

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA GENERACIÓN DE VALOR Y
DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE LOS
SECTORES AZUCARERO Y ARROCERO QUE SE ENCUENTREN EN LA
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES DE COLOMBIA EN LOS PERÍODOS
2022-2024

JIMENA ARANA PÉREZ
JUAN SEBASTIAN TAMAYO OSORIO

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
TULUÁ
2026

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA GENERACIÓN DE VALOR Y
DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE LOS
SECTORES AZUCARERO Y ARROCERO QUE SE ENCUENTREN EN LA
SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES DE COLOMBIA EN LOS PERÍODOS
2022-2024

JIMENA ARANA PÉREZ
JUAN SEBASTIAN TAMAYO OSORIO

Trabajo de grado para optar por el título de:
CONTADOR PÚBLICO

Director:
MBA. CÉSAR IGNACIO LEÓN QUILLAS

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
TULUÁ
2026

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le agradezco a Dios por permitirme llegar hasta esta etapa de mi vida, por darme fortaleza para continuar incluso cuando el camino se volvió difícil y por iluminar cada una de mis decisiones.

A mi familia, que ha sido mi mayor soporte, y en particular a mi madre Danny Rosa Pérez Quintero que con su amor y paciencia siempre creyó en mí aun en los momentos en los que yo misma dude. Cada consejo y ánimo que hicieron por mí me impulsaron a avanzar con determinación.

A la Universidad del Valle y a cada uno de los docentes que hicieron parte de mi formación, gracias por compartir cada conocimiento con dedicación y por inspirarme a crecer no solo como profesional, sino también como persona. Sus enseñanzas han dejado una huella que llevare conmigo en cada paso de mi carrera. Me siento orgullosamente univalluna.

Este trabajo representa no solo mi dedicación y constancia, sino también la valentía de seguir adelante pese a cada reto que se presentó en el camino. Es el reflejo de mi esfuerzo, de mis horas de estudio y compromiso con mis metas. Hoy puedo decir con orgullo que todo lo que logre aquí es fruto de mi disciplina y de mi crecimiento personal.

- Jimena Arana Pérez

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de grado representa la culminación satisfactoria de una de las etapas más significativas de mi vida. Los agradecimientos aquí consignados están dirigidos a quienes aportaron, con dedicación y compromiso, no solo a la realización de este proyecto, sino también al proceso personal, académico y humano recorrido durante estos años.

Agradezco en primer lugar a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y guía permanente, porque sin Él nada sería posible. Expreso también mi sincero agradecimiento a mi madre Francy Yulieth Osorio, cuyo amor incondicional, entrega y ejemplo han sido fundamentales para mi formación. De igual manera, a mi padrastro Fabio Nelson Tascón, por su apoyo constante, sus palabras oportunas y su acompañamiento en momentos decisivos. A mis hermanos Miguel Ángel Osorio y Sara María Tamayo, quienes con su cariño y motivación han contribuido significativamente a mi crecimiento.

Extiendo mi gratitud a todas las personas que, de una u otra manera, aportaron a mi vida y a mi carrera profesional, brindando respaldo, orientación y confianza durante este proceso. Cada gesto y acompañamiento hizo posible avanzar con determinación y continuar hacia el logro de esta meta.

A la Universidad del Valle, por ofrecer un espacio de formación integral y por permitirme desarrollar competencias profesionales y personales de alto valor. A mis docentes, quienes con su dedicación, vocación y experiencia contribuyeron a fortalecer mi proceso académico. De manera especial, expresamos nuestro agradecimiento a nuestro director de trabajo de grado, MBA. César Ignacio León Quillas, por su guía acertada, su acompañamiento permanente y su disposición durante el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a todas las personas que directa o indirectamente apoyaron este camino y aportaron para que la culminación de esta etapa fuera posible. Ante cualquier inquietud, estaremos atentos para brindar la debida información.

- Juan Sebastián Tamayo Osorio

RESUMEN

Esta investigación se enfoca en el estudio del comportamiento de la generación de valor en los sectores de molienda de azúcar y arroceros de Colombia en el período de 2022 a 2024. A través del uso del EVA, se busca analizar la rentabilidad y la eficiencia operacional de los principales actores de dicho sector. Los mencionados sectores, aunque de importancia para la economía nacional, enfrentan problemas de baja productividad y altos costos operacionales, así como una dependencia de factores externos, como los precios internacionales y el clima, restricción con la que se puede generar valor agregado al Producto Interno Bruto (PIB).

Se analizarán tres empresas por sector, según su tamaño (grande, mediana y pequeña), para facilitar un análisis comparativo. Utilizando los datos contables disponibles en la Superintendencia de Sociedades de Colombia, se calcularán los indicadores relevantes como el EVA, WACC (Costo Medio Ponderado de Capital) y CAPM (Modelo de Valoración de Activos Financieros) que permitirán responder si las empresas están realmente creando valor económico para los accionistas.

A partir de esta investigación, se espera no solo el conocimiento nuevo relacionado con la eficiencia operativa de estos sectores, sino entender en qué medida los modelos financieros pueden ayudar en el desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de las agroindustrias en Colombia. Se anticipa que tendrán importantes implicaciones para las decisiones estratégicas y de políticas públicas en relación con la competitividad, la rentabilidad de los sectores estudiados y el análisis de las industrias.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	16
1.1. ESTADO DEL ARTE	16
1.1.1. Plan de negocios para generar valor agregado en la producción de caña de azúcar	16
1.1.2. Análisis EVA: Caso de empresa del Sector Azucarero del Valle del Cauca en Colombia.....	17
1.1.3. Indicadores de competitividad del cultivo del arroz en Colombia y Estados Unidos	17
1.1.4. Rendimiento contable y EVA en ingenios de azúcar en Colombia.....	18
1.1.5. Desempeño financiero y sostenibilidad en la agroindustria colombiana	18
1.1.6. Gestión eficiente del agua en la caña de azúcar	19
1.1.7. Situación financiera del sector azucarero en el mercado de capitales	19
1.1.8. Aportes de la agroindustria al valor agregado regional.....	19
1.1.9. La producción de arroz en Colombia: Crisis cíclicas y comportamientos oligopólicos. ¿Cómo fortalecer la seguridad alimentaria nacional?.....	20
1.1.10. Generación de EVA a través de la estructura de capital de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A. en el periodo 2016-2019.....	20
1.1.11. Costos de producción y rentabilidad del Cultivo de arroz de los productores del Valle jequetepeque periodo 2019-2020	21
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
1.2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
1.3. OBJETIVOS	29
1.3.1. GENERAL	29
1.3.2. ESPECÍFICOS.....	29
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	30
1.5. MARCO TEÓRICO	33
1.5.1. Teoría sobre competitividad en el sector agroindustrial	33

1.5.2. Teorías contemporáneas sobre creación de valor y desempeño financiero en la agroindustria	35
1.5.3. Teoría sobre sostenibilidad financiera.....	36
1.5.4. WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital)	41
1.5.5. Definición y Fórmula del CAPM	42
1.6. Fuentes de información para la estimación de variables del CAPM y el WACC.....	43
1.6.1. Integración del WACC, CAPM y Flujo de Caja en el Modelo de Valoración	45
1.6.2. Elementos clave de la creación de Valor Económico Agregado (EVA) y su impacto en la competitividad y sostenibilidad de los sectores azucarero y arrocerero.....	47
1.7. MARCO CONTEXTUAL.....	50
1.8. MARCO LEGAL	54
1.9. MARCO CONCEPTUAL	58
1.10. METODOLOGÍA	60
1.10.1. METODOS DE INVESTIGACIÓN.....	61
1.10.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
1.10.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	63
1.10.4. Fuentes de las variables para el cálculo del CAPM y el WACC	65
1.10.5. ÁREA DE ESTUDIO	68
1.10.6. VARIABLES.....	68
1.10.7. PLAN DE ANÁLISIS	69
1.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	72
1.12. RESULTADOS ESPERADOS.....	73
1.12.1. GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO.....	73
1.12.2. FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA.....	75
1.12.3. APROBACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO.....	76
2. CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO DE LOS SECTORES AZUCARERO Y ARROCERO	77
2.1. Entorno macroeconómico y operativo.....	79
2.1.1. Tendencias sectoriales de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia (2022–2024).....	82

2.2.	Panorama general del sector agroindustrial en Colombia.....	85
2.3.	Análisis competitivo con las 5 fuerzas de Porter	95
2.3.1.	Variables macroeconómicas relevantes	98
2.3.2.	Análisis sectorial desde lo macro hacia lo micro.....	98
2.3.3.	Valoración 5 Fuerzas Porter Sector Arroz y Azúcar	109
2.4.	Condiciones de mercado: precios, plazos, ciclos de cosecha y dinámica comercial	112
2.5.	Marco normativo y regulatorio aplicable a los sectores arroceros y azucareros en Colombia.....	115
2.6.	Comparativo sectorial	127
2.7.	Análisis comparativo final.....	132
3.	ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO DE LOS SECTORES AZUCAREROS AZUCARERO Y ARROCERO COLOMBIANOS (2022-2024) ...	135
3.1.	Parámetros macroeconómicos y financieros utilizados en la estimación del CAPM y el WACC (2022–2024)	135
3.2.	Contexto macroeconómico y relevancia del sector azucarero en el PIB colombiano	137
3.3.	Análisis horizontal y vertical de la estructura financiera La cabaña Análisis Vertical – Roa (2022, 2023 Y 2024).....	138 182
3.4.	Resumen del Capítulo, Análisis del Sector Azucarero y Arroceros Colombiano.....	185
4.	CÁLCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO.....	187
4.1.	Análisis De Valor Agregado En El Sector Azucarero	187
4.1.1.	Parámetros utilizados para la estimación del costo de capital en el sector azucarero	188
4.2.	Interpretación comparada del EVA entre La Cabaña, Risaralda y Providencia	193
4.2.1.	Parámetros utilizados para la estimación del costo de capital en el sector arroceros	196
4.3.	Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP/WACC)	197
4.4.	Comparación del Apalancamiento Operativo, Financiero y Total (GAO, GAF y GAT)	198

4.4.1.	Comparación Integral de Indicadores Financieros (Liquidez, Actividad, Rentabilidad y Endeudamiento)	200
4.4.2.	Conclusión General Sector Azucarero	201
4.5.	Análisis de Valor Agregado en el Sector Arrocero	202
4.5.1.	EVA aplicado al sector arrozero	202
4.5.2.	Análisis del EVA por empresa: Esmeralda, Diana y Roa	205
4.5.3.	Comparación estructural del EVA entre Esmeralda, Diana y Roa ...	208
4.5.4.	Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP/WACC) en el sector arrozero	209
4.5.5.	Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP / WACC) en el sector arrozero	211
4.5.6.	Comparación del Apalancamiento Operativo, Financiero y Total (GAO, GAF y GAT).....	213
4.5.7.	Comparación integral de indicadores financieros: liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento	215
4.5.8.	Conclusión general del análisis financiero del sector arrozero	217
5.	CONCLUSIONES	220
6.	RECOMENDACIONES	221
7.	BIBLIOGRAFÍA	224

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Árbol de Problemas.....	26
Figura 2. Mapa de Localización de las Empresas	53
Figura 3. PIB por sectores.....	80
Figura 4. Tendencia Financieras Relevantes.....	84
Figura 5. Crecimiento del PIB por sectores en Colombia (2022–2024).....	86
Figura 6. Participación Agricultura PIB	88
Figura 7. 5 fuerzas de Porter.....	96
Figura 8. Gráfico Radial Fuerzas Porter	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Participación de Azúcar y Arroz en el PIB Nacional, 2018-2024</i>	24
Tabla 2. <i>Participación Porcentual del Valor Agregado en PIB de Manufactura</i>	25
Tabla 3. Información de las empresas escogidas	64
Tabla 4. <i>Empresas divididas por tamaño</i>	65
Tabla 5. <i>Cuadro de Metodología por Objetivo</i>	69
Tabla 6. <i>Criterios de Selección de las Empresas Principales</i>	70
Tabla 7. Área sembrada de arroz mecanizado por zona arrocería, 2018–2024 (hectáreas)	81
Tabla 8. Participación de la agricultura, silvicultura y pesca en el PIB de Colombia, 1965–2024 (% del PIB)	87
Tabla 9. Principales cadenas: área, empleo directo y participación del financiamiento de FINAGRO	92
Tabla 10. Comparativo de la amenaza de nuevos entrantes en los sectores azucarero y arrocería en Colombia	102
Tabla 11. Valoración 5 Fuerzas Porter	109
Tabla 12. Las diferencias entre ambos sectores pueden observarse con mayor claridad en los principales indicadores productivos y económicos:	127
Tabla 13. Drivers de generación de valor y su efecto esperado	131
Tabla 14. Participación del sector azucarero y arrocería en el PIB nacional (2018–2024)	133
Tabla 15. Participación porcentual del valor agregado en el PIB de manufactura (2021–2023)	134
Tabla 16. Análisis Horizontal Del Activo, LA CABAÑA – Variación 2022–2023 y 2022–2024	139
Tabla 17. Análisis Horizontal del Pasivo – Ingenio La Cabaña (2022–2024)	142
Tabla 18. Análisis Horizontal del patrimonio	144
Tabla 19. Análisis Vertical del Activo (2022–2024)	147
Tabla 20. Ingenio La Cabaña S.A. (2022–2024)	150
Tabla 21. Análisis Horizontal Consolidado Del Activo (2022–2024)	153
Tabla 22. Análisis Horizontal Pasivos Y Patrimonio (2022–2024)	155
Tabla 23. Análisis Vertical del activo	157
Tabla 24. Análisis Vertical Pasivo y Patrimonio Risaralda	159
Tabla 25. Análisis Horizontal Del Activo – Ingenio Providencia (2022–2024)	161
Tabla 26. Análisis Horizontal Ingenio Providencia	163
Tabla 27. Análisis Vertical Del Activo (Ingenio Providencia 2022–2024)	165
Tabla 28. Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio (Providencia 2022–2024) ...	167

Tabla 29. Análisis Vertical Del Activo.....	170
Tabla 30. Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio (Esmeralda 2022–2024).....	172
Tabla 31. Análisis Horizontal Esmeralda.....	175
Tabla 32. Análisis Vertical Arroz Diana.....	177
Tabla 33. Análisis Horizontal Diana.....	179
Tabla 34. Análisis Vertical ROA.....	182
Tabla 35. Ingenio La Cabaña – β_L	190
Tabla 36. Ingenio Risaralda – β_L	190
Tabla 37. Ingenio Providencia – β_L	190
Tabla 38. Ingenios Kd.	192
Tabla 39. Resultados finales del CK por empresa	193
Tabla 40. CCPP (WACC) con valores reales	211
Tabla 41. Costo del Capital (CAPM y WACC).....	218
Tabla 42. Valor Económico Agregado (EVA) Esmeralda.....	218
Tabla 43. Valor Económico Agregado (EVA) Diana.....	219
Tabla 44. Valor Económico Agregado (EVA) Roa	219
Tabla 45. Apalancamientos GAO, GAF y GAT	219

INTRODUCCIÓN

El sector agroindustrial en Colombia tiene una relevancia e impacto económico que no tiene precedentes en la historia del país. Este sector ha sido un motor fundamental para el crecimiento y la transformación de la economía nacional, desempeñando un papel crucial en la dinamización de las economías locales (DANE, 2022). La producción y transformación de productos agrícolas, muchos de ellos pertenecientes a la canasta básica, ha permitido la creación de empleo a lo largo de la cadena de valor. Esta cadena no solo abarca la compra de materias primas a los agricultores y propietarios de tierras, sino que se extiende a la distribución y comercialización de productos transformados en las ciudades y poblaciones más alejadas, e incluso incluye la comercialización de subproductos que generan valor adicional a lo largo del proceso de producción.

No obstante, a pesar de su importancia, la literatura reciente sugiere que los sectores agroindustriales colombianos están en una considerable desventaja competitiva en relación con economías más grandes como la de los Estados Unidos (Chica et al., 2016), esta desventaja proviene, no solo de elementos externos como la volatilidad de los precios internacionales, sino también de una serie de limitaciones internas, como la infraestructura inadecuada, el mal acceso a tecnología moderna y las ineficiencias en la producción. Estos problemas, aunque reconocidos dentro de los círculos académicos, exigen un examen más exhaustivo para comprender qué impulsa los sectores primarios del sistema agroindustrial colombiano y por qué son capaces de crear valor.

Este marco incluye las dos ramas más representativas dentro de la agroindustria del país: la molienda de arroz y la de azúcar. Estos sectores poseen no solo relevancia a nivel nacional, sino que también son estratégicos en la cadena de abastecimiento de alimentos en Colombia y en el resto del mundo (ASOCAÑA, 2023), la superficie de los cultivos, particularmente en los llanos orientales y en la cuenca del río Cauca, les confiere a estos sectores un importante nivel de producción, que se expresa en un gran impacto en el mercado interno. Adicionalmente, el uso de agricultura de precisión y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de estos sectores han aportado a muchos colombianos el sostenimiento de la competitividad, aunque haya desafíos en la rentabilidad y productividad de la agroindustria (Parra et al., 2022).

El cultivo de azúcar y arroz en Colombia ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, generando ingresos que superan los billones de pesos por año. Sin embargo, la volatilidad de los precios internacionales de estos bienes, así como

otros elementos externos como los cambios climáticos y las fluctuaciones en los precios de los bienes necesarios para la producción, aún continúan impactando la rentabilidad de estas actividades económicas (Duarte & Segura, 2025). Dado que los cultivos son tan sensibles a las condiciones externas, la ventaja competitiva y el valor creado son propensos a variaciones; esto resalta la necesidad de una investigación exhaustiva para comprender los complejos marcos y las estructuras que influyen en la competitividad de los sectores a lo largo del tiempo.

En este caso, tanto el sector de la caña de azúcar como el de arroz poseen problemas definidos en relación a la competitividad de sus cultivos, cambios en los precios y la productividad de las tierras. Sin embargo, estos sectores están operando dentro de límites importantes, lo que les permite mantener su nivel de facturación, gracias a las principales estrategias de optimización y mejora en la administración de recursos que estos actores están implementando. Apreciando de forma positiva algunos aspectos, la preocupación sobre la competitividad de estos sectores sigue insistiendo por la falta de procesos innovadores en algunas de sus etapas, así como el depender de climas benévolos, lo que limita su capacidad para crecer y ser sostenibles a largo plazo.

EVA, al ser calculado en sectores como el arrocero y azucarero, permite no solo identificar las causas principales que influyen en este fenómeno, sino también establecer las tendencias y los factores que afectan la creación de valor (Cardozo, 2015).

Desde un enfoque de gestión por valor, comprender cómo los distintos sectores de una economía se relacionan, a pesar de contar con recursos limitados, resulta vital. Uno de los mejores ejemplos de indicadores de valor en estos sectores es el llamado EVA o Valor Económico Agregado, el cual clasifica el nivel de rentabilidad en estos sectores, convirtiéndose en una medida confiable para determinar si las empresas realmente están creando valor o simplemente sostienen su gasto de capital.

De esta forma, calculando el EVA junto con los elementos contables que poseen las empresas, permite entender cómo estos sectores influyen en la economía nacional y qué medidas se pueden implementar para mejorar la competitividad y sostenibilidad del país.

Comparar ambos sectores intenta identificar las similitudes y diferencias en los procesos de creación de valor, así como cómo cada uno se relaciona con los desafíos de su actividad particular. Ambos sectores tienen en común una estructura de costos compleja y están influenciados por el precio de los insumos y el clima; sin embargo, las estrategias de gestión de estos sectores pueden diferir enormemente. Esto resalta la importancia del análisis comparativo, que es fundamental para

identificar los mejores enfoques, así como las oportunidades en términos de optimización de recursos y la rentabilidad general.

El análisis comparativo de la generación de valor y el rendimiento financiero de las industrias azucarera y arroceras de Colombia es importante para medir estas operaciones en la economía nacional. Con la ayuda de EVA, más adelante en este estudio, el análisis pretende encontrar las tendencias, las razones de estas y las posibles respuestas a estos problemas para mejorar la competitividad y la sostenibilidad de los sectores y, por lo tanto, contribuir al desarrollo económico del país y a la eficiencia en el uso de los recursos productivos.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. ESTADO DEL ARTE

ANTECEDENTES NACIONALES

1.1.1. Plan de negocios para generar valor agregado en la producción de caña de azúcar

Trabajo desarrollado por Salazar & Aguilar (2018) en Envigado. Este trabajo parte de la premisa de la disminución de la productividad de cinco haciendas localizadas en el centro del Valle del Cauca, consecuencia de cambio climático y de falta de control de malezas en las haciendas afectando la dependencia de compra de caña a un ingenio azucarero en específico; los autores proponen transicionar el modelo a la producción de panela, convirtiéndola en un nuevo negocio que permita cubrir las necesidades de rentabilidad esperada por los propietarios de las haciendas en cuestión.

Se desarrollan los estudios de factibilidad de modelos de negocio, a través de un estudio sectorial, utilizando los elementos de las fuerzas de Porter; un análisis de mercado, el cual contempla la proyección de la demanda y análisis de las variables del marketing estratégico; el estudio técnico, contempla localización, inversiones, maquinaria, etc; estudio financiero, el cual proyecta los flujos de caja, estados financieros proyectados y consolidados.

Se concluye que las proyecciones financieras y los aspectos de mercado y comercialización proyectado a 5 años, no se logra recuperar la inversión de más de cien millones. Esto debido principalmente a que en los dos primeros años de evaluación se tengan flujos de caja negativos, mientras que el año 3 muestra un flujo en equilibrio y en los años 4 a 5 se registran flujos positivos, sin embargo, con un WACC de 23% no se logra cubrir lo invertido.

1.1.2. Análisis EVA: Caso de empresa del Sector Azucarero del Valle del Cauca en Colombia

Se trata de un trabajo desarrollado por Castro y Quiñonez (2016), el cual tiene por objetivo la realización de la estimación de la medición del EVA de un ingenio azucarero en el Valle del Cauca, con el fin de tomar medidas que maximicen el valor de la compañía. Lo anterior implica la realización de recolección de información financiera, proyectar estados financieros y analizar los resultados obtenidos en el cálculo del EVA para el ingenio azucarero.

Se desarrolla el trabajo contemplando aspectos como: análisis estratégico de la compañía, entre ellos el análisis de riesgos; microambiente y macro ambiente de la empresa, a través de DOFA y Porter; y situación financiera de la organización.

Se concluye, entre varios, que los aspectos a tener en cuenta en el valor de la empresa y que mayor impacto tienen son los costos operacionales, gastos administrativos y los ingresos. Son consecuentemente las variables que tienen mayor influencia desde el punto de vista decisorio y de control por parte de la alta dirección, ante lo cual se llega a la conclusión de que las estrategias, planes y decisiones se deben realizar alrededor de estos rubros financieros.

1.1.3. Indicadores de competitividad del cultivo del arroz en Colombia y Estados Unidos

Artículo desarrollado por Chica, Tirado & Barreto (2016); se centra en identificar y comparar la competitividad de sector arrocero en Colombia con el de estados unidos; a través de factores económicos y no económicos.

El estudio contempla aspectos como la Balanza Comercial Relativa, Indicador de Trazabilidad, entre otros indicadores; los cuales son generalmente comparables entre las economías y a través de los cuales se pueden tener en cuenta los aspectos económicos de los países.

Los resultados muestran que EUA tiene una ventaja competitiva, especialmente producto de la inversión en infraestructura y maquinaria, lo que permite no solo suplir las necesidades internas, sino que también permite incurrir en exportaciones a diferentes países. Colombia por su parte, tiene una necesidad para cumplir con la

competitividad es que deben ser más eficientes en composición de costos y productividad.

1.1.4. Rendimiento contable y EVA en ingenios de azúcar en Colombia

Artículo desarrollado por los profesores Rivera G. & Castro (2022), el cual pretendió mostrar la generación o destrucción de valor de los ingenios azucareros que se localizan en Colombia, a través del uso de indicadores financieros clave, como apalancamiento, eficacia, crecimiento, y márgenes de rentabilidad; así como el EVA para cada una de las empresas.

Se concluye que en los periodos analizados 2014-2020, el sector en general destruyó valor, a pesar de que en los indicadores contables tradicionales se encontraron con resultados positivos. El principal factor es la gestión de activos, el cual afecta directamente el WACC y los niveles de costos y gastos totales, los cuales son inferiores a los de sectores como los de Brasil y Estados Unidos.

1.1.5. Desempeño financiero y sostenibilidad en la agroindustria colombiana

Rivera-Godoy (2020) desarrolló un análisis del desempeño financiero de las grandes empresas de bebidas no alcohólicas en Colombia durante el período 2014-2018, utilizando indicadores tradicionales y modelos de gestión basada en valor como el EVA. Su estudio demostró que, a pesar de las fluctuaciones anuales en la rentabilidad del capital, este sector logró generar valor económico agregado al superar la rentabilidad del activo neto operacional después de impuestos sobre el costo de capital. Aunque las rentabilidades del capital resultaron inferiores a las de sectores homólogos a nivel internacional, el EVA generado en Colombia fue competitivo y ubicó a estas empresas en una posición intermedia frente a mercados globales y emergentes. Estos hallazgos sugieren la necesidad de aplicar evaluaciones similares en sectores estratégicos como el azucarero y arrocerero para determinar su verdadero impacto en la creación de valor.

1.1.6. Gestión eficiente del agua en la caña de azúcar

En este ámbito, Arroyo Avilez et al. (2023) realizaron un estudio sobre la gestión eficiente del agua en los cultivos de caña de azúcar mediante la aplicación de modelos de teledetección SEBAL y SAFER, logrando estimar la evapotranspiración real y los coeficientes de cultivo. Sus hallazgos aportan una base técnica para mejorar la sostenibilidad hídrica de este sector y, en consecuencia, su productividad y aporte al PIB agrícola, dichos resultados resaltan la relevancia de aplicar innovaciones tecnológicas en la agroindustria para alcanzar mayores niveles de eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos naturales.

1.1.7. Situación financiera del sector azucarero en el mercado de capitales

De manera complementaria, Echeverría, Infante, Martínez & Pardo (2016) analizaron la situación financiera del sector azucarero en Colombia desde la perspectiva del mercado de capitales. Su estudio destacó que los ingenios azucareros, además de ser dinamizadores de la economía nacional, cuentan con condiciones financieras para apalancarse en dicho mercado, este hallazgo resalta no solo la importancia de su contribución al PIB agrícola y nacional, sino también la necesidad de una regulación financiera adecuada que permita fortalecer la competitividad del sector en escenarios cada vez más globalizados y exigentes.

1.1.8. Aportes de la agroindustria al valor agregado regional

Finalmente, Pérez et al. (2020) calcularon el valor agregado de las exportaciones de Colombia y del Valle del Cauca en 2016, demostrando que los productos alimenticios y agroindustriales fueron los que más aportaron al valor agregado regional, en el caso del Valle del Cauca, donde se concentra la mayor parte del sector azucarero y arrocerero, se evidenció una fuerte vocación agroindustrial que impulsa tanto el comercio exterior como el desarrollo económico regional, este aporte refleja el papel estratégico del sector agroindustrial en la dinámica de la economía colombiana, especialmente en la articulación entre producción, exportaciones y generación de valor agregado.

1.1.9. La producción de arroz en Colombia: Crisis cíclicas y comportamientos oligopólicos. ¿Cómo fortalecer la seguridad alimentaria nacional?

Informe desarrollado por Duarte & Segura (2025), el cual muestra la evolución de la productividad de las hectáreas sembradas de arroz en el país, contra la tendencia global, muestra que el país tiene una potencial desventaja denominada en términos de productividad especialmente dada la variabilidad climática de Colombia contra la estabilidad dada en otros países, esto por otro lado, muestra que Colombia debe considerar incluir para suplir el déficit de demanda de arroz interno, el tema de las importaciones las cuales se observan en los últimos años ha tenido una tendencia creciente.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

1.1.10. Generación de EVA a través de la estructura de capital de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A. en el periodo 2016-2019

Trabajo desarrollado por Iñiguez (2022), el cual tiene por objetivo medir el EVA generado por una empresa productora de azúcar en Loja, México. La metodología utilizada es la que mide el EVA en términos de costo de capital y UODI¹; se realiza un análisis interno/externo a través de DOFA, así como las estrategias para mitigar riesgos que aporten a incrementar el valor generado por la empresa.

Los resultados demuestran que la empresa no generó valor en el periodo analizado, producto del alto costo que tiene financiar los activos de la organización; afectando proporcionalmente los resultados operacionales de la empresa; y aunque se ha visto una mejora en los años 2018 – 2019, los efectos de este costo tienen todavía relevancia y reduce a valores negativos el EVA de la compañía.

¹ Utilidad Operacional Después de Impuestos

1.1.11. Costos de producción y rentabilidad del Cultivo de arroz de los productores del Valle jequetepeque periodo 2019-2020

Elaborado por Linares & Quinoz (2020), buscando analizar los costos de producción y la rentabilidad del sector arrocero en Jequetepe. La investigación se soporta en análisis de campo, recolección de la información contable de los productores de arroz, así como estimación de los riesgos técnicos y financieros asociados al cultivo de arroz.

