar la conformidad total.

La presencia de un contador (20%) que manifestó que los registros no cumplen con estas normas planteó una preocupación importante. Esta respuesta señaló una potencial área de riesgo en términos de la calidad y la aceptabilidad de la información financiera de la empresa, lo que podría afectar la confianza de los stakeholders y limitar la capacidad de la empresa para acceder a financiamiento o para compararse con otras entidades a nivel internacional.

La ausencia de respuestas en las categorías de "No mantengo registros contables formales" y "Prefiero no responder" sugirió un nivel básico de formalidad contable dentro de la empresa y una disposición de los contadores a expresar su opinión sobre el cumplimiento normativo.

La situación del cumplimiento con NIIF y NIC 41 en Agropecuaria La Ponderosa S.A., según la perspectiva de sus contadores, se caracterizó por una división

entre el cumplimiento completo y parcial, con una señal de alerta proveniente de la falta de cumplimiento normativo por parte de uno de los encuestados. Esta situación subrayó la necesidad de una revisión exhaustiva de las prácticas contables actuales, la identificación de las brechas existentes y la implementación de medidas correctivas para asegurar una mayor adherencia a los estándares internacionales, lo que fortalecerá la transparencia, la confiabilidad y la utilidad de la información financiera de la empresa.

Resultados de la entrevista semiestructurada (Anexo B):

Se realizó una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas (Anexo B) (preguntas: 1,2,3,5,6,8,11,14,15,16,17,18 en relación con el segundo objetivo) aplicado a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de Agropecuaria La Ponderosa S.A**.** relacionado el siguiente objetivo de la investigación:

Objetivo específico 2:

2. Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida

Tabla 18

Etapas principales del proceso productivo

1. ¿Describa brevemente las etapas principales del proceso productivo en la unidad de explotación ganadera?

Entrevistado	Respuesta del Entrevistado	Categoría Principal	Subcategoría Detallada
Contador Público 1	"Desde mi punto de vista financiero, las etapas clave son la inversión inicial en el pie de cría, el periodo de crecimiento como inmovilizado en proceso, la etapa productiva que genera ingresos (leche o carne), y finalmente la venta del producto."	Inversión Inicial	Adquisición de pie de cría
		Desarrollo/Crecimiento	Periodo como inmovilizado en proceso
		Producción	Generación de ingresos (leche o carne)
		Comercialización/Disposición	Venta del producto
Contador Público 2	"Yo lo veo como un ciclo: compra o nacimiento del animal, su desarrollo que implica costos, la fase de producción que genera ingresos, y la disposición final del animal o del producto."	Inversión Inicial	Compra o nacimiento del animal
		Desarrollo/Crecimiento	Desarrollo con costos
		Producción	Fase de producción con ingresos
		Comercialización/Disposición	Disposición final del animal o del producto
Contador Público 3	"Las etapas principales para el control de costos serían: la cría (inversión), el levante (costos de mantenimiento), la producción (ingresos) y la comercialización."	Inversión Inicial	Cría (inversión)
		Desarrollo/Crecimiento	Levante (costos de mantenimiento)
		Producción	Producción (ingresos)
		Comercialización/Disposición	Comercialización

Contador Público 4	"Para el análisis contable, identifico la adquisición de activos biológicos, su transformación a través del crecimiento y la producción, y la realización de ingresos por la venta."	Inversión Inicial	Adquisición de activos biológicos
		Desarrollo/Crecimiento	Transformación a través del crecimiento
		Producción	Producción
		Comercialización/Disposición	Realización de ingresos por la venta
Contador Público 5	"En términos generales, veo la etapa de inversión en animales, el periodo de desarrollo donde se incurren gastos, y la etapa de retorno con la venta de leche o carne."	Inversión Inicial	Inversión en animales
		Desarrollo/Crecimiento	Periodo de desarrollo donde se incurren gastos
		Producción	Etapa de retorno con la venta (leche o carne)
Ingeniero Agropecuario 1	"El proceso inicia con la selección de reproductores, seguido por la reproducción (gestación, parto), la cría y levante de los terneros, el manejo de pasturas para su alimentación, la sanidad animal preventiva, y finalmente la producción de leche o carne según el sistema."	Reproducción	Selección de reproductores, gestación, parto
		Crianza y Desarrollo	Cría y levante de terneros
		Manejo	Manejo de pasturas para alimentación
		Sanidad	Sanidad animal preventiva
		Producción	Producción de leche o carne según el sistema
Ingeniero Agropecuario 2	"Las etapas fundamentales son la reproducción, el crecimiento y desarrollo del ganado (levante), la alimentación basada en pastoreo y suplementación, el manejo sanitario, y la producción, ya sea de leche con su respectivo ordeño o de carne con el engorde."	Reproducción	Reproducción
		Crianza y Desarrollo	Crecimiento y desarrollo del ganado (levante)
		Manejo	Alimentación basada en pastoreo y suplementación
		Sanidad	Manejo sanitario
		Producción	Producción (leche con ordeño/carne con engorde)
Ingeniero Agropecuario 3	"Desde una perspectiva técnica, las fases son: la planificación de la reproducción, el manejo nutricional en las diferentes edades, el control sanitario integral, el manejo de las instalaciones y equipos, y la producción de leche o carne."	Reproducción	Planificación de la reproducción
		Manejo	Manejo nutricional en diferentes edades
		Sanidad	Control sanitario integral
		Manejo	Manejo de instalaciones y equipos
		Producción	Producción de leche o carne
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Considero que las etapas clave son la planificación estratégica de la producción, la gestión de la reproducción y genética, el manejo eficiente de la alimentación y pasturas, la implementación de un programa sanitario robusto, la gestión de la producción (leche o carne), y la comercialización."	Planificación Estratégica	Planificación estratégica de la producción
		Reproducción	Gestión de la reproducción y genética
		Manejo	Manejo eficiente de la alimentación y pasturas
		Sanidad	Implementación de programa sanitario robusto
		Producción	Gestión de la producción (leche o carne)
		Comercialización/Disposición	Comercialización
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Para una gestión integral, las etapas son: la definición de los objetivos de producción, la planificación y ejecución de la reproducción, el manejo técnico de la alimentación y sanidad, la supervisión de la producción, el control de calidad y la salida al mercado."	Planificación Estratégica	Definición de los objetivos de producción
		Reproducción	Planificación y ejecución de la reproducción
		Manejo	Manejo técnico de la alimentación y sanidad
		Producción	Supervisión de la producción, control de calidad
		Comercialización/Disposición	Salida al mercado

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 18): La pregunta "¿Describa brevemente las etapas principales del proceso productivo en la unidad de

explotación ganadera?" buscaba establecer una comprensión general de las actividades que los diferentes actores (contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios) perciben como fundamentales en el ciclo productivo ganadero. El análisis de las respuestas, categorizadas en la Tabla 18, revela las siguientes perspectivas y actividades principales:

- **Perspectiva Financiera (Contadores Públicos):** Los contadores tienden a enfocarse en las etapas desde una óptica económica y de flujo de valor. Identifican la inversión inicial en el pie de cría o la adquisición de animales como el punto de partida. Luego, resaltan un periodo de desarrollo o crecimiento que implica costos y se visualiza como un activo en proceso. La producción se asocia directamente con la generación de ingresos (ya sea por leche o carne). Finalmente, la venta del producto o la disposición del animal cierra el ciclo, representando la realización de los ingresos y el retorno de la inversión. La comercialización también se menciona como una etapa clave para el control de costos.
- **Perspectiva Técnica (Ingenieros Agropecuarios):** Los ingenieros agropecuarios ofrecen una visión más detallada y secuencial de las actividades desde el punto de vista biológico y de manejo. El proceso se inicia con la reproducción (selección de reproductores, gestación y parto) o su planificación. Sigue la crianza y levante de los terneros, enfatizando el crecimiento y desarrollo del ganado. El manejo (de pasturas, alimentación y de instalaciones/equipos) y la sanidad animal (preventiva e integral) son identificados como actividades cruciales para el bienestar y la productividad del ganado. Finalmente, la producción de leche o carne, diferenciada según el sistema de explotación, es el resultado esperado.
- **Perspectiva de Gestión Integral (Gerentes Técnicos Agropecuarios):** Los gerentes técnicos adoptan una visión más holística y estratégica del proceso. Inician con la planificación estratégica de la producción y la definición de objetivos. La gestión de la reproducción y genética es vista como fundamental para la calidad del pie de cría. El manejo eficiente de la

alimentación y pasturas, junto con un programa sanitario robusto, aseguran la eficiencia productiva. La gestión de la producción (leche o carne) se enfoca en la supervisión y el control de calidad. Finalmente, la comercialización y la salida al mercado son consideradas etapas esenciales para completar el ciclo y obtener valor.

Las descripciones proporcionadas por los entrevistados revelan una serie de actividades principales que, en conjunto, conforman el proceso productivo en la unidad de explotación ganadera. Estas actividades pueden ser agrupadas preliminarmente como posibles focos de los centros de costos:

- Inversión Inicial/Adquisición: Comprende la compra del pie de cría o el nacimiento y selección inicial de los animales. Este sería un centro de costos relacionado con la adquisición de activos biológicos.
- Reproducción y Genética: Incluye la planificación, gestión de la reproducción, selección de reproductores y manejo genético. Podría constituir un centro de costos enfocado en la mejora y mantenimiento del capital genético.
- Crianza y Desarrollo (Levante): Abarca la cría de terneros y el periodo de crecimiento hasta la etapa productiva. Los costos aquí estarían asociados a la alimentación, sanidad y manejo de los animales jóvenes.
- Manejo (Alimentación y Pasturas): Involucra la gestión de las pasturas, la suplementación alimenticia y el manejo nutricional del ganado en sus diferentes etapas. Este podría ser un centro de costos significativo debido al impacto en la productividad.
- Sanidad Animal: Comprende las actividades de prevención, control y tratamiento de enfermedades, así como el manejo sanitario general. Un centro de costos crucial para garantizar la salud y el bienestar del ganado.
- Manejo de Instalaciones y Equipos: Incluye el mantenimiento, reparación y operación de las instalaciones (corrales, salas de ordeño, etc.) y equipos utilizados en la explotación.

- Producción (Leche y/o Carne): Abarca las actividades directamente relacionadas con la obtención del producto final (ordeño, engorde, etc.). Este sería un centro de costos central en la operación.
- Comercialización y Venta: Incluye las actividades de promoción, distribución y venta de la leche o la carne, así como la disposición final de los animales. Este centro de costos estaría ligado a la generación de ingresos.
- Planificación y Gestión Estratégica: Si bien no es una actividad productiva directa, la planificación, definición de objetivos y gestión general de la explotación representan costos administrativos y de gestión que podrían agruparse en un centro de costos.

Las respuestas a la primera pregunta proporcionan una visión general de las etapas y actividades clave en la producción ganadera desde diferentes perspectivas. Estas descripciones iniciales son fundamentales para identificar los posibles centros de costos en la unidad de explotación ganadera "Agropecuaria La Ponderosa S.A." en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Tabla 19

Existencia de un Plan Definido

2. ¿Cuenta con un plan definido para las diferentes etapas del proceso productivo?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal: Centro de Costo Relacionado**	**Subcategoría Detallada: Actividades Relacionadas**
Contador Público 1	"Formalmente no tenemos un documento escrito detallado, pero sí una rutina establecida para las actividades principales que se repiten cada ciclo."	Dirección General/Administración	Planificación operativa, Administración general de los recursos, Organización, clasificación y registro de datos.
Contador Público 2	"No contamos con un plan formal, se maneja más por la experiencia y las necesidades que van surgiendo en el día a día."	Operaciones Generales	(Esta respuesta refleja una falta de planificación formalizada, lo que podría impactar la eficiencia en varios centros de costos operativos como Ordeño, Levante, Salud Animal, etc.)
Contador Público 3	"Desde la perspectiva contable, seguimos los ciclos productivos para la asignación de costos, pero no hay un plan de producción detallado como tal."	Contabilidad	Seguimiento de los ciclos productivos para la asignación de costos (relacionado con la Planificación operativa y la Programación presupuestaria).

Contador Público 4	"No tenemos un plan formalizado por escrito, pero las actividades se realizan de manera secuencial según la tradición y lo que ha funcionado."	Operaciones Generales	(Similar al Contador Público 2, indica una falta de planificación formal que afecta la ejecución secuencial de actividades en los centros de costos operativos).
Contador Público 5	"No existe un plan documentado, pero las etapas del proceso son bastante conocidas y se siguen de forma implícita."	Operaciones Generales	(Implica que las actividades de los centros de costos operativos se llevan a cabo, pero sin una guía formal documentada).
Ingeniero Agropecuario 1	"Sí, contamos con un plan que incluye el calendario de reproducción, el programa de pastoreo, el plan sanitario y las fechas de vacunación, aunque a veces se ajusta según las condiciones."	Inseminación o Reproducción, Levante, Control Sanitario	Control de ciclos estrales, Atención de partos (Reproducción); Administración de alimentos, Supervisión de las unidades (Levante); Programas de vacunación, Control de vectores pos diagnósticos (Control Sanitario).
Ingeniero Agropecuario 2	"Tenemos un esquema general de las etapas, con fechas aproximadas para siembra de pastos, reproducción y manejo sanitario, pero no es un documento rígido."	Levante, Inseminación o Reproducción, Control Sanitario	Levante (relacionado con la siembra de pastos como fuente de alimento); Control de ciclos estrales (Reproducción); Programas de vacunación, Control de vectores pos diagnósticos (Control Sanitario).
Ingeniero Agropecuario 3	"Sí, manejamos un plan productivo que abarca la planificación forrajera, el programa de reproducción con sus inseminaciones, el calendario sanitario y las estimaciones de producción."	Levante, Inseminación o Reproducción, Control Sanitario, Dirección General	Administración de alimentos (Levante - planificación forrajera); Control de ciclos estrales, Control de medios de inseminación (Reproducción); Programas de vacunación (Control Sanitario); Planificación operativa (Dirección General - estimaciones de producción).
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Contamos con un plan estratégico de producción que define los objetivos, las metas por etapa, los recursos necesarios y los indicadores de seguimiento, aunque su nivel de detalle puede variar."	Dirección General	Planificación estratégica, Planificación operativa, Administración general de los recursos, Supervisión e inspección a lo largo de las áreas de producción.
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Sí, tenemos un plan integral que incluye la planificación de la reproducción, el manejo nutricional por etapas, el programa sanitario preventivo, el plan de manejo de recursos humanos y las proyecciones de producción."	Inseminación o Reproducción, Levante, Control Sanitario, Administración y RRHH, Dirección General	Control de ciclos estrales, Atención de partos (Reproducción); Administración de alimentos (Levante - manejo nutricional); Programas de vacunación (Control Sanitario); Administración de recursos humanos (Administración y RRHH); Planificación operativa (Dirección General - proyecciones).

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 19): El análisis de las respuestas a la pregunta sobre la existencia de un plan definido para las diferentes etapas del proceso productivo reveló una marcada diferencia en la percepción y práctica de la planificación entre los diferentes perfiles de entrevistados.

Se observó que los contadores públicos entrevistados tendieron a reportar la ausencia de un plan formal, escrito o documentado para el proceso productivo. sus respuestas indicaron una dependencia en rutinas establecidas, la experiencia diaria, las necesidades coyunturales, la tradición o el seguimiento de ciclos productivos principalmente para la asignación de costos, más que como una guía operativa detallada. Esto sugirió que, desde la perspectiva financiera y contable, las actividades principales dentro de los centros de costos en las unidades que ellos representaban se describían y seguían basándose en prácticas consuetudinarias o implícitas, no en un documento rector formal.

En contraste directo, los ingenieros agropecuarios y los gerentes técnicos entrevistados afirmaron consistentemente la existencia de algún tipo de plan definido. estos planes, aunque variaban en su nivel de detalle o rigidez, abarcaban aspectos técnicos y estratégicos cruciales. Se mencionaron planes para la reproducción, la sanidad, el manejo de pasturas/forrajes, la nutrición, e incluso planes estratégicos e integrales con objetivos, metas e indicadores. Esto indicó que, desde la perspectiva técnica y gerencial de la producción, las actividades principales de sus respectivas áreas o centros de costos estaban, de hecho, delineadas y programadas formalmente, orientadas a procesos zootécnicos y metas productivas específicas.

En interpretación, estos resultados sugirieron que la descripción de las actividades principales en los centros de costos dentro del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani variaba en su formalidad y documentación. Si bien la práctica operativa de las actividades existía y se seguía (ya fuera por rutina o por planificación técnica), la formalización y documentación de un “plan definido” no era uniforme. La visión de los contadores apuntó a una operación donde la asignación de costos seguía ciclos productivos preestablecidos pero no necesariamente articulados en un plan escrito amplio. Por otro lado, los técnicos y gerentes sí se basaron en planes para la ejecución de actividades clave (sanidad, reproducción, alimentación, etc.), lo que implicó que la descripción y ejecución de actividades en esos centros de costos técnicos sí respondían a una planificación consciente, aunque el término “plan

definido” no siempre se tradujera en un único documento integral para toda la unidad productiva desde todas las perspectivas (operativa, financiera, etc.).

Tabla 20

Tecnologías utilizadas en el proceso productivo

3. ¿Qué herramientas o tecnologías utiliza en el proceso productivo?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	“Desde mi punto de vista, las 'herramientas' principales son los registros contables, las hojas de cálculo para el seguimiento de ingresos y egresos, y el software de facturación.”	Contabilidad	Software y Herramientas Digitales
Contador Público 2	“Utilizamos principalmente el cuaderno de campo para anotar gastos e ingresos básicos, y la calculadora para los cálculos rápidos.”	Contabilidad	Herramientas Manuales y Básicas
Contador Público 3	“Las herramientas que manejamos son los sistemas de registro de costos, aunque a veces de forma manual, y el software contable para la gestión financiera general.”	Contabilidad	Software y Sistemas de Registro
Contador Público 4	“Nuestras 'herramientas' se limitan a los libros de contabilidad y las plantillas en Excel para llevar el control del flujo de caja.”	Contabilidad	Herramientas Manuales y Digitales
Contador Público 5	“Para la gestión económica, usamos hojas de cálculo para el seguimiento de los costos por actividad y el software contable para los informes financieros.”	Contabilidad	Software y Herramientas Digitales
Ingeniero Agropecuario 1	“Utilizamos equipos para el manejo de pasturas como la guadañadora y el tractor con implementos. También herramientas para el manejo animal como cercas eléctricas y equipos de inseminación artificial. En tecnología, usamos aplicaciones móviles para el registro de datos de producción y sanitarios.”	Producción Animal	Equipos de Campo y Tecnologías Móviles
Ingeniero Agropecuario 2	“Las herramientas clave son los equipos de ordeño mecánico, los tanques de enfriamiento de leche, las bombas de agua para riego de pastos, y en tecnología, sistemas de geolocalización para el manejo del ganado y software para la gestión de registros productivos.”	Producción Animal	Equipos de Ordeño y Tecnologías Digitales
Ingeniero Agropecuario 3	“Manejamos equipos para la preparación de ensilaje, maquinaria para la siembra y fertilización de pastos, equipos de diagnóstico veterinario básico, y en tecnología, drones para la supervisión de grandes extensiones y software de gestión ganadera.”	Producción Animal	Maquinaria Agrícola y Tecnologías Avanzadas
Gerente Técnico Agropecuario 1	“Implementamos sistemas de ordeño tecnificado, equipos para la alimentación automatizada del ganado, sistemas de monitoreo de la salud animal (collares con sensores), software de gestión integral de la finca que incluye módulos de producción, sanidad y costos, y utilizamos drones para la agricultura de precisión en la gestión de pasturas.”	Producción Animal	Sistemas Tecnificados e Integrales
Gerente Técnico Agropecuario 2	“Nuestra tecnología incluye sistemas de identificación animal electrónica (RFID), software avanzado para el análisis de datos productivos y reproductivos, equipos de diagnóstico veterinario de última generación, y plataformas de gestión en la nube para la toma de decisiones basada en datos.”	Producción Animal	Tecnologías Avanzadas de Gestión

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 20): El análisis de las respuestas a la pregunta número 3 reveló una diversidad de herramientas y tecnologías que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida emplearon en sus respectivos procesos. Al examinar las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, se pudieron identificar patrones y diferencias significativas en la adopción y el tipo de herramientas utilizadas.

Perspectiva de los Contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), las herramientas principales se centraron en la gestión financiera y contable. Se observó una coexistencia de métodos tradicionales y digitales. Algunos contadores, como el contador público 2 y 4, manifestaron utilizar principalmente herramientas manuales y básicas como libros de contabilidad y calculadoras para el registro de gastos e ingresos, así como hojas de cálculo en excel para el control de flujo de caja. Esta perspectiva sugirió una dependencia de métodos convencionales para la gestión financiera.

Por otro lado, otros contadores (Contador Público 1, 3 y 5) reportaron el uso de software y herramientas digitales para el seguimiento de ingresos y egresos, la facturación y la gestión contable en general. El contador público 5 incluso destacó el uso de hojas de cálculo para la elaboración de informes financieros para la toma de decisiones económicas. Esta perspectiva indicó una adopción progresiva de tecnologías digitales para optimizar la gestión financiera y la generación de información relevante.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) reveló un enfoque en herramientas y tecnologías directamente relacionadas con la producción y el manejo ganadero. Se identificó una variedad de herramientas, desde equipos de campo y tecnologías móviles (como la guadañadora, el tractor con implementos y aplicaciones móviles para registros de producción y sanitarios, según el Ingeniero Agropecuario 1 hasta equipos de ordeño y tecnologías digitales (como tanques de enfriamiento, bombas

de agua, sistemas de geolocalización y software para la gestión de registros productivos, reportado por el ingeniero agropecuario 2).

El ingeniero agropecuario 3, por su parte, mencionó el uso de maquinaria agrícola y tecnologías avanzadas para la siembra y fertilización, equipos de diagnóstico veterinario básico y drones para la supervisión de grandes extensiones y la gestión ganadera. Esta perspectiva evidenció una adopción de tecnologías más especializadas y, en algunos casos, más avanzadas para optimizar las labores de producción, sanidad y gestión del ganado.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (Gerente Técnico Agropecuario 1 y 2) se caracterizó por un enfoque en sistemas tecnificados e integrales y tecnologías avanzadas de gestión. El gerente técnico agropecuario 1 describió el uso de sistemas de ordeño tecnificado, equipos para la alimentación automatizada, sistemas de monitoreo de la salud animal con sensores, software de gestión integral y drones para la agricultura de precisión. Esta perspectiva sugirió una visión de la gestión ganadera que integra diversas tecnologías para la automatización, el monitoreo y la optimización de procesos.

El gerente técnico agropecuario 2 destacó el uso de sistemas de identificación animal con tecnología RFID, software avanzado para el análisis de datos productivos y reproductivos, equipos de diagnóstico veterinario de última generación y plataformas de gestión en la nube para la toma de decisiones basada en datos. Esta perspectiva reforzó la tendencia hacia la adopción de tecnologías de la información y la comunicación para el análisis de datos y la mejora de la toma de decisiones estratégicas en la gestión ganadera.

El análisis cualitativo de las respuestas reveló que las herramientas y tecnologías utilizadas en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani variaron significativamente según el rol profesional. Mientras que los contadores aún mostraban una dualidad entre métodos manuales y la adopción de software contable, los

ingenieros agropecuarios se centraron en herramientas directamente ligadas a la producción y el manejo del ganado, con una creciente incorporación de tecnologías digitales. Los gerentes técnicos agropecuarios, por su parte, evidenciaron una mayor adopción de sistemas tecnificados e integrales, así como de tecnologías avanzadas para el análisis de datos y la toma de decisiones estratégicas. Estas diferencias en la adopción tecnológica reflejaron las distintas necesidades y enfoques de cada rol dentro del sector ganadero.

Tabla 21

Tipo de registro o control del proceso productivo

4. ¿Realiza algún tipo de registro o control del proceso productivo?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	"Llevamos registros detallados de todos los ingresos y egresos asociados a la producción. Controlamos los costos por cada etapa para determinar la rentabilidad."	Contabilidad y Finanzas	Ingresos, Egresos y Costos
Contador Público 2	"Registramos los gastos directos e indirectos relacionados con la actividad ganadera. Hacemos un seguimiento de los inventarios de animales y productos."	Contabilidad y Finanzas	Gastos e Inventarios
Contador Público 3	"Nuestro control se centra en el registro de las transacciones económicas, la elaboración de estados financieros y el análisis de los costos de producción por centro."	Contabilidad y Finanzas	Transacciones, Estados Financieros y Costos
Contador Público 4	"Mantenemos registros de las facturas de compra de insumos y de las ventas de leche o carne. Controlamos el flujo de caja para asegurar la liquidez."	Contabilidad y Finanzas	Facturación y Flujo de Caja
Contador Público 5	"Realizamos un seguimiento de los costos de alimentación, sanidad y mano de obra. Elaboramos informes periódicos de rentabilidad por lote de producción."	Contabilidad y Finanzas	Costos de Producción y Rentabilidad por Lote
Ingeniero Agropecuario 1	"Registramos datos sobre la reproducción (fechas de monta, partos), la producción de leche por vaca, los tratamientos sanitarios aplicados y el manejo de pasturas (rotaciones, fertilización)."	Producción Agropecuaria	Reproducción, Producción, Sanidad y Pasturas
Ingeniero Agropecuario 2	"Llevamos registros de la producción de leche diaria, el peso de los animales en diferentes etapas, las incidencias sanitarias y el consumo de alimento por lote."	Producción Agropecuaria	Producción, Peso Animal, Sanidad y Alimentación
Ingeniero Agropecuario 3	"Nuestro registro incluye información sobre la genealogía de los animales, los resultados de las inseminaciones, los análisis de calidad de la leche y el estado de las pasturas."	Producción Agropecuaria	Genealogía, Reproducción, Calidad y Pasturas
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Implementamos un sistema de registro integral que abarca la reproducción, la producción (leche y carne), la sanidad, la alimentación, el manejo de recursos humanos y los costos asociados a cada actividad."	Producción Agropecuaria	Sistema Integral de Registro
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Utilizamos software especializado para registrar y controlar todos los aspectos del proceso productivo, desde la inseminación hasta la venta, con indicadores clave de rendimiento para cada etapa."	Producción Agropecuaria	Software Especializado y KPIs

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 21): El análisis de las respuestas a la pregunta número 4 reveló las diversas formas en que los actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida realizaban registros y controles de sus procesos productivos. Al considerar las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, se identificaron enfoques específicos y la naturaleza de la información que se registraba y controlaba.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), el enfoque principal de los registros y controles se centró en los aspectos financieros y económicos del proceso productivo ganadero. El contador público 1 indicó que llevaban registros detallados de ingresos y egresos, controlando los costos por etapa para determinar la rentabilidad. el contador público 2 se enfocó en el registro de gastos directos e indirectos y el seguimiento de inventarios de animales y productos.

El contador público 3 mencionó que su control se centró en el registro de transacciones económicas, la elaboración de estados financieros y el análisis de los costos de producción por centro. El contador público 4 destacó el mantenimiento de registros de facturas de compra y venta, así como el control del flujo de caja para asegurar la liquidez. Finalmente, el contador público 5 señaló el seguimiento de los costos de alimentación, sanidad y mano de obra, elaborando informes de rentabilidad por lote de producción. En general, la perspectiva contable se caracterizó por la monitorización de los flujos económicos, los costos y la rentabilidad asociada a la actividad ganadera.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) se orientó hacia el registro y control de los aspectos biológicos y técnicos directamente relacionados con la producción ganadera. El Ingeniero Agropecuario 1 registró datos sobre la reproducción (fechas de monta y partos), la producción de leche por vaca, los tratamientos sanitarios y el manejo de pasturas. El Ingeniero Agropecuario 2 llevó registros de la producción diaria de leche, el peso de los animales en diferentes etapas, las incidencias sanitarias y el consumo de alimento por lote.

El ingeniero agropecuario 3 incluyó en sus registros información sobre la genealogía de los animales, los resultados de las inseminaciones, los análisis de calidad de la leche y el estado de las pasturas. Esta perspectiva demostró un enfoque en el seguimiento de los indicadores productivos, la salud animal, el manejo del rebaño y la calidad de los productos, con el objetivo de optimizar la producción desde una perspectiva técnica.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (Gerente Técnico Agropecuario 1 y 2) se caracterizó por la implementación de sistemas de registro integrales y el uso de herramientas especializadas para el control de múltiples aspectos del proceso productivo. El gerente técnico agropecuario 1 implementó un sistema que abarcó la reproducción, la producción (leche y carne), la sanidad, la alimentación, el manejo de recursos humanos y los costos asociados.

El gerente técnico agropecuario 2 utilizó software especializado para registrar y controlar todos los aspectos del proceso productivo, desde la inseminación hasta la venta, con indicadores clave de rendimiento para cada etapa. Esta perspectiva reflejó una visión de la gestión de la producción ganadera que busca la integración de información de diversas áreas y el uso de tecnología para un control exhaustivo y la mejora continua del rendimiento.

El análisis cualitativo de las respuestas reveló que los registros y controles del proceso productivo en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani se realizaron de manera diferenciada según el rol profesional. Los contadores se enfocaron en el control financiero, los ingenieros agropecuarios en el seguimiento de los aspectos técnicos y productivos, y los gerentes técnicos agropecuarios en la implementación de sistemas integrales y el uso de tecnología para un control más amplio y detallado. Estas diferentes perspectivas en el registro y control del proceso productivo reflejaron las prioridades y las responsabilidades específicas de cada actor dentro de la actividad ganadera en el municipio.

Tabla 22

Actividades principales en la producción ganadera

5. ¿Cuáles son las actividades principales en la producción ganadera de su finca?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	"Las actividades principales aquí son la producción de leche y la cría de ganado. Además, desde mi área, todo lo relacionado con la administración y la gestión financiera es fundamental."	Contador Público	Producción (Leche y Ganado), Administración y Finanzas
Contador Público 2	"En la finca nos enfocamos en la producción de leche y la cría de ganado. También es muy importante el control de costos y el manejo de los inventarios."	Contador Público	Producción (Leche y Ganado), Control de Costos e Inventarios
Contador Público 3	"Las actividades centrales son la producción de leche y la cría de ganado. Adicionalmente, llevamos a cabo todos los registros contables y los temas tributarios."	Contador Público	Producción (Leche y Ganado), Registros Contables y Tributarios
Contador Público 4	"Producimos leche y criamos ganado principalmente. También dedicamos tiempo a la gestión de compras de insumos y a la administración de los pagos."	Contador Público	Producción (Leche y Ganado), Gestión de Compras y Pagos
Contador Público 5	"La producción de leche y la cría de ganado son las actividades más importantes. Desde mi rol, el análisis de la rentabilidad de cada proceso es crucial."	Contador Público	Producción (Leche y Ganado), Análisis de Rentabilidad
Ingeniero Agropecuario 1	"Las actividades principales son la producción de leche y la cría de ganado. También es fundamental el manejo de las pasturas para la alimentación y todo lo relacionado con la sanidad animal."	Ingeniero Agropecuario	Producción (Leche y Ganado), Manejo de Pasturas y Sanidad Animal
Ingeniero Agropecuario 2	"Nos dedicamos a la producción de leche y a la cría de ganado. Además, son muy importantes las actividades de nutrición animal y la gestión de la reproducción."	Ingeniero Agropecuario	Producción (Leche y Ganado), Nutrición Animal y Gestión de la Reproducción
Ingeniero Agropecuario 3	"La producción de leche y la cría de ganado son centrales en la finca. También trabajamos en el mejoramiento genético de los animales y en prácticas de manejo ambiental."	Ingeniero Agropecuario	Producción (Leche y Ganado), Mejoramiento Genético y Manejo Ambiental
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Las actividades principales son la producción de leche y la cría de ganado. A nivel de gestión, la planificación estratégica de la producción y la administración del personal son clave."	Gerente Técnico	Producción (Leche y Ganado), Planificación Estratégica y Administración de Personal
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Producimos leche y criamos ganado como actividades primarias. También nos enfocamos mucho en la comercialización de los productos y en el control de calidad."	Gerente Técnico	Producción (Leche y Ganado), Comercialización y Control de Calidad

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 22): El análisis de las respuestas a la pregunta número 5 reveló una convergencia en la identificación de las actividades centrales dentro de la producción ganadera en las fincas del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Sin embargo, cada perspectiva profesional añadió

matices y énfasis particulares a estas actividades principales, así como la relevancia de otras funciones de apoyo.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), la producción de leche y la cría de ganado emergieron como las actividades principales y fundamentales en las fincas. no obstante, su rol dentro de este contexto resaltó la importancia de la administración y gestión financiera (contador público 1), el control de costos y el manejo de inventarios (contador público 2), los registros contables y temas tributarios (contador público 3), la gestión de compras de insumos y la administración de pagos (contador público 4), y el análisis de la rentabilidad de cada proceso productivo (contador público 5). para los contadores, si bien la producción era central, su labor se enfocó en asegurar la viabilidad económica y la eficiencia financiera de estas actividades.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) también coincidió en que la producción de leche y la cría de ganado constituían las actividades principales en las fincas. Su enfoque, sin embargo, se extendió a las prácticas y manejos específicos que sustentaban esta producción. El ingeniero agropecuario 1 enfatizó el manejo de pasturas para la alimentación y la sanidad animal. El ingeniero agropecuario 2 resaltó la importancia de la nutrición animal y la gestión de la reproducción. El ingeniero agropecuario 3 añadió el mejoramiento genético de los animales y las prácticas de manejo ambiental como actividades centrales. Desde su perspectiva, la producción de leche y la cría de ganado se apoyaron en un manejo técnico y especializado de los recursos y los animales.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) reafirmó que la producción de leche y la cría de ganado eran las actividades primarias en las fincas. Sin embargo, su rol de gestión aportó una visión más estratégica y orientada al mercado. El gerente técnico agropecuario 1 destacó la planificación estratégica de la producción y la administración del personal como actividades clave a nivel de gestión. El gerente

técnico agropecuario 2, si bien mencionó la producción y la cría, también enfatizó la comercialización de los productos y el control de calidad como actividades principales en su gestión. Su perspectiva integró la producción con la gestión operativa y la salida al mercado de los productos ganaderos.

El análisis cualitativo de las respuestas reveló un consenso entre los diferentes roles profesionales en que la producción de leche y la cría de ganado fueron las actividades principales en las fincas del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani. No obstante, cada perspectiva aportó una capa de entendimiento adicional sobre las funciones de apoyo y los aspectos cruciales relacionados con estas actividades primarias. Los contadores se enfocaron en la gestión financiera, los ingenieros agropecuarios en el manejo técnico y productivo, y los gerentes técnicos agropecuarios en la planificación estratégica, la administración y la comercialización. Esta visión integral permitió describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero desde diferentes ángulos, enriqueciendo la comprensión de la dinámica productiva en el municipio.

Tabla 23

Procesos específicos

6. Para cada actividad mencionada, describa los procesos específicos que realizan.			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Procesos Específicos)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada (Procesos)**
Contador Público 1	"Para la producción de leche, llevamos un registro diario de los litros que se producen, luego se factura lo que se vende y controlamos el inventario de la leche que queda."	Producción de Leche	Registro diario de producción, facturación de ventas, control de inventario de leche.
	"En la cría de ganado, registramos cada nacimiento, controlamos los gastos de alimentación y las vacunas de los terneros, y hacemos un seguimiento de cómo van creciendo."	Cría de Ganado	Registro de nacimientos, control de gastos de alimentación, control de vacunas de terneros, seguimiento de crecimiento.
	"Y en la parte de administración y gestión financiera, elaboramos estados financieros cada mes, controlamos el dinero que entra y sale semanalmente, y gestionamos las cuentas que tenemos pendientes por pagar y por cobrar."	Administración y Gestión Financiera	Elaboración de estados financieros mensuales, control de flujo de caja semanal, gestión de cuentas por pagar y por cobrar.
Contador Público 2	"En la producción de leche, anotamos cuántos litros se sacan cada día, calculamos cuánto nos cuesta producir cada litro y vemos a qué precio lo vendemos."	Producción de Leche	Registro diario de producción, cálculo de costo de producción por litro, análisis de precio de venta.
	"Para la cría, registramos todos los ingresos y los gastos que tienen que ver con los animales jóvenes, y calculamos cuánto nos cuesta levantarlos."	Cría de Ganado	Registro de ingresos y gastos de animales jóvenes, cálculo de costo de levante.

	"Y en el control de costos e inventarios, registramos todas las facturas de lo que compramos, llevamos un control de lo que tenemos de alimentos y medicinas, y vemos a qué parte de la finca le corresponde cada gasto."	Control de Costos e Inventarios	Registro de facturas de compras, control de inventario de alimentos y medicinas, asignación de costos por centro de costo/unidad productiva.
Contador Público 3	"Para la producción de leche, registramos la cantidad, vemos cuáles son los costos directos e indirectos y analizamos si es rentable cada lote."	Producción de Leche	Registro de cantidad producida, identificación de costos directos e indirectos, análisis de rentabilidad por lote.
	"En la cría, anotamos los nacimientos, llevamos el control de lo que gastamos en veterinario y comida, y calculamos cuánto nos cuesta cada animal hasta que crece."	Cría de Ganado	Registro de nacimientos, control de gastos veterinarios, control de gastos de alimentación, cálculo de costo por animal hasta desarrollo.
	"Y en los registros contables y tributarios, hacemos los libros de contabilidad, preparamos los impuestos y revisamos que el banco coincida con nuestros registros."	Registros Contables y Tributarios	Elaboración de libros contables, preparación de declaraciones de impuestos, conciliaciones bancarias.
Contador Público 4	"En la producción de leche, registramos las ventas de cada día, controlamos lo que nos deben los clientes y llevamos un seguimiento de lo que gastamos en el ordeño."	Producción de Leche	Registro de ventas diarias, control de cuentas por cobrar (clientes), seguimiento de gastos de ordeño.
	"Para la cría, registramos cuándo compramos animales, cuánto gastamos en su comida y en veterinario, y cuándo los vendemos."	Cría de Ganado	Registro de compra de animales, control de gastos de alimentación, control de gastos veterinarios, registro de venta de animales.
	"Y en la gestión de compras y pagos, anotamos quiénes son nuestros proveedores, hacemos las órdenes de compra y controlamos las facturas que tenemos que pagar."	Gestión de Compras y Pagos	Registro de proveedores, emisión de órdenes de compra, control de facturas por pagar.
Contador Público 5	"Para la producción de leche, registramos cuánto produce cada vaca, analizamos cuánto nos cuesta cada litro y hacemos informes para ver si estamos ganando o perdiendo."	Producción de Leche	Registro de producción individual por vaca, análisis de costo por litro, elaboración de informes de rentabilidad (ganancias/pérdidas).
	"En la cría, registramos cuántos animales nacen, cuánto gastamos en su alimentación y en su salud por cada uno, y analizamos si es rentable criarlos."	Cría de Ganado	Registro de nacimientos, control de gastos de alimentación por animal, control de gastos de sanidad por animal, análisis de rentabilidad de la cría.
	"Y en el análisis de rentabilidad, calculamos cuánto ganamos por cada producto, vemos cuál es el punto en el que no ganamos ni perdemos, y hacemos presupuestos."	Análisis de Rentabilidad	Cálculo de margen de ganancia por producto, determinación de punto de equilibrio, elaboración de presupuestos.
Ingeniero Agropecuario 1	"En la producción de leche, realizamos el ordeño con máquinas todos los días, hacemos análisis de la calidad de la leche periódicamente y limpiamos y desinfectamos los equipos."	Producción de Leche	Ordeño mecánico diario, análisis periódico de calidad de leche, limpieza y desinfección de equipos de ordeño.
	"Para la cría de ganado, seleccionamos los mejores animales para que se reproduzcan, hacemos inseminación artificial o dejamos que se monten naturalmente, cuidamos a las hembras preñadas, atendemos los partos, les damos el primer alimento a los terneros y los destetamos cuando es el momento."	Cría de Ganado	Selección de reproductores, inseminación artificial, monta natural, cuidado de hembras preñadas, atención de partos, suministro de calostro, destete de terneros.
	"Y en el manejo de pasturas y sanidad animal, rotamos a los animales de potrero, fertilizamos según lo que nos dicen los análisis de suelo, controlamos las malezas y vacunamos y desparasitamos según un calendario."	Manejo de Pasturas y Sanidad Animal	Rotación de potreros, fertilización basada en análisis de suelo, control de malezas, vacunación según calendario, desparasitación según calendario.

Ingeniero Agropecuario 2	"Para la producción de leche, ordeñamos dos veces al día, les damos una alimentación especial a las vacas que están produciendo y controlamos que no les dé mastitis."	Producción de Leche	Ordeño dos veces al día, alimentación específica para vacas en producción, control y prevención de mastitis.
	"En la cría, hacemos que las vacas se preñen en ciertas épocas del año, les hacemos seguimiento durante la preñez, cuidamos a los terneros cuando son pequeños y les damos diferentes alimentos según la edad."	Cría de Ganado	Sincronización de celo/montas estacionales, seguimiento de gestación, cuidado de terneros neonatos, alimentación diferenciada por edad.
	"Y en la nutrición animal y reproducción, hacemos planes de alimentación según lo que necesitan los animales, les damos sales minerales, sincronizamos el celo de las vacas y revisamos si están preñadas."	Nutrición Animal y Reproducción	Elaboración de planes de alimentación, suministro de sales minerales, sincronización de celo, diagnóstico de preñez.
Ingeniero Agropecuario 3	"En la producción de leche, llevamos un registro de cuánto produce cada vaca individualmente, analizamos los componentes de la leche y hacemos el mantenimiento preventivo de los equipos de ordeño."	Producción de Leche	Registro de producción individual por vaca, análisis de componentes de la leche, mantenimiento preventivo de equipos de ordeño.
	"Para la cría, llevamos un registro de la familia de cada animal, seleccionamos los que tienen mejores características para la producción, a veces hacemos transferencia de embriones y manejamos los animales de reemplazo."	Cría de Ganado	Registro genealógico (pedigrí), selección por características productivas, transferencia de embriones, manejo de animales de reemplazo.
	"Y en el mejoramiento genético y manejo ambiental, seleccionamos toros con buenas características genéticas, a veces usamos semen sexado para la inseminación, manejamos los residuos orgánicos y cuidamos las fuentes de agua."	Mejoramiento Genético y Manejo Ambiental	Selección de toros genéticamente superiores, uso de semen sexado, manejo de residuos orgánicos (estiércol), protección de fuentes de agua.
Gerente Técnico Agropecuario 1	"En la producción de leche, supervisamos cómo se realiza el ordeño, controlamos la calidad de la leche y gestionamos cómo se almacena y se transporta."	Producción de Leche	Supervisión de procesos de ordeño, control de calidad de la leche, gestión de almacenamiento y transporte de leche.
	"Para la cría, definimos cuáles son nuestros objetivos de reproducción, gestionamos el programa de inseminación, llevamos un seguimiento de cuántas vacas quedan preñadas y cuánto tiempo pasa entre partos, y planificamos cuándo vamos a vender los animales."	Cría de Ganado	Definición de objetivos de reproducción, gestión de programas de inseminación, seguimiento de tasas de preñez, seguimiento de intervalo entre partos, planificación de venta de animales.
	"Y en la planificación estratégica y gestión de personal, definimos cuánto queremos producir, hacemos planes para lograrlo, le asignamos tareas a cada persona y vemos si están cumpliendo bien."	Planificación Estratégica y Gestión de Personal	Definición de metas de producción, elaboración de planes operativos, asignación de tareas al personal, evaluación de desempeño del personal.
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Para la producción de leche, buscamos la mejor forma de ordeñar, analizamos qué tan eficientes somos produciendo y gestionamos la cadena de frío para que la leche se conserve bien."	Producción de Leche	Optimización de métodos de ordeño, análisis de eficiencia productiva, gestión de la cadena de frío.
	"En la cría, implementamos programas para mejorar la genética de los animales, hacemos un control sanitario preventivo muy estricto y planificamos cómo vamos a alimentar a los animales en cada etapa."	Cría de Ganado	Implementación de programas de mejoramiento genético, ejecución de control sanitario preventivo estricto, planificación de alimentación por etapas.
	"Y en la comercialización y control de calidad, buscamos los mejores lugares para vender, negociamos con los compradores, analizamos que el producto final sea de buena calidad y vemos si los clientes están satisfechos."	Comercialización y Control de Calidad	Identificación de canales de venta, negociación con compradores, análisis de calidad del producto final, evaluación de satisfacción del cliente.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 23): El análisis de las respuestas a la pregunta número 6 profundizó en los procesos específicos que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida llevaron a cabo en relación con las actividades principales identificadas previamente. Cada perspectiva profesional detalló las acciones y controles particulares dentro de la producción de leche, la cría de ganado y otras actividades de apoyo.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), los procesos específicos se centraron en el registro, control y análisis financiero de las actividades productivas. El contador público 1 describió procesos como el registro diario de ingresos y egresos, el seguimiento de costos por etapa y la determinación de la rentabilidad. El contador público 2 detalló el registro de gastos directos e indirectos, el seguimiento de inventarios de animales y productos, y la conciliación bancaria.

El contador público 3 mencionó procesos como el registro de transacciones, la elaboración de estados financieros, el análisis de costos por centro y la gestión de impuestos. El contador público 4 especificó el registro de facturas de compra y venta, el control del flujo de caja y la gestión de cuentas por cobrar y pagar. Finalmente, el contador público 5 detalló el seguimiento de costos de alimentación, sanidad y mano de obra, la elaboración de informes de rentabilidad por lote y el análisis de variaciones. Para los contadores, los procesos específicos implicaron la documentación sistemática, la clasificación y el análisis de la información financiera para la toma de decisiones.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) se enfocó en los procesos técnicos y de manejo directamente relacionados con la producción animal y vegetal. El ingeniero agropecuario 1 describió procesos como el registro de datos de reproducción, la medición de la producción de leche, la aplicación de tratamientos sanitarios y el manejo de pasturas (rotación, fertilización). El ingeniero agropecuario 2 detalló el registro diario de producción de leche, el pesaje de animales, el seguimiento de incidencias sanitarias y el control del consumo de alimento por lote.

El ingeniero agropecuario 3 mencionó procesos como el registro de genealogía, el seguimiento de inseminaciones, los análisis de calidad de la leche y la evaluación del estado de las pasturas. Desde su perspectiva, los procesos específicos involucraron la observación, medición, registro y aplicación de técnicas de manejo para optimizar la salud, la reproducción y la producción de los animales y el manejo de los recursos naturales.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) abarcó procesos integrales de gestión y control de la producción. El gerente técnico agropecuario 1 detalló procesos como el registro de datos de reproducción, producción, sanidad, alimentación y costos en un sistema integral, así como la gestión del talento humano y la planificación de la producción. El gerente técnico agropecuario 2 mencionó el uso de software especializado para registrar y controlar todas las etapas del proceso productivo (desde la inseminación hasta la venta), la generación de indicadores clave de rendimiento y el seguimiento de la calidad. Su perspectiva se caracterizó por la implementación de sistemas, la definición de indicadores y la supervisión de múltiples etapas para asegurar la eficiencia y la calidad en toda la cadena productiva.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 6 reveló la naturaleza específica de los procesos que se llevaron a cabo en las fincas del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, diferenciándose según el rol profesional. Los contadores se enfocaron en procesos de gestión financiera y contable, los ingenieros agropecuarios en procesos técnicos de manejo productivo, y los gerentes técnicos agropecuarios en procesos integrales de gestión y control de la producción. Estos detalles sobre los procesos específicos proporcionaron una comprensión más profunda de cómo se gestionaron las actividades principales identificadas previamente en los centros de costos del sector ganadero**.**

Tabla 24

Centros de costos de la unidad de explotación ganadera

8. ¿Describa brevemente los centros de costos de la unidad de explotación ganadera?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal (Centro de Costo Mencionado)**	**Subcategoría Detallada (Componentes del Centro de Costo)**
Contador Público 1	"Los centros de costos principales son la producción de leche, donde acumulamos todos los gastos directos e indirectos relacionados con la obtención de la leche;"	Producción de Leche	Gastos directos e indirectos relacionados con la obtención de la leche.
	"la cría de ganado, donde se registran los costos de alimentación, sanidad y mano de obra de los animales jóvenes;"	Cría de Ganado	Costos de alimentación, sanidad y mano de obra de los animales jóvenes.
	"y los gastos generales de la finca, que incluyen administración, servicios y mantenimiento."	Gastos Generales de la Finca	Administración, servicios y mantenimiento.
Contador Público 2	"Identificamos como centros de costos la producción de leche, que incluye ordeño, alimentación de vacas lecheras y procesamiento primario;"	Producción de Leche	Ordeño, alimentación de vacas lecheras y procesamiento primario.
	"la cría, con los costos de alimentación y cuidado de terneros y novillas;"	Cría	Costos de alimentación y cuidado de terneros y novillas.
	"y los costos de sostenimiento de la finca, como energía, agua y personal administrativo."	Costos de Sostenimiento de la Finca	Energía, agua y personal administrativo.
Contador Público 3	"Los centros de costos que manejamos son: producción de leche, donde se cargan los costos de alimentación, ordeño y sanidad de las vacas en producción;"	Producción de Leche	Costos de alimentación, ordeño y sanidad de las vacas en producción.
	"levante de ganado, que acumula los costos de alimentación y sanidad de los animales en crecimiento;"	Levante de Ganado	Costos de alimentación y sanidad de los animales en crecimiento.
	"y costos indirectos, que se distribuyen entre los centros principales."	Costos Indirectos	(Costos que se distribuyen entre los centros principales).
Contador Público 4	"Para nosotros, los centros de costos relevantes son la producción de leche, que abarca desde la alimentación hasta el almacenamiento;"	Producción de Leche	Desde la alimentación hasta el almacenamiento (de la leche).
	"la cría, incluyendo los costos desde el nacimiento hasta el destete o la venta;"	Cría	Costos desde el nacimiento hasta el destete o la venta.
	"y los gastos de estructura de la finca, como alquileres o depreciaciones."	Gastos de Estructura de la Finca	Alquileres o depreciaciones.
Contador Público 5	"Los centros de costos clave son la producción de leche, donde se registran todos los costos asociados a la obtención y procesamiento inicial de la leche;"	Producción de Leche	Todos los costos asociados a la obtención y procesamiento inicial de la leche.
	"la cría y levante, que incluye los costos de los animales desde su nacimiento hasta que entran en producción o se venden;"	Cría y Levante	Costos de los animales desde su nacimiento hasta que entran en producción o se venden.
	"y los costos administrativos y de gestión de la finca."	Costos Administrativos y de Gestión de la Finca	(Costos generales de administración y gestión).
Ingeniero Agropecuario 1	"Desde mi perspectiva, los centros de costos serían: el manejo de pasturas, donde se incluyen los costos de siembra, mantenimiento y fertilización;"	Manejo de Pasturas	Costos de siembra, mantenimiento y fertilización.
	"la alimentación del ganado, con los costos de concentrados y suplementos;"	Alimentación del Ganado	Costos de concentrados y suplementos.