El estudio realizado muestra que los costos son los que tienen directa influencia en la rentabilidad de los cultivadores, especialmente con terrenos alquilados; sin embargo, se detecta que el conocimiento en costos y sus cálculos es poco estandarizado, llevando a conocimientos errados de rentabilidades positivas aun cuando no se contemplan costos en toda la cadena productiva.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La creación de valor es un concepto clave para evaluar con detalle el impacto económico que genera cualquier actividad productiva en una economía nacional. En este sentido, los sectores de la economía colombiana como el azucarero y arrocerero, aunque tienen importancia dentro de la agroindustria, enfrentan problemas con la generación de valor económico y financiero, resultan de vital importancia para el PIB del país, aunque han sido subestimados en su capacidad de crear valor, sobre todo en el contexto de la eficiencia en recursos y rentabilidad de las inversiones en estas actividades productivas (Chica et al., 2016). A pesar de que dichas industrias cuentan con gran relevancia, no han alcanzado a obtener el impacto medido en valor agregado al Producto Interno Bruto (PIB), lo que demuestra que su capacidad para generar valor económico sostenible es bastante limitada.

Utilizando la metodología del Informe Integrado, la Creación de Valor de los sectores de Azúcar y Arroz en Colombia se mide usando el valor económico agregado (EVA) porque contabiliza si estas empresas en la industria están realmente creando valor para sus accionistas a través de las operaciones, y no solo reportando ganancias, al medir el verdadero costo del capital utilizado en las operaciones comerciales. En este caso, el EVA ayuda a determinar si estos esfuerzos productivos en realidad generan riqueza neta, o si los ingresos netos son menores que los costos de capital, resultando en erosión del valor.

Sector Azucarero

En Colombia, el sector azucarero continúa siendo uno de los pilares de la agroindustria nacional, sin embargo, sigue teniendo problemas en su productividad y con la eficiencia operacional. En el contexto de una alta estructura de costos, las empresas azucareras han tratado de aumentar su productividad, pero esta continua existencia de niveles bajos de productividad pone en riesgo su competitividad a nivel internacional, y su capacidad de valor agregado Rivera & Castro (2022), Como el sector ha crecido en términos de producción y PIB, sobre todo en el Valle del Cauca, se nota que la rentabilidad financiera siempre ha sido un empeño y sigue siéndolo.

El Valor Económico Agregado (EVA) evidencia que los resultados son dispares, en el caso de las compañías de este sector. A pesar de que algunas reportan margen positivo, los gastos que incluyen el nivel de la infraestructura, la maquinaria, insumos y la mano de obra, continúan perdiendo gran parte del valor construido.

Las empresas azucareras reportan tener una fuerte competitividad, pero en los reportes que son obtenidos por esas empresas en base a la evolución de sus márgenes de ganancia, parecen más débiles de lo que se suponen que son. Según Castro & Quiñonez (2016), es necesario que esas empresas piensen con mucho más cuidado su costo de capital, y por lo tanto, tener decisiones mucho más estratégicas en lo que se refiere a la administración de activos y reducción de gastos operativos y creación de valor. Con respecto al análisis de EVA para este sector, se encuentra que hay un intento de optimización de la cadena de valor en el extremo inferior del margen, debido a costos operativos volátiles, gastos administrativos, y la fuerte dependencia de los precios internacionales del azúcar Rivera & Castro, (2022), esto implica que, incluso cuando los ingresos de las empresas azucareras están aumentando, el valor real que se está creando para los accionistas permanece ambiguo, lo que hace que la creación de valor a largo plazo sea sostenible solo con enormes desbloques de capital financiero.

Sector Arrocero

El sector arrocero enfrenta desafíos análogos en logros de valor, a pesar de ser un sector de gran relevancia para la seguridad alimentaria nacional, las empresas arroceras colombianas han padecido en su competitividad por el cúmulo de problemas de baja productividad, altos costos y la no disponibilidad de tecnología moderna Parra, Florez & Rodríguez, (2022), al igual que en la Tabla 1, la contribución de este sector al PIB nacional ha sido notoriamente restringida, y sobre todo en el valor agregado al sector manufacturero, lo que sugiere que hay subóptima eficiencia en la creación de valor económico.

Se podría decir que los costos del cultivo del arroz en Colombia son complejos, pues gran parte se concentra en la producción, como en el caso del procesamiento en los molinos (Parra, Florez & Rodriguez, 2022). No obstante, con la vigésima segunda posición a nivel mundial de productor de arroz paddy seco, la productividad de los campos arroceros colombianos sigue siendo baja, limitando la capacidad de este sector para generar valor de forma óptima. Chica, Tirado y Barreto (2016) mencionan que el análisis de competitividad entre los sectores arrocero de Colombia y Estados Unidos le presentan una clara desventaja al país por la falta de infraestructura adecuada y escasa adopción de tecnologías modernas.

Algunos casos del EVA en el sector arrocero han mostrado resultados negativos, evidenciando que incluso con la alta tentativa de incrementar la producción y la calidad del arroz, por lo menos en estos casos, los costos de capital derivados de las inversiones en infraestructura y tecnología continúan superando a cualquier intento de generar valor neto positivo. Como refiere el estudio de Linares & Quinoz (2020), en Colombia los costos de producción constituyen el obstáculo más

relevante a la rentabilidad de los arroceros, lo que resulta más crítico en aquellas regiones con escasa disponibilidad de financiamiento.

Análisis Comparativo

Cuando se comparan ambos sectores, se puede notar que tienen algunos desafíos comunes, como la alta concentración de la estructura de costos en las operaciones y la dependencia de los precios internacionales y las condiciones climáticas, pero sus estrategias de generación de valor varían. Mientras que la industria azucarera ha tenido cierto éxito en la comercialización de subproductos como el etanol y el alcohol industrial, el sector arrocero ha quedado rezagado en términos de innovaciones y adopción de nuevas tecnologías que mejorarían la eficiencia de la producción (Parra, Florez & Rodríguez, 2022).

El EVA ayuda a entender las diferencias en los enfoques de valor en ambos sectores. En el caso de la industria azucarera, la incorporación de nuevas tecnologías en la molienda de caña, así como la diversificación de productos, ha añadido cierto valor, aunque los costos siguen siendo un enorme obstáculo. Por el contrario, el sector arrocero todavía enfrenta dificultades a nivel global debido a la baja productividad y los altos costos vinculados a la producción de arroz, a pesar del aumento de la demanda interna de arroz.

Tabla 1. *Participación de Azúcar y Arroz en el PIB Nacional, 2018-2024*

Año	Participación del Sector Azucarero	Participación del Sector Arrocero
2018	0.89%	0.45%
2019	0.87%	0.42%
2020	0.92%	0.44%
2021	0.91%	0.43%
2022	0.88%	0.41%
2023	0.90%	0.42%
2024	0.89%	0.43%

Nota. Adaptado de DANE (2025), *PIB valores a precios corrientes base 2015*. Valores expresados en miles de millones de COP.

De acuerdo con la tabla 1, que ilustró la participación tanto del sector azucarero como del sector arrocero en el PIB nacional entre 2018 hasta 2024, el sector azucarero ha tenido una participación más o menos constante, oscilando entre 0.87 y 0.92% con una leve caída en 2022 a 0.88%. En cuanto al sector arrocero, este

último ha mostrado un descenso gradual en su participación, decreciendo de 0.45% en 2018 a 0.41% en 2022, aunque hubo un cierto repunte en 2024.

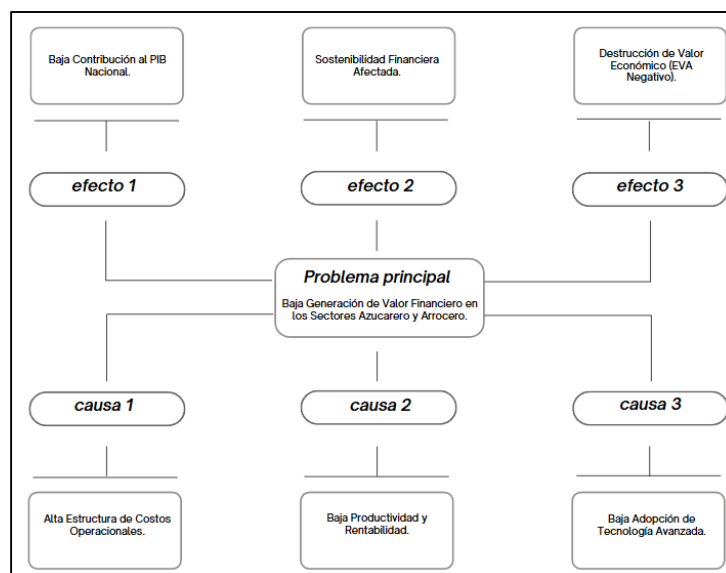
Tabla 2. *Participación Porcentual del Valor Agregado en PIB de Manufactura*

Año	Participación Sector Azucarero	Participación Sector Arrocero
2021	1.02%	1.15%
2022	0.95%	1.10%
2023	1.03%	1.12%

Nota: Adaptado de DANE (2022).

En la tabla 2, que esquematizó la participación porcentual del valor agregado en el PIB de manufactura durante 2021 y 2023, la participación del sector azucarero se acerca al 1% con un ligero descenso en 2022 a 0.95%, así como un leve repunte en 2023 a 1.03%. En cuanto al sector arrocero, este último ha oscilado en su participación entre 1.10% hasta 1.15%, padeciendo de una leve caída en 2022.

Figura 1. Árbol de Problemas



Nota: Elaboración propia, 2025.

En el Árbol de Problemas relacionado con los sectores azucarero y arrocero en Colombia, se debe reflejar la relación entre las causas y los efectos que impactan a estos sectores, en cuanto a la causa Alta Estructura de Costos Operacionales, esta está directamente vinculada a la baja rentabilidad y competitividad en ambos sectores, lo que afecta su capacidad para generar valor económico (ASOCAÑA, 2023). Esto se refleja en el efecto de Baja Contribución al PIB Nacional, donde se observa que, a pesar de la relevancia de estos sectores en la economía colombiana, su aporte al Producto Interno Bruto es limitado (DANE, 2022). Además, la alta estructura de costos tiene un impacto negativo en la sostenibilidad financiera de las empresas, lo que provoca Sostenibilidad Financiera Afectada o la disminución de la capacidad de las empresas para enfrentar los desafíos económicos del mercado global (Brealey et al., 2019). Por otro lado, la baja productividad y rentabilidad en los segmentos de arroz y azúcar también se asocia con una débil creación de valor, apoyando así la Destrucción de Valor Económico (EVA Negativo) que indica que el valor creado por estas empresas no cubre el costo del capital invertido, lo que muestra la ineficiente creación de valor (Castro & Quiñonez, 2016; Rivera & Castro, 2022). Finalmente, se informa que Baja Adopción De Tecnología Avanzada es una de las razones subyacentes por las cuales estos sectores no pueden mejorar su competitividad, debido a que la inercia hacia el cambio y la falta de innovación agravan los problemas para alcanzar los niveles deseados de eficiencia operativa y empeoran la baja rentabilidad y competitividad (Chica et al., 2016; Parra et al., 2022).

Los problemas de la generación de valor financiero son las raíces de los problemas que afectan a los sectores de procesamiento de azúcar y arroz y cómo las empresas en esos sectores están perdiendo rentabilidad de manera concurrente, lo que también añade a su situación financiera inestable y disminuye su competitividad desde un punto de vista estructural.

Estos problemas plantean una amenaza financiera para la empresa, dificultando su capacidad para obtener beneficios, afectan su economía con influencia negativa en el PIB del país, y les cuesta su imagen y finanzas con una pérdida del capital accionario. En situaciones de quiebra, los prestamistas enfrentan opciones de recuperación limitadas, y una generación de valor ineficiente impacta negativamente en estas compañías y limita aún más el crecimiento nacional general, imponiendo graves consecuencias económicas.

El valor de mercado percibido de estas empresas, la imagen deteriorada, así como las graves consecuencias de la recesión económica debido a la generación de valor ineficiente, representan consecuencias alarmantes. Tomará toda la economía con un sector público de medidas ineficientes desbloquear un crecimiento nacional mejorado.

Algunos de los factores que causan este problema son: elevadas estructuras de costos operacionales que implican un sobrecosto en los gastos de producción y comercialización que no se recuperan por los ingresos percibidos; baja productividad y rentabilidad reflejadas en la ineficiencia de los procesos productivos, especialmente en el sector arrocerero que tiene grandes problemas en términos de productividad; baja adopción de tecnología de punta que impide a los sectores aumentar su competitividad, eficiencia y su capacidad para generar valor.

Para culminar, el problema aquí evidencia una relación directa de las causas al efecto de reducir de manera acentuada la contribución al PIB, haciéndolo de manera insostenible, haciendo que la financiación sea insostenible y destruyendo valor económico. Mejorar esta situación exige, en primer lugar, reducir los costos, aumentar la productividad e incrementar el uso de nuevas tecnologías, no solo para mejorar la competitividad, sino para ayudar a acelerar el crecimiento económico del país.

Al abordar la situación problemática enfocada en la creación de valor financiero en Colombia, tanto el sector azucarero como el arrocerero comprueban las deficiencias de valor agregado a estas industrias. Su implementación en estos rubros, como el EVA, ayudan a contabilizar con exactitud la utilidad real que cuentan estas industrias y las delimitantes a valor, tales como: costos operacionales, desinversión en infraestructura, y precios internacionales volátiles. Atender estas cuestiones resulta

de gran importancia para el desarrollo de estos sectores en el país en términos de competitividad y sostenibilidad en el largo horizonte.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento de la creación de valor económico y financiero de las principales empresas del sector azucarero y arrocerero que se encuentren en la superintendencia de sociedades de Colombia en los periodos 2022-2024?

1.2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ✓ ¿Cuál es la situación actual del entorno económico y productivo de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia?
- ✓ ¿Qué factores impactan directamente la rentabilidad de las empresas que conforman los sectores azucarero y arrocerero de Colombia?
- ✓ ¿Cómo se distribuye y gestiona el sistema de creación de valor en las principales empresas de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia?
- ✓ ¿Cuáles son los elementos clave que definen la creación de valor Económico Agregado (EVA) en los sectores azucarero y arrocerero y qué impacto tienen sobre la competitividad y sostenibilidad económica de estos sectores?
- ✓ ¿Cuál es el valor económico agregado (EVA) generado por las empresas representativas de ambos sectores y qué factores lo determinan?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERAL

Analizar el comportamiento de la creación de valor y desempeño financiero de las principales empresas de los sectores azucarero y arrocerero que se encuentren en la superintendencia de sociedades de Colombia en los periodos 2022-2024.

1.3.2. ESPECÍFICOS

1. Caracterizar el entorno económico y productivo de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia.
2. Evaluar el desempeño de las empresas representativas de estos sectores mediante el análisis de sus estados financieros.
3. Determinar la creación de valor en las principales empresas de los sectores azucarero y arrocerero, utilizando el Valor Económico Agregado (EVA) para identificar la generación o destrucción de valor.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El estudio es de mucha utilidad para entender el contexto económico de las industrias azucarera y arroceras. En primer lugar, se proporciona ayuda a diagnosticar cuál es el problema relacionado con los impactos de estas industrias sobre el valor agregado al Producto Interno Bruto (PIB) en el país en los años recientes. A pesar de ser partes importantes del sector agroindustrial de Colombia, su aportación al PIB se estanca, lo que sugiere que ello es porque es necesario indagar más dentro de la economía, finanzas y competitividad de estas industrias. La presente investigación se fundamenta en la constructividad que hace referencia a la eficiencia productiva de ambos sectores, el rendimiento financiero y la creación de valor de estos, que puede ser fundamental para las decisiones estructurales de las empresas. Restringir el enfoque a los diversos factores y parámetros que son obstáculos para la rentabilidad o las perspectivas de crecimiento de estos sectores ayudará a mejorar los procesos de recursos y, en última instancia, a aumentar la competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

A nivel organizacional, un estudio adicional de las industrias azucarera y arroceras puede ser útil para comprender mucho mejor las fuerzas que motivan la creación de valor en los negocios a lo largo de la cadena de valor financiera. Esto es importante porque permitirá a las empresas de estas industrias identificar con mayor precisión sus oportunidades y formular mejores planes de acción para aumentar sus márgenes de rentabilidad. En particular, las empresas que operan en estos mercados podrán evaluar de manera más eficiente sus costos económicos y decidir si sus estructuras de gasto, apalancamiento financiero, gestión de riesgo y posición de mercado en general tienen sentido. Estas, junto con la competitividad, estarían en una posición mucho mejor para enfrentar el desafío generalizado de aumentar su valor económico. De igual manera, la inclusión de estos desarrollos les permitirá enfrentar, entre otras cosas, los desafíos planteados por el cambio de precios en el mercado internacional, condiciones climáticas adversas o el proteccionismo comercial nacional e internacional.

El análisis comparativo de estas industrias a través del prisma del Valor Económico Agregado (EVA) también proporciona una base para que estas empresas implementen prácticas financieras más eficientes. Identificar las fuentes de valor en estas empresas también revelará otros drenajes de valor, como la mala gestión, los altos costos de capital o la falta de procesos innovadores, que la ineficiente gestión de recursos erosiona. Por lo tanto, el resultado de esta investigación puede ayudar a las empresas a perfeccionar sus estrategias de gestión operativa y administrativa, mejorando así la competitividad y sostenibilidad del negocio a largo plazo.

Esta investigación es particularmente relevante para la Universidad del Valle desde una perspectiva académica porque fomenta la política institucional de promover estudios que ofrezcan conocimientos útiles adaptados a la realidad económica y productiva del país. El estudio de sectores importantes como el azúcar y el arroz no solo añade al acervo académico de la universidad, sino que también ayuda en la formación de profesionales prospectivos con una comprensión práctica y analítica de los problemas económicos y empresariales de las industrias colombianas. Además, debido a la naturaleza comparativa de este estudio, se fomenta una impresión más amplia y profunda sobre los sectores agroindustriales en Colombia, lo que será beneficioso para las controversias emergentes en el discurso académico en torno a la sostenibilidad económica y la competitividad del país.

Esto afecta el trabajo académico, pero también fomenta enfoques interdisciplinarios novedosos debido a la aplicación de análisis financieros o económicos y contables. Esto plantea un desafío a la frontera entre la práctica y la teoría en campos como la economía, la ingeniería industrial y la administración de empresas. La investigación, por lo tanto, ampliará el alcance de los temas de investigación en el programa académico y sentará bases para nuevas investigaciones en temas de competitividad y sostenibilidad de sectores productivos estratégicos.

Para una perspectiva personal y profesional, esta posición puede resultar estimulante, dado que el aprendiz puede aplicar los conocimientos de análisis financiero y contable en los sectores productivos de gran relevancia para la región. También es posible potenciar la creación de habilidades analíticas que permitan valorar la generación de valor más allá de los estados financieros. De igual manera, se cuenta con el entendimiento del rol que desempeña el contador como analista economista y consultor, que trasciende en la simple elaboración de informes contables hacia la más compleja construcción e interpretación de la información financiera que agrega valor. Esa estrategia brindará la posibilidad al contador de surgir como uno de los profesionales de las organizaciones actuales que puede contribuir de manera efectiva a las decisiones estratégicas organizacionales, y a su vez, ser un soporte para el éxito empresarial de la organización.

Así mismo, la evaluación de la rentabilidad y el análisis de la EVA y su aplicación en el sector azucarero y arrocerero, vendrán a servir de mejoras en la imagen del contador en las empresas al demostrar el impacto que el análisis de la información financiera tiene en la creación de valor y rentabilidad a largo plazo. Esto no solo mejora la imagen profesional del contador, sino que también demuestra el valor de la contabilidad estratégica en el mundo empresarial actual.

Así, este estudio proporciona una contribución significativa tanto en el contexto académico como en el contexto práctico de la práctica profesional porque aborda un tema relevante para los sectores agroindustriales de Colombia y les ofrece un

marco bien definido para la planificación estratégica a nivel nacional que está orientado a fortalecer la competitividad y la sostenibilidad de estas industrias. Se espera que a través de la medición del EVA y el estudio comparativo de los sectores de azúcar y arroz, se realice una contribución al desarrollo económico del país y al uso eficiente de los recursos en la gestión de estas organizaciones.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Teoría sobre competitividad en el sector agroindustrial

La competitividad en el sector agroindustrial hace referencia a la capacidad de las empresas y sectores para mantenerse y aumentar su participación en los mercados nacionales e internacionales, asegurando la sostenibilidad a largo plazo mediante la eficiencia en el uso de los recursos, la innovación tecnológica y la calidad del producto (Porter, 1990), esta teoría se basa en la premisa de que las empresas pueden mejorar su posición competitiva al optimizar sus procesos de producción, gestionar sus costos eficientemente y adaptarse a las demandas del mercado.

Antes de abordar la competitividad en el agroindustrial, es necesario entender su significado. La competitividad de una empresa y su sector, de acuerdo a Porter (1990), abarca la habilidad que posee para competir en el mercado internacional, brindando productos de adecuada calidad y a precios atractivos. En el caso de la agroindustria, competitividad es la posibilidad que tienen los sectores productivos de proporcionar valor agregado a partir de la optimización de recursos en relación a los costos, controlando de esta manera la ventaja competitiva tanto interna como externa. En Colombia, el sector agroindustrial azucarero y arrocerero enfrenta retos significativos en términos de infraestructura y adopción de tecnología, lo que afecta su competitividad.

En el contexto de esta investigación, el concepto de competitividad hace referencia a la manera en que estos sectores, azucarero y arrocerero, son capaces de mejorar su rentabilidad y sostenibilidad a través de la optimización, modernización de procesos y la incorporación de tecnologías recientes. Las principales medidas para esa competitividad se encuentran en los parámetros de productividad, administración de recursos e implementación de nuevas tecnologías de gestión moderna (Chica et al., 2016).

La competitividad es la capacidad que tiene alguna empresa o sector de realizar competencia efectiva en el ámbito de un mercado global, comercializando productos de calidad razonable, útil y a precios que permitan obtener utilidad. En el caso de la agroindustria, competitividad se refiere a la capacidad de los sectores productivos a generar valor agregado con optimización de recursos y mantener una ventaja sobre competidores tanto internos como externos. Esta competitividad es necesaria para la subsistencia de la actividad azucarera y arrocerera porque permite adaptarse a cambios del entorno económico y al mismo tiempo la maximización de la rentabilidad de las operaciones. No solamente la agroindustrial competitividad

depende de la capacidad que tengan los productores de aumentar o mejorar los productos a ofrecer, sino también al uso que se da a los recursos en su disponibilidad, tales como ordenamiento a los procesos de producción, disminución de costos y de los cambios tecnológicos.

La competitividad en los sectores agroindustriales depende de la producción y la utilización de tecnología, infraestructura y políticas públicas. La competitividad dentro de la producción se refiere a la eficiencia en la conversión de insumos a productos vendibles y todos estos componentes están relacionados con la implementación de tecnologías modernas. El manejo de la agricultura de precisión, que involucra tecnología moderna de gestión, contemporánea, además de transporte y operaciones de energía y agua, impacta considerablemente los costos haciendo más competitivas las agroindustrias. Sin dejar de lado el impacto de las políticas públicas tales como el fomento de la investigación y otras áreas, la especulación de recursos mediante subsidios y otros estímulos incrementan el desempeño y la sustentabilidad de la industria.

En el caso de Colombia, estudios como los de Chica et al. (2016) han señalado que el sector arrocerero enfrenta una desventaja competitiva en comparación con otros países productores como Estados Unidos debido a la baja inversión en infraestructura y tecnología, lo que afecta la eficiencia productiva. En este sentido, los estudios de Parra et al. (2022) enfatizan que la competitividad de la agricultura arrocerera en Colombia se caracteriza por un desbalance debido a un producto importado, a altos costos de producción, baja productividad y una dependencia significativa del arroz importado para satisfacer la demanda interna.

Al aplicar esta teoría para el estudio, será necesario evaluar cómo los sectores especificados optimizan recursos y se mantienen competitivos. Esto se puede demostrar con el uso de la agricultura de precisión y las políticas que promueven la investigación en eficiencia. La eficiencia en transformar insumos en productos comercializables será un factor clave en la evaluación de la competitividad.

Enfoque de teoría de la competitividad:

Enfoque de Ventaja Competitiva: Este enfoque sostiene que las empresas pueden tener ventaja competitiva a través de la diferenciación de productos o del liderazgo en costos. Porter (1990) presenta los conceptos de liderazgo en costos y diferenciación como integrales para mejorar la competencia en un sector agroindustrial.

Enfoque basado en la Innovación: La innovación sigue siendo un factor crítico para la competitividad en el sector agroindustrial porque los avances tecnológicos en los procesos de producción, distribución y comercialización permiten a las empresas adaptarse rápidamente a nuevas condiciones del mercado (Schumpeter, 1942).

Enfoque institucional:

Este enfoque plantea que la competitividad de un país se altera a partir de las políticas públicas, la infraestructura y, en general, los reglamentos que un gobierno u organización propone y desarrolla para su uso. En el caso de Colombia, las políticas agroindustriales como los incentivos a la modernización y el acceso a mercados internacionales son clave para mejorar la competitividad de los sectores del azúcar y el arroz (MADR, 2020).

Paradigma: Positivista porque esta teoría parece estudiar los sectores agroindustriales en términos de su valor observable y medible, lo que permite evaluar el impacto de las políticas y estrategias en la competitividad utilizando datos y hechos verificables.

1.5.2. Teorías contemporáneas sobre creación de valor y desempeño

financiero en la agroindustria

En los últimos años, la discusión sobre la creación de valor económico ha incorporado nuevas perspectivas que trascienden el enfoque puramente financiero. Wales et al. (2023) plantean que la orientación emprendedora (Entrepreneurial Orientation, EO) debe entenderse como una teoría integral de creación de valor. La innovación, la proactividad y la asunción de riesgos son vistas como fuerzas estratégicas que permiten a las empresas adaptarse a entornos cambiantes y aprovechar nuevas oportunidades de mercado. En el contexto colombiano, este enfoque resulta útil para comprender cómo los ingenios azucareros y molinos arroceros que adoptan prácticas innovadoras en producción y comercialización pueden obtener una ventaja competitiva sostenible, especialmente frente a la presión de precios internacionales y a la competencia global.

De forma complementaria, Markovits (2024) propone el modelo del “Sustainable Value Creation Diamond”, que combina la teoría basada en recursos (RBV) con la dimensión temporal y la gestión de factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). Esta perspectiva sugiere que el valor no solo debe medirse en términos de resultados inmediatos, sino también en la capacidad de las empresas para sostener

la generación de valor a lo largo del tiempo. Para sectores como el azucarero y el arrocerero, altamente expuestos a los impactos climáticos y a regulaciones ambientales, este modelo permite evaluar cómo las inversiones en sostenibilidad, tales como el manejo eficiente del agua o la reducción de emisiones, influyen en la percepción de riesgo y en la consolidación de valor económico a largo plazo.

Asimismo, la literatura reciente evidencia que los riesgos ESG se han convertido en determinantes claves de la rentabilidad y el acceso al financiamiento, estudios publicados en *Sustainability* (2023) señalan que las empresas con bajos estándares en sostenibilidad tienden a enfrentar un costo de capital más elevado, lo cual afecta de manera directa el cálculo del WACC y la creación de valor medida a través del EVA. Para los sectores azucarero y arrocerero, esto implica que aspectos como la gestión ambiental, la responsabilidad social con comunidades rurales y el cumplimiento regulatorio pueden condicionar la rentabilidad futura. En este sentido, incorporar criterios ESG en la estrategia de negocio no es únicamente un imperativo ético, sino también financiero, pues impacta en la competitividad y la atracción de inversión extranjera.

Por otro lado, Foss y Saebi (2020) introducen la idea de que la evolución de los modelos de negocio constituye una de las principales fuentes de creación de valor en entornos dinámicos. Este enfoque destaca la importancia de la capacidad de adaptación organizacional, la diversificación de productos y la innovación en la cadena de valor. Aplicado al sector azucarero, se observa en la incursión hacia productos derivados como etanol, alcohol industrial y energía renovable; mientras que en el sector arrocerero se plantea la necesidad de desarrollar subproductos de mayor valor agregado para romper con la dependencia de la comercialización de arroz en grano. Estos cambios en el modelo de negocio son decisivos para mejorar la resiliencia frente a choques externos como la variabilidad climática o la apertura de mercados internacionales.

1.5.3. Teoría sobre sostenibilidad financiera

La sostenibilidad financiera implica la habilidad de un negocio o una industria de conseguir ingresos de manera continua y cumplir con sus obligaciones financieras sin afectar su estabilidad operativa (cualquier elemento externo o interno que pueda influir en su funcionamiento) y estratégica (la definición de una estrategia diferenciadora para la empresa) en el ámbito de la economía o la agroindustria. Bruiley et al. (2019) resaltan que, en la agroindustria, esta sostenibilidad también

incluye una rentabilidad compleja, la gestión eficiente de costos y la adopción de estrategias para mitigar riesgos financieros.

Para lograr sostenibilidad financiera en agroindustriales se requiere tener un flujo de ingresos manejados equilibradamente con gastos y deudas a lo largo del tiempo para obtener ganancias. Esta sostenibilidad financiera no se limita a la rentabilidad a corto plazo, y más bien sostiene la viabilidad económica a largo plazo en torno a los costos de producción, y considerando el impacto del cambio climático.