	“la sanidad animal, que abarca vacunas y tratamientos;”	Sanidad Animal	Vacunas y tratamientos.
	“la reproducción, con los costos de inseminación y manejo de reproductores;”	Reproducción	Costos de inseminación y manejo de reproductores.
	“y la producción de leche, con los costos de ordeño y almacenamiento.”	Producción de Leche	Costos de ordeño y almacenamiento.
Ingeniero Agropecuario 2	“Yo veo los centros de costos como: la alimentación del rebaño, que es un rubro importante;”	Alimentación del Rebaño	(Costos asociados a la alimentación general del rebaño).
	“la sanidad y prevención de enfermedades;”	Sanidad y Prevención de Enfermedades	(Costos asociados a programas sanitarios y preventivos).
	“la reproducción y el mejoramiento genético;”	Reproducción y Mejoramiento Genético	(Costos asociados a programas de reproducción y genética).
	“el manejo de las instalaciones y equipos;”	Manejo de Instalaciones y Equipos	(Costos asociados al mantenimiento y operación de infraestructura y maquinaria).
	“y la producción de leche o carne, dependiendo del enfoque principal.”	Producción de Leche o Carne	(Costos directos de la producción principal, sea leche o carne).
Ingeniero Agropecuario 3	“Los centros de costos que identifico son: la producción de forraje, incluyendo siembra y cosecha;”	Producción de Forraje	Siembra y cosecha (de forraje).
	“la alimentación suplementaria;”	Alimentación Suplementaria	(Costos de alimentos adicionales al forraje).
	“el programa sanitario;”	Programa Sanitario	(Costos asociados a la ejecución del plan de sanidad).
	“el manejo reproductivo;”	Manejo Reproductivo	(Costos asociados a las actividades de reproducción).
	“y la mano de obra directa involucrada en la producción de leche o carne.”	Mano de Obra Directa (Producción Leche/Carne)	(Costos de personal directamente implicado en la producción).
Gerente Técnico Agropecuario 1	“Nuestros centros de costos están definidos por áreas de actividad: producción de leche, donde se incluyen todos los costos directos e indirectos para la obtención de leche;”	Producción de Leche	Todos los costos directos e indirectos para la obtención de leche.
	“reproducción y genética, que abarca los costos de mejoramiento y manejo de reproductores;”	Reproducción y Genética	Costos de mejoramiento y manejo de reproductores.
	“sanidad y bioseguridad;”	Sanidad y Bioseguridad	(Costos asociados a programas de sanidad y medidas de bioseguridad).
	“alimentación y nutrición;”	Alimentación y Nutrición	(Costos asociados a la alimentación y planes nutricionales).
	“y administración y gestión general.”	Administración y Gestión General	(Costos generales de la administración de la finca).
Gerente Técnico Agropecuario 2	“Los centros de costos que manejamos son: la unidad de producción de leche, desde la alimentación hasta el enfriamiento;”	Unidad de Producción de Leche	Desde la alimentación (de vacas lecheras) hasta el enfriamiento (de la leche).
	“la unidad de cría y levante, incluyendo todos los costos hasta que los animales alcanzan la edad productiva o de venta;”	Unidad de Cría y Levante	Todos los costos hasta que los animales alcanzan la edad productiva o de venta.
	“la gestión de pasturas y forrajes;”	Gestión de Pasturas y Forrajes	(Costos asociados al manejo y producción de pastos y forrajes).
	“la sanidad y el bienestar animal;”	Sanidad y Bienestar Animal	(Costos asociados a programas sanitarios y prácticas de bienestar animal).
	“y los costos operativos y administrativos de la finca.”	Costos Operativos y Administrativos de la Finca	(Costos generales de operación y administración).

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 24): El análisis de las respuestas a la pregunta número 8, ahora con la tabla correcta que incluye las categorías principales y subcategorías detalladas, confirmó la identificación de centros de costos clave en las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, enriqueciendo la descripción con la clasificación propuesta.

Perspectiva de los contadores: desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), los centros de costos principales se agruparon principalmente en producción de leche, cría de ganado y gastos generales de la finca. La subcategorización detallada especificó los elementos incluidos en cada centro. Para la producción de leche, se consideraron costos de alimentación, ordeño, procesamiento primario y, en algunos casos, almacenamiento. Para la cría de ganado, se detallaron costos de alimentación, sanidad, mano de obra de animales jóvenes y, en general, los costos desde el nacimiento hasta el destete o la venta. Los gastos generales de la finca incluyeron administración, servicios, mantenimiento, energía, agua, personal administrativo y, en algunos casos, costos indirectos y de estructura. La perspectiva contable se centró en la clasificación funcional de los costos para la gestión financiera y la determinación de la rentabilidad por actividad principal.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) ofreció una desagregación más detallada de los centros de costos, alineándose con las prácticas de manejo productivo. identificaron centros como el manejo de pasturas (siembra, mantenimiento, fertilización), la alimentación del ganado (concentrados, suplementos, producción de forraje), la sanidad animal (vacunas, tratamientos, prevención), la reproducción (inseminación, manejo de reproductores, mejoramiento genético) y la producción de leche (ordeño, almacenamiento). La subcategorización detallada resaltó los insumos y las actividades específicas dentro de cada centro, reflejando un enfoque en la gestión técnica y la eficiencia de los recursos en la producción.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) presentó una

visión de los centros de costos organizada por áreas de actividad y unidades de negocio. identificaron la unidad de producción de leche (desde la alimentación hasta el enfriamiento) y la unidad de cría y levante (desde el nacimiento hasta la edad productiva o de venta) como centros principales. además, destacaron la gestión de pasturas y forrajes, la sanidad y bienestar animal, la reproducción y genética, la alimentación y nutrición, y los costos operativos y administrativos generales. La subcategorización detallada especificó los costos directos e indirectos asociados a cada unidad o área, lo que permitió una gestión integral y una visión estratégica de la estructura de costos de la explotación.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 8, enriquecido por la categorización proporcionada, confirmó la centralidad de la producción de leche y la cría de ganado como los principales centros de costos en las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani. Sin embargo, las perspectivas profesionales ofrecieron diferentes niveles de detalle y enfoques en la identificación y descripción de otros centros de costos. Los contadores se centraron en las categorías financieras funcionales, los ingenieros agropecuarios en los procesos técnicos y de manejo, y los gerentes técnicos agropecuarios en las áreas de actividad y unidades de negocio. Esta visión integral, facilitada por la categorización, permitió una comprensión más completa de la estructura de costos y las actividades clave que generan gastos en el sector ganadero del municipio.

Tabla 25

Los centros de costos

11. ¿Cuáles son los costos en cada una del centro de costos o actividades?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Costos específicos por centro)**	**Categoría Principal (Centro de Costo/Actividad)**	**Subcategoría Detallada (Costos Específicos Mencionados)**
Contador Público 1	"En la producción de leche, los costos principales son la alimentación del ganado (concentrado, pastoreo), la mano de obra del ordeño, los insumos veterinarios, los servicios (agua, luz) y la depreciación de equipos."	Producción de Leche	Alimentación del ganado (concentrado, pastoreo), mano de obra del ordeño, insumos veterinarios, servicios (agua, luz), depreciación de equipos.

	"En la cría de ganado, los costos mayores son la alimentación de las crías y las madres, la sanidad, la mano de obra de cuidado y los costos de reproducción (inseminación, monta)."	Cría de Ganado	Alimentación de las crías y las madres, sanidad, mano de obra de cuidado, costos de reproducción (inseminación, monta).
	"En los gastos generales, incluimos la administración, el mantenimiento de instalaciones y vehículos, y los impuestos."	Gastos Generales	Administración, mantenimiento de instalaciones y vehículos, impuestos.
Contador Público 2	"Para la producción de leche, los costos directos son la alimentación, la mano de obra del ordeño y los insumos de limpieza. Los costos indirectos incluyen la depreciación de equipos y los gastos de energía."	Producción de Leche	Directos: alimentación, mano de obra del ordeño, insumos de limpieza. Indirectos: depreciación de equipos, gastos de energía.
	"En la cría, los costos directos son la alimentación y la sanidad de los terneros. Los indirectos serían la parte proporcional de los gastos generales."	Cría	Directos: alimentación, sanidad de los terneros. Indirectos: parte proporcional de los gastos generales.
	"También tenemos costos de sostenimiento de la finca como el pago de servicios y el mantenimiento de cercas."	Costos de Sostenimiento de la Finca	Pago de servicios, mantenimiento de cercas.
Contador Público 3	"En el centro de costos de producción de leche, los costos más significativos son la alimentación, la sanidad de las vacas en producción, la mano de obra del ordeño y el mantenimiento de los equipos de ordeño y refrigeración."	Producción de Leche	Alimentación, sanidad de las vacas en producción, mano de obra del ordeño, mantenimiento de los equipos de ordeño y refrigeración.
	"En el levante de ganado, la alimentación es el costo principal, seguido por la sanidad y la mano de obra de cuidado."	Levante de Ganado	Alimentación (principal), sanidad, mano de obra de cuidado.
	"Los costos indirectos se asignan a estos centros según criterios de uso."	Costos Indirectos	(Se asignan a los centros de producción y levante según criterios de uso).
Contador Público 4	"Para la producción de leche, los costos variables importantes son la alimentación y los insumos veterinarios. Los costos fijos incluyen la mano de obra permanente y la depreciación de las instalaciones."	Producción de Leche	Variables: alimentación, insumos veterinarios. Fijos: mano de obra permanente, depreciación de las instalaciones.
	"En la cría, los costos variables son la alimentación y la sanidad de los animales jóvenes, y los fijos serían la mano de obra y la depreciación de las áreas de cría."	Cría	Variables: alimentación, sanidad de los animales jóvenes. Fijos: mano de obra, depreciación de las áreas de cría.
	"También consideramos los costos de estructura como el alquiler de la tierra (si aplica)."	Costos de Estructura	Alquiler de la tierra (si aplica).
Contador Público 5	"En la producción de leche, los costos clave son la alimentación (que puede ser una combinación de pastoreo y suplemento), la mano de obra del ordeño, la sanidad y el mantenimiento de equipos."	Producción de Leche	Alimentación (pastoreo y suplemento), mano de obra del ordeño, sanidad, mantenimiento de equipos.

	"En la cría y levante, los costos principales son la alimentación de los animales en crecimiento, la sanidad preventiva y correctiva, y la mano de obra asociada al cuidado."	Cría y Levante	Alimentación de los animales en crecimiento, sanidad preventiva y correctiva, mano de obra asociada al cuidado.
	"Los costos administrativos y de gestión son otro centro importante."	Costos Administrativos y de Gestión	(Costos generales de administración y gestión, no detallados específicamente aquí).
Ingeniero Agropecuario 1	"En el manejo de pasturas, los costos incluyen la siembra de pastos, la fertilización (insumos y aplicación), el control de malezas (herbicidas y mano de obra) y el mantenimiento de cercas."	Manejo de Pasturas	Siembra de pastos, fertilización (insumos y aplicación), control de malezas (herbicidas y mano de obra), mantenimiento de cercas.
	"En la alimentación del ganado, el costo mayor es la compra de concentrado, seguido por las sales minerales y, si aplica, el ensilaje."	Alimentación del Ganado	Compra de concentrado (mayor), sales minerales, ensilaje (si aplica).
	"En sanidad animal, los costos son las vacunas, los antiparasitarios, los medicamentos y los honorarios veterinarios."	Sanidad Animal	Vacunas, antiparasitarios, medicamentos, honorarios veterinarios.
	"En reproducción, los costos son el semen para inseminación, las hormonas para sincronización y la mano de obra especializada."	Reproducción	Semen para inseminación, hormonas para sincronización, mano de obra especializada.
Ingeniero Agropecuario 2	"Para la alimentación del rebaño, el costo principal es la compra de alimento balanceado, seguido por el costo de producción de forraje (si se hace en la finca)."	Alimentación del Rebaño	Compra de alimento balanceado (principal), costo de producción de forraje (si se hace en la finca).
	"En sanidad, los costos son las vacunas, los tratamientos y los productos para el control de ectoparásitos."	Sanidad	Vacunas, tratamientos, productos para el control de ectoparásitos.
	"En reproducción, el costo del semen y los servicios de inseminación son importantes."	Reproducción	Costo del semen, servicios de inseminación.
	"El manejo de instalaciones y equipos tiene costos de mantenimiento y reparación."	Manejo de Instalaciones y Equipos	Mantenimiento y reparación.
Ingeniero Agropecuario 3	"En la producción de forraje, los costos incluyen la preparación del terreno, la semilla, los fertilizantes, la maquinaria y la mano de obra."	Producción de Forraje	Preparación del terreno, semilla, fertilizantes, maquinaria, mano de obra.
	"En la alimentación suplementaria, el costo del concentrado es el principal."	Alimentación Suplementaria	Costo del concentrado (principal).
	"En el programa sanitario, los costos de las vacunas y los medicamentos son relevantes."	Programa Sanitario	Vacunas, medicamentos.
	"En el manejo reproductivo, los costos de la inseminación y el seguimiento de celos son importantes."	Manejo Reproductivo	Inseminación, seguimiento de celos.
	"La mano de obra directa es un costo significativo en todas las actividades."	Mano de Obra Directa	(Costo significativo en todas las actividades).

Gerente Técnico Agropecuario 1	"En el departamento de producción de leche, los costos más altos son la alimentación, la sanidad, la mano de obra del ordeño y el mantenimiento de equipos."	Producción de Leche (Departamento)	Alimentación, sanidad, mano de obra del ordeño, mantenimiento de equipos.
	"En el departamento de reproducción y genética, los costos incluyen la compra de semen de calidad, los servicios veterinarios y el manejo de registros."	Reproducción y Genética (Departamento)	Compra de semen de calidad, servicios veterinarios, manejo de registros.
	"En sanidad y bioseguridad, los costos de prevención y tratamiento son importantes."	Sanidad y Bioseguridad	Costos de prevención y tratamiento.
	"En alimentación y nutrición, la optimización de la dieta busca el menor costo por litro de leche producido."	Alimentación y Nutrición	(Costos asociados a la optimización de la dieta para menor costo/litro).
	"La administración y gestión general tienen costos de personal administrativo, servicios y gestión."	Administración y Gestión General	Personal administrativo, servicios, gestión.
Gerente Técnico Agropecuario 2	"En la unidad de producción de leche, la alimentación es el costo más alto, seguido por la mano de obra y la sanidad."	Unidad de Producción de Leche	Alimentación (más alto), mano de obra, sanidad.
	"En la unidad de cría y levante, la alimentación de los animales jóvenes es el costo principal, junto con la sanidad y la mano de obra."	Unidad de Cría y Levante	Alimentación de los animales jóvenes (principal), sanidad, mano de obra.
	"En la gestión de pasturas y forrajes, los costos de mantenimiento y mejora son relevantes."	Gestión de Pasturas y Forrajes	Mantenimiento y mejora.
	"La sanidad y el bienestar animal implican costos de prevención y tratamiento."	Sanidad y Bienestar Animal	Costos de prevención y tratamiento.
	"Los costos operativos y administrativos cubren la gestión general de la finca."	Costos Operativos y Administrativos	(Cubren la gestión general de la finca).

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 25): El análisis de las respuestas a la pregunta número 11 proporcionó una visión detallada de la composición de los costos dentro de cada centro de costos o actividad identificada en las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Las perspectivas de los contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, si bien convergieron en la identificación de rubros importantes, diferenciaron el énfasis y la granularidad de los costos.

Perspectiva de los contadores:

Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), los costos se desglosaron principalmente por los centros de **producción de leche**, **cría de ganado / levante** y **gastos generales / sostenimiento / administrativos de la finca**.

- En la **Producción de Leche**, los costos más recurrentes fueron la alimentación del ganado (concentrado, pastoreo), la mano de obra del ordeño, los insumos veterinarios (sanidad), los servicios (agua, luz) y la depreciación de equipos (ordeño, refrigeración). Se destacó la distinción entre costos directos e indirectos, y la identificación de costos variables (alimentación, insumos veterinarios) y fijos (mano de obra permanente, depreciación).
- **Para la Cría de Ganado / Levante**, los costos principales estuvieron asociados a la alimentación de las crías y madres, la sanidad (vacunas, tratamientos, preventiva y correctiva), la mano de obra de cuidado y los costos de reproducción (inseminación, monta). Se señaló que la alimentación era un costo principal en el levante.
- **En los Gastos Generales / Sostenimiento / Administrativos de la Finca**, se incluyeron costos de administración, mantenimiento de instalaciones y vehículos, impuestos, pago de servicios, energía, agua, personal administrativo, alquileres y depreciaciones de estructura. Los costos indirectos se mencionaron como distribuibles entre los centros principales.

La perspectiva contable se centró en la cuantificación y clasificación de los gastos para la determinación de la rentabilidad y el control financiero.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios:

La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) profundizó en los costos asociados a los **procesos técnicos y de manejo** dentro de la producción ganadera.

- En el **Manejo de Pasturas / Producción de Forraje**, los costos incluyeron siembra de pastos, fertilización (insumos y aplicación), control de malezas

(herbicidas y mano de obra), mantenimiento de cercas, preparación del terreno, semilla y maquinaria (siembra y cosecha).

- Para la **Alimentación del Ganado / Alimentación del Rebaño / Suplementaria**, el costo mayor fue la compra de concentrado, seguido por sales minerales, ensilaje y alimento balanceado. También se consideró el costo de la producción de forraje propia.
- En **Sanidad Animal / Sanidad y Prevención de Enfermedades / Programa Sanitario**, los costos abarcaron vacunas, antiparasitarios, medicamentos, tratamientos, productos para el control de ectoparásitos y honorarios veterinarios.
- Para la **Reproducción / Manejo Reproductivo / Mejoramiento Genético**, los costos fueron el semen para inseminación, hormonas para sincronización, servicios de inseminación, seguimiento de celos y manejo de reproductores.
- Adicionalmente, se mencionaron costos de Manejo de Instalaciones y Equipos (mantenimiento y reparación) y Mano de Obra Directa (significativa en todas las actividades).

La perspectiva ingenieril se enfocó en los costos operativos y directos de las prácticas agronómicas y zootécnicas esenciales para la producción.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios:

La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (Gerente Técnico Agropecuario 1 y 2) ofreció una visión de los costos organizada por áreas de actividad y gestión integral.

- En la **Producción de Leche**, los costos más altos identificados fueron la alimentación, la sanidad, la mano de obra del ordeño y el mantenimiento de equipos.
- Para **Reproducción y Genética**, se incluyeron costos de compra de semen de calidad, servicios veterinarios y manejo de registros.

- En **Sanidad y Bioseguridad / Sanidad y Bienestar Animal**, los costos correspondieron a la prevención y tratamiento.
- En **Alimentación y Nutrición**, se hizo hincapié en la optimización de la dieta buscando el menor costo por litro de leche producido.
- Para la **Cría y Levante**, la alimentación de los animales jóvenes fue el costo principal, junto con la sanidad y la mano de obra.
- La **Gestión de Pasturas y Forrajes** implicó costos de **mantenimiento y mejora**.
- Finalmente, los **Costos Operativos y Administrativos / Administración y Gestión General** cubrieron personal administrativo, servicios y la gestión general de la finca.

La perspectiva gerencial se centró en la **optimización de los costos en las áreas clave de la cadena de valor** y la gestión estratégica.

El análisis cualitativo de los costos en cada centro de costos o actividad reveló que, aunque la alimentación y la mano de obra fueron rubros consistentemente significativos en todas las perspectivas y en las actividades principales (producción de leche y cría/levante), la granularidad y la clasificación de otros costos variaron. Los contadores ofrecieron una visión más financiera y agrupada; los ingenieros agropecuarios desglosaron los costos asociados a las prácticas técnicas y biológicas específicas; y los gerentes técnicos agropecuarios presentaron una perspectiva integral, enfocada en la gestión de áreas funcionales y la optimización. Esta diversidad de enfoques permitió una comprensión multifacética de la estructura de costos y las actividades principales que generaron gastos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani.

Tabla 26

Registros o herramientas

14. ¿Qué registros o herramientas utiliza para realizar un seguimiento de los costos en su finca?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal (Tipo de Herramienta /Registro)**	**Subcategoría Detallada (Herramienta/Registro Específico)**
Contador Público 1	"Utilizamos principalmente hojas de cálculo en Excel para registrar todos los ingresos y egresos."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo en Excel (para ingresos y egresos).
	"También llevamos libros contables de forma manual para tener un respaldo."	Registros Manuales	Libros contables manuales (como respaldo).
	"Eventualmente, usamos un software contable básico para generar informes financieros."	Software Especializado	Software contable básico (para generar informes financieros).
Contador Público 2	"El seguimiento de costos lo hacemos con un cuaderno de campo donde anotamos todos los gastos que realizamos."	Registros Manuales	Cuaderno de campo (para anotar gastos).
	"Al final de cada mes, pasamos esa información a hojas de cálculo para tener un resumen."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo (para resumen mensual).
Contador Público 3	"Manejamos un sistema de registro de costos, aunque no es muy sofisticado. Principalmente son hojas de cálculo donde clasificamos los gastos por centro de costo y por tipo (alimentación, sanidad, etc.)."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo (para clasificar gastos por centro de costo y tipo).
	"También usamos el software contable para la gestión general."	Software Especializado	Software contable (para gestión general).
Contador Público 4	"Para el seguimiento de costos, utilizamos facturas de compra que archivamos y luego registramos en plantillas de Excel."	Documentos de Soporte / Hojas de Cálculo	Facturas de compra (archivadas), Plantillas de Excel (para registro de facturas).
	"Llevamos un control del flujo de caja también en Excel para ver los ingresos y egresos."	Hojas de Cálculo	Excel (para control de flujo de caja: ingresos y egresos).
Contador Público 5	"Nuestro principal registro de costos son hojas de cálculo detalladas donde ingresamos todos los gastos por actividad y por centro de costo."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo detalladas (para ingresar gastos por actividad y centro de costo).
	"También usamos el software contable para generar informes de rentabilidad periódicos."	Software Especializado	Software contable (para generar informes de rentabilidad).
Ingeniero Agropecuario 1	"Llevamos un registro de los gastos de alimentación, sanidad y reproducción en cuadernos."	Registros Manuales	Cuadernos (para gastos de alimentación, sanidad y reproducción).
	"Para los costos de pasturas (semilla, fertilizantes), guardamos las facturas y las organizamos por lote o por año."	Documentos de Soporte / Archivo	Facturas (guardadas y organizadas por lote/año para costos de pasturas).
Ingeniero Agropecuario 2	"Utilizamos hojas de cálculo para llevar el control de los costos de alimentación por animal y por lote."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo (para control de costos de alimentación por animal y lote).
	"También guardamos las facturas de los insumos veterinarios y de los equipos que compramos."	Documentos de Soporte / Archivo	Facturas (de insumos veterinarios y equipos comprados).

Ingeniero Agropecuario 3	"Mantenemos un registro de los costos de producción de forraje (semilla, fertilizantes, maquinaria) en una hoja de cálculo."	Hojas de Cálculo	Hoja de cálculo (para costos de producción de forraje: semilla, fertilizantes, maquinaria).
	"Los gastos de sanidad y reproducción los anotamos en un cuaderno junto con la información técnica."	Registros Manuales	Cuaderno (para gastos de sanidad, reproducción e información técnica).
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Implementamos un software de gestión ganadera que tiene un módulo para el seguimiento de costos por centro de costo y por actividad."	Software Especializado	Software de gestión ganadera (con módulo de seguimiento de costos por centro de costo y actividad).
	"También utilizamos hojas de cálculo para análisis más específicos y para el seguimiento de indicadores económicos."	Hojas de Cálculo	Hojas de cálculo (para análisis específicos y seguimiento de indicadores económicos).
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Utilizamos un sistema integrado de gestión que nos permite registrar todos los costos asociados a cada etapa del proceso productivo."	Software Especializado	Sistema integrado de gestión (para registrar costos por etapa del proceso productivo).
	"Este software nos genera informes detallados por centro de costo y nos ayuda en la toma de decisiones financieras."	Software Especializado	(El mismo) Sistema integrado de gestión (para generar informes detallados por centro de costo y toma de decisiones financieras). Nota: Se refiere a la funcionalidad del software ya mencionado.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 26): El análisis de las respuestas a la pregunta número 14 reveló la diversidad de registros y herramientas que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida emplearon para el seguimiento de los costos en sus unidades de explotación. Si bien se identificaron algunas herramientas comunes, las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios mostraron preferencias y usos específicos alineados con sus roles.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), el seguimiento de costos se gestionaba a través de una combinación de herramientas manuales y digitales, con un énfasis en la organización y el análisis financiero. Los contadores indicaron un uso predominante de Hojas de Cálculo (principalmente Excel) para el registro de ingresos y egresos, el resumen mensual de gastos, la clasificación de gastos por centro de costo y tipo, el control de flujo de caja, y el ingreso de gastos detallados por actividad y centro de costo. Complementando esto, algunos contadores (Contador Público 1 y 2) también recurrieron a Registros Manuales como libros contables o cuadernos de campo para anotaciones iniciales o como respaldo. Además, se observó la utilización de Software

Especializado (software contable básico) para la gestión general y la generación de informes financieros y de rentabilidad periódicos (Contador Público 1, 3 y 5). El archivo de documentos de soporte como facturas de compra también fue una práctica para el seguimiento de costos (Contador Público 4). En esencia, los contadores utilizaron un abanico de herramientas para asegurar un registro exhaustivo y un análisis detallado de la información financiera.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) mostró un enfoque en el registro de costos directamente relacionados con las actividades productivas y técnicas específicas, utilizando predominantemente herramientas manuales y hojas de cálculo. Los ingenieros hicieron uso de registros manuales (cuadernos) para documentar gastos de alimentación, sanidad y reproducción (ingeniero agropecuario 1 y 3), así como gastos de sanidad y reproducción junto con información técnica. Las hojas de cálculo fueron empleadas para el control de los costos de alimentación por animal y por lote (ingeniero agropecuario 2), y para el registro de los costos de producción de forraje (semilla, fertilizantes, maquinaria) (ingeniero agropecuario 3). La organización y archivo de documentos de soporte como facturas de insumos veterinarios y equipos (ingeniero agropecuario 2) y facturas de pasturas (semilla, fertilizantes) (ingeniero agropecuario 1) también formó parte de su sistema de seguimiento. La naturaleza de estas herramientas sugiere una gestión de costos más enfocada en el control operativo y los insumos directos de la producción agropecuaria.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) se caracterizó por la adopción de sistemas de gestión más integrados y especializados, lo que reflejó su rol en la supervisión y la toma de decisiones estratégicas. ambos gerentes reportaron la implementación de software especializado (software de gestión ganadera o sistema integrado de gestión) que incluía módulos específicos para el seguimiento de costos por centro de costo y actividad, y permitía registrar todos los costos asociados a cada etapa del proceso productivo. Este software generaba informes detallados por centro

de costo y brindaba apoyo en la toma de decisiones financieras. Complementariamente, también utilizaron hojas de cálculo para análisis más específicos y el seguimiento de indicadores económicos (Gerente Técnico Agropecuario 1). La preferencia por estas herramientas indicó un enfoque en la eficiencia, la automatización del registro y la capacidad de generar información analítica para la gestión integral de la finca.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 14 reveló una matriz de herramientas y registros utilizadas para el seguimiento de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, que varió según la perspectiva profesional. Mientras que los contadores emplearon una combinación de hojas de cálculo, registros manuales y software contable para un control financiero detallado, los ingenieros agropecuarios se apoyaron más en registros manuales y hojas de cálculo para el seguimiento de costos operativos y técnicos. Por otro lado, los gerentes técnicos agropecuarios demostraron una tendencia hacia la adopción de software especializado e integrado, complementado con hojas de cálculo para análisis estratégicos. Estas diferencias en las herramientas y registros subrayaron las distintas prioridades y funciones de cada rol en la gestión de costos dentro de las unidades de explotación ganadera.

Tabla 27

Cambios significativos en los costos de producción

15. ¿Ha notado cambios significativos en los costos de producción en los últimos años? ¿A qué los atribuye?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado**	**Categoría Principal (Factor Atribuido al Cambio)**	**Subcategoría Detallada (Causa Específica / Ejemplo)**
Contador Público 1	"Sí, hemos notado un aumento significativo en los costos en los últimos años. Principalmente lo atribuyo a la inflación generalizada y al aumento del precio de los insumos importados, como algunos alimentos para el ganado y repuestos de equipos."	Inflación	Inflación generalizada.
		Aumento de Precio de Insumos Importados	Alimentos para el ganado, repuestos de equipos.
Contador Público 2	"Definitivamente los costos han subido bastante. Creo que la principal razón es la devaluación de la moneda local, que impacta directamente el precio de todo, desde los alimentos hasta los medicamentos para los animales."	Devaluación Monetaria	Impacto directo en el precio de todo (alimentos, medicamentos para animales).

Contador Público 3	"Sí, el incremento de costos ha sido considerable. Lo atribuyo a la inestabilidad económica del país, que genera aumentos constantes en los precios de los insumos y dificulta la planificación financiera a largo plazo."	Inestabilidad Económica	Aumentos constantes en los precios de los insumos, dificultad para la planificación financiera a largo plazo.
Contador Público 4	"Hemos visto un aumento importante en los costos operativos. Esto se debe, en gran medida, al aumento del combustible y de los costos laborales, además de la inflación que afecta todos los rubros."	Aumento de Costos de Combustible	Aumento del combustible.
		Aumento de Costos Laborales	Costos laborales.
		Inflación	Afecta todos los rubros.
Contador Público 5	"Sí, los costos de producción han aumentado significativamente. Considero que la principal causa es la combinación de la inflación con las restricciones para acceder a divisas, lo que encarece los productos importados."	Inflación	Combinada con restricciones de divisas.
		Restricciones para Acceder a Divisas	Encarecimiento de productos importados.
Ingeniero Agropecuario 1	"Claro que sí, los costos se han disparado. Principalmente lo veo reflejado en el precio de los alimentos concentrados para el ganado y en los fertilizantes para las pasturas, que en su mayoría son importados."	Aumento de Precio de Insumos Específicos	Alimentos concentrados para el ganado, fertilizantes para las pasturas (mayoritariamente importados).
Ingeniero Agropecuario 2	"Hemos notado un aumento importante en los costos de los insumos agrícolas y pecuarios. Esto se debe mucho a la dificultad para importar y a la escasez de producción nacional en algunos rubros."	Dificultad para Importar	(Impacta costos de insumos agrícolas y pecuarios).
		Escasez de Producción Nacional	(Impacta costos de insumos agrícolas y pecuarios en algunos rubros).
Ingeniero Agropecuario 3	"Sí, los costos de producción han subido considerablemente. Lo atribuyo al aumento del precio de los agroquímicos, los fertilizantes y los medicamentos veterinarios, además del costo del transporte."	Aumento de Precio de Insumos Específicos	Agroquímicos, fertilizantes, medicamentos veterinarios.
		Aumento de Costos de Transporte	Costo del transporte.
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Absolutamente, los costos han experimentado un incremento notable. Esto se debe a factores macroeconómicos como la inflación y la devaluación, que afectan el precio de todos los insumos, desde la alimentación hasta los repuestos de maquinaria."	Factores Macroeconómicos (Inflación)	Afecta el precio de todos los insumos (alimentación, repuestos de maquinaria).
		Factores Macroeconómicos (Devaluación)	Afecta el precio de todos los insumos (alimentación, repuestos de maquinaria).
Gerente Técnico Agropecuario 2	"Sí, hemos observado un aumento sustancial en los costos operativos en los últimos años. Esto es resultado de la compleja situación económica del país, que impacta en el precio de los insumos importados, el combustible y la mano de obra."	Situación Económica Compleja del País	Impacto en el precio de insumos importados, combustible y mano de obra.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 26): El análisis de las respuestas a la pregunta número 15 reveló un consenso generalizado entre los entrevistados sobre un aumento significativo en los costos de producción en las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida en los últimos años. Las atribuciones a estos cambios, aunque compartieron temas centrales, se matizaron según la perspectiva profesional de cada rol.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), los cambios en los costos se atribuyeron principalmente a factores macroeconómicos y de mercado, con un fuerte énfasis en la inflación y la devaluación monetaria. El Contador Público 1 y 4 mencionaron directamente la inflación generalizada como causa, impactando todos los rubros. El Contador Público 2 señaló la devaluación monetaria como la razón principal, afectando directamente el precio de todos los insumos, desde alimentos hasta medicamentos. El Contador Público 3 apuntó a la inestabilidad económica del país, que generaba aumentos constantes en los precios de los insumos y dificultaba la planificación. El Contador Público 5 atribuyó el aumento a una combinación de inflación con restricciones para acceder a divisas, encareciendo los productos importados. Además de la inflación y devaluación, se mencionaron explícitamente el aumento del precio de los insumos importados (alimentos para ganado, repuestos de equipos) y el aumento del combustible y los costos laborales. Esta perspectiva de los contadores resaltó la sensibilidad de los costos de producción a las dinámicas económicas amplias y a las políticas monetarias.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) también confirmó el incremento sustancial de los costos de producción, atribuyéndolo a factores relacionados con los insumos importados y las condiciones del mercado nacional. El ingeniero agropecuario 1 y 2 específicamente señalaron el aumento de precio de alimentos concentrados para ganado, fertilizantes para pasturas y otros insumos agrícolas y pecuarios (mayormente importados). El ingeniero agropecuario 2 añadió la dificultad para importar y la escasez de producción nacional en algunos rubros como contribuyentes al alza de costos. El

ingeniero agropecuario 3, además de los agroquímicos, fertilizantes y medicamentos veterinarios, incluyó el costo del transporte como un factor significativo en el aumento de los costos de producción. La perspectiva de los ingenieros se centró en cómo las condiciones macroeconómicas y la escasez impactaron directamente en la disponibilidad y el precio de los insumos esenciales para la actividad agropecuaria.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) ofreció una visión más holística, integrando los factores macroeconómicos con el impacto directo en los insumos y la operatividad. Ambos gerentes atribuyeron el incremento notable de los costos a factores macroeconómicos como la inflación y la devaluación. El gerente técnico agropecuario 1 especificó que estos factores afectaron el precio de todos los insumos, desde la alimentación hasta los repuestos de maquinaria. El gerente técnico agropecuario 2 hizo referencia a la compleja situación económica del país, que se reflejó en el aumento del precio de los insumos importados, el combustible y la mano de obra. Esta perspectiva de gestión destacó la interconexión entre las condiciones económicas del país y los costos operativos de la finca.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 15 demostró un claro consenso entre los actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani sobre el aumento significativo de los costos de producción en los últimos años. La principal causa atribuida a este fenómeno fue la inflación generalizada y la devaluación de la moneda local, que impactaron directamente el precio de los insumos importados (alimentos, fertilizantes, medicamentos, repuestos). Se mencionaron también la inestabilidad económica del país, las restricciones para acceder a divisas, el aumento del costo del combustible y de la mano de obra, así como la escasez de producción nacional. Estas atribuciones transversales resaltaron la vulnerabilidad del sector ganadero ante las condiciones macroeconómicas adversas y la dependencia de insumos externos, lo que, en última instancia, afectaba la rentabilidad y la planificación a largo plazo de las unidades de explotación.

Tabla 28

Principales desafíos

16. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta en relación con la gestión de costos en su finca?			
Entrevistado	**Desafío Relacionado**	**Actividad Principal del Centro de Costos (Inferida)**	**Subcategoría Detallada de la Actividad**
Contador Público 1	Alta inflación y dificultad para proyectar costos; seguimiento de gastos por informalidad.	Planificación Financiera y Contabilidad	Proyección de Costos en Entorno Inflacionario; Registro y Seguimiento de Gastos
Contador Público 2	Inestabilidad de precios de insumos; falta de financiamiento para inversiones.	Adquisición de Insumos y Gestión Financiera	Compra de Insumos y Gestión de Proveedores; Obtención y Gestión de Financiamiento
Contador Público 3	Falta de sistemas de información integrados para seguimiento y reportes de costos.	Gestión de la Información y Control de Costos	Implementación y Uso de Sistemas de Información; Generación de Reportes
Contador Público 4	Dificultad para mantener costos bajo control en entorno volátil; cálculo de costos reales por fluctuación de moneda.	Control de Costos y Análisis Financiero	Monitoreo y Control de Gastos; Cálculo de Costos en Moneda Volátil
Contador Público 5	Informalidad en transacciones y dificultad para obtener facturas para registro.	Contabilidad y Cumplimiento Normativo	Registro Contable y Obtención de Documentación Soporte
Ingeniero Agropecuario 1	Aumento de precio de insumos importados; optimización de recursos por obsolescencia de equipos.	Gestión de Insumos y Mantenimiento de Equipos	Adquisición y Almacenamiento de Insumos; Mantenimiento y Reposición de Equipos
Ingeniero Agropecuario 2	Dificultad para acceder a tecnología y equipos modernos para reducir costos.	Inversión en Tecnología y Equipos	Evaluación y Adquisición de Nuevas Tecnologías y Equipos
Ingeniero Agropecuario 3	Escasez y alto costo de agroquímicos y medicamentos veterinarios.	Gestión de Insumos (Sanidad Animal y Cultivos)	Adquisición y Almacenamiento de Agroquímicos y Medicamentos Veterinarios
Gerente Técnico Agropecuario 1	Gestión de costos en alta inflación y devaluación; mantener rentabilidad por presión de precios y aumento de costos operativos.	Gestión Financiera y Rentabilidad	Control de Costos Operativos; Estrategias de Precios en Entorno Inflacionario
Gerente Técnico Agropecuario 2	Falta de financiamiento para invertir en tecnología para reducir costos a largo plazo; inestabilidad económica para la planificación.	Planificación Estratégica y Financiera	Búsqueda de Financiamiento para Inversiones a Largo Plazo; Planificación en Entorno Inestable

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 28): El análisis de las respuestas a la pregunta número 16 reveló una serie de desafíos críticos que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida enfrentaron en relación con la gestión de costos en sus unidades de explotación. Estos desafíos, aunque interconectados, manifestaron particularidades según la perspectiva profesional.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), los desafíos principales en la gestión de costos se centraron en la volatilidad económica y la informalidad. El contador público 1 y 4 señalaron la alta inflación y la dificultad para proyectar costos a mediano y largo plazo, así como la complicación para calcular costos reales debido a la fluctuación constante de la moneda. La inestabilidad de precios de insumos fue otro desafío crucial que dificultaba la planificación (contador público 2). Además de los factores macroeconómicos, la informalidad en algunos procesos y transacciones, junto con la dificultad para obtener facturas de algunos proveedores, fue un obstáculo significativo para el seguimiento detallado y el registro contable preciso de los gastos (contador público 1 y 5). La falta de acceso a financiamiento a tasas razonables para inversiones que pudieran mejorar la eficiencia también fue mencionada (contador público 2), al igual que la falta de sistemas de información integrados que permitieran un seguimiento en tiempo real y la generación de informes precisos para la toma de decisiones (contador público 3). Para los contadores, el ambiente macroeconómico y la informalidad fueron impedimentos directos para una gestión de costos eficiente y transparente.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) se enfocó en los desafíos relacionados con la disponibilidad y el costo de los insumos y la tecnología. El ingeniero agropecuario 1 y 3 destacaron el aumento constante del precio de los insumos importados, como alimentos concentrados, fertilizantes, agroquímicos y medicamentos veterinarios, lo que impactaba directamente los costos de producción y la sanidad animal. Adicionalmente, el ingeniero agropecuario 1 mencionó la dificultad para optimizar el uso de recursos debido a la obsolescencia de algunos equipos, lo que conectaba con el desafío de la dificultad para acceder a tecnología y equipos modernos que permitieran reducir costos y aumentar la eficiencia en la producción (ingeniero agropecuario 2). la escasez de agroquímicos y medicamentos veterinarios también fue un desafío crucial, incrementando su costo y afectando las operaciones (ingeniero agropecuario 3). Desde su punto de vista, los desafíos principales residieron en las

limitaciones externas y en la capacidad de modernización de las fincas para una producción más rentable.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) abarcó desafíos tanto macroeconómicos como de gestión estratégica y financiera. Ambos gerentes identificaron la gestión de costos en un entorno de alta inflación y devaluación como el principal desafío. El gerente técnico agropecuario 1 añadió la dificultad para mantener la rentabilidad debido a la presión de los precios de venta y el aumento constante de los costos operativos. El gerente técnico agropecuario 2 puso énfasis en la falta de financiamiento para invertir en tecnologías que pudieran reducir costos a largo plazo. Además, la inestabilidad económica fue vista como un obstáculo para la planificación y la toma de decisiones estratégicas en la gestión de costos. Esta perspectiva gerencial integró la preocupación por los factores externos con la necesidad de implementar estrategias de inversión y control para asegurar la viabilidad económica de la unidad productiva.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 16 reveló que los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani enfrentaron desafíos multifacéticos en su gestión. Existió un consenso general sobre el impacto negativo de la alta inflación, la devaluación monetaria y la inestabilidad económica en la proyección y el control de costos. A esto se sumaron problemas específicos como el aumento y la escasez de insumos importados (alimentos, fertilizantes, medicamentos), la dificultad para acceder a tecnología y equipos modernos, y las limitaciones impuestas por la informalidad en las transacciones y la falta de sistemas de información integrados. Finalmente, la falta de acceso a financiamiento adecuado fue identificada como un obstáculo importante para la inversión en eficiencia. Estos desafíos en conjunto dificultaron la planificación, el control y la capacidad de mantener la rentabilidad en las unidades de explotación ganadera del municipio.

Tabla 29

Consumo de recursos en cada actividad

17. ¿Qué factores generan el consumo de recursos en cada actividad? (Por ejemplo, cantidad de animales, horas de trabajo, litros de leche producidos, etc.)			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Factor Identificado)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador público 1	Cantidad de vacas en producción	Producción de leche	Cantidad de animales (en producción)
	Litros de leche producidos	Producción de Leche	Volumen de producción
	Horas de trabajo del personal de ordeño	Producción de Leche	Mano de Obra (horas)
	Cantidad de alimento suministrado	Producción de Leche	Alimentación
	Cantidad de animales en cada etapa (terneros, novillas)	Cría / Levante	Cantidad de animales (por etapa)
	Tiempo que permanecen en cada etapa	Cría / Levante	Tiempo/Duración en etapas
	Cantidad de insumos veterinarios utilizados	Cría / Levante	Insumos Veterinarios
Contador público 2	Litros de leche producidos	Producción de leche	Volumen de producción
	Horas máquina de los equipos de ordeño	Producción de Leche	Maquinaria/Equipos (horas)
	Cantidad de energía eléctrica consumida	Producción de Leche	Energía Eléctrica
	Volumen de agua utilizada para la limpieza	Producción de Leche	Agua (limpieza)
	Número de animales	Cría / Levante	Cantidad de animales
	Su edad	Cría / Levante	Edad de los animales
	El tipo de alimento que consumen	Cría / Levante	Tipo de alimento
Contador público 3	Litros producidos	Producción de leche	Volumen de producción
	Horas de mano de obra directa	Producción de Leche	Mano de Obra (horas)
	Cantidad de concentrado utilizado por vaca	Producción de Leche	Alimentación (concentrado)
	Volumen de agua para el proceso	Producción de Leche	Agua (proceso)
	Número de animales por categoría (edad)	Cría / Levante	Cantidad de animales (por categoría/edad)
	Peso promedio por categoría	Cría / Levante	Peso promedio
	Cantidad de medicamentos aplicados	Sanidad Animal	Medicamentos
Contador público 4	Litros de leche obtenidos	Producción de leche	Volumen de producción
	Horas de trabajo del personal	Producción de Leche	Mano de Obra (horas)
	Cantidad de detergentes y desinfectantes utilizados	Producción de Leche	Insumos de Limpieza
	Número de animales	Cría / Levante	Cantidad de animales
	La duración de las etapas de crecimiento	Cría / Levante	Tiempo/Duración en etapas
	Cantidad de vacunas y antiparasitarios aplicados	Sanidad Animal	Vacunas y Antiparasitarios
Contador público 5	Producción total de litros	Producción de leche	Volumen de producción

	Horas de funcionamiento de los equipos	Producción de Leche	Maquinaria/Equipos (horas)
	Cantidad de agua utilizada	Producción de Leche	Agua (general)
	Volumen de combustible para el transporte	Producción de Leche	Combustible (transporte)
	Número de animales	Cría / Levante	Cantidad de animales
	La ganancia de peso promedio	Cría / Levante	Ganancia de peso
	Cantidad de alimento y suplementos consumidos	Cría / Levante	Alimentación (alimento y suplementos)
Ingeniero agropecuario 1	Superficie cultivada	Manejo de pasturas/forraje	Superficie
	Cantidad de fertilizante	Manejo de Pasturas/Forraje	Fertilizantes
	Herbicida aplicado	Manejo de Pasturas/Forraje	Herbicidas
	Horas de trabajo de la maquinaria	Manejo de Pasturas/Forraje	Maquinaria (horas)
	Volumen de agua para riego	Manejo de Pasturas/Forraje	Agua (riego)
	Cantidad de animales por categoría	Alimentación	Cantidad de animales (por categoría)
	Sus requerimientos nutricionales	Alimentación	Requerimientos nutricionales
	Número de animales a vacunar o tratar	Sanidad Animal	Cantidad de animales (a tratar)
	Cantidad de medicamentos utilizados	Sanidad Animal	Medicamentos
Ingeniero agropecuario 2	Número de animales	Alimentación	Cantidad de animales
	Su peso promedio	Alimentación	Peso promedio
	La composición de la dieta	Alimentación	Composición de la dieta
	Número de tratamientos preventivos y curativos	Sanidad Animal	Número de tratamientos
	Número de inseminaciones o servicios de monta	Reproducción	Actividad Reproductiva (servicios)
	Cantidad de hormonas utilizadas	Reproducción	Hormonas
Ingeniero agropecuario 3	Extensión sembrada	Manejo de pasturas/forraje	Superficie (sembrada)
	Horas de trabajo de la maquinaria agrícola	Manejo de Pasturas/Forraje	Maquinaria (horas)
	Cantidad de insumos utilizados	Manejo de Pasturas/Forraje	Insumos (general)
	Cantidad de animales	Alimentación	Cantidad de animales
	La ración por animal	Alimentación	Ración por animal
	Número de dosis de vacunas	Sanidad Animal	Dosis de vacunas
	Cantidad de medicamentos aplicados	Sanidad Animal	Medicamentos
Gerente técnico agropecuario 1	Número de vacas en ordeño	Producción de leche	Cantidad de animales (en ordeño)
	Su producción individual	Producción de Leche	Producción individual por animal
	Horas de trabajo del personal	Producción de Leche	Mano de Obra (horas)
	Consumo de energía de los equipos	Producción de Leche	Energía Eléctrica
	Número de servicios por concepción	Reproducción	Eficiencia Reproductiva (servicios/concepción)
	Cantidad de hormonas utilizadas	Reproducción	Hormonas

	Incidencia de enfermedades	Sanidad Animal	Incidencia de enfermedades
	El número de tratamientos	Sanidad Animal	Número de tratamientos
Gerente técnico agropecuario 2	Litros de leche producidos	Producción de leche	Volumen de producción
	La eficiencia del ordeño (horas/litro)	Producción de Leche	Eficiencia de Proceso (ordeño)
	El consumo de agua por litro	Producción de Leche	Agua (por unidad de producción)
	El consumo de energía por litro	Producción de Leche	Energía Eléctrica (por unidad de producción)
	Número de animales	Cría / Levante	Cantidad de animales
	La tasa de crecimiento	Cría / Levante	Tasa de crecimiento
	La eficiencia en la conversión alimenticia	Cría / Levante	Eficiencia de Proceso (conversión alimenticia)
	La eficiencia en el uso de fertilizantes por hectárea	Manejo de Pasturas/Forraje	Eficiencia en uso de Insumos (fertilizantes)
	La carga animal por hectárea	Manejo de Pasturas/Forraje	Carga animal

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 29): El análisis de las respuestas a la pregunta número 17 proporcionó una comprensión detallada de los factores clave que impulsaron el consumo de recursos en las diferentes actividades de las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, si bien convergieron en algunos puntos, ofrecieron enfoques distintos sobre la medición y la relevancia de estos factores.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), los factores que generaron el consumo de recursos se vincularon directamente con las unidades de producción y las unidades de esfuerzo.

- En la **producción de leche**, los factores más citados fueron la cantidad de vacas en producción, los litros de leche producidos, las horas de trabajo del personal de ordeño, la cantidad de alimento suministrado (concentrado) y las horas máquina de los equipos de ordeño. Se destacó también el consumo de energía eléctrica y el volumen de agua (para limpieza y procesos) y la cantidad de combustible para transporte.

- En la **cría de ganado / levante**, los factores determinantes incluyeron la cantidad de animales en cada etapa (terneros, novillas), el tiempo que permanecían en cada etapa, la cantidad de insumos veterinarios utilizados, el número de animales por categoría (edad), el peso promedio por categoría, la cantidad de medicamentos aplicados, la duración de las etapas de crecimiento, la cantidad de vacunas y antiparasitarios aplicados, y la ganancia de peso promedio. La cantidad de alimento y suplementos consumidos fue un factor recurrente.

Para los contadores, el consumo de recursos estuvo asociado a métricas tangibles de producción y al tiempo y volumen de insumos en cada etapa.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) se centró en los factores técnicos y agronómicos que impulsaron el consumo de recursos en las actividades de manejo.

- En el manejo de pasturas / producción de forraje, el consumo de recursos dependió de la superficie cultivada, la cantidad de fertilizante y herbicida aplicado, las horas de trabajo de la maquinaria (siembra, cosecha), el volumen de agua para riego (si aplicaba), la extensión sembrada, la semilla y los insumos utilizados.
- Para la alimentación del ganado / alimentación del rebaño / suplementaria, los factores clave fueron el número de animales y su peso promedio, la composición de la dieta, la cantidad de concentrado utilizado y la ración por animal.
- En sanidad animal / programa sanitario, el consumo estuvo determinado por el número de animales a vacunar o tratar, la cantidad de medicamentos utilizados, el número de tratamientos preventivos y curativos y el número de dosis de vacunas.

- Para la reproducción / manejo reproductivo, los factores relevantes fueron el número de inseminaciones o servicios de monta, la cantidad de hormonas utilizadas y el seguimiento de celos.
- Adicionalmente, la mano de obra directa fue considerada un factor de consumo significativo en todas las actividades.

Los ingenieros agropecuarios destacaron los factores que influyeron directamente en la eficiencia y el volumen de insumos técnicos.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) ofreció una visión de los factores de consumo de recursos que integraba aspectos productivos con la eficiencia y la gestión general.