Este concepto será útil en el estudio al evaluar la capacidad de los subsectores de azúcar y arroz para mantenerse solventes frente a altos costos operativos y la fijación de precios internacional de sus productos, como señalan Brealey, Myers & Allen (2019), la gestión de costos y el apalancamiento financiero son centrales para la sostenibilidad financiera de la agroindustria.

La sostenibilidad financiera en las empresas agroindustriales se refiere a la capacidad de estas empresas para generar ganancias a lo largo de su vida, respaldada por un equilibrio saludable entre ingresos, gastos y deudas. Esto no solo incluye la rentabilidad inmediata, sino también la capacidad de hacer mella en la empresa a lo largo del tiempo a través de cambios en el entorno económico, siempre que la empresa no quiebre administrativamente en su estabilidad financieras futuras. Es un hecho que la sostenibilidad financiera a estas y otras depende en gran medida a otros sectores agroindustriales como del azúcar o arroz son más que dueños recibiendo impactos de cambios sostenidos de suministro, costo de producción y efectos del cambio climático.

Uno de los aspectos más importantes dentro de la sostenibilidad financiera en una organización empresarial es la gestión de costos, que incluye control de gastos en la producción, administración de recursos y disminución de sobras. Igualmente, la capacidad de una empresa para mantener márgenes apropiados en períodos de volatilidad de precios internacionales, como los de combustibles, fertilizantes y otros insumos, también afecta la rentabilidad de la empresa en el mediano y largo plazo. Adicionalmente hay que considerar el apalancamiento financiero, por cuanto la mayor parte de las agroindustrias requieren endeudarse con otras fuentes, y la forma en que se maneje esa deuda puede ser determinante para problemas financieros de largo plazo. Sin un adecuado control financiero, el sector agroindustrial, por ejemplo, puede tener problemas de competitividad en el mediano término y en el corto plazo, cuando se presentan problemas climáticos, la competencia o se alteran los precios internacionales de sus productos.

La sostenibilidad financiera es un aspecto interno con relación al manejo de ingresos y gastos de una organización, pero también está determinada por factores exógenos, como las variaciones en el costo internacional de las materias primas y

los impactos del cambio climático. Para el caso de la actividad azucarera y arrocerá, el cambio climático impacta en la producción y calidad de los cultivos, lo que aumenta los gastos y reduce los márgenes de utilidad, un Iñiguez (2022) cita como otras la variabilidad de los precios de la caña de azúcar y otros insumos resultan en un límite para la rentabilidad de los productores, acentuados por la falta de financiamiento, además, según Rivera & Castro (2022), la problemática que afrontan los sectores de la caña de azúcar en Colombia está relacionada con la alta concentración de costos operativos, lo cual pone en peligro la sostenibilidad financiera si los riesgos económicos y climáticos no se controlan adecuadamente.

La información anterior destaca que la sostenibilidad financiera constituye el pilar de equilibrio y crecimiento de los sectores agroindustriales colombianos, evidenciando que una correcta administración de los recursos y adaptación al medio aseguren su viabilidad a largo plazo.

Para aplicar esta teoría al estudio, se analizarán los estados financieros de las empresas en los sectores de azúcar y arroz, prestando especial atención a la gestión de costos, márgenes de beneficio y apalancamiento financiero. Esto ayudará a comprender cómo estas empresas hacen frente a los riesgos financieros volátiles relacionados con las fluctuaciones de precios y el cambio climático.

Teorías sobre la sostenibilidad financiera:

Enfoque de Rentabilidad a Largo Plazo: Este enfoque argumenta que las empresas deben tener algún tipo de estrategia financiera que garantice un flujo de caja positivo durante el período en que incluso los precios de los productos agroindustriales enfrentan recesiones o descensos económicos (Modigliani & Miller, 1958).

Enfoque de Apalancamiento Financiero: Este enfoque considera el uso de deuda para financiar proyectos como una ayuda a la estructura de capital de las empresas agroindustriales, aumentando así el retorno sobre los activos sin poner demasiado capital en riesgo (Ross et al., 2018).

Enfoque de Gestión de Riesgos Financieros: Este enfoque se ocupa de la gestión y minimización de los riesgos financieros de la volatilidad de los mercados agroindustriales, el cambio climático y las fluctuaciones en los precios mundiales (Higgins, 2012).

Paradigma positivista porque se enfoca en la aplicación de herramientas financieras medibles, como costos, flujo de caja y ratios financieros, para determinar los términos medibles y verificables de la sostenibilidad financiera.

Teoría del Valor Agregado Económico (EVA) y su Campo de Aplicabilidad

El Valor Económico Agregado (EVA) es una métrica financiera que mide la rentabilidad de una empresa después de descontar el costo del capital invertido. Esta teoría se enfoca en la creación de valor real para los accionistas, pues solo se considera valor económico agregado cuando la rentabilidad generada por la empresa supera el costo del capital (Stewart, 1991), el EVA es ampliamente utilizado en la evaluación del desempeño financiero y en la toma de decisiones estratégicas dentro de empresas agroindustriales, ayudando a determinar la efectividad de las inversiones y la rentabilidad operativa. El EVA es muy diferente de las medidas contables tradicionales, dado que presta atención al rendimiento económicamente efectivo después de tener en cuenta el costo de capital incurrido, por lo tanto, retrata si una empresa ha tenido éxito económicamente, esta herramienta ha sido creada por Stern, Stewart & Co. y ha sido muy aclamada como un sistema eficaz de gestión del valor (Stewart, 1991)

En forma de ecuación, el EVA se calcula de la siguiente manera:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{Capital invertido} \times \text{Costo de capital})$$

UODI tiene a su operativa de lucro obtenida por uso de la infraestructura después del pago de impuestos en el cual el beneficio del capital devengado por el costo de capital de los recursos indica que los enfermos sienten el aporte mínimo por el pago invertido el rotundo. En tal modo, si el EVA es positivo, en otros términos, la empresa ha generado valor económico. En caso contrario no es negativo la empresa ha cambiado la idea de valor por no cumplir el costo de los recursos disponibles.

En estas áreas el uso de EVA ha ganado en popularidad en aquellas industrias infraestructurales debido a incremento en volatilidad externa o como se denomina en otras industrias agropecuarias. A este filtro de visión en particular el EVA da una respuesta positiva o negativa en determinar si la inversión en bienes tales como maquinaria, tierra, infraestructura y tecnologías agrícolas contribuyen al valor económico, esta metodología lo denotaron Copeland et al. (2000), donde dichos autores señalan que este instrumento permite evaluar sobre la performance estimada desde el plano del incremento en valor sostenible.

Particularmente en los sectores de azúcar y arroz, donde la macroeconomía como precios internacionales junto con la logística de mover bienes pueden obstaculizar la rentabilidad debido al clima, el EVA es un mejor indicador de eficiencia operativa. Como indican Rivera & Castro (2022) en su análisis de rendimiento contable y EVA de los ingenios azucareros en Colombia, muchas de las empresas que informaron beneficios contables positivos en realidad tenían EVA negativo, lo que significa que hubo destrucción sistemática de valor porque el costo de capital no fue cubierto.

Estos resultados demuestran la falta de medidas sofisticadas como el EVA que ofrecen más precisión respecto a la salud financiera de las empresas agropecuarias.

Igualmente, trabajos como el de Iñiguez (2022) que estudió el EVA en una compañía azucarera en Ecuador, evidencian que la capacitación financiera y el costo financiero asociado a los activos tienen un impacto bastante importante sobre el valor económico creado. A pesar de mantener ciertos valores operativos en sus actividades, los enormes costos financieros hacían que el EVA se ubicara en cifras negativas, deprimiendo así la viabilidad de la empresa.

El uso sectorial del EVA permite también realizar comparaciones económicas interempresariales y en diferentes industrias. En un contexto como el colombiano, el arrocerero ha mostrado una productividad bastante baja y un alto costo en la contabilidad de recursos (Parra et al., 2022), la medición de EVA puede resultar un aporte muy importante para el diseño de procedimientos, la optimización en inversiones o incluso reestructuración de modelos de negocio, en esos sentidos, Castro et al. (2016) manifiestan el dominio y el control que el EVA brinda al proceso de planificación financiera y de disponible en las empresas agroindustriales, porque permite conocer qué eslabones de la cadena de valor son más rentables.

Además, el EVA no solo ayuda como herramienta de diagnóstico, sino que también puede ser adoptado como un instrumento de gestión. Las empresas que incorporan el EVA como medida de rendimiento dentro de sus sistemas de control tienden a lograr una mejor alineación a sus objetivos operativos y financieros, como lo señalan Young y O'Byrne (2001). Al concentrarse en los rendimientos ajustados por riesgo, esto promueve la cultura de responsabilidad financiera y eficiencia operativa, que es crítica en sectores estructuralmente arriesgados como el sector agroindustrial colombiano.

El valor económico agregado (EVA) es una medida sofisticada que, en lugar de simplemente contabilizar, busca profundamente en las actividades agropecuarias y agroindustriales para determinar si se crea o no valor, su uso en la industria azucarera y arrocerera es de gran importancia, pues facilita un análisis de la sustentabilidad financiera, el concentrado de inversiones y la valorización o desvalorización de dicho activo.

Para el desarrollo de esta investigación se procederá a calcular el EVA de las empresas más representativas de los sectores azúcar y arroz en Colombia. De esta forma, se evaluará el impacto que las estrategias corporativas han tenido en la creación de valor, analizando si las inversiones en activos y tecnologías son suficientes para generar un retorno que sobrepase los costos de capital.

Cada una de las teorías señaladas, competitividad, sostenibilidad financiera y EVA, resulta de gran importancia en el análisis de la situación de la industria azucarera y

arrocera en Colombia. Este estudio busca, a partir del análisis práctico de estos marcos teóricos, acercar una respuesta a sobre cómo estas industrias pueden mejorar su competitividad, rentabilidad, sostenibilidad financiera y optimizar sus operaciones.

Enfoques de la teoría EVA:

Enfoque de creación de valor: Bajo este enfoque, las empresas necesitan centrarse en proyectos e inversiones que resulten en un EVA positivo, pues eso significa que la empresa está creando valor incremental para los accionistas (Copeland et al., 2000).

Enfoque de optimización del capital: Este enfoque sostiene que optimizar la estructura de capital equilibrando deuda y capital es importante para aprovechar al máximo el EVA. Las empresas agroindustriales pueden utilizar el EVA como una herramienta para identificar áreas donde se puede mejorar la eficiencia del capital (Young & O'Byrne, 2001).

Enfoque de gestión operativa: El EVA también se utiliza para medir la eficiencia operativa de una empresa, centrándose en los impulsores de creación de valor de la unidad de negocio. Las empresas agroindustriales eficientes en costos con bajos costos operativos y alta generación de ingresos tienen el potencial de aumentar su EVA (Rivera & Castro, 2022).

Paradigma: Este enfoque es positivista porque se basa en la examinación de datos financieros cuantificables y verificables, evaluando así objetivamente la rentabilidad de las decisiones empresariales en relación con la creación de valor.

1.5.4. WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital)

El WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) se refiere a la medida que elabora el costo promedio ponderado de los diferentes tipos de capital que tiene una empresa, tales como su deuda y capital propio, este indicador es fundamental en el análisis financiero porque permite determinar la tasa mínima de rentabilidad que una empresa debe generar para cubrir sus costos de financiamiento, asegurando valor a los accionistas (Brealey et al., 2019). El WACC considera estos costos ponderados según las proporciones de deuda y capital propio en la estructura de financiamiento de la empresa, reflejando así el riesgo que han de asumir los inversionistas. Como explicado anteriormente, cada fuente de financiamiento tiene un costo diferente.

El WACC es relevante porque permite determinar si una empresa está generando rendimientos suficientes para superar su costo total de financiamiento. Si el rendimiento de estas inversiones es menor que el WACC, estaríamos destruyendo valor, y si hay un rendimiento mayor a esto, estaría indicando que se está creando valor. (Modigliani & Miller, 1958).

La fórmula general para calcular el WACC es la siguiente:

$$WACC = \left(\frac{E}{V} \times Re\right) + \left(\frac{D}{V} \times Rd \times (1 - Tc)\right)$$

Dónde:

E = Valor de mercado del capital

D = Valor de mercado de la deuda

V = Valor total de la empresa (E+D)

Re = Costo del capital

Rd = Costo de la deuda

Tc = Tasa impositiva corporativa

Este cálculo permite equilibrar los costos de capital de la empresa con el riesgo que los inversores esperan ser compensados (Ross et al, 2018).

Este método de calcular el WACC, o Costo Promedio Ponderado de Capital, se conoce como la estructura de capital de una empresa. Como sugiere la fórmula, el costo promedio de capital son el financiamiento de capital y deuda, mezclados para crear una cifra compuesta que incorpora el costo del capital (Re) y el costo de la deuda (Rd).

1.5.5. Definición y Fórmula del CAPM

El CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un modelo financiero que permite calcular la rentabilidad esperada de un activo teniendo en cuenta el riesgo sistemático asociado a este. Esta rentabilidad está determinada por dos factores: la tasa libre de riesgo, y el riesgo sistemático del activo que se estima a través del beta (β). El CAPM establece que el rendimiento esperado de un activo es el resultado de un rendimiento esperado en el mercado amplificado por el beta, que define la sensibilidad del riesgo de ese activo.

El modelo se utiliza en mayor medida para estimar el costo del capital propio (R_e) que es uno de los componentes más relevantes junto al gasto asociado en deuda pública del WACC. En el gasto en capital propio, el CAPM guarda una relación directa con el WACC, dado que el gasto en deuda y el gasto en capital propio son dos componentes fundamentales de ese indicador.

La fórmula del CAPM es la siguiente:

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Donde:

R_e = Rendimiento esperado del activo (costo del capital)

R_f = Tasa libre de riesgo

β = Beta del activo (riesgo sistemático)

R_m = Rendimiento esperado del mercado

Beta (β) mide la volatilidad de un activo con respecto al mercado general. Un beta superior a 1 significa que el activo es más arriesgado que el mercado, mientras que un beta inferior a 1 significa que el activo es menos arriesgado. El CAPM, como se ha indicado, es indispensable para estimar el costo del capital propio, lo que luego afecta el WACC y, posteriormente, la valoración financiera de la empresa (Damodaran, 2012).

1.6. Fuentes de información para la estimación de variables del CAPM y el WACC

La aplicación adecuada de los modelos CAPM y WACC requiere no solo el conocimiento de sus formulaciones matemáticas, sino también la identificación precisa de las fuentes de las que se obtienen los componentes. La validez metodológica de los resultados depende en gran medida de la claridad y la disciplina con la que se articulan y sustentan estas variables. A continuación se describe el origen convencional de cada una de estas variables en el contexto de la valoración financiera.

Tasa Libre de Riesgo: La tasa libre de riesgo es el retorno esperado por un inversionista sin ningún riesgo. En prácticas financieras internacionales, esta variable se calcula a partir del retorno de los Bonos del Tesoro de EE. UU., particularmente los T-Bonds a 10 años, debido a la fortaleza y liquidez del mercado

de capitales norteamericano. En el contexto colombiano, también se pueden considerar los retornos de los Bonos de Tesorería (TES) emitidos por el Gobierno Nacional, especialmente cuando el análisis se limita al mercado interno. Dependiendo del enfoque adoptado, la fuente estándar para esto es el Departamento del Tesoro de EE. UU. o el Banco Central de Colombia.

Beta (β): El coeficiente beta captura la relación entre el retorno de un activo y las fluctuaciones en el mercado y, por lo tanto, es la medida del riesgo sistemático en el modelo CAPM. Se puede calcular utilizando algún análisis de regresión de mercado o a través de fuentes de datos especializadas. En el ámbito académico y financiero, la fuente más común es la base de datos de Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York (NYU Stern) ya que publica estimaciones de beta por sector, sin apalancamiento y con apalancamiento, anualmente y por industria y región geográfica, incluidos los mercados emergentes. Otras opciones incluyen estimaciones de beta de empresas que cotizan en bolsa basadas en precios de mercado encontrados en plataformas como Bloomberg o Reuters.

Prima de riesgo de mercado ($R_m - R_f$): La prima de riesgo de mercado refleja el retorno que los inversionistas requieren por riesgo de invertir en activos con riesgo en lugar de activos sin riesgo y otros. Esta variable describe las condiciones estructurales de la región o país en el mercado de capitales y varía según el país o la región que se analice. Su fuente de referencia más usada en la literatura financiera es, una vez más, la base de datos del profesor Damodaran, quien calcula el Equity Risk Premium (ERP) por país, considerando la diferencia entre mercados desarrollados y en desarrollo y realizando ajustes por riesgo soberano de cada país.

El riesgo país: El riesgo país es la posibilidad de que una nación no cumpla con sus obligaciones financieras. La evaluación de empresas en una economía en desarrollo como la colombiana debe incluir el riesgo país en el costo de capital, por el riesgo adicional que debe asumirse. Una de las formas más comunes de medir el riesgo país es el Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+), que mide el riesgo país en términos de diferentes puntos básicos (bps) de las curvas de bonos soberanos de un país en comparación con los bonos del Tesoro de los Estados Unidos. Este dato también está disponible en la base de datos de Damodaran por la categoría de Country Default Spreads and Risk Premiums.

Costo de la deuda antes de impuestos (K_d): El costo de la deuda es el promedio de las tasas de interés que una empresa debe pagar por su deuda; la estimación del K_d se hace a partir de los reportes financieros de la empresa, específicamente de la relación entre los gastos financieros o intereses que se han pagado que se reportan en el estado de resultados y el promedio del saldo de las deudas que se han generado en el periodo. En el caso de las empresas objeto de este estudio, esta

información se obtuvo de los informes financieros que se encuentran disponibles en la Superintendencia de Sociedades de Colombia.

Tasa impositiva (T): La tasa impositiva aplicada al cálculo del costo de la deuda después de impuestos, así como la determinación del escudo fiscal, corresponde a la tasa del impuesto sobre la renta vigente en Colombia para cada uno de los períodos analizados. Tal tasa está establecida en el Estatuto Tributario Nacional y sus modificaciones. Para el periodo analizado, 2022-2024, la tasa general del impuesto sobre la renta aplicable a las sociedades nacionales fue del 35%, conforme lo dispuesto en la Ley 2101 de 2019 y en la normativa tributaria complementaria actualmente aplicable.

1.6.1. Integración del WACC, CAPM y Flujo de Caja en el Modelo de

Valoración

Flujo de Caja y su Importancia

Estos factores son muy importantes durante la valoración de la empresa porque el análisis de flujo de efectivo ayuda a comprender los ingresos y egresos de efectivo durante un período de tiempo. Este análisis ayuda a evaluar la posición actual junto con la estimación de la liquidez operativa, que es vital para determinar la viabilidad de los planes de inversión (Brealey, Myers, & Allen, 2019), pronosticar el flujo de efectivo operativo es importante porque resalta la posición de liquidez que alcanza un negocio, convirtiéndolo en un factor crucial al usar modelos de valoración como WACC y EVA.

EVA (Valor Económico Agregado) es un referente evaluativo crítico para establecer si una empresa opera para proporcionar valor real a sus accionistas. Para calcular EVA, es necesario deducir los flujos de efectivo futuros utilizando WACC: la tasa de descuento que indica el costo del capital de la empresa. El proceso de descuento produce el valor presente de los flujos de efectivo que necesita ser evaluado para determinar si las ganancias generadas por el negocio superan suficientemente los desembolsos financieros, que AMC considera tanto la deuda como el capital propio (Modigliani & Miller, 1958), en este caso, los flujos de efectivo son críticos porque se requieren para determinar la valoración del EVA y, por lo tanto, establecer si el valor imputado a las actividades de la firma se está neteando o realmente representa valor, lo que se considera el valor económico neto agregado.

En el caso de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia, el estudio de los flujos de caja permite identificar las tendencias en rentabilidad y la sostenibilidad

financiera de las empresas a largo plazo. Mediante el uso del WACC como tasa de descuento, es factible evaluar si las inversiones hechas por estas empresas están brindando utilidades mayores al costo de capital. En el caso de ser positivo, significa que las empresas están en proceso de creación de valor, mientras que, en el caso negativo, indica que no están cubriendo sus costos de capital, sugiriendo que los recursos no están siendo gestionados de forma adecuada (Brealey, Myers, & Allen, 2019).

En la práctica, el Flujo de Caja Libre (FCF) es una métrica que se utiliza para evaluar el efectivo restante después de que una empresa cumple con sus requisitos operativos y gastos de capital (CAPEX), esta métrica es esencial para la valoración empresarial, pues muestra cómo una empresa puede generar fondos que pueden ser gastados en dividendos a los accionistas o en nuevos proyectos de capital, para llegar al flujo de caja libre, se restan los gastos de capital del flujo de efectivo operativo, produciendo una cifra que se distribuye o se reinvierte (Damodaran, 2012).

Uso de los Betas de Damodaran

Con el CAPM y, por consiguiente, los cálculos del WACC, estima el Beta de la empresa o de la industria. Beta evalúa el riesgo sistemático asociado a un activo, o la medida en que el retorno de la inversión para un dado activo o empresa fluctúa en relación con el mercado en general. Un beta mayor que uno indica que el activo o empresa es más volátil que el resto del mercado, mientras que un beta menor que uno indica que el activo es menos riesgoso que el mercado (Sharpe, Alexander y Bailey, 1999).

Utilizando los betas de Damodaran, quien fue estimado por el notable especialista en finanzas Aswath Damodaran, se proporciona una estimación razonable del riesgo sistemático para diferentes sectores. Permiten a los inversionistas estimar el costo del capital propio a través del CAPM, lo que impacta el WACC, apoyando los cálculos realizados al valorar empresas. Para algunos de los sectores agroindustriales, como los sectores azucarero y arrocerero, estas estimaciones permiten una evaluación más precisa del riesgo (Damodaran, 2012). Los betas propuestos por Damodaran son particularmente ventajosos para economías en vías de desarrollo, como Colombia, donde la información particular de las compañías es escasa o difícil de conseguir. En estos casos, los betas sectoriales constituyen una aproximación adecuada al riesgo del sector en su conjunto, permitiendo el cálculo del CAPM y, por consiguiente, del WACC. Por ejemplo, al aplicar el beta de agroindustria que Damodaran le otorga, es posible ajustar la rentabilidad esperada de las inversiones en los sectores azucarero y arrocerero colombianos, dado el riesgo particular que estos sectores tienen en relación con el mercado global (Damodaran, 2012).

El beta sectorial permite también evaluar el desempeño de las compañías que se encuentran en el mismo sector, dado que proporciona una beta como medida estandarizada de riesgo sistemático. Esto es clave para las evaluaciones competitivas de las compañías en los sectores azucarero y arrocerero, dado que ayuda a determinar si las compañías con un beta más bajo son capaces de generar más rentabilidad en comparación con las que tienen un beta más alto. Igualmente, el beta indica el valor que las empresas poseen en relación con la manera en que pueden modificar su capital, ya sea a través de deuda o patrimonio, considerando la rentabilidad ajustada al riesgo (Modigliani y Miller, 1958).

A manera de conclusión, los betas de Damodaran son mediciones de gran relevancia al realizar el cálculo del costo de capital propio y el WACC para las empresas que se encuentran dentro de los sectores agroindustriales colombianos. En su conjunto, estos resultados contribuyen a la determinación de la rentabilidad que se espera obtener de esas inversiones y a la valoración más ajustada de las empresas tender cambios en los sectores azucarero y arrocerero, todo esto resulta relevante para los análisis financieros y estratégicos.

1.6.2. Elementos clave de la creación de Valor Económico Agregado (EVA) y su impacto en la competitividad y sostenibilidad de los sectores azucarero y arrocerero

La gestión del Valor Económico Agregado (EVA) como una metodología para evaluar el desempeño financiero de una empresa, además de la contabilidad de la rentabilidad, el costo de oportunidad del capital, resulta importante. Para Stewart (1991), una empresa crea valor económicamente, cuando el neto de sus utilidades operativas, luego de pagar impuestos, es mayor que la pérdida del capital. Por tanto, el EVA es un factor primordial en el análisis de competitividad y de sostenibilidad en el tiempo, desde el punto de vista financiero.

En los sectores agroindustriales, en particular, los sectores azucarero y arrocerero, la generación de EVA está condicionada por un conjunto de elementos estructurales que responden tanto a factores de gestión interna como a factores externos en el entorno económico. Uno de los principales determinantes del EVA es el nivel de eficiencia operativa, que es la capacidad de las empresas para mantener ganancias operativas a partir del uso de sus activos productivos. En el sector azucarero, esta eficiencia está relacionada con la productividad agrícola, los avances tecnológicos

en los ingenios azucareros y la diversificación en subproductos como etanol y energía, mientras que en el sector arrocerero, depende en gran medida del control de los costos de producción, el uso eficiente del agua y la adopción de tecnologías agrícolas (Asocaña, 2023; Fedearroz, 2023).

El otro elemento esencial en la construcción del EVA es el capital invertido. Ambos sectores se caracterizan por una alta intensidad de capital, dada la necesidad de inversiones significativas en la construcción de infraestructura, maquinaria, terrenos y sistemas de irrigación. Un capital invertido elevado aumenta el cargo por el costo de capital, lo que requiere niveles más altos de rentabilidad operativa para generar un EVA positivo. En este sentido, un marco de activos estructurales sobredimensionados o utilizados de manera ineficiente puede llevar a la destrucción de valor económicamente viable, incluso en escenarios de ganancias contables positivas (Damodaran, 2012).

El WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) representa esta tasa mínima de retorno requerida por los inversionistas y los acreedores, que constituye otro determinante fundamental del EVA. En la cadena de valor del azúcar y el arroz, el WACC se ve influenciado por el riesgo de la cadena de valor del azúcar y el arroz, el nivel de apalancamiento financiero, el riesgo estructural, la volatilidad de los ingresos y las variables macroeconómicas: tasas de interés e inflación. Cuando un país enfrenta una restricción monetaria, el alto costo de la deuda y el capital incrementa el WACC, lo que disminuye la capacidad de generar valor económico, incluso con un rendimiento operativo constante (Brealey, Myers & Allen, 2020).

Hablando competitivamente, la capacidad de generar EVA refleja positivamente la habilidad de cubrir el costo de capital y de obtener también rendimientos mayores que los rendimientos de los competidores, lo que él considera una ventaja competitiva sostenible. En el sector azucarero, se pueden encontrar ventajas competitivas al competir en mercados internacionales, diversificar fuentes de ingresos y resistir ciclos de precios adversos crónicos. En el sector arrocerero, una exposición más directa a regulaciones, ciclos de precios internos, importaciones

antidumping y ajustes de oferta en el sector del arroz complican la generación de valor económico sostenido (Porter, 1985; Chica et al., 2016).

En términos de sostenibilidad económica, el EVA muestra la posibilidad de que las empresas permanezcan financieramente viables a lo largo del tiempo. Un EVA consistentemente negativo muestra que el sector no está compensando adecuadamente el capital invertido, limitando así su capacidad de reinvertir, innovar y volverse más resiliente a impactos externos como condiciones climáticas adversas o crisis macroeconómicas. Por otro lado, un EVA consistentemente positivo permite mejoras estructurales en la posición financiera, la estabilidad del nivel de empleo y la contribución al desarrollo regional, especialmente crítico en sectores estratégicos para la seguridad alimentaria y el crecimiento económico del país (Stewart, 1991; Damodaran, 2012).

La creación de Valor Económico Agregado en los sectores azucarero y arrocerero, en síntesis, es resultado de la interrelación entre eficiencia operativa, estructura de capital, la categoría de riesgo y el contexto macroeconómico. Estos factores, además de impactar en la rentabilidad financiera, afectan la competitividad y sostenibilidad económica de los sectores, constituyéndose en el enfoque que guía el análisis empírico de los capítulos posteriores de la presente investigación.

1.7. MARCO CONTEXTUAL

El marco contextual en este estudio se refiere al análisis de los factores externos e internos que afectan los sectores azucarero y arrocerero en Colombia. Se incluyen aspectos como las políticas gubernamentales, las condiciones del mercado internacional, la infraestructura disponible, las condiciones climáticas y la adopción tecnológica en la agroindustria. Estos factores configuran el entorno en el que las empresas de estos sectores deben operar y enfrentar desafíos para mejorar su competitividad y sostenibilidad financiera.

Visión General de los Sectores Azucarero y Arrocerero en Colombia

Colombia es uno de los mayores exportadores de azúcar y arroz en los territorios del país en América Latina. El cultivo de caña de azúcar es especialmente importante en la región del Valle del Cauca, que representa casi el 80% de la producción de azúcar del país (ASOCAÑA, 2023). El sector azucarero de Colombia ha tenido un impacto duradero en la economía a través del PIB del país, así como a través de oportunidades de empleo y la producción de etanol y varios combustibles como el alcohol.

Por otro lado, el sector de cultivo de arroz también es esencial para la seguridad alimentaria en el país, pues se encuentra entre los principales productores de arroz en América Latina, sin embargo, su producción está más distribuida por todo el territorio nacional, incluyendo los Llanos Orientales y el Valle del Sinú (DANE, 2023), a pesar de la importancia de este sector, la productividad y eficiencia en relación con otros productores de arroz como Brasil y Estados Unidos representan desafíos significativos para la agroindustria arrocera.

Condiciones del mercado

Ambos sectores están fuertemente influenciados por las cambiantes condiciones del mercado. El sector azucarero se beneficia de la creciente demanda de azúcar en el mercado interno y de sus derivados como el etanol, en parte debido a la política de biocombustibles en Colombia (MADR, 2020). Sin embargo, este sector también enfrenta desafíos significativos derivados de las fluctuaciones en los precios internacionales del azúcar y la competencia de Brasil e India (ASOCAÑA, 2023).

El sector del arroz, por otro lado, tiene un mercado interno muy superficial que depende en gran medida de la necesidad de arroz en la cesta de consumo. En este caso, la variabilidad de los precios internacionales junto con las importaciones de

arroz son críticas para el equilibrio entre competitividad y rentabilidad para el sector. Las proyecciones para 2024 sugieren un aumento del 10% en las importaciones de arroz debido a la alta demanda interna y los bajos precios de importación de EE. UU. y Paraguay (TradeMap, 2025).

Factores Externos que Impactan las Industrias

En Colombia, los sectores de la caña de azúcar y el arroz enfrentan factores externos que impactan su productividad, como las condiciones climáticas y las políticas gubernamentales. En particular, eventos climáticos como los fenómenos de El Niño y La Niña tienen un impacto significativo en los rendimientos de los cultivos. El Valle del Cauca, situado en la región oeste del país, está estratégicamente ubicado para la producción de azúcar y arroz, pero también es propenso a cambios climáticos adversos. Los cambios en los patrones de precipitación junto con temperaturas extremas pueden disminuir y comprometer la calidad de la producción agrícola, lo que, a su vez, afecta la rentabilidad y competitividad de los negocios agroindustriales en la región.

La fluctuación del clima es un factor intermitente que afecta la productividad de las actividades agrícolas. El fenómeno de El Niño ha causado sequías en regiones productoras importantes como el Valle del Cauca, lo que reduce a menudo la disponibilidad de agua para los cultivos, particularmente para las fincas de arroz que dependen en gran medida del riego (IDEAM, 2022). Por el contrario, el fenómeno de La Niña puede causar lluvias excesivas que tienen un impacto adverso en las cosechas de la finca, resultando en daños y pérdidas de la infraestructura agrícola.

Desafíos y Oportunidades

Ambos sectores tienen retos notables en productividad y competitividad. Dentro del sector azucarero, el condicionamiento por factores climáticos y la baja en las tarifas internacionales del azúcar en los mercados son determinantes que impactan la rentabilidad de las empresas, especialmente en años de baja producción (ASOCAÑA, 2023) en el caso del sector arrocerero, el déficit de productividad de la tierra y el alto costo de los insumos son quizás las más importantes limitantes de la eficiencia y la rentabilidad (Parra et al., 2022).

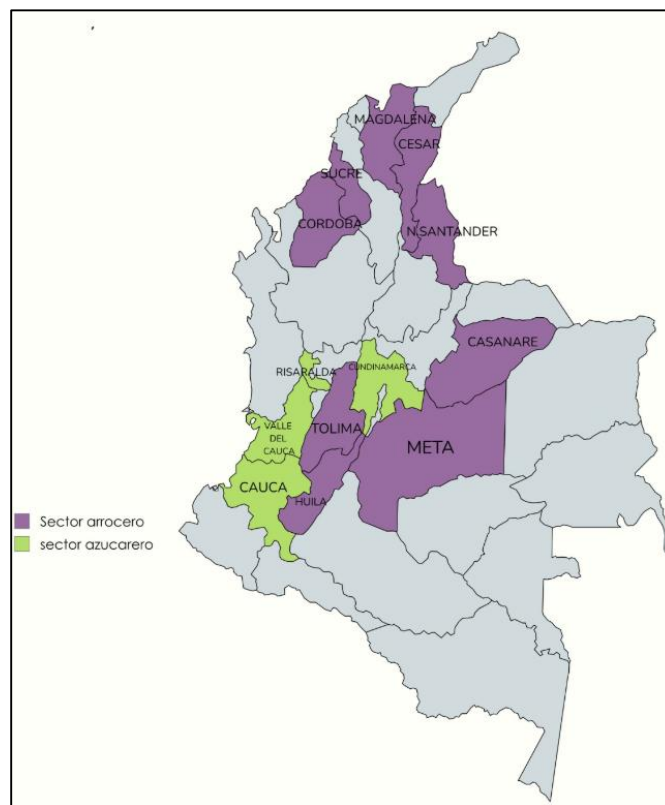
No obstante, estos sectores también tienen oportunidades, la tecnología de precisión en agricultura y la innovación de los procesos puede ayudar al incremento de la sostenibilidad y rendimiento de los cultivos. La mitigación de prácticas más eficaces para hacer frente a los impactos medioambientales del cambio climático podría mejorar la competitividad de ambos sectores. También, la promoción del desarrollo científico en la agroindustria y la adopción de políticas limpias por parte del gobierno podría generar un crecimiento sostenible (MADR, 2020).

Perspectiva Financiera Y Económica

Considerando los aspectos financieros y económicos, los sectores de azúcar y arroz de Colombia han demostrado una contribución estable al PIB del país, aunque con bajos márgenes de rentabilidad, el sector azucarero ha sido susceptible al riesgo de fluctuaciones de precios internacionales y altos costos de producción (DANE, 2025). Por otro lado, el sector arrocerero enfrenta desafíos profundos debido a la competencia internacional, una infraestructura local insuficiente y altos costos de producción (Parra et al., 2022).

Al adoptar la simplificación de procesos, la gestión de recursos, la inversión en tecnología y otras iniciativas de eficiencia, ambos sectores pueden mejorar su rentabilidad y competitividad. Esto, junto con una mayor inversión en infraestructura, capacitación de productores y aprendizaje, podría fortalecer la sostenibilidad y el crecimiento en el sector.

Figura 2. Mapa de Localización de las Empresas



Nota: Elaboración propia, 2025.

Este mapa muestra la distribución geográfica de los sectores arroceros y azucareros en Colombia. Las áreas en color púrpura corresponden al sector arrozero, mientras que las zonas en color verde representan el sector azucarero. Las regiones donde predominan las actividades arroceras están principalmente ubicadas en el Caribe y los Llanos Orientales, como el Meta y Casanare, mientras que los principales cultivos de caña de azúcar se concentran en los departamentos del Valle del Cauca, Huila y Cauca, entre otros. Este mapa ilustra la relevancia de estas industrias en las diferentes regiones del país, destacando la importancia de la localización para el desarrollo de cada sector.

1.8. MARCO LEGAL

El marco legal comprende las leyes, normas y regulaciones que rigen la actividad agroindustrial en Colombia, incluyendo las leyes que promueven el desarrollo del sector agroindustrial y las políticas públicas relacionadas con la sostenibilidad ambiental y financiera de estas industrias. El cumplimiento de estos marcos regulatorios es esencial para asegurar la viabilidad de las empresas agroindustriales, especialmente en un contexto global de competencia y sostenibilidad (Congreso de la República de Colombia, 2006).

Como otros sectores en Colombia, las industrias del azúcar y el arroz están gobernadas por políticas contenidas en varias leyes y decretos destinados a fomentar el desarrollo agroindustrial, mejorar la competitividad del país en estos sectores y proporcionar la viabilidad económica y financiera necesaria a las empresas dentro de estas industrias, a continuación, se describen las regulaciones más relevantes que impactan estos sectores.

Ley 1101 De 2006

La Ley 1101 de 2006, o La Ley de Reforma del Sector Agropecuario, define la información necesaria para formular políticas públicas dirigidas a aumentar la competitividad de la agricultura colombiana. Esta ley adopta un enfoque integral desde la producción agrícola hasta el mercadeo e incluso la exportación. En su artículo 1, esta ley indica que existe la necesidad de promover un sector agroindustrial integrado de manera competitiva que permita entrelazar a pequeños y medianos productores en cadenas de valor como las del azúcar y el arroz, fomentando así nuevos participantes socioeconómicos y fortaleciendo la viabilidad financiera sostenible a largo plazo (Congreso de la República de Colombia, 2006).

Ley 1558 de 2012

El fomento de competitividad agroindustrial de Colombia considera el impulso de desarrollos de industrias claves como el azúcar y el arroz mediante el fortalecimiento y mejoramiento de mecanismos en la ley que se indican en los incentivos a la competitividad en Colombia, Ley 1558 de 2012, apuntando a lograr una inversión tecnológica y de infraestructura de productividad industrial, así como una mejora en la eficiencia operativa en la agroindustria. La Ley 1558 ha tratado de fortalecer el nivel de tecnología en estos sectores, también ha intentado formular, y en esta ley se plantea el desarrollo de políticas de sostenibilidad que a su vez se fomentan desde el gobierno colombiano para la realización de propuestas que pongan en

práctica la agricultura eficiente a fin de optimizar petroleras y los cambios climáticos del mundo junto con los desafíos de las economías de los mercados (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Decreto 229 de 2017

El Decreto 229 de 2017 establece las Condiciones de Producción y Comercialización de Biocombustibles de etanol derivado de azúcar. Para el sector azucarero colombiano, este decreto es importante porque desarrollan la producción de biocombustibles como una alternativa energética renovable lo que genera mayor demanda de azúcar en la industria de los biocombustibles. También, al establecer las condiciones para la comercialización de los biocombustibles, contribuye al fortalecimiento de una industria más sostenible y competitiva en el marco de la transición energética mundial (Presidencia de la República de Colombia, 2017).

Decreto 2649 de 1993

Este decreto establece la contabilidad en Colombia, ordenando el funcionamiento contable y la elaboración de los estados financieros. Dicha norma es de gran importancia para las empresas del sector azucarero y arroceros, puesto que les posibilita tener una gestión financiera clara y eficaz, mediante el análisis de la rentabilidad y la generación de valor económico a través de los indicadores tales como el Valor Económico Agregado (EVA). La veracidad de los estados financieros que sirven para adoptar decisiones de tipo estratégico dentro de las empresas agroindustriales depende del cumplimiento de este Decreto (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 1993).

Ley 1314 de 2009

La Ley de Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) conocida en Colombia como Ley 1314 de 2009, indica que las compañías colombianas del sector agroindustrial, por ejemplo, deben cumplir ciertos requisitos internacionales en la elaboración de sus estados financieros. Este marco resulta particularmente importante para las empresas del sector azucarero y arrocero porque les aumenta su comparabilidad a nivel internacional, lo que les abren mercados internacionales, aumentando la confianza de los inversores. La adopción de las NIIF contribuye a una mayor transparencia financiera, lo que resulta muy importante para la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo de estos sectores (Congreso de la República de Colombia, 2009).

Para respaldar el marco legal de esta investigación, es importante esbozar las leyes que rigen la solvencia económica y la liquidez de las organizaciones en Colombia, particularmente en el segmento agroindustrial. La solvencia económica de las empresas es fundamental para su viabilidad perdurable, y está directamente

vinculada a la capacidad de la organización para cumplir con sus obligaciones financieras y administrar los recursos de manera eficiente.

Una de las leyes más relevantes en este contexto es la Ley 1314 de 2009, que establece las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en Colombia. Esta norma incide de manera directa en la solvencia de las organizaciones porque exige que las empresas adopten normas contables internacionales de emisión refinada. La Ley 1314 de 2009 explica la importancia de brindar más claridad en los estados financieros de las empresas porque contribuye a facilitar el diagnóstico de la solvencia económica de la empresa. La imposición de estas normas permite una correcta valoración de activos y pasivos, recibiendo las organizaciones la posibilidad de diagnosticar su capacidad de generar liquidez y cubrir sus deudas de manera eficiente, impactando positivamente en la sostenibilidad de algunos sectores como el azucarero y arrocerero, entre otros. (Congreso de la República de Colombia, 2009).

El establecimiento contable en el país se rige bajo El Decreto 2649 de 1993. Este regula el funcionamiento contable y la administración de los gastos financieros en los estados de las empresas. Gracias a ese decreto ahora se puede informar con veracidad sobre el movimiento económico de las empresas constructoras y emisoras que empiezan a cambiar el sistema de consultoría usada antes y por ende se vuelve sencillo medir la liquidez o la solvencia del capital. El cumplimiento de este en particular beneficia a las agroindustrias como la azucarera el mantenimiento de un orden en los financiamientos, como el caso del procesamiento de arroz y en azúcar permite operar a las entidades de crédito con las normas básicas en contabilidad y el orden en la contabilidad, en este caso, la transparencia, ahorro y las decisiones o normas que positivas se puede llegar a resolver en la evaluación de cierre de los estados financieros (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 1993).

La Ley 1101 de 2006 también impacta la rentabilidad económica de las organizaciones en los sectores de azúcar y arroz. Esta Ley busca que pequeños y medianos productores se integren en cadenas de valor agroindustriales, lo cual implica que las empresas deben potenciar su capacidad financiera. En ese sentido, la ley ayuda a crear un marco institucional que puede mejorar la solvencia y liquidez de las empresas al facilitar el uso de recursos eficaces y proporcionar incentivos para el gasto (Congreso de la República de Colombia, 2006).

El Decreto 229 de 2017 sobre la producción y comercialización de biocombustibles derivados del azúcar también tiene un impacto indirecto en la salud financiera de las empresas de la industria azucarera. Mejora la diversificación de productos y mercados, lo que crea oportunidades adicionales de ingresos que pueden mejorar

la liquidez de las empresas y fortalecer su posición financiera ante la volatilidad del mercado (Presidencia de la República de Colombia, 2017).

Estas leyes y decretos consideran aspectos fundamentales de la solvencia y liquidez de las empresas, que son cruciales para mantener el crecimiento en la industria azucarera en Colombia, además de establecer un plazo para el crecimiento competitivo en el mercado durante el período determinado para que las empresas reestructuren e implementen las leyes. Además, una contabilidad adecuada y transparente, junto con prácticas financieras claras, garantizan el cumplimiento de estos objetivos, permitiendo a las empresas cumplir con sus obligaciones.

1.9. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual se refiere a las definiciones clave y teorías fundamentales utilizadas en el análisis de la competitividad y sostenibilidad de los sectores azucarero y arrocerero. Esto incluye la definición de conceptos como competitividad, sostenibilidad financiera y EVA, así como la discusión sobre las metodologías que se emplearán para analizar el desempeño de las empresas agroindustriales en Colombia.

Porter (1990) define la competitividad en el sector agroindustrial como la capacidad de una empresa o un sector para mantener y hacer crecer su presencia en el mercado a niveles regionales y globales, con una gestión eficaz de los recursos, calidad del producto y avance tecnológico. En el contexto de la competitividad agroindustrial, esto se refiere a la capacidad de transformar insumos agrícolas en productos de salida sofisticados a través de procesos eficientes y sostenibles, lo cual es crucial para industrias como la del azúcar y el arroz debido a la alta volatilidad externa (Chica et al., 2016).

La sostenibilidad en finanzas se refiere a la capacidad de una organización para generar ingresos adecuados que le permitan cubrir sus costos y obligaciones de financiación a corto, medio y largo plazo, manteniendo al mismo tiempo viabilidad económica bajo riesgos externos o internos (Brealey et al., 2019), en lo que respecta al sector de la industria agroindustrial, esta sostenibilidad está fundamentalmente vinculada a cómo se estructuran la gestión de costos, la utilización de activos y la gestión del nivel de deuda.

El valor económico agregado, o EVA, es una métrica financiera creada por Stern, Stewart & Co. que indica el valor real que una empresa crea o destruye para los accionistas en función del costo de capital (Stewart, 1991). EVA considera el rendimiento ajustado al riesgo de una empresa y, a diferencia de las métricas contables tradicionales, captura el valor en relación con los riesgos asumidos, lo que proporciona una mayor medida de precisión al evaluar la salud financiera de la empresa.

El Capital Invertido se describe mejor como el agregado de recursos financieros que una empresa ha gastado en activos operativos con la intención de generar ingresos. En términos de EVA, delimita la base de capital dentro de la cual se canaliza la eficiencia del uso contenida. Este término es importante porque ayuda a determinar si tales inversiones superan el costo de capital (Damodaran, 2012).

El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) es el costo promedio de diferentes formas de financiamiento de una empresa (deuda y capital). Es una tasa

crítica en la fórmula EVA. Se considera que no se crea valor si la tasa interna de retorno del proyecto no supera este valor. Su consideración ha demostrado ser importante al analizar propuestas de inversión y financiación (Brealey, Myers & Allen, 2019).

El Ingreso Operativo Después de Impuestos (UODI / NOPAT) es el valor neto obtenido de la tributación sobre operaciones, excluyendo los costos de financiamiento. Esta cifra es de la que parte el cálculo del EVA y ayuda a evaluar la eficiencia operativa sin la influencia de las elecciones de política financiera (Stewart, 1991).

La Cadena de Valor es un concepto introducido por Michael Porter en 1985, y se refiere al conjunto de actividades que cada negocio realiza para llevar un producto desde su etapa inicial hasta la entrega final. En la agricultura, la comprensión de la cadena de valor ayuda a identificar dónde se crea o se destruye valor económico en diversos segmentos.

El apalancamiento financiero mide la cantidad de deuda en relación con el patrimonio de una empresa como parte de su estructura de capital. Un apalancamiento excesivo puede aumentar el riesgo financiero y afectar negativamente el EVA cuando el costo de la deuda supera los rendimientos de los activos (Ross et al., 2018).

El Desempeño Financiero se correlaciona con todos los indicadores y métricas financieras que proporcionan una evaluación de la condición económica de una organización o industria. Puede incluir detalles sobre márgenes, así como liquidez, eficiencia y rentabilidad. Captura la imagen general, al igual que el EVA.

1.10. METODOLOGÍA

ENFOQUE

El estudio se clasifica como cuantitativo, descriptivo y comparativo, pues tiene como objetivo analizar y contrastar la situación financiera de tres empresas representativas de los sectores del azúcar y el arroz en Colombia, estas empresas serán seleccionadas intencionadamente según su tamaño (grande, mediana y pequeña), con el fin de ofrecer una perspectiva integral y representativa del rendimiento financiero de cada sector. El enfoque cuantitativo se fundamenta en la utilización de los estados financieros, particularmente el estado de resultados, como la principal fuente de análisis, lo que permitirá describir y comparar patrones de creación de valor económico y financiero bajo la influencia del tamaño de la empresa (Hernández-Sampieri et al., 2006; Bernal, 2010; Tamayo, 2020).

Tipo de investigación

De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2006), la investigación cuantitativa descriptiva busca especificar características y rasgos importantes de un fenómeno, mientras que la comparativa permite establecer semejanzas y diferencias entre unidades de análisis. Por lo tanto, este estudio será cuantitativo, descriptivo y comparativo, dado que pretende caracterizar el comportamiento financiero de empresas de los sectores azucarero y arrocerero y contrastar cómo su tamaño influye en la creación o destrucción de valor económico. La hipótesis central sostiene que las empresas grandes tienden a generar mayor valor económico agregado (EVA) que las medianas y pequeñas, debido a economías de escala y ventajas competitivas en gestión financiera.

Sharpe et al. (1999) definen el enfoque cualitativo como un método que facilita la recolección, interpretación y análisis de información no numérica en su forma más detallada. Se busca el entendimiento pleno del fenómeno a través de su observación, realización de entrevistas, análisis de contenido y todos aquellos métodos que abren un espacio para el rastreo en los contextos donde emergen los datos. Para el caso de esta investigación, se optará por este enfoque para estudiar la información contable de las empresas de los sectores azucarero y arrocerero con el propósito de determinar si existen patrones de rentabilidad, eficiencia y sostenibilidad que no sean evidentes en análisis cuantitativos. Este enfoque no sólo permitirá aglutinar los datos financieros, sino que también facilitará el entendimiento sobre los elementos que crean valor en estos sectores.

El análisis cualitativo será clave para entender las relaciones que tienen el tamaño de la empresa y la generación de valor económico en las industrias de interés. La

interpretación de los estados financieros junto con el panorama socioeconómico de las empresas seleccionadas, permite comprender cómo las decisiones corporativas, la estructura de costos, las políticas internas y las condiciones externas inciden en la habilidad de las empresas para generar valor sostenible. Asimismo, se realizarán profundos estudios sobre las prácticas de gestión que las empresas implementan para maximizar su rentabilidad en conjunto con la influencia de la variabilidad del mercado y los precios internacionales.

Para la investigación se desarrollará un análisis de caso con el propósito de estudiar en profundidad los sectores azucarero y arrocerero en Colombia, de esta manera, será posible examinar cómo las empresas de diferentes tamaños (grande, mediana y pequeña) gestionan sus recursos y cuáles son las decisiones que adoptan en relación con su desempeño financiero y la creación de valor económico.

La muestra se extraerá de los registros de la Superintendencia de Sociedades de Colombia, lo que constituye una base de datos confiable, por lo que se contará con una muestra representativa de empresas de ambos sectores, gracias a este muestreo se podrá tener una cobertura exhaustiva de todos los tipos de empresas dentro de los sectores que se quieren analizar, lo que permitirá un estudio comparativo. Asimismo, el estudio considerará las particularidades de cada empresa, su localización, su tamaño, la estructura de costos, su estrategia, para que los resultados sean útiles en distintas realidades dentro del contexto colombiano.

1.10.1. METODOS DE INVESTIGACIÓN

La metodología se llevará a cabo mediante la realización de un análisis cuantitativo de los estados financieros de las empresas seleccionadas. El proceso se dividirá de la siguiente forma:

Selección de Empresas: Seleccionaremos tres empresas de cada sector (azucarero y arrocerero) con base en su tamaño, por lo que habrá una repartición de grandes, medianas y pequeñas empresas.

Recopilación de Información: Se accederá a los estados financieros anuales, en particular los estados de resultados de las empresas seleccionadas. Se buscará estos datos en la Superintendencia de Sociedades, asegurando que sean de dominio público y recientes.

Análisis de los Estados Financieros: Se procederá al análisis de los estados de resultados brindando especial importancia al cálculo de márgenes de rentabilidad, eficiencia operativa, y otros indicadores financieros básicos.

EVA: Se calcula el Valor Económico Agregado (EVA), siguiendo la formula estándar del EVA para cada una de las empresas:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{Capital Invertido})$$

donde NOPAT es el beneficio operativo neto de los impuestos y WACC es el costo promedio ponderado de capital.

Análisis Comparativo: A partir de las empresas de diferentes tamaños, se comparará como criterio los resultados observados para detectar patrones y diferencias notables en la creación de valor y rentabilidad.

1.10.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población constará de 3 empresas de procesamiento de azúcar y arroz que operan dentro de Colombia. Sin embargo, para abordar el tema del alcance con empresas de diferentes tamaños, muestreamos tres unidades de cada sector, utilizando una estructura de conglomerado (grande, mediana y pequeña), siempre y cuando la información financiera sea accesible a través de la Superintendencia de Sociedades de Colombia.

- ✓ Empresas grandes: Son aquellas que tienen una participación de mercado notable y una infraestructura financiera sólida.
- ✓ Empresas medianas: Compañías que tienen una producción relevante, pero son menos prominentes que las empresas más grandes.
- ✓ Empresas pequeñas: Negocios familiares o de propiedad local con niveles de producción modestos y un enfoque más regional.

La elección de estas empresas dependerá de si la información financiera requerida está disponible públicamente de la Superintendencia de Sociedades de Colombia, asegurando que los datos sean fiables y creíbles para el análisis.

1.10.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Análisis Documental y Estadístico: Según Rivera y Castro (2022), las técnicas de análisis documental permiten revisar informes financieros, balances y actas para obtener datos verídicos de las empresas en estudio. En este caso, se utilizarán los estados financieros de las empresas disponibles en la Superintendencia de Sociedades de Colombia. La técnica estadística también será empleada para calcular índices de rentabilidad y EVA, mientras que herramientas como el análisis descriptivo (frecuencias, medias) y regresión lineal se utilizarán para evaluar las relaciones entre variables clave.

La información será registrada mediante la consulta del documento contable correspondiente a las empresas cargadas en la Superintendencia de Sociedades de Colombia. Se navegará en esta página y se obtendrá la documentación más reciente de las compañías seleccionadas.

Adicionalmente se hará cruce de información con las demás bases de datos como las asociaciones de asocaña, fedearroz, ANDI y con informes de la cámara de comercio disponibles.

A continuación, se establece la *tabla 3*, donde se identifican las empresas a analizar, todas las empresas se encuentran en el portal de la superintendencia de sociedades (Supersociedades), allí se caracterizan por su nombre, NIT, ubicación, código industrial internacional unificado (CIIU) y otros. La *tabla 3* es ideal para tener conocimiento básico de las empresas.

El procesamiento de los datos podrá apoyarse en software estadístico y financiero como SPSS, Stata, R o Microsoft Excel, que facilitarán el cálculo de indicadores, análisis de tendencias y comparaciones.

Tabla 3. Información de las empresas escogidas

Ítem	Empresa 1 (Arroz)	Empresa 2 (Arroz)	Empresa 3 (Arroz)	Empresa 4 (Azúcar)	Empresa 5 (Azúcar)	Empresa 6 (Azúcar)
Nombre legal	Molinos Roa S.A.	Grupo Diana	Arrocera La Esmeralda S.A.S.	Ingenio Providencia S.A	Ingenio Risaralda S.A. :	Ingenio La Cabaña S.A.
NIT	891100445	860031606	890300208	891300238	891401705	891501133
Ubicación	Nacional	Bogotá. D.C	Jamundí – Valle del Cauca	Cali – Valle del Cauca	La Virginia - Risaralda	Cali – Valle del Cauca
Año de constitución						
Fuente de datos	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades	Supersociedades
Actividad económica (CIIU)	0111 - Cultivo de arroz	0111 - Cultivo de arroz	0111 - Cultivo de arroz	1061 - Fabricación de azúcar	1061 - Fabricación de azúcar	1061 - Fabricación de azúcar
Pertenece a grupo empresarial I Sí / No	No	Si	NO	SI – Grupo Ardile Lule	NO	NO
Tipo de Empresa (S.A, S.A.S, LTDA)	S.A.	S.A.S	S.A.S	S.A.	S.A.	S.A.

Nota: Elaboración propia, 2025

En la *tabla 4*, se encuentran las empresas escogidas agrupadas por tamaño.

Tabla 4. *Empresas divididas por tamaño*

Sector	Grande	Mediana	Pequeña o regional
Arroz	Molinos Roa S.A.  Fuente: Logo de Molinos Roa S.A. Tomado de: https://acortar.link/AN8heG	Arroz Diana S.A.S.  Fuente: Logo de Arroz Diana S.A.S. Tomado de: https://acortar.link/tsNxIz	Arrocera La Esmeralda  Fuente: Logo de Arrocera La Esmeralda. Tomado de: https://acortar.link/UOdVPj
Azúcar	Ingenio Providencia S.A.  INGENIO PROVIDENCIA S.A. https://acortar.link/y104ku	Ingenio Risaralda S.A.  Fuente: Logo de Ingenio Risaralda S.A. Tomado de: https://acortar.link/4VklIw	Ingenio La Cabaña S.A.  La Cabaña https://acortar.link/7tZebb

Fuente: Elaboración propia, 2025

El entendimiento del caso será realizado a través de conocimientos contables en relación al uso de Excel o en sistemas informáticos de finanzas, así como otros programas más específicos. También, se verificarán intercambios corporativos para ver el grado de diferencia en la ganancia, el valor y la eficiencia, así como la variabilidad de esos factores en relación a la dimensión de la compañía.

1.10.4. Fuentes de las variables para el cálculo del CAPM y el WACC

La estimación del costo de capital mediante los modelos CAPM y WACC requiere la definición precisa de las variables que los componen, así como la identificación de las fuentes desde las cuales se obtienen. A continuación, se describen las fuentes y los criterios de selección utilizados para cada variable en el presente estudio.

Tasa libre de riesgo (R_f): Al estimar la tasa libre de riesgo, hemos considerado el retorno anual de los bonos del Tesoro de EE. UU. a 10 años (T-Bonds). Esta convención es de práctica común en la valoración financiera en mercados emergentes, ya que el Tesoro de EE. UU. es el mercado más desarrollado y líquido, y, por lo tanto, sus valores gubernamentales se consideran el punto de referencia

internacional de activos libres de riesgo. Para el período de análisis, el valor usado corresponde a $R_f = 3.95 \%$, que corresponde al retorno promedio de los T-Bonds a 10 años para el período de referencia, obtenido de la base de datos del Tesoro de EE. UU.

Retorno esperado del mercado (R_m) y prima de riesgo: El retorno esperado del mercado (R_m) se estimó en 3.08% ; por lo tanto, la prima de riesgo del mercado ($R_m - R_f$) = -0.87% . Esta cifra refleja las circunstancias específicas del mercado en el período analizado, en particular, un contexto internacional en el que las tasas de referencia estaban sujetas a ajustes significativos. La fuente de referencia para esta variable es la base de datos de Prima de Riesgo de Capital del profesor Aswath Damodaran en la Universidad de Nueva York (NYU Stern), quien publica anualmente estimaciones actualizadas de la prima de riesgo para varios mercados y regiones geográficas.