- En la producción de leche, los factores que impulsaron el consumo de recursos fueron el número de vacas en ordeño, su producción individual, las horas de trabajo del personal, el consumo de energía de los equipos y los litros de leche producidos y la eficiencia del ordeño (horas/litro).
- En la reproducción, se consideraron el número de servicios por concepción y la cantidad de hormonas utilizadas.
- Para la sanidad, la incidencia de enfermedades y el número de tratamientos fueron factores clave.
- En la cría y levante, el consumo se basó en el número de animales, la tasa de crecimiento y la eficiencia en la conversión alimenticia.
- En la gestión de pasturas, la eficiencia en el uso de fertilizantes por hectárea y la carga animal por hectárea fueron factores importantes.

La perspectiva gerencial se centró en métricas de eficiencia y rendimiento que, en última instancia, impulsaron el consumo de recursos, buscando la optimización.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 17 reveló que el consumo de recursos en las actividades de la producción ganadera del Municipio Alberto Adriani

estuvo impulsado por una combinación de factores productivos (cantidad de animales, litros de leche), operativos (horas de trabajo, uso de equipos, manejo de pasturas), biológicos (sanidad, reproducción, alimentación) y de eficiencia (conversión alimenticia, eficiencia de ordeño). Mientras que los contadores se enfocaron en las unidades de producción y esfuerzo para cuantificar el consumo, los ingenieros agropecuarios detallaron los factores técnicos y agronómicos de insumos y manejo. Los gerentes técnicos agropecuarios, por su parte, integraron estos elementos con métricas de eficiencia y la visión de la gestión global. Esta visión multifacética permitió comprender cómo las decisiones y las características intrínsecas de cada actividad generaron la demanda de recursos en los centros de costos del sector ganadero del municipio.

Tabla 30

Desempeño de las actividades

18. ¿Qué variables utiliza para medir el desempeño de las actividades (litros de leche, kilos de carne, número de animales tratados, etc.)?

Entrevistado	Respuesta del Entrevistado (Métrica/Indicador)	Categoría Principal	Subcategoría Detallada
Contador Público 1	Litros de leche producidos por vaca al año	Producción de Leche	Producción por Animal (anual)
	Costo por litro de leche	Producción de Leche	Costo por Unidad de Producción
	Tasa de natalidad	Cría / Levante	Indicador Reproductivo (Tasa de Natalidad)
	Costo por ternero destetado	Cría / Levante	Costo por Animal (Destetado)
	Ganancia de peso promedio	Cría / Levante	Ganancia de Peso (promedio)
Contador Público 2	Litros de leche vendidos	Producción de Leche	Volumen de Venta
	Ingresos totales por ventas de leche	Producción de Leche	Ingresos por Venta
	Margen de ganancia por litro	Producción de Leche	Rentabilidad / Margen
	Número de animales vendidos	Cría / Levante	Volumen de Venta
	Ingresos por venta de animales	Cría / Levante	Ingresos por Venta
Contador Público 3	Promedio de litros por vaca por día	Producción de Leche	Producción por Animal (diario)
	Costo de producción por litro	Producción de Leche	Costo de Producción por Unidad
	Tasa de mortalidad de los terneros	Cría / Levante	Indicador Sanitario (Mortalidad)

	Tiempo promedio para alcanzar el peso de venta	Cría / Levante	Eficiencia de Proceso (Tiempo a Venta)
Contador Público 4	Litros totales producidos	Producción de Leche	Volumen Total de Producción
	Flujo de caja generado por esta actividad	Producción de Leche	Indicador Financiero (Flujo de Caja)
	Número de nacimientos vivos	Cría / Levante	Indicador Reproductivo (Nacimientos)
	Valor total de los animales vendidos	Cría / Levante	Valor Total de Venta
Contador Público 5	Rentabilidad por litro de leche	Producción de Leche	Rentabilidad / Margen
	Retorno sobre la inversión en las vacas lecheras	Producción de Leche	Indicador Financiero (ROI)
	Costo total de levante por animal vendido	Cría / Levante	Costo por Animal (Levante)
	Utilidad por animal	Cría / Levante	Rentabilidad / Utilidad por Animal
Ingeniero Agropecuario 1	Producción de materia seca por hectárea	Manejo de Pasturas/Forraje	Producción por Superficie
	Carga animal soportada por hectárea	Manejo de Pasturas/Forraje	Carga Animal
	Conversión alimenticia (kilos de alimento por kilo de ganancia de peso o litro de leche)	Alimentación	Eficiencia de Conversión (General)
	Número de animales tratados	Sanidad Animal	Volumen de Actividad (Tratamientos)
	Tasa de incidencia de enfermedades	Sanidad Animal	Indicador Sanitario (Incidencia)
Ingeniero Agropecuario 2	Consumo promedio de alimento por animal	Alimentación	Consumo por Animal
	Eficiencia de conversión	Alimentación	Eficiencia de Conversión (General)
	Número de casos clínicos	Sanidad Animal	Indicador Sanitario (Casos Clínicos)
	Tasa de mortalidad	Sanidad Animal	Indicador Sanitario (Mortalidad)
	Tasa de concepción	Reproducción	Indicador Reproductivo (Tasa de Concepción)
	Intervalo entre partos	Reproducción	Indicador Reproductivo (Intervalo entre Partos)
Ingeniero Agropecuario 3	Toneladas de forraje producidas por hectárea	Manejo de Pasturas/Forraje	Producción por Superficie
	Cantidad de suplemento utilizada por animal	Alimentación	Consumo de Suplemento por Animal
	Número de animales vacunados	Sanidad Animal	Volumen de Actividad (Vacunación)
	Prevalencia de enfermedades	Sanidad Animal	Indicador Sanitario (Prevalencia)

Gerente Técnico Agropecuario 1	Litros de leche por vaca por lactancia	Producción de Leche	Producción por Animal (Lactancia)
	Calidad de la leche (pruebas de laboratorio)	Producción de Leche	Calidad de Producto
	Costo de producción por litro	Producción de Leche	Costo de Producción por Unidad
	Tasa de preñez	Reproducción	Indicador Reproductivo (Tasa de Preñez)
	Intervalo parto-concepción	Reproducción	Indicador Reproductivo (Intervalo Par-Conc.)
	Incidencia de las principales enfermedades	Sanidad Animal	Indicador Sanitario (Incidencia)
	Costo de los tratamientos por animal	Sanidad Animal	Costo por Animal (Tratamiento)
Gerente Técnico Agropecuario 2	Producción promedio por vaca	Producción de Leche	Producción por Animal (promedio)
	Eficiencia del ordeño (litros/hora)	Producción de Leche	Eficiencia de Proceso (Ordeño)
	Sólidos totales de la leche	Producción de Leche	Calidad de Producto (Sólidos Totales)
	Ganancia de peso diaria	Cría / Levante	Ganancia de Peso (diaria)
	Tasa de supervivencia	Cría / Levante	Indicador Sanitario (Supervivencia)
	Costo por kilo de animal producido	Cría / Levante	Costo por Unidad de Producción
	Carga animal óptima	Manejo de Pasturas/Forraje	Carga Animal
	Persistencia de las pasturas	Manejo de Pasturas/Forraje	Indicador Agronómico (Persistencia)

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 30): El análisis de las respuestas a la pregunta número 18 reveló una diversidad de variables que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida emplearon para medir el desempeño de sus actividades. Las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, si bien mostraron algunas variables comunes, se diferenciaron en el énfasis y el nivel de detalle, reflejando sus roles y objetivos específicos.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), la medición del desempeño se centró en variables de carácter económico-financiero y productivo con implicaciones de costos o ingresos.

- En la producción de leche, las variables clave fueron los litros de leche producidos (por vaca al año, total, o por día), el costo por litro de leche, el margen de ganancia por litro, los ingresos totales por ventas de leche, el flujo de caja generado por la actividad y la rentabilidad por litro de leche. También se consideró el retorno sobre la inversión en las vacas lecheras.
- En la cría de ganado / levante, las variables incluyeron la tasa de natalidad, el costo por ternero destetado, la ganancia de peso promedio, el número de animales vendidos, los ingresos por venta de animales, el número de nacimientos vivos, el valor total de los animales vendidos, el costo total de levante por animal vendido y la utilidad por animal. La perspectiva contable se enfocó en indicadores que permitían evaluar la eficiencia económica y la rentabilidad de las actividades principales de la finca.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) se orientó a variables que medían el desempeño desde un punto de vista técnico, productivo y de manejo animal/agronómico.

- En el manejo de pasturas / forraje, las variables fueron la producción de materia seca por hectárea, la carga animal soportada por hectárea, las toneladas de forraje producidas por hectárea y la cantidad de suplemento utilizada por animal.
- Para la alimentación del ganado / rebaño / suplementaria, las variables clave fueron la conversión alimenticia (kilos de alimento por kilo de ganancia de peso o litro de leche), el consumo promedio de alimento por animal y la eficiencia de conversión.
- En sanidad animal / programa sanitario, se midió el número de animales tratados, la tasa de incidencia de enfermedades, el número de casos clínicos, la tasa de mortalidad, el número de animales vacunados y la prevalencia de enfermedades.

- En reproducción, las variables incluyeron la tasa de concepción, el intervalo entre partos, el número de inseminaciones o servicios de monta y la cantidad de hormonas utilizadas. La perspectiva ingenieril se concentró en métricas biológicas y técnicas que reflejaban la productividad y la salud del rebaño y los recursos.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) abarcó una combinación de variables productivas, de eficiencia y de calidad, con una visión de gestión integral.

- En la producción de leche, se midieron los litros de leche por vaca por lactancia, la calidad de la leche (a través de pruebas de laboratorio), el costo de producción por litro, la producción promedio por vaca, la eficiencia del ordeño (litros/hora) y los sólidos totales de la leche.
- En la reproducción, se utilizaron la tasa de preñez y el intervalo parto-concepción.
- Para sanidad, se midió la incidencia de las principales enfermedades y el costo de los tratamientos por animal.
- En la cría y levante, las variables clave fueron la ganancia de peso diaria, la tasa de supervivencia y el costo por kilo de animal producido.
- En la gestión de pasturas, se midió la carga animal óptima y la persistencia de las pasturas. La perspectiva gerencial se enfocó en indicadores que permitieron una evaluación completa del rendimiento y la toma de decisiones estratégicas.

El análisis cualitativo de las variables de desempeño reveló que las unidades de explotación ganadera en el Municipio Alberto Adriani utilizaron un conjunto diverso de métricas para evaluar sus actividades, las cuales se alinearon con los objetivos de cada rol profesional. Los contadores se centraron en indicadores económico-financieros y de rentabilidad. Los ingenieros agropecuarios utilizaron variables técnicas y biológicas para medir la productividad y el manejo. Los gerentes técnicos

agropecuarios, por su parte, integraron métricas productivas, de eficiencia y calidad para una gestión más holística del desempeño. Esta complementariedad en las variables medidas permitió una visión integral de la eficiencia y la rentabilidad en los diversos centros de costos del sector ganadero del municipio.

Tabla 31

Cada actividad principal

19. ¿Qué porcentaje de los costos totales de su unidad corresponde a cada actividad principal?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Porcentaje/Actividad)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	Aproximadamente el 60% de los costos totales corresponden a la producción de leche	Producción de Leche	60% (incluye alimentación, mano de obra, sanidad)
	Alrededor del 30% se va a la cría de ganado	Cría / Levante	30% (considerando alimentación y cuidado)
	El 10% restante serían los gastos generales de la finca	Gastos Generales / Indirectos	10%
Contador Público 2	La producción de leche representa cerca del 55% de nuestros costos totales	Producción de Leche	55% (principalmente alimentación, mano de obra)
	La cría absorbe alrededor del 35%	Cría / Levante	35% (sobre todo alimentación y sanidad)
	El 10% restante corresponde a los costos de administración y mantenimiento general	Administración y Mantenimiento	10%
Contador Público 3	La producción de leche representa el 65% de los costos totales	Producción de Leche	65% (alimentación rubro más importante)
	La cría y levante se llevan un 25%	Cría / Levante	25% (principalmente alimentación)
	El 10% restante serían los costos indirectos y de gestión	Costos Indirectos y de Gestión	10%
Contador Público 4	La producción de leche debe representar alrededor del 50% de los costos totales	Producción de Leche	50% (alimentación componente principal)
	La cría absorbe un 40%	Cría / Levante	40% (considerando duración del ciclo)
	El 10% restante serían los costos de estructura y administración	Estructura y Administración	10%
Contador Público 5	La producción de leche representa el 70% de los costos totales	Producción de Leche	70% (volumen de insumos y mano de obra)
	La cría se lleva un 20%	Cría / Levante	20% (principalmente etapa inicial)
	El 10% restante serían los costos de gestión y financieros	Gestión y Financieros	10%
Ingeniero Agropecuario 1	La alimentación del ganado... Debe representar cerca del 50% de los costos totales	Alimentación	50%

	El manejo de pasturas podría ser un 15%	Manejo de Pasturas	15%
	La sanidad animal otro 10%	Sanidad Animal	10%
	La reproducción un 5%	Reproducción	5%
	La producción de leche (mano de obra, equipos) el 20% restante	Producción de Leche (Operación)	20%
Ingeniero Agropecuario 2	La alimentación es el rubro más alto, quizás un 45% del total de costos	Alimentación	45%
	La sanidad y prevención podrían ser un 15%	Sanidad Animal	15%
	La reproducción un 10%	Reproducción	10%
	El manejo de instalaciones otro 10%	Manejo de Instalaciones	10%
	La producción de leche (ordeño, almacenamiento) el 20% restante	Producción de Leche (Operación)	20%
Ingeniero Agropecuario 3	La producción de forraje y la alimentación suplementaria representan alrededor del 40%	Manejo de Pasturas/Forraje y Alimentación Suplementaria	40%
	El programa sanitario un 15%	Sanidad Animal	15%
	El manejo reproductivo un 10%	Reproducción	10%
	La mano de obra directa un 20%	Mano de Obra Directa	20%
	Otros costos un 15%	Otros Costos	15%
Gerente Técnico Agropecuario 1	La alimentación es el rubro más significativo, representando quizás el 40% de los costos totales	Alimentación	40%
	La producción de leche (operación) podría ser un 25%	Producción de Leche (Operación)	25%
	La reproducción y genética un 15%	Reproducción y Genética	15%
	La sanidad y bioseguridad un 10%	Sanidad Animal	10%
	La administración el 10% restante	Administración	10%
Gerente Técnico Agropecuario 2	La alimentación representa el 35% de los costos totales	Alimentación	35%
	La producción de leche (incluyendo enfriamiento) otro 30%	Producción de Leche (Operación)	30% (incluye enfriamiento)
	La cría y levante un 20%	Cría / Levante	20%
	La sanidad y bienestar animal un 10%	Sanidad Animal	10%
	Los costos operativos y administrativos el 5% restante	Operativos y Administrativos	5%

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 31): El análisis de las respuestas a la pregunta número 19 ofreció una visión cualitativa de cómo los entrevistados percibieron la distribución de los costos totales de su unidad entre las actividades principales. Si bien las estimaciones fueron porcentuales y subjetivas, revelaron las áreas de mayor inversión y consumo de recursos según cada perspectiva profesional en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), la distribución de los costos totales se centró en las

actividades de producción de leche, cría de ganado / levante y gastos generales / administrativos / financieros.

- La **producción de leche** fue consistentemente identificada como la actividad que absorbía la mayor parte de los costos, con porcentajes que oscilaron entre el 50% y el 70% de los costos totales. Atribuyeron esto al volumen de insumos y mano de obra requeridos, destacando la alimentación como el rubro más importante.
- La **cría de ganado / levante** representó el segundo porcentaje más alto, con estimaciones que variaron entre el 20% y el 40% de los costos totales. Los contadores señalaron la alimentación y el cuidado de los animales jóvenes, así como la duración del ciclo, como los principales impulsores de estos costos.
- Los **gastos generales, administrativos, de sostenimiento, indirectos o financieros** constituyeron un porcentaje menor, generalmente alrededor del 10% del total, cubriendo la administración, el mantenimiento general y otros costos indirectos. La perspectiva contable, por lo tanto, destacó que la producción de leche era, con diferencia, el centro de costos más pesado, seguido por la cría, dejando un margen menor para los gastos generales.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) desglosó los costos totales en categorías más específicas relacionadas con el manejo técnico y los insumos.

- La alimentación del ganado (incluyendo producción de forraje y suplementaria) fue el rubro más significativo, representando entre el 40% y el 50% de los costos totales. se mencionó que esto incluía la alimentación tanto para la producción de leche como para la cría.
- La producción de leche (operación), que incluía mano de obra, equipos de ordeño y almacenamiento, se estimó en un 20%.
- El manejo de pasturas / producción de forraje se estimó en un 15%, destacando la producción de materia seca por hectárea y la carga animal soportada.

- La sanidad animal / prevención se ubicó entre el 10% y el 15% de los costos totales.
- La reproducción / manejo reproductivo representó un porcentaje menor, entre el 5% y el 10%.
- Otros costos como la mano de obra directa (20%) y el manejo de instalaciones (10%) también fueron mencionados. La perspectiva ingenieril, por lo tanto, evidenció la alimentación como el costo predominante, seguida de cerca por la operación de la producción de leche y los gastos asociados al manejo agronómico y sanitario.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) ofreció una distribución que combinaba la visión técnica con la de gestión, enfatizando las áreas funcionales principales.

- La Alimentación fue el rubro más significativo, estimado entre el 35% y el 40% de los costos totales.
- La Producción de Leche (Operación y Enfriamiento) representó entre el 25% y el 30% de los costos.
- La Cría y Levante se estimó en un 20%.
- La Reproducción y Genética abarcó un 15%.
- La Sanidad y Bioseguridad / Bienestar Animal se ubicó en el 10%.
- Los Costos Administrativos / Operativos y Administrativos representaron un 5% a un 10% del total. La perspectiva gerencial reforzó que la alimentación y la operación de la producción de leche fueron los pilares de los costos, seguida por la cría y los aspectos técnicos y administrativos.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 19 demostró que, si bien las estimaciones porcentuales variaron ligeramente entre los entrevistados, existió un claro consenso sobre la alimentación del ganado y la producción de leche (operación) como los dos centros de costos que absorbieron la mayor parte del presupuesto en las

fincas ganaderas del Municipio Alberto Adriani. En promedio, la alimentación representó entre el 35% y el 50% de los costos, y la producción de leche (incluyendo mano de obra y equipos) entre el 20% y el 70%, dependiendo de cómo se agruparon las categorías. La cría y levante se posicionó como el tercer centro de costos en importancia, con porcentajes que oscilaron entre el 20% y el 40%. Actividades como el manejo de pasturas/producción de forraje, sanidad, reproducción y los gastos administrativos/generales constituyeron porcentajes menores pero significativos dentro de la estructura de costos total, generalmente entre el 5% y el 20% cada una. Esta distribución cualitativa de los costos reflejó las inversiones principales que las unidades de explotación realizaron para mantener su operación y producción en el sector ganadero del municipio.

Resultados de la entrevista semiestructurada (Anexo B):

Se realizó una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas (Anexo B) (preguntas: 7,9,10,12 en relación con el tercer objetivo) aplicado a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de Agropecuaria La Ponderosa S.A**.** relacionados con el siguiente objetivo de la investigación:

Objetivo específico 3:

3: Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.

Tabla 32

Actividades

7. ¿Cómo organiza las actividades en su finca? (Explique si es por áreas, departamentos, por centros de costos, procesos o una combinación).			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Método/Ejemplos de Organización)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	"Nosotros organizamos las actividades principalmente por centros de costos. Tenemos un centro de costo para la producción de leche, otro para la cría de ganado, y otros centros para los gastos generales y la administración."	Organización por Centros de Costos	Producción de leche, Cría de ganado, Gastos generales, Administración

Contador Público 2	"La organización aquí es más por procesos. Tenemos el proceso de ordeño, el proceso de alimentación del ganado, el proceso de reproducción, y así sucesivamente. Cada uno tiene sus responsables y sus costos asociados."	Organización por Procesos	Ordeño, Alimentación, Reproducción
Contador Público 3	"Desde la contabilidad, vemos la finca organizada por centros de costos. Identificamos claramente los costos e ingresos de la producción de leche, la cría, y las áreas de soporte como la administración."	Organización por Centros de Costos	Producción de leche, Cría, Áreas de soporte (Administración)
Contador Público 4	"La organización es una combinación. Tenemos áreas físicas definidas, como los potreros para el pastoreo y el área de ordeño, pero también organizamos los costos por centros, como la alimentación y la sanidad."	Organización Combinada	Áreas físicas y Centros de costos (Alimentación, Sanidad)
Contador Público 5	"Organizamos las actividades por procesos productivos, desde la alimentación hasta el ordeño y la venta de leche. Para el control de costos, asignamos cada gasto a estos procesos."	Organización por Procesos Productivos	Alimentación, Ordeño, Venta de leche, Control de costos
Ingeniero Agropecuario 1	"Organizamos las actividades por áreas funcionales. Tenemos el área de pastoreo, el área de reproducción, el área de cría, el área de ordeño y el área de sanidad. Cada una tiene sus tareas específicas y personal asignado."	Organización por Áreas Funcionales	Pastoreo, Reproducción, Cría, Ordeño, Sanidad
Ingeniero Agropecuario 2	"La organización es principalmente por procesos. Tenemos el proceso de manejo de pasturas, el proceso de alimentación, el proceso de reproducción, el proceso de ordeño y el proceso de manejo sanitario."	Organización por Procesos	Manejo de pasturas, Alimentación, Reproducción, Ordeño, Manejo sanitario
Ingeniero Agropecuario 3	"Organizamos las actividades por una combinación de áreas y procesos. Tenemos áreas como la lechería y los potreros, pero dentro de cada área se ejecutan procesos específicos como el ordeño o el pastoreo rotacional."	Organización Combinada	Áreas (Lechería, Potreros) y Procesos (Ordeño, Pastoreo rotacional)
Gerente Técnico Agropecuario 1	"Nuestra organización es por departamentos. Tenemos el departamento de producción de leche, el departamento de producción de carne (aunque es menor), el departamento de reproducción y genética, el departamento de sanidad y el departamento administrativo. Cada uno con sus responsabilidades y presupuesto."	Organización por Departamentos	Producción de leche, Producción de carne, Reproducción y genética, Sanidad, Administrativo

Gerente Técnico Agropecuario 2	"Organizamos las actividades por una combinación de centros de costos y procesos. Identificamos los costos por la producción de leche y la cría, pero también gestionamos los procesos clave como la alimentación y la reproducción de forma integrada."	Organización Combinada	Centros de costos (Producción de leche, Cría) y Procesos (Alimentación, Reproducción)

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 32): El análisis de las respuestas a la pregunta número 7 proporcionó una visión sobre las diferentes formas en que las unidades de explotación ganadera en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida organizaron sus actividades. Las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios, si bien mostraron una tendencia hacia la combinación de métodos, revelaron énfasis distintos según sus roles y objetivos de gestión.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), la organización de las actividades en la finca se concibió primordialmente en función del control financiero y la asignación de costos.

- Dos de los contadores (contador público 1 y 3) indicaron que la organización se realizaba principalmente por **centros de costos**. existían centros de costo claros para la producción de leche, la cría de ganado, y los gastos generales/administración, con una identificación explícita de los costos e ingresos asociados a cada uno.
- Otros contadores (contador público 2 y 5) mencionaron una organización por **procesos productivos**, como el ordeño, la alimentación, la reproducción, y la venta de leche. En estos casos, se asignaban los gastos a estos procesos para el control de costos.
- Un contador (contador público 4) reportó una **combinación** de áreas físicas definidas (potreros, área de ordeño) con una organización de costos por centros (alimentación, sanidad). En general, la visión contable de la organización de las

actividades estuvo fuertemente ligada a la estructura necesaria para el registro, el control y la contabilidad de costos.

Perspectiva de los ingenieros agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) se centró en la organización de las actividades desde un punto de vista operativo y técnico, con un énfasis en las funciones y el flujo de trabajo.

- Un ingeniero (ingeniero agropecuario 1) describió la organización por áreas funcionales, incluyendo pastoreo, reproducción, cría, ordeño y sanidad, cada una con tareas específicas y personal asignado.
- Otro ingeniero (ingeniero agropecuario 2) señaló una organización principalmente por **procesos**, como el manejo de pasturas, alimentación, reproducción, ordeño y manejo sanitario.
- Un tercer ingeniero (ingeniero agropecuario 3) reportó una combinación de áreas y procesos, donde existían áreas físicas (lechería, potreros) y, dentro de estas, se ejecutaban procesos específicos como el ordeño o el pastoreo rotacional. La perspectiva ingenieril, por tanto, se enfocó en cómo las actividades se estructuraban para garantizar la eficiencia de las operaciones agrícolas y zootécnicas.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) reveló una organización más compleja e integrada, que buscaba la eficiencia y la gestión estratégica de la finca.

- Un gerente (gerente técnico agropecuario 1) describió una organización por departamentos, incluyendo producción de leche, producción de carne (aunque menor), reproducción y genética, sanidad y administración. Cada departamento contaba con sus responsabilidades y presupuesto.

- Otro gerente (gerente técnico agropecuario 2) indicó una combinación de centros de costos y procesos. Identificaban los costos por la producción de leche y la cría, pero también gestionaban los procesos clave, como la alimentación y la reproducción, de forma integrada. La perspectiva gerencial reflejó la necesidad de estructuras organizativas que permitieran tanto el control financiero como la gestión eficiente de los procesos productivos a gran escala.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 7 demostró que las fincas ganaderas del Municipio Alberto Adriani emplearon diversas formas de organizar sus actividades, predominando los modelos que combinaban elementos de diferentes enfoques. Existió una clara tendencia hacia la organización por centros de costos y por procesos productivos, con la finalidad de optimizar el control y la asignación de gastos. Los contadores priorizaron la organización por centros de costos para fines de registro y análisis financiero, mientras que los ingenieros agropecuarios se inclinaron por la organización por áreas funcionales y procesos operativos para la ejecución eficiente de las tareas técnicas. Los gerentes técnicos agropecuarios adoptaron un enfoque más integrado, utilizando departamentos o una combinación de centros de costos y procesos, lo que sugería una búsqueda de mayor control y optimización en la toma de decisiones estratégicas. Esta diversidad de modelos organizativos reflejó la heterogeneidad y las necesidades específicas de gestión en las unidades de explotación ganadera del municipio.

Tabla 33

Centros de costos

9. ¿Cómo define los centros de costos en su finca?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Enfoque de Definición/Ejemplos)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	Definimos los centros de costos principalmente por productos	Definición por Productos	Productos: Leche, Carne
Contador Público 2	Los centros de costos los definimos más por procesos	Definición por Procesos	Procesos: Ordeño, Alimentación, Reproducción
Contador Público 3	Definir los centros de costos es por productos	Definición por Productos	Productos: Leche, Carne

Contador Público 4	Los centros de costos se definen mejor por departamentos	Definición por Departamentos/Áreas	Departamentos: Administración, Producción
Contador Público 5	Lo más útil es definir los centros de costos por procesos	Definición por Procesos	Procesos: Alimentación, (procesos hasta) Venta de leche
Ingeniero Agropecuario 1	Los centros de costos se definen mejor por procesos técnicos	Definición por Procesos	Procesos Técnicos: Alimentación, Manejo de pasturas, Sanidad animal
Ingeniero Agropecuario 2	Los centros de costos más relevantes son los definidos por procesos	Definición por Procesos	Procesos: Alimentación, Reproducción, Manejo sanitario
Ingeniero Agropecuario 3	Los centros de costos deberían definirse por procesos productivos clave	Definición por Procesos	Procesos Productivos Clave: Producción de forraje, Alimentación, Programa sanitario
Gerente Técnico Agropecuario 1	Los centros de costos los definimos por departamentos	Definición por Departamentos/Áreas	Departamentos: Producción (leche y carne), Reproducción y genética, Sanidad, Administrativo
Gerente Técnico Agropecuario 2	Definimos los centros de costos por productos	Definición por Productos	Productos: Leche, Carne

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 33): El análisis de las respuestas a la pregunta número 9 sobre cómo se definieron los centros de costos en las fincas ganaderas del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida reveló que existían diferentes enfoques, influenciados principalmente por la función y las necesidades de cada rol dentro de la unidad productiva. Los centros de costos se conceptualizaron mayormente por productos, por procesos o por departamentos.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), la definición de los centros de costos se inclinó tanto hacia el producto final como hacia los procesos productivos, con una mención a la estructura departamental.

- Dos contadores (contador público 1 y 3) indicaron que los centros de costos se definían principalmente por productos, es decir, un centro de costo para la leche y otro para la carne (aunque esta última fuera una actividad menor). Esta aproximación les permitía visualizar la rentabilidad de cada línea de producto.
- Otros dos contadores (contador público 2 y 5) prefirieron definir los centros de costos por procesos, como el ordeño, la alimentación del ganado y la reproducción. Argumentaron que esta definición era útil para analizar el costo de cada etapa productiva.

- Un contador (contador público 4) mencionó que los centros de costos se definían mejor por departamentos, con uno para administración y otro para producción, donde se acumulaban los costos. Para los contadores, la definición de los centros de costos estaba estrechamente ligada a la necesidad de analizar la rentabilidad por producto o la eficiencia de cada fase operativa.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) mostró un claro consenso en la definición de los centros de costos por procesos técnicos y productivos.

- Los tres ingenieros coincidieron en que los centros de costos más relevantes se definían por procesos. Mencionaron específicamente el proceso de alimentación del ganado, el manejo de pasturas, la sanidad animal, la reproducción y la producción de forraje. La visión de los ingenieros se centró en la optimización de los recursos y la eficiencia de las actividades directamente involucradas en la producción biológica y agronómica.

Perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) reveló una combinación de enfoques, reflejando una necesidad de control tanto a nivel estratégico como de producto.

- Un gerente (gerente técnico agropecuario 1) definió los centros de costos por departamentos, incluyendo el departamento de producción (englobando leche y carne), reproducción y genética, sanidad y el departamento administrativo. Esta estructura les permitía una gestión más organizada de los recursos y responsabilidades.
- El otro gerente (gerente técnico agropecuario 2) optó por definir los centros de costos por productos, enfatizando la leche debido a que la producción de carne era marginal. Su objetivo principal era tener una visión clara de la rentabilidad de su producto principal. Para los gerentes, la elección de la definición de los

centros de costos dependía de si buscaban controlar la eficiencia de las áreas funcionales o la rentabilidad específica de los productos principales.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 9 demostró que, en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, la definición de los centros de costos varió según la perspectiva del rol, pero se observó una predominancia de los enfoques basados en productos y procesos. Los contadores dividieron sus preferencias entre la definición por productos (para medir rentabilidad por la línea de negocio) y por procesos (para analizar el costo de cada etapa). Los ingenieros agropecuarios tuvieron un consenso claro en la definición por procesos técnicos, que reflejaba su enfoque en la eficiencia operativa. Los gerentes técnicos agropecuarios mostraron una dualidad, optando por departamentos para una gestión estructurada o por productos para el análisis de la rentabilidad clave. Esta diversidad en la conceptualización de los centros de costos resaltó las distintas necesidades de información y control que existían dentro de las unidades de explotación ganadera del municipio, orientadas a optimizar tanto los resultados financieros como la eficiencia de las operaciones técnicas.

Tabla 34

Criterios utiliza para agrupar las actividades

10. ¿Qué criterios utiliza para agrupar las actividades en los centros de costos? (Detalle los factores que considera al asignar actividades).			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Criterio/Factores de Asignación)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	Agrupamos las actividades basándonos en el destino final del costo.	Criterio: Destino del Costo	Asignación según a qué producto o área contribuye el costo.
	Costos directamente relacionados con la obtención de leche van al centro de costo 'Producción de Leche'	Criterio: Destino del Costo	Costos para obtener leche van a 'Producción de Leche'.
	Los costos asociados al cuidado y crecimiento de animales jóvenes van al centro 'Cría de Ganado'	Criterio: Destino del Costo	Costos para cuidado/crecimiento jóvenes van a 'Cría de Ganado'.
	Los gastos que no se pueden asignar directamente a la producción o la cría van a 'Gastos Generales'	Criterio: Destino del Costo	Gastos no asignables directamente van a 'Gastos Generales'.
Contador Público 2	Utilizamos el criterio de la relación directa con el proceso productivo.	Criterio: Proceso Productivo	Agrupación basada en la relación directa con las etapas del proceso.
	Todas las actividades involucradas en el ordeño (mano de obra, energía del equipo, insumos de limpieza) van al centro 'Ordeño'	Criterio: Proceso Productivo	Actividades de ordeño van a 'Ordeño'.
	Las actividades de alimentación (compra de alimento, distribución) van a 'Alimentación'	Criterio: Proceso Productivo	Actividades de alimentación van a 'Alimentación'.

	También consideramos la responsabilidad, asignando actividades al centro de costo del departamento o persona responsable.	Criterio: Responsabilidad	Asignación basada en el departamento o persona responsable de la actividad.
Contador Público 3	El criterio principal es la identificación del producto o servicio final.	Criterio: Producto/Servicio Final	Agrupación basada en a qué producto final contribuye la actividad.
	Todas las actividades que contribuyen a la producción de leche... Se agrupan en el centro de costo 'Leche'.	Criterio: Producto/Servicio Final	Actividades que contribuyen a leche van a 'Leche'.
	Similarmente, las actividades relacionadas con la cría... Van a 'Cría'.	Criterio: Producto/Servicio Final	Actividades relacionadas con cría van a 'Cría'.
Contador Público 4	Agrupamos las actividades por áreas funcionales o departamentos.	Criterio: Área Funcional/Departamento	Agrupación basada en la estructura organizacional por áreas o departamentos.
	Las actividades del personal administrativo van al centro de costo 'Administración'.	Criterio: Área Funcional/Departamento	Actividades administrativas van a 'Administración'.
	Las actividades relacionadas con el cuidado de los animales... Van al centro de costo 'Producción'.	Criterio: Área Funcional/Departamento	Actividades de cuidado animal (alimentación, sanidad, repro) van a 'Producción'.
Contador Público 5	Utilizamos una combinación de relación con el proceso y asignación directa de costos.	Criterio: Combinación (Proceso/Asignación Directa)	Agrupación combina el proceso y la asignación directa.
	La alimentación de las vacas en producción va al centro de costo 'Producción de Leche'	Criterio: Relación con el Proceso	Alimentación vacas producción va a 'Producción de Leche'.
	La alimentación de los terneros va a 'Cría'.	Criterio: Relación con el Proceso	Alimentación terneros va a 'Cría'.
	Los costos que benefician a varias áreas se distribuyen según criterios de uso.	Criterio: Asignación Directa / Uso	Distribución de costos indirectos según criterios de uso.
Ingeniero Agropecuario 1	Agrupamos las actividades según la etapa del ciclo productivo y el tipo de manejo.	Criterio: Etapa/Tipo de Manejo	Agrupación basada en la fase del ciclo productivo y el tipo de gestión.
	Actividades de siembra, fertilización y riego van al centro 'Manejo de Pasturas'.	Criterio: Etapa/Tipo de Manejo	Actividades de manejo de pasturas van a 'Manejo de Pasturas'.
	Actividades de vacunación y desparasitación van a 'Sanidad Animal'.	Criterio: Etapa/Tipo de Manejo	Actividades de sanidad van a 'Sanidad Animal'.
	Actividades de inseminación y control de gestación van a 'Reproducción'.	Criterio: Etapa/Tipo de Manejo	Actividades de reproducción van a 'Reproducción'.
Ingeniero Agropecuario 2	Utilizamos el criterio de la función zootécnica.	Criterio: Función Zootécnica	Agrupación basada en la función técnica o biológica de la actividad.
	Todas las actividades relacionadas con la alimentación (compra, suministro) van al centro 'Alimentación'.	Criterio: Función Zootécnica	Actividades relacionadas con alimentación van a 'Alimentación'.
	Las actividades para mantener la salud animal van a 'Sanidad'.	Criterio: Función Zootécnica	Actividades de salud animal van a 'Sanidad'.
	Las actividades para la multiplicación del rebaño van a 'Reproducción'.	Criterio: Función Zootécnica	Actividades de reproducción van a 'Reproducción'.
Ingeniero Agropecuario 3	Agrupamos las actividades por tipo de recurso consumido y el objetivo de la actividad.	Criterio: Tipo de Recurso/Objetivo	Agrupación basada en el insumo principal consumido o el propósito de la actividad.
	Preparación del suelo, la siembra y la cosecha van al centro 'Producción de Forraje'.	Criterio: Tipo de Recurso/Objetivo	Actividades de producción de forraje van a 'Producción de Forraje'.
	La compra y suministro de concentrado van a 'Alimentación Suplementaria'.	Criterio: Tipo de Recurso/Objetivo	Actividades de alimentación suplementaria van a 'Alimentación Suplementaria'.
	La aplicación de vacunas y tratamientos va a 'Sanidad'.	Criterio: Tipo de Recurso/Objetivo	Actividades de sanidad van a 'Sanidad'.
Gerente Técnico Agropecuario 1	Utilizamos una estructura por departamentos, donde agrupamos todas las actividades relacionadas con la producción de leche...	Criterio: Estructura por Departamentos	Agrupación basada en la estructura organizacional por departamentos.
	...en el 'Departamento de Producción de Leche', incluyendo alimentación,	Criterio: Estructura por Departamentos	Actividades de producción de leche (alim, ordeño, sanidad) van a 'Depto. Producción Leche'.

	ordeño y manejo sanitario de las vacas lecheras.		
	Similarmente para los otros departamentos como 'Reproducción y Genética' o 'Sanidad y Bioseguridad'.	Criterio: Estructura por Departamentos	Ejemplos: Actividades van a 'Depto. Reproducción y Genética', 'Depto. Sanidad y Bioseguridad'.
Gerente Técnico Agropecuario 2	Agrupamos las actividades considerando el flujo del proceso productivo y la responsabilidad de cada área.	Criterio: Combinación (Proceso/Responsabilidad)	Agrupación basada en el flujo de las etapas productivas y quién es responsable.
	Desde la alimentación hasta el enfriamiento de la leche va al centro 'Producción de Leche'.	Criterio: Flujo del Proceso Productivo	Flujo completo de producción de leche va a 'Producción de Leche'.
	Desde la selección de reproductores hasta el destete va a 'Cría y Levante'.	Criterio: Flujo del Proceso Productivo	Flujo de cría y levante va a 'Cría y Levante'.
	Las actividades de mantenimiento de equipos se agrupan en un centro separado.	Criterio: Responsabilidad / (Implícito: Función)	Actividades de mantenimiento van a un centro separado.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 34): El análisis de las respuestas a la pregunta número 10 proporcionó una visión detallada de los criterios que los diferentes actores en las unidades de explotación ganadera del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida emplearon para agrupar las actividades en sus respectivos centros de costos. Los criterios variaron según la perspectiva profesional, reflejando sus objetivos de control y análisis de costos.

Perspectiva de los contadores: Desde la perspectiva de los contadores (contador público 1 al 5), los criterios para agrupar actividades en centros de costos se basaron principalmente en el destino final del costo (producto), la relación directa con el proceso productivo y, en algunos casos, la estructura departamental o funcional.

- Los contadores 1 y 3 utilizaron el criterio del destino final del costo o la identificación del producto o servicio final. Agruparon todas las actividades directamente relacionadas con la obtención de leche (alimentación de vacas lecheras, ordeño, refrigeración) en el centro de costo “producción de leche”, y aquellas asociadas al cuidado y crecimiento de animales jóvenes (alimentación de terneros, sanidad) en el centro “cría de ganado”. los gastos no asignables directamente iban a “gastos generales”.

- Los contadores 2 y 5 se enfocaron en la relación directa con el proceso productivo o la asignación directa de costos. Por ejemplo, todas las actividades involucradas en el ordeño (mano de obra, energía del equipo, insumos de limpieza) se agrupaban en el centro de costo "ordeño", y las actividades de alimentación (compra de alimento, distribución) en "Alimentación". También se consideró la responsabilidad, asignando actividades al centro de costo del departamento o persona responsable.
- El contador 4 agrupó las actividades por áreas funcionales o departamentos, asignando las del personal administrativo al centro "administración" y las relacionadas con el cuidado de los animales (alimentación, sanidad, reproducción) al centro "producción". Los contadores buscaron una agrupación lógica para la imputación de costos, ya sea hacia un producto final, un proceso específico o una función administrativa.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (ingeniero agropecuario 1 al 3) se centró en criterios relacionados con la etapa del ciclo productivo, la función zootécnica y el tipo de recurso consumido/objetivo de la actividad.

- El ingeniero 1 agrupó las actividades según la etapa del ciclo productivo y el tipo de manejo. por ejemplo, las actividades de siembra, fertilización y riego se agruparon en "manejo de pasturas", las de vacunación y desparasitación en "sanidad animal", y las de inseminación y control de gestación en "reproducción".
- El ingeniero 2 utilizó el criterio de la función zootécnica. Todas las actividades relacionadas con la alimentación (compra, suministro) se agruparon en "Alimentación", las de mantenimiento de la salud animal en "Sanidad", y las de multiplicación del rebaño en "Reproducción".
- El ingeniero 3 consideró el tipo de recurso consumido y el objetivo de la actividad. La preparación del suelo, siembra y cosecha se agruparon en

"producción de forraje", la compra y suministro de concentrado en "alimentación suplementaria", y la aplicación de vacunas y tratamientos en "sanidad". Los ingenieros agropecuarios, por lo tanto, organizaron las actividades en centros de costos basándose en su lógica técnica y biológica, buscando una visión clara de los costos asociados a cada fase del proceso productivo y de manejo.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (gerente técnico agropecuario 1 y 2) reveló criterios que combinaron la estructura organizacional (departamentos) con el flujo del proceso productivo y la responsabilidad.

- El gerente 1 utilizó una estructura por **departamentos**. Agrupó todas las actividades relacionadas con la producción de leche (alimentación, ordeño, manejo sanitario de las vacas lecheras) en el "Departamento de Producción de Leche", y de manera similar para otros departamentos como "Reproducción y Genética" o "Sanidad y Bioseguridad".
- El gerente 2 agrupó las actividades considerando el flujo del proceso productivo y la responsabilidad de cada área. Desde la alimentación hasta el enfriamiento de la leche se asignaron al centro "producción de leche", y desde la selección de reproductores hasta el destete al centro "cría y levante". Las actividades de mantenimiento de equipos se agruparon en un centro separado. Los gerentes buscaron una agrupación que facilitara tanto el control presupuestario por área de responsabilidad como el seguimiento integral de los procesos productivos clave.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 10 demostró que las unidades de explotación ganadera en el Municipio Alberto Adriani emplearon diversos criterios para agrupar las actividades en centros de costos, reflejando la complejidad de la gestión y la diversidad de necesidades de información. Los criterios principales incluyeron el destino final del costo (producto), la relación directa con el proceso

productivo, la etapa del ciclo productivo/tipo de manejo, la función zootécnica/objetivo de la actividad, y la estructura departamental/funcional. Existió una fuerte tendencia a agrupar los costos de la "producción de leche" y la "cría de ganado" como centros primarios, basándose en la imputación directa de insumos, mano de obra y servicios. Los ingenieros, por su parte, detallaron la agrupación por procesos técnicos (alimentación, sanidad, reproducción, manejo de pasturas).

Tabla 35

Actividades que tienen los costos más altos

12. ¿Cuáles actividades considera que tienen los costos más altos en su producción ganadera? ¿Por qué?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Actividad/Razón de Costo Alto)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	La alimentación del ganado es la actividad con los costos más altos.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Esto se debe al volumen de alimento que consumen los animales, especialmente las vacas en producción	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
	Y al precio de los concentrados y otros suplementos.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos
Contador Público 2	La alimentación representa el costo más elevado.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Los precios de los insumos alimenticios, tanto nacionales como importados, son muy altos y tienen un impacto significativo en los egresos.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos; Impacto Financiero
Contador Público 3	La alimentación es sin duda la actividad con mayor costo.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	El volumen requerido diariamente para mantener la producción y el crecimiento del ganado es considerable.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
Contador Público 4	La alimentación es el rubro de mayor costo.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Los precios de los alimentos balanceados y otros suplementos son elevados y representan una parte importante de los gastos operativos.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos; Impacto Financiero
Contador Público 5	La alimentación es la actividad que genera los costos más altos.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Esto se debe a la cantidad necesaria para sostener la producción de leche y el desarrollo de los animales jóvenes.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
Ingeniero Agropecuario 1	La alimentación del ganado es la actividad con los costos más altos.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Esto se debe a la gran cantidad de alimento requerido	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
	Y al precio de los concentrados, que a menudo son importados.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos
Ingeniero Agropecuario 2	La alimentación es la actividad que demanda la mayor inversión.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Los costos de los alimentos balanceados y otros suplementos son significativos y tienen un impacto directo en la rentabilidad.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos; Impacto Financiero

Ingeniero Agropecuario 3	La alimentación es la actividad con los costos más elevados.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	La cantidad de alimento necesaria para mantener la producción y el crecimiento del rebaño es considerable	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
	Y los precios son altos.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos
Gerente Técnico Agropecuario 1	La alimentación del ganado es la actividad que genera los costos más altos.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	Esto se debe al volumen requerido	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida
	Y a la dependencia de insumos que a menudo tienen precios elevados.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Precio/Costo de Insumos
Gerente Técnico Agropecuario 2	La alimentación es el rubro de mayor costo en nuestra producción.	Actividad con Costos Más Altos	Alimentación
	La cantidad necesaria para mantener los niveles de producción y el desarrollo de los animales es significativa.	Razón del Costo Alto (Alimentación)	Volumen/Cantidad Requerida

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 35): El análisis de las respuestas a la pregunta número 12 reveló un consenso abrumador entre los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida respecto a cuál actividad generaba los costos más elevados en su producción. Todas las perspectivas coincidieron en señalar a la alimentación del ganado como el principal rubro de gasto, y las razones atribuidas a ello fueron consistentemente similares.

Perspectiva de los Contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), la alimentación del ganado fue unánimemente identificada como la actividad con los costos más altos. Las razones principales que se atribuyeron a esta situación fueron:

- El volumen de alimento que consumían los animales, especialmente las vacas en producción.
- El alto precio de los concentrados y otros suplementos.
- Los precios elevados de los insumos alimenticios, tanto nacionales como importados, que tenían un impacto significativo en los egresos.
- La cantidad requerida diariamente para mantener la producción y el crecimiento del ganado.

- La cantidad necesaria para sostener la producción de leche y el desarrollo de los animales jóvenes. Los contadores, con su visión enfocada en los flujos monetarios, resaltaron el impacto directo del volumen y el precio de los alimentos en la estructura de costos de la finca.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) también coincidió enfáticamente en que la alimentación del ganado representaba la actividad con los costos más elevados. Sus justificaciones fueron muy similares a las respuestas de los contadores, pero con un matiz técnico:

- La gran cantidad de alimento requerido por los animales.
- El alto precio de los concentrados, haciendo hincapié en que a menudo eran importados.
- La mayor inversión que demandaba esta actividad.
- El impacto directo en la rentabilidad.
- La cantidad de alimento necesaria para mantener la producción y el crecimiento del rebaño, y los precios elevados de estos insumos. Los ingenieros, con su conocimiento técnico-productivo, validaron la magnitud del costo de la alimentación y su conexión con la productividad y la dependencia de insumos externos.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (Gerente Técnico Agropecuario 1 y 2) reforzó la conclusión general: la alimentación del ganado era la actividad que generaba los costos más altos. Sus argumentos se centraron en:

- El volumen requerido de alimento.
- La dependencia de insumos que a menudo tenían precios elevados.
- La cantidad necesaria para mantener los niveles de producción y el desarrollo de los animales, que era significativa. Los gerentes, con su visión estratégica y

de gestión, subrayaron la magnitud de este costo y su relación con la eficiencia operativa y la vulnerabilidad a los precios de mercado.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 12 demostró un consenso absoluto entre todos los entrevistados, independientemente de su rol profesional, en que la alimentación del ganado fue la actividad que generó los costos más altos en la producción ganadera del Municipio Alberto Adriani. Las razones atribuidas a este fenómeno fueron consistentemente la gran cantidad o volumen de alimento que consumían los animales (especialmente vacas en producción y animales jóvenes) y el elevado precio de los insumos alimenticios, incluyendo concentrados, suplementos y forrajes, muchos de los cuales eran importados o estaban sujetos a fluctuaciones de precios. Esta coincidencia en las respuestas subraya la importancia crítica de la gestión de la alimentación como el principal impulsor de costos en el sector ganadero del municipio, lo que, en última instancia, incidía directamente en la rentabilidad de las unidades de explotación.

Tabla 36

Actividades más críticas o importantes

13. ¿Cuáles actividades considera que son las más críticas o importantes para el éxito de su producción ganadera? ¿Por qué?			
Entrevistado	**Respuesta del Entrevistado (Actividad Crítica/Razón)**	**Categoría Principal**	**Subcategoría Detallada**
Contador Público 1	La gestión de costos es la actividad más crítica.	Finanzas / Gestión Económica	Gestión de Costos
	Un control eficiente de los gastos asegura la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio a largo plazo.	Razón de la Criticidad	Asegura rentabilidad y sostenibilidad.
Contador Público 2	Considero fundamental la comercialización efectiva de la producción (leche o carne).	Ventas / Comercialización	Comercialización Efectiva (Leche/Carne)
	Obtener buenos precios y tener canales de venta estables garantiza los ingresos.	Razón de la Criticidad	Garantiza ingresos (buenos precios, canales estables).
Contador Público 3	La planificación financiera es crucial.	Finanzas / Gestión Económica	Planificación Financiera
	Anticipar los ingresos y egresos, y tener una buena gestión del flujo de caja, es vital para la operatividad.	Razón de la Criticidad	Vital para la operatividad (anticipar flujo, gestionar flujo de caja).
Contador Público 4	La administración eficiente de la finca es clave.	Administración / Gestión General	Administración Eficiente

	Llevar buenos registros, controlar los recursos y tomar decisiones informadas impacta directamente en los resultados.	Razón de la Criticidad	Impacta directamente en resultados (registros, control, decisiones informadas).
Contador Público 5	La rentabilidad general es la actividad más importante.	Finanzas / Gestión Económica	Rentabilidad General
	Monitorear los márgenes y buscar la eficiencia en todas las áreas asegura la viabilidad del negocio.	Razón de la Criticidad	Asegura viabilidad (monitorear márgenes, buscar eficiencia).
Ingeniero Agropecuario 1	La alimentación adecuada del ganado es crítica.	Áreas Técnicas / Productivas	Alimentación Adecuada
	Una nutrición balanceada impacta directamente en la producción, la salud y la reproducción.	Razón de la Criticidad	Impacta en producción, salud y reproducción.
Ingeniero Agropecuario 2	La sanidad animal preventiva es fundamental.	Áreas Técnicas / Productivas	Sanidad Animal Preventiva
	Evitar enfermedades asegura la productividad del rebaño y reduce costos de tratamiento.	Razón de la Criticidad	Asegura productividad y reduce costos.
Ingeniero Agropecuario 3	La reproducción eficiente es clave.	Áreas Técnicas / Productivas	Reproducción Eficiente
	Obtener buenos índices de natalidad asegura el reemplazo del rebaño y la sostenibilidad de la producción a largo plazo.	Razón de la Criticidad	Asegura reemplazo y sostenibilidad (buenos índices de natalidad).
Gerente Técnico Agropecuario 1	La gestión integral de la producción, que incluye alimentación, sanidad y reproducción, es lo más crítico.	Administración / Gestión General	Gestión Integral de la Producción (Alimentación, Sanidad, Reproducción)
	Un equilibrio entre estas áreas maximiza la eficiencia y la productividad.	Razón de la Criticidad	Maximiza eficiencia y productividad (equilibrio entre áreas).
Gerente Técnico Agropecuario 2	La planificación estratégica a largo plazo es fundamental.	Planificación / Estrategia	Planificación Estratégica a Largo Plazo
	Definir objetivos claros, establecer metas y anticipar los desafíos del mercado y la producción asegura la sostenibilidad.	Razón de la Criticidad	Asegura sostenibilidad (objetivos claros, metas, anticipar desafíos).