Beta desapalancado del sector (β_U): Para el sector se utilizó el beta desapalancado sectorial de Aswath Damodaran en su actualización de 2025 para Food Processing/Agribusiness — Emerging Markets, que presenta un $\beta_U = 0,73$. Este beta sectorial, con una estructura de beta que se considera adecuada para aproximar el mercado del riesgo de una empresa no listada en el mercado de valores, es indicativo de la falta de mercado, ya que se elimina el efecto de la estructura de capital de cada empresa y se considera que se puede volver a calcular el riesgo apalancado de forma adecuada para cada empresa en función de su ratio de deuda a patrimonio.

Beta apalancado por empresa (β_L): A partir del beta desapalancado, se calculó el beta apalancado para cada empresa mediante la fórmula de Hamada:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T)(D/E)]$$

Donde T representa la tasa impositiva del 35% y D/E la relación deuda-patrimonio de cada empresa obtenida directamente de sus estados financieros. Los valores resultantes del beta apalancado promedio para cada ingenio del sector azucarero fueron: La Cabaña $\beta_L = 0,9832$, Risaralda $\beta_L = 1,3628$ y Providencia $\beta_L = 1,0122$.

Costo de Capital Propio (K_e): El costo de capital propio se estimó utilizando la fórmula CAPM y aplicando los valores descritos anteriormente. Los resultados obtenidos para el sector de la caña de azúcar fueron: La Cabaña $K_e = 3.09\%$, Risaralda $K_e = 2.76\%$ y Providencia $K_e = 9.23\%$. Para el sector del arroz, el costo de capital propio se estimó en 35% para las tres empresas analizadas (Esmeralda, Diana y Roa), una cifra que refleja el costo de oportunidad del capital accionario en

el contexto del riesgo operacional y financiero que es inherente a la agroindustria colombiana del arroz.

Costo de Deuda Antes de Impuestos (Kd): A partir de la información contable disponible en la Superintendencia de Sociedades de Colombia, se calculó el costo de deuda para cada empresa aplicando la relación entre los gastos financieros registrados en el estado de resultados y el saldo total de pasivos financieros. Para el sector de la caña de azúcar, los valores resultantes fueron: La Cabaña Kd promedio = 20.68%, Risaralda Kd = 4.37% y Providencia Kd = 2.80%. En el sector del arroz, las tasas de deuda efectivas utilizadas fueron 25%, 35.21% y 27.44%, dependiendo de la estructura de cada empresa, también calculadas a partir de los estados financieros reportados a la Superintendencia de Sociedades.

Tasa impositiva (T): Para el cálculo del escudo fiscal en el WACC y para el ajuste del beta apalancado, se empleó la tarifa del impuesto sobre la renta del 35 %, vigente para el período 2022-2024 según lo establecido en el Estatuto Tributario Nacional, modificado por la Ley 2010 de 2019 y las disposiciones tributarias complementarias aplicables a las sociedades nacionales colombianas.

La siguiente tabla resume las fuentes y los valores de las principales variables utilizadas en la estimación del costo de capital:

Tabla 5. Variables utilizadas en el cálculo del CAPM y el WACC

Variable	Valor utilizado	Fuente
Tasa libre de riesgo (Rf)	3,95 %	U.S. Treasury — T-Bonds 10 años
Rendimiento del mercado (Rm)	3,08 %	Damodaran — Equity Risk Premium
Prima de riesgo (Rm – Rf)	-0,87 %	Calculada con base en Damodaran
Beta desapalancado (β_U)	0,73	Damodaran (2025) — Food Processing / Agribusiness Emergentes
Beta apalancado (β_L)	Variable por empresa	Fórmula de Hamada — estados financieros Supersociedades
Costo del patrimonio — sector azucarero (Ke)	2,76 % – 9,23 %	CAPM calculado
Costo del patrimonio — sector arrocerero (Ke)	35 %	Estimación por costo de oportunidad del capital
Costo de la deuda (Kd)	Variable por empresa	Estados financieros — Supersociedades
Tasa impositiva (T)	35 %	Estatuto Tributario — Ley 2010 de 2019

Nota. Elaboración propia con base en Damodaran (2025), U.S. Treasury, Superintendencia de Sociedades de Colombia y Estatuto Tributario Nacional.

1.10.5. ÁREA DE ESTUDIO

Las regiones de estudio se centrarán en los sectores del azúcar y el arroz de Colombia. Se analizarán las empresas ubicadas en las principales áreas productivas del país, como Valle del Cauca para el sector azucarero y Llanos Orientales y Valle del Sinú para el sector arrocerero. Estas áreas son fundamentales para la producción nacional, por lo que se seleccionarán empresas representativas de cada región para asegurar una adecuada cobertura geográfica.

Investigación Descriptiva y Comparativa: Se utiliza para describir las características de las empresas en términos de su rentabilidad, eficiencia operativa y el valor económico agregado (EVA). Como lo plantean Creswell (2014), este tipo de estudio busca identificar las diferencias significativas entre empresas de distintos tamaños dentro de un mismo sector, permitiendo realizar comparaciones de su desempeño financiero.

Método Comparativo: De acuerdo con Flick (2018), el método comparativo se usa para analizar dos o más grupos de manera sistemática para entender sus diferencias y similitudes. En este estudio, se aplicará para comparar las empresas grandes, medianas y pequeñas de los sectores azucarero y arrocerero, utilizando indicadores como EVA y rentabilidad para detectar patrones de generación de valor.

1.10.6. VARIABLES

Las principales variables de interés son las siguientes:

- ✓ **Rentabilidad:** La rentabilidad de cada empresa se evaluará utilizando los ratios de beneficio bruto, beneficio operativo y margen de beneficio neto.
- ✓ **Eficiencia Operativa:** Evaluada con el cociente de gastos y producción y la eficiencia de los activos utilizados.
- ✓ **Valor Económico Agregado (EVA):** Este valor será calculado para evaluar si las empresas están generando valor para los accionistas.
- ✓ **Sostenibilidad Financiera:** A partir del endeudamiento respecto al patrimonio y liquidez corriente.
- ✓ **Crecimiento de Ingresos:** Se examinará la variación en los ingresos a través del tiempo para cada empresa.
- ✓ **Costos de Producción:** Consideración de los costos generales y su incidencia a la utilidad.

1.10.7. PLAN DE ANÁLISIS

El razonamiento detrás de cada paso del análisis es el siguiente:

Preparación de los Datos: Se procederá a la organización y limpieza de la información contenida en los estados financieros.

Obtener Información: Se procederá a la obtención de los principales índices financieros de cada empresa: rentabilidad, eficiencia operativa, EVA, entre otros.

Comparativo: Se buscarán las diferencias entre empresas de un mismo sector y se analizará el efecto que el tamaño tenga en la creación de valor.

Explicación de los Resultados: Los resultados serán presentados para cada empresa analizada, con el fin de identificar las principales tendencias y patrones observados. Asimismo, se señalarán las implicaciones que dichos hallazgos tienen sobre la competitividad y la sostenibilidad económica de los sectores estudiados.

Tabla 6. Cuadro de Metodología por Objetivo

Objetivo Específico	Técnica e Instrumento	Población o muestra participante	Método	Teoría que soporta el proceso investigativo
1. Caracterizar el entorno económico y productivo de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia.	Análisis documental	Empresas azucareras y arroceras	Método descriptivo	Competitividad agroindustrial (Porter, 1990)

2. Evaluar el desempeño de las empresas representativas de estos sectores mediante el análisis de sus estados financieros.	Análisis financiero	Empresas grandes, medianas y pequeñas	Método comparativo	Sostenibilidad financiera (Brealey et al., 2019)
3. Determinar la creación de valor en las principales empresas de los sectores azucarero y arrocerero, utilizando el Valor Económico Agregado (EVA) para identificar la generación o destrucción de valor.	Análisis de EVA	Empresas de ambos sectores	Método comparativo	EVA como medida de valor (Stewart, 1991)

Nota: Elaboración propia, 2025.

Este cuadro y la estructura permiten mantener un enfoque organizado para abordar la investigación, estableciendo la relación clara entre los objetivos, las técnicas empleadas, la población y la teoría que fundamenta cada paso del proceso.

Tabla 7. *Criterios de Selección de las Empresas Principales*

Criterio	Justificación
Volumen de ventas	Se seleccionaron empresas con un volumen de ventas representativo, tanto para el sector azucarero como el arrocerero, con el fin de reflejar la relevancia económica de las

	mismas. Las empresas más grandes, que tienen un volumen de ventas significativo, contribuyen en gran medida a la generación de valor dentro de cada sector.
Participación en el mercado	Empresas con una notable participación en el mercado nacional e internacional fueron seleccionadas, ya que su impacto en la competitividad del sector es crucial para el análisis de la generación de valor. Esto asegura que las empresas estudiadas sean representativas de las dinámicas del sector.
Infraestructura y capacidad productiva	La capacidad productiva de las empresas, medida por su infraestructura, determina su capacidad para operar a gran escala, lo que influye directamente en su desempeño económico y financiero. Este criterio es esencial para comprender cómo cada empresa contribuye a la generación de valor económico.
Diversificación de productos	Las empresas que diversifican sus productos, como la producción de azúcar y sus derivados, o la producción de arroz en diferentes formas, son esenciales para entender cómo se genera valor más allá del producto primario. La diversificación puede aumentar la rentabilidad y mitigar los riesgos asociados con la dependencia de un solo producto.
Rentabilidad histórica	Se seleccionaron empresas con historiales de rentabilidad establecidos, ya que las empresas rentables son más propensas a generar valor económico sostenible, lo que es un factor clave en el análisis de la creación de valor.
Cumplimiento regulatorio	Solo se seleccionaron empresas que están en cumplimiento con las regulaciones nacionales y que reportan sus estados financieros de manera pública a través de la Superintendencia de Sociedades, lo que asegura la transparencia y la fiabilidad de los datos utilizados en el análisis.

Nota: Elaboración propia (2025). La tabla se construyó con base en criterios económicos, financieros y regulatorios para identificar a las empresas más representativas de los sectores azucarero y arrocerero.

La selección de empresas representativas del sector azucarero y arrocerero en Colombia fue hecha de forma deliberada, en un propósito de importancia, se tomaron diferentes tamaños (grande, mediana y pequeña) con el propósito de captar una perspectiva integral y representativa sobre la rentabilidad y generación de valor económico en los sectores estudiados. Los rasgos que justifican su elección abarcan volumen de ventas, cuota de mercado, infraestructura, diversificación y productos ofrecidos por la empresa, rentabilidad histórica, cumplimiento regulatorio

lo cual conlleva que dichas empresas sean seleccionadas para atender los objetivos planteados en la investigación.

1.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta sección tiene como objetivo esbozar las principales consideraciones éticas que enmarcarán la realización de la investigación. Es muy importante llevar a cabo la investigación dentro de los límites éticos que protegen los derechos de los participantes, garantizan la honestidad académica y respetan los datos y hallazgos. Adherirse a estos principios es obligatorio para asegurar la credibilidad positiva y el impacto de la investigación en la comunidad científica, así como en la sociedad.

Confidencialidad y consentimiento informado

Uno de los principios primordiales de la investigación ética es el cuidado de la confidencialidad de la información recopilada. En este estudio, se implementa como política el resguardo de la información personal de los participantes, según los lineamientos de privacidad establecidos. Si el estudio involucra algún dato considerado sensible, se tomarán medidas adicionales adecuadas para salvaguardar la identidad y los derechos de los involucrados. Igualmente, se llevará a cabo un proceso informado donde se otorgue el consentimiento de manera premeditada, donde se les explicará a los participantes el objetivo de la investigación, los pasos a seguir y los riesgos posibles para que el mismo sea informado y voluntario. En su madurez, tal documentación indicará sin dilaciones que los participantes podrían decidir no continuar en la investigación durante el avance del estudio en cualquier etapa y no recibir ningún tipo de penalización o consecuencia por ello.

Plagio y honestidad académica

Todo el trabajo asociado a esta investigación se llevará a cabo con total honestidad y transparencia. Se tendrá especial cuidado de no incurrir en plagio, datos fraudulentos o en la manipulación de cualquier información. Se suscriben políticas de cero tolerancias sobre plagio y se garantiza la veracidad de la información y análisis proporcionados, asegurando que se construyan a partir de los datos disponibles. El compromiso con la integridad académica es elemental para la validez **y la confiabilidad de los resultados de la investigación.**

Bienestar de los participantes

En el supuesto de que una parte de la investigación requiera el uso de sujetos humanos, será garantizado su bienestar en todos los aspectos. Esto incluye prevenir cualquier riesgo físico, emocional o psicológico que se derive de la participación. Cualquier procedimiento que pueda representar algún riesgo será controlado para el cuidado adecuado de las personas involucradas. Se atenderá a quienes, durante el transcurso de la investigación, sufran algún tipo de daño.

Responsabilidad social

Es necesario que estos resultados de la investigación tengan un impacto positivo en toda la sociedad y resulten útiles para la comunidad científica. En este sentido, la investigación se orientará hacia la solución de problemas prácticos en los sectores estudiados. Estos resultados pueden servir para mejorar la formulación de políticas, tecnologías, y prácticas en el sector agroindustrial y, en consecuencia, elevar la calidad de vida de la sociedad. Asimismo, se asegurará una interpretación responsable y ética de los resultados, velando para que no se incurra en el uso indebido y que no se alteren los datos para otros intereses diferentes a los del bien público.

Cumplimiento normativo

La investigación se realizará conforme a todas las legislaciones y normas éticas, así como las leyes nacionales e internacionales de protección de datos, y los lineamientos específicos de investigación científica en agroindustria. Se respetarán las decisiones de los comités de ética, en caso existan, y se supeditará a las normas más exigentes en financiación, recopilación, y análisis de datos, sujetos humanos, elaboración de informes y difusión de resultados.

1.12. RESULTADOS ESPERADOS

1.12.1. GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO

El objetivo de la investigación es elaborar nuevo, útil y valioso conocimiento que complemente el cuerpo de teorías y conceptos existentes en el ámbito de estudio. En este caso se espera que los resultados profundicen y expliquen adecuadamente los fenómenos que ocurren en el sector agroindustrial en temas relacionados con la competitividad, sostenibilidad financiera y la rentabilidad de la industria azucarera y arroceras. Este estudio se enfoca en el análisis de los WACC (Weighted Average Cost of Capital) y CAPM (Capital Asset Pricing Model) como modelos de

financiamiento en el contexto agroindustrial para determinar el impacto que estos modelos tienen dentro de la estrategia de la industria.

Uno de los aspectos más innovadores de la investigación es la aplicación de teorías financieras convencionales a un sector poco estudiado, como el agroindustrial. Se crearán nuevas metodologías para el diseño de estrategias financieras para empresas agroindustriales, usando modelos que tradicionalmente se aplican a los sectores más evolucionados y desarrollados. También se evaluará el impacto del valor económico agregado (EVA) como un indicador central de eficiencia operativa y rentabilidad en estos sectores, algo poco estudiado en el agroindustrial que, de ser válido, cambiaría los paradigmas de la gestión y las inversiones en el sector.

Los resultados de esta investigación generarán nuevos enfoques que contribuirán a la discusión académica en los ámbitos de las finanzas y la competitividad en los sectores económicos. Al proponer la aplicación del EVA junto con los otros modelos de valoración de activos financieros en el contexto agroindustrial, se añadirá otro argumento que puede contradecir algunos de los marcos existentes en relación con la eficiencia y viabilidad financiera de las industrias agrícolas. Esta investigación también puede proporcionar respuestas sobre cómo se espera que las empresas agroindustriales respondan a los cambios económicos globales y mejoren su rentabilidad sostenible con el tiempo, a la luz de las dinámicas cambiantes de precios internacionales y patrones climáticos impredecibles.

El impacto del estudio será profundo tanto para las comunidades académicas como científicas. Los hallazgos podrían cambiar o confirmar las teorías de los sectores industriales menos competitivos al ilustrar cómo la combinación de túneles financieros sofisticados puede impulsar la eficiencia y sostenibilidad dentro de la agroindustria. Esta investigación podría afectar la política pública al utilizar una teoría mejor formulada para fomentar la adopción de marcos de innovación en gestión financiera mejorados en las corporaciones agroindustriales.

En última instancia, los hallazgos de esta investigación podrían no solo desafiar a los sectores agroindustriales, sino también cambiar el enfoque de estrategia aplicada en sectores productivos en relación con las nuevas direcciones en finanzas. La integración de modelos avanzados de finanzas dentro de los negocios agroindustriales podría mejorar su competitividad global. Tales hallazgos también podrían allanar el camino para nuevas investigaciones sobre la aplicación de instrumentos financieros en sectores emergentes, lo que integraría la ciencia económica con la práctica empresarial en el mercado internacional.

1.12.2. FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA

La investigación contribuirá al fortalecimiento de la comunidad científica a través de la colaboración entre diferentes disciplinas y el desarrollo de nuevas competencias. Uno de los principales impactos de esta investigación será su capacidad para estimular la colaboración entre diferentes ramas del conocimiento, particularmente entre economía, agroindustria y finanzas. La aplicación de modelos financieros a un sector particular como la agroindustria no solo permitirá la aplicación de enfoques interdisciplinarios, sino que también estimulará la incorporación de críticas especializadas de otros campos, expertos y coaliciones interdisciplinarias que puedan diseñar soluciones más innovadoras hacia los desafíos del sector. Además, se analizarán las posibilidades de fusión con algunas de las universidades, centros de investigación y empresas para enriquecer la metodología desarrollada para el estudio.

El estudio también promoverá el desarrollo de nuevas habilidades dentro de la comunidad científica, tanto en términos de capacidades profesionales como analíticas. Los investigadores participantes en el proyecto mejorarán sus habilidades al aplicar teorías financieras avanzadas a sectores menos convencionales, como el agroindustrial. Esto permitirá la formación de un equipo multidisciplinario más competente, con la capacidad de abordar proyectos estratégicos integrados en el futuro. Además, las actividades de capacitación que surjan del estudio también serán útiles para otros investigadores o estudiantes, aumentando así el impacto del conocimiento adquirido y mejorando el capital humano académico.

Otro pilar de este estudio será el intercambio de información. Al utilizar publicaciones académicas y presentaciones en conferencias, la comunidad tendrá acceso a los resultados científicos y podrá discutir, adaptar o replicar esos resultados a su manera. En última instancia, esta investigación puede ayudar a expandir la infraestructura de investigación al proponer metodologías innovadoras, desarrollar bases de datos específicas o crear nuevas herramientas que facilitarían la investigación emergente en la agroindustria, finanzas y ciencias aplicadas.

1.12.3. APROBACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO

El trabajo de investigación propuesto tiene un alto impacto en la sociedad pues sus resultados tienen implicaciones en la esfera social, económica y ambiental en relación con los sectores agroindustriales, en particular el sector azucarero y arrocerero. Los resultados de la investigación pueden ofrecer alternativas que propicien el aumento de la competitividad y sostenibilidad de estas industrias, lo que a su vez mejoraría profundamente la economía, tanto local como nacional. Incorporando modelos financieros sofisticados en el análisis de estos sectores, la investigación podría contribuir al mejoramiento de la optimización de los recursos, disminución de costos y de una mayor eficiencia en la gestión, lo cual es de mucho interés en la actualidad a causa de la volatilidad del mercado mundial y los problemas medioambientales. Los resultados, por tanto, ayudarían a abordar los problemas económicos vinculados a la rentabilidad y competitividad de las empresas agroindustriales.

El impacto y la explicación pública de la investigación se realizará a través de múltiples vías, tales como consultas públicas con expertos y otros socios relevantes en la agroindustria, colaboración con otras entidades del estado y organizaciones extranjeras. A su vez, los comités éticos junto con las políticas institucionales de investigación se encargarán de que los resultados sean válidos y el impacto de la investigación se resuelva en tales casos desde la ética y la deontología.

La utilización de políticas públicas orientadas a la protección y promoción de la investigación garantizarán, junto con las acciones comunitarias, que el resultado sea amplificado y se encuentre a disposición de las personas. Esto, considerando su publicación en revistas, su participación en pasantías, conferencias internacionales, entrega de documentos a los medios de comunicación y plataformas educativas de amplia cobertura, así como las actividades comunitarias que se desarrollan en diferentes regiones para intermediar con la población.

El efecto que esta investigación podría tener en la sociedad es notable, específicamente en la preparación de políticas de interés público sobre el agro, sustento de la economía nacional, su sostenibilidad y competitividad. Mediante el uso de tecnología y nuevas metodologías, dicha investigación promete integrar a más personas en la producción y alteración de recursos, construyendo así, una mayor calidad de vida

2. CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO DE LOS SECTORES AZUCARERO Y ARROCERO

El propósito de este capítulo es caracterizar, desde una perspectiva económico-productiva y contable-financiera, el entorno en el que se desarrollan los sectores azucarero y arrocerero en Colombia, ambos constituyen pilares de la agroindustria nacional, no solo por su aporte al producto interno bruto y al empleo rural, sino también por su papel en la seguridad alimentaria, el abastecimiento interno y, en el caso del azúcar, la generación de divisas a través de exportaciones y biocombustibles, el arroz representa un alimento básico de la canasta familiar, cuyo consumo es fundamental para la seguridad alimentaria del país, mientras que la caña de azúcar concentra una agroindustria consolidada, altamente tecnificada y con proyección internacional por ello analizar las dinámicas productivas, regulatorias y de mercado de estos sectores permite comprender los factores que inciden directamente en sus costos, ingresos y estructura financiera, así como las condiciones que determinan su capacidad de generar valor en un entorno de alta competencia y volatilidad económica.

Propósito, alcance y delimitaciones

El presente estudio tiene como propósito fundamental caracterizar y analizar el entorno económico-productivo de los sectores arrocerero y azucarero en Colombia, durante el período comprendido entre los años 2022 y 2024, se busca establecer un marco de referencia que permita entender la importancia de estas cadenas agroindustriales en la seguridad alimentaria, el empleo rural, la competitividad y el aporte al crecimiento económico del país.

El alcance de la investigación es de carácter sectorial y temporal, pues se concentra en la agroindustria del arroz y de la caña de azúcar, dos cadenas de valor estratégicas para la seguridad alimentaria, el empleo rural y las exportaciones de Colombia, seleccionadas por su relevancia histórica en el desarrollo económico y

por su papel en la política agroindustrial contemporánea, particularmente en los procesos de transformación productiva y sostenibilidad ambiental, el análisis abarca los ejercicios contables de 2022, 2023 y 2024, periodo en el que se presentaron variaciones macroeconómicas y sectoriales significativas derivadas de la recuperación postpandemia, las fluctuaciones en los precios internacionales de materias primas y los ajustes regulatorios asociados a la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (Decreto 2420 de 2015).

El trabajo tiene también una delimitación metodológica, se emplean exclusivamente fuentes secundarias oficiales y verificables, tales como los estados financieros reportados a la Superintendencia de Sociedades, los informes de la Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz) y los boletines técnicos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de manera complementaria, se revisa literatura especializada sobre EVA, WACC y gestión del valor en contextos agroindustriales, tanto a nivel nacional como internacional (Brealey et al., 2020; Damodaran, 2023), asimismo, el estudio excluye la producción primaria no mecanizada y se concentra en el eslabón industrial de transformación, dado que es allí donde se generan los estados financieros que permiten calcular de manera robusta los indicadores de desempeño y de creación de valor.

Las delimitaciones geográficas obedecen a las zonas de mayor concentración productiva en Colombia, para el arroz, se consideran las cinco zonas arroceras definidas por Fedearroz y el DANE: Bajo Cauca, Centro, Costa Norte, Llanos y Santanderes, para la caña de azúcar, el análisis se focaliza en el Valle del Cauca y regiones aledañas, que concentran la totalidad de los ingenios azucareros del país, de esta manera, se garantiza que los resultados del estudio sean representativos de las áreas en las que la agroindustria de arroz y azúcar tiene mayor impacto económico y social.

Por último, el estudio reconoce limitaciones inherentes al uso de información secundaria, tales como posibles diferencias en criterios contables, inconsistencias en reportes empresariales y ausencia de datos desagregados sobre ciertas prácticas operativas, no obstante, estas limitaciones se mitigan mediante la

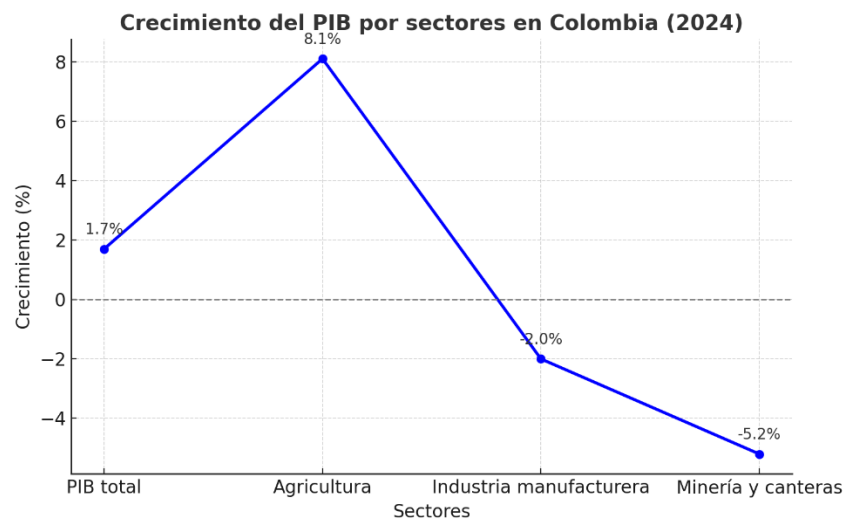
aplicación de ajustes estandarizados propuestos en la literatura de finanzas corporativas, como la capitalización de arrendamientos o la depuración de ingresos extraordinarios (Copeland et al., 2000), de esta forma, se establece un marco sólido y transparente para el análisis comparativo de empresas de distintos tamaños y sectores.

2.1. Entorno macroeconómico y operativo

El análisis del entorno macroeconómico y operativo es fundamental para comprender las condiciones en que se desenvuelven las empresas agroindustriales del arroz y el azúcar, ya que dichas variables externas inciden directamente en la rentabilidad, el costo de capital y, en consecuencia, en la creación de valor medida por el EVA, entre 2022 y 2024, Colombia experimentó un escenario caracterizado por la volatilidad internacional, las tensiones inflacionarias y la necesidad de consolidar la recuperación posterior a la pandemia.

En términos macroeconómicos, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia registró un crecimiento del 1,7 % en 2024, impulsado principalmente por la agricultura, que creció un 8,1 %, mientras que la minería y la industria manufacturera decrecieron en el mismo periodo (El País, 2025), durante el tercer trimestre de 2024, el PIB aumentó un 2,0 % interanual, con un fuerte dinamismo del sector agropecuario (+10,7 %) frente al rezago de la industria y la minería (Reuters, 2024), las proyecciones para 2025 sitúan el crecimiento económico en torno al 2,5 %, con una inflación convergiendo a la meta del 3 % y una deuda pública que superará el 60 % del PIB, lo que plantea riesgos fiscales relevantes (Lloyds Bank, 2025), estas cifras confirman que, aunque la economía colombiana ha mostrado resiliencia, la agricultura se ha consolidado como uno de los principales motores de crecimiento, tal como lo ha señalado el Ministerio de Agricultura en el Índice de Seguimiento a la Economía (MinAgricultura, 2024).

Figura 3. PIB por sectores



Nota: Elaboración propia, 2025.

El entorno operativo de la agroindustria arrocera presenta particularidades importantes, según el Quinto Censo Nacional Arrocero (DANE & Fedearroz, 2024), el área sembrada de arroz mecanizado alcanzó las 589.848 hectáreas en 2023, lo que representó un incremento del 3,3 % respecto al censo anterior de 2016. En términos de producción, se obtuvieron 3,18 millones de toneladas de arroz paddy verde, con un rendimiento promedio nacional de 5,6 toneladas por hectárea. Los departamentos de Casanare, Tolima, Meta y Huila concentraron la mayor parte de la producción, siendo el primero responsable del 34,1 % del total. El comportamiento de las zonas arroceras en el período 2018–2024 se resume en la siguiente tabla.

Tabla 8. Área sembrada de arroz mecanizado por zona arroceras, 2018–2024 (hectáreas)

Año	Bajo Cauca	Centro	Costa Norte	Llanos	Santanderes	Total, nacional
2024	76.264	143.852	24.911	344.281	41.762	631.071
2023	65.787	144.059	23.199	316.064	40.744	589.853
2022	63.691	128.101	20.469	283.885	38.769	534.915
2021	81.167	127.573	20.419	279.576	35.901	544.635
2020	95.038	153.610	26.832	280.234	40.700	596.415
2019	87.053	136.429	23.056	253.112	39.903	539.553
2018	68.190	148.214	22.664	222.686	39.169	500.923

Nota: Tomado información oficial DANE y Fedearroz (2024).

Estos datos muestran la importancia estratégica de la zona de los Llanos, que aporta más de la mitad del área sembrada nacional, y del Centro, que mantiene estabilidad relativa en la producción así la variación anual también refleja la sensibilidad del sector a fenómenos climáticos y de precios internacionales, factores que repercuten directamente en la planificación financiera de las empresas molineras.