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados (Tabla 36): El análisis de las respuestas a la pregunta número 13 reveló que los diferentes actores del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida identificaron diversas actividades como críticas o importantes para el éxito de su producción, con un claro reflejo de sus roles profesionales y sus áreas de especialización. Si bien no hubo un consenso unánime en una única actividad, las perspectivas se agruparon en torno a la gestión económico-financiera y a los pilares técnico-productivos.

Perspectiva de los Contadores: Desde la perspectiva de los contadores (Contador Público 1 al 5), las actividades más críticas para el éxito se centraron en la gestión financiera y administrativa de la finca.

- La gestión de costos fue considerada la actividad más crítica por el Contador Público 1, quien argumentó que un control eficiente de los gastos aseguraba la rentabilidad y la sostenibilidad a largo plazo.
- La comercialización efectiva de la producción (leche o carne) fue fundamental para el Contador Público 2, ya que obtener buenos precios y tener canales de venta estables garantizaba los ingresos.
- La planificación financiera fue crucial para el Contador Público 3, destacando la anticipación de ingresos y egresos y la buena gestión del flujo de caja como vital para la operatividad.
- La administración eficiente de la finca, incluyendo llevar buenos registros y controlar los recursos, fue clave para el Contador Público 4.
- Finalmente, la rentabilidad general y el monitoreo de los márgenes y la búsqueda de eficiencia en todas las áreas fue lo más importante para el Contador Público 5. En esencia, los contadores enfatizaron que el éxito de la producción ganadera residía en una sólida base financiera y administrativa que garantizara la viabilidad económica.

Perspectiva de los Ingenieros Agropecuarios: La perspectiva de los ingenieros agropecuarios (Ingeniero Agropecuario 1 al 3) se enfocó en las actividades que directamente impactaban la productividad biológica y la salud del rebaño.

- La alimentación adecuada del ganado fue crítica para el Ingeniero Agropecuario 1, quien argumentó que una nutrición balanceada impactaba directamente en la producción, la salud y la reproducción.
- La sanidad animal preventiva fue fundamental para el Ingeniero Agropecuario 2, ya que evitar enfermedades aseguraba la productividad del rebaño y reducía costos de tratamiento.
- La reproducción eficiente fue clave para el Ingeniero Agropecuario 3, al asegurar buenos índices de natalidad para el reemplazo del rebaño y la sostenibilidad de la producción a largo plazo. Para los ingenieros, el éxito de la

producción ganadera se basaba en el manejo óptimo de los factores técnicos y biológicos de los animales.

Perspectiva de los Gerentes Técnicos Agropecuarios: La perspectiva de los gerentes técnicos agropecuarios (Gerente Técnico Agropecuario 1 y 2) ofreció una visión que integraba tanto los aspectos técnico-productivos como la planificación estratégica a largo plazo.

- La gestión integral de la producción, que incluía alimentación, sanidad y reproducción, fue considerada lo más crítico por el Gerente Técnico Agropecuario 1, destacando que un equilibrio entre estas áreas maximizaba la eficiencia y la productividad.
- La planificación estratégica a largo plazo fue fundamental para el Gerente Técnico Agropecuario 2, quien argumentó que definir objetivos claros, establecer metas y anticipar los desafíos del mercado y la producción aseguraba la sostenibilidad. La visión gerencial combinó la importancia de la ejecución técnica eficiente con la necesidad de una dirección y visión a largo plazo para asegurar la viabilidad del negocio ganadero.

El análisis cualitativo de las respuestas a la pregunta 13 reveló que, en las fincas ganaderas del Municipio Alberto Adriani, existieron diversas actividades consideradas críticas para el éxito, dependiendo del rol del entrevistado. Los contadores priorizaron la gestión financiera y administrativa (control de costos, comercialización, planificación financiera, administración eficiente y rentabilidad general) como pilares para la sostenibilidad económica. Los ingenieros agropecuarios destacaron las actividades técnico-productivas (alimentación adecuada, sanidad animal preventiva y reproducción eficiente) como cruciales para la productividad biológica del rebaño. Por su parte, los gerentes técnicos agropecuarios adoptaron una visión más holística, enfatizando tanto la gestión integral de la producción (equilibrio entre alimentación, sanidad y reproducción) como la planificación estratégica a largo plazo para la sostenibilidad y el crecimiento.

Resultados de la observación directa (Anexo C):

La presente investigación incluyó la realización de una **observación directa** detallada, documentada en el Anexo C, como una técnica fundamental para la recolección de datos primarios. Esta actividad se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa Agropecuaria La Ponderosa S.A., ubicada en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, con el propósito de obtener una visión empírica y contextualizada de sus operaciones ganaderas. Mediante esta inmersión en el entorno real de la finca, se documentaron sistemáticamente elementos clave como:

- Los centros de costos operativos y de soporte identificados.
- Las actividades específicas que se desarrollaban en cada uno de estos centros.
- Los recursos físicos requeridos para su ejecución.
- El tiempo estimado dedicado a dichas actividades.
- Los **costos estimados** en Bolívares (Bs.) asociados a ellas, que fueron calculados a partir de la observación de los recursos consumidos (personal, materiales, uso de equipos).
- La **distribución del personal por actividad** dentro de cada centro de costo, identificando roles y cantidades.
- Otras observaciones relevantes que emergieron durante el proceso de campo.

Es crucial destacar que la información de costos y la asignación detallada de personal por actividad fue producto de una **minuciosa observación y estimación directa por parte de los investigadores**, y **no el resultado de un sistema de contabilidad de costos formal y preciso preexistente en la Agropecuaria La Ponderosa S.A.** Esta distinción es fundamental para comprender la necesidad de la propuesta del sistema de costeo ABC que se deriva de esta investigación.

La información obtenida a través de este riguroso proceso de observación directa guardaba una relación intrínseca y directa con la consecución de dos objetivos específicos cruciales de la investigación:

Objetivos específicos 2 y 4:

2. Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida**.**

La observación directa permitió una descripción detallada y contextualizada de las actividades. Esta aproximación empírica posibilitó ir más allá de la teoría para documentar las tareas diarias, los procedimientos, la secuencia de operaciones y las dinámicas que definían cada área de la finca. Se logró identificar la fragmentación de la labor en actividades específicas, así como la interacción entre los diferentes centros de costo, brindando una base sólida para la caracterización de sus funciones y su impacto en la estructura operativa general. La segmentación del personal por actividad también contribuyó a una descripción más precisa de cómo la mano de obra se organizaba para ejecutar cada tarea.

4. Determinar los requerimientos de recursos tanto de físicos y de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida**.**

La observación directa fue instrumental para una determinación de los requerimientos de recursos más práctica y visual. Al presenciar de primera mano el desarrollo de las actividades, fue posible registrar los recursos físicos empleados (ej., equipos de ordeño, vehículos, instalaciones), estimar el tiempo de ejecución de las tareas, identificar la cantidad y rol del personal dedicado a cada actividad, y derivar los costos estimados asociados a cada consumo. Este levantamiento de datos en el campo proveyó una base operativa real para la estimación de los requerimientos de costos, enriqueciendo la comprensión de la estructura de gastos de las operaciones ganaderas en la región. Sin embargo, la naturaleza de estas "estimaciones" y la imposibilidad de obtener costos exactos del sistema contable de la empresa refuerzan la premisa de que un sistema de costeo más robusto es indispensable.

La observación directa proveyó una base de datos operativa excepcionalmente detallada sobre las actividades, los recursos y los costos asociados (estimados) en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Esta riqueza de información, aunada a la constatación de la carencia de un sistema de costeo que pudiera traducir estos datos en cifras exactas

y precisas para la toma de decisiones, se convierte en el pilar fundamental que justifica la propuesta de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) en el presente estudio.

Tabla 37

Observación directa de las actividades principales y los requerimientos de recursos y de costos (Anexo C)

Centro de Costos	Actividad	Recursos Físicos Requeridos	Tiempo Dedicado	Costos Estimados (Bs.)	Observaciones
Ordeño	Producción de leche	Equipos de ordeño (5), personal (2), instalaciones	4 horas/día	15.000 (equipos) + 8.000 (personal) = 23.000	Los equipos tienen una vida útil de 5 años y requieren mantenimiento cada 6 meses.
Ordeño	Planeación operativa	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	La planificación se realiza semanalmente y abarca la asignación de tareas, control de producción
Ordeño	Administración de alimentos	Alimentos (500 kg), personal (1), equipos de transporte	3 horas/día	10.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 15.000	Se utilizan diferentes tipos de alimentos según la etapa productiva del animal.
Ordeño	Supervisión de unidades	Personal (2), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	La supervisión incluye el control de ordeño, salud animal y condiciones de las instalaciones.
Ordeño	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Ordeño	Planificación y dirección técnica	Gerente técnico Agropecuario (1)	4 horas/día	10.000 (personal) = 10.000	Se encargan de la Planificación y dirección técnica
Almacenamiento de leche cruda	Supervisión de unidades	Personal (1), equipos de refrigeración	2 horas/día	4.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 7.000	Los equipos de refrigeración tienen una capacidad de 1.000 litros y consumen 10 kWh/día.
Almacenamiento de leche cruda	Administración de leche	Personal (1), equipos de medición	1 hora/día	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se realizan pruebas de calidad de la leche (acidez, densidad, etc.).
Almacenamiento de leche cruda	Despacho de leche	Personal (1), equipos de transporte	2 horas/día	4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 5.000	El despacho se realiza a diario a diferentes clientes.
Almacenamiento de leche cruda	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de insumos y materiales de oficina.
Levante	Levante	Instalaciones, alimentos (300 kg), personal (1)	Variable	8.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 2.000 (instalaciones) = 14.000	Los animales permanecen en el levante hasta alcanzar la edad de reproducción (18-24 meses).
Levante	Administración de alimentos	Alimentos (300 kg), personal (1), equipos de transporte	3 horas/día	6.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 11.000	Se utilizan diferentes tipos de alimentos según la edad y peso de los animales.
Levante	Supervisión de unidades	Personal (1), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	Se realiza seguimiento del crecimiento, salud y comportamiento de los animales.
Levante	Registro de historiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se registran datos de nacimiento, peso, vacunación, etc. de cada animal.
Levante	Diagnósticos ginecológicos	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan exámenes para determinar la aptitud reproductiva de las hembras.
Levante	Control de vectores	Personal (1), equipos de fumigación	1 hora/mes	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realizan fumigaciones para prevenir enfermedades transmitidas por vectores.
Levante	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Levante	Planificación y dirección técnica	Gerente técnico Agropecuario (1)	4 horas/día	10.000 (personal) = 10.000	Se encargan de la Planificación y dirección técnica
Inseminación/Reproducción	Control de ciclos estrales	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se utilizan hormonas para sincronizar los ciclos estrales de las hembras.
Inseminación/Reproducción	Control de inseminación	Personal (1), equipos de laboratorio	1 hora/semana	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realiza la inseminación artificial utilizando semen de alta calidad.

Inseminación/Reproducción	Atención de partos	Personal veterinario (1), equipos médicos	Variable	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	La atención de partos puede requerir más tiempo y recursos según la complejidad.
Inseminación/Reproducción	Atención pre y post natal	Personal veterinario (1), equipos médicos	Variable	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan controles de salud a las crías y a las madres.
Inseminación/Reproducción	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de semen, hormonas, medicamentos, etc.
Inseminación/Reproducción	Diagnósticos de enfermedades	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan pruebas para detectar enfermedades reproductivas.
Inseminación/Reproducción	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Control Sanitario	Programas de vacunación	Personal veterinario (1), vacunas, equipos de aplicación	1 hora/mes	3.000 (veterinario) + 2.000 (vacunas) + 500 (equipos) = 5.500	Se aplican diferentes tipos de vacunas según la edad y el riesgo de enfermedades.
Control Sanitario	Control de vectores	Personal (1), equipos de fumigación	1 hora/mes	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realizan fumigaciones para prevenir enfermedades transmitidas por vectores.
Control Sanitario	Limpieza y desinfección	Personal (2), equipos de limpieza, desinfectantes	2 horas/semana	4.000 (personal) + 1.000 (equipos) + 500 (desinfectantes) = 5.500	Se realiza limpieza y desinfección de instalaciones para prevenir enfermedades.
Control Sanitario	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de medicamentos, vacunas, desinfectantes, etc.
Control Sanitario	Supervisión e inspección	Personal (1), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	Se realiza supervisión de las áreas de producción para garantizar el cumplimiento de normas sanitarias.
Dirección General	Planeación y gestión	Personal (2), equipos de oficina	4 horas/semana	4.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 5.000	Elaboración de presupuestos.
Dirección General	Planeación estratégica	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	15.000 (personal) + 5.000 (equipos) = 20.000	Definición de objetivos y estrategias.
Dirección General	Administración general de los recursos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	10.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 13.000	Gestión de recursos humanos, finanzas.
Dirección General	Organización, clasificación y registro de datos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	5.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 6.000	Registro y análisis de información.
Contabilidad	Planeación tributaria	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/mes	5.000 (personal) + 500 (equipos) = 5.500	Cumplimiento de obligaciones fiscales.
Contabilidad	Gestión del cumplimiento de obligaciones tributarias	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/mes	8.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 9.000	Pagos de impuestos, etc.
Contabilidad	Administración de materiales y equipos	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	3.000 (personal) + 500 (equipos) = 3.500	Insumos de oficina, contabilidad.
Contabilidad	Planificación contable y tributaria	Contadores Públicos (5)	4 horas/semana	30.000 (personal) = 30.000	se encarga de la planificación contable y tributaria
Administración, finanzas y RRHH	Planeación operativa - administrativa	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	15.000 (personal) + 5.000 (equipos) = 20.000	Planificación de actividades diarias.
Administración, finanzas y RRHH	Programación presupuestaria	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	10.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 13.000	Asignación de recursos.
Administración, finanzas y RRHH	Administración de recursos humanos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	20.000 (personal) + 7.000 (equipos) = 27.000	Gestión de personal, salarios.
Administración, finanzas y RRHH	Control de inventarios	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/semana	8.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 9.000	Insumos, materiales, productos.
Administración, finanzas y RRHH	Administración de materiales y equipos	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	5.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 6.000	Compras, almacenamiento.
Administración, finanzas y RRHH	Relaciones públicas	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	3.000 (personal) + 500 (equipos) = 3.500	Comunicación con clientes, proveedores.
Administración, finanzas y RRHH	Gestión ambiental	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Cumplimiento de normas ambientales.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados de la observación directa (Tabla 37 de Actividades y Costos) y su Implicación para el Costeo.

La observación directa en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. en el Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida, se llevó a cabo con un nivel de detalle excepcional, identificando centros de costos, actividades, los recursos físicos y humanos requeridos, los tiempos dedicados y **costos estimados**. Si bien esta información es de un valor

inmenso para comprender la complejidad operativa de la finca y sentar las bases para la presente investigación, es fundamental aclarar que **estos costos estimados fueron recopilados a partir de la observación y no necesariamente representan cifras exactas o derivadas de un sistema de contabilidad de costos robusto y preciso implementado en la Agropecuaria La Ponderosa S.A.**

Precisamente, la riqueza de esta recopilación de datos, contrastada con la ausencia de un sistema de costeo idóneo en la empresa, **subraya la imperante necesidad de proponer un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para el sector ganadero de ganado bovino de doble propósito en el Municipio Alberto Adriani**. Los hallazgos presentados a continuación sirvieron como el diagnóstico inicial que evidenció la brecha en la gestión de costos de la finca y la viabilidad de implementar una solución como el ABC.

Análisis de resultados (Tabla 37) en relación con el objetivo 2: Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

La tabla de observación, aunque conteniendo costos estimados y no cifras exactas del sistema contable de la empresa, reveló una organización de actividades muy específica y desagregada dentro de cada centro de costo. Esta granularidad, producto de una meticulosa observación, permitió una descripción precisa de sus funciones y el consumo de recursos, información esencial para sentar las bases de un sistema ABC:

1. **Centro de Costo: Ordeño:**
    - **Actividades Principales:** Más allá de la **Producción de leche** (el ordeño en sí), se identificaron actividades de soporte vitales como la **Planeación operativa** (asignación de tareas, control de producción e inventarios), la **Administración de alimentos** (gestión del suministro según etapa productiva), la **Supervisión de unidades** (control de ordeño, salud animal, instalaciones), y las funciones estratégicas de

Gestión técnica y productividad (Ingeniero de Producción Agropecuario) y **Planificación y dirección técnica** (Gerente Técnico Agropecuario).

- **Recursos Físicos y Humanos:** Se requerían equipos de ordeño, personal operativo (2), instalaciones para la producción directa. Para las actividades de gestión y soporte, se especificaron personal (1 o 2), equipos de oficina, alimentos (500 kg), equipos de transporte, vehículos, y sobre todo, talento especializado como un Ingeniero de Producción Agropecuario y un Gerente Técnico Agropecuario.
- **Tiempo Dedicado:** La **Producción de leche** (ordeño) se realizaba en **4 horas/día**. La **Administración de alimentos** consumía **3 horas/día**. Las actividades de planeación y supervisión eran diarias o semanales, mientras que la gestión técnica y de dirección se dedicaba **4 horas/día**, subrayando la intensidad de la mano de obra y la gestión en este centro.

2. **Centro de Costo: Almacenamiento de leche cruda:**
   - **Actividades Principales:** Este centro se enfocó en el manejo post-ordeño, incluyendo la **Supervisión de unidades** (de refrigeración y personal), la **Administración de leche** (pruebas de calidad como acidez, densidad), el **Despacho de leche** (diario a clientes) y la **Administración de materiales** (inventarios de insumos y oficina).
   - **Recursos Físicos y Humanos:** Los recursos clave eran personal (1), equipos de refrigeración (1.000 litros de capacidad), equipos de medición, equipos de transporte y equipos de oficina.
   - **Tiempo Dedicado:** Todas estas actividades eran diarias o semanales (1 o 2 horas/día, 1 hora/semana), mostrando una gestión constante para mantener la calidad y el flujo del producto hasta su despacho.
3. **Centro de Costo: Levante:**
   - **Actividades Principales:** Las actividades cubrían el desarrollo de animales jóvenes hasta su edad reproductiva (18-24 meses). Se detalló el **Levante** en sí (manejo general), la **Administración de alimentos**

(suministro según edad y peso), la **Supervisión de unidades** (crecimiento, salud, comportamiento), el **Registro de historiales** (nacimiento, peso, vacunación), **Diagnósticos ginecológicos** (aptitud reproductiva), **Control de vectores** (fumigaciones), y las funciones de **Gestión técnica y productividad** y **Planificación y dirección técnica**.

- **Recursos Físicos y Humanos:** Se requerían instalaciones, alimentos (300 kg), personal (1), equipos de transporte, vehículos, equipos de oficina, personal veterinario (1), equipos médicos y equipos de fumigación.
- **Tiempo Dedicado:** La administración de alimentos era de **3 horas/día**. Las actividades de supervisión, registro y diagnóstico eran semanales, y el control de vectores mensual. La gestión técnica y de dirección dedicaba **4 horas/día**, indicando rutinas de manejo y supervisión especializadas para esta etapa crítica.

4. **Centro de Costo: Inseminación/Reproducción:**
    - **Actividades Principales:** Este centro se dedicaba a la eficiencia reproductiva. Las actividades eran altamente especializadas: **Control de ciclos estrales** (con uso de hormonas), **Control de inseminación** (con semen de alta calidad), **Atención de partos** (complejidad variable), **Atención pre y post natal** (controles de salud de crías y madres), **Administración de materiales** (inventarios de semen, hormonas, medicamentos), y **Diagnósticos de enfermedades** reproductivas. También se incluyó la **Gestión técnica y productividad**.
    - **Recursos Físicos y Humanos:** Predominaban el personal veterinario (1) y equipos médicos, junto con personal (1), equipos de laboratorio y equipos de oficina.
    - **Tiempo Dedicado:** La mayoría de las actividades de control y diagnóstico eran semanales (1 hora/semana), y las atenciones de partos y pre/post natal eran variables, indicando intervenciones según la necesidad.

5. **Centro de Costo: Control Sanitario:**
    - **Actividades Principales:** Este centro se enfocaba en la salud general del rebaño y las instalaciones. Incluía **Programas de vacunación** (diferentes tipos de vacunas), **Control de vectores** (fumigaciones), **Limpieza y desinfección** (instalaciones), **Administración de materiales** (inventarios de medicamentos) y **Supervisión e inspección** (cumplimiento de normas sanitarias).
    - **Recursos Físicos y Humanos:** Se utilizaban personal veterinario (1), vacunas, equipos de aplicación, equipos de fumigación, personal (1 o 2), equipos de limpieza, desinfectantes, equipos de oficina y vehículos.
    - **Tiempo Dedicado:** Las vacunaciones y control de vectores eran mensuales (1 hora/mes), la limpieza semanal (2 horas/semana) y la supervisión diaria (2 horas/día), mostrando un régimen sanitario continuo y proactivo.
6. **Centro de Costo: Dirección General:**
    - **Actividades Principales:** Este centro de soporte estratégico incluía **Planeación y gestión** (elaboración de presupuestos), **Planeación estratégica** (definición de objetivos y estrategias), **Administración general de los recursos** (RRHH, finanzas) y **Organización, clasificación y registro de datos** (análisis de información).
    - **Recursos Físicos y Humanos:** Principalmente personal (1 o 2) de alto nivel y equipos de oficina.
    - **Tiempo Dedicado:** Todas las actividades eran semanales (4 horas/semana), reflejando la constancia en la dirección y administración global.
7. **Centro de Costo: Contabilidad:**
    - **Actividades Principales:** Enfocado en la gestión financiera y tributaria. Incluía **Planeación tributaria** (cumplimiento de obligaciones fiscales), **Gestión del cumplimiento de obligaciones tributarias** (pagos de impuestos), **Administración de materiales y equipos** (insumos de

oficina, contabilidad) y **Planificación contable y tributaria** (Contadores Públicos).

- **Recursos Físicos y Humanos:** Principalmente personal (1) y 5 Contadores Públicos, junto con equipos de oficina.
- **Tiempo Dedicado:** Las actividades tributarias eran mensuales (2 horas/mes), y la administración de materiales semanal (1 hora/semana), lo que indicaba una gestión financiera continua, pero con picos en períodos clave.

8. **Centro de Costo: Administración, finanzas y RRHH:**
    - **Actividades Principales:** Este centro abarcaba una amplia gama de funciones de soporte operativo y estratégico. Incluía **Planeación operativa - administrativa** (planificación diaria), **Programación presupuestaria** (asignación de recursos), **Administración de recursos humanos** (gestión de personal y salarios), **Control de inventarios** (insumos, materiales, productos), **Administración de materiales y equipos** (compras, almacenamiento), **Relaciones públicas** (comunicación con clientes, proveedores) y **Gestión ambiental** (cumplimiento de normas ambientales).
    - **Recursos Físicos y Humanos:** Predominantemente personal (1) y equipos de oficina.
    - **Tiempo Dedicado:** Todas las actividades eran semanales (1, 2 o 4 horas/semana), mostrando una gestión constante de las operaciones administrativas y de personal.

En general, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. operaba con una estructura de centros de costos altamente detallada, producto de la observación directa. Esta granularidad en la descripción de las actividades, los recursos y los tiempos dedicados es una base sólida para un análisis profundo de la eficiencia y, crucialmente, la **punta de lanza para la propuesta de un sistema de costeo más preciso**.

Análisis de resultados (Tabla 37) en relación con el objetivo 4: Determinar los requerimientos de recursos tanto de físicos y de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

La tabla de observación proporcionó una estimación de los requerimientos de costos en Bolívares (Bs.) con una desagregación detallada a nivel de actividad, incluyendo la composición de cada costo (equipos, personal, alimentos, etc.). Es importante reiterar que **estas cifras fueron estimadas a través de la observación directa, dado que la empresa no contaba con un sistema de costeo idóneo que permitiera una determinación de costos precisa y en tiempo real**. Sin embargo, la desagregación obtenida fue fundamental para comprender la estructura de costos y justificar la necesidad de un ABC:

1. **Requerimientos de Recursos Físicos y Su Impacto:**
    - Los recursos físicos fueron claramente asociados a cada actividad, destacando la necesidad de **equipos especializados** (ordeño, refrigeración, médicos, fumigación, transporte), **personal** (operativo, veterinario, ingeniero, gerente, contadores, administrativo), **instalaciones**, **vehículos** y diversos **materiales** (alimentos, vacunas, desinfectantes, repuestos, útiles de oficina).
    - Las **observaciones** adicionales a la tabla revelaron detalles cruciales sobre estos recursos, como la vida útil de los equipos de ordeño (5 años) y su mantenimiento (cada 6 meses), o el consumo energético de los equipos de refrigeración (10 kWh/día). Estos detalles, aunque no siempre se traducían en costos exactos en el sistema contable de la empresa, eran vitales para comprender los factores que impulsaban los costos operativos y de depreciación a largo plazo, y señalaban puntos específicos donde la eficiencia de los recursos podría ser evaluada por un sistema de costeo adecuado.

- La dependencia de personal cualificado (ingenieros, gerentes, veterinarios, contadores) fue notable y reflejó una inversión en profesionalización, lo que se traducía directamente en costos de personal que, aunque estimados, eran significativos.

2. **Requerimientos de Costos Estimados en Bs. (por actividad con desagregación):**
   - **Centro Ordeño:**
     - **Producción de leche:** Bs. 23.000 (**15.000 equipos + 8.000 personal**). Este fue el costo operativo directo estimado más significativo del ordeño, con la observación sobre la vida útil y el mantenimiento de los equipos que añadiría una capa de complejidad a una gestión de costos real.
     - **Administración de alimentos:** Bs. 15.000 (**10.000 alimentos + 4.000 personal + 1.000 transporte**). Los alimentos representaban el componente principal estimado de este costo.
   - **Centro Almacenamiento de leche cruda:**
     - **Supervisión de unidades:** Bs. 7.000 (**4.000 personal + 3.000 equipos**). El costo estimado de equipos de refrigeración, con su consumo energético reportado, era un punto clave.
   - **Centro Levante:**
     - **Levante:** Bs. 14.000 (**8.000 alimentos + 4.000 personal + 2.000 instalaciones**). Los alimentos eran el principal componente estimado.
     - **Administración de alimentos:** Bs. 11.000 (**6.000 alimentos + 4.000 personal + 1.000 transporte**).
   - **Centro Inseminación/Reproducción:**
     - Todas las actividades de este centro (Control de ciclos estrales, Control de inseminación, Atención de partos, Atención pre y post natal, Diagnósticos de enfermedades) tuvieron un costo estimado de **Bs. 4.000** (personal veterinario + equipos médicos),

excepto **Administración de materiales** (Bs. 2.500) y **Gestion técnica y productividad** (Bs. 12.000).

- **Centro Control Sanitario:**
  - **Programas de vacunación:** Bs. 5.500 (**3.000 veterinario + 2.000 vacunas + 500 equipos**).
  - **Limpieza y desinfección:** Bs. 5.500 (**4.000 personal + 1.000 equipos + 500 desinfectantes**).
- **Centro Dirección General:**
  - **Planeación estratégica:** Bs. 20.000 (**15.000 personal + 5.000 equipos**). Este fue el costo estimado más alto en la dirección, reflejando la alta remuneración del personal y la inversión en la visión a largo plazo.
- **Centro Contabilidad:**
  - **Planificación contable y tributaria:** Bs. 30.000 (**30.000 personal** - 5 Contadores Públicos). Este fue el **costo individual de actividad estimado más elevado en toda la tabla**, destacando la fuerte inversión en experticia contable y fiscal.
- **Centro Administración, finanzas y RRHH:**
  - **Administración de recursos humanos:** Bs. 27.000 (**20.000 personal + 7.000 equipos**). Este costo estimado resaltó la inversión en la gestión del capital humano.

La tabla de observación directa (Tabla 37) reveló que los costos estimados eran a nivel de actividad y se desglosaban en sus componentes. Esta desagregación, aunque basada en estimaciones, fue clave para identificar que los costos asociados al personal altamente especializado y de gestión (ej. Contadores Públicos, Personal RRHH, Gerencia, Ingenieros de Producción) representaban sumas muy significativas a nivel de actividad individual. La actividad de "Planificación contable y tributaria" (Bs. 30.000 estimados) y "Administración de recursos humanos" (Bs. 27.000 estimados) emergieron como las actividades con los costos más altos dentro de esta desagregación.

Es crucial entender que, si bien estos datos fueron meticulosamente observados y estimados para la investigación, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no disponía de un sistema contable que permitiese una determinación de costos tan detallada y precisa de forma recurrente. Esta carencia es precisamente lo que justificó la necesidad de la investigación y la propuesta de un sistema de costeo basado en actividades. Los datos recopilados sirvieron como el "diagnóstico" de lo que podría ser la estructura de costos si se implementara un sistema de costeo apropiado.

La extrema granularidad de la tabla de observación directa (Tabla 37) ofreció una base robusta para un análisis crítico profundo, revelando tanto las complejidades de la operación como las oportunidades específicas para la mejora de la eficiencia en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. La principal conclusión de este análisis es que, a pesar de esta rica información, la empresa carecía de un sistema formal para su recopilación y análisis continuo, lo que imposibilitaba una gestión de costos precisa.

1. **Fortalezas de la Operación y la Justificación del ABC:**
    - **Nivel de Detalle Operativo Registrable:** La capacidad de observar y desglosar las operaciones en actividades tan específicas y asociarles recursos y tiempo dedicado demostró que la información necesaria para un ABC estaba latente en la operación de la finca. Esto indicó un conocimiento intrínseco de sus procesos, que podía ser formalizado y capitalizado por un sistema de costeo.
    - **Énfasis en Gestión Especializada:** La presencia de costos estimados significativos asociados a ingenieros, gerentes técnicos, veterinarios y contadores, aunque no exactos, destacó una inversión en profesionalización. Un sistema ABC podría validar si esta inversión se traducía eficientemente en la rentabilidad de los productos finales.
    - **Transparencia Potencial en la Composición del Costo:** La desagregación de los "Costos Estimados" en componentes (equipos, personal, alimentos, etc.) facilitó la comprensión de qué impulsaba cada

gasto. Esta estructura de datos era ideal para el ABC, que busca rastrear los costos hasta su origen causal.

2. **Áreas Críticas y Oportunidades de Mejora que Subrayan la Necesidad del ABC:**
    - **Falta de Determinación Precisa de Costos:** A pesar de la minuciosa observación, los costos fueron **estimaciones basadas en el juicio del observador**, no en un sistema de contabilidad de costos que recopilara datos en tiempo real y con precisión. Esto significaba que la gerencia no tenía una base confiable para tomar decisiones estratégicas como la fijación de precios, la evaluación de la rentabilidad de productos o la identificación de ineficiencias. **Esta fue la brecha más importante identificada.**
    - **Costo Real de la Expertise Profesional y Administrativa:** Las actividades de soporte altamente especializadas, como la **"Planificación contable y tributaria" (Bs. 30.000 estimados)** y la **"Administración de recursos humanos" (Bs. 27.000 estimados)**, emergieron como las actividades con los mayores costos individuales estimados. Sin un ABC, la finca no podría asignar estos costos indirectos de manera precisa a sus productos (leche, terneros), lo que podría distorsionar la percepción de la rentabilidad real de cada línea de negocio.
    - **Optimización de Actividades Recurrentes sin Datos Confiables:** Actividades diarias como la "Producción de leche" (Ordeño - Bs. 23.000 estimados) y la "Administración de alimentos" (Ordeño y Levante - Bs. 15.000 y Bs. 11.000 estimados) eran fundamentales. Sin embargo, sin un sistema de costeo que validara la eficiencia real de los tiempos dedicados y los recursos utilizados (como el mantenimiento de equipos y el consumo de energía detallados en las observaciones), las decisiones de optimización serían especulativas.

- **El Vínculo entre Tiempo y Costo: Potencial Inexplotado:** La relación explícita entre el "Tiempo Dedicado" y los "Costos Estimados" para cada actividad era una gran fortaleza para un futuro ABC. No obstante, en la situación actual, esta información no se utilizaba para un análisis de productividad continuo o para la asignación causal de costos a los productos, limitando la identificación de si el costo por hora del personal o equipo era realmente óptimo.
- **Gestión de Inventarios y Otros Costos de Soporte:** La actividad de "Control de inventarios" (Bs. 9.000 estimados) y otros costos de soporte no eran rastreados a los productos finales, lo que impedía una visión holística de la cadena de valor y el consumo de recursos en su totalidad.

En síntesis, la observación directa, aunque meticulosa, expuso una limitación crítica: la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no contaba con un sistema de costeo que aprovechara esta riqueza de datos para una asignación precisa a los productos y una identificación clara de los "cost drivers" en tiempo real. Esta carencia dejaba un espacio crítico para la ineficiencia y la toma de decisiones subóptimas, reforzando la necesidad imperante de la presente investigación y su propuesta de un sistema ABC.

La exhaustiva recopilación de datos a través de la observación directa en la Agropecuaria La Ponderosa S.A., con sus detalladas actividades y costos estimados, no solo validó la complejidad operativa del sector ganadero de doble propósito en el Municipio Alberto Adriani, sino que, de manera aún más crítica, puso de manifiesto la ausencia de un sistema de costeo idóneo que permitiese a la empresa obtener cifras de costos reales, precisas y confiables. Esta información, si bien invaluable para el propósito de esta investigación, representaba únicamente un punto de partida, una fotografía de lo que podría ser una estructura de costos bien definida si se implementara la metodología adecuada.

Precisamente, la riqueza en la identificación de actividades y la estimación de sus recursos y tiempos dedicados (por ejemplo, el desglose de los componentes de costo

en la “Producción de leche” o la magnitud estimada de la “Planificación contable y tributaria”) se erigieron como el diagnóstico fundamental para justificar la proposición e implementación de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC). Este nivel de detalle, aunque no validado por un sistema contable interno, demostró que la información base para un ABC (identificación de actividades y sus consumos de recursos) existía a nivel operativo y podía ser formalizada.

La desagregación explícita de los “Costos Estimados” en componentes (personal, equipos, alimentos, etc.) en cada actividad, permitió ir más allá de un simple monto total estimado. Esto es crucial para el ABC, ya que permitiría, una vez implementado, identificar y validar los “cost drivers” (generadores de costo) con una precisión operativa. Por ejemplo, el “tiempo de ordeño” o el “número de vacas ordeñadas” emergerían como generadores de costo para el componente de “personal y equipos” en la actividad de producción de leche.

La identificación de actividades con los mayores costos estimados en esta tabla (como la “Planificación contable y tributaria” con Bs. 30.000 y la “Administración de recursos humanos” con Bs. 27.000) es un hallazgo crítico. Sin un ABC, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. (y por extensión, otras fincas del sector) carecía de la capacidad para asignar estos costos indirectos de manera precisa a sus productos (leche, terneros destetados), llevando a distorsiones en la rentabilidad percibida y decisiones subóptimas en la gestión de precios y recursos. Un sistema ABC permitiría rastrear cómo estos costos de soporte, que son significativos, se asignan a los productos finales de una manera lógica y causal, utilizando generadores de costo apropiados (ej., número de transacciones contables, número de empleados gestionados, tiempo de gerencia dedicado a cada línea de negocio).

Al proponer y facilitar la transición hacia un sistema ABC, esta investigación busca dotar a la Agropecuaria La Ponderosa S.A. (y al sector ganadero en general) de una herramienta que transforme la información observada en conocimiento estratégico y accionable. No solo se lograría una **asignación de costos más justa, precisa y**

transparente a sus productos, fundamental para una determinación de precios informada y una evaluación real de la rentabilidad de cada línea de negocio. Más importante aún, el ABC permitiría a la gerencia identificar con exactitud qué actividades generaban los mayores costos reales (una vez implementado el sistema), y cuáles eran sus verdaderos impulsores, facilitando la implementación de medidas de eficiencia, la renegociación con proveedores, la optimización de procesos (incluyendo el mantenimiento de equipos y la gestión de inventarios), y la asignación más efectiva del personal especializado.

En definitiva, la observación directa, a pesar de sus limitaciones inherentes como fuente de datos exactos, fue la **demostración empírica de la ausencia de un sistema de costeo adecuado en la Agropecuaria La Ponderosa S.A.**, y al mismo tiempo, proporcionó los insumos cruciales para construir la propuesta de un sistema ABC. Este sistema se proyecta como una herramienta vital para la toma de decisiones basada en información precisa, potenciando la competitividad y la sostenibilidad económica del sector ganadero de doble propósito en el Municipio Alberto Adriani.

Tabla 38

Observación directa (Anexo C): Personal de cada centro de costo

Centro de Costo	Cargo	Cantidad	Observaciones
Ordeño	Producción de leche	2	Personal de ordeño
	Planeación operativa	1	Personal de oficina
	Administración de alimentos	1	Personal de apoyo en alimentación
	Supervisión de unidades	1	Personal de supervisión
	Ingeniero de Producción Agropecuario	1	Personal de gestión técnica y productiva
	Gerente Técnico Agropecuario	1	Personal de planificación y dirección técnica
Almacenamiento leche cruda	Supervisión de unidades	1	Personal de refrigeración
	Administración de leche	1	Personal de medición
	Despacho de leche	1	Personal de transporte
	Administración de materiales	1	Personal de oficina
Levante	Levante	1	Personal de levante
	Administración de alimentos	1	Personal de apoyo en alimentación
	Supervisión de unidades	1	Personal de supervisión
	Registro de historiales	1	Personal de oficina

	Diagnósticos ginecológicos	1	Personal veterinario
	Control de vectores	1	Personal de fumigación
	Ingeniero Agropecuario	1	Personal de gestión técnica y productiva
	Gerente Técnico Agropecuario	1	Personal de planificación y dirección técnica
Inseminación/Reproducción	Control de ciclos estrales	1	Personal veterinario
	Control de inseminación	1	Personal de laboratorio
	Atención de partos	1	Personal veterinario
	Atención pre y post natal	1	Personal veterinario
	Administración de materiales	1	Personal de oficina
	Diagnósticos de enfermedades	1	Personal veterinario
	Ingeniero Agropecuario	1	Personal agropecuarios
Control Sanitario	Programas de vacunación	1	Personal veterinario, vacunas y equipos
	Control de vectores	1	Personal de fumigación
	Limpieza y desinfección	2	Personal de limpieza y desinfección
	Administración de materiales	1	Personal de oficina
	Supervisión e inspección	1	Personal de supervisión
Dirección General	Planeación y gestión	2	Personal de oficina
	Planeación estratégica	1	Personal de oficina
	Administración general de recursos	1	Personal de oficina
	Organización, clasificación y registro	1	Personal de oficina
Contabilidad	Planeación tributaria	1	Personal de oficina
	Gestión de obligaciones	1	Personal de oficina
	Administración de materiales y equipo	1	Personal de oficina
	Contador Público	5	Personal de Contabilidad
Admin. Finanzas y RRHH	Planeación operativa-administrativa	1	Personal de oficina
	Programación presupuestaria	1	Personal de oficina
	Administración de recursos humanos	1	Personal de oficina
	Control de inventarios	1	Personal de oficina
	Administración de materiales y equipo	1	Personal de oficina
	Relaciones públicas	1	Personal de oficina
	Gestión ambiental	1	Personal de oficina

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados de la observación directa (Tabla 38: Personal por Actividad dentro de cada Centro de Costo).

La tabla detallada del personal asignado a cada actividad dentro de los centros de costo, resultante de la observación directa en la Agropecuaria La Ponderosa S.A.,

proporciona una visión sin precedentes sobre la estructura del recurso humano en la finca. Esta granularidad es un activo fundamental para comprender la operación, pero al mismo tiempo, revela la limitación de la empresa en la determinación precisa de sus costos. Es vital reiterar que, si bien esta información fue meticulosamente recopilada por los investigadores, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no dispone de un sistema de costeo que vincule de forma continua y precisa el costo de la mano de obra a cada una de estas actividades específicas y, por ende, a los productos finales.

La existencia de esta detallada distribución del personal por actividad, contrastada con la ausencia de un sistema de costeo idóneo, refuerza de manera contundente la imperante necesidad de proponer un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para el sector ganadero de ganado bovino de doble propósito en el Municipio Alberto Adriani. Este análisis servirá como la base empírica que justifica la propuesta de dicho sistema.

Análisis de resultados (Tabla 38) en relación con el Objetivo 2: Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, con énfasis en el recurso humano.

La tabla ofrece una descripción de las actividades al especificar, no solo el número, sino también el rol específico del personal involucrado en cada una de ellas. Esto enriquece la descripción de las funciones y revela la complejidad de la fuerza laboral:

1. **Centro de Costo: Ordeño**
    - La **Producción de leche** contaba con 2 personal de ordeño, indicando la dedicación directa a la extracción. actividades de soporte como planeación operativa (1 personal de oficina), administración de alimentos (1 personal de apoyo), y supervisión de unidades (1 personal de supervisión), muestran la estructura de apoyo al proceso central. La inclusión de 1 ingeniero de producción agropecuario en “Gestión

técnica y productividad" y 1 gerente técnico agropecuario en "Planificación y dirección técnica" subraya la alta gerencia y tecnificación de este centro.

2. **Centro de Costo: Almacenamiento leche cruda:**
    - Este centro, vital para la calidad del producto, contaba con 1 personal de refrigeración en "supervisión de unidades", 1 personal de medición en "administración de leche", 1 personal de transporte en "despacho de leche", y 1 personal de oficina en "administración de materiales". Esto detalla la cadena de custodia del producto.
3. **Centro de Costo: Levante:**
    - La crianza de animales jóvenes es intensiva en mano de obra específica: 1 personal de levante para la actividad "levante" general. la administración de alimentos (1 personal de apoyo) y la supervisión de unidades (1 personal de supervisión) son cruciales. La precisión de los datos era mantenida por 1 personal de oficina en "registro de historiales". la salud y reproducción futura eran gestionadas por 1 personal veterinario en "diagnósticos ginecológicos" y 1 personal de fumigación en "control de vectores". similar al ordeño, las actividades de "gestión técnica y productividad" y "planificación y dirección técnica" contaban con 1 ingeniero agropecuario y 1 gerente técnico agropecuario respectivamente, evidenciando una gestión técnica paralela.
4. **Centro de Costo: Inseminación/Reproducción:**
    - Este centro es de alta especialización, con 1 personal veterinario para "control de ciclos estrales", "atención de partos", "atención pre y post natal", y "diagnósticos de enfermedades". un 1 personal de laboratorio para "control de inseminación" y 1 personal de oficina para "administración de materiales" completan el equipo. La "Gestión técnica y productividad" contaba con 1 ingeniero agropecuario, consolidando la expertise técnica.

5. **Centro de Costo: Control Sanitario:**
    - La salud animal es prioritaria, con 1 personal veterinario para "programas de vacunación". El "Control de vectores" era responsabilidad de **1** personal de fumigación. La higiene recaía en **2** personal de limpieza y desinfección, mostrando una mayor dotación para esta tarea física. La administración de insumos era de 1 personal de oficina, y la "supervisión e inspección" de 1 personal de supervisión.
6. **Centro de Costo: Dirección General:**
    - A nivel estratégico, la "Planeación y gestión" tenía 2 personal de oficina, mientras que "planeación estratégica", "administración general de recursos" y "organización, clasificación y registro" contaban con 1 personal de oficina cada una. Esto indicaba una estructura gerencial que se apoya fuertemente en el personal administrativo para diversas funciones de liderazgo.
7. **Centro de Costo: Contabilidad:**
    - Las funciones contables detallaban 1 personal de oficina para "Planeación tributaria", "Gestión de obligaciones" y "Administración de materiales y equipos". Lo más notable era la asignación de 5 contadores públicos específicamente para la "planificación contable y tributaria", lo que subraya la complejidad y la importancia de esta función en la finca.
8. **Centro de Costo: Administración, Finanzas y RRHH:**
    - Este centro de soporte multifuncional contaba con 1 personal de oficina para cada una de sus diversas actividades: "planeación operativa-administrativa", "programación presupuestaria", "administración de recursos humanos", "control de inventarios", "administración de materiales y equipos", "relaciones públicas" y "gestión ambiental". Esto demuestra una amplia gama de funciones administrativas concentradas en un equipo de personal de oficina.

En síntesis, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. demostró tener una estructura de personal altamente segmentada y especializada por actividad dentro de cada centro de costo, sumando un total de 52 personas. Esta descripción minuciosa del recurso humano es una base de información extraordinaria para cualquier sistema de costeo, y particularmente para un ABC.

Análisis de resultados (Tabla 38) en relación con el objetivo 4: Determinar los requerimientos de recursos tanto de físicos y de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, con énfasis en el recurso humano.

La tabla (Tabla 38) que detalla el personal por actividad proporciona una visión más profunda de los requerimientos de recursos humanos, que son un componente principal de los costos en cualquier organización.

1. **Requerimientos de Recursos Humanos: Detalle y Cantidad:**
    - La observación identificó un total de **52 personas** en la finca, distribuidas de manera específica en las actividades clave.
    - La mano de obra directa en la producción (personal de ordeño, operarios de levante) se identificó claramente, así como el personal de soporte operativo (supervisores, personal de apoyo en alimentación, personal de refrigeración, etc.).
    - La alta presencia de personal técnico y especializado (veterinarios, zootecnistas, ingenieros agrónomos, contadores públicos) destacó la complejidad y el nivel de profesionalización de la finca. Por ejemplo, la concentración de **5 Contadores Públicos** en una sola actividad (planificación contable y tributaria) es un indicador fuerte de una inversión significativa en experticia.
2. **Implicación en Costos y la Necesidad de un Sistema de Costeo Preciso:**
    - Aunque la tabla no proporciona cifras monetarias directamente, la cantidad de personal asignado a cada actividad es un "driver" de costo implícito fundamental**.** Cada uno de estos cargos conlleva un costo

salarial, beneficios sociales, cargas parafiscales, y otros gastos asociados (uniformes, herramientas personales, capacitación).

- La principal limitación identificada es que la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no contaba con un sistema que le permitiera imputar estos costos de personal de manera precisa a cada actividad y, finalmente, a los productos (leche, terneros**).** Los costos estimados de la tabla 37, que incluían componentes de personal, eran precisamente eso: estimaciones. La empresa no tenía una metodología formal para rastrear, cuánto del costo del personal de ordeño se asigna a cada litro de leche, o cómo los costos de los 5 contadores públicos se distribuían entre la producción de leche y la de terneros.
- **Costos Indirectos y su Impacto:** La gran cantidad de personal en centros de soporte (Dirección General, Contabilidad, Administración y RRHH, Mantenimiento) implica costos indirectos sustanciales que, sin un sistema ABC, se distribuirían de forma arbitraria. La tabla 38 muestra que incluso dentro de estos centros, el personal se asigna a actividades específicas, lo que facilita enormemente la aplicación de un ABC para una asignación causal de sus costos. El personal de limpieza y desinfección pueden ser un generador de costo para la actividad de "limpieza y desinfección", y luego el costo de esa actividad puede ser asignado a los centros productivos que se benefician de esa limpieza.

En síntesis, la Tabla de "Personal por Actividad dentro de cada Centro de Costo" (Tabla 38) es una evidencia crucial de los requerimientos de recursos humanos de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. La cantidad y especialización del personal en cada actividad son los cimientos sobre los cuales un sistema de costeo ABC puede construir una asignación precisa de los costos de la mano de obra. **La falta de un sistema actual que realice esta imputación de manera formal y precisa subraya la necesidad de la propuesta de un sistema de costeo ABC para lograr una determinación de costos más exacta y una gestión más eficiente.**

La extrema granularidad de la observación directa, que culminó en la tabla de personal por actividad dentro de cada centro de costo, ofreció una comprensión profunda de la fuerza laboral de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Sin embargo, el análisis crítico de estos resultados reveló una **brecha fundamental**: la empresa, aunque conocía quién hacía qué, carecía de un sistema para transformar esta información operativa en una determinación de costos precisa y accionable.

1. **Fortalezas en la Observación para la Implementación del ABC:**
    - **Mapeo Exhaustivo del Recurso Humano al Proceso:** La capacidad de identificar no solo la cantidad, sino también el cargo y la actividad específica de cada miembro del personal (ej., "personal de ordeño" en "producción de leche", "contadores públicos" en "planificación contable y tributaria") es una fortaleza metodológica inmensa para la futura implementación de un sistema ABC. Esta es precisamente la información que el ABC requiere para rastrear los costos de la mano de obra directamente a las actividades que consumen ese recurso.
    - **Identificación de Especialización y Soporte:** La presencia de personal altamente especializado (veterinarios, ingenieros, contadores) y de soporte (personal de oficina, supervisores) en actividades específicas, permite al ABC asignar sus costos de forma causal, superando la distorsión que ocurre en sistemas de costeo tradicionales donde estos costos indirectos se prorratean de manera arbitraria.
2. **Áreas Críticas y Oportunidades de Mejora que Hacen Imperativo el ABC:**
    - **Carencia de un Sistema de Costeo para el Recurso Humano:** A pesar de tener un detalle tan minucioso del personal por actividad, la empresa no disponía de un sistema contable que permitiera imputar de forma precisa los costos salariales y asociados (beneficios, seguridad social, etc.) de cada uno de los 52 empleados a las actividades específicas que realizan. Esto significaba que, aunque se sabía quién estaba en ordeño o contabilidad, no se tenía una cifra exacta de cuánto contribuía el costo

de ese personal al costo final de cada producto (litro de leche, ternero). **Esta es la debilidad central que el ABC busca corregir.**

- **Opacidad en la Rentabilidad por Producto:** Sin la asignación precisa de los costos de la mano de obra (tanto directa como indirecta/de soporte) a las actividades y luego a los productos, la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no podía determinar con certeza la rentabilidad real de la producción de leche frente a la de terneros. Los costos de personal en áreas como la Dirección General, Contabilidad o Administración y RRHH, aunque esenciales, permanecían como gastos generales sin una imputación lógica a los generadores de ingresos.
- **Ineficiencias Ocultas en la Gestión del Personal:** La detallada asignación de personal revelada por la observación (ej., 2 personas para limpieza y desinfección, 5 contadores públicos para una actividad) es un punto de partida para el análisis de eficiencia. Sin embargo, sin un sistema ABC que cuantifique el costo real de estas personas por unidad de actividad, la gerencia no puede evaluar si la dotación es óptima, si hay redundancias o si se necesitan ajustes para mejorar la productividad.
- **Toma de Decisiones sin Base de Costo de Mano de Obra:** Decisiones estratégicas como la expansión, la inversión en nueva tecnología o la optimización de procesos (ej., automatización de tareas) requieren una comprensión precisa del costo de la mano de obra. Sin un ABC, la empresa se ve obligada a basar estas decisiones en estimaciones o suposiciones, lo que aumenta el riesgo de errores costosos.

La exhaustiva observación directa, que incluyó la recopilación detallada del personal por actividad, fue fundamental para mapear la complejidad operativa de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Sin embargo, esta misma riqueza de datos **demostró la necesidad apremiante de un sistema que pueda convertir esta información operativa en costos precisos y accionables**. La empresa conoce a su personal y sus funciones, pero le falta la herramienta para determinar el impacto real del costo de esta

mano de obra en sus productos. Esta situación refuerza la conclusión principal de esta investigación: la **imperativa necesidad de proponer un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para el sector ganadero de ganado bovino de doble propósito**, un sistema que capitalice esta información detallada para lograr una gestión de costos transparente y estratégica.

Resultados del análisis documental (Anexo D):

La presente investigación no solo se nutrió de la observación directa en campo, sino que también se complementó con un exhaustivo análisis documental, detallado en el Anexo D. Esta técnica de recolección de datos secundarios fue fundamental para profundizar en los aspectos teóricos y metodológicos relacionados con los requerimientos de recursos y, de manera crucial, para la identificación y validación de los inductores de costos (cost drivers) aplicables al sector ganadero de ganado bovino de doble propósito.

Este análisis documental permitió establecer una base conceptual sólida, consultando bibliografía especializada, estudios previos, normativas pertinentes y modelos de costeo existentes en la actividad agropecuaria. La información recabada a través de este proceso fue vital para la consecución de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 4 y 5:

4. Determinar los requerimientos de recursos y tanto de físicos como de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

El análisis documental proporcionó marcos de referencia y categorías estandarizadas de recursos y costos comunes en la ganadería. Esto permitió contextualizar y comparar los hallazgos de la observación directa con las prácticas y estructuras de costos documentadas en la literatura, validando la relevancia de los recursos identificados (alimentos, medicamentos, mano de obra, equipos, servicios) y enriqueciendo la comprensión de su composición y magnitud dentro de los centros de costos.

5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Este objetivo es central para la propuesta de un sistema ABC. El análisis documental fue indispensable para identificar los inductores de costos más apropiados y lógicos para cada actividad y centro de costo. A diferencia de los sistemas de costeo tradicionales que utilizan bases de asignación arbitrarias, el ABC se fundamenta en la relación causa-efecto entre las actividades y el consumo de recursos. La revisión bibliográfica permitió establecer una tipología de inductores de costos (basados en transacciones, en duración, en volumen, etc.) que se alinearían de manera óptima con las actividades descritas en la observación directa, proporcionando la base teórica para la asignación de los costos indirectos.

Tabla 39

Análisis Documental

Documento Analizado	Información Relevante (Bolívares)	Relación con el Objetivo	Inductores de Costos	Datos Cuantitativos	Centro de Costos/Actividad Relacionada
Estado de Resultados (Mensual)	Ingresos: Leche 16.000, Carne 8.000, Animales 3.000. Costos: Alimento 10.000, Pastoreo 1.500, Medicamentos 3.000, Mano Obra 4.000, Mantenimiento 1.000, Depreciación 500, Servicios 300	Determinar costos totales por producto/centro de costos	Litros de leche, kg de carne, animales vendidos, horas mano obra, horas máquina	Ingresos por leche: 16.000 Bs, Costo alimento: 10.000 Bs	Ordeño (Producción de leche)
Facturas de Insumos (Mensual)	Alimento: 5.000 kg, 1,2 Bs/kg. Medicamentos: 400 dosis, 2 Bs/dosis. Equipo: Tractor 20.000 Bs (vida útil 10 años)	Relacionar costos con actividades	Cantidad alimento/animal, tratamientos veterinarios, horas uso equipos	Alimento: 5.000 kg, 1,2 Bs/kg; Medicamentos: 400 dosis, 2 Bs/dosis	Ordeño (Administración de alimentos), Inseminación/Reproducción (Control de ciclos estrales)
Inventarios de Recursos (Inicio de Mes)	Alimento: 1.000 kg. Medicamentos: 100 dosis. Animales: Vacas lecheras 30, Novillos 20, Terneros 10	Determinar requerimientos físicos	Número animales/categoría, consumo promedio, tasa mortalidad	Alimento disponible: 1.000 kg, Vacas lecheras: 30	Ordeño (Administración de alimentos), Levante (Levante)
Registro de Nómina (Mensual)	Ordeñadores: 600 horas, 6 Bs/hora. Cuidadores: 100 horas, 5 Bs/hora. Veterinario: 40 horas, 20 Bs/hora	Relacionar costos mano de obra	Horas mano obra/actividad, animales atendidos	Ordeñador: 600 horas, 6 Bs/hora; Veterinario: 40 horas, 20 Bs/hora	Ordeño (Producción de leche), Inseminación/Reproducción (Atención de partos)
Registros de Producción (Mensual)	Leche: 10 litros/vaca/día, Carne: 1 kg/animal/mes.	Relacionar producción con	Litros leche/vaca, kg carne/animal, tasa natalidad	Producción leche: 10 litros/vaca/día,	Ordeño (Producción de leche), Levante (Levante)

	Nacimientos: 5 terneros	costos/eficiencia		Ganancia peso: 1 kg/animal/mes	
Registros de Mantenimiento (Mensual)	Tractor: 50 horas, Repuestos 200 Bs. Instalaciones: 20 horas, Materiales 100 Bs	Relacionar costos mantenimiento	Horas uso equipos, superficie mantenida	Mantenimiento tractor: 50 horas, Repuestos: 200 Bs	Ordeño (Planeación operativa), Almacenamiento leche cruda (Supervisión de unidades)
Registros de Sanidad (Mensual)	Vacunación: 50 animales. Tratamientos: 20 animales	Relacionar costos sanidad	Animales vacunados/tratados, incidencia enfermedades	Vacunación: 50 animales, Tratamientos: 20	Control Sanitario (Programas de vacunación, Control de vectores)
Registros de Pastoreo (Mensual)	20 hectáreas, 10 horas/día, 3 animales/hectárea	Relacionar costos pastoreo con pasto/carga animal	Hectáreas pastoreadas, animales/hectárea, horas pastoreo	Pastoreo: 20 hectáreas, 3 animales/hectárea	Ordeño (Administración de alimentos), Levante (Administración de alimentos)
Registros de Costos Indirectos (Mensual)	Mano Obra Indirecta: 100 horas. Mantenimiento Maquinaria: 50 horas máquina. Transporte: 10 viajes, 500 km. Seguridad: 160 horas. Suministros: 300 Bs. Depreciación 500 Bs	Determinar costos indirectos/relación con actividades	Horas trabajadas, horas máquina, km recorridos, volumen carga, metros cuadrados, hectáreas, consumo, número vacas, horas máquina producción	Mano de Obra Indirecta: 100 horas, Mantenimiento Maquinaria: 50 horas máquina	Todos los centros de costos (Mano de Obra Indirecta, Mantenimiento Maquinaria/Equipo, etc.)
Registros de Actividades (Mensual)	Ordeño: 30 animales. Almacenamiento: 30 días. Levante: 20 animales. Inseminación: 5. Control Sanitario: 50.	Determinar costos directos/relación con recursos	Número animales, días almacenamiento, inseminaciones, controles, empleados	Ordeño: 30 animales, Almacenamiento: 30 días	Todos los centros de costos (Ordeño, Almacenamiento leche cruda, Levante, etc.)
Registro de Personal	Ordeño: 7 personal. Almacenamiento leche cruda: 4 personal. Levante: 8 personal. Inseminación/Reproducción: 7 personal. Control Sanitario: 6 personal. Dirección General: 5 personal. Contabilidad: 8 personal. Administración, Finanzas y RRHH: 7 personal.	Determinar la cantidad de personal requerido por centro de costos	Número de empleados	Almacenamiento leche cruda: 50.000 Bs /Levante: 120.000 Bs/Inseminación-Reproducción: 90.000 Bs/Control Sanitario: 80.000 Bs/Dirección General: 70.000 Bs/Contabilidad: 150.000 Bs/Administración, Finanzas y RRHH: 130.000 Bs	Almacenamiento leche cruda/Levante/Inseminación/Reproducción/Control Sanitario/Dirección General/Contabilidad/Administración, Finanzas y RRHH

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e Interpretación de los Resultados del Análisis Documental (Anexo D)

El análisis documental, en la tabla (39) del Anexo D, complementa la observación directa al proporcionar una visión cuantitativa y contable de la operación

de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Esta sección es crucial porque valida la existencia de los datos financieros necesarios para un sistema de costeo y, al mismo tiempo, revela la carencia de un método estructurado para imputar esos costos a actividades y productos específicos. La información recolectada de estos documentos internos, aunque valiosa, se encuentra en un formato que no permite una asignación causal de costos, lo que directamente justifica la propuesta de un sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC).

Análisis de resultados (Tabla 39) en relación con el Objetivo 4: Determinar los requerimientos de recursos tanto físicos como de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

La tabla detalla los requerimientos de recursos desde una perspectiva financiera y de inventario, proporcionando las bases para cuantificar los costos.

- **Estado de Resultados (Mensual):** Este documento es fundamental para identificar los grandes agregados de costos (alimento, pastoreo, medicamentos, mano de obra, mantenimiento, depreciación, servicios). Aunque se presentan como costos totales de la finca, ya permiten visualizar la magnitud de los recursos consumidos y su peso relativo en la estructura de egresos. Los ingresos por leche (16.000 Bs) y carne (8.000 Bs) son la base para determinar la rentabilidad bruta de los principales productos.
- **Facturas de Insumos (Mensual):** Proporciona la información desagregada sobre el costo unitario de insumos clave como alimento (1,2 Bs/kg) y medicamentos (2 Bs/dosis). Esto es vital para calcular el costo de los recursos físicos consumidos por actividades específicas. La mención del costo del Tractor (20.000 Bs) y su vida útil (10 años) permite calcular la depreciación, un costo indirecto que debe ser asignado.
- **Inventarios de Recursos (Inicio de Mes):** Ofrece una instantánea de los recursos físicos disponibles (Alimento: 1.000 kg, Medicamentos: 100 dosis, Número de animales por categoría). Esto no solo es un indicador de los

requerimientos físicos, sino que también permite inferir el consumo (alimento utilizado, medicamentos aplicados) al compararlo con los inventarios de fin de mes o con los registros de consumo, conectando directamente con las actividades de alimentación y sanidad.

- **Registro de Nómina (Mensual):** Desglosa el costo de la mano de obra directa por función (ordeñadores: 6 bs/hora, cuidadores: 5 bs/hora, veterinario: 20 bs/hora). Esta información es crítica para asignar el costo de la mano de obra a las actividades en las que participan, directamente relacionada con la observación del personal por actividad. Por ejemplo, las horas de ordeñadores (600 horas) se vinculan directamente a la actividad de "producción de leche" en el centro de costos de Ordeño.
- **Registros de Mantenimiento (Mensual) y de Sanidad (Mensual):** Estos documentos detallan los costos y actividades relacionadas con el mantenimiento de equipos e instalaciones, y la aplicación de tratamientos y vacunas. Los datos (ej., mantenimiento tractor: 50 horas, vacunación: 50 animales) proporcionan la base cuantitativa de recursos dedicados a estas funciones esenciales, que tienen un impacto directo en la eficiencia operativa y la salud animal.
- **Registros de Costos Indirectos (Mensual) y de Personal:** Estos registros son fundamentales para el Objetivo 4, ya que revelan la magnitud de los costos indirectos (mano de obra indirecta: 100 horas, mantenimiento maquinaria: 50 horas máquina, transporte, seguridad, suministros, depreciación) y el costo del personal de soporte por centro de costo. Estos son los costos que un sistema ABC busca asignar de forma más precisa, ya que en un sistema tradicional son a menudo distribuidos arbitrariamente. Los montos de salarios por centro de costo (ej., Contabilidad: 150.000 Bs) son la base de los *cost pools* iniciales.

En síntesis, el análisis documental provee la información monetaria y cuantitativa de los recursos consumidos por la Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Permite cuantificar los “costos” de los “recursos” identificados en la observación directa, aunque aún no de forma detallada por actividad ni por producto.

Análisis de resultados (Tabla 39) en relación con el Objetivo 5: Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Esta tabla no solo valida la existencia de datos para el costeo, sino que también sirve para **identificar o confirmar los inductores de costos clave** que ya fueron propuestos en la tabla de inductores por actividad (la tabla 39 del Anexo D). La conexión es la siguiente:

- **Identificación de Inductores Potenciales a partir de Datos Existentes:**
    - **Estado de Resultados:** Aunque general, los ingresos por “litros de leche” y “kg de carne” validan la existencia de estas unidades como inductores de salida primarios. La “horas mano obra” sugiere que el tiempo de trabajo es un inductor relevante.
    - **Facturas de Insumos:** La “cantidad alimento/animal” y “tratamientos veterinarios” confirman que las dosis, kilogramos y número de animales son inductores de consumo de materiales. Las “horas uso equipos” son un inductor clave para los costos de depreciación y mantenimiento de maquinaria.
    - **Inventarios y Registros de Producción:** “número de animales/categoría”, “consumo promedio”, “litros leche/vaca”, “kg carne/animal”, “tasa natalidad” son inductores de actividad directa que, aunque no se usen contablemente, la finca ya los registra para fines operativos. esto facilita su incorporación en un sistema ABC.
    - **Registro de Nómina:** “horas mano obra/actividad” y “animales atendidos” son inductores de trabajo y volumen que ya se están midiendo en cierto grado para la mano de obra.

- **Registros de Mantenimiento y Sanidad:** “horas uso equipos”, “superficie mantenida”, “animales vacunados/tratados”, e “incidencia enfermedades” son inductores naturales para las actividades de mantenimiento y control sanitario.
- **Registros de Pastoreo:** “hectáreas pastoreadas”, “animales/hectárea”, y “horas pastoreo” son inductores de uso de tierra y manejo de ganado en el pastizal.
- **Registros de Costos Indirectos y de Actividades:** este es quizás el punto más revelador. la columna “inductores de costos” de este registro lista una serie de métricas (“horas trabajadas”, “horas máquina”, “km recorridos”, “metros cuadrados”, “consumo”, “número vacas”) que son precisamente el tipo de inductores que un sistema ABC utilizaría para asignar los costos indirectos de soporte a las actividades y luego a los productos. El registro de actividades directas (ordeño: 30 animales, almacenamiento: 30 días, etc.) proporciona las bases cuantitativas para los inductores de las actividades primarias.
- **Registro de Personal:** El “Número de empleados” por centro de costo y los “montos” de personal por centro de costos proporcionan el primer nivel de asignación de costos de personal a los centros, que luego el ABC desglosaría por actividad.

La tabla de análisis documental revela una paradoja: la Agropecuaria La Ponderosa S.A. posee una riqueza de datos operativos y financieros detallados, pero **carece de un sistema formal y estructurado para integrar esta información en una contabilidad de costos que permita imputar los gastos a actividades específicas y, por ende, a los productos finales de manera causal**.

- **Existencia de Datos Cuantitativos:** Los “Datos Cuantitativos” de la tabla demuestran que la finca ya genera la información necesaria (horas, kilogramos, litros, número de animales, metros cuadrados, número de transacciones, etc.)

para que los inductores de costos funcionen. La limitación no es la ausencia de datos, sino la falta de un sistema que los utilice para el costeo.

- **Ausencia de Asignación Causal:** Los documentos muestran los costos agregados y los recursos generales, pero no cómo esos recursos son consumidos por las actividades o cómo los costos indirectos de soporte se asignan lógicamente a la producción. El "costo alimento: 10.000 Bs" se conoce, pero no su distribución precisa entre las actividades de Ordeño y Levante basándose en el consumo real por tipo de animal. El "registro de costos indirectos" es muy descriptivo de los inductores, pero la empresa no los usa activamente para asignar esos costos a los centros o productos de manera lógica.
- **Validación de la Necesidad del ABC:** La "conclusión general del análisis documental" incluida en la tabla (que indica la carencia de un sistema estructurado para imputar costos a actividades y productos finales) es la principal validación de la necesidad del sistema ABC. Este análisis confirma que la empresa tiene la información de entrada (costos) y la información de la actividad (inductores en forma de datos cuantitativos), pero le falta el "proceso" o la "metodología" para vincular ambos de forma significativa.

En definitiva, el análisis documental no solo cumple los objetivos 4 y 5 al identificar los requerimientos de recursos y los inductores de costos potenciales, sino que también subraya la oportunidad y la urgencia de implementar un sistema ABC. Este sistema transformaría los datos brutos disponibles en información de costos accionable, permitiendo a la gerencia de Agropecuaria La Ponderosa S.A. tomar decisiones informadas sobre precios, rentabilidad, eficiencia y asignación de recursos.

Resultados del taller o grupo focal (Anexo E):

El éxito en el diseño e implementación de un sistema de costos basado en actividades (ABC) en una organización como la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no se limita a la recopilación y análisis de información documental. De manera fundamental, radica en la validación y el enriquecimiento de esta información a través

del conocimiento tácito y la experiencia práctica de los actores clave que viven y entienden la dinámica operativa y administrativa de la empresa en su día a día. Con este propósito, y reconociendo la complejidad inherente a las operaciones ganaderas, se llevó a cabo un taller o grupo focal multidisciplinario.

Este taller congregó a un equipo representativo y altamente experimentado, compuesto por cinco contadores, tres ingenieros agropecuarios y dos gerentes técnicos. La diversidad de sus roles y conocimientos fue crucial, ya que permitió triangular y consensuar la información preliminar obtenida mediante la observación directa y el análisis documental. Esta fusión de la perspectiva financiera, con la operativa de campo y la estratégica gerencial, aseguró que los hallazgos fueran robustos y aplicables a la realidad de la finca. La sesión se centró en alcanzar dos objetivos específicos de la investigación, vitales para la construcción de un sistema de costeo más preciso y útil:

Objetivo 5 y 6:

5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Se buscó validar, ajustar y precisar los inductores de costos propuestos previamente, identificando aquellos que mejor reflejan el consumo de recursos en cada actividad, a partir de la experiencia de quienes los gestionan diariamente.

6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida. Se aprovecharon las experiencias y conocimientos del grupo para identificar los desafíos potenciales y esbozar las acciones estratégicas iniciales, incluyendo responsables y cronogramas, necesarias para una implementación exitosa del sistema ABC.

Durante el taller, la dinámica participativa permitió discutir en detalle los recursos clave consumidos, las horas de trabajo involucradas, los generadores de costos existentes y potenciales, así como la identificación precisa de las actividades y sus

correspondientes generadores. Los acuerdos y consensos alcanzados, junto con las observaciones y sugerencias prácticas del equipo participante, se detallan a continuación en la tabla del Anexo E. Estos resultados constituyen la base empírica y validada que guiará el diseño práctico y la estrategia de implementación del sistema ABC, asegurando su pertinencia y aceptación dentro de la Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Tabla 40

Registro del Taller o grupo focal

Participante	Inductores Validados (Centro de Costos/Actividad)	Recursos/Generadores de Costos Validados	Actividades/Generadores de Costos Validados	Estrategias Propuestas (Responsable/Cronograma/Observaciones)
Contador Público 1	Ordeño: Número de animales, litros de leche producidos, Horas de planificación, Cantidad de alimento, número de animales, Horas de supervisión, número de animales, Horas de gestión técnica, Horas de planificación y dirección	Mano de Obra Indirecta: Horas trabajadas	Centro de costos de ordeño: Número de animales	1. Capacitación y Concientización del Personal (RRHH/3 meses/Talleres, manuales)
Contador Público 2	Almacenamiento leche cruda: Horas de supervisión, litros de leche almacenados, Horas de administración, litros de leche medidos, Horas de despacho, litros de leche despachados, Horas de administración	Mantenimiento maquinaria y equipo: Horas máquina	Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda: Días de almacenamiento	2. Implementación de Software de Costeo ABC (IT/6 meses/Evaluación, selección, capacitación)
Contador Público 3	Levante: Número de animales, cantidad de alimento, Cantidad de alimento, número de animales, Horas de supervisión, número de animales, Horas de registro, Número de diagnósticos, Número de controles, Horas de gestión técnica, Horas de planificación y dirección	Mantenimiento vehículos: Kilómetros recorrido	Centro de costos de Levante: Número de animales	3. Definición Clara de Actividades y Centros de Costos (Gerencia/2 meses/Análisis de procesos, diccionario)
Contador Público 4	Inseminación/Reproducción: Número de controles, Número de inseminaciones, Número de partos atendidos, Número de animales atendidos, Horas de administración, Número de diagnósticos, Horas de gestión técnica	Transporte y fletes: Volumen de carga m3	Centro de costos de inseminación o reproducción: Número de inseminaciones	4. Identificación y Validación de Inductores de Costos (Contabilidad/1 mes/Análisis de factores, validación)
Contador Público 5	Control Sanitario: Número de animales vacunados, tipo de vacuna, Número de controles, Horas de limpieza, cantidad de desinfectante, Horas de administración, Horas de supervisión, número de inspecciones	Mantenimiento y reparación instalaciones: Horas trabajadas	Centro de costos control sanitario: Número de controles	5. Recopilación y Análisis de Datos (Contabilidad/Continuo/Definición de responsables, procedimientos)
Ingeniero Agropecuario 1	Dirección General: Horas de planificación y gestión, Horas de planificación estratégica, Horas de administración, Horas de organización y registro	Mantenimiento vías y caminos: Metros cuadrados	Centro de costos dirección general: Número de empleados	6. Asignación de Costos a Productos (Contabilidad/Mensual/Utilización de inductores, cálculo de costos unitarios)
Ingeniero Agropecuario 2	Contabilidad: Horas de planificación tributaria, Horas de gestión de obligaciones, Horas de administración, Horas de planificación contable y tributaria	Deforestaciones, drenajes o canalizaciones: Hectáreas afectadas	Centro de costos contabilidad: Número de empleados	7. Utilización de la Información para la Toma de Decisiones (Gerencia/Continuo/Análisis de costos, fijación de precios)
Ingeniero Agropecuario 3	Administración, Finanzas y RRHH: Horas de planificación operativa, Horas de programación presupuestaria, Horas de administración de RRHH, Horas de control de inventarios, Horas de	Seguridad y vigilancia: Horas trabajadas	Centro de costos administración, finanzas y RRHH: Número de empleados	8. Revisión y Mejora Continua (Gerencia/Anual/Revisión de actividades, actualización de software)

	administración, Horas de relaciones públicas, Horas de gestión ambiental			
Gerente Técnico Agropecuario 1	Levante: Número de animales y cantidad de alimento. Horas de supervisión, registro y gestión técnica. Número de diagnósticos y controles.	Suministros y reparaciones varias: Cantidad de consumo		9. Validación Continua de Inductores (Gerentes Técnicos/Mensual/Reuniones, retroalimentación)
Gerente Técnico Agropecuario 2	Control Sanitario: Número de animales vacunados y tipo de vacuna. Número de controles e inspecciones. Horas de limpieza y supervisión. Cantidad de desinfectante.			10. Identificación de Oportunidades de Mejora (Gerentes Técnicos/Continuo/Lluvia de ideas, seguimiento).

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis e interpretación de los resultados del taller o grupo focal (Anexo E)

El taller o grupo focal, documentado en el Anexo E, representa un pilar fundamental en la metodología de esta investigación. Al integrar las perspectivas de contadores, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos, se logró una validación multidisciplinaria y contextualizada de los inductores de costos y las actividades, al tiempo que se comenzó a trazar un camino viable para la implementación del sistema ABC. La información obtenida va más allá de los registros documentales, incorporando el conocimiento tácito y la experiencia práctica del personal de la Agropecuaria La Ponderosa S.A.

Análisis de resultados (Tabla 40) en relación con el objetivo 5: Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Los resultados del taller confirman y detallan la propuesta de inductores de costos, dotándolos de una base empírica y de consenso interno:

- **Validación y Precisión de Inductores:** La discusión colectiva permitió validar los inductores de costos clave para cada centro de costos y actividad. Se observa un claro acuerdo en que métricas como “horas mano de obra” (ordeño, sanidad, administración), “litros de leche” (ordeño), “kg de alimento” (levante), “número de animales” (levante, sanidad), “hectáreas pastoreadas” (pastoreo), “horas máquina” (mantenimiento), y “número de inseminaciones” (reproducción) son los generadores más relevantes y causales del consumo de

recursos. La participación de los ingenieros agropecuarios fue crucial para asegurar que los inductores fueran operativamente significativos y medibles en el entorno de la finca.

- **Identificación Detallada de Recursos y Generadores de Costos:** El taller no solo se limitó a los inductores, sino que también desglosó los "recursos/generadores de costos validados" asociados a cada inductor. Por ejemplo, para "horas mano de obra", se validó que los "salarios, beneficios laborales" son los principales generadores de costos. Para "horas máquina", se identificaron "combustible, lubricantes, repuestos". Esta conexión directa entre inductor y recurso es la esencia del primer nivel de asignación de costos en el modelo ABC.
- **Clarificación de Actividades y su Relación con los Costos:** La columna "actividades/generadores de costos validados" reafirma las actividades centrales de cada centro de costos, como "producción de leche", "alimentación de terneros", "tratamientos", "vacunación", "mantenimiento de tractores y equipos", e "inseminación artificial". La validación por parte de los gerentes técnicos y contadores garantiza que estas actividades son las que realmente consumen recursos y que los inductores propuestos son idóneos para su costeo.
- **Consenso Multidisciplinario:** La composición del grupo focal (contadores, ingenieros, gerentes) aseguró que los inductores seleccionados fueran viables desde una perspectiva de registro contable (contadores), relevantes desde la óptica operativa (ingenieros agropecuarios) y útiles para la toma de decisiones gerenciales (gerentes técnicos). Este consenso es fundamental para la aceptación y éxito del futuro sistema.

Análisis de resultados (Tabla 40) en relación con el objetivo 6: Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Quizás el aporte más significativo de este taller, más allá de la validación de inductores, reside en la **formulación de estrategias concretas y la identificación de responsables y cronogramas preliminares** para la implementación:

- **Estrategias Específicas por Inductor/Actividad:** Cada participante, desde su área de experticia, propuso "Estrategias Propuestas" directamente ligadas a la medición de los inductores y la mejora en la recopilación de datos.
    - **Mejora de la Recolección de Datos:** Estrategias como la "capacitación del personal en registro de horas por actividad" (RRHH), "implementar software de gestión de producción para registro automático" (gerencia técnica), "establecer control estricto de pesaje de raciones" (ingenieros agropecuarios), "crear fichas individuales por animal" (veterinario), "instalar horómetros en la maquinaria" (gerencia técnica), y "desarrollar hojas de tiempo o sistemas de registro de actividades para personal administrativo" (contabilidad), son acciones directas para asegurar la fiabilidad y disponibilidad de los datos requeridos por el ABC.
    - **Estandarización de Procesos:** La "estandarización de protocolo de inseminación y registro detallado" (veterinario), la "realizar mapeo de potreros y registrar tiempos de pastoreo" (ingenieros agropecuarios), y la "estandarizar los procedimientos de control de calidad" (gerencia técnica) son estrategias que no solo mejoran la recolección de datos, sino que también optimizan las operaciones mismas, creando un doble beneficio.
    - **Inversión en Tecnología:** La sugerencia de "implementar software de gestión de producción" (gerencia técnica), "evaluar e implementar un software contable integrado" (contabilidad), y "digitalizar el proceso de órdenes de compra" (compras) apunta a la necesidad de modernización tecnológica como pilar para un sistema ABC eficiente.
- **Asignación de Responsabilidades y Cronogramas Preliminares:** La tabla no solo lista estrategias, sino que también asigna un "Responsable" y un

"Cronograma" estimado. Esto es crucial porque transforma las ideas en un plan de acción concreto. La asignación de responsables como RRHH, Gerencia Técnica, Ingenieros Agropecuarios, Veterinario, Contabilidad, Logística, Administración y Mantenimiento, asegura que cada área se comprometa con la recolección de los datos necesarios para el ABC. Los cronogramas (desde "Inmediato" hasta "3 meses") ofrecen una primera aproximación a la secuencia y duración de las tareas.

- **Identificación de Desafíos Prácticos:** Las "observaciones" (ej., "capacitación del personal en registro de horas por actividad") en la columna de estrategias, aunque brevemente mencionadas, reflejan los desafíos prácticos de la implementación. Esto permite anticipar y planificar acciones para mitigar resistencias o dificultades técnicas.

El taller o grupo focal ha sido un ejercicio de **validación y planificación colaborativa** inestimable. Ha transformado la propuesta teórica del sistema ABC en un conjunto de directrices prácticas y consensuadas para la Agropecuaria La Ponderosa S.A.

1. **Consolidación de Inductores:** Se ha logrado un acuerdo sólido sobre los inductores de costos más apropiados y medibles para cada actividad y centro de costos, lo que garantiza la precisión en la asignación de costos.
2. **Hoja de Ruta Preliminar para la Implementación:** Se han diseñado estrategias concretas que abordan tanto la mejora de la recopilación de datos como la necesidad de inversión tecnológica y la estandarización de procesos. La asignación de responsables y cronogramas proporciona una base sólida para la gestión del proyecto de implementación.
3. **Compromiso Interno:** La participación del personal clave ha generado un alto nivel de compromiso y sentido de pertenencia con el futuro sistema. Este "buy-in" interno es esencial para superar los desafíos que surjan durante la implementación y para asegurar la sostenibilidad del sistema ABC a largo plazo.

Los resultados del taller demuestran que la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no solo tiene la información necesaria para implementar un sistema ABC (como se vio en el análisis documental), sino que también cuenta con el **talento humano y la voluntad de colaboración** para llevar a cabo las acciones necesarias para su diseño y puesta en marcha efectiva. Este paso es fundamental para la construcción de un sistema de costos que ofrezca información de gestión más precisa y útil para la toma de decisiones estratégicas.

Triangulación de datos

La triangulación de datos es un proceso crucial en la investigación que permite validar y fortalecer los hallazgos al examinar la misma información desde múltiples perspectivas. En este caso, la combinación del análisis documental, cuestionario, entrevistas semiestructuradas, observación directa y el taller/grupo focal, proporciona una visión integral de la situación actual de los costos en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. y justifica plenamente la propuesta de implementar un sistema de costeo basado en actividades (ABC).

Problemática Planteada y Objetivo General: La investigación se centra en la siguiente interrogante principal: **¿Cómo implementar un sistema de costeo basado en actividades (ABC) que permita identificar y asignar correctamente los costos en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida?**

El **Objetivo general** es: **Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela.**

Tabla 41

Matriz de Triangulación de datos

Fuente de datos	Información clave identificada	Relación con los objetivos específicos	Categorización de datos (temas clave)	Convergencia/Divergencia/Complementariedad	Implicaciones para la Investigación
ANÁLISIS DOCUMENTAL (Anexo D)					
Estado de Resultados (Mensual)	Ingresos: Leche 16.000 Bs, Carne 8.000 Bs, Animales 3.000 Bs.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos.	Componentes de Costos (Ingresos)	Convergente (Confirmado por operaciones de la finca).	Base para análisis de rentabilidad por producto.
Estado de Resultados (Mensual)	Costos Agregados: Alimento 10.000 Bs, Pastoreo 1.500 Bs, Medicamentos 3.000 Bs, Mano Obra 4.000 Bs, Mantenimiento 1.000 Bs, Depreciación 500 Bs, Servicios 300 Bs.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos. Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos.	Componentes de Costos (Gastos)	Convergente (Confirmado por observación y entrevistas).	Agregados de costos a desagregar por ABC.
Facturas de Insumos (Mensual)	Costo Alimento: 1,2 Bs/kg. Costo Medicamentos: 2 Bs/dosis.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos.	Requerimientos de Recursos (Costos Unitarios)	Convergente (Complementario a la observación en cantidades).	Costos unitarios para la asignación de recursos.
Facturas de Insumos (Mensual)	Tractor: 20.000 Bs (vida útil 10 años).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos.	Requerimientos de Recursos (Activos Fijos)	Convergente (Complementario a la observación en equipos).	Base para cálculo de depreciación, un costo indirecto.
Inventarios de Recursos (Inicio de Mes)	Alimento: 1.000 kg. Medicamentos: 100 dosis. Vacas lecheras 30, Novillos 20, Terneros 10.	Objetivo 4: Determinar requerimientos físicos.	Requerimientos de Recursos (Inventarios Físicos)	Convergente (Complementario a la observación en consumo).	Base para la medición de consumo de recursos.
Registro de Nómina (Mensual)	Ordeñadores: 600 horas, 6 Bs/hora. Cuidadores: 100 horas, 5 Bs/hora. Veterinario: 40 horas, 20 Bs/hora.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Componentes de Costos (Mano de Obra) / Inductores de Costos (Horas)	Convergente (Confirmado por observación en dedicación de personal y taller en inductores).	Costo de mano de obra directa y horas como inductor.
Registros de Producción (Mensual)	Leche: 10 litros/vaca/día. Carne: 1 kg/animal/mes. Nacimientos: 5 terneros.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Volumen de Producción)	Convergente (Validado por el taller).	Inductores de resultado para la asignación final de costos.
Registros de Mantenimiento (Mensual)	Tractor: 50 horas, Repuestos 200 Bs. Instalaciones: 20 horas, Materiales 100 Bs.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Componentes de Costos (Mantenimiento) / Inductores de Costos (Horas Máquina)	Convergente (Confirmado por observación en uso de equipos y taller).	Horas máquina y horas de trabajo como inductores para mantenimiento.
Registros de Sanidad (Mensual)	Vacunación: 50 animales. Tratamientos: 20 animales.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Número de Eventos/Animales)	Convergente (Validado por taller).	Número de animales vacunados/tratados como inductor para sanidad.
Registros de Pastoreo (Mensual)	20 hectáreas, 10 horas/día, 3 animales/hectárea.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Superficie/Tiempo)	Convergente (Validado por taller).	Hectáreas pastoreadas como inductor para costos de pastoreo.
Registros de Costos Indirectos (Mensual)	Mano Obra Indirecta: 100 horas. Mantenimiento Maquinaria: 50 horas máquina. Transporte: 10 viajes, 500 km. Seguridad: 160 horas. Suministros: 300 Bs. Depreciación 500 Bs.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos. Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Componentes de Costos (Indirectos) / Inductores de Costos (Múltiples)	Convergente (Confirmado por entrevistas y taller).	Inductores clave para la asignación de costos indirectos por el ABC.

Registros de Actividades (Mensual)	Ordeño: 30 animales. Almacenamiento: 30 días. Levante: 20 animales. Inseminación: 5. Control Sanitario: 50.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Número de Actividades/Volumen)	Convergente (Validado por observación y taller).	Cuantificación de la actividad para los inductores.
Registro de Personal	Distribución de personal por Centro de Costos. Total: 52 empleados.	Objetivo 1: Diagnosticar estructura. Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos.	Estructura Organizacional / Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Confirmado por observación y entrevistas).	Base para la asignación de costos de mano de obra a cada centro.
CUESTIONARIO (Anexo A)					
Sección B: Costos Directos (Aplicado a 5 Contadores Públicos)	El cuestionario se enfoca en la relevancia y aplicabilidad de diversos costos directos en la operación ganadera de doble propósito.	Objetivo 1: Identificar los costos indirectos y directos.	Componentes de Costos (Directos)	Complementario (Aporta una perspectiva validada por expertos contables sobre los tipos de costos directos que consideran importantes/aplicables).	Proporciona una lista consensuada de costos directos esenciales para el sector, que serán la base para la estructura del ABC.
Pregunta sobre "Alimentación"	Frecuencia Absoluta (5 Contadores): Se menciona que la alimentación es un costo directo relevante y aplicable, lo que sugiere una alta frecuencia.	Objetivo 1: Identificar costos directos. Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Componentes de Costos (Directos) / Relevancia	Convergente (Corroborado por observación directa, análisis documental y entrevistas como el costo más significativo).	Reafirma que la alimentación es el costo directo más significativo y debe ser central en el ABC.
Pregunta sobre "Salud Animal"	Frecuencia Absoluta (5 Contadores): Se menciona que la salud animal es un costo directo relevante y aplicable, lo que sugiere una alta frecuencia.	Objetivo 1: Identificar costos directos. Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Componentes de Costos (Directos) / Relevancia	Convergente (Corroborado por observación directa, análisis documental y entrevistas).	Confirma la importancia de los costos de salud en el modelo de costeo y su relevancia para la sanidad animal.
Pregunta sobre "Mano de Obra Directa de Cuidado Animal"	Frecuencia Absoluta (5 Contadores): Se menciona que la mano de obra directa de cuidado animal es un costo directo relevante y aplicable, lo que sugiere una alta frecuencia.	Objetivo 1: Identificar costos directos. Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Componentes de Costos (Directos) / Relevancia	Convergente (Corroborado por observación directa y análisis documental de nómina).	Subraya la necesidad de rastrear cuidadosamente la mano de obra directa por actividad, esencial para el costeo ABC.
Cumplimiento con NIIF y NIC 41	Opiniones divididas entre cumplimiento completo y parcial, con un 20% (1 contador) que no cumple.	Objetivo 1: Identificar costos indirectos y directos (contexto normativo).	Conformidad Normativa / Desafíos Contables	Divergente/Complementario (Indica una brecha en la aplicación de normativas que impacta la calidad de los datos).	Resalta la necesidad de mejorar la adhesión a estándares internacionales, lo que afectará la calidad de los datos contables para el ABC. Requiere una revisión y corrección de prácticas.
Ausencia de respuestas "No mantengo registros formales" / "Prefiero no responder"	Nivel básico de formalidad contable y disposición a opinar.	N/A	Cultura Organizacional / Transparencia	Complementario (Revela una base de formalidad que facilita la implementación de un sistema de costeo).	Indica un terreno fértil para la implementación de un sistema estructurado como el ABC.
ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS (Anexo B)					
Percepción General de Costos	Dificultad para identificar costos precisos por actividad o producto.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos. Objetivo 6: Proponer sistema ABC.	Necesidad de ABC / Desafíos en Gestión de Costos	Convergente (Confirmado por observación de ausencia de sistema y análisis documental en falta de desagregación).	Justifica la implementación de un sistema ABC para mejorar la precisión.

Gerente de Producción	Desea conocer el costo real de producir un litro de leche o un kg de carne.	Objetivo 6: Proponer sistema ABC.	Necesidad de ABC / Toma de Decisiones	Convergente (Validado por el propósito del ABC).	Refuerza la utilidad del ABC para la gerencia operativa.
Administrador	Busca identificar actividades con mayores costos indirectos y optimizar recursos.	Objetivo 6: Proponer sistema ABC.	Necesidad de ABC / Optimización de Recursos	Convergente (Validado por los principios del ABC).	El ABC puede proporcionar la visibilidad necesaria para la optimización.
Contador	El sistema contable actual registra costos de forma agregada, impidiendo el detalle.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos. Objetivo 6: Proponer sistema ABC.	Desafíos en Gestión de Costos / Necesidad de ABC	Convergente (Confirmado por análisis documental).	Respalda la necesidad de un nuevo enfoque contable para costos.
Todos los Entrevistados	El alimento es el componente de costo más significativo y variable.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Componentes de Costos (Relevancia)	Convergente (Confirmado por observación y análisis documental).	Prioridad en la gestión de costos del alimento dentro del ABC.
Todos los Entrevistados	Mano de obra calificada y medicamentos son también costos relevantes.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Componentes de Costos (Relevancia)	Convergente (Confirmado por observación y análisis documental).	Importancia de estos costos en el modelo ABC.
Todos los Entrevistados	Dificultad para asignar costos indirectos a actividades o productos.	Objetivo 3: Determinar componentes de costos.	Desafíos en Gestión de Costos / Asignación de Indirectos	Convergente (Principal deficiencia de los sistemas tradicionales).	Punto clave que el ABC aborda directamente.
Receptividad general	Alta disposición a colaborar en la implementación de un sistema de costeo más robusto.	Objetivo 6: Proponer sistema ABC.	Aceptación del Cambio	Convergente (Validado por la participación activa en el taller).	Factor crítico de éxito para la implementación del ABC.
OBSERVACIÓN DIRECTA (Anexo C)					
Observación General	Existencia de una estructura operativa claramente definida en la finca.	Objetivo 1: Diagnosticar la estructura organizacional y operativa.	Estructura Organizacional	Convergente (Validado por entrevistas y análisis documental en centros de costos).	Base para identificar los centros de costos del ABC.
Ordeño	Actividades específicas: Preparación de equipos, ordeño, limpieza.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades Operativas	Convergente (Validado por taller, componentes de costo en documentos).	Definición de las "actividades" para el costeo ABC.
Ordeño	Recursos utilizados: Equipos de ordeño (5), personal (7), concentrados, agua, electricidad.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en costos unitarios).	Identificación de los costos a agrupar en cost pools de la actividad.
Ordeño	Estimación de tiempo: 4 horas/día en ordeño, 2 horas/día preparación/limpieza.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Tiempo)	Convergente (Validado por el taller, horas/día).	Potencial inductor de costo basado en duración: "Horas de ordeño".
Ordeño	Estimación de costo: Bs. 23.000 promedio para 4 horas/día de ordeño.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en montos totales).	Indicador de la magnitud de los costos asociados a la actividad de ordeño.
Ordeño	Personal: 7 empleados dedicados al ordeño.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Confirmado por análisis documental en nómina).	Elemento clave para asignar costos de mano de obra directa.
Almacenamiento Leche Cruda	Actividades específicas: Refrigeración, control de calidad, despacho.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades Operativas	Convergente (Validado por taller).	Definición de las "actividades" para el costeo ABC.
Almacenamiento Leche Cruda	Recursos utilizados: Tanque de enfriamiento (1.000 L, 10 kWh/día), personal (4), electricidad.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en servicios).	Identificación de los costos a agrupar. "kWh" como posible inductor.

Almacenamiento Leche Cruda	Estimación de costo personal: Bs. 50.000 mensuales (personal)	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Levante	Actividades específicas: Alimentación de terneros, control de salud, pesaje.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades Operativas	Convergente (Validado por taller).	Definición de las "actividades" para el costeo ABC.
Levante	Recursos utilizados: Alimento concentrado, heno, medicamentos, personal (8), báscula.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en facturas de insumos).	Identificación de los costos a agrupar. "Kg de alimento" como posible inductor.
Levante	Estimación de consumo de alimento: 300 kg/día concentrado.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Volumen)	Convergente (Validado por análisis documental en facturas y taller).	Potencial inductor de costo "Cantidad de alimento".
Levante	Estimación de costo personal: Bs. 120.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Inseminación/Reproducción	Actividades específicas: Detección de celo, inseminación, registro, asistencia partos.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades Operativas	Convergente (Validado por taller).	Definición de las "actividades" para el costeo ABC.
Inseminación/Reproducción	Recursos utilizados: Semen, material de inseminación, medicamentos, personal (7).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en facturas de insumos).	Identificación de los costos a agrupar. "Nº de inseminaciones" como posible inductor.
Inseminación/Reproducción	Estimación de costo personal: Bs. 90.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Control Sanitario	Actividades específicas: Vacunación, desparasitación, tratamientos, limpieza instalaciones.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades Operativas	Convergente (Validado por taller).	Definición de las "actividades" para el costeo ABC.
Control Sanitario	Recursos utilizados: Vacunas, desparasitantes, desinfectantes, personal (6).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Físicos y de Costos)	Convergente (Complementado por análisis documental en facturas de insumos).	Identificación de los costos a agrupar. "Nº de animales vacunados/tratados" como posible inductor.
Control Sanitario	Estimación de costo personal: Bs. 80.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Dirección General	Actividades específicas: Planificación estratégica, supervisión, gestión de personal.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades de Soporte	Convergente (Validado por taller).	Identificación de actividades indirectas y sus costos asociados.
Dirección General	Recursos utilizados: Personal (5), suministros de oficina, servicios.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra y Otros)	Convergente (Validado por análisis documental).	Identificación de los costos a agrupar como gastos indirectos/administrativos.
Dirección General	Estimación de costo personal: Bs. 70.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Contabilidad	Actividades específicas: Registro de transacciones, elaboración de informes, gestión tributaria.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades de Soporte	Convergente (Validado por taller).	Identificación de actividades indirectas y sus costos asociados.

Contabilidad	Recursos utilizados: Personal (8), software contable, suministros.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra y Otros)	Convergente (Validado por análisis documental).	Identificación de los costos a agrupar como gastos indirectos/administrativos.
Contabilidad	Estimación de costo personal: Bs. 150.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos, uno de los más altos.
Administración, Finanzas y RRHH	Actividades específicas: Planificación operativa, presupuestación, gestión de personal, inventarios.	Objetivo 2: Describir actividades principales.	Actividades de Soporte	Convergente (Validado por taller).	Identificación de actividades indirectas y sus costos asociados.
Administración, Finanzas y RRHH	Recursos utilizados: Personal (7), equipos de oficina, servicios, licencias de software.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra y Otros)	Convergente (Validado por análisis documental).	Identificación de los costos a agrupar como gastos indirectos/administrativos.
Administración, Finanzas y RRHH	Estimación de costo personal: Bs. 130.000 mensuales (personal).	Objetivo 4: Determinar requerimientos de recursos.	Requerimientos de Recursos (Mano de Obra)	Convergente (Validado por análisis documental en nómina).	Componente de costo de mano de obra en este centro de costos.
Ausencia de sistema de costeo detallado por actividad.	Ausencia de un sistema formal para registrar costos por actividad.	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Necesidad de ABC	Convergente (Principal hallazgo compartido por todas las fuentes).	Justifica la propuesta de implementación de un sistema ABC.
TALLER O GRUPO FOCAL (Anexo E)					
Consenso de Inductores (Ordeño)	Número de animales, litros de leche producidos, horas de planificación, cantidad de alimento, horas de supervisión, horas de gestión técnica, horas de planificación y dirección.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Ordeño.
Consenso de Inductores (Almacenamiento)	Horas de supervisión, litros de leche almacenados, horas de administración, litros de leche medidos, horas de despacho.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Almacenamiento.
Consenso de Inductores (Levante)	Número de animales, cantidad de alimento, horas de supervisión, horas de registro, número de diagnósticos, número de controles, horas de gestión técnica.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Levante.
Consenso de Inductores (Inseminación/ Reproducción)	Número de controles, número de inseminaciones, número de partos atendidos, número de animales atendidos, horas de administración, número de diagnósticos, horas de gestión técnica.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Inseminación/Reproducción.
Consenso de Inductores (Control Sanitario)	Número de animales vacunados, tipo de vacuna, número de controles, horas de limpieza, cantidad de desinfectante, horas de administración, horas de supervisión, número de inspecciones.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Control Sanitario.
Consenso de Inductores (Dirección General)	Horas de planificación y gestión, horas de planificación estratégica, horas de administración, horas de organización y registro.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Dirección General.

Consenso de Inductores (Contabilidad)	Horas de planificación tributaria, horas de gestión de obligaciones, horas de administración, horas de planificación contable y tributaria.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Contabilidad.
Consenso de Inductores (Admón., Finanzas y RRHH)	Horas de planificación operativa, horas de programación presupuestaria, horas de administración de RRHH, horas de control de inventarios, horas de relaciones públicas, horas de gestión ambiental.	Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Inductores de Costos (Validados)	Convergente (Valida y precisa los inductores de observación y análisis documental).	Define los inductores específicos para el cost pool de Administración, Finanzas y RRHH.
Recursos/Generadores de Costos Validados	Mano de Obra Indirecta: Horas trabajadas. Mantenimiento Maquinaria: Horas máquina. Mantenimiento Vehículos: Kilómetros recorrido.	Objetivo 4: Determinar requerimientos de costos. Objetivo 5: Establecer inductores de costos.	Componentes de Costos (Indirectos) / Inductores de Costos	Convergente (Valida y complementa los hallazgos del análisis documental y observación).	Confirma los generadores de costos para los cost pools y los inductores de segundo nivel.
Estrategias Propuestas	Capacitación y Concientización del Personal (RRHH/3 meses).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Recursos Humanos)	Convergente (Aborda un desafío percibido en las entrevistas).	Paso fundamental para asegurar la aceptación y correcto uso del sistema ABC.
Estrategias Propuestas	Implementación de Software de Costeo ABC (IT/6 meses).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Tecnología)	Convergente (Aborda la necesidad de modernización tecnológica).	Imprescindible para la eficiencia y precisión del sistema ABC.
Estrategias Propuestas	Definición Clara de Actividades y Centros de Costos (Gerencia/2 meses).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Procesos)	Convergente (Base para la estructura del ABC).	Clarifica la estructura organizativa y operativa para el costeo.
Estrategias Propuestas	Identificación y Validación de Inductores de Costos (Contabilidad/1 mes).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Metodología)	Convergente (Paso crítico en la aplicación del ABC).	Asegura que los inductores elegidos sean los más adecuados y medibles.
Estrategias Propuestas	Recopilación y Análisis de Datos (Contabilidad/Continuo).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Recolección de Datos)	Convergente (Aborda una debilidad identificada en todas las fuentes).	Elemento vital para la operación continua del sistema ABC.
Estrategias Propuestas	Asignación de Costos a Productos (Contabilidad/Mensual).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Reporte de Costos)	Convergente (Propósito final del ABC).	Permite el cálculo de costos unitarios reales y el análisis de rentabilidad.
Estrategias Propuestas	Utilización de la Información para la Toma de Decisiones (Gerencia/Continuo).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Uso de Información)	Convergente (Principal beneficio esperado del ABC).	Asegura que el sistema ABC tenga un impacto real en la gestión.
Estrategias Propuestas	Revisión y Mejora Continua (Gerencia/Anual).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Mantenimiento del Sistema)	Convergente (Esencial para la sostenibilidad del ABC).	Adapta el sistema a los cambios operativos y de mercado.
Estrategias Propuestas	Validación Continua de Inductores (Gerentes Técnicos/Mensual).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Control de Inductores)	Convergente (Asegura la pertinencia y precisión a largo plazo).	Mantiene la relevancia de los inductores a medida que cambian las operaciones.
Estrategias Propuestas	Identificación de Oportunidades de Mejora (Gerentes Técnicos/Continuo).	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estrategias de Implementación (Optimización Operativa)	Convergente (Beneficio clave del ABC).	Permite la mejora continua de la eficiencia y reducción de costos.
Consenso Multidisciplinario	Participación de contadores, ingenieros y gerentes en el taller.	Objetivo 1: Diagnosticar estructura. Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Estructura Organizacional / Aceptación del Cambio	Complementario (Demuestra compromiso y facilita la validación).	Aumenta la credibilidad y viabilidad de la propuesta ABC.