En el caso del sector azucarero, los ingenios colombianos concentran su actividad en el Valle del Cauca y generan alrededor del 100 % del azúcar producido en el país, con destino tanto al consumo interno como a la exportación y a la producción de etanol en sentido el sector ha enfrentado en los últimos años desafíos como la volatilidad del precio internacional del azúcar, la competencia de edulcorantes alternativos y la presión por cumplir estándares ambientales en la producción de biocombustibles (Asocaña, 2023), de esta manera la productividad del cultivo de caña en Colombia se encuentra entre las más altas del mundo, con promedios superiores a 100 toneladas por hectárea, lo cual fortalece su competitividad internacional (Cenicaña, 2022). Sin embargo, el costo del capital se ve influenciado por factores externos, como la tasa de interés interna y las primas de riesgo país que afectan la valoración de los proyectos de diversificación.

En conjunto, los sectores arrocerero y azucarero constituyen un reflejo de la dualidad del agro colombiano: mientras el primero se centra en la seguridad alimentaria y el abastecimiento interno, el segundo se orienta a la exportación y la diversificación energética, ambos sectores, no obstante, dependen de las mismas condiciones macroeconómicas y operativas, y sus resultados financieros están condicionados por la capacidad de gestionar eficientemente el capital invertido en un entorno de volatilidad cambiaria, presiones inflacionarias y exigencias regulatorias crecientes.

2.1.1. Tendencias sectoriales de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia (2022–2024)

La volatilidad aumentó entre 2022 y 2024 y vimos cómo afectó el crecimiento y desarrollo de los sectores arrocerero y azucarero en Colombia. Los sectores experimentan choques simultáneos de megatendencias (recuperación post-COVID, endurecimiento de la política monetaria, presiones inflacionarias globales y secuenciación de choques externos – clima y geopolítica). En este contexto, los flujos de efectivo de las empresas (costos y precios de venta, y su estructura financiera) se vieron impactados en su evolución. Esto demuestra el profundo impacto de la megatendencia identificada.

Desde la perspectiva de crecimiento (valor añadido), la comparación de sectores dentro de la economía colombiana en el periodo de 2023 nos permite al menos identificar dos relativamente los más economizadores en su actividad (agricultura y azucarero). A pesar de la tendencia contractiva en la actividad de la economía, la naturaleza no sustitutiva de la actividad en el sector azucarero y la agricultura (frisch), sustitutiva en flujo de efectivo (valor añadido) fue evidente. Y, por otra parte, el rendimiento de estos dos sectores no trascendió la contracción. En esta lógica, el rendimiento relativo de los sectores agropecuarios no tuvo impacto alguno. Esto prueba que sustancialmente no existe relatividad, al menos a nivel micro (empresa).

En el sector azucarero, la producción de caña de azúcar se mantuvo a niveles relativamente estables en el período analizado, sustentados en elevados rendimientos agrícolas y por la diversificación hacia subproductos como el etanol y

la energía. No obstante, la rentabilidad del sector, en el período analizado, estuvo condicionada por la volatilidad de los precios internacionales del azúcar, que en los últimos años presentaron importantes fluctuaciones a causa de la oferta azucarera de los principales productores (Brasil e India) y los desajustes en los mercados energéticos de la producción (FAO, 2023, Asocaña, 2023). Estas dinámicas de los precios internacionales del azúcar y de los subproductos energéticos, por la incertidumbre que generan, afectan los ingresos operacionales de los ingenios azucareros y condicionan la planificación financiera de los mismos, incrementando en consecuencia la sensibilidad del EVA a los cambios en los márgenes operativos.

El sector arrocerero ha enfrentado una realidad, si se quiere, peor que la de otras actividades productivas. A pesar de que el arroz es un producto estratégico para la seguridad alimentaria y el desarrollo del país, los aspectos económicos del sector han estado signados por ciclos de pobreza en los precios internos, altos costos de producción y la presión competitiva de las importaciones, en especial, de Estados Unidos y de otros países con mayor productividad en el sector (Fedearroz, 2023; Chica et al., 2016). La comparación de precios entre 2022 y 2024 muestra una alta volatilidad, en la que el monto líquido de los precios pagados al productor se vio determinado por el control de la oferta, la disposición de inventarios y las medidas de política comercial en el marco de la oferta. Todo ello condujo a una reducción de los niveles de ingreso en el sector.

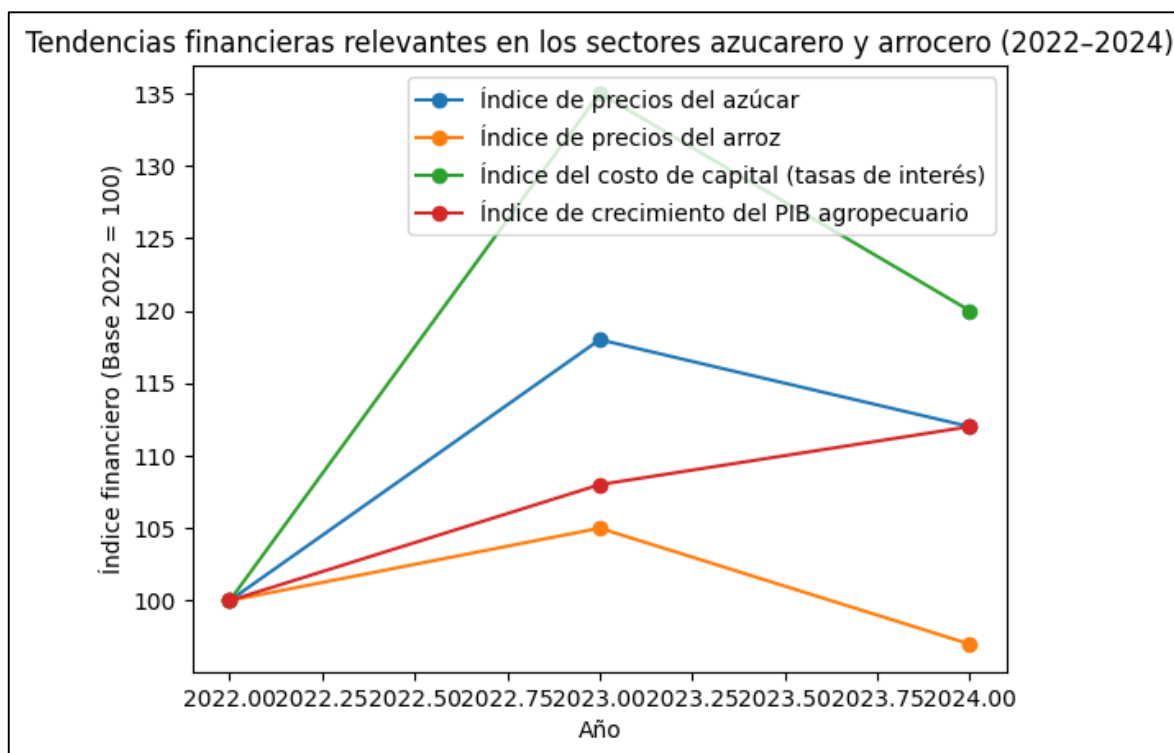
Además, ambos sectores enfrentaron choques externos significativos. La inflación global en 2022 y 2023 aumentó significativamente el precio de insumos clave, como fertilizantes, agroquímicos, combustible y transporte, aumentando así los costos operativos y reduciendo la rentabilidad (Banco Mundial, 2023). Esto se agravó por el aumento en las tasas de interés internas como respuesta a la política monetaria destinada a controlar la inflación, que encareció el financiamiento y aumentó el costo medio ponderado de capital (WACC), afectando negativamente los resultados de EVA.

La variabilidad climática desde 2020, incluyendo fenómenos de El Niño y La Niña, ha impactado la precipitación y disponibilidad de agua, lo que ha afectado la

producción de cultivos que dependen de riego, como el arroz (IDEAM, 2023). El aumento en la afectación en el control operacional y el control financiero, que refleja esta vulnerabilidad, ha aumentado en ambos sectores. La afectación es evidente en los fenómenos climáticos globales.

En general, la información presentada entre 2022 a 2024, se describe el sector de la arrocería y el azucarero como de relevancia en la economía de la Colombia, sin embargo, el análisis de los sectores, el volumen de producción y la generación de valor de estos sectores, es impactado por la estructura de costos, el nivel de externalidad, los shocks que impactan la economía y la volatilidad de los precios. Este aspecto es clave para el análisis financiero y la generación de Valor Económico Agregado (EVA) en capítulos posteriores, en donde se busca establecer si la generación o destrucción de valor proviene de decisiones de gestión o se trata de un fenómeno de naturaleza estructural y un entorno económico determinado.

Figura 4. Tendencia Financieras Relevantes



Nota. Índices financieros con base 2022 = 100. Elaboración propia a partir de información del DANE (2024), Banco Mundial (2023), FAO (2023) y Fedearroz (2023).

En la imagen 3 se pueden ver las principales tendencias financieras que afectan los sectores de azúcar y arroz en Colombia durante el período 2022-2024. Se puede notar que el PIB agrario estaba en aumento, mientras que los precios del azúcar y del arroz estaban en una espiral descendente, especialmente en 2023. Esto muestra cuán sensibles son estos sectores a los ciclos de mercado y producción. Al mismo tiempo, el significativo aumento en el costo del capital debido al incremento de las tasas de interés, que a su vez incrementó el costo promedio ponderado de capital (WACC), redujo la rentabilidad financiera y la capacidad de crear Valor Económico Agregado (EVA). Estos resultados muestran que la creación de valor en los sectores analizados está condicionada no solo al crecimiento productivo, sino más a la combinación de precios, costos financieros y restricciones macroeconómicas externas.

2.2. Panorama general del sector agroindustrial en Colombia.

El sector agroindustrial colombiano constituye uno de los pilares de la economía real por su aporte al producto interno bruto (PIB), su capacidad de generación de empleo y su rol en la seguridad alimentaria, el abastecimiento interno y las exportaciones con valor agregado, entre 2022 y 2024, su desempeño se dio en un contexto macroeconómico de normalización posterior a la pandemia, desaceleración del crecimiento global, presiones inflacionarias sobre insumos y tasas de interés elevadas que encarecieron el costo del capital de trabajo y de la inversión de largo plazo, pese a esas tensiones, la agricultura y las actividades primarias mostraron un dinamismo relativo superior al del promedio de la economía y contribuyeron a amortiguar la desaceleración de ramas como la industria manufacturera y minas y canteras (MinAgricultura, 2024), en el tercer trimestre de 2024, el PIB colombiano creció 2,0 % interanual; dentro de esa expansión, el agro destacó con variaciones de doble dígito, en contraste con la contracción de la

manufactura y el flojo comportamiento de minería y energía (Sánchez, 2024), este “desacople” sectorial convierte al agro y a la agroindustria en motores coyunturales de la recuperación y plantea, a la vez, el reto de traducir ese impulso en aumentos sostenibles de productividad y de inversión.

Figura 5. Crecimiento del PIB por sectores en Colombia (2022–2024)



Nota. El gráfico compara el crecimiento del PIB total y sectorial entre 2022 y 2024. Se destaca el dinamismo del agro (+10,7 % en 2024) frente a la caída de la industria y la minería, lo que confirma su papel como motor de la economía colombiana en este periodo, elaboración propia con base en DANE (2024) y MinAgricultura (2024).

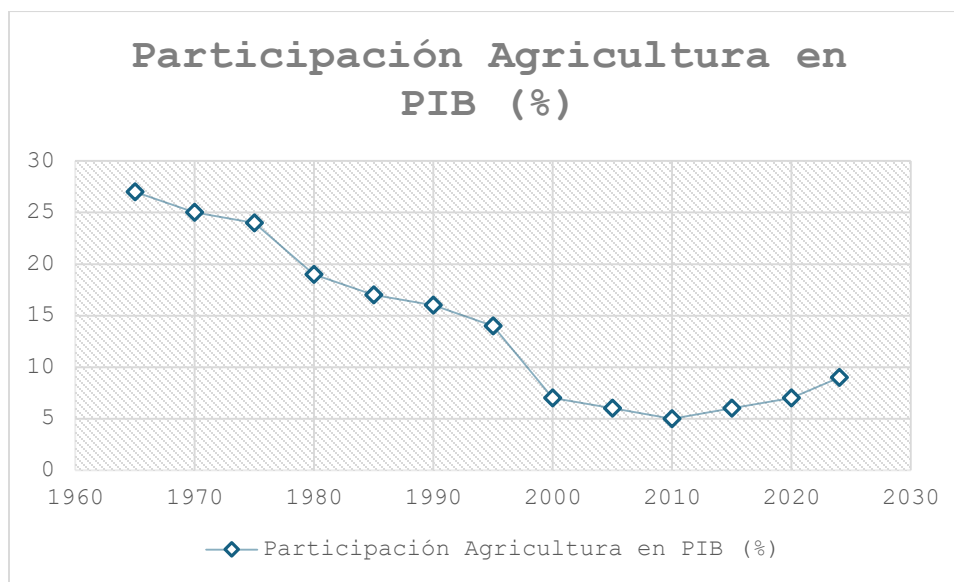
Una visión de largo plazo permite dimensionar la evolución de la importancia relativa de la agricultura, silvicultura y pesca en el PIB nacional, según datos del Banco Mundial, la participación de este sector pasó de niveles cercanos al 27 % en los años sesenta a menos del 10 % desde comienzos del siglo XXI, con una ligera recuperación en la última década, esta trayectoria obedece a procesos de urbanización, diversificación económica y liberalización comercial, pero no implica una pérdida de relevancia estratégica del agro, dado que sigue siendo clave para el empleo rural, la seguridad alimentaria y las exportaciones no tradicionales (Banco Mundial, 2024).

Tabla 9. Participación de la agricultura, silvicultura y pesca en el PIB de Colombia, 1965–2024 (% del PIB)

Año	Participación Agricultura en PIB (%)
1965	27
1970	25
1975	24
1980	19
1985	17
1990	16
1995	14
2000	7
2005	6
2010	5
2015	6
2020	7
2024	9

Nota. Datos de cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos de cuentas nacionales de la OCDE. Fuente: Banco Mundial (2024).

Figura 6. Participación Agricultura PIB



Nota. Datos de cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos de cuentas nacionales de la OCDE. Fuente: Banco Mundial (2024).

La figura anterior evidencia cómo la agricultura perdió peso relativo en el PIB a lo largo de cinco décadas, pero al mismo tiempo confirma su recuperación parcial desde 2015, coincidiendo con mayores inversiones en cadenas exportadoras y políticas de apoyo a la productividad, esta tendencia se traduce en que, aunque el agro ya no es el principal aportante en términos relativos al PIB, sigue desempeñando un papel contra cíclico y estratégico, durante el tercer trimestre de 2024, por ejemplo, el sector creció 10,7 % interanual, contrastando con la contracción de la industria y la minería (Sánchez, 2024).

En términos de composición, la agroindustria colombiana articula cadenas de valor agrícolas y pecuarias con actividades de transformación, logística y comercialización, nueve cultivos concentran más de 4 millones de hectáreas sembradas al año y representan alrededor del 72 % del área agrícola nacional: café, arroz, palma de aceite, banano, maíz, caña de azúcar, yuca, caña panelera y cacao, además de la ganadería como actividad transversal sobre cerca de 39 millones de hectáreas (Sector Paper: Colombia, 2025), esta concentración refleja una especialización histórica y una diversificación todavía limitada, lo que expone al

sector a riesgos de precios internacionales y climáticos, pero también permite aprovechar economías de escala, aprendizaje tecnológico y encadenamientos con agroindustrias consolidadas.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, el agro se consolidó como el segundo motor de la economía en 2024, con un aporte cercano al 9,2 % del PIB nacional, cifra superior al promedio de los países de la OCDE donde la agricultura representa alrededor del 3 % (MinAgricultura, 2024), estos resultados se explican por condiciones climáticas favorables, la resiliencia del consumo interno de alimentos y la recuperación de exportaciones agroindustriales, en consecuencia, el panorama general del sector agroindustrial en Colombia se caracteriza por una paradoja: su participación relativa en el PIB disminuye a largo plazo, pero su importancia económica, social y ambiental sigue siendo estratégica para el desarrollo nacional.

Desde el punto de vista de la composición, la agroindustria colombiana articula cadenas de valor agrícolas y pecuarias con actividades de transformación, logística y comercialización, nueve cultivos concentran más de 4 millones de hectáreas sembradas al año y representan alrededor del 72 % del área agrícola nacional: café, arroz, palma de aceite, banano, maíz, caña de azúcar, yuca, caña panelera y cacao, además de la ganadería como actividad transversal sobre cerca de 39 millones de hectáreas (Sector Paper: Colombia, 2025), esta concentración refleja una especialización histórica y una diversificación todavía limitada del portafolio productivo, lo que expone al sector a riesgos de precios internacionales y climáticos, pero también permite aprovechar economías de escala, aprendizaje tecnológico y encadenamientos con agroindustrias consolidadas.

En términos de contribución macroeconómica, la participación agregada de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca en el PIB se ha ubicado por encima del promedio de los países de la OCDE en los años recientes, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura, con base en el Índice de Seguimiento a la Economía (ISE) del DANE, las actividades primarias crecieron 7,5 % interanual en julio de 2024 y, en el acumulado de los primeros siete meses del año, el sector agropecuario se consolidó como el segundo motor de la economía, mientras que la OCDE estima

que la agricultura y afines aportan cerca del 9,2 % del PIB colombiano, muy por encima del 3 % típico del bloque (MinAgricultura, 2024). Estos resultados se explican por una mezcla de condiciones climáticas relativamente favorables para varios renglones incluidos arroz, frutas y café, la resiliencia del consumo de alimentos, la recuperación de algunos subsegmentos pecuarios y el impulso de actividades de exportación en cadenas como café y banano.

El panorama operativo muestra importantes diferencias entre cadenas. En arroz mecanizado, el Quinto Censo Nacional Arrocero para 2023 registró 589.848 hectáreas sembradas, 568.455 hectáreas cosechadas y una producción de 3.188.267 toneladas de paddy verde, con un rendimiento promedio nacional de 5,6 t/ha. La concentración geográfica es marcada: Casanare aportó el 35 % del área y el 34,1 % de la producción; Tolima, Meta y Huila completan el núcleo de mayor aporte, por zonas, los Llanos representaron dos tercios del área en el primer semestre de 2023, mientras que la zona Centro lideró la siembra en el segundo semestre, en línea con la estacionalidad de sistemas de riego y secano mecanizado. El censo también evidenció que la producción mecanizada integra riego y secano mecanizado, y caracterizó variables técnicas como uso de semilla certificada, adopción de maquinaria, acceso a crédito, seguros y asistencia técnica, fundamentales para el desempeño productivo y financiero (DANE & Fedearroz, 2024), entre 2018 y 2024, el área sembrada nacional de arroz mecanizado osciló entre 500.923 y 631.071 hectáreas, con una expansión relevante en los Llanos y estabilidad relativa en la zona Centro; estas variaciones reflejan ajustes de siembra frente a señales de precios, costos de insumos, disponibilidad hídrica y expectativas climáticas.

En caña de azúcar, la agroindustria se concentra en el valle geográfico del río Cauca, con una red de ingenios que abastecen el consumo doméstico de azúcar, exportan excedentes y producen etanol para el mercado de combustibles. La caña exhibe niveles de productividad comparables con la frontera internacional —rendimientos por encima de 100 t/ha en los núcleos tecnificados—, apalancados en investigación aplicada, variedades mejoradas, riego y mecanización de labores. No

obstante, enfrenta la volatilidad de las cotizaciones internacionales del azúcar, la competencia de edulcorantes alternativos y las crecientes exigencias ambientales asociadas a la producción de biocombustibles, todo lo cual incide sobre márgenes operativos y decisiones de inversión (Cenicaña, 2022; Asocaña, 2023).

El entorno de costos e insumos fue uno de los vectores que más presionó a la agroindustria en el bienio 2022–2023. La escalada internacional de fertilizantes y agroquímicos tras la disrupción logística de 2021–2022 y la guerra en Ucrania elevó los costos unitarios, comprimió márgenes y obligó a rediseñar calendarios de siembra y esquemas de compra de insumos a ello se sumó un ciclo de tasas de interés internas altas, que encareció el capital de trabajo y elevó los costos financieros este cóctel afectó con mayor fuerza a eslabones con menor integración vertical y a productores con restricciones de liquidez o garantías, la recuperación de 2024 estuvo asociada a cierta normalización de precios de insumos, mejoras en abastecimiento y a una moderación paulatina de la inflación, aunque persisten retos de tasa de interés real y de acceso a crédito de largo plazo para modernización (MinAgricultura, 2024; Sector Paper: Colombia, 2025).

El acceso y la arquitectura de financiamiento son determinantes en la trayectoria de la agroindustria, el sistema financiero colombiano ha tendido a subponderar al agro en su cartera: entre 2019 y 2023 la exposición bancaria al sector no superó el 5 % del total, con un mínimo de 3,60 % en 2023, los bancos perciben altos riesgos idiosincráticos climáticos, sanitarios, de estacionalidad y de precios, dificultades de garantías, informalidad en la tenencia de la tierra y costos operativos elevados de atender múltiples operaciones pequeñas en zonas dispersas; en este contexto, FINAGRO actúa como banco de desarrollo sectorial y canaliza recursos de redescuento, mientras que el FAG y el FNG mitigan riesgos mediante garantías parciales. En 2023, las garantías representaron alrededor del 36 % del portafolio de FINAGRO, con un marco regulatorio que elevó la capacidad de emisión de garantías del FAG y un FNG que ha incrementado su participación en operaciones agropecuarias desde 2023–2024, aun así, subsisten barreras: comisiones históricamente subsidiadas, disparidad entre costo y riesgo y una cultura de no pago

derivada de intervenciones fallidas en el pasado (Sector Paper: Colombia, 2025), la agenda de sostenibilidad y transformación productiva viene ganando peso en la oferta de líneas especiales de crédito con enfoque en sistemas silvopastoriles, reconversión tecnológica, certificaciones y buenas prácticas, lo que incide positivamente en el costo de fondeo y en la bancabilidad de proyectos agroindustriales.

La siguiente evidencia sintética ayuda a dimensionar el peso y perfil de las principales cadenas agrícolas que alimentan la agroindustria:

Tabla 10. Principales cadenas: área, empleo directo y participación del financiamiento de FINAGRO

Cadena	Área sembrada (ha) 2023	Empleo directo (personas)	Participación FINAGRO 2019–2023 (%)
Café	841.354	729.498	5,79
Arroz	664.578	92.196	11,06
Palma de aceite	596.217	97.980	5,33
Banano	486.876	255.057	1,29
Maíz	534.437	114.302	1,15
Caña de azúcar	261.300	35.632	8,54
Yuca	242.688	126.254	0,002
Caña panelera	233.839	275.741	0,09
Cacao	190.000	96.647	1,18
Ganadería*	39.000.000	n. d.	19,65

Nota. La ganadería se reporta en hectáreas bajo uso pecuario; “n. d.”: no disponible. La columna de participación refleja la porción relativa del financiamiento total canalizado por FINAGRO hacia cada cadena en 2019–2023, según el informe sectorial citado. Fuente: Sector Paper: Colombia (2025).

Esta radiografía confirma tres rasgos estructurales, primero, la agroindustria descansa sobre cadenas con fuerte arraigo territorial, empleo intensivo y, en varios casos, articulación exportadora, segundo, la asignación de crédito favorece de manera heterogénea a las cadenas, con arroz y caña de azúcar recibiendo participaciones relevantes de los recursos de FINAGRO por su peso en alimentos básicos y en energía renovable, respectivamente, tercero, persiste un espacio amplio para profundizar el crédito de inversión orientado a productividad riego tecnificado, mecanización, calidad e inocuidad, digitalización y trazabilidad y a la adaptación climática.

El componente ambiental y de sostenibilidad, cada vez más transversal, redefine las premisas operativas de la agroindustria, la Taxonomía Verde de Colombia, liderada por el Ministerio de Hacienda y la Superintendencia Financiera, establece criterios para clasificar como “verdes” actividades agrícolas y forestales que cumplan umbrales de mitigación y adaptación, incluyendo agricultura de conservación, agroforestería, ganadería sostenible y manejo forestal responsable, aunque su adopción ha sido voluntaria, se prevé su obligatoriedad hacia finales de 2025 con un periodo de ajuste, lo que inducirá cambios en el diseño de productos financieros, en la elegibilidad de inversiones y en la gestión de riesgos ambientales y sociales a lo largo de las cadenas (Sector Paper: Colombia, 2025), al mismo tiempo, el desarrollo de instrumentos como créditos por biodiversidad y los mercados de carbono enmarcados por la Ley 1931 de 2018, el impuesto al carbono y el registro RENARE abre una ventana para monetizar externalidades positivas y financiar reconversión tecnológica, para la agroindustria arroceras y azucarera, tales esquemas son particularmente pertinentes en prácticas como la gestión del agua, la reducción de metano y óxidos nitrosos, la restauración de suelos y la eficiencia energética en plantas de beneficio e ingenios.

La geografía productiva y la logística siguen siendo determinantes para costos, tiempos y riesgos operativos en arroz, las cinco zonas arroceras oficiales Bajo Cauca, Centro, Costa Norte, Llanos y Santanderes agrupan departamentos con perfiles agroclimáticos, de infraestructura y de servicios técnicos distintos, en los Llanos, la escala y la mecanización reducen costos unitarios, pero plantean retos de infraestructura vial y de secamiento; en la zona Centro, la cercanía a mercados y la mayor disponibilidad de riego compensan costos laborales superiores, en caña, la proximidad a puertos del Pacífico y la infraestructura industrial integrada permiten capturar parte del valor en exportación y en coproductos como melazas, bagazo y energía eléctrica, no obstante, la volatilidad cambiaria, los peajes, los costos de transporte de carga y los cuellos de botella logísticos —incluidos eventos climáticos extremos siguen siendo cuñas relevantes sobre el margen neto.

La dinámica de mercado doméstico y externo condiciona, igualmente, estrategias empresariales, en arroz, el mercado interno sigue siendo el destino principal, con políticas de administración de contingentes y salvaguardias puntuales que han protegido la producción nacional en coyunturas de sobreoferta externa o de caída de precios internacionales, en azúcar, el balance entre consumo interno, exportaciones y producción de etanol se gestiona con instrumentos de estabilización y con decisiones de mix de productos que buscan suavizar los efectos de la volatilidad de precios internacionales y las oscilaciones del tipo de cambio. La coordinación sectorial, el acceso a información y las reglas de juego previsibles son, en ambos casos, ingredientes esenciales para decisiones óptimas de siembra, molienda, inventarios y ventas.

El capital humano y la innovación tecnológica completan el cuadro del panorama. La investigación aplicada y la extensión agropecuaria son palancas de competitividad probadas, pero su cobertura y calidad son heterogéneas, la Ley 1876 de 2017 creó el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) para ordenar la extensión, aunque su consolidación institucional avanza de forma gradual por ello las experiencias que integran crédito con asistencia técnica y seguros muestran mejores resultados en productividad, morosidad y sostenibilidad, y constituyen buenas prácticas a escalar en la agroindustria (Sector Paper: Colombia, 2025), en el caso del arroz, el 5° CNA relevó la adopción de tecnologías y el uso de asesoría técnica; en caña, los programas de investigación varietal y de manejo integrado de plagas han sido decisivos para sostener rendimientos frente a estrés hídrico y biológico (DANE & Fedearroz, 2024; Cenicaña, 2022).

En síntesis, el panorama general del sector agroindustrial en Colombia combina fortalezas —base productiva amplia, encadenamientos maduros, capacidades tecnológicas en cadenas líderes, resiliencia macro— con desafíos estructurales —financiamiento insuficiente, heterogeneidad tecnológica, costos logísticos, vulnerabilidad climática y exigencias crecientes en sostenibilidad y trazabilidad, para los objetivos de este trabajo, ese contexto implica que la creación de valor medida por EVA y el costo de capital estimado vía WACC estarán fuertemente

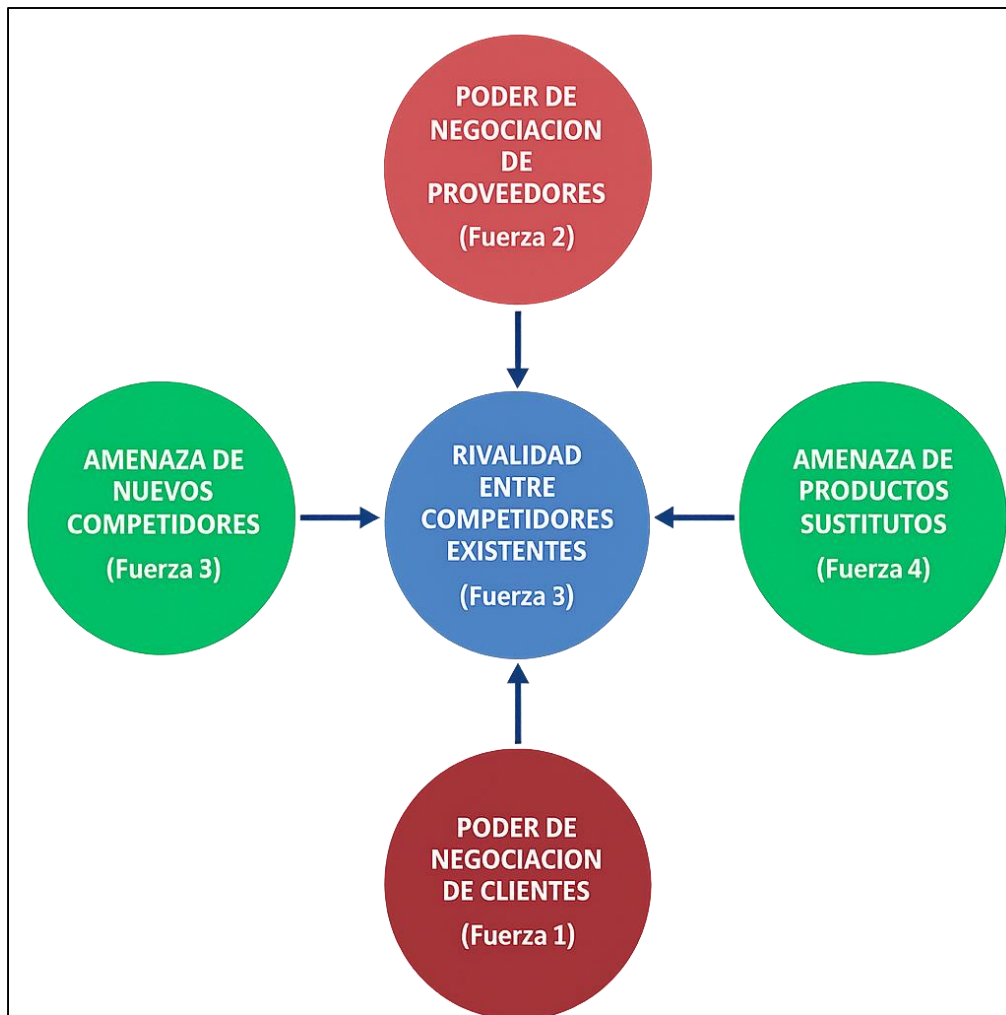
condicionados por i) la trayectoria de normalización macro de 2024–2025 (crecimiento moderado, inflación a la baja, política monetaria menos contractiva), ii) la capacidad de las empresas para capturar eficiencias operativas y tecnológicas en entornos de costos aún altos, iii) el acceso efectivo a instrumentos de financiamiento y garantías que reduzcan la tasa de descuento y habiliten inversiones de productividad, y iv) la alineación con la Taxonomía Verde y estándares ASG, que pueden convertirse en fuentes adicionales de ventajas competitivas y de fondeo preferencial, la evidencia estadística reciente en arroz mecanizado, junto con los indicadores de productividad de caña y el desempeño macro del agro, sugiere que existen bases objetivas para sostener y profundizar la creación de valor, siempre que el entorno de política pública y de financiamiento acompañe la transformación productiva en curso.

2.3. Análisis competitivo con las 5 fuerzas de Porter

El análisis de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia se abordará a partir del modelo de las cinco fuerzas de Porter, el cual permite identificar los factores estructurales que determinan la competitividad y la rentabilidad en cada industria, este enfoque ofrece una visión integral al examinar las presiones que ejercen los proveedores, los clientes, los posibles nuevos entrantes, los productos sustitutos y la rivalidad entre competidores existentes.

Para efectos de este estudio, cada fuerza se analizará comparativamente en ambos sectores con el fin de resaltar similitudes y diferencias, el esquema de trabajo se organizará de la siguiente manera:

Figura 7. 5 fuerzas de Porter



Nota: Elaboración propia, 2025.

1. **Poder de negociación de los proveedores:** dependencia de insumos y estructura de abastecimiento.
2. **Poder de negociación de los compradores:** grado de diferenciación del producto y concentración de la demanda.
3. **Amenaza de nuevos entrantes:** barreras de entrada, economías de escala y condiciones de inversión.

4. **Amenaza de productos sustitutos:** aparición de alternativas que puedan desplazar la demanda.
5. **Rivalidad entre competidores existentes:** número de actores, grado de concentración y estrategias de diferenciación.

Este esquema servirá como base para el desarrollo comparativo entre el sector azucarero y el arrocerero, facilitando la identificación de los factores críticos que afectan su desempeño competitivo y su capacidad de generar valor económico.

El análisis de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia requiere enmarcarse dentro de la realidad macroeconómica nacional e internacional que condiciona su desempeño financiero y operativo, entre 2022 y 2024, la economía colombiana experimentó una combinación de presiones inflacionarias, altos costos energéticos, devaluación del peso y un entorno de tasas de interés elevadas, lo cual afectó de manera directa a los sectores agroindustriales (Banco de la República, 2024); en este sentido, las dinámicas de crecimiento del PIB, el comportamiento del desempleo, la inflación y la política monetaria deben ser interpretadas como variables críticas para entender los márgenes de rentabilidad, la competitividad y la capacidad de generación de valor económico agregado (EVA) en los ingenios azucareros y molinos arroceros, al mismo tiempo, factores internacionales, como la volatilidad de los precios del azúcar y del arroz en los mercados globales, el comercio internacional de commodities agrícolas y los fenómenos climáticos como El Niño y La Niña, configuraron un panorama complejo que intensificó los desafíos para ambas industrias (USDA-FAS, 2025). Este contexto macroeconómico permite establecer una línea de base para comprender la forma en que las empresas enfrentaron las presiones externas y tomaron decisiones estratégicas en relación con los drivers internos y sectoriales que se analizan posteriormente.

2.3.1. Variables macroeconómicas relevantes

Entre 2022 y 2024, el PIB colombiano registró un crecimiento promedio de 1,8 %, con una marcada desaceleración frente al repunte de 2021 tras la pandemia (DANE, 2024), este bajo desempeño afectó la demanda interna y, en consecuencia, la capacidad de consumo de los hogares, impactando los volúmenes de ventas de bienes de la canasta básica, donde el azúcar y el arroz tienen un papel preponderante, en paralelo, la inflación anual se mantuvo en niveles elevados, alcanzando picos de 10,8 % en 2022 y moderándose hacia el 7 % en 2024, lo cual presionó los costos de los insumos agrícolas como fertilizantes, agroquímicos y energía (Banco de la República, 2024), en materia de empleo, la tasa de desempleo nacional se redujo levemente hasta el 10,2 % en 2024, pero la informalidad laboral en el campo y la volatilidad de los salarios mínimos incidieron directamente en los gastos operativos de los ingenios y molinos, que debieron ajustar sus estructuras de costos a este entorno adverso (Ministerio de Trabajo, 2024), a nivel internacional, los precios del azúcar crudo se ubicaron entre 19 y 26 centavos de dólar por libra, mientras que los precios del arroz en mercados de referencia como Tailandia y Vietnam se incrementaron por la crisis de oferta global de granos en 2023 (FAO, 2024), estas condiciones demuestran cómo las variables macroeconómicas se entrelazaron con la estructura de costos y con la capacidad de generar valor económico en las empresas objeto de estudio.

2.3.2. Análisis sectorial desde lo macro hacia lo micro

El sector azucarero colombiano, concentrado en el Valle del Cauca, Risaralda y Cauca, mostró una capacidad de resiliencia relativa gracias a su integración vertical y a la diversificación hacia biocombustibles y cogeneración de energía, sin embargo, estuvo expuesto a la volatilidad de los precios internacionales y a la necesidad de cumplir con regulaciones ambientales y de sostenibilidad que implicaron mayores inversiones en capital fijo (ASOCAÑA, 2023). Por su parte, el sector arrocerero enfrentó una mayor vulnerabilidad derivada de la dependencia casi exclusiva del

mercado interno, de la falta de diversificación en productos y del bajo rendimiento técnico de sus plantas de trilla. Además, la dispersión geográfica de la producción y los elevados costos energéticos limitaron su competitividad frente a las importaciones provenientes de países de la Comunidad Andina y de mercados asiáticos (Fedearroz, 2024), esta comparación macro permite ver que, mientras el azúcar logró amortiguar parcialmente las presiones externas gracias a sus portafolios diversificados, el arroz se enfrentó a un mercado rígido, con precios regulados y márgenes ajustados, lo cual deterioró su EVA durante el período de análisis.

Aplicación del modelo de las cinco fuerzas de Porter

Para complementar la visión macroeconómica, es indispensable aplicar el modelo de las cinco fuerzas de Porter, que permite identificar los factores estructurales de competitividad que afectan a los sectores azucarero y arrocerero este marco de análisis es particularmente relevante en industrias agroindustriales, donde los márgenes dependen no solo de las decisiones internas, sino también de las condiciones externas de mercado, regulación y rivalidad sectorial (Porter, 1990), a continuación, se presenta un análisis detallado de cada fuerza en ambos sectores.

Poder de negociación de los proveedores

En el caso del azúcar, los proveedores principales son los cultivadores de caña, en su mayoría organizados en alianzas con los ingenios o integrados verticalmente. Esta estructura reduce el poder de negociación independiente de los agricultores, pues los ingenios controlan gran parte de la cadena de valor y establecen condiciones de compra en función de estándares de calidad y rendimientos industriales (ASOCAÑA, 2023), además, la posibilidad de aprovechar subproductos como el bagazo y la melaza disminuye la dependencia de insumos externos, fortaleciendo la posición de los ingenios frente a sus proveedores, en contraste, en el sector arrocerero los molinos dependen de miles de pequeños y medianos productores, lo que incrementa la heterogeneidad en calidad y condiciones de negociación. Aunque esta atomización podría sugerir bajo poder de los proveedores, en la práctica genera costos adicionales de selección, secado y

clasificación que reducen los márgenes de los molinos (Fedearroz, 2024). Por tanto, el poder de los proveedores es medio-bajo en el azúcar y medio-alto en el arroz, condicionando el NOPAT de manera diferenciada.

Poder de negociación de los compradores

En el azúcar, los compradores incluyen tanto el mercado interno regulado como los clientes internacionales que adquieren crudo y refinado, a nivel local, la fijación mensual de precios de referencia por Asocaña reduce el margen de negociación de mayoristas y distribuidores, equilibrando las condiciones para los ingenios, sin embargo, en exportaciones, los clientes internacionales tienen mayor poder, dado que pueden acudir a otros productores globales como Brasil o India, presionando precios y contratos (USDA, 2025), en el arroz, los compradores mayoristas y minoristas ejercen un poder significativo debido a la escasa diferenciación del producto y la alta informalidad en la comercialización, el 53 % del arroz blanco circula en bolsas sin marca propia, lo cual limita la fidelización y otorga mayor poder de negociación a cadenas de supermercados y distribuidores, que imponen plazos extensos y descuentos (UPRA, 2023); en síntesis, el poder de los compradores es medio en el azúcar y alto en el arroz, lo que impacta directamente la liquidez y el capital de trabajo.

Amenaza de productos sustitutos

El sector azucarero enfrenta una fuerte amenaza de sustitutos, principalmente edulcorantes artificiales y naturales como la stevia, la panela y el jarabe de maíz de alta fructosa, estos productos han ganado participación en mercados internacionales debido a tendencias de consumo saludable y políticas de reducción de azúcar en alimentos procesados (Hernández, 2018), aunque en Colombia el consumo per cápita de azúcar sigue siendo elevado, la presión regulatoria y los cambios de preferencia del consumidor pueden reducir la demanda en el largo plazo. Por el lado del arroz, la amenaza de sustitutos es relativamente baja, dado que se trata de un alimento básico en la dieta colombiana, difícil de reemplazar por otros granos en términos culturales y de hábitos de consumo, sin embargo, productos como la pasta, la yuca y la papa pueden actuar como sustitutos parciales

en escenarios de alza de precios, reduciendo la elasticidad de la demanda (FAO, 2024). Así, la amenaza de sustitutos es alta en el azúcar y baja en el arroz, lo cual se traduce en distintos niveles de riesgo para el EVA.

Amenaza de nuevos entrantes

La amenaza de nuevos entrantes en los sectores azucarero y arrocerero colombianos presenta diferencias sustanciales que se derivan de la estructura industrial, las condiciones de inversión y los niveles de rentabilidad observados en los últimos años, en el caso del azúcar, las barreras de entrada son particularmente altas debido a la magnitud de la inversión inicial requerida, la construcción de un ingenio azucarero demanda capital intensivo en infraestructura, maquinaria especializada como difusores, molinos, calderas y turbogeneradores, así como la implementación de sistemas de cogeneración energética y plantas de tratamiento ambiental (Cenicaña, 2023), estos activos no solo implican elevados costos fijos, sino también largos plazos de maduración de la inversión, lo que desincentiva a posibles entrantes sin respaldo financiero sólido, adicionalmente, la necesidad de lograr economías de escala para ser competitivos a nivel internacional constituye un obstáculo adicional, pues solo plantas con capacidades superiores a 8.000–10.000 toneladas de caña por día pueden sostener costos unitarios competitivos en un mercado globalizado (USDA-FAS, 2025).

Otro factor que limita la entrada de nuevos jugadores en el azúcar es la concentración geográfica de la producción de caña en el Valle del Cauca y zonas aledañas, esta ubicación estratégica permite eficiencia logística y acceso a infraestructura de transporte, pero también constituye una barrera natural para nuevos actores, dado que las mejores tierras ya se encuentran en manos de ingenios establecidos, intentar instalar un ingenio en otras regiones del país implicaría afrontar menores rendimientos agrícolas, problemas de abastecimiento y falta de infraestructura de apoyo (ASOCAÑA, 2023), asimismo, la regulación sectorial y ambiental también actúa como barrera: los ingenios deben cumplir con estándares rigurosos de sostenibilidad, uso eficiente de agua, gestión de residuos y reducción de emisiones, lo que incrementa los costos de entrada y exige

capacidades técnicas avanzadas (Hernández, 2018), en consecuencia, la amenaza de nuevos entrantes en el sector azucarero es muy baja, reforzando la posición competitiva de los actores existentes y contribuyendo a la estabilidad de sus márgenes de rentabilidad.

Tabla 11. *Comparativo de la amenaza de nuevos entrantes en los sectores azucarero y arrocerero en Colombia*

Criterio	Sector Azucarero	Sector Arrocerero
Nivel de barreras de entrada	Muy altas: inversión intensiva en capital fijo, infraestructura, maquinaria y tecnología (Cenicaña, 2023).	Moderadas: requieren menor capital fijo; molinos medianos son más accesibles (UPRA, 2023).
Requisitos de inversión	Elevados: construcción de ingenios, calderas, turbogeneradores y sistemas ambientales especializados.	Moderados: equipos de limpieza, secado, trilla y empaque; inversión factible para cooperativas y privados.
Ubicación geográfica	Alta concentración en el Valle del Cauca; las mejores tierras ya están ocupadas por ingenios.	Producción dispersa (Tolima, Huila, Casanare, Meta), lo que facilita la instalación de nuevos molinos.
Factores regulatorios y ambientales	Estrictos: altos estándares ambientales y de sostenibilidad (ASOCAÑA, 2023; Hernández, 2018).	Menor regulación específica; control técnico y fitosanitario básico (UPRA, 2023).
Economías de escala	Necesarias para ser competitivo (>8.000 t/día de caña procesada).	Escasa necesidad de gran escala; operaciones

		medianas pueden ser rentables localmente.
Rentabilidad estructural	Moderada-alta: márgenes estables por diversificación (azúcar, etanol, energía).	Baja: márgenes EBITDA entre 8–11 %, alta rivalidad y poca diferenciación (Fedearroz, 2024).
Amenaza de nuevos competidores	Muy baja: mercado consolidado y altamente capitalizado.	Media: posible ingreso de nuevos actores, pero limitada por baja rentabilidad.

Nota: Elaboración propia fuentes Asocaña y Fedearroz.

Sin embargo, la rentabilidad estructuralmente baja del sector arrocero limita de forma significativa el atractivo para nuevos entrantes, de acuerdo con Fedearroz (2024), los márgenes EBITDA de los molinos se encuentran entre 8 % y 11 %, lo que apenas cubre los costos financieros y operativos, la fuerte rivalidad existente, la estandarización del producto y la escasa diferenciación reducen el potencial de ganancias extraordinarias, desincentivando nuevas inversiones, a esto se suma la elevada estacionalidad de la cosecha, que obliga a los molinos a contar con capacidad de almacenamiento y secado suficiente para picos de producción, generando sobrecostos que erosionan aún más la rentabilidad (UPRA, 2023), por tanto, aunque técnicamente sea posible establecer nuevos molinos, las condiciones del mercado hacen improbable que surjan proyectos de gran escala en el corto plazo.

Además, tanto en el azúcar como en el arroz, el marco normativo y comercial incide en la entrada de nuevos actores, en el caso del azúcar, las cuotas de exportación, las regulaciones sobre mezclas de biocombustibles y los compromisos ambientales actúan como filtros que dificultan la entrada de nuevas empresas sin experiencia en la industria (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024), en el arroz, por su

parte, los precios regulados y los cupos de importación bajo la Comunidad Andina generan un entorno de márgenes estrechos y alta exposición a choques de mercado, lo que incrementa el riesgo para los inversionistas, de esta manera, aunque la amenaza de entrada sea más visible en el arroz que en el azúcar, en la práctica ninguno de los dos sectores ofrece condiciones suficientemente atractivas para el ingreso de nuevos competidores en el horizonte 2022–2024.

Rivalidad entre competidores existentes

La rivalidad entre los competidores existentes constituye el núcleo del modelo de las cinco fuerzas de Porter, dado que sintetiza la intensidad de la competencia que enfrentan las empresas dentro de un mismo sector y refleja las presiones que condicionan la rentabilidad y la sostenibilidad a largo plazo (Porter, 1990), en el caso de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia, dicha rivalidad se encuentra marcada por factores estructurales muy diferentes que determinan no solo el nivel de concentración de la industria, sino también la manera en que los agentes económicos responden a los choques de oferta y demanda, la regulación estatal y las tendencias internacionales, el análisis detallado de esta fuerza requiere evaluar elementos como el número y tamaño de los competidores, la homogeneidad o diferenciación del producto, las barreras de salida, los costos fijos y de capacidad, y la influencia de las condiciones macroeconómicas, en este sentido, comprender cómo se manifiesta la rivalidad en cada sector permite explicar las diferencias en márgenes de rentabilidad, generación de Valor Económico Agregado (EVA) y niveles de competitividad en mercados locales e internacionales (Escobar, 2011).

En el sector azucarero colombiano, la rivalidad se caracteriza por un grado moderado, en gran parte debido a la concentración del mercado en un número reducido de ingenios con un alto grado de coordinación gremial, según Asocaña (2023), los 12 ingenios existentes producen más del 95 % del azúcar nacional, con una capacidad instalada que permite procesar alrededor de 25 millones de toneladas de caña por año, esta estructura oligopólica reduce la competencia destructiva en precios y facilita la implementación de esquemas de autorregulación y referencia de precios en el mercado interno, garantizando estabilidad para los

productores y previsibilidad en los ingresos, además, la diversificación hacia coproductos como etanol y energía eléctrica a partir de bagazo ha disminuido la dependencia exclusiva del azúcar, permitiendo que los ingenios compitan no solo en un mercado de commodity, sino también en mercados más diferenciados, de esta manera, la rivalidad se canaliza más hacia la eficiencia tecnológica y la innovación en procesos que hacía guerras de precios, lo cual explica que el EVA promedio de los ingenios grandes sea positivo en el periodo 2022–2024 (USDA-FAS, 2025).

No obstante, la rivalidad en el azúcar no está exenta de tensiones, a nivel internacional, Colombia compite en un mercado altamente volátil, dominado por gigantes como Brasil, India y Tailandia, que definen los precios de referencia en el mercado mundial del azúcar crudo (FAO, 2024), las fluctuaciones en estos precios se trasladan al mercado interno en la medida en que los excedentes exportables representan alrededor del 27 % de la producción nacional (USDA-FAS, 2025), en contextos de caída de precios internacionales, los ingenios deben ajustar sus estrategias de exportación, lo cual puede derivar en competencia más agresiva por clientes internacionales y en presiones sobre márgenes, sin embargo, el hecho de contar con un mercado doméstico regulado y relativamente estable actúa como colchón frente a estas coyunturas, mitigando la intensidad de la rivalidad local así, el sector ha logrado mantener un equilibrio entre la competencia en eficiencia y el mantenimiento de márgenes sostenibles.

En contraste, el sector arrocerero colombiano presenta una rivalidad alta, derivada de su estructura atomizada y de la falta de diferenciación de productos. Según la UPRA (2023), en el país operan más de 180 molinos arroceros, aunque la mayoría son medianos y pequeños, lo que genera una fuerte fragmentación del mercado, el producto principal, el arroz blanco tipo I y II, presenta bajos niveles de diferenciación, y el 53 % de la comercialización se realiza en bolsas genéricas sin marca (Fedearroz, 2024), esta homogeneidad del producto intensifica la competencia en precios, dado que los consumidores no perciben diferencias sustanciales entre proveedores, lo que otorga mayor poder a mayoristas y minoristas para negociar

descuentos y plazos. En este escenario, la rentabilidad se erosiona rápidamente, y los márgenes EBITDA apenas alcanzan entre 8 % y 11 %, muy por debajo de los niveles del sector azucarero (Roa-Moreno & Villanueva-Bernal, 2021).

Otro factor que incrementa la rivalidad en el arroz es la marcada estacionalidad de la producción, que concentra la oferta en dos picos de cosecha (mayo-junio y octubre-noviembre), durante estos periodos, los molinos compiten intensamente para adquirir materia prima, procesarla y colocarla en el mercado, lo que genera cuellos de botella logísticos y presiona a la baja los precios de venta (UPRA, 2023), la capacidad instalada se encuentra subutilizada en promedio, alcanzando solo un 68 % de uso anual, lo que eleva los costos fijos y aumenta la presión para competir agresivamente en los meses de cosecha (Fedearroz, 2024), en consecuencia, la rivalidad se convierte en un factor estructural que dificulta la sostenibilidad de los márgenes y explica la tendencia negativa del EVA en los molinos medianos y pequeños durante el periodo 2022–2024.

Las barreras de salida también influyen en la intensidad de la rivalidad en ambos sectores, en el azúcar, la alta inversión en activos especializados como difusores, calderas y turbogeneradores implica que las empresas no puedan abandonar el sector fácilmente sin incurrir en pérdidas significativas de capital sin embargo, la integración vertical y la diversificación de productos reducen el incentivo a salir, ya que los activos pueden seguir siendo rentabilizados en mercados complementarios como energía o alcohol carburante (Cenicaña, 2023); en el arroz, en cambio, las barreras de salida son menores debido a que los activos de trilla y secado pueden reconvertirse hacia otros usos industriales, a pesar de ello, la dependencia de economías regionales enteras de la producción arroceras genera resistencia social y política a los cierres de plantas, lo que mantiene un número elevado de competidores incluso en contextos de baja rentabilidad, este fenómeno acentúa la rivalidad, al mantener una sobrecapacidad persistente en el sector.

La política pública también juega un papel importante en la configuración de la rivalidad en el caso del azúcar, las cuotas de exportación, los acuerdos comerciales y la regulación interna de precios contribuyen a estabilizar el mercado y a reducir la

competencia predatoria (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024), por su parte, en el arroz, las medidas de control de precios y las importaciones bajo cupo de la Comunidad Andina introducen elementos adicionales de presión competitiva, en años de sobreoferta, las importaciones tienden a saturar el mercado interno, incrementando la rivalidad entre los molinos nacionales que deben reducir precios para colocar su producción (Fedearroz, 2024), de esta manera, mientras la regulación en el azúcar tiende a disminuir la intensidad de la competencia, en el arroz puede exacerbarla.

En síntesis, la rivalidad entre competidores existentes se manifiesta de manera asimétrica en los sectores azucarero y arrocerero, Mientras el primero ha logrado mantener una competencia moderada orientada a la eficiencia y la innovación gracias a su estructura concentrada y a su diversificación, el segundo enfrenta una rivalidad intensa, producto de su fragmentación, estacionalidad y homogeneidad de productos, estas diferencias explican por qué el azúcar ha logrado generar EVA positivo en ingenios grandes, mientras que el arroz ha mostrado una tendencia negativa en molinos medianos y pequeños, la intensidad de la rivalidad, por tanto, se convierte en un determinante central para comprender la creación o destrucción de valor económico en estas cadenas agroindustriales. Analizarla en detalle no solo permite evaluar la sostenibilidad de cada sector, sino también identificar estrategias de política y gestión empresarial orientadas a mejorar la competitividad y la rentabilidad en el largo plazo.

Figura 1. 5 fuerzas de Porter



Nota. La figura muestra el resumen de las cinco fuerzas de Porter aplicadas comparativamente a los sectores azucarero y arrocerero en Colombia. Elaboración propia.

2.3.3. Valoración 5 Fuerzas Porter Sector Arroz y Azúcar

Tabla 12. Valoración 5 Fuerzas Porter

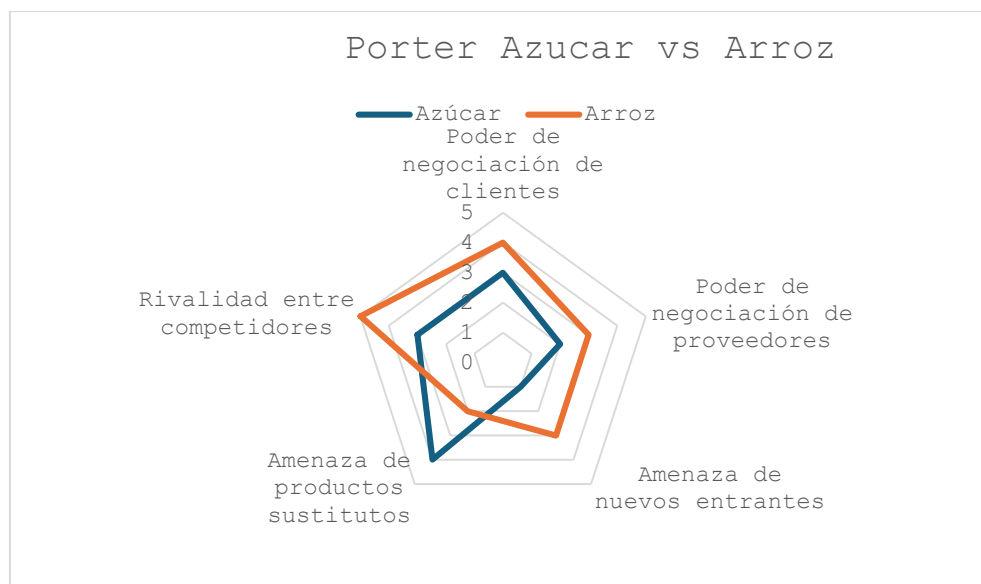
Asignamos valores **de 1 a 5**, donde:

- **1 = Muy bajo impacto**
- **5 = Muy alto impacto**

Fuerza	Azúcar	Arroz
Poder de negociación de clientes	3	4
Poder de negociación de proveedores	2	3
Amenaza de nuevos entrantes	1	3
Amenaza de productos sustitutos	4	2
Rivalidad entre competidores	3	5

Nota: Esta tabla resume el nivel de presión que cada fuerza ejerce en ambos sectores.

Figura 8. Gráfico Radial Fuerzas Porter



Nota. La figura presenta un gráfico radial comparativo de las cinco fuerzas de Porter en los sectores azucarero y arrocerero de Colombia. Se asignaron valores entre 1 (muy baja intensidad) y 5 (muy alta intensidad) según la presión competitiva de cada fuerza. El gráfico permite visualizar cómo el azúcar enfrenta mayor amenaza de sustitutos, mientras que el arroz sufre presiones más fuertes por parte de clientes, proveedores y la rivalidad entre competidores existentes.

Análisis del radar y la tabla

El análisis de la tabla y del gráfico radial evidencia contrastes marcados entre ambos sectores, en primer lugar, el poder de negociación de los clientes es más elevado en el arroz (4) que en el azúcar (3), lo cual se explica por la escasa diferenciación del producto arrocerero y la alta concentración de la comercialización en manos de mayoristas y minoristas por el contrario, en el azúcar la existencia de un mercado interno regulado reduce parcialmente esta presión.

En cuanto al poder de negociación de los proveedores, el arroz también presenta una mayor intensidad (3) que el azúcar (2), esta diferencia está asociada a la dependencia del arroz de pequeños productores heterogéneos en calidad y volumen, lo que incrementa los costos de clasificación y selección de materia prima

en el azúcar, la integración vertical entre ingenios y cultivadores de caña reduce significativamente el poder de negociación de los proveedores.

Respecto a la amenaza de nuevos entrantes, el azúcar muestra un valor muy bajo (1) frente al arroz (3), esto confirma que las altas inversiones en capital fijo, las economías de escala y la concentración geográfica de la caña en el Valle del Cauca actúan como barreras de entrada en el azúcar, mientras que en el arroz la instalación de molinos medianos es más factible, aunque la rentabilidad limitada disuade nuevas inversiones.

La amenaza de sustitutos es el aspecto en el que el azúcar se encuentra en clara desventaja (4 frente a 2 en el arroz), la proliferación de edulcorantes alternativos como stevia, panela o jarabe de maíz pone presión sobre la demanda de azúcar, mientras que el arroz conserva una posición privilegiada como alimento básico difícilmente sustituible.