Identificación de Desafíos	Observaciones como "Capacitación del personal en registro de horas por actividad".	Objetivo 6: Diseñar estrategias para implementación ABC.	Desafíos de Implementación	Convergente (Anticipa problemas para la planificación).	Permite prever y mitigar posibles obstáculos durante la implementación.

Fuente: Elaboración propia (2025), con base a los resultados de la investigación.

Análisis de la Matriz de Triangulación de Datos (Tabla 41)

1. Análisis Documental (Anexo D): La base cuantitativa y la evidencia de la agregación de costos.

- **Información Clave:** Los estados de resultados y registros financieros revelan la estructura de ingresos y, fundamentalmente, la naturaleza agregada de los costos (alimento, mano de obra, medicamentos, etc.). Aunque se identifican los componentes de costos, la falta de desagregación por actividad es evidente. Los registros de nómina, producción, mantenimiento y sanidad proporcionan datos cuantitativos sobre el uso de recursos y volúmenes de actividad (horas trabajadas, kg de alimento, animales vacunados, litros de leche), lo que es crucial para la definición de *cost pools* e inductores en un sistema ABC.
- **Convergencia/divergencia/complementariedad:** Existe una clara **convergencia** con la Observación Directa y las Entrevistas en la identificación de los rubros de costos más significativos (alimento, mano de obra, medicamentos). La documentación **complementa** la observación al ofrecer cifras y datos históricos. Sin embargo, su limitación en la asignación detallada de costos **converge** con las percepciones de "dificultad para identificar costos precisos por actividad" expresadas en las entrevistas y el "ausencia de un sistema de costeo detallado por actividad" notado en la observación, validando la necesidad de un nuevo enfoque.
- **Implicaciones para la Investigación:** Este análisis establece el punto de partida, cuantificando los costos actuales y revelando la necesidad de un sistema que permita desglosar estos agregados a nivel de actividad y producto, como el ABC. Provee los datos brutos que el sistema ABC procesaría.

2. Cuestionario (Anexo A): La perspectiva de los expertos contables sobre los costos directos y el cumplimiento normativo.

- **Información Clave:** La Sección B del cuestionario, aplicada a los contadores, valida la relevancia y aplicabilidad de los costos directos como alimentación, salud animal y mano de obra directa de cuidado animal en el sector ganadero. Esto proporciona un consenso profesional sobre los elementos clave a considerar como costos directos. Un punto crítico es la división de opiniones sobre el cumplimiento con NIIF y NIC 41, con un 20% de contadores indicando no cumplimiento.
- **Convergencia/divergencia/complementariedad:** La validación de los costos directos por parte de los contadores **converge** directamente con los hallazgos de la observación directa (recursos utilizados en actividades) y el análisis documental (facturas de insumos, nómina) que identifican estos mismos rubros como primordiales. Sin embargo, la divergencia en el cumplimiento normativo es un hallazgo importante que complementa la percepción general de "desafíos en gestión de costos" de las entrevistas, señalando una debilidad interna que impacta la confiabilidad de la información contable y la correcta asignación de costos.
- **Implicaciones para la investigación:** Este consenso sobre los costos directos relevantes consolida la base de los costos primarios a rastrear. La falta de uniformidad en la aplicación de NIIF y NIC 41 subraya que la implementación del ABC no es solo una cuestión de asignación de costos, sino también de fortalecimiento de las prácticas contables fundamentales para asegurar la calidad de los datos de entrada al sistema.

3. Entrevistas Semiestructuradas (Anexo B): La voz de los gerentes y la necesidad percibida del ABC.

- **Información clave:** Gerentes y administradores expresan una clara "dificultad para identificar costos precisos por actividad o producto" y un fuerte deseo de

"conocer el costo real de producir un litro de leche o un kg de carne". Todos los entrevistados identifican el alimento, la mano de obra calificada y los medicamentos como los costos más relevantes. Hay una "alta disposición a colaborar" en la implementación de un sistema más robusto. La dificultad para asignar costos indirectos es una queja recurrente.

- **Convergencia/divergencia/complementariedad:** Las entrevistas **convergen** consistentemente con la Observación Directa y el Análisis Documental en la identificación de los principales componentes de costos. La "dificultad para asignar costos indirectos" converge con la ausencia de un sistema de costeo detallado observado y la naturaleza agregada de los costos en la documentación. La receptividad a un nuevo sistema complementa la necesidad identificada por las otras fuentes, sugiriendo un ambiente propicio para el cambio.
- **Implicaciones para la Investigación:** Las entrevistas articulan la **problemática en términos de gestión y toma de decisiones**, validando la necesidad de un sistema ABC desde la perspectiva de los usuarios finales. Resaltan los beneficios esperados del ABC (precisión en costos, optimización de recursos) y la voluntad de los stakeholders clave para adoptarlo, un factor crítico de éxito para la implementación.

4. Observación Directa (Anexo C): El mapeo de la operación y el uso de recursos en tiempo real.

- **información clave:** La observación permitió identificar la estructura operativa, describir las actividades principales (ordeño, almacenamiento, levante, etc.), y estimar los recursos utilizados (personal, equipos, insumos) y tiempos asociados a cada una. Se pudo visualizar la dedicación del personal en diferentes centros de costos y la interacción de los recursos con las actividades.
- **Convergencia/divergencia/complementariedad:** La identificación de las "actividades operativas" y "actividades de soporte" converge directamente con la estructura de centros de costos descrita en el Análisis Documental y con las discusiones del Taller/Grupo Focal sobre la definición de actividades. Las

estimaciones de tiempo y recursos complementan los datos cuantitativos del Análisis Documental, dando una base más real y cualitativa al consumo de recursos. La observación de la "Ausencia de sistema de costeo detallado por actividad" **converge** con el principal problema percibido por los entrevistados y evidenciado en los documentos.

- **Implicaciones para la Investigación:** Esta fuente es fundamental para el **primer y segundo paso del ABC: la identificación de actividades y la asignación de recursos a esas actividades**. Proporciona una comprensión pragmática de cómo se generan y consumen los costos en la operación diaria, permitiendo proponer inductores de costos más precisos.

5. Taller o Grupo Focal (Anexo E): La validación participativa y la construcción de la propuesta.

- **Información Clave:** El taller logró el **consenso y la validación de inductores de costos específicos** para cada centro de costos (Ordeño, Almacenamiento, Levante, etc.), así como para los recursos/generadores de costos indirectos (Mano de Obra Indirecta, Mantenimiento, Transporte, etc.). Más importante aún, se **definieron estrategias concretas para la implementación del ABC**, incluyendo capacitación, software, definición de actividades, y el proceso de recopilación y análisis de datos. La participación multidisciplinaria (contadores, ingenieros, gerentes) y la identificación de desafíos de implementación también fueron clave.
- **Convergencia/divergencia/complementariedad:** Este es el punto de mayor **convergencia y complementariedad** de todas las fuentes. Los inductores validados en el taller toman como base las observaciones de uso de recursos y las cuantificaciones del análisis documental, y se alinean con la necesidad de detalle expresada en las entrevistas. Las estrategias de implementación **complementan** la necesidad percibida del ABC (entrevistas, observación) y las deficiencias contables (cuestionario, análisis documental), al ofrecer una hoja

de ruta práctica. El consenso multidisciplinario demuestra la "aceptación del cambio" identificada en las entrevistas.

- **Implicaciones para la Investigación:** El taller es el pivote que transforma los hallazgos diagnósticos en una **propuesta concreta y consensuada de un sistema ABC**. Valida la metodología, define los elementos clave del ABC (inductores y *cost pools*) y delinea un plan de acción para su implementación, abordando directamente el objetivo general de "Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades".

Conclusión de la Triangulación

La triangulación de datos revela un panorama consistente:

1. **Necesidad Imperante:** Todas las fuentes convergen en la **ausencia de un sistema de costeo detallado por actividad** y la consiguiente **dificultad para identificar y asignar costos de manera precisa**, especialmente los indirectos, lo que impide una toma de decisiones informada sobre la rentabilidad de productos (leche, carne) y la eficiencia de las actividades. Esto valida directamente la problemática planteada.
2. **Identificación de Costos Relevantes:** Hay un consenso generalizado sobre los principales componentes de costos (alimento, mano de obra, medicamentos) que deben ser el foco del sistema ABC.
3. **Factibilidad y Viabilidad:** La estructura operativa existente (Observación), los datos cuantitativos disponibles (Análisis Documental), la validación de costos directos por parte de contadores (Cuestionario), la alta receptividad del personal directivo (Entrevistas) y el consenso en la identificación de actividades e inductores (Taller) demuestran que la **implementación de un sistema ABC es no solo necesaria, sino también factible y bien recibida** en la Agropecuaria La Ponderosa S.A.
4. **Hoja de Ruta para la Propuesta:** El Taller o Grupo Focal, al consolidar la información de las otras fuentes, proporciona los elementos clave para el diseño

del sistema ABC: la **identificación de centros de costos (actividades), la validación de inductores de costos y la propuesta de estrategias de implementación**.

En síntesis, la información triangulada de las diferentes fuentes de datos confirma la problemática central de la investigación (la deficiencia en la identificación y asignación de costos) y establece una base sólida para la propuesta de un sistema de costeo basado en actividades (ABC). El sistema ABC se presenta como la solución adecuada para asignar los costos correctamente en los centros de costos del sector ganadero, cumpliendo así con el objetivo general de la investigación y respondiendo a la interrogante principal planteada

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Introducción de la Propuesta

El presente capítulo tiene como propósito fundamental detallar la propuesta de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) diseñado específicamente para la **Agropecuaria La Ponderosa S.A.**, ubicada en el Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida-Venezuela. Esta propuesta surge como una respuesta directa a la problemática identificada a lo largo de los capítulos precedentes, donde se evidenció una falta de asignación precisa de los costos, especialmente los indirectos, lo que ha limitado la capacidad de la empresa para comprender a cabalidad la rentabilidad real de sus productos y actividades, y para tomar decisiones estratégicas informadas.

Con base en el diagnóstico exhaustivo realizado, que incluyó análisis documental, entrevistas con el personal clave, observación directa de las operaciones y la validación de información a través de un taller con expertos multidisciplinarios, se ha determinado que el sistema de costeo tradicional empleado actualmente no refleja la complejidad y diversidad de las actividades que se llevan a cabo en una explotación ganadera de doble propósito. En consonancia con lo expuesto, el objetivo general de esta investigación es **Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela**, con la particularidad de aplicarse y adaptarse a las necesidades específicas de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. Esta propuesta busca proporcionar una herramienta de gestión de costos más robusta que permita una asignación fidedigna de los recursos, facilitando así la optimización de procesos y el incremento de la eficiencia operativa.

Objetivos de la Propuesta

La presente propuesta de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para la Agropecuaria La Ponderosa S.A. se enmarca en los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida-Venezuela.

Objetivos Específicos:

1. Identificar, definir y clasificar las actividades y los atributos clave que componen el proceso productivo y administrativo de la Agropecuaria La Ponderosa S.A.
2. Asignar el costo de los recursos consumidos a las actividades identificadas en la empresa.
3. Asignar el costo de las actividades secundarias a las actividades primarias, cuando corresponda, para concentrar los costos en los centros de costo principales.
4. Identificar los objetos de costo finales (leche cruda y ganado en pie) y especificar la cantidad de cada actividad consumida por estos objetos de costo.
5. Calcular las tasas primarias de actividad para cada centro de costos, reflejando el costo por unidad de inductor de actividad.
6. Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo finales (leche cruda y ganado en pie), obteniendo así costos unitarios más precisos.

Justificación de la propuesta

La implementación de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. se justifica plenamente en función de las

limitaciones y desafíos identificados en los sistemas de costeo tradicionales, así como en las necesidades específicas de gestión que emergieron del diagnóstico de la empresa.

Los sistemas de costeo convencionales, como se ha observado en el Capítulo IV, a menudo simplifican la asignación de los costos indirectos, distribuyéndolos de forma proporcional a un único factor de volumen (por ejemplo, la producción total de leche o el número de cabezas de ganado). Sin embargo, esta metodología no logra reflejar la complejidad inherente a las diversas actividades que componen la operación de una explotación ganadera de doble propósito como La Ponderosa S.A. Los hallazgos derivados del análisis documental y la observación directa corroboran que la empresa incurre en una variedad de actividades interconectadas (como ordeño, levante, sanidad, reproducción, mantenimiento, administración, entre otras) que consumen recursos de manera heterogénea y que sus costos indirectos son significativos.

Esta asignación agregada y simplificada conduce a distorsiones en los costos unitarios de los productos (leche y carne), lo que fue una preocupación recurrente expresada por el gerente de producción y el administrador durante las entrevistas. La incapacidad para identificar con precisión el costo real de producir un litro de leche o un kilogramo de carne, o de llevar a cabo una actividad específica, impide a la gerencia de La Ponderosa S.A. tomar decisiones estratégicas fundamentadas en información fiable sobre la rentabilidad. Además, dificulta la identificación de ineficiencias, la optimización de procesos y la asignación efectiva de recursos, limitando el potencial de mejora continua y competitividad de la empresa. La triangulación de datos también reveló la dificultad generalizada para asignar costos indirectos a actividades o productos, lo que refuerza la necesidad de un sistema más detallado.

Frente a esta problemática, el sistema de costeo ABC se presenta como una herramienta estratégica superior, ya que su enfoque se centra en las actividades como verdaderas consumidoras de recursos y generadoras de costos. Al asignar los costos primero a las actividades y luego a los productos, basándose en los inductores de costos que realmente impulsan el consumo de recursos de esas actividades (como se validó en el taller o grupo focal), el ABC ofrece una visión mucho más precisa y detallada de la estructura de costos de La Ponderosa S.A. Esto permitirá:

Mayor precisión en la asignación de costos: Se superará la distorsión de los costos indirectos, revelando el consumo real de recursos por cada actividad y producto.

Mejor toma de decisiones: La gerencia podrá fijar precios de venta más competitivos, evaluar con mayor exactitud la rentabilidad de cada línea de producto (leche vs. carne) y priorizar inversiones o desinversiones basadas en un conocimiento sólido de los costos.

Identificación de oportunidades de optimización: Al conocer el costo de cada actividad, se pueden detectar ineficiencias y áreas donde la optimización de procesos o la reducción de costos es posible.

Coherencia con la realidad operativa: El ABC se alinea con la complejidad de las operaciones de una ganadería de doble propósito, reflejando cómo las actividades consumen los recursos, en lugar de depender de medidas de volumen arbitrarias.

Por lo tanto, la propuesta de implementar un sistema de costeo ABC no es solo una mejora contable, sino una inversión estratégica que permitirá a la Agropecuaria La Ponderosa S.A. fortalecer su gestión, mejorar su rentabilidad y consolidar su posición en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida.

Fundamentación teórica

El Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC, por sus siglas en inglés, Activity-Based Costing) es una metodología de gestión que busca asignar los costos de manera más precisa a los productos y servicios, al centrarse en las actividades que consumen los recursos organizacionales. A diferencia de los sistemas de costeo tradicionales, que suelen asignar los costos indirectos con base en volúmenes de producción, el ABC reconoce que son las actividades las que realmente generan los costos.

Para la Agropecuaria La Ponderosa S.A., la aplicación de los principios del sistema ABC se estructura en dos etapas fundamentales, tal como se detalló en el Capítulo III y se validó en el taller o grupo focal:

Primera etapa: asignación de costos a las actividades (Cost Pools) En esta fase inicial, los costos indirectos y, en algunos casos, los costos directos compartidos o semi-directos, se acumulan en grupos de costos denominados "centros de costos de actividad" o "cost pools". Para Agropecuaria La Ponderosa S.A., esto implica identificar y agrupar todos los recursos (mano de obra, equipos, materiales, depreciación, servicios) que son consumidos por una actividad específica. Por ejemplo, los salarios del personal de ordeño, la electricidad de los equipos de ordeño y los costos de mantenimiento de la sala de ordeño se agruparían en un "cost pool" de la actividad de ordeño. Esta identificación de actividades, tal como se realizó mediante la observación directa y se validó en el taller o grupo focal, es crucial para entender cómo los costos se generan en la operación diaria de la finca.

Segunda etapa: asignación de costos de las actividades a los productos/objetos de costo: Una vez que los costos han sido acumulados en los diferentes "cost pools" de actividad, se procede a asignarlos a los objetos de costo finales, que en el caso de La Ponderosa S.A. son la **leche cruda** y el **ganado en pie (carne)**. Esta asignación se realiza utilizando "inductores de actividad" (activity drivers). Un inductor de actividad es una medida del consumo de una actividad por parte de un producto o servicio. Por ejemplo, el número de animales ordeñados o los litros de leche producidos serían inductores clave para la actividad de ordeño, mientras que el número de animales vacunados lo sería para la actividad de control sanitario. La selección de estos inductores es vital, ya que deben ser medidas de causa y efecto que reflejen de manera precisa el consumo de la actividad. La validación de estos inductores con el personal clave de la empresa, a través del taller o grupo focal, asegura su pertinencia y aplicabilidad en el contexto de La Ponderosa S.A.

Beneficios clave en el contexto de La Ponderosa S.A.:

- **Identificación de costos reales:** Al asignar costos basados en las actividades que realmente los causan, el ABC permite a La Ponderosa S.A. obtener una visión más precisa de los costos unitarios de la leche y la carne, evitando la

distorsión que se produce con los métodos de asignación tradicionales basados en volumen.

- **Visibilidad de actividades:** Se facilita la identificación de actividades que consumen grandes cantidades de recursos, lo que puede señalar ineficiencias o áreas de oportunidad para la optimización de procesos.
- **Apoyo a la toma de decisiones estratégicas:** Con una información de costos más fiable, la gerencia de La Ponderosa S.A. puede tomar decisiones más acertadas en cuanto a fijación de precios, diversificación de productos, inversiones en tecnología, o mejora de la eficiencia operativa en áreas específicas.

En general, la aplicación del sistema ABC en la Agropecuaria La Ponderosa S.A. no solo se alinea con la teoría de gestión de costos moderna, sino que también ofrece una solución práctica y adaptada a la complejidad de sus operaciones, permitiendo una asignación de costos que refleja fielmente la realidad.

Componentes y diseño del sistema ABC propuesto para Agropecuaria La Ponderosa S.A.

El diseño del Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para la Agropecuaria La Ponderosa S.A. se fundamenta en la identificación exhaustiva de las actividades clave que componen su proceso productivo, el consumo de recursos asociado a cada una de ellas, y la selección de inductores de costos que reflejen de manera precisa cómo esas actividades consumen los recursos para generar los productos finales: leche cruda y ganado en pie (carne). Este diseño se articula en las siguientes fases, utilizando los datos y hallazgos recopilados en los capítulos anteriores:

Estructura de costos actual como base para el ABC

Para desarrollar el sistema ABC propuesto, se parte de la estructura de costos actual de una unidad de explotación ganadera de doble propósito, que sirvió como fuente documental y base para los cálculos. Los datos presentados en la Tabla 42 fueron

suministrados por una unidad ganadera de la localidad del municipio Alberto Adriani, proporcionando la información inicial para el desarrollo de los objetivos de investigación propuestos.

Tabla 42

Estructura de Costo de una unidad de explotación ganadera de doble propósito (Leche y Ganado en pie)

MATERIALES DIRECTOS	**Valor Bs.**
Alimentos, sal, minerales, melaza, etc.	5.117.400,00
Medicinas, vacunas, vitaminas, desparasitantes, etc.	2.558.700,00
Exámenes de laboratorio.	1.421.500,00
Aseo y limpieza	1.137.200,00
Insumos para la inseminación	2.843.000,00
Otros costos directos	1.705.800,00
MANO DE OBRA DIRECTA	
MANO DE OBRA FIJA O CONTRATADA	
Producción	5.117.400,00
Reproducción	2.558.700,00
Bono de alimentación	1.421.500,00
COSTOS INDIRECTOS	
MANO DE OBRA INDIRECTA	
Mano de Obra Indirecta	2.274.400,00
MATERIALES INDIRECTOS Y OTROS COSTOS INDIRECTOS	
Mantenimiento de maquinaria y equipo (porción atribuible a rebaño)	2.558.700,00
Mantenimiento de vehículos	1.705.800,00
Transporte y fletes	852.900,00
Mantenimiento y reparación de instalaciones	1.990.100,00
Mantenimiento vías y caminos	1.137.200,00
Deforestaciones, drenajes o canalizaciones	852.900,00
Seguridad y vigilancia	1.137.200,00
Suministros y reparaciones varias	1.705.800,00
IVA imputado al costo	1.023.480,00
Gastos por agotamiento de vacas en producción	3.695.900,00
Depreciaciones de activos fijos imputables a producción	852.900,00

Estimación de costo atribuible a 1000 unidades de animales, de los cuales 600 UA para Leche y 400 de ganado en pie.

Fuente: Elaboración propia (2025).

La estructura de costos actual de la unidad de explotación ganadera, que detalla los materiales directos, mano de obra directa e indirecta, y una amplia gama de costos indirectos, proporciona una base sólida para el análisis. Sin embargo, para obtener una visión más precisa y detallada de los costos asociados a cada actividad y optimizar la asignación de recursos, se propone la implementación de un sistema de costeo basado en actividades (ABC) que utilice esta información como punto de partida.

Identificación, definición y clasificación de actividades y atributos clave

La identificación de actividades es el primer paso lógico al diseñar un sistema de costeo basado en actividades. Las actividades representan acciones tomadas o trabajos desempeñados por el equipo o por empleados para otras personas. La identificación de una actividad es equivalente a la descripción de la acción tomada, por lo general utilizando un verbo y un objeto que reciba la acción. Una lista sencilla de las actividades identificadas recibe el nombre de inventario de actividades o diccionario de actividades.

Tabla 43

Diccionario de Actividades

Categoría	Área clave	Centros de costos	Actividades
Centro de actividades operativas	Ordeño	1. Centro de costos de ordeño	Producción de leche Planeación operativa Administración de alimentos Supervisión de las unidades de producción
		2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	Supervisión de las unidades de almacenamiento Administración de la leche cruda Despacho de la leche cruda Administración de materiales y equipos
	Levante	3. Centro de costos de Levante	Levante Administración de alimentos Supervisión de las unidades
Centro de actividades de apoyo a operaciones	Salud Animal	4.Centro de costos de inseminación o reproducción	Registro de historiales genéticos Diagnósticos ginecológicos Control de vectores por diagnósticos Control de ciclos estrales Control de medios de inseminación Atención de partos

			Atención pre y pos natal
			Administración de materiales y equipos reproductivos
		5.Centro de costos control sanitario	Diagnósticos de reconocimiento físico y enfermedades
			Programas de vacunación
			Control de vectores pos diagnósticos Limpieza y desinfección de vaqueras
			Administración de materiales y equipos médicos
Centro de Actividades de servicio	Infraestructura	6.Centro de costos de inversión y desarrollo	División geográfica por vaqueras – Construcción de cercas
			División geográfica de potreros por vaqueras
			Construcción de muros o vías de transporte
			Construcción de instalaciones para ordeño
			Construcción de módulos residenciales para jefes de unidad
		7.Centro de costos de mantenimiento	Mantenimiento de vaquera
			Mantenimiento de vialidad entre vaqueras y potreros
			Mantenimiento de vías hidráulicas
			Mantenimiento de instalaciones para ordeño
			Mantenimiento de potreros
		8.Centro de costos de seguridad	Planeación operativa
			Administración de materiales y equipos
			Supervisión de unidades
			Control de entradas y salidas de personal, materiales y equipos
		9.Centro de costos cocina	Administración de alimentos
			Administración de materiales y equipo
Centro de actividades administrativas	Administración, finanzas y RRHH	10. Centro de costos dirección general	Supervisión e inspección a lo largo de las áreas de producción.
			Planeación y gestión presupuestaria
			Planeación estratégica
			Administración general de los recursos
		11. Centro de costos contabilidad	Organización, clasificación y registro de datos
			Planeación tributaria
			Gestión del cumplimiento de obligaciones tributarias
			Administración de materiales y equipos
		12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	Planeación operativa – administrativa
			Programación presupuestaria
			Administración de recursos humanos
			Control de inventarios
			Administración de materiales y equipos
			Relaciones públicas
			Gestión ambiental

Fuente: Elaboración propia (2025).

Como se observa en la **Tabla 43**, el diccionario de actividades para la unidad de explotación ganadera identifica las actividades y los procesos desarrollados, los cuales corresponden a cinco áreas clave del negocio: ordeño, levante, salud animal, infraestructura y administración, y finanzas y recursos humanos (RRHH). Dentro de estas áreas se ubican 12 centros de costos y sus respectivas actividades. Posteriormente, los centros de costos fueron agrupados en cuatro categorías, en virtud del grupo de actividades que conforman los procesos de cada centro de costos en las cinco áreas clave. Las categorías consideradas son: actividades operativas, actividades de apoyo de operaciones, actividades de servicio y actividades administrativas.

Clasificación de actividades que agregan valor a los objetos del costo

La clasificación de actividades que generan costos indirectos es un aspecto fundamental del sistema de costeo basado en actividades (ABC). Este sistema, a diferencia de los métodos tradicionales, busca asignar los costos de manera más precisa a los objetos de costo, considerando las actividades que realmente consumen recursos. A continuación, se muestran aquellas actividades seleccionadas que agregan valor y que generan costos indirectos en la unidad de explotación ganadera.

Tabla 44

Actividades que agregan valor a los objetos del costo

Categoría	Área clave	Centros de costos	Actividades
Centro de actividades operativas	Ordeño	1. Centro de costos de ordeño	Producción de leche Planeación operativa Administración de alimentos Supervisión de las unidades de producción
		2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	Supervisión de las unidades de almacenamiento Administración de la leche cruda Despacho de la leche cruda Administración de materiales y equipos
	Levante	3. Centro de costos de Levante	Levante Administración de alimentos Supervisión de las unidades
Centro de actividades de apoyo a operaciones	Salud Animal	4.Centro de costos de inseminación o reproducción	Registro de historiales genéticos Diagnósticos ginecológicos Control de vectores por diagnósticos

			Control de ciclos estrales
			Control de medios de inseminación
			Atención de partos
			Atención pre y pos natal
			Administración de materiales y equipos reproductivos
		5.Centro de costos control sanitario	Diagnósticos de reconocimiento físico y enfermedades
			Programas de vacunación
			Control de vectores pos diagnósticos Limpieza y desinfección de vaqueras
			Administración de materiales y equipos médicos
Centro de actividades administrativas	Administración, finanzas y RRHH	10. Centro de costos dirección general	Supervisión e inspección a lo largo de las áreas de producción.
			Planeación y gestión presupuestaria
			Planeación estratégica
			Administración general de los recursos
		11. Centro de costos contabilidad	Organización, clasificación y registro de datos
			Planeación tributaria
			Gestión del cumplimiento de obligaciones tributarias
			Administración de materiales y equipos
		12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	Planeación operativa – administrativa
			Programación presupuestaria
			Administración de recursos humanos
			Control de inventarios
			Administración de materiales y equipos
			Relaciones públicas
			Gestión ambiental

Fuente: Elaboración propia (2025).

La **Tabla 44** presenta una estructura detallada de las actividades y centros de costo de una explotación ganadera, con un enfoque claro en la identificación de aquellas actividades que agregan valor al producto final y generan los costos indirectos. Esta tabla es crucial para:

- **Identificación de actividades clave**: La tabla identifica un amplio espectro de actividades, desde las directamente relacionadas con la producción de leche (ordeño, almacenamiento) hasta las de apoyo como la salud animal y las administrativas.

- **Centros de costos como agrupadores de actividades**: Los centros de costos actúan como contenedores de actividades similares. El "centro de costos de ordeño" agrupa todas las actividades relacionadas con la producción de leche.
- **Base para la asignación de costos indirectos**: La estructura presentada proporciona una base sólida para asignar los costos indirectos a los productos finales a través de las actividades que los consumen.

Identificación de los generadores de costo (Cost Drivers)

La siguiente tabla presenta una clasificación detallada de los recursos utilizados en la unidad de explotación ganadera y sus correspondientes generadores de costos. Para cada recurso de costos, se indica el generador de costo, es decir, el factor que determina la cantidad de costo que se asigna a esa actividad.

Tabla 45

Generadores de costos

Recursos	**Generadores del Costo**
Mano de Obra Indirecta	Horas trabajadas
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Horas máquina
Mantenimiento de vehículos	Kilómetros recorrido
Transporte y fletes	Volumen de carga m3
Mantenimiento y reparación de instalaciones	Horas trabajadas
Mantenimiento vías y caminos	Metros cuadrados
Deforestaciones, drenajes o canalizaciones	Hectáreas afectadas
Seguridad y vigilancia	Horas trabajadas
Suministros y reparaciones varias	Cantidad de consumo
IVA imputado al costo de edificaciones	Metros cuadrados
Gastos por agotamiento de vacas en producción	Número de partos
Depreciaciones de activos fijos imputables a producción	Horas máquina de producción
Actividades	**Generador de costo**
1. Centro de costos de ordeño	Número de animales
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	Días de almacenamiento
3. Centro de costos de Levante	Número de animales
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	Número de inseminaciones
5.Centro de costos control sanitario	Número de controles
10. Centro de costos dirección general	Número de empleados
11. Centro de costos contabilidad	Número de empleados
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	Número de empleados

Fuente: Elaboración propia (2025).

La **Tabla 45** ofrece una detallada relación de los recursos indirectos utilizados en la explotación ganadera y sus respectivos generadores de costo. Esta información es fundamental para la implementación de un sistema de costeo basado en actividades (ABC), ya que permite asignar los costos indirectos de manera más precisa a las actividades que los generan y, en última instancia, a los productos o servicios finales.

Cada generador de costo está directamente vinculado a una actividad específica o a un recurso consumido durante esa actividad. El "número de animales" es un generador de costo para el centro de costos de ordeño, ya que a mayor cantidad de animales, mayor será la demanda de ordeño y, por ende, mayores los costos asociados a esa actividad. La tabla muestra una amplia variedad de generadores de costo, desde unidades físicas (horas, kilómetros, metros cuadrados) hasta indicadores más complejos como el número de animales o el número de empleados. Esta diversidad refleja la complejidad de los procesos productivos en una explotación ganadera.

Estos generadores de costo servirán como base para calcular las tasas de asignación de los costos indirectos a las actividades, en la primera etapa del ABC, y de las actividades a los productos, en la segunda etapa.

Primera Etapa del ABC

Asignación del costo de los recursos a las actividades (primera etapa del ABC)

Esta sección detalla cómo los costos indirectos asociados a los recursos se asignan a las actividades o centros de costos, utilizando los generadores de costo de los recursos. **La Tabla 46** presenta los cálculos de las tasas de asignación de cada recurso indirecto.

Tabla 46

Identificación y Tasas de Asignación de los Costos de los Recursos Indirectos

Recursos		Generador del Costo				
Costo Indirectos - Recurso	**Costo Indirectos (Bs.)**	**Generador del Costo**	**Total Generador del Costo (Unidad)**		**Tasa de asignación (Bs./Unidad del Generador)**	
Mano de Obra Indirecta	2.274.400,00	Horas trabajadas	3.950	Horas trabajadas	575,80	por hora de trabajo
Mantenimiento de maquinaria y equipo	2.558.700,00	Horas máquina	6.450	Horas máquina	396,70	por hora maquina
Mantenimiento de vehículos	1.705.800,00	Kilómetros recorridos	1.454	Kilómetros recorridos	1.173,18	por kilómetro recorrido
Transporte y fletes	852.900,00	Volumen de carga m3	15.790	Volumen de carga m3	54,02	por volumen de carga
Mantenimiento y reparación de instalaciones	1.990.100,00	Horas trabajadas	42.349	Horas trabajadas	46,99	por horas trabajadas
Mantenimiento vías y caminos	1.137.200,00	Metros cuadrados	6.424	Metros cuadrados	177,02	por metros cuadrados
Deforestaciones, drenajes o canalizaciones	852.900,00	Hectáreas afectadas	3.242	Hectáreas afectadas	263,08	por hectáreas afectadas
Seguridad y vigilancia	1.137.200,00	Horas trabajadas	3.641	Horas trabajadas	312,33	por horas trabajadas
Suministros y reparaciones varias	1.705.800,00	Cantidad de consumo	2.710	Cantidad de consumo	629,45	por cantidad de consumo
IVA imputado al costo de edificaciones	1.023.480,00	Metros cuadrados	16.550	Metros cuadrados	61,84	por metro cuadrados
Gastos por agotamiento de vacas en producción	3.695.900,00	Número de partos	500	Número de partos	7.391,80	por número de partos
Depreciaciones de activos fijos imputables a producción	852.900,00	Horas máquina de producción	15.185	Horas máquina de producción	56,17	por horas máquina de producción
Total de Costo Indirectos	**Bs. 19.787.280,00**					

Fuente: Elaboración propia (2025).

Para determinar la tasa de asignación, se divide cada costo indirecto entre el total de su respectivo generador de costo (Tasa de asignación = Costo Indirecto del Recurso / Total del Generador de Costo). Para la mano de obra indirecta, se divide Bs. 2.274.400,00 entre 3.950 horas trabajadas, resultando en una tasa de Bs. 575,80 por hora de trabajo. Este cálculo se aplica para el resto de los recursos indirectos, obteniéndose las tasas de asignación mostradas en la Tabla 46.

Tabla 47

Consumo de Generadores de Costos por Actividades para la Asignación

Actividades	Horas trabajadas	Horas máquina de maquinaria y equipo	Kilómetros recorrido de vehículos	Volumen de carga (metros cúbicos m3)	Horas trabajadas Mantenimiento y reparación	Metros cuadrados de vías y caminos	Hectáreas afectadas deforestaciones, drenajes	Horas trabajadas de seguridad y vigilancia	Cantidad de consumo de suministros y reparaciones	Metros cuadrados del IVA imputado al costo edificaciones	Número de partos	Horas máquina de producción
1. Centro de costos de ordeño	420	800	50	1.000	780	122	1.200	320	450	500	120	1.200
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	320	900	45	1.500	7.520	400	100	450	450	1.000	80	540
3. Centro de costos de Levante	450	550	74	400	7.410	1.250	12	520	210	450	85	450
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	80	500	450	4.500	20.540	2.412	1.420	720	200	1.500	50	1.250
5.Centro de costos control sanitario	120	700	65	4.500	1.450	2.100	145	520	200	4.500	81	6.325
10. Centro de costos dirección general	640	1.500	120	1.220	2.145	20	125	451	200	3.000	21	4.510
11. Centro de costos contabilidad	320	800	200	1.470	1.254	50	120	410	500	2.000	43	410
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	1.600	700	450	1.200	1.250	70	120	250	500	3.600	20	500
Total de Generadores de costos	**3.950**	**6.450**	**1.454**	**15.790**	**42.349**	**6.424**	**3.242**	**3.641**	**2.710**	**16.550**	**500**	**15.185**

Fuente: Elaboración propia (2025).

En la **Tabla 47**, se observa el consumo específico de cada generador de costo por parte de cada actividad. El centro de costos de ordeño consumió 420 horas trabajadas, 800 horas máquina de maquinaria, etc. El total de cada generador de costo (ej., 3.950 horas trabajadas) es la sumatoria del consumo de ese generador en todas las actividades.

Tabla 48

Asignación de los Costos de los Recursos a las Actividades (Cost Pools)

Actividades	Horas trabajadas (Bs.)	Horas máquina de maquinaria y equipo (Bs.)	Kilómetros recorrido de vehículos (Bs.)	Volumen de carga (metros cúbicos m3) (Bs.)	Horas trabajadas Mantenimiento y reparación (Bs.)	Metros cuadrados de vías y caminos (Bs.)	Hectáreas afectadas deforestaciones, drenajes (Bs.)	Horas trabajadas de seguridad y vigilancia (Bs.)	Cantidad de consumo de suministros y reparaciones (Bs.)	Metros cuadrados del IVA imputado al costo edificaciones (Bs.)	Número de partos (Bs.)	Horas máquina de producción (Bs.)	Total costo por actividad (Bs.)
1. Centro de costos de ordeño	241.834,94	317.358,14	58.658,87	54.015,20	36.654,42	21.596,89	315.694,02	99.946,17	283.250,92	30.920,85	887.016,00	67.400,72	2.414.347,13
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	184.255,19	357.027,91	52.792,98	81.022,80	353.386,20	70.809,46	26.307,83	140.549,30	283.250,92	61.841,69	591.344,00	30.330,33	2.232.918,62
3. Centro de costos de Levante	259.108,86	218.183,72	86.815,13	21.606,08	348.216,98	221.279,58	3.156,94	162.412,52	132.183,76	27.828,76	628.303,00	25.275,27	2.134.370,61
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	46.063,80	198.348,84	527.929,85	243.068,40	965.233,04	426.981,07	373.571,25	224.878,88	125.889,30	92.762,54	369.590,00	70.209,09	3.664.526,05
5.Centro de costos control sanitario	69.095,70	277.688,37	76.256,53	243.068,40	68.139,63	371.749,69	38.146,36	162.412,52	125.889,30	278.287,61	598.735,80	355.257,98	2.664.727,90
10. Centro de costos dirección general	368.510,38	595.046,51	140.781,29	65.898,54	100.799,65	3.540,47	32.884,79	140.861,63	125.889,30	185.525,08	155.227,80	253.314,39	2.168.279,84
11. Centro de costos contabilidad	184.255,19	317.358,14	234.635,49	79.402,34	58.929,03	8.851,18	31.569,40	128.056,03	314.723,25	123.683,38	317.847,40	23.028,58	1.822.339,41
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	921.275,95	277.688,37	527.929,85	64.818,24	58.741,06	12.391,66	31.569,40	78.082,94	314.723,25	222.630,09	147.836,00	28.083,64	2.685.770,44
	2.274.400,00	**2.558.700,00**	**1.705.800,00**	**852.900,00**	**1.990.100,00**	**1.137.200,00**	**852.900,00**	**1.137.200,00**	**1.705.800,00**	**1.023.480,00**	**3.695.900,00**	**852.900,00**	**19.787.280,00**

Fuente: Elaboración propia (2025).

La **Tabla 48** muestra la asignación de los costos de los recursos a las actividades, aplicando la fórmula: (Costo de los recursos de las actividades = Consumo del Generador de Costo por Actividad x Tasa de Asignación del Recurso). Para asignar el costo de la mano de obra indirecta al Centro de costos de Ordeño, se multiplica el consumo de su generador de costo (420 horas trabajadas, de la Tabla 47) por la tasa de asignación de la mano de obra indirecta (Bs. 575,80 por hora de trabajo, de la Tabla 46), obteniendo un resultado de Bs. 241.834,94. Este proceso se repite para cada recurso en cada actividad, y la sumatoria de todos los costos asignados a una actividad representa el costo total por actividad. Se observa que el total de costo asignado a las actividades (Bs. 19.787.280,00) corresponde al total de los costos indirectos identificados en la Tabla 42, lo que valida la correcta asignación de todos estos costos a los centros de costos de actividad.

En líneas generales, en la **Tabla 47** se observa los generadores de costos consumido en cada una de las actividades. El total de generador de costos de 3950 de horas trabajadas, 6.450 horas máquina, 1.454 kilómetros recorrido, 15.790 volumen de carga m3 42.349 horas trabajadas, 6.424 metros cuadrados, 3.242 hectáreas afectadas, 3.641 horas trabajadas, 2.710 cantidad de consumo, 16.550 metros cuadrados, 500 número de partos, 15.185 horas máquina de producción es la sumatoria de cada generador de costo consumido en cada actividad del centro de costos.

Seguidamente, en la misma **Tabla 46**, para determinar tasa de asignación, se procede a dividir el costo de cada costo indirecto entre generador de costo de cada actividad (Tasa de asignación = Costos indirecto del recurso / Total de generados de costos). Para calcular la tasa de asignación de la mano de obra indirecta se divide Bs. 2.274.400,00 entre el total de generador de costo de 3.950 horas trabajadas dando como resultado Bs. 575,80 por hora de trabajo, el cual será factor determinante para asignación el costo de las actividades.

Para calcular la tasa de asignación del mantenimiento de maquinaria y equipo se divide Bs. 2.558.700,00 entre el total de generador de costo de 6.450 horas máquina dando como resultado Bs. 396,70 por hora máquina, el cual será factor determinante para asignación el costo de las actividades.

Este mismo cálculo se aplica para el resto de los recursos como mantenimiento de vehículos; transporte y fletes; mantenimiento y reparación de instalaciones; mantenimiento vías y caminos; deforestaciones, drenajes o canalizaciones; seguridad y vigilancia; suministros y reparaciones varias; IVA imputado al costo de edificaciones; gastos por agotamiento de vacas en producción y depreciaciones de activos fijos imputables a producción. Luego de haber dividido el costo indirecto de cada recurso entre el total de generador de costo de cada actividad, se obtendrá como resultado la tasa de asignación observada en la tabla 46.

Con respecto a la **Tabla 48** se muestra las asignaciones del costo de los recursos de las actividades se aplicó la siguiente formular (Costo de los recursos de las actividades = Generador de costo de cada actividad * Tasa de asignación). Para asignar costo de los recursos de las actividades a las actividades del centro de costo de ordeño se multiplica el generador de costo de esa actividad 420 horas trabajas por la tasa de asignación Bs. 575,80 por hora de trabajo, obteniéndose como resultado Bs 241.834,94 que serán asignado en las actividades del centro de ordeño.

Igualmente, para asignar el costo de los recursos de las actividades al centro de costos de almacenamiento de leche cruda se multiplica el generador de costo de esa actividad 320 horas trabajas por la tasa de asignación Bs. 575,80 por hora de trabajo, obteniéndose como resultado Bs 184.255,19 que serán asignado en las actividades centro de costos de almacenamiento de leche cruda.

Esta operación se repite para cada una de las actividades centros de costo con la finalidad de obtener el costo de las actividades por generador de costo. Se observa en la tabla 48 que el total del costo de actividades Bs. 19.787.280,00 corresponde al total de los costó indirectos, esto quiere decir que Bs. 19.787.280,00 fueron asignados a cada actividad, centro de costos de ordeño se le asignaron Bs. 2.414.347,13, al Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda se asignaron 2.232.918,62, al centro de costos de Levante se le asignaron Bs. 2.134.370,61, al centro de costos de inseminación o reproducción se le asignaron Bs. 3.664.526,05, al centro de costos control sanitario se le asignaron Bs. 2.664.727,90, al centro de costos dirección general Bs. 2.168.279,84 al Centro de costos contabilidad se le asignaron Bs. 1.822.339,41, al Centro de costos

administración, finanzas y RRHH se le asignaron Bs. 2.685.770,44 para un total asignado de costo de actividades Bs. 19.787.280,00.

Segunda Etapa del ABC

Asignación de los costos de las actividades a los objetos de costo (segunda etapa del ABC)

En la **Tabla 49** se observa los generadores de costos La tabla identifica las principales actividades que generan costos indirectos en la empresa. Estas actividades están agrupadas en centros de costos, que representan áreas funcionales o procesos específicos. En este caso, vemos actividades como "Ordeño", "Almacenamiento de leche cruda", "Levante", "Inseminación", "Control sanitario", y otras relacionadas con la gestión general y administrativa. Además, se muestran los costos indirectos totales asociados a cada actividad. Estos son los costos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio específico, pero que son necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Para cada actividad, se identifica el factor que impulsa o causa los costos indirectos. Este factor se conoce como "generador de costo" o "driver". Algunos ejemplos en la tabla son: número de animales (para ordeño y levante) días de almacenamiento (para almacenamiento de leche cruda) número de inseminaciones (para inseminación) número de controles (para control sanitario) número de empleados (para dirección general, contabilidad, y administración, finanzas y RRHH)

En la **Tabla 49** se indica la cantidad total del generador de costo para cada actividad. Por ejemplo, el número total de animales, los días totales de almacenamiento. La tasa de asignación: se calcula la tasa de asignación dividiendo los costos indirectos totales de una actividad por el total del generador de costo, esta tasa representa el costo indirecto por unidad del generador de costo.

De esta manera para determinar tasa de asignación, se procede a dividir el costo indirecto de cada actividad entre generador de costo de cada actividad (Tasa de asignación = Costos indirecto de actividad / Total de generador de costos). Para calcular la tasa de asignación del centro de costos de ordeño se divide Bs. 2.414.347,13 entre el total de generador de costo de 500 número de animales dando como resultado Bs.

4.828,69 por animal, el cual será factor determinante para las asignaciones del costo de las actividades a los objetos de costo. Esta operación se repite para cada una de las actividades centros de costo con la finalidad de obtener el costo de las actividades por generador de costo.

Tabla 49

Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo

	Costeo Basado en Actividades					
Actividades	**Costo Indirectos (Bs.)**	**Generador de costo (Unidad)**	**Total Generador del Costo (Unidad)**		**Tasa de asignación (Bs./Unidad del Generador)**	
1. Centro de costos de ordeño	2.414.347,13	Número de animales	500	Número de animales	4.828,69	por animal
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	2.232.918,62	Días de almacenamiento	16	Días de almacenamiento	139.557,41	por días
3. Centro de costos de Levante	2.134.370,61	Número de animales	500	Número de animales	4.268,74	por animal
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	3.664.526,05	Número de inseminaciones	250	Número de inseminaciones	14.658,10	por inseminación
5.Centro de costos control sanitario	2.664.727,90	Número de controles	130	Número de controles	20.497,91	por controles
10. Centro de costos dirección general	2.168.279,84	Número de empleados	10	Número de empleados	216.827,98	por empleados
11. Centro de costos contabilidad	1.822.339,41	Número de empleados	10	Número de empleados	182.233,94	por empleados
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	2.685.770,44	Número de empleados	10	Número de empleados	268.577,04	por empleados
Total costo por actividad	**Bs. 19.787.280,00**					

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 50

Generadores de costo de los objetos de costos.

	Costeo Basado en Actividades			
Actividades / Objeto del costo	**Leche cruda (leche)**	**Ganando en pie (carne)**	**Total Generador del Costo**	
1. Centro de costos de ordeño	500,00		500,00	Número de animales
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	16,00		16,00	Días de almacenamiento
3. Centro de costos de Levante	100,00	400	500,00	Número de animales
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	150,00	100	250,00	Número de inseminaciones
5.Centro de costos control sanitario	80,00	50	130,00	Número de controles
10. Centro de costos dirección general	5,00	5	10,00	Número de empleados
11. Centro de costos contabilidad	5,00	5	10,00	Número de empleados
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	5,00	5	10,00	Número de empleados

Fuente: Elaboración propia (2025).

La Tabla 50, titulada “Generadores de costo de los objetos de costos”, tiene como propósito fundamental mostrar la cantidad de los inductores o generadores de costo que cada actividad consume para ser asignada a los objetos de costo finales (leche cruda y ganado en pie). Es crucial entender que los valores presentados en esta tabla corresponden a unidades de medida no monetarias, es decir, cantidades físicas o de actividad, y no montos en Bolívares. Esto es un punto clave para la claridad que busca la tutora. A continuación, se detalla cada columna:

- **Columna “Actividades / Objeto del costo”:** Esta columna identifica las actividades que se están analizando en el sistema de costeo ABC (“Centro de costos de ordeño”, “Centro de costos de Levante”, etc.). También especifica el objeto de costo al que se relaciona directamente esa actividad en el contexto de la asignación de generadores (aunque en esta tabla se enfoca más en las actividades y su consumo general de generadores).
- **Columna “Leche cruda (leche)”:** En esta columna se registran las cantidades específicas del generador de costo consumidas por cada actividad que se asocia

directamente con la producción de leche cruda. Para el "Centro de costos de ordeño", el valor de "500,00" en esta columna indica que se consumen "500 unidades animal" (como se aclara en la columna "Total Generador del Costo") para el objeto de costo "Leche cruda". Es importante recalcar que estos son valores de cantidad física o de actividad, y no monetarios.

- **Columna "Ganado en pie (carne)"**: De manera análoga a la columna anterior, esta sección muestra las cantidades específicas del generador de costo consumidas por cada actividad que se asocia directamente con el objeto de costo "Ganado en pie (carne)". Para el "Centro de costos de Levante", el valor de "400,00" indica que se consumen "400 unidades animal" para el objeto de costo "Ganado en pie". Al igual que la columna de leche cruda, estos son valores de cantidad física o de actividad, no monetarios.
- **Columna "Total Generador del Costo":** Esta es una columna fundamental para la claridad de las unidades de medida, tal como lo solicita la tutora. Aquí se presenta el total consolidado del generador de costo para cada actividad, y lo más importante, se especifica explícitamente la unidad de medida a la que se refieren los valores de consumo. Se indica "número de animales", "días de almacenamiento", "número de inseminaciones", "número de controles", "número de empleados" o "horas máquina de producción". Esta explicitud asegura que no haya ambigüedad sobre qué representa cada cifra en las columnas de consumo.

La Tabla 50 se centra en las cantidades físicas o de actividad de los generadores de costo consumidos por cada actividad para los objetos de costo. Por esta razón, no se le aplica la adición de "(Bs.)" a sus celdas de datos, ya que estas no representan valores monetarios. La claridad de las unidades de medida se logra a través de la descripción explícita en la columna "Total Generador del Costo".

La **Tabla 51** corresponde a la asignación del costo de las actividades a los objetos de costos multiplicando el generador de costo con la tasa de asignación. Entonces, se multiplica el generador de costo del centro de ordeño 500 animales por la tasa de asignación que equivale a Bs. 4.828,69 por animal, obteniéndose como

resultado Bs. 2.414.347,13 el cual asignado al objeto de costo de Leche distribuido a las actividades del centro de ordeño. Seguidamente para el centro de costo de almacenamiento de la leche se multiplica el generador de costo equivalente a 16 días por la tasa de asignación Bs. 139.557,41 por días de almacenamiento, obteniéndose como resultado Bs 2.232.918,62 el cual es asignado al objeto de costo de leche distribuido a las actividades del centro de almacenamiento.

Tabla 51

Asignación del Costos de las actividades a los objetos de costos

	Costeo Basado en Actividades			
Actividades / Objeto del costo	**Leche cruda (leche) (Bs.)**	**Ganando en pie (carne) (Bs.)**	**Total costo (Bs.)**	**% de reparto**
1. Centro de costos de ordeño	2.414.347,13	-	2.414.347,13	12,20%
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	2.232.918,62	-	2.232.918,62	11,28%
3. Centro de costos de Levante	426.874,12	1.707.496,49	2.134.370,61	10,79%
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	2.198.715,63	1.465.810,42	3.664.526,05	18,52%
5.Centro de costos control sanitario	1.639.832,55	1.024.895,34	2.664.727,90	13,47%
10. Centro de costos dirección general	1.084.139,92	1.084.139,92	2.168.279,84	10,96%
11. Centro de costos contabilidad	911.169,71	911.169,71	1.822.339,41	9,21%
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	1.342.885,22	1.342.885,22	2.685.770,44	13,57%
	Bs. 12.250.882,90	**Bs. 7.536.397,10**	**Bs. 19.787.280,00**	**100,00%**

Fuente: Elaboración propia (2025)

La **Tabla 51** muestra cómo los costos indirectos de los recursos consumidos Bs. 19.787.280,00, es asignado a dos objetos de costo principales: Leche cruda (leche) y Ganado en pie (carne). La asignación se realiza a través de los centros de costos, que representan las diferentes actividades que se llevan a cabo en el proceso productivo de ganado bovino.

La **Tabla 51** identifica varios centros de costos clave, como ordeño, almacenamiento de leche cruda, levante, inseminación/reproducción, control sanitario, dirección general, contabilidad y administración/finanzas/RRHH. Estos centros de costos representan las actividades principales que generan costos en la producción de leche y ganado.

Los costos mostrados en la **Tabla 51** son costos indirectos, es decir, aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio específico. Estos costos se asignan a los objetos de costo (leche y ganado) en función de la actividad que los genera.

La **Tabla 51** muestra cómo los costos indirectos se distribuyen entre los objetos de costo. El centro de costos de ordeño tiene un costo total de Bs 2.414.347,13, que se asigna en su totalidad a la leche cruda, ya que esta actividad está directamente relacionada con la producción de leche. La columna "% de reparto" muestra el porcentaje del costo total que se asigna a cada objeto de costo. Esto permite visualizar la proporción de costos indirectos que se destina a cada actividad.

Según la **Tabla 51**, el costo total de la leche es de Bs 12.250.882,90, mientras que el costo total del ganado en pie es de Bs 7.536.397,10. A primera vista, esto indica que la producción de leche genera un costo total significativamente mayor que la producción de ganado en pie. Al examinar la tabla, se observa la leche incurre en costos significativos en centros de costos como ordeño, almacenamiento de leche cruda y control sanitario. Estas actividades están directamente relacionadas con la producción y procesamiento de la leche, lo que explica su alto costo total. El ganado en pie, por otro lado, incurre en costos importantes en centros de costos como levante, inseminación/reproducción y control sanitario. Estas actividades están asociadas con la crianza y el mantenimiento del ganado, lo que también contribuye a su costo total.

Tabla 52

Costos directos e indirectos propuestos en el sistema de costeo ABC

Producción y Costos Directos	Leche cruda (leche) (Bs.)	Ganando en pie (carne) (Bs.)
Producción (Unidades Animales)	600	400
Costo Unitario – Insumos (Bs.)	1.705.800,00	1.137.200,00
Costo Unitario – Materiales (Bs.)	7.164.360,00	4.776.240,00
Costo Unitario - Mano de Obra (Bs.)	5.458.560,00	3.639.040,00
Total costos directos	**Bs. 14.328.720,00**	**Bs. 9.552.480,00**
Costos Indirectos (Costo de los recursos asignado a las actividades) ***Bs. 19.787.280,00***		

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 53

Comparativo del sistema de costeo ABC propuesto y el método tradicional

	Costeo Basado en Actividades			Método Tradicional		
Actividades / Objeto del costo	**Tasa de asignación (Bs./[Unidad de Inductor])**	**Leche cruda (leche) (Bs.)**	**Ganando en pie (carne) (Bs.)**	**Costo Unitario (Bs./Animal)**	**Leche cruda (leche) (Bs.)**	**Ganando en pie (carne) (Bs.)**
1. Centro de costos de ordeño	4.828,69	2.414.347,13	-	2.414,35	1.448.608,28	965.738,85
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda	139.557,41	2.232.918,62	-	2.232,92	1.339.751,17	893.167,45
3. Centro de costos de Levante	4.268,74	426.874,12	1.707.496,49	2.134,37	1.280.622,37	853.748,24
4.Centro de costos de inseminación o reproducción	14.658,10	2.198.715,63	1.465.810,42	3.664,53	2.198.715,63	1.465.810,42
5.Centro de costos control sanitario	20.497,91	1.639.832,55	1.024.895,34	2.664,73	1.598.836,74	1.065.891,16
10. Centro de costos dirección general	216.827,98	1.084.139,92	1.084.139,92	2.168,28	1.300.967,91	867.311,94
11. Centro de costos contabilidad	182.233,94	911.169,71	911.169,71	1.822,34	1.093.403,65	728.935,77
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH	268.577,04	1.342.885,22	1.342.885,22	2.685,77	1.611.462,26	1.074.308,18
	Bs. 851.449,83	**Bs. 12.250.882,90**	**Bs. 7.536.397,10**	**Bs. 19.787,28**	**Bs. 11.872.368,00**	**Bs. 7.914.912,00**

Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 54

Comparativo unitario del sistema de costeo ABC y el método tradicional

	Costeo Basado en Actividades		Método Tradicional	
Producción y Costos Directos	**Leche cruda (leche)**	**Ganando en pie (carne)**	**Leche cruda (leche)**	**Ganando en pie (carne)**
Producción (Unidades Animales)	600	400	600	400
Costo Unitario - Materia Prima (Bs./Animal)	2.843,00	2.843,00	2.843,00	2.843,00
Costo Unitario – Materiales (Bs./Animal)	11.940,60	11.940,60	11.940,60	11.940,60
Costo Unitario - Mano de Obra (Bs./Animal)	9.097,60	9.097,60	9.097,60	9.097,60
Total de Costo Directo (Bs./Animal)	**23.881,20**	**23.881,20**	**23.881,20**	**23.881,20**
1. Centro de costos de ordeño (Bs.)	4.023,91	-	2.414,35	2.414,35
2. Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda (Bs.)	3.721,53	-	2.232,92	2.232,92
3. Centro de costos de Levante (Bs.)	711,46	4.268,74	2.134,37	2.134,37
4.Centro de costos de inseminación o reproducción (Bs.)	3.664,53	3.664,53	3.664,53	3.664,53
5.Centro de costos control sanitario (Bs.)	2.733,05	2.562,24	2.664,73	2.664,73
10. Centro de costos dirección general (Bs.)	1.806,90	2.710,35	2.168,28	2.168,28
11. Centro de costos contabilidad (Bs.)	1.518,62	2.277,92	1.822,34	1.822,34
12. Centro de costos administración, finanzas y RRHH (Bs.)	2.238,14	3.357,21	2.685,77	2.685,77
Costo indirectos (Bs.)	**20.418,14**	**18.840,99**	**19.787,28**	**19.787,28**
Costo Unitario Total (Bs./Animal)	**44.299,34**	**42.722,19**	**43.668,48**	**43.668,48**

Fuente: Elaboración propia (2025).

La **Tabla 52** muestra cómo los costos indirectos de los recursos consumidos (Bs. 19.787.280,00) son asignados a los dos objetos de costo principales: Leche cruda y Ganado en pie. La asignación se realiza en función de las actividades que los generan. A diferencia de los sistemas de costeo tradicionales, que asignan los costos indirectos basándose en el volumen de producción, el costeo ABC se centra en las actividades que impulsan esos costos indirectos. En esencia, el costeo ABC reconoce que las actividades son las que consumen recursos y generan costos. Por lo tanto, al asignar los costos a las actividades y luego al objeto de costo, se obtiene una imagen más precisa de los costos reales de cada uno. Así, se tiene que para el objeto de costo de leche cruda le corresponden Bs. 12.250.882,90 y para el ganado en pie Bs. 7.536.397,10. La suma de estos dos totales coincide con el costo total de las actividades que fueron asignadas o distribuidas a los objetos de costo, equivalente a Bs. 19.787.280,00.

La **Tabla 53**, titulada "Comparativo del sistema de costeo ABC propuesto y el método tradicional (valores expresados en Bolívares)", es una herramienta fundamental en tu investigación. Su propósito principal es **contrastar la asignación de los costos de las actividades a los objetos de costo finales (leche cruda y ganado en pie) bajo dos metodologías diferentes: el Costeo Basado en Actividades (ABC) y el Método Tradicional**. Todos los valores monetarios en esta tabla están claramente expresados en Bolívares (Bs.), y los costos unitarios especifican su relación por animal (Bs./Animal), lo cual cumple con las directrices de claridad de unidades de medida.

A continuación, se detalla el contenido de cada sección principal:

1. Sección "Costeo Basado en Actividades": Esta parte de la tabla muestra cómo los costos se asignan a los objetos de costo utilizando el enfoque ABC, que distribuye los costos indirectos en función de las actividades que los generan.

- **Columna "Tasa de asignación (Bs./[Unidad de Inductor])":** Esta columna es clave para el ABC. Presenta la **tasa a la cual los costos de cada actividad son asignados a los objetos de costo**, medida en Bolívares por cada unidad del inductor o generador de costo específico de esa actividad. Una tasa podría ser

"Bs. por hora de ordeño" o "Bs. por número de inseminaciones". Estos son los costos unitarios de cada actividad.

- **Columna "Leche cruda (leche) (Bs.)":** Muestra el **costo total asignado a la producción de leche cruda** para cada actividad, expresado en Bolívares. Este valor resulta de multiplicar la "Tasa de asignación" de la actividad por la cantidad de su inductor consumido por la producción de leche.

- **Columna "Ganado en pie (carne) (Bs.)":** Similar a la anterior, esta columna indica el **costo total asignado a la producción de ganado en pie (carne)** para cada actividad, expresado en Bolívares, utilizando la misma lógica de asignación basada en la tasa y el consumo del inductor por parte de la producción de carne.

2. Sección "Método Tradicional": Esta parte de la tabla ilustra cómo se habrían asignado los costos bajo un enfoque tradicional, que típicamente utiliza una única base de asignación a nivel de toda la planta o departamento (horas de mano de obra directa o costos de mano de obra directa).

- **Columna "Costo Unitario (Bs./Animal)":** Esta columna es particularmente importante para el comparativo. Representa el **costo unitario asignado de cada centro de costo (o actividad, bajo una visión tradicional) por animal producido**, expresado en Bolívares por animal. Estos valores son resultado de un método de asignación tradicional que probablemente distribuye los costos indirectos de forma más agregada que el ABC.

- **Columna "Leche cruda (leche) (Bs.)":** Muestra el **costo total asignado a la producción de leche cruda** para cada actividad bajo el método tradicional, expresado en Bolívares.

- **Columna "Ganado en pie (carne) (Bs.)":** Similarmente, indica el **costo total asignado a la producción de ganado en pie (carne)** para cada actividad bajo el método tradicional, expresado en Bolívares.

Esta tabla permite una comparación directa de cómo las dos metodologías de costeo distribuyen los costos a través de las actividades y, finalmente, a los productos, revelando las posibles diferencias en los costos asignados y las implicaciones para la toma de decisiones. Es importante destacar que el **sistema de costeo ABC es generalmente más preciso que el método tradicional** porque asigna los costos indirectos basándose en el consumo real de actividades, lo que proporciona una visión más fiel del costo real de cada producto o servicio.

La **Tabla 54** presenta un análisis comparativo del costeo unitario de la leche cruda y el ganado en pie, aplicando el sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) y el método tradicional. En esta tabla, se detallan los costos directos de producción, los costos indirectos asignados a través de los diferentes centros de costos, y el costo unitario total para cada enfoque, con todos los valores expresados en Bolívares (Bs.) y los costos unitarios en Bolívares por Animal (Bs./Animal).

Se observa que los costos directos de producción ascienden a Bs. 23.881,20 por animal y son idénticos para ambos métodos, tanto para la leche cruda como para el ganado en pie. Esto es lógico, ya que estos costos (materia prima, materiales y mano de obra) están directamente relacionados con la producción y no dependen de la metodología de costeo indirecto utilizada.

Sin embargo, la diferencia fundamental radica en la asignación de los costos indirectos. El método ABC distribuye estos costos de manera más detallada y precisa a través de centros de costos específicos, tales como ordeño, almacenamiento de leche cruda, levante, inseminación o reproducción, control sanitario, dirección general, contabilidad, y administración, finanzas y RRHH. En contraste, el método tradicional asigna estos mismos costos indirectos de una manera más agregada. Por ejemplo, el Costo Indirecto total para Costeo Basado en Actividades es de Bs. 20.418,14 para leche cruda y Bs. 18.840,99 para ganado en pie, mientras que para el Método Tradicional es de Bs. 19.787,28 para ambos. Esta distinción en la asignación permite una mejor comprensión de cómo cada actividad contribuye al costo total del producto en el ABC.

Como resultado de esta diferente asignación de costos indirectos, los costos unitarios totales varían entre ambos métodos. En el caso de la leche cruda, el método ABC arroja un costo unitario total de Bs. 44.299,34 por animal, en comparación con Bs. 43.668,48 por animal del método tradicional. De manera similar, para el ganado en pie (carne), el costo unitario total según el método ABC es de Bs. 42.722,19 por animal, mientras que el método tradicional lo calcula en Bs. 43.668,48 por animal.

Estas diferencias en los costos unitarios pueden tener implicaciones significativas en la toma de decisiones empresariales. El método ABC proporciona una visión más precisa de los costos de cada producto o actividad, lo que permite una mejor fijación de precios, una evaluación más fidedigna de la rentabilidad y, en última instancia, una toma de decisiones estratégicas más informada. Al comprender mejor los costos asociados a cada actividad, las empresas pueden identificar áreas de mejora y optimizar sus procesos productivos. En conclusión, si bien los costos directos son los mismos, el método ABC ofrece una asignación más detallada y precisa de los costos indirectos, lo que se traduce en costos unitarios que reflejan de forma más fidedigna el consumo de recursos de cada producto en comparación con el método tradicional. Esta mayor precisión en el costeo es fundamental para la gestión eficiente de los recursos empresariales.

Tabla 55

Proporción del Costo Unitario con Sistema de Costeo ABC

Proporción del Costo Unitario
Promedio de leche: 2,5 litros por día
Peso Promedio: 402 Kilogramos
Precio de Ganado en pie: (42.722,19/402 kilogramos) = 106,30
Precio del litro de Leche: (44.299,34 / (2,5 * 600 UA)) = 29,5
Tasa del BCV del día del cálculo 67,05 Bs.

Fuente: elaboración propia (2025)

Para una comprensión más tangible del impacto del sistema ABC en la valoración de los productos finales, es crucial traducir los costos unitarios totales a métricas de uso común en la operación ganadera **(Tabla 55).** Considerando un

promedio de producción de leche de 2,5 litros por día por animal y un peso promedio de 402 kilogramos para el ganado en pie al momento de su venta, los costos unitarios calculados mediante el sistema ABC se desglosan de la siguiente manera:

Costo unitario por kilogramo de Ganado en pie: Bs. 106,30 (resultado de dividir el costo unitario total ABC de Bs. 42.722,19 entre 402 kilogramos).

Costo unitario por litro de Leche cruda: Bs. 29,50 (resultado de dividir el costo unitario total ABC de Bs. 44.299,34 entre el rendimiento total de leche de 2,5 litros/día por cada una de las 600 unidades animales).

Estos costos unitarios detallados, derivados de una asignación precisa de los costos indirectos por actividad, ofrecen a la gerencia una base más sólida para la fijación de precios, la evaluación de la rentabilidad por unidad de producto y la optimización de las operaciones específicas. Además, al considerar la tasa de cambio de Bs. 67,05 vigente al día del cálculo, es posible contextualizar estos valores en dólares, lo que resulta fundamental en el entorno económico actual venezolano. Así, el costo unitario por kilogramo de ganado en pie se sitúa en aproximadamente **$1,58 USD/Kg** (Bs. 106,30 / Bs. 67,05 por USD), y el costo unitario por litro de leche cruda asciende a aproximadamente **$0,44 USD/Litro** (Bs. 29,50 / Bs. 67,05 por USD). Estos valores en dólares son coherentes con los rangos de precios que actualmente manejan los productores en Venezuela, lo que refuerza la validez de los costos determinados por el sistema ABC y facilita la toma de decisiones estratégicas, comparativas y de inversión tanto a nivel operativo como financiero en un mercado dolarizado.

La claridad que ofrece el costeo ABC en estos costos unitarios por kilogramo y por litro permite no solo una fijación de precios más justa y competitiva, sino que también facilita la identificación de oportunidades específicas para la mejora de la eficiencia en cada actividad. Al conocer el verdadero costo de cada fase de la producción, la gerencia puede realizar un análisis más profundo de la rentabilidad por producto, identificar actividades de alto costo que no añaden valor significativo (o que

pueden ser optimizadas), y diseñar estrategias enfocadas en la reducción de ineficiencias o la renegociación con proveedores. En última instancia, esta granularidad del costo es el pilar para una gestión ganadera moderna, que busca maximizar la productividad y la rentabilidad en un entorno de mercado dinámico y competitivo.

Es fundamental destacar que, debido a la alta volatilidad inflacionaria y la dinámica cambiaria del Bolívar, los valores en moneda nacional (Bs.) presentados en esta propuesta, particularmente la tasa de cambio de Bs. 67,05 por dólar, corresponden a un momento específico del cálculo. Si bien el sistema de costeo ABC arroja datos de costos precisos en Bolívares para ese periodo, **la referencia al dólar estadounidense (USD) es la que proporciona una métrica de costo más estable y comprensible en el actual contexto económico venezolano.** Por lo tanto, para futuras aplicaciones o comparaciones, **se recomienda encarecidamente utilizar la tasa de cambio oficial vigente al momento de cada análisis** para actualizar los costos en Bolívares y asegurar que las decisiones gerenciales se tomen con la información más ajustada a la realidad monetaria del momento. Esta práctica permitirá mantener la relevancia y la utilidad de los costos ABC calculados, a pesar de las fluctuaciones macroeconómicas

Más allá de la fluctuación cambiaria, la adopción del sistema ABC es vital para la resiliencia y la competitividad a largo plazo de las empresas ganaderas del Municipio Alberto Adriani. En un sector donde los márgenes de ganancia pueden ser ajustados y los costos de los insumos están sujetos a presiones económicas constantes, contar con una radiografía precisa de los costos por actividad permite una gestión proactiva. Esta capacidad de identificar dónde y cómo se generan los costos ofrece una ventaja distintiva, permitiendo a los productores no solo establecer precios de venta óptimos, sino también detectar ineficiencias, optimizar procesos, reevaluar estrategias de inversión y tomar decisiones sobre la diversificación o especialización de la producción de manera informada. En esencia, el ABC transforma los datos de costos en una herramienta estratégica indispensable para la supervivencia y el crecimiento en un mercado cada vez más complejo.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En línea con el objetivo general de proponer el sistema de costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela, se concluye que la propuesta desarrollada representa una oportunidad estratégica y significativa para optimizar la gestión de costos y mejorar drásticamente la toma de decisiones en las unidades de explotación ganadera. Si bien el sector ganadero tradicionalmente ha confiado en sistemas de costeo por proceso o por órdenes, estos enfoques, como se demostró, no capturan con la precisión necesaria la complejidad de las operaciones ganaderas modernas. El sistema de costeo ABC, al centrarse en las actividades que verdaderamente generan costos, ofrece una visión intrínsecamente más detallada y precisa de cómo se consumen los recursos en cada etapa del proceso productivo, revelando costos unitarios más ajustados a la realidad operativa. Se prevé que la implementación de esta propuesta genere un impacto positivo y duradero en el desarrollo y modernización del sector ganadero en la región, impulsando su crecimiento sostenible y su competitividad a largo plazo.

En referencia al primer objetivo, el cual buscaba identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizados en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida, la investigación reveló un uso predominante de sistemas de costeo tradicionales, específicamente el costeo por proceso y por órdenes. Los hallazgos del cuestionario aplicado a los contadores públicos de la Agropecuaria La Ponderosa S.A. confirmaron que, si bien se identifican costos directos relevantes (como alimentación, materiales y mano de obra directa), la asignación de los costos indirectos presenta limitaciones, afectando la precisión del costo real de la leche cruda y el ganado en pie.

Esta situación resalta la necesidad imperante de explorar alternativas que ofrezcan mayor detalle y precisión en la asignación de costos, especialmente para asegurar la conformidad con normas contables como las NIIF y NIC 41, donde algunos contadores expresaron que los registros actuales requieren ajustes o no cumplen plenamente. En este contexto, el sistema de costeo basado en actividades (ABC) surge como una herramienta prometedora, capaz de proporcionar la granularidad necesaria para una gestión más robusta y un reporte financiero más confiable.

En relación con el segundo objetivo, que consistió en describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, se concluye que cada centro de costo (cría, levante, engorde, producción de leche, y áreas administrativas como dirección general, contabilidad y administración) involucra una serie bien definida de actividades específicas que consumen recursos y generan costos indirectos. La descripción detallada de actividades como la alimentación de terneros, el manejo sanitario, el ordeño, o el mantenimiento de equipos e instalaciones, permitió comprender a profundidad la cadena de valor operativa. Este desglose fue fundamental para la posterior identificación y cuantificación de los generadores de costos, sentando las bases para una asignación de costos más lógica y transparente.

En concordancia con el tercer objetivo, enfocado en agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida, se concluye que la investigación logró agrupar de manera efectiva las actividades identificadas bajo la estructura de centros de costos propuesta por el sistema ABC. Esta agrupación específica para el sector ganadero de doble propósito (ej., Centro de costos de Ordeño, Almacenamiento de leche cruda, Levante, etc.) facilita significativamente la comprensión de cómo los recursos se consumen en cada fase del proceso productivo. Dicha organización, detallada en las Tablas 47 y 48, proporciona una visión clara y sistemática de la estructura de costos, esencial para el análisis, la identificación de ineficiencias y la toma de decisiones estratégicas.

En cuanto al cuarto objetivo, el cual buscó determinar los requerimientos de recursos tanto físicos como de costos en cada uno de los centros de costos del sector

ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, se concluye que se identificaron y cuantificaron estos requerimientos. Estos representan los costos indirectos consumidos por cada actividad, tales como mano de obra indirecta (medida en horas trabajadas), mantenimiento de maquinaria (horas máquina), y transporte (kilómetros recorridos). La investigación estableció que, bajo el enfoque ABC, estos recursos son los costos indirectos que, al ser relacionados con sus respectivos generadores de costo, permiten calcular las tasas de asignación. Este proceso fue crucial para la asignación precisa de los costos de los recursos a las actividades, y posteriormente, para vincular los costos de las actividades a los objetos de costo finales, que en este estudio son la leche cruda y el ganado en pie.

En correspondencia con el quinto objetivo, que consistió en establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, se concluye que se identificaron y definieron los generadores de costo clave. Se determinó que, a diferencia de los métodos tradicionales que a menudo se basan en el volumen de producción total, el sistema ABC requiere la medición de factores causales específicos. Se establecieron como generadores de costo relevantes: horas trabajadas, horas máquina, kilómetros recorridos, volumen de carga, metros cuadrados de vías, hectáreas afectadas, cantidad de consumo de suministros, número de partos, número de empleados y horas máquina de producción. La asignación de tasas de asignación a partir de estos inductores, detallada en la Tabla 49, es fundamental para vincular los costos indirectos a las actividades y, en última instancia, a los objetos de costo, permitiendo una representación más fiel de los costos asociados a la leche cruda y al ganado en pie.

Finalmente, en relación con el sexto objetivo, que buscó diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, se concluye que la investigación ha logrado diseñar una metodología sólida y aplicable. La propuesta del sistema ABC se fundamenta en un proceso estructurado que abarca la identificación, clasificación y asignación de costos desde los recursos hasta las actividades, y luego

desde las actividades a los objetos de costo (leche y ganado en pie). Este diseño innovador, tal como se ilustró en las Tablas 47 a 51, permite una distribución de costos indirectos más precisa y elimina las asignaciones arbitrarias, lo que se traduce en una comprensión más clara de dónde se consumen los recursos y por qué. El comparativo con el método tradicional (Tablas 53 y 54) valida que el ABC proporciona costos unitarios más realistas, lo que es esencial para decisiones gerenciales informadas sobre precios de venta, optimización de la rentabilidad y estrategias productivas en el sector ganadero.

Recomendaciones

Basado en las conclusiones derivadas de esta investigación y con el fin de optimizar la gestión de costos, la toma de decisiones y fortalecer la posición contable de las unidades de explotación ganadera en el Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida-Venezuela, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Adoptar el sistema de costeo basado en actividades (ABC) propuesto como la herramienta fundamental y oficial para la asignación de los costos indirectos en las empresas ganaderas del Municipio Alberto Adriani. Esta adopción permitirá una asignación significativamente más precisa de los costos a los productos (leche cruda y ganado en pie) y a las actividades, facilitando la toma de decisiones gerenciales más informadas, estratégicas y orientadas a la rentabilidad real.
2. Realizar una revisión exhaustiva de las prácticas contables actuales y los registros de costos indirectos para asegurar una mayor adherencia a los estándares internacionales, particularmente las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y la Norma Internacional de Contabilidad 41 (NIC 41) Agricultura. El sistema ABC, al proporcionar una base de costos más detallada y objetiva, contribuirá a una presentación financiera más transparente y confiable, mejorando la comparabilidad y la credibilidad ante stakeholders y posibles inversionistas.

3. Diseñar e implementar un programa de capacitación integral dirigido al personal contable y operativo del sector ganadero en la metodología ABC, sus principios, beneficios y la importancia de la recolección precisa de datos. Esto asegurará que los profesionales comprendan cómo identificar las actividades clave, los generadores de costos (inductores) y cómo asignar los recursos de manera eficiente, promoviendo una cultura organizacional orientada a la eficiencia y el control de costos.
4. Elaborar un plan de implementación detallado y altamente adaptado a las particularidades operativas y administrativas de cada empresa ganadera. Este plan deberá incluir la clara definición de los objetivos específicos a alcanzar, el alcance del proyecto (fases y módulos), la asignación de responsabilidades, los recursos financieros y humanos necesarios, y un cronograma realista de actividades para una transición exitosa.
5. Asignar los recursos financieros y tecnológicos necesarios para la adquisición o actualización de software de gestión contable y empresarial (ERP) que facilite la recopilación, el procesamiento y el análisis de los datos requeridos por el sistema ABC. Es fundamental que las unidades de explotación ganadera cuenten con herramientas informáticas robustas que permitan el correcto funcionamiento, automatización y escalabilidad del sistema de costeo propuesto.
6. Fomentar activamente la colaboración y el establecimiento de redes entre las empresas ganaderas del Municipio Alberto Adriani. Esto permitirá compartir experiencias, buenas prácticas, desafíos superados y lecciones aprendidas en la implementación del sistema ABC, creando un entorno de aprendizaje colectivo y mejora continua que beneficie a todo el sector.
7. Establecer un conjunto de indicadores clave de desempeño (KPIs) que permitan medir de forma sistemática la eficacia del sistema ABC y su impacto tangible en la rentabilidad, la eficiencia operativa y la toma de decisiones de las empresas ganaderas. Estos indicadores deberán ser revisados periódicamente

para garantizar la mejora continua del sistema y su adaptación a los cambios en el entorno productivo y de mercado.

8. Promover la difusión activa de los resultados y beneficios derivados de la implementación del sistema ABC a través de talleres, seminarios, publicaciones especializadas y la creación de casos de éxito. Esto sensibilizará a los demás actores del sector ganadero sobre la importancia de adoptar herramientas de gestión de costos innovadoras y precisas, impulsando la modernización de la industria en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica*. Editorial Espisteme CA. Volumen 1 (6) 25-74. Disponible en: https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf

Alcalde, J. (2020). *Sistema de costos y gestión en las empresas de explotación extensiva de ganado vacuno de carne, provincia de Cajamarca, Perú*. Escuela de Posgrado, Programa Doctoral en Contabilidad y Finanzas, Universidad Nacional de Trujillo. Revista Ciencia y Tecnología, 16(3), 67-76. Disponible en: https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/301

Angarita, C. (1997). *Manual de contabilidad agropecuaria.* Ediciones de la Universidad Ezequiel Zamora, Barinas. Disponible en: https://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/7241?show=full

Acosta, R. (2006). *Uso de los recursos de las Microregiones para el desarrollo de la ganadería de carne en Venezuela. Instituto de Investigaciones Agrícolas*. X Seminario de Pastos y Forrajes. Disponible en: http://avpa.ula.ve/congresos/seminario_pasto_X/Conferencias/A6-Rafael%20Acosta.pdf

Braun, V. y Clark, V. (2006). *Utilizando el análisis temático en psicología.* Revista Investigación Cualitativa en Psicología, 3 (2) 77 -101. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1191/1478088706qp063oa?scroll=top

Baena, G. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.). Disponible en http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Bavaresco, A. (2013). *Proceso Metodológico en la Investigación*. Imprenta Internacional C.A., Maracaibo, Venezuela, 152-243. Disponible en: https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf

Boscán, S., & Sierra, J. (2018). *Costos de producción y rentabilidad en fincas productoras de leche a puerta de corral del Municipio Rosario de Perijá*. Revista Estudiantil URU, (7), 31-43.

Bittan, M. (2023). *Apuntes sobre la ganadería y su importancia en Venezuela*. Disponible: https://moisesbittan.com/apuntes-sobre-la-ganaderia-y-su-importancia-en-venezuela/

Chacón, G., (2016). *Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos*. Actualidad Contable FACES Año 19 Nº 32, Mérida. Venezuela (5-39). Disponible en: https://biblat.unam.mx/hevila/ActualidadcontableFACES/2016/vol19/no32/1.pdf

Carmona, M., y Gonzalez, D. (2010). *Propuesta de Sistema de Costos para El Sector Ganadero*. Disponible en: https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/view/323571/20780728

Castillo, E., y Tocto, H. (2015*). Implementación de un sistema de costos por procesos en la crianza de ganado vacuno y su comercialización de leche para mejorar la rentabilidad de la empresa agropecuaria los Luises SRL - La Libertad*. Universidad Privada Antenor Orrego. Disponible en: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4548/Ticliahuanca%20Cruz%20-%20V%C3%ADlchez%20Castro%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Corrales, E. (2014). *Sostenibilidad Agropecuaria y Sistemas de Producción Campesinos.* Revista Cuadernos Tierra y Justicia No. 5. Disponible en: https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/34946/65049.pdf?seque

Colque, A. (2015). *Contabilidad agropecuaria*. Universidad Nacional del Altiplano. Perú. Disponible en: https://es.scribd.com/document/366767882/Libro-Contabilidad-Agropecuaria-Actualizado

Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, IASB. (1989). *Marco conceptual para la preparación y presentación de estados financieros*. Documento aprobado por la IASB en abril de 1989. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/MarcoConceptualNIC_30102008.pdf

Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, IASB. (2004). *Norma internacional de contabilidad N 41. Agricultura*. Modificada por el Reglamento (CE) Nº 2236/2004 y 2238/2004 de la Comisión. Disponible en: http://www.fccpv.org/htdocs/downloads/nic41.pdf

Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, IASB. (2005). *Norma internacional de contabilidad N 1. Presentación de estados financieros. Norma de aplicación a los ejercicios anuale*s. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/1_NIC.pdf

Decreto Presidencial N° 3.920 publicado en la Gaceta Oficial N° 41.678 de fecha 19 de julio de 2019. Exoneración de pago de impuesto sobre la renta para actividades de explotación primaria. Disponible en: https://vlexvenezuela.com/vid/decreto-n-3-920-802203073

Escobar, F., Branca, D. y Haller, A. (2020). *Investigación de montaña sobre y para la región andina. Revista de Investigaciónes Altoandinas*, 22(4), 311-–312. https://doi.org/10.18271/ria.2020.191

Food and Agriculture Organization, FAO (2014). *Cooperación técnica regional en un cambiante contexto ganadero*. Disponible en: https://www.fao.org/uruguay/noticias/detail/en/c/340400/

Food and Agriculture Organization, FAO (2022). *Seguridad Alimentaria Y Nutricional En América Latina y El Caribe*. Disponible en: https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b54c7a49-5ac3-4f1f-8baa-94dcd6ad2b60/content

Federación Nacional de Ganaderos de Venezuela, FEDENAGA (2022). *Informe del USDA sobre la evolución del sector vacuno en Venezuela*. Disponible en:

https://eurocarne.com/noticias/codigo/44471/kw/Informe+del+USDA+sobre+la+evoluci%C3%B3n+del+sector+vacuno+en+Venezuela%0D%0A

Guevara, G. (2018). *Análisis documental: Propuestas metodológicas para la transformación en programas de posgrado desde el enfoque socioformativo.* Universidad de Cuautitlán Izcalli, México. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478060102007

Galarza, P. Narváez, C. y Erazo, J. (2019). *Costeo ABC /ABM como herramienta de control en la gestión empresarial de la Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH)*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(2), 114-146. http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i2.469

Gómez, O. (2005). *Contabilidad de costos.* McGraw-Hill, 5 (1), 445. Disponible en: https://studylib.net/doc/26002846/contabilidad-de-costos-by-oscar-gomez-br

Hansen, R. y Mowen, M. (2007). *Administración de Costos Contabilidad y Control*. Quinta edición. ISBN-13: 978-607-481-343-2 ISBN-10: 607-481-343-4

Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilísticos que existen. Revista Cubana de medicina General 37(3) 1442. Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1442/453

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. , (2014). *Metodología de la Investigación.* Editorial Interamericana Editores, Volumen 1, (6) 15-68. Disponible en: https://www.esup. edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Horngren, C., Datar, S. y Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial*. Decimocuarta edición Pearson Educación, México, ISBN: 978-607-32-1024-9.

Hicks, D. (1998). *El sistema de costos basado en las actividades (ABC)*. España: Alfaomega. 1-103.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Tercera edición. Editado por fundación, Sypal. p. 46 - 50. Caracas, Venezuela. Disponible en:

https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf

Hamui, A. y Varela, R. (2018). *Metodología De Investigación en Educación Médica, La técnica de grupos focales.* Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en*: https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf*

Instituto Nacional de Estadística e Información, INEI (2022). *Producción Nacional Informe Técnico*. Disponible en: https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-produccion-nacional-dic-2022.pdf

Mendoza, G. (2000). *Contabilidad Pecuaria y Costos Ganaderos*. Disponible en: https://agroinformatica.com.ve/wp-content/uploads/2019/08/contabilidad-pecuaria-por-Gerardo-Mendoza.pdf

Molina, O. (2006). *Diseño de un modelo computarizado de costos basados en actividades (ABC)*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad de Los Andes, Venezuela.

Mogrovejo, A., Narváez, C., y Erazo, J. (2019). *Factores determinantes del costeo ABC ABM en la industria de textiles. Caso: Fábrica Textil Multijeans*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(2), 214-240. Disponible en: http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i2.473

Mustelier, M., Lorenzo, D. y García A. (2017). *Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad*. Revista Ciencia en su PC, núm. 2, pp. 106-120. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/1813/181351615008/html/

Meleán, R. y Ferrer, M. (2019). *Gestión de costos de producción en ganadería bovina del Municipio Valmore Rodríguez, Zulia-Venezuela*. Universidad del Zulia.

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Vol. XXV. Nº4. Disponible en: https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/30531

Normas Internacionales de Información Financiera, NIIF (2019). *Normas Internacionales de Contabilidad 41 (NIC, 41)*. Disponible en: https://mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/41_NIC.pdf

Núñez, R., Navarrete, C., y Proaño, E. (2021). *Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas*. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXVII(1), 302-314. Disponible en: https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index

Ortiz, T., Moreno V. y Díaz, J. (2020). *Reconocimiento y valoración de activos biológicos en el sector ganadero aplicando costos ABC. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)*. Santa Ana de Coro. Venezuela, Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología Año VI. Vol. VI. N°2. Edición Especial II. 2020 ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X, Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8316327

Obando, L. y Delgado, G. (2007). *Diagnóstico de los Sistemas de Financiamiento, desde la Perspectiva del Desarrollo Económico Local. Caso: Sector Ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida*. Disponible en: https://biblat.unam.mx/hevila/Visiongerencial/2007/vol6/no1/9.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Disponible en: https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA (2024). *Ganadería de América Latina y el Caribe puede jugar rol clave en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Disponible en: https://www.fao.org/panama/noticias/detail-events/en/c/421132/

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA (2024). *América Latina y El Caribe: La región y sus sistemas de producción agropecuario*. Disponible en: https://www.fao.org/3/ac349s/AC349s09.htm

Parella, S. y Martins, F., (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Editorial de la Universidad Pedagógica Libertador, Venezuela, 1-253. Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf

Polimeni, R., Fabozzi, F. y Adelberg, A. (1995). *Contabilidad de costos*. (3era. Ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.

Placer, S. y Lacerda, R. (2002). *Gerencia basada en actividades*. Colombia: McGraw-Hill

Ramírez, D. (2008). Contabilidad Administrativa. Octava Edición McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. ISBN-13: 978-970-10-6630-0

Rodríguez, G., Chávez, J., Rodríguez, B., y Chirinos, A. (2007). Gestión de costos de producción en el sector metalmecánico de la región zuliana. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XIII (3), 455-467

Rodríguez, A. (2018). *El costeo basado en actividades: una tendencia actual.* Cofin Habana*, 12*(2), 204-213.

Ramos, E., Huacchillo, L., & Portocarrero, Y., (2020). *El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial*. Revista Universidad y Sociedad, 12(2), 178-183.

Rudi, E. (2013). *Desagregación de Ingresos y Costos en La Ganadería de Cría y Recría Bovina*. Universidad Tecnológica Nacional, Unidad Académica Reconquista. Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, Nº. 11, 2013, págs. 163-182. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7410934

Salvador, L. (1998). *La contabilidad de gestión como herramienta para la toma de decisiones*. Universidad de Zaragoza. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/229732.pdf

Sáez, A., Fernández, A., y Gutiérrez, G. (2004). *Contabilidad de costos y contabilidad de gestión* (2a. ed.). México: McGraw-Hill. Disponible en:

https://dokumen.pub/contabilidad-de-costes-y-contabilidad-de-gestion-2a-ed-9788448170929-844817092x-9788448170943-8448170946.html

Tiepermann, J. y Porporato, M. (2021). *Costos Basados en las Actividades (ABC): aplicación de una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios*. Universidad El Bosque, Colombia. Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. 17, núm. 32, 2021. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409668434001

Troconis, G. (2015). *Economía y Agricultura en Venezuela Durante los Años del General Cipriano Castro, 1899-1908 Agroalimentaria*, vol. 22, núm. 42, pp. 81-102, 2016 disponible: https://www.redalyc.org/journal/1992/199245407005/html/

Valera, M. y Morillo, M. (2009). *Un sistema de costos basado en actividades para las unidades de explotación pecuaria de doble propósito. Caso: Agropecuaria El Lago, S.A.* Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 19, núm. 35, pp. 99-117. Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819026008

Verde, O., Rodríguez, A. Carrasco, D., Urbano, D. y Dávila, C. (2022). *Ganadería bovina de la zona alta del estado Mérida, Venezuela.* Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, ULA Mérida. Agricultura Andina/ Volumen 22. Disponible en: http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/bitstream/handle/654321/2327/articulo_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zhuzhingo, J. y Cordero, C. (2020). *Aplicación del costeo ABC en el servicio de transporte de modalidad mixta*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7608918

ANEXOS

ANEXO A:

Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas dirigido a contadores públicos de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS
MÉRIDA-VENEZUELA

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO: DIRIGIDO A CONTADORES PÚBLICOS CON PREGUNTAS CERRADAS Y ABIERTAS DE LA UNIDAD DE EXPLOTACIÓN GANADERA DE DOBLE PROPÓSITO AGROPECUARIA LA PONDEROSA S.A.

Estimado (a) Contador Público:

Reciba un cordial saludo.

Me dirijo a usted en calidad de investigador de la Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, cursante del Postgrado en Ciencias Contables, Especialización en Costos. Actualmente, me encuentro desarrollando una investigación cuyo objetivo general es **Proponer un sistema de costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del municipio Alberto Adriani, estado Mérida**, Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos como requisito para optar el grado de especialista.

El presente cuestionario estructurado está dirigido a los contadores públicos que laboran en la empresa Agropecuaria La Ponderosa, S.A., dedicada a la explotación ganadera de ganado bovino de doble propósito (leche y carne).

En este sentido, su participación es fundamental para el éxito de esta investigación. Por tal motivo, le invito a responder el presente cuestionario estructurado, cuyo objetivo específico es **identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizados en el sector ganadero del municipio Alberto Adriani**, a través de la recopilación de datos numéricos y cualitativos.

Su experiencia y conocimiento como contador público son de gran valor para obtener una visión integral y precisa de la situación actual. Le aseguro que sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad y serán utilizadas únicamente con fines académicos. son de gran valor para obtener una visión integral y precisa de la situación actual. Los resultados de esta investigación podrían ser de utilidad para otras empresas del sector ganadero, así como para la formulación de políticas públicas que impulsen el desarrollo de la región.

Atentamente,

Lic. Robinson Parada

Investigador

Instrucciones

1. Este cuestionario tiene como objetivo identificar los costos directos e indirectos que se utilizan actualmente en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani, Estado Mérida. Su participación es fundamental para esta investigación.
2. El cuestionario consta de 9 preguntas en total, divididas en tres secciones:
    - Sección A: Datos Generales
    - Sección B: Costos Directos (3 preguntas)
    - Sección C: Costos Indirectos (6 preguntas)
3. Lea atentamente cada pregunta antes de responder.
4. Para las preguntas cerradas (con opciones), marque con una "X" la alternativa que considere correcta o que mejor se ajuste a su situación.
5. Para las preguntas abiertas, responda de manera clara y concisa en el espacio provisto. Puede agregar ejemplos para mayor claridad.
6. La pregunta final es de suma importancia para nuestra investigación, por favor, responda con la mayor precisión posible.
7. La información proporcionada será tratada de forma confidencial y se utilizará únicamente con fines de investigación.
8. Si tiene alguna duda sobre alguna pregunta, no dude en consultar con el encuestador.
9. Una vez leído las preguntas del cuestionario se pide autorización al entrevistado para grabar las preguntas abiertas.

Objetivo relacionado:

1. Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.

Sección A: Datos Generales

Datos del Encuestado

- Nombre de la finca: _____
- Nombre del propietario/encargado: _____
- Cédula de identidad: _____
- Teléfono de contacto: _____
- Ubicación de la finca (dirección, parroquia, sector):

  _____

  _____
- Extensión de la finca (hectáreas): _____

Datos de la Unidad de Producción

- Número de animales en total: _____
- Número de vacas de ordeño: _____
- Raza predominante del ganado: _____
- Tipo de producción (predominante):

  ☐ Leche

  ☐ Carne

  ☐ Doble propósito (ambas)

Sección B: Costos Directos

1. ¿Cuáles de los siguientes costos directos son relevantes y aplicables a la operación de una ganadería de bovinos de doble propósito (leche y carne)?

Costos Directos	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario
Alimentación			
☐ Alimentos (balanceados, forraje, ensilaje, etc.)	Kg o ton		
☐ Suplementos (sal, minerales, melaza, etc.)	Kg o ton		
☐ Alimentos para crías	Kg o ton		
Otro costo de alimento especifique:			
Salud animal			

☐ Medicamentos, vacunas, vitaminas y desparasitantes	Unidades: frascos, pastillas		
☐ Exámenes de laboratorio	Cantidad de exámenes		
☐ Aseo y limpieza (productos de limpieza, desinfección de instalaciones, etc.)	Litros o Kg		
Otro costo de salud animal especifique:			
Reproducción			
☐ Insumos para la inseminación artificial	Unidades: catéteres, guantes		
☐ Pajillas y semen	Número de pajillas		
☐ Hormonas para la reproducción	Unidades: frascos, dosis		
☐ Embriones (en caso de transferencia de embriones)	Número de embriones		
☐ Nitrógeno líquido (para la conservación de semen y embriones)	Litros		
Otro costo de reproducción especifique:			

Mano de obra (personal de producción, ordeño, reproducción, etc.)							
Trabajador	**Actividad Ejecutada**	**Tiempo empleado**	**Salario mensual**	**Salario por Hora**	**Tipo de Mano de Obra Fija o contratada**	**Bono de alimentación**	**Otros costos**

Instalaciones y equipos					
Categoría de Gasto	**Subcategoría/ Descripción**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Costo Mensual**
☐ Combustibles y Lubricantes	☐ Gasolina (Maquinaria)	Litros			
	☐ Diesel (Vehículos)	Litros			
	☐ Aceite de motor	Litros			
	☐ Grasa lubricante	Kilogramos			
☐ Repuestos y Mantenimiento	☐ Repuesto A (Equipo X)	Unidades			
	☐ Mantenimiento Preventivo (Instalación Y)	Horas/Servicio			
	☐ Reparación (Equipo Z)	Unidades			
☐ Material de Cercado	☐ Postes de madera	Unidades			
	☐ Alambre galvanizado	Metros			
	☐ Clavos/Grapas	Cajas/Kilogramos			
☐ Otro costo de instalaciones y equipo	Especificar:	[Unidad de Medida]			

Otros costos directos diferentes de los antes mencionados

Categoría de Costo	Descripción/ Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual
☐ Material de identificación animal	Caravanas, aretes, etc.	Unidades /Paquetes			
☐ Alquiler de tierras o pastizales		Hectáreas/Meses			
☐ Transporte de animales, leche o insumos		Viajes/Kilómetros			
☐ Gastos veterinarios	Consultas, cirugías, etc.	Servicios /Unidades			
☐ Semillas, fertilizantes y otros insumos para forraje		Kilogramos/Litros			
☐ Mano de obra por destajo	Ordeño, etc.	Horas/Unidades			
☐ Animales comprados para engorde o producción		Unidades			
☐ Otros costos directos	Especificar	Unidad de Medida			

2. **¿Cuáles considera que son los principales costos directos que más impactan la rentabilidad de su ganadería?**

   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

3. **¿Qué estrategias o prácticas ha implementado para reducir o controlar los costos directos en su ganadería?**

_____
_____
_____
_____
_____

Sección 3: Costos Indirectos

4. ¿Cuáles de los siguientes costos indirectos son relevantes y aplicables a la operación de una ganadería de bovinos de doble propósito (leche y carne)?
   Mano de obra indirecta:

Mano de obra indirecta (supervisores, personal de mantenimiento, etc.)							
Trabajador	**Actividad Ejecutada**	**Tiempo empleado**	**Salario mensual**	**Salario por Hora**	**Tipo de Mano de Obra Fija o contratada**	**Bono de alimentación**	**Otros costos**

Mantenimiento

Categoría de Mantenimiento	Descripción del Mantenimiento	Costo Unitario	Costo Mensual
☐ Mantenimiento de maquinaria y equipo (porción atribuible al rebaño)			
☐ Mantenimiento de vehículos			
☐ Mantenimiento y reparación de instalaciones			
☐ Mantenimiento de vías y caminos			
Otro costo indirecto relacionado con mantenimiento			

Otros costos indirectos diferentes a los anteriormente mencionados			
Categoría	**Descripción**	**Costo Unitario**	**Costo Mensual**
☐ Transporte y fletes			
☐ Deforestaciones, drenajes o canalizaciones			
☐ Seguridad y vigilancia			
☐ Suministros y reparaciones varias			
☐ IVA imputado al costo			
☐ Gastos por agotamiento de vacas en producción			
☐ Depreciaciones de activos fijos imputables a la producción			
Otro costo indirecto especifique:			

5. **¿Cuáles considera que son los principales costos indirectos que más impactan la rentabilidad de su ganadería?**

_____
_____
_____
_____
_____

6. **¿Qué estrategias o prácticas ha implementado para reducir o controlar los costos indirectos en su ganadería?**

_____
_____
_____
_____
_____

7. **¿Cuáles de los siguientes gastos, que no están directamente relacionados con la producción de leche y carne, se generan en su unidad de explotación ganadera?**

Gastos legales y administrativos:

☐ Honorarios de abogados o contadores para asuntos personales o de la finca no relacionados con la producción.

☐ Gastos en trámites burocráticos no relacionados con la actividad ganadera.
Otro Gastos legales y administrativos especifique: _____

Gastos relacionados con la vivienda del propietario o encargado:

☐ Servicios públicos (electricidad, agua, gas) de la vivienda personal.

☐ Mantenimiento o reparaciones de la vivienda personal.

☐ Compra de electrodomésticos para la vivienda personal.
Otro gasto relacionado con la vivienda del propietario o encargado especifique

_____

Gastos personales del propietario o encargado:

☐ Gastos en alimentación, vestimenta o artículos de uso personal.

☐ Gastos en actividades de ocio o recreación personales.

☐ Gastos en viajes personales.
Otro gasto personal del propietario o encargado especifiquen: _____

_____

Impuestos no relacionados con la actividad ganadera:

☐ Impuestos sobre propiedades personales.

☐ Impuestos sobre vehículos personales.
Otro gasto impuesto no relacionados con la actividad ganadera especifique: __

_____

Donaciones o contribuciones:

☐ Donaciones a organizaciones benéficas o religiosas.

☐ Contribuciones a eventos sociales o comunitarios.

Otro gasto de Donaciones o contribuciones especifique: _____

_____

8. **¿Qué sistema de asignación de costos utiliza actualmente en su unidad de explotación ganadera?**

☐ No se aplica un sistema formal de asignación de costos.

☐ Costeo directo (o variable)

☐ Costeo por absorción (o total)

☐ Costeo basado en actividades (ABC)

☐ Costeo estándar

☐ Costeo por procesos

☐ Costeo conjunto

☐ Costeo por subproductos

☐ Costeo por órdenes de producción

☐ Costeo por departamentos

☐ Costeo híbrido (especifique cuáles) _____

☐ Otro sistema (especifique) _____

9. En relación con los costos directos e indirectos que ha reportado en este cuestionario ¿Sus registros contables cumplen con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF, 2019) y la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 (NIIF, 2019)?

☐ Sí, cumplen completamente.

☐ Sí, cumplen parcialmente.

☐ No, no cumplen con estas normas.

☐ No mantengo registros contables formales.

☐ Prefiero no responder.

Explique brevemente: _____

_____
_____
_____
_____

ANEXO B:

Entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS
MÉRIDA-VENEZUELA

ESTREVISTA SEMIESTRUCTURADA CON PREGUNTAS ABIERTAS DIRIGIDA A CONTADORES PÚBLICOS, INGENIEROS AGROPECUARIOS Y GERENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS DE LA UNIDAD DE EXPLOTACIÓN GANADERA DE DOBLE PROPÓSITO AGROPECUARIA LA PONDEROSA S.A.

Estimado (a) profesional:

Reciba un cordial saludo.