Por último, la rivalidad entre competidores alcanza su máxima expresión en el arroz (5) frente a un nivel moderado en el azúcar (3), la existencia de más de 180 molinos, la homogeneidad del producto y la estacionalidad de las cosechas intensifican la competencia en el sector arrocerero, mientras que en el azúcar la coordinación gremial y la diversificación hacia coproductos suavizan la rivalidad.

2.4. Condiciones de mercado: precios, plazos, ciclos de cosecha y dinámica comercial

El funcionamiento del mercado agroindustrial colombiano en los sectores de arroz y azúcar se encuentra fuertemente condicionado por la interacción de variables de precios, plazos de comercialización, estacionalidad de los ciclos de cosecha y la dinámica competitiva en los mercados internos y externos. Estos elementos, lejos de ser estáticos, responden a la interacción entre factores climáticos, productivos, regulatorios y de política comercial, así como a las oscilaciones de la oferta y demanda tanto en Colombia como en los mercados internacionales.

En primer lugar, los precios del arroz presentan un comportamiento regulado y administrado por acuerdos sectoriales, con el objetivo de garantizar la rentabilidad del productor y el abastecimiento estable al consumidor. En Colombia, el precio interno del arroz paddy verde se encuentra sujeto a las decisiones de la Comisión Nacional de Precios del Arroz, en donde participan el Ministerio de Agricultura, Fedearroz, la industria molinera y los productores de acuerdo con el Quinto Censo Nacional Arrocero (DANE & Fedearroz, 2024). Los costos de producción han experimentado incrementos derivados del alza en fertilizantes y agroquímicos entre 2021 y 2023, lo que presionó al alza los precios de compra en finca. Sin embargo, el consumo nacional per cápita, cercano a 40 kg anuales, mantiene una demanda estable, lo que permite cierto grado de previsibilidad en la comercialización (MinAgricultura, 2024). La volatilidad de precios internacionales influye poco en este subsector, dado el carácter de bien básico de consumo interno, aunque la apertura comercial en el marco de acuerdos como el TLC con Estados Unidos plantea riesgos de competencia futura.

En contraste, el mercado del azúcar colombiano depende en gran medida de las condiciones internacionales, dado que cerca del 50 % de la producción se destina a exportaciones, principalmente a Estados Unidos, la Unión Europea y mercados del Caribe (Asocaña, 2023). Los precios internos están indexados a los internacionales y a mecanismos de estabilización diseñados para suavizar la

volatilidad en los últimos cinco años, el sector se ha visto influenciado por la creciente demanda de etanol, lo que ha generado un mecanismo de diversificación de ingresos que reduce la dependencia del precio del azúcar crudo en bolsa. Esta dualidad permite a los ingenios decidir sobre la proporción de caña destinada a azúcar o a biocombustibles, lo cual es estratégico en periodos de precios internacionales deprimidos (Cenicaña, 2022).

En cuanto a los plazos de comercialización, el arroz mecanizado opera bajo ciclos relativamente cortos, el cultivo presenta dos cosechas principales anuales: una en el primer semestre y otra en el segundo, con plazos de rotación del capital que oscilan entre 4 y 6 meses desde la siembra hasta la venta, el sistema de contratos y de compra anticipada con los molinos busca garantizar liquidez al productor y evitar caídas abruptas de precios en periodos de sobreoferta, por su parte, la caña de azúcar presenta un ciclo de cultivo más prolongado, con cortes cada 12 a 14 meses en promedio, aunque la planta puede rebrotar durante varios años consecutivos (socas), lo que permite aprovechar la misma siembra hasta por cinco o seis cortes, este mayor plazo condiciona la estructura financiera de los ingenios y de los agricultores cañeros, quienes requieren esquemas de financiamiento de mayor horizonte temporal y con menores presiones de liquidez inmediata (Cenicaña, 2022).

La estacionalidad y los ciclos de cosecha juegan un papel determinante en la dinámica de precios, en arroz, la alta concentración de siembras en los Llanos durante el primer semestre del año provoca picos de oferta hacia el segundo semestre, que deben ser absorbidos por los molinos y los inventarios de almacenamiento, en caña de azúcar, la continuidad de la molienda y la posibilidad de programar cortes escalonados permiten suavizar los picos de oferta, aunque las condiciones climáticas como sequías prolongadas o excesos de lluvia afectan tanto el rendimiento en campo como la sacarosa extraíble en fábrica. Este carácter anticíclico convierte a la caña en un cultivo relativamente más estable frente al arroz, aunque con mayor sensibilidad a los precios internacionales.

En la dinámica comercial, el arroz mantiene un mercado esencialmente doméstico, en el que la industria molinera es el actor central que transforma el grano paddy en arroz blanco para consumo, los canales de distribución están dominados por grandes superficies, tiendas de barrio y mercados mayoristas, lo que asegura una presencia nacional amplia pero con márgenes reducidos, por el contrario, el azúcar se articula en cadenas de exportación con logística portuaria especializada, y su comercialización se da en el marco de contratos internacionales, mecanismos de cuotas y participación en mercados spot, los ingenios han avanzado también en la integración hacia productos de mayor valor agregado, como azúcares especiales, etanol, energía eléctrica a partir de bagazo y biomateriales, lo que amplía la base comercial del sector (Asocaña, 2023).

En síntesis, las condiciones de mercado para arroz y azúcar en Colombia reflejan una dualidad estratégica, mientras el arroz depende de una demanda interna estable, políticas de precio mínimo y ciclos cortos de cosecha que requieren liquidez inmediata, el azúcar opera en un escenario de integración global, plazos más largos de producción, alta exposición a precios internacionales y diversificación hacia energías renovables, esta diferencia estructural implica que los análisis de creación de valor mediante EVA y WACC deben considerar horizontes financieros y perfiles de riesgo diferenciados para cada subsector.

2.5. Marco normativo y regulatorio aplicable a los sectores arroceros y azucareros en Colombia

El marco normativo que regula a los sectores arroceros y azucareros en Colombia se encuentra constituido por un conjunto de disposiciones legales, reglamentarias y técnicas que buscan equilibrar los objetivos de seguridad alimentaria, competitividad internacional, estabilidad de precios y diversificación productiva, estas normas además de que solo establecen condiciones de producción y comercialización también inciden en los costos financieros y en la dinámica de creación de valor económico dentro de la agroindustria.

1. Normativa aplicable al sector arroceros

El arroz, como bien de consumo básico, se encuentra regulado mediante instrumentos de intervención de precios, control de importaciones y disposiciones técnicas en materia sanitaria y fitosanitaria.

- **Ley 101 de 1993 – Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.** Establece los mecanismos de intervención estatal en el sector agropecuario, como los fondos de estabilización de precios, la política de comercio exterior y los instrumentos de desarrollo rural, en su marco se creó la **Comisión Nacional de Precios del Arroz**, encargada de fijar precios de referencia para proteger a los productores frente a la volatilidad del mercado (Congreso de la República de Colombia, 1993).
- **Resolución 229 de 2019 (MinAgricultura).** Reglamenta el **Mecanismo de Administración de Contingentes de Importación de Arroz** en el marco del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, estableciendo cupos de importación, salvaguardias arancelarias y lineamientos de asignación de cuotas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019).
- **Resoluciones técnicas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).** Entre ellas se destacan la **Resolución 3168 de 2015**, sobre registro y

certificación de semillas para siembra, y la **Resolución 2290 de 2016**, en materia de control fitosanitario. Estas normas garantizan la calidad genética de la semilla y la protección frente a plagas y enfermedades (Instituto Colombiano Agropecuario, 2016, 2015).

2. Normativa aplicable al sector azucarero

La caña de azúcar, además de su importancia en la producción de edulcorantes, se regula con base en la política nacional de biocombustibles y las normas de competencia económica.

- **Ley 693 de 2001.** Establece la obligatoriedad de mezclar la gasolina con un 10 % de etanol carburante, asegurando un mercado interno para el bioetanol producido a partir de caña de azúcar (Congreso de la República de Colombia, 2001).
- **Ley 939 de 2004.** Refuerza la política de biocombustibles, otorgando incentivos tributarios y exenciones al IVA para proyectos de producción de alcohol carburante (Congreso de la República de Colombia, 2004).
- **Resolución 180742 de 2010 (MinMinas).** Define la fórmula de cálculo para el precio de venta del etanol carburante, vinculada al precio internacional del azúcar y al costo de oportunidad de su producción (Ministerio de Minas y Energía, 2010).
- **Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).** En aplicación de la **Ley 1340 de 2009**, la SIC ha adelantado procesos de investigación y sanción por prácticas restrictivas de la competencia en el mercado azucarero, como los fallos de 2010 y 2015 por presunta cartelización (Superintendencia de Industria y Comercio, 2015).

3. Normativa transversal a ambos sectores

Además de las regulaciones específicas, los sectores arrocero y azucarero se encuentran sujetos a normas generales que impactan la contabilidad, la innovación tecnológica y la sostenibilidad del agro colombiano.

- **Decreto 2420 de 2015.** Compila las **Normas de Información Financiera (NIIF)** y de aseguramiento de la información, de obligatorio cumplimiento para las empresas agroindustriales que reportan a la Superintendencia de Sociedades. Este marco es fundamental para la valoración de activos y el cálculo del costo de capital (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2015).
- **Ley 1876 de 2017.** Crea el **Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA)**, encargado de articular la investigación, la extensión agropecuaria y la transferencia tecnológica en el sector rural, con impacto directo en las cadenas de arroz y caña (Congreso de la República de Colombia, 2017).
- **Resolución 1447 de 2018 (MinAmbiente).** Establece lineamientos de compensación por pérdida de biodiversidad, aplicables a proyectos agroindustriales que puedan generar impactos ambientales significativos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

Marco normativo y regulatorio aplicable a los sectores azucarero y arrocero

El marco normativo y regulatorio de los sectores azucarero y arrocero en Colombia se configura a partir de un entramado de normas técnicas, legales, ambientales y socioeconómicas que regulan no solo la producción primaria, sino también los eslabones intermedios y finales de cada cadena agroindustrial, esta regulación, que combina instrumentos de carácter obligatorio con lineamientos voluntarios de buenas prácticas, se enmarca en los objetivos estratégicos del Estado colombiano por promover una agricultura sostenible, trazable, segura y competitiva, así, cada sector agroindustrial debe responder tanto a las exigencias normativas nacionales como a los estándares internacionales en materia de seguridad alimentaria, sostenibilidad ambiental, comercio justo, trazabilidad e inclusión social, a

continuación, se presenta un análisis detallado de las principales normas vigentes y su impacto regulatorio sobre estos sectores.

En el caso del sector arrocero, uno de los instrumentos regulatorios más relevantes es la Resolución 00004706 de 2022, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), mediante la cual se establece el registro obligatorio de los lugares de producción de arroz paddy, esta disposición hace parte del Subsistema Nacional de Trazabilidad Vegetal y tiene como finalidad garantizar un control riguroso sobre los procesos fitosanitarios, la procedencia genética de la semilla, el uso de agroquímicos, las fechas de siembra y cosecha, así como los posibles factores de contaminación, el Decreto 931 de 2018, en armonía con el Decreto 1071 de 2015 (Decreto Único del Sector Agropecuario), respalda jurídicamente esta resolución, estableciendo la responsabilidad del ICA como ente rector en la gestión del Sistema de Información Nacional de Trazabilidad Vegetal. En este contexto, los productores deben cumplir con la georreferenciación de los lotes, la actualización permanente del registro de producción y el reporte de prácticas agrícolas, lo cual representa un avance significativo en la consolidación de una agricultura moderna, digital y orientada a la calidad e inocuidad alimentaria (ICA, 2022).

A nivel económico, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha intervenido activamente el mercado del arroz mediante instrumentos de regulación de precios. En agosto de 2025, se expidió la Resolución No. 024 de 2025, que establece un régimen de libertad regulada de precios para el arroz paddy verde. Esta resolución, motivada por una coyuntura de sobreoferta interna y disminución de los precios pagados al agricultor, tiene como objetivo corregir las fallas del mercado y restablecer condiciones de rentabilidad mínima para los productores primarios, el régimen establece precios mínimos de referencia según zonas productoras, criterios de calidad como la humedad e impurezas permitidas, y la obligación de reportar semanalmente las operaciones de compra y venta al Sistema de Información de la Cadena del Arroz (SIRIARROZ), asimismo, establece mecanismos de vigilancia económica y sanciones por incumplimiento, fortaleciendo la función del Estado

como garante del equilibrio entre agroindustria, comerciantes y agricultores (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2025).

En cuanto al componente ambiental, el cultivo de arroz, aunque no requiere licencia ambiental per se, está sometido a diversas regulaciones relacionadas con el uso del recurso hídrico, el manejo de agroquímicos y la gestión de residuos, la Guía Ambiental para el Cultivo de Arroz, elaborada por el Ministerio de Ambiente, la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) y FEDEARROZ, se constituye como un instrumento técnico de referencia obligatoria para autoridades ambientales y productores, esta guía recopila las principales obligaciones legales ambientales derivadas de la Ley 99 de 1993, el Código Nacional de Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974), el Decreto 1076 de 2015 y diversas resoluciones sobre vertimientos, emisiones atmosféricas y residuos peligrosos, además, promueve prácticas sostenibles como el manejo integrado de plagas, la eficiencia hídrica, la rotación de cultivos, la reducción del uso de plaguicidas y el respeto por los ecosistemas asociados como humedales, ciénagas y rondas hídricas (MMA, SAC & FEDEARROZ, 2023.).

Por su parte, el sector azucarero opera bajo un modelo regulatorio diferente, caracterizado por una combinación entre autorregulación técnica y estándares voluntarios adoptados por los gremios, aunque existen normativas generales en materia laboral, tributaria, ambiental y sanitaria, el grueso de la regulación sectorial es promovido por la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA), que impulsa lineamientos técnicos para la sostenibilidad, trazabilidad, reducción del impacto ambiental y uso eficiente del recurso hídrico en este sentido, el artículo de Hernández (2018) resalta cómo la industria azucarera ha venido incorporando de manera progresiva los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos emitidos por las Naciones Unidas en 2011, dichos principios, aunque de carácter no vinculante, han sido apropiados por el gremio como marco de referencia para prevenir vulneraciones a los derechos humanos en la cadena productiva, promover condiciones laborales dignas, garantizar la consulta previa en

zonas étnicas y reducir el uso del trabajo infantil, especialmente en el corte manual de caña (Hernández, 2018).

Asimismo, las prácticas de quema controlada de caña, el uso de bagazo para cogeneración eléctrica, la tecnificación de los sistemas de riego y la aplicación de sistemas integrados de gestión ambiental (SIGA) responden a una lógica de cumplimiento mixto: por un lado, a las exigencias del Ministerio de Ambiente, y por otro, a estándares del mercado internacional como los de la ISO 14001 y los lineamientos de sostenibilidad de Global Reporting Initiative (GRI), lo anterior implica que el cumplimiento normativo en el sector azucarero, si bien no siempre está mediado por sanciones legales, se convierte en un requisito indispensable para acceder a mercados exigentes y mantener relaciones comerciales con grandes distribuidores, especialmente en Europa y Norteamérica en este sentido, la regulación se convierte en una ventaja competitiva que fortalece la reputación de los ingenios y cooperativas cañeras.

Otro aspecto importante del entorno regulatorio es la articulación interinstitucional. Los sectores azucarero y arrocerero interactúan con múltiples entidades del orden nacional: el ICA en materia fitosanitaria; el INVIMA en lo referente a inocuidad y registro de alimentos; el Ministerio de Ambiente para permisos ambientales; el Ministerio del Trabajo respecto a condiciones laborales y riesgos profesionales; y la DIAN en asuntos de fiscalización y beneficios tributarios como el IVA descontable por compra de insumos agropecuarios, esta multiplicidad de actores genera desafíos en términos de coordinación, simplificación de trámites, interoperabilidad de plataformas digitales y consistencia normativa, por lo que una revisión integral del aparato regulador resulta necesaria para reducir la carga administrativa sin afectar los estándares de control y transparencia.

Finalmente, se debe tener en cuenta el marco de los compromisos internacionales asumidos por Colombia. Como miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y firmante de diversos Tratados de Libre Comercio (TLC), el país está obligado a garantizar que sus regulaciones internas no generen barreras técnicas al comercio, respeten los acuerdos sobre medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF)

y permitan la competencia leal, esto ha impulsado la adopción de normas internacionales del Codex Alimentarius, la estandarización de medidas de control de residuos de pesticidas y la alineación con sistemas de trazabilidad reconocidos globalmente, asimismo, Colombia ha sido receptora de cooperación internacional para mejorar los sistemas de certificación de buenas prácticas agrícolas (BPA) y de comercio justo, particularmente en zonas de economías campesinas.

En síntesis, el marco normativo y regulatorio de los sectores azucarero y arrocerero en Colombia es multidimensional, dinámico y con un enfoque cada vez más integral, su evolución refleja la necesidad de compatibilizar la productividad agroindustrial con los principios de sostenibilidad, justicia social y competitividad internacional, en este contexto, el cumplimiento normativo no puede entenderse solo como una obligación legal, sino como un componente estratégico del modelo de negocio para asegurar su permanencia en mercados cada vez más exigentes.

Marco conceptual para el análisis de desempeño financiero y generación de valor

Desempeño financiero empresarial

El desempeño financiero empresarial se define como la capacidad que tienen las organizaciones para generar beneficios económicos sostenibles y eficientes mediante el uso óptimo de sus recursos, manteniendo su solidez ante los cambios del entorno, este se mide a través de indicadores clave como el margen neto, el retorno sobre los activos (ROA), el retorno sobre el patrimonio (ROE), la liquidez corriente y la rotación de activos, en el caso colombiano, las agroindustrias de los sectores azucarero y arrocerero presentan particularidades que condicionan estos indicadores: estacionalidad de cosechas, altos costos de insumos, dependencia de precios regulados y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, según Roa-Moreno y Villanueva-Bernal (2021), las grandes empresas agroindustriales tienen ventajas en términos de rentabilidad y eficiencia operativa, gracias a su acceso a tecnologías modernas, mayores volúmenes de producción y economías de escala, lo que les permite mantener márgenes positivos aún en contextos adversos, por el contrario, las empresas medianas y pequeñas suelen enfrentar dificultades para

mantener su rentabilidad, debido a su limitada capacidad de adaptación y menor margen de maniobra financiera.

Valor económico agregado (EVA)

El EVA (Valor Económico Agregado) es una medida financiera desarrollada por Stern Stewart & Co. que busca determinar si una empresa realmente genera valor para sus accionistas, descontando el costo del capital utilizado para generar utilidades su fórmula general es $EVA = NOPAT - (\text{Capital invertido} \times WACC)$, donde el NOPAT representa la utilidad neta después de impuestos y antes de intereses, y el WACC corresponde al costo promedio ponderado del capital, este indicador se considera más completo que las métricas contables tradicionales, ya que introduce la noción de costo de oportunidad del capital, en el caso de la agroindustria, el EVA permite analizar si las inversiones en maquinaria, tierras, tecnología o infraestructura generan un retorno superior al costo del financiamiento. Como afirma Tripathi (2022), el EVA resulta especialmente útil en entornos con alta volatilidad, como el agrícola, pues permite identificar si las utilidades obtenidas son suficientes para cubrir los costos de capital, así, empresas del sector arrocero con bajo capital invertido pero alta eficiencia puede generar EVA positivo, mientras que grandes ingenios azucareros con alta inversión pueden destruir valor si sus retornos no superan el WACC.

Costos de capital y riesgo

En el contexto agroindustrial colombiano, los sectores arrocero y azucarero se desenvuelven en un entorno de costos financieros influenciados por factores externos como la volatilidad de los precios internacionales de insumos, la dependencia de importaciones de fertilizantes y agroquímicos, la variabilidad climática y las tasas de interés nacionales. Estas condiciones elevan la percepción de riesgo estructural del sector, lo que impacta la disponibilidad y el costo del financiamiento para las empresas. De manera particular, la agricultura mecanizada y la agroindustria requieren capital intensivo en tierra, maquinaria y tecnología, por lo que la estabilidad de las fuentes de financiación resulta determinante para su sostenibilidad. Así, el acceso a crédito, las garantías disponibles y la confianza de

los inversionistas se convierten en elementos clave para caracterizar los retos de competitividad y resiliencia que enfrentan estas cadenas productivas.

Dimensiones analíticas para la evaluación del desempeño y generación de valor en agroindustria

La evaluación del desempeño en agroindustria requiere un enfoque multidimensional que integre indicadores productivos, financieros, de mercado, ambientales, sociales y de gobernanza, estas dimensiones no solo permiten medir resultados operativos, sino también determinar la capacidad de las empresas para generar valor sostenible en el tiempo, a continuación, se presentan las principales dimensiones de análisis aplicables a las cadenas del arroz y de la caña de azúcar en Colombia.

Desempeño productivo y eficiencia operativa

La primera dimensión corresponde a la productividad agrícola e industrial, así como al uso eficiente de recursos. Entre los indicadores más relevantes se encuentran el rendimiento por hectárea, las pérdidas postcosecha, la eficiencia en el riego, el consumo energético específico y la utilización de la capacidad instalada.

En el caso del arroz, son críticos los niveles de humedad, impurezas y pérdidas en postcosecha. Para la caña de azúcar destacan la productividad de campo (toneladas de caña por hectárea – TCH), la calidad medida en términos de azúcar recuperable (ATR/pol) y la eficiencia de fábrica (FAO, 2014; CENICAÑA, 2018; FEDEARROZ, s. f.; DANE & FEDEARROZ, 2024).

Desempeño económico-financiero

La segunda dimensión abarca los indicadores financieros que determinan la viabilidad empresarial. Se incluyen márgenes operativos y netos, EBITDA por tonelada producida, retorno sobre activos (ROA), retorno sobre patrimonio (ROE) y ciclo de conversión de efectivo. Además, se incorpora el análisis de valor económico agregado (EVA) y el costo promedio ponderado de capital (WACC), herramientas que permiten identificar si las inversiones agroindustriales generan retornos

superiores al costo del financiamiento (Stewart, 1991; Damodaran, 2012; Koller, Goedhart & Wessels, 2020; Brealey, Myers & Allen, 2020).

Mercado, competitividad y cadena de suministro

La tercera dimensión se orienta a la posición competitiva y a la dinámica de la cadena de suministro. Los factores clave incluyen la participación de mercado, la diferenciación por calidad, los costos logísticos, los niveles de servicio y la volatilidad de precios. En arroz y caña resulta esencial comparar los precios internos frente a la paridad internacional, así como analizar la estructura de costos de transporte y comercialización (OECD/FAO, 2024; FAO, 2011).

Sostenibilidad y desempeño ESG

La cuarta dimensión incorpora variables ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), a nivel ambiental se consideran la huella hídrica, la huella de carbono, el uso de la tierra, la biodiversidad y la gestión de residuos de esta forma en lo social, destacan el empleo formal, la seguridad laboral, la inclusión de pequeños productores y la trazabilidad de la producción, el marco normativo y metodológico proviene de instrumentos como SAFA de la FAO, los Estándares GRI 13 para agricultura, los Estándares de Desempeño IFC y la Taxonomía Verde de Colombia (FAO, 2014; GRI, 2024; IFC, 2012; Superintendencia Financiera de Colombia, 2021; IFRS Foundation, 2023).

Calidad, inocuidad y cumplimiento técnico

La quinta dimensión aborda el aseguramiento de la calidad y la inocuidad por ello los indicadores clave incluyen el cumplimiento de especificaciones técnicas (humedad, impurezas, pol, color), la tasa de rechazos y devoluciones, y la implementación de certificaciones internacionales como HACCP e ISO 22000. Estos estándares garantizan la aceptación del producto en mercados nacionales e internacionales (GRI, 2024; IFC, 2012).

Innovación, tecnología y productividad total de factores

La sexta dimensión evalúa la capacidad de innovación y modernización tecnológica. Se mide a través de la adopción de tecnologías de precisión, el riego tecnificado, la

mecanización, la inversión en investigación y desarrollo, y la productividad total de factores (PTF), en arroz, programas como AMTEC han demostrado aumentos en eficiencia y reducción de costos; mientras que en la caña, los censos técnicos de CENICAÑA permiten monitorear y mejorar la productividad sectorial (FEDEARROZ, s. f.; CENICAÑA, 2018).

Capital humano y organización

La séptima dimensión se centra en las condiciones laborales y organizacionales. Incluye indicadores de rotación de personal, capacitación, productividad por trabajador, equidad salarial y seguridad ocupacional, los estándares internacionales de la IFC y las guías sectoriales del GRI ofrecen referentes para medir y divulgar estos aspectos (IFC, 2012; GRI, 2024).

Riesgo integral y resiliencia

La octava dimensión comprende la gestión de riesgos económicos, climáticos, fitosanitarios y regulatorios. También evalúa el uso de seguros agrícolas, la cobertura de contratos, la diversificación de mercados y la capacidad de adaptación frente a fenómenos como El Niño o la volatilidad cambiaria (OECD/FAO, 2024; Superintendencia Financiera de Colombia, 2021; IFC, 2012).

Creación de valor a largo plazo

Finalmente, la novena dimensión integra los resultados de las anteriores bajo el análisis de creación de valor. Para ello se utilizan métricas como EVA y ROIC frente al WACC, con enfoque en proyectos de inversión ajustados por riesgo climático y social. La alineación con la Taxonomía Verde de Colombia asegura, además, acceso a financiamiento sostenible y posicionamiento en mercados internacionales exigentes (Stewart, 1991; Koller et al., 2020; Superintendencia Financiera de Colombia, 2021).

Contexto sectorial comparado: arroz y azúcar en Colombia

El análisis comparado de los sectores arrocerero y azucarero en Colombia permite comprender la magnitud y las particularidades de dos de las principales cadenas agroindustriales del país. Ambos sectores son estratégicos: el arroz constituye un

alimento básico en la dieta nacional y está vinculado directamente con la seguridad alimentaria, mientras que la caña de azúcar tiene un papel central en las exportaciones, la generación de empleo y la diversificación energética a través del etanol. A continuación, se presentan los principales elementos de contraste a partir de datos recientes.

El sector arrocerero

De acuerdo con el Quinto Censo Nacional Arrocerero (2023), la producción nacional de arroz paddy verde ascendió a 3.188.267 toneladas, lo que representó un crecimiento del 7,3 % frente a la medición realizada en 2016 (DANE & Fedearroz, 2024), este incremento se dio en un contexto de relativa estabilidad en el área sembrada, que alcanzó las 589.848 hectáreas, con un aumento del 3,3 % en comparación con el último censo, la mayor área sembrada correspondió al departamento de Casanare con una participación del 35 %, seguido por Tolima y Meta.

Un aspecto relevante es la reducción en el número de productores, aunque la producción creció, el censo reveló una caída de 7,6 % en el número de municipios arroceros y una disminución cercana al 20 % en la cantidad de agricultores activos (Más Colombia, 2024), esto muestra una tendencia hacia la concentración de la producción en menos actores, con implicaciones en términos de equidad y sostenibilidad social.

El sistema productivo está dividido en dos modalidades principales: riego y secano. En 2023 se reportaron 6.401 productores bajo sistema de riego, que manejaban 14.811 Unidades de Producción Arrocera (UPA), mientras que en el sistema de secano participaron 6.800 productores con 10.273 UPA (Economista Colombia, 2024). Estas cifras reflejan la importancia del riego tecnificado para garantizar mayores rendimientos y reducir la vulnerabilidad frente a la variabilidad climática.

El sector azucarero

Por su parte, el sector de la caña de azúcar tiene una trayectoria más consolidada y tecnificada en 2022, la producción nacional de caña se estimó en 23 millones de

toneladas, de las cuales se obtuvieron alrededor de 2,09 millones de toneladas de azúcar (Informes de Expertos, 2024), para 2024, el tamaño del mercado de azúcar se calculó en 1,98 millones de toneladas, con proyecciones de crecimiento anual compuesto del 0,9 % hasta alcanzar las 2,16 millones de toneladas en 2034.

El impacto económico de esta agroindustria es significativo según la Cuenta Satélite de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (CSACA), en 2023 el valor de la producción agrícola de caña alcanzó los 4,9 billones de pesos corrientes, consolidando su papel como uno de los motores del sector agroindustrial colombiano (DANE, 2023). Esta cifra no solo refleja el peso del cultivo en la economía rural del Valle del Cauca y Cauca, sino también la capacidad de la cadena azucarera para generar empleo y encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás.

2.6. Comparativo sectorial

Tabla 13. Las diferencias entre ambos sectores pueden observarse con mayor claridad en los principales indicadores productivos y económicos:

Indicador	Arroz (2023)	Caña/Azúcar (2022–2023)
Área sembrada	589.848 ha (+3,3 % vs. 2016)	~23 millones t de caña (equivalente en área no desagregada públicamente)
Producción	3,19 millones t paddy verde (+7,3 %)	2,09 millones t de azúcar (2022)
Productores / UPA	6.401 (riego) + 6.800 (secano); UPA: 25.000+	Sector concentrado en ingenios (pocos actores, alta integración vertical)

Valor económico	No reportado en pesos; consumo interno clave	4,9 billones de COP en fase agrícola (2023)
Proyección de mercado	Enfocado en abastecimiento nacional	1,98 millones t (2024) → 2,16 millones t en 2034 (+0,9 % anual)

Nota: Elaboración propia fuente Asocaña.

El contraste entre los dos sectores evidencia diferencias estructurales. El arroz