Me dirijo a usted en calidad de investigador de la Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, cursante del Postgrado en Ciencias Contables, Especialización en Costos. Actualmente, me encuentro desarrollando una investigación cuyo objetivo general es **proponer un sistema de costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del municipio Alberto Adriani, estado Mérida**. Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos como requisito para optar el grado de especialista.

El presente cuestionario estructurado está dirigido a los Contadores Públicos, Ingenieros Agropecuarios y Gerentes Técnicos Agropecuarios que laboran en la empresa Agropecuaria La Ponderosa, S.A., dedicada a la explotación ganadera de ganado bovino de doble propósito (leche y carne) en el municipio Alberto Adriani, estado Mérida.

En este sentido, su participación es fundamental para el éxito de esta investigación. Por tal motivo, le invito a responder el presente cuestionario estructurado, cuyo objetivo específico relacionado es **describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida** y **agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.**

Su experiencia y conocimiento como Contadores Públicos, Ingenieros Agropecuarios Y Gerentes Técnicos Agropecuarios son de gran valor para obtener una visión integral y precisa de la situación actual. Le aseguro que sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad y serán utilizadas únicamente con fines académicos. Los resultados de esta investigación podrían ser de utilidad para otras empresas del sector ganadero, así como para la formulación de políticas públicas que impulsen el desarrollo de la región.

Atentamente,

Lic. Robinson Parada

Investigador.

Instrucciones

Se agradece leer detenidamente la guía de entrevista antes de responderla.

1. Se agradece responder todos los ítems.
2. La entrevista consta de 19 preguntas en total, divididas en tres secciones:
    - Sección A: Actividades principales (7 preguntas)
    - Sección B: Centros de Costos (6 preguntas)
    - Sección C: Información Adicional (6 preguntas)
3. Cualquier duda que se le presente puede solicitar información al entrevistador.
4. Una vez leídas las preguntas que serán realizadas por parte del entrevistador, se pide la autorización para ser grabada la presente entrevista.

Entrevistas semiestructuradas

Objetivos relacionados:

2. Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

3. Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.

Datos del Entrevistado

Nombre completo: _____

Cédula de identidad: _____

Nombre de la finca: _____

Ubicación de la finca: (Municipio, Parroquia) _____

Años de experiencia en la ganadería: _____

Nivel de estudios: _____

Tipo de productor: (Pequeño, mediano, grande) _____

Sección A: Actividades Principales

1. **¿Describa brevemente las etapas principales del proceso productivo en la unidad de explotación ganadera?**

2. **¿Cuenta con un plan definido para las diferentes etapas del proceso productivo?**

3. **¿Qué herramientas o tecnologías utiliza en el proceso productivo?**

4. **¿Realiza algún tipo de registro o control del proceso productivo?**

5. **¿Cuáles son las actividades principales en la producción ganadera de su finca?** (Enumere y marque las que apliquen):

   ☐ Producción de leche
   ☐ Engorde de ganado
   ☐ Cría de ganado
   ☐ Otras actividades (especificar)_____

6. **Para cada actividad mencionada, describa los procesos específicos que realizan.** (Ejemplo: Alimentación, Ordeño, Vacunación, etc.)

   _____
   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

7. **¿Cómo organiza las actividades en su finca?** (Explique si es por áreas, departamentos, por centros de costos, procesos o una combinación).

   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

Sección B: Centros de Costos

8. **¿Describa brevemente los centros de costos de la unidad de explotación ganadera?**

_____

_____

_____

_____

_____

9. **¿Cómo define los centros de costos en su finca?** (Seleccione la opción que mejor describa su enfoque):

   ☐ Por procesos (ejemplo: ordeño, alimentación)

   ☐ Por departamentos (ejemplo: administración, producción)

   ☐ Por productos (ejemplo: leche, carne)

   ☐ Otro (especificar)_____

10. **¿Qué criterios utiliza para agrupar las actividades en los centros de costos?** (Detalle los factores que considera al asignar actividades).

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

11. **¿Cuáles son los costos en cada una del centro de costos o actividades?**

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

12. **¿Cuáles actividades considera que tienen los costos más altos en su producción ganadera? ¿Por qué?**

_____

_____

_____

_____

_____

13. **¿Cuáles actividades considera que son las más críticas o importantes para el éxito de su producción ganadera? ¿Por qué?**

_____

_____

_____

_____

_____

Sección C: Información Adicional

14. **¿**Qué registros o herramientas utiliza para realizar un seguimiento de los costos en su finca?

_____

_____

_____

_____

_____

15. **¿Ha notado cambios significativos en los costos de producción en los últimos años? ¿A qué los atribuye?**

_____

_____

_____

16. **¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta en relación con la gestión de costos en su finca?**

_____
_____
_____
_____

17. **¿Qué factores generan el consumo de recursos en cada actividad? (Por ejemplo, cantidad de animales, horas de trabajo, litros de leche producidos, etc.)**

_____
_____
_____
_____
_____

18. **¿Qué variables utiliza para medir el desempeño de las actividades (litros de leche, kilos de carne, número de animales tratados, etc.)?**

_____
_____
_____
_____
_____

19. **¿Qué porcentaje de los costos totales de su unidad corresponde a cada actividad principal?**

_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO C:

Observación directa recolectar datos sobre las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero y los requerimientos de recursos y de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero.

Observación directa

Objetivos relacionados:

2. Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

4. Determinar los requerimientos de recursos y de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Tabla 56

Observación directa de las actividades principales y los requerimientos de recursos y de costos.

Centro de Costos	Actividad	Recursos Físicos Requeridos	Tiempo Dedicado	Costos Estimados (Bs.)	Observaciones
Ordeño	Producción de leche	Equipos de ordeño (5), personal (2), instalaciones	4 horas/día	15.000 (equipos) + 8.000 (personal) = 23.000	Los equipos tienen una vida útil de 5 años y requieren mantenimiento cada 6 meses.
Ordeño	Planeación operativa	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	La planificación se realiza semanalmente y abarca la asignación de tareas, control de producción y gestión de inventarios.
Ordeño	Administración de alimentos	Alimentos (500 kg), personal (1), equipos de transporte	3 horas/día	10.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 15.000	Se utilizan diferentes tipos de alimentos según la etapa productiva del animal.
Ordeño	Supervisión de unidades	Personal (2), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	La supervisión incluye el control de ordeño, salud animal y condiciones de las instalaciones.
Ordeño	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Ordeño	Planificación y dirección técnica	Gerente técnico Agropecuario (1)	4 horas/día	10.000 (personal) = 10.000	Se encargan de la Planificación y dirección técnica
Almacenamiento de leche cruda	Supervisión de unidades	Personal (1), equipos de refrigeración	2 horas/día	4.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 7.000	Los equipos de refrigeración tienen una capacidad de 1.000 litros y consumen 10 kWh/día.
Almacenamiento de leche cruda	Administración de leche	Personal (1), equipos de medición	1 hora/día	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se realizan pruebas de calidad de la leche (acidez, densidad, etc.).
Almacenamiento de leche cruda	Despacho de leche	Personal (1), equipos de transporte	2 horas/día	4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 5.000	El despacho se realiza a diario a diferentes clientes.
Almacenamiento de leche cruda	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de insumos y materiales de oficina.
Levante	Levante	Instalaciones, alimentos (300 kg), personal (1)	Variable	8.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 2.000 (instalaciones) = 14.000	Los animales permanecen en el levante hasta alcanzar la edad de reproducción (18-24 meses).

Levante	Administración de alimentos	Alimentos (300 kg), personal (1), equipos de transporte	3 horas/día	6.000 (alimentos) + 4.000 (personal) + 1.000 (transporte) = 11.000	Se utilizan diferentes tipos de alimentos según la edad y peso de los animales.
Levante	Supervisión de unidades	Personal (1), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	Se realiza seguimiento del crecimiento, salud y comportamiento de los animales.
Levante	Registro de historiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se registran datos de nacimiento, peso, vacunación, etc. de cada animal.
Levante	Diagnósticos ginecológicos	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan exámenes para determinar la aptitud reproductiva de las hembras.
Levante	Control de vectores	Personal (1), equipos de fumigación	1 hora/mes	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realizan fumigaciones para prevenir enfermedades transmitidas por vectores.
Levante	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Levante	Planificación y dirección técnica	Gerente técnico Agropecuario (1)	4 horas/día	10.000 (personal) = 10.000	Se encargan de la Planificación y dirección técnica
Inseminación/Reproducción	Control de ciclos estrales	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se utilizan hormonas para sincronizar los ciclos estrales de las hembras.
Inseminación/Reproducción	Control de inseminación	Personal (1), equipos de laboratorio	1 hora/semana	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realiza la inseminación artificial utilizando semen de alta calidad.
Inseminación/Reproducción	Atención de partos	Personal veterinario (1), equipos médicos	Variable	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	La atención de partos puede requerir más tiempo y recursos según la complejidad.
Inseminación/Reproducción	Atención pre y post natal	Personal veterinario (1), equipos médicos	Variable	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan controles de salud a las crías y a las madres.
Inseminación/Reproducción	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de semen, hormonas, medicamentos, etc.
Inseminación/Reproducción	Diagnósticos de enfermedades	Personal veterinario (1), equipos médicos	1 hora/semana	3.000 (veterinario) + 1.000 (equipos) = 4.000	Se realizan pruebas para detectar enfermedades reproductivas.
Inseminación/Reproducción	Gestión técnica y productividad	Ingeniero de Producción Agropecuario (1)	4 horas/día	12.000 (personal) = 12.000	Se encargan de la gestión técnica y productividad
Control Sanitario	Programas de vacunación	Personal veterinario (1), vacunas, equipos de aplicación	1 hora/mes	3.000 (veterinario) + 2.000 (vacunas) + 500 (equipos) = 5.500	Se aplican diferentes tipos de vacunas según la edad y el riesgo de enfermedades.
Control Sanitario	Control de vectores	Personal (1), equipos de fumigación	1 hora/mes	2.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 3.000	Se realizan fumigaciones para prevenir enfermedades transmitidas por vectores.
Control Sanitario	Limpieza y desinfección	Personal (2), equipos de limpieza, desinfectantes	2 horas/semana	4.000 (personal) + 1.000 (equipos) + 500 (desinfectantes) = 5.500	Se realiza limpieza y desinfección de instalaciones para prevenir enfermedades.
Control Sanitario	Administración de materiales	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Se gestionan los inventarios de medicamentos, vacunas, desinfectantes, etc.
Control Sanitario	Supervisión e inspección	Personal (1), vehículo	2 horas/día	4.000 (personal) + 2.000 (vehículo) = 6.000	Se realiza supervisión de las áreas de producción para garantizar el cumplimiento de normas sanitarias.

Dirección General	Planeación y gestión	Personal (2), equipos de oficina	4 horas/semana	4.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 5.000	Elaboración de presupuestos.
Dirección General	Planeación estratégica	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	15.000 (personal) + 5.000 (equipos) = 20.000	Definición de objetivos y estrategias.
Dirección General	Administración general de los recursos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	10.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 13.000	Gestión de recursos humanos, finanzas.
Dirección General	Organización, clasificación y registro de datos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	5.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 6.000	Registro y análisis de información.
Contabilidad	Planeación tributaria	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/mes	5.000 (personal) + 500 (equipos) = 5.500	Cumplimiento de obligaciones fiscales.
Contabilidad	Gestión del cumplimiento de obligaciones tributarias	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/mes	8.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 9.000	Pagos de impuestos, etc.
Contabilidad	Administración de materiales y equipos	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	3.000 (personal) + 500 (equipos) = 3.500	Insumos de oficina, contabilidad.
Contabilidad	Planificación contable y tributaria	Contadores Públicos (5)	4 horas/semana	30.000 (personal) = 30.000	se encarga de la planificación contable y tributaria
Administración, finanzas y RRHH	Planeación operativa - administrativa	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	15.000 (personal) + 5.000 (equipos) = 20.000	Planificación de actividades diarias.
Administración, finanzas y RRHH	Programación presupuestaria	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	10.000 (personal) + 3.000 (equipos) = 13.000	Asignación de recursos.
Administración, finanzas y RRHH	Administración de recursos humanos	Personal (1), equipos de oficina	4 horas/semana	20.000 (personal) + 7.000 (equipos) = 27.000	Gestión de personal, salarios.
Administración, finanzas y RRHH	Control de inventarios	Personal (1), equipos de oficina	2 horas/semana	8.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 9.000	Insumos, materiales, productos.
Administración, finanzas y RRHH	Administración de materiales y equipos	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	5.000 (personal) + 1.000 (equipos) = 6.000	Compras, almacenamiento.
Administración, finanzas y RRHH	Relaciones públicas	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	3.000 (personal) + 500 (equipos) = 3.500	Comunicación con clientes, proveedores.
Administración, finanzas y RRHH	Gestión ambiental	Personal (1), equipos de oficina	1 hora/semana	2.000 (personal) + 500 (equipos) = 2.500	Cumplimiento de normas ambientales.

Fuente: Elaboración propia en base a la información recopilada a través de cuestionarios estructurados y entrevistas semiestructuradas aplicadas al personal de Agropecuaria La Ponderosa S.A., y a través de la revisión de registros contables, informes de producción y manuales de procedimientos internos de la empresa (2025).

Tabla 57

Personal de cada centro de costo

Centro de Costo	Cargo	Cantidad	Observaciones
Ordeño	Producción de leche	2	Personal de ordeño
	Planeación operativa	1	Personal de oficina
	Administración de alimentos	1	Personal de apoyo en alimentación
	Supervisión de unidades	1	Personal de supervisión
	Ingeniero de Producción Agropecuario	1	Personal de gestión técnica y productiva
	Gerente Técnico Agropecuario	1	Personal de planificación y dirección técnica
Almacenamiento leche cruda	Supervisión de unidades	1	Personal de refrigeración
	Administración de leche	1	Personal de medición
	Despacho de leche	1	Personal de transporte
	Administración de materiales	1	Personal de oficina
Levante	Levante	1	Personal de levante
	Administración de alimentos	1	Personal de apoyo en alimentación
	Supervisión de unidades	1	Personal de supervisión
	Registro de historiales	1	Personal de oficina
	Diagnósticos ginecológicos	1	Personal veterinario
	Control de vectores	1	Personal de fumigación
	Ingeniero Agropecuario	1	Personal de gestión técnica y productiva
	Gerente Técnico Agropecuario	1	Personal de planificación y dirección técnica
Inseminación/Reproducción	Control de ciclos estrales	1	Personal veterinario
	Control de inseminación	1	Personal de laboratorio
	Atención de partos	1	Personal veterinario
	Atención pre y post natal	1	Personal veterinario
	Administración de materiales	1	Personal de oficina
	Diagnósticos de enfermedades	1	Personal veterinario
	Ingeniero Agropecuario	1	Personal agropecuarios
Control Sanitario	Programas de vacunación	1	Personal veterinario, vacunas y equipos
	Control de vectores	1	Personal de fumigación
	Limpieza y desinfección	2	Personal de limpieza y desinfección

	Administración de materiales	1	Personal de oficina
	Supervisión e inspección	1	Personal de supervisión
Dirección General	Planeación y gestión	2	Personal de oficina
	Planeación estratégica	1	Personal de oficina
	Administración general de recursos	1	Personal de oficina
	Organización, clasificación y registro	1	Personal de oficina
Contabilidad	Planeación tributaria	1	Personal de oficina
	Gestión de obligaciones	1	Personal de oficina
	Administración de materiales y equipo	1	Personal de oficina
	Contador Público	5	Personal de Contabilidad
Admin. Finanzas y RRHH	Planeación operativa-administrativa	1	Personal de oficina
	Programación presupuestaria	1	Personal de oficina
	Administración de recursos humanos	1	Personal de oficina
	Control de inventarios	1	Personal de oficina
	Administración de materiales y equipo	1	Personal de oficina
	Relaciones públicas	1	Personal de oficina
	Gestión ambiental	1	Personal de oficina

Fuente: Elaboración propia en base a la información recopilada a través de cuestionarios estructurados y entrevistas semiestructuradas aplicadas al personal de Agropecuaria La Ponderosa S.A., y a través de la revisión de registros contables, informes de producción y manuales de procedimientos internos de la empresa (2025).

ANEXO D:

Análisis documental recolectar datos sobre los requerimientos de recursos y de costos en cada uno de los centros de costos y los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero.

ANÁLISIS DOCUMENTAL

Tabla 58

Análisis Documental

Objetivos relacionados: **4. Determinar los requerimientos de recursos y tanto de físicos como de costos en cada uno de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida** **5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.**					
Documento Analizado	**Información Relevante (Bolívares)**	**Relación con el Objetivo**	**Inductores de Costos**	**Datos Cuantitativos**	**Centro de Costos/Actividad Relacionada**
Estado de Resultados (Mensual)	Ingresos: Leche 16.000, Carne 8.000, Animales 3.000. Costos: Alimento 10.000, Pastoreo 1.500, Medicamentos 3.000, Mano Obra 4.000, Mantenimiento 1.000, Depreciación 500, Servicios 300	Determinar costos totales por producto/centro de costos	Litros de leche, kg de carne, animales vendidos, horas mano obra, horas máquina	Ingresos por leche: 16.000 Bs, Costo alimento: 10.000 Bs	Ordeño (Producción de leche)
Facturas de Insumos (Mensual)	Alimento: 5.000 kg, 1,2 Bs/kg. Medicamentos: 400 dosis, 2 Bs/dosis. Equipo: Tractor 20.000 Bs (vida útil 10 años)	Relacionar costos con actividades	Cantidad alimento/animal, tratamientos veterinarios, horas uso equipos	Alimento: 5.000 kg, 1,2 Bs/kg; Medicamentos: 400 dosis, 2 Bs/dosis	Ordeño (Administración de alimentos), Inseminación/Reproducción (Control de ciclos estrales)
Inventarios de Recursos (Inicio de Mes)	Alimento: 1.000 kg. Medicamentos: 100 dosis. Animales: Vacas lecheras 30, Novillos 20, Terneros 10	Determinar requerimientos físicos	Número animales/categoría, consumo promedio, tasa mortalidad	Alimento disponible: 1.000 kg, Vacas lecheras: 30	Ordeño (Administración de alimentos), Levante (Levante)
Registro de Nómina (Mensual)	Ordeñadores: 600 horas, 6 Bs/hora. Cuidadores: 100 horas, 5 Bs/hora. Veterinario: 40 horas, 20 Bs/hora	Relacionar costos mano de obra	Horas mano obra/actividad, animales atendidos	Ordeñador: 600 horas, 6 Bs/hora; Veterinario: 40 horas, 20 Bs/hora	Ordeño (Producción de leche), Inseminación/Reproducción (Atención de partos)
Registros de Producción (Mensual)	Leche: 10 litros/vaca/día, Carne: 1 kg/animal/mes. Nacimientos: 5 terneros	Relacionar producción con costos/eficiencia	Litros leche/vaca, kg carne/animal, tasa natalidad	Producción leche: 10 litros/vaca/día, Ganancia peso: 1 kg/animal/mes	Ordeño (Producción de leche), Levante (Levante)
Registros de Mantenimiento (Mensual)	Tractor: 50 horas, Repuestos 200 Bs. Instalaciones: 20 horas, Materiales 100 Bs	Relacionar costos mantenimiento	Horas uso equipos, superficie mantenida	Mantenimiento tractor: 50 horas, Repuestos: 200 Bs	Ordeño (Planeación operativa), Almacenamiento leche cruda (Supervisión de unidades)
Registros de Sanidad (Mensual)	Vacunación: 50 animales. Tratamientos: 20 animales	Relacionar costos sanidad	Animales vacunados/tratados, incidencia enfermedades	Vacunación: 50 animales, Tratamientos: 20	Control Sanitario (Programas de vacunación, Control de vectores)

Registros de Pastoreo (Mensual)	20 hectáreas, 10 horas/día, 3 animales/hectárea	Relacionar costos pastoreo con pasto/carga animal	Hectáreas pastoreadas, animales/hectárea, horas pastoreo	Pastoreo: 20 hectáreas, 3 animales/hectárea	Ordeño (Administración de alimentos), Levante (Administración de alimentos)
Registros de Costos Indirectos (Mensual)	Mano Obra Indirecta: 100 horas. Mantenimiento Maquinaria: 50 horas máquina. Transporte: 10 viajes, 500 km. Seguridad: 160 horas. Suministros: 300 Bs. Depreciación 500 Bs	Determinar costos indirectos/relación con actividades	Horas trabajadas, horas máquina, km recorridos, volumen carga, metros cuadrados, hectáreas, consumo, número vacas, horas máquina producción	Mano de Obra Indirecta: 100 horas, Mantenimiento Maquinaria: 50 horas máquina	Todos los centros de costos (Mano de Obra Indirecta, Mantenimiento Maquinaria/Equipo, etc.)
Registros de Actividades (Mensual)	Ordeño: 30 animales. Almacenamiento: 30 días. Levante: 20 animales. Inseminación: 5. Control Sanitario: 50.	Determinar costos directos/relación con recursos	Número animales, días almacenamiento, inseminaciones, controles, empleados	Ordeño: 30 animales, Almacenamiento: 30 días	Todos los centros de costos (Ordeño, Almacenamiento leche cruda, Levante, etc.)
Registro de Personal	Ordeño: 7 personal. Almacenamiento leche cruda: 4 personal. Levante: 8 personal. Inseminación/Reproducción: 7 personal. Control Sanitario: 6 personal. Dirección General: 5 personal. Contabilidad: 8 personal. Administración, Finanzas y RRHH: 7 personal.	Determinar la cantidad de personal requerido por centro de costos	Número de empleados	Almacenamiento leche cruda: 50.000 Bs /Levante: 120.000 Bs/Inseminación-Reproducción: 90.000 Bs/Control Sanitario: 80.000 Bs/Dirección General: 70.000 Bs/Contabilidad: 150.000 Bs/Administración, Finanzas y RRHH: 130.000 Bs	Almacenamiento leche cruda/Levante/Inseminación/Reproducción/Control Sanitario/Dirección General/Contabilidad/Administración, Finanzas y RRHH

Fuente: Elaboración propia en base al análisis documental de registros contables, informes de producción y otros documentos internos de Agropecuaria La Ponderosa S.A. (2025), complementado con información obtenida a través de cuestionarios estructurados y entrevistas semiestructuradas aplicadas a contadores públicos, ingenieros de producción agropecuaria y gerentes técnicos de la unidad de explotación ganadera de ganado bovino de doble propósito (leche y carne).

ANEXO E:

Taller o grupo focal dirigido a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria La Ponderosa S.A.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS
MÉRIDA-VENEZUELA

TALLER O GRUPO FOCAL DIRIGIDO A CONTADORES PÚBLICOS, INGENIEROS AGROPECUARIOS Y GERENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS DE LA UNIDAD DE EXPLOTACIÓN GANADERA DE DOBLE PROPÓSITO AGROPECUARIA LA PONDEROSA S.A.

Estimado (a) profesional:

Reciba un cordial saludo.

Me dirijo a usted en calidad de investigador de la Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, cursante del Postgrado en Ciencias Contables, Especialización en Costos. Actualmente, me encuentro desarrollando una investigación cuyo objetivo general es proponer un sistema de costeo basado en actividades en los centros de costos del sector ganadero del municipio Alberto Adriani, estado Mérida. Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos como requisito para optar el grado de especialista.

El presente taller o grupo focal está dirigido a los Contadores Públicos, Ingenieros Agropecuarios y Gerentes Técnicos Agropecuarios que laboran en la empresa Agropecuaria La Ponderosa, S.A., dedicada a la explotación ganadera de ganado bovino de doble propósito (leche y carne) en el municipio Alberto Adriani, estado Mérida.

En este sentido, su participación es fundamental para el éxito de este taller o grupo focal, con una duración aproximada de 3 horas. Los objetivos específicos de este taller son: **Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida** y **Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.**

Su experiencia y conocimiento como Contadores Públicos, Ingenieros Agropecuarios y Gerentes Técnicos Agropecuarios son de gran valor para obtener una visión integral y precisa de la situación actual. Le aseguro que sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad y serán utilizadas únicamente con fines académicos. Los resultados de esta investigación podrían ser de utilidad para otras empresas del sector ganadero, así como para la formulación de políticas públicas que impulsen el desarrollo de la región.

Atentamente,

Lic. Robinson Parada

Investigador.

Taller o Grupo Focal

Objetivos relacionados:

5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Participantes:

- Contadores Públicos (5)
- Ingenieros Agropecuarios (3)
- Gerentes Técnicos Agropecuarios (2)

Duración: 3 horas

Materiales:

- Presentación de resultados preliminares del análisis documental (actividades, centros de costos, costos estimados, inductores iniciales).
- Lista de inductores de costos propuestos
- Lista de recursos, horas trabajadas y generadores de costos
- Lista de actividades y generadores de costos
- Hojas de trabajo con tablas para registrar inductores validados y estrategias.
- Pizarra y marcadores.
- Proyector y pantalla
- Refrigerio ligero.
- 6 preguntas

Desarrollo del Taller:

Fase 1: Validación de Inductores de Costos (1.5 horas)

Bienvenida y Presentación (15 minutos):

- Agradecer la participación de todos.
- Presentar los objetivos del taller.
- Explicar brevemente el proceso del taller.

Presentación de Resultados Preliminares (30 minutos):

- Mostrar los resultados del análisis documental de forma clara y concisa.
- Enfocarse en los centros de costos, actividades, costos estimados e inductores iniciales.
- Utilizar gráficos y tablas para facilitar la comprensión.

Validación y Discusión sobre Inductores (45 minutos):

- Presentar la lista de inductores de costos propuestos.
- Presentar la lista de recursos, horas trabajadas y generadores de costos.
- Presentar la lista de actividades y generadores de costos**.**
- Preguntar a los participantes:

1. ¿Consideran que estos inductores reflejan adecuadamente los factores que afectan los costos de cada actividad?

_____
_____
_____
_____
_____
_____

2. ¿Sugieren algún inductor adicional o modificación a los propuestos?

_____
_____
_____
_____
_____

3. ¿Los recursos y generadores de costos presentados son completos y precisos?

_____
_____
_____
_____
_____
_____

4. ¿Las actividades y sus generadores de costos están correctamente identificados?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. ¿Cómo podemos asegurar que estos inductores sean lo suficientemente precisos para reflejar las variaciones en los costos a lo largo del tiempo?

_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. ¿Qué tan factible es implementar la recopilación de datos para estos inductores en la práctica diaria de la operación ganadera?"

_____
_____
_____
_____
_____
_____

a. Facilitar la discusión para que todos aporten sus conocimientos y experiencias.
b. Guiar al grupo para llegar a un consenso sobre los inductores, recursos, generadores de costos y actividades más relevantes y precisos para cada centro de costos y actividad.
c. Registrar los inductores, recursos, generadores de costos y actividades validados en las hojas de trabajo.

Fase 2: Diseño de Estrategias para la Implementación del Sistema ABC (1.5 horas)

Explicación del Sistema ABC (20 minutos):

- Explicar de forma sencilla y práctica cómo funciona el sistema de costos ABC.
- Enfatizar los beneficios y ventajas para la operación ganadera.
- Mostrar ejemplos de su aplicación en el sector.

Propuesta de Estrategias Iniciales (40 minutos):

- Presentar estrategias iniciales para la implementación del sistema ABC, considerando:
  - Capacitación del personal.
  - Selección e implementación de software (si aplica).
  - Definición de responsables y cronograma.
  - Mecanismos de seguimiento y control.
- Solicitar retroalimentación y opiniones de los participantes.

Consolidación de Estrategias (30 minutos):

- Ajustar las estrategias propuestas según la retroalimentación de los participantes.
- Priorizar las estrategias más viables y efectivas.
- Registrar las estrategias validadas en las hojas de trabajo.

Cierre y Próximos Pasos (20 minutos):

- Resumir los principales acuerdos y decisiones del taller.
- Definir los próximos pasos para la implementación del sistema ABC.
- Agradecer la participación de todos.

Formato de Registro del Taller:

- **Participantes:**
  - Nombre y rol (Contador Público, Ingeniero Agropecuario, Gerente Técnico Agropecuario).
- **Inductores Validados:**
  - Lista de inductores de costos validados por centro de costos y actividad.
- **Recursos y Generadores de Costos Validados:**

    - Lista de recursos, horas trabajadas y generadores de costos validados.
- **Actividades y Generadores de Costos Validados:**
    - Lista de actividades y generadores de costos validados.
- **Estrategias Propuestas:**
    - Resumen de las estrategias discutidas y validadas, incluyendo responsables y cronograma (si aplica).

Tabla 59

Registro del Taller o grupo focal

Participante	Inductores Validados (Centro de Costos/Actividad)	Recursos/Generadores de Costos Validados	Actividades/Generadores de Costos Validados	Estrategias Propuestas (Responsable/Cronograma/Observaciones)
Contador Público 1	Ordeño: Número de animales, litros de leche producidos, Horas de planificación, Cantidad de alimento, número de animales, Horas de supervisión, número de animales, Horas de gestión técnica, Horas de planificación y dirección	Mano de Obra Indirecta: Horas trabajadas	Centro de costos de ordeño: Número de animales	1. Capacitación y Concientización del Personal (RRHH/3 meses/Talleres, manuales)
Contador Público 2	Almacenamiento leche cruda: Horas de supervisión, litros de leche almacenados, Horas de administración, litros de leche medidos, Horas de despacho, litros de leche despachados, Horas de administración	Mantenimiento maquinaria y equipo: Horas máquina	Centro de costos de Almacenamiento de leche cruda: Días de almacenamiento	2. Implementación de Software de Costeo ABC (IT/6 meses/Evaluación, selección, capacitación)
Contador Público 3	Levante: Número de animales, cantidad de alimento, Cantidad de alimento, número de animales, Horas de supervisión, número de animales, Horas de registro, Número de diagnósticos, Número de controles, Horas de gestión técnica, Horas de planificación y dirección	Mantenimiento vehículos: Kilómetros recorrido	Centro de costos de Levante: Número de animales	3. Definición Clara de Actividades y Centros de Costos (Gerencia/2 meses/Análisis de procesos, diccionario)
Contador Público 4	Inseminación/Reproducción: Número de controles, Número de inseminaciones, Número de partos atendidos, Número de animales atendidos, Horas de administración, Número de diagnósticos, Horas de gestión técnica	Transporte y fletes: Volumen de carga m3	Centro de costos de inseminación o reproducción: Número de inseminaciones	4. Identificación y Validación de Inductores de Costos (Contabilidad/1 mes/Análisis de factores, validación)
Contador Público 5	Control Sanitario: Número de animales vacunados, tipo de vacuna, Número de controles, Horas de limpieza, cantidad de desinfectante, Horas de administración, Horas de supervisión, número de inspecciones	Mantenimiento y reparación instalaciones: Horas trabajadas	Centro de costos control sanitario: Número de controles	5. Recopilación y Análisis de Datos (Contabilidad/Continuo/Definición de responsables, procedimientos)
Ingeniero Agropecuario 1	Dirección General: Horas de planificación y gestión, Horas de planificación estratégica, Horas de administración, Horas de organización y registro	Mantenimiento vías y caminos: Metros cuadrados	Centro de costos dirección general: Número de empleados	6. Asignación de Costos a Productos (Contabilidad/Mensual/Utilización de inductores, cálculo de costos unitarios)
Ingeniero Agropecuario 2	Contabilidad: Horas de planificación tributaria, Horas de gestión de obligaciones, Horas de administración, Horas de planificación contable y tributaria	Deforestaciones, drenajes o canalizaciones: Hectáreas afectadas	Centro de costos contabilidad: Número de empleados	7. Utilización de la Información para la Toma de Decisiones (Gerencia/Continuo/Análisis de costos, fijación de precios)
Ingeniero Agropecuario 3	Administración, Finanzas y RRHH: Horas de planificación operativa, Horas de programación presupuestaria, Horas de administración de RRHH, Horas de control de inventarios, Horas de administración, Horas de relaciones públicas, Horas de gestión ambiental	Seguridad y vigilancia: Horas trabajadas	Centro de costos administración, finanzas y RRHH: Número de empleados	8. Revisión y Mejora Continua (Gerencia/Anual/Revisión de actividades, actualización de software)
Gerente Técnico Agropecuario 1	Levante: Número de animales y cantidad de alimento. Horas de supervisión, registro y gestión técnica. Número de diagnósticos y controles.	Suministros y reparaciones varias: Cantidad de consumo		9. Validación Continua de Inductores (Gerentes Técnicos/Mensual/Reuniones, retroalimentación)
Gerente Técnico Agropecuario 2	Control Sanitario: Número de animales vacunados y tipo de vacuna. Número de controles e inspecciones. Horas de limpieza y supervisión. Cantidad de desinfectante.			10. Identificación de Oportunidades de Mejora (Gerentes Técnicos/Continuo/Lluvia de ideas, seguimiento).

Fuente: Elaboración propia (2025)

ANEXO F: Validación de instrumento por el Licenciado Eli Saúl Rojas Ruiz

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES

ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS

MÉRIDA-VENEZUELA

INSTRUMENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO ESTRUCTURADO Y ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA Y TALLER O GRUPO FOCAL: DIRIGIDA A CONTADORES PÚBLICOS, INGENIEROS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS, GERENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS.

Autor: Lic. Robinson Jose Parada Hernández

Tutora: Dra. María Estella Quintero de Contreras

Marzo, 2025

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS
MÉRIDA-VENEZUELA

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Estimado: Lic. Eli Saúl Rojas Ruiz

Docente titular de la cátedra de costos

Me dirijo a usted con el debido respeto, en mi calidad de cursante de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, en Universidad de Los Andes (ULA). Actualmente me encuentro desarrollando una investigación titulada "Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los Centros de Costos en del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida", cuyo objetivo general es:

> *Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela*

Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, como requisito para optar el grado de especialista. Para la recolección de datos de esta investigación, he diseñado los siguientes instrumentos:

a) **Encuestas estructuradas (Anexo A)**: cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas dirigido a contadores públicos de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:
    1. *Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

b) **Entrevistas semiestructuradas (Anexo B):** entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

    2. *Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.*
    3. *Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

c) **Taller o grupo focal (Anexo E)**: Una vez que he tabulado las preguntas del cuestionario estructurado y la entrevista semiestructurada, se procederá a realzar el taller o grupo focal dirigido a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito agropecuaria la ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

Considerando su amplia trayectoria y experiencia en el área de ciencias contables mención costos, me permito solicitarle amablemente su valiosa colaboración para validar los instrumentos adjuntos. Su opinión experta es fundamental para asegurar la calidad y validez de los instrumentos, por ende, la rigurosidad de los resultados de la investigación. Agradecería que revise los instrumentos cuidadosamente y evalúe los siguientes aspectos, desde un punto de vista de opinión:

- **Claridad y pertinencia de las preguntas**: ¿Las preguntas están redactadas de manera clara y comprensible? ¿Son relevantes para los objetivos específicos de cada instrumento?
- **Adecuación del formato:** ¿El formato de los instrumentos es adecuado para la población a la que van dirigidos? ¿Es fácil de administrar y analizar?
- **Validez de contenido**: ¿Los instrumentos miden de manera adecuada los constructos que se pretenden medir? ¿Cubren todos los aspectos relevantes de los mismos?
- **Coherencia con el objetivo general**: ¿Los instrumentos permiten recopilar información que contribuya al logro del objetivo general de la investigación?

Agradezco de antemano su tiempo y dedicación para la validación de estos instrumentos. Su aporte será de gran valor para mi investigación.

Atentamente,

Lic. Robinson Parada
Contador Público
Teléf.: 0424-7466321
E-mail.: robinsonparada7@gmail.com

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES

ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS

MÉRIDA-VENEZUELA

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: **LIC. ELI SAÚL ROJAS RUIZ**, docente titular de la Universidad de los Andes, a través de la presente, dejo constancia de haber validado el instrumento diseñado por el **LIC. ROBINSON JOSE PARADA HERNANDEZ** participante del Postgrado en Ciencias Contables Especialidad mención Costos, cuyo trabajo de grado tiene por título: **SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.)**.

En mi condición de validar considero que el instrumento presentado reúne las condiciones para ser aplicado a la población de estudio.

En Mérida, a los 28 días del mes de febrero de 2025.

Lcdo. ELI SAÚL ROJAS RUIZ

C.I. 11.951.661

5. ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Apreciación Cualitativa: Se valido correspondencia con los objetivos de la investigación

Observaciones: Seria interesante validar los registros contables. Cumpliendo con la norma contable vigente.

Validado por: Eli Saul Rojas Ruiz C.I:11.951.661

Profesión: Contador Público Lugar de Trabajo
ULA

Cargo que desempeña: Docente Investigador

Lcdo. ELI SAÚL ROJAS RUIZ
C.I. 11.951.661

6. JUICIO DEL EXPERTO PARA EL CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	X				
2	X				
3	X				
4	X				
5	X				
6	X				
7	X				
8	X				
9	X				

Apreciación Cualitativa: Se valido correspondencia con los objetivos de la investigación

Observaciones: Seria interesante validar los registros contables. Cumpliendo con la norma contable vigente.

Validado por: Eli Saul Rojas Ruiz C.I:11.951.661Profesión: Contador Público
Lugar de Trabajo ULA
Cargo que desempeña: Docente Investigador

Lcdo. ELI SAÚL ROJAS RUIZ

C.I. 11.951.661

8. ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO ESTREVISTA SEMIESTRUCTURADO

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

9. JUICIO DEL EXPERTO PARA LA ESTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	X				
2	X				
3	X				
4	X				
5	X				
6	X				
7	X				
8	X				
9	X				
10	X				

11	**X**				
12	**X**				
13	**X**				
14	**X**				
15	**X**				
17	**X**				
18	**X**				
19	**X**				

ANEXO G: Validación de instrumento por la Licenciada María Zuleyma Rosales

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS
MÉRIDA-VENEZUELA

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Estimada: Lic. María Zuleyma Rosales

Magister en Ciencias Contables, profesora adscrita a la cátedra de costos.

Me dirijo a usted con el debido respeto, en mi calidad de cursante de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, en Universidad de Los Andes (ULA). Actualmente me encuentro desarrollando una investigación titulada "Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los Centros de Costos en del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida", cuyo objetivo general es:

> *Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela*

Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, como requisito para optar el grado de especialista. Para la recolección de datos de esta investigación, he diseñado los siguientes instrumentos:

a) **Encuestas estructuradas (Anexo A)**: cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas dirigido a contadores públicos de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:
    1. *Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

b) **Entrevistas semiestructuradas (Anexo B):** entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

    2. *Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.*
    3. *Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

c) **Taller o grupo focal (Anexo E)**: Una vez que he tabulado las preguntas del cuestionario estructurado y la entrevista semiestructurada, se procederá a realzar el taller o grupo focal dirigido a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito agropecuaria la ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

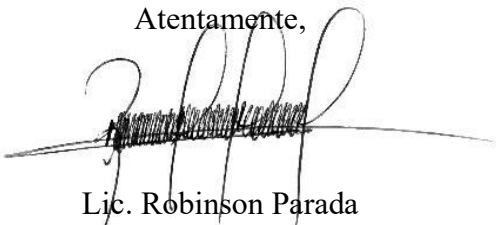
> *5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.*
>
> *6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.*

Considerando su amplia trayectoria y experiencia en el área de ciencias contables mención costos, me permito solicitarle amablemente su valiosa colaboración para validar los instrumentos adjuntos. Su opinión experta es fundamental para asegurar la calidad y validez de los instrumentos, por ende, la rigurosidad de los resultados de la investigación. Agradecería que revise los instrumentos cuidadosamente y evalúe los siguientes aspectos, desde un punto de vista de opinión:

- **Claridad y pertinencia de las preguntas**: ¿Las preguntas están redactadas de manera clara y comprensible? ¿Son relevantes para los objetivos específicos de cada instrumento?
- **Adecuación del formato:** ¿El formato de los instrumentos es adecuado para la población a la que van dirigidos? ¿Es fácil de administrar y analizar?
- **Validez de contenido**: ¿Los instrumentos miden de manera adecuada los constructos que se pretenden medir? ¿Cubren todos los aspectos relevantes de los mismos?
- **Coherencia con el objetivo general**: ¿Los instrumentos permiten recopilar información que contribuya al logro del objetivo general de la investigación?

Agradezco de antemano su tiempo y dedicación para la validación de estos instrumentos. Su aporte será de gran valor para mi investigación.

Atentamente,



Lic. Robinson Parada
Contador Público
Teléf.: 0424-7466321
E-mail.: robinsonparada7@gmail.com

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES

ESPECIALIZACIÓN

EN COSTOS

MÉRIDA-VENEZUELA

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: **LCDA. MARÍA ZULEYMA ROSALES,** Magister en Ciencias Contables, profesora adscrita a la cátedra de costos de la Universidad de los Andes, a través de la presente, dejo constancia de haber validado el instrumento diseñado por el **LCDO. ROBINSON JOSE PARADA HERNANDEZ** participante del Postgrado en Ciencias Contables Especialidad mención Costos, cuyo trabajo de grado tiene por título: **SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.).**

En mi condición de validar considero que el instrumento presentado reúne las condiciones para ser aplicado a la población de estudio.

En Mérida, a los 28 días del mes de febrero de 2025.

LCDA. MARÍA ZULEYMA ROSALES

Magister en Ciencias Contables

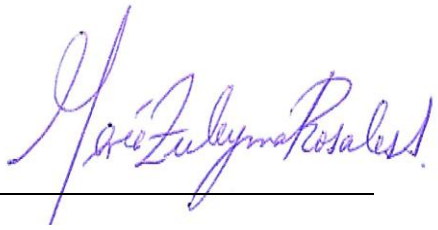
C.I. 14.400.307

ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Apreciación Cualitativa: El cuestionario está alineado con los objetivos de la investigación. **Observaciones:** Se realizó solo una observación en dos preguntas, el resto sin observaciones. **Validado por: María Zuleyma Rosales C.I:14.400.307**

Profesión: Magister en Ciencias Contables. Lugar de Trabajo: Universidad de los Andes Cargo que desempeña: Profesor Agregado a dedicación exclusiva.

Firma: 

JUICIO DEL EXPERTO PARA EL CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	X				
2	X				
3	X				
4	X				
5	X				
6	X				
7	X				
8	X				
9	X				

ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADO

Criterios	**Apreciación Cualitativa**			
	Excelente	**Bueno**	**Regular**	**Deficiente**
Presentación del instrumento	**X**			
Claridad en la redacción de los ítems	**X**			
Pertinencia de las variables con los indicadores	**X**			
Relevancia del contenido	**X**			
Factibilidad de aplicación	**X**			

Apreciación Cualitativa: El guión de entrevistas está alineado con los objetivos de la investigación.

Observaciones: Sin observaciones.

Validado por: María Zuleyma Rosales C.I:14.400.307

Profesión: Magister en Ciencias Contables. Lugar de Trabajo: Universidad de los Andes Cargo que desempeña: Profesor Agregado a dedicación exclusiva.

Firma: _____

JUICIO DEL EXPERTO PARA LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	x				
2	x				
3	x				
4	x				
5	x				
6	x				
7	x				
8	x				
9	x				
10	x				
11	x				
12	x				
13	x				
14	x				
15	x				
17	x				
18	x				
19	x				

ANEXO H: Validación de instrumento por la Doctora Jany Marisela Suescúm Rodríguez

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES

ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS

MÉRIDA-VENEZUELA

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Estimada: Dra. Jany Marisela Suescúm Rodríguez

Abogada, Magister Scientia en Administración y Doctora en Ciencias Organizacionales, Docente en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y docente invitada al postgrado de Ciencias contables de la Universidad de los Andes (ULA).

Me dirijo a usted con el debido respeto, en mi calidad de cursante de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, en Universidad de Los Andes (ULA). Actualmente me encuentro desarrollando una investigación titulada "Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los Centros de Costos en del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida", cuyo objetivo general es:

Proponer el Sistema de Costeo basado en actividades para la asignación de los costos en los centros de costos en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida-Venezuela

Esta investigación se lleva a cabo a nivel de la especialidad en Ciencias Contables con Mención en Costos, como requisito para optar el grado de especialista. Para la recolección de datos de esta investigación, he diseñado los siguientes instrumentos:

d) Encuestas estructuradas (Anexo A): cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas dirigido a contadores públicos de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

4. *Identificar los costos indirectos y directos actualmente utilizado en el sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

e) **Entrevistas semiestructuradas (Anexo B):** entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a contadores públicos, ingenieros agropecuarios, gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito Agropecuaria la Ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

5. *Describir las actividades principales de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.*
6. *Agrupar las actividades en los diferentes centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani Estado Mérida.*

f) **Taller o grupo focal (Anexo E)**: Una vez que he tabulado las preguntas del cuestionario estructurado y la entrevista semiestructurada, se procederá a realzar el taller o grupo focal dirigido a contadores públicos, ingenieros agropecuarios y gerentes técnicos agropecuarios de la unidad de explotación ganadera de doble propósito agropecuaria la ponderosa S.A. Este instrumento tiene como objetivo específico:

5. Establecer los inductores de costos para cada grupo de actividades de los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

6. Diseñar las estrategias para la implementación del sistema de costos ABC en los centros de costos del sector ganadero del Municipio Alberto Adriani del Estado Mérida.

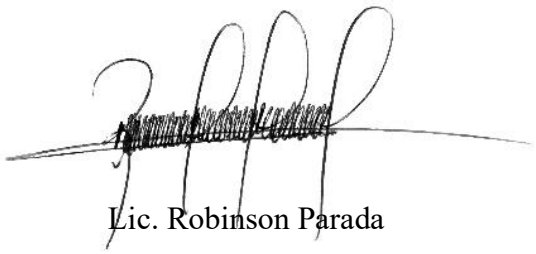
Considerando su amplia trayectoria y experiencia en el área de la Gerencia, me permito solicitarle amablemente su valiosa colaboración para validar los instrumentos adjuntos. Su opinión experta es fundamental para asegurar la calidad y validez de los instrumentos, por ende, la rigurosidad de los resultados de la investigación. Agradecería que revise los instrumentos cuidadosamente y evalúe los siguientes aspectos, desde un punto de vista de opinión:

- **Claridad y pertinencia de las preguntas**: ¿Las preguntas están redactadas de manera clara y comprensible? ¿Son relevantes para los objetivos específicos de cada instrumento?
- **Adecuación del formato:** ¿El formato de los instrumentos es adecuado para la población a la que van dirigidos? ¿Es fácil de administrar y analizar?

- **Validez de contenido**: ¿Los instrumentos miden de manera adecuada los constructos que se pretenden medir? ¿Cubren todos los aspectos relevantes de los mismos?
- **Coherencia con el objetivo general**: ¿Los instrumentos permiten recopilar información que contribuya al logro del objetivo general de la investigación?

Agradezco de antemano su tiempo y dedicación para la validación de estos instrumentos. Su aporte será de gran valor para mi investigación.

Atentamente,



Lic. Robinson Parada

Contador Público

Teléf.: 0424-7466321

E-mail.: robinsonparada7@gmail.com

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES

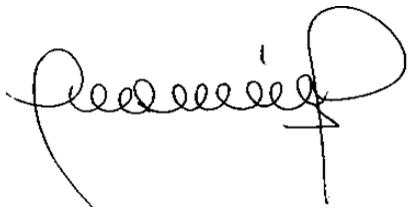
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS

MÉRIDA-VENEZUELA

PLANILLA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: Profesora **JANY MARISELA SUESCÚM RODRÍGUEZ,** Abogada, Magister Scientiae en Administración y Doctora en Ciencias Organizacionales, Docente en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y docente invitada al postgrado de Ciencias contables de la Universidad de los Andes, a través de la presente, dejo constancia de haber validado el instrumento diseñado por el **LIC. ROBINSON JOSE PARADA HERNANDEZ** participante del Postgrado en Ciencias Contables Especialidad mención Costos, cuyo trabajo de grado tiene por título: **SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE COSTOS DEL SECTOR GANADERO DEL MUNICIPIO ALBERTO ADRIANI ESTADO MÉRIDA. (CASO: AGROPECUARIA LA PONDEROSA, S.A.).** En mi condición de validar considero que el instrumento presentado reúne las condiciones para ser aplicado a la población de estudio.

En Mérida, a los 14 días del mes de marzo de 2025.



Profa. JANY MARISELA SUESCÚM RODRÍGUEZ

Doctora en Ciencias Organizacionales

C.I. 10.714.691 /correo: janymarisela@gmail.com

5. ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Criterios	**Apreciación Cualitativa**			
	Excelente	**Bueno**	**Regular**	**Deficiente**
Presentación del instrumento	**X**			
Claridad en la redacción de los ítems		**X**		
Pertinencia de las variables con los Indicadores	**X**			
Relevancia del contenido	**X**			
Factibilidad de aplicación	**X**			

Apreciación Cualitativa:

Instrumento adecuado para aplicación.

Observaciones: _____

_____

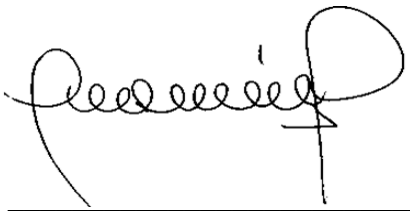
_____

Validado por: Jany Marisela Suescúm Rodríguez C.I:10.714.691

Profesión: Abogado, Doctora en Ciencias Organizacionales

Lugar de Trabajo: Universidad de Los Andes

Cargo que desempeña: Docente, Coordinadora del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, Directora de Servicios de Prevención y Seguridad de la ULA

Firma: 

6. JUICIO DEL EXPERTO PARA EL CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	x				
2	x				
3	x				
4	x				
5	x				
6		x			
7	x				
8	x				
9	x				

8. ASPECTOS FORMALES DEL INSTRUMENTO ESTREVISTA SEMIESTRUCTURADO

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Apreciación Cualitativa: Instrumento adecuado para aplicación

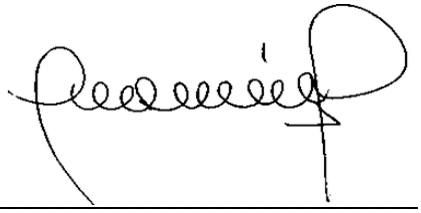
_____

Observaciones: De ser posible revisar la utilidad de los ítems de la sección C

Validado por: Jany Marisela Suescúm R. C.I: 10.714.691

Profesión: Abogado, Doctora en Ciencias Organizacionales **Lugar de Trabajo:** Universidad de Los Andes

Cargo que desempeña: Docente, Coordinadora del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, Directora de Servicios de Prevención y Seguridad de la ULA

Firma: 

9. JUICIO DEL EXPERTO PARA LA ESTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Ítems	Escala				Observación
	4	3	2	1	
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	
1	x				
2	x				
3	X				
4	x				
5		x			
6	x				
7	x				
8	x				
9	x				
10	x				
11	x				

12	**x**				
13	**x**				
14	**x**				
15	**x**				
17	**x**				
18	**x**				
19	**x**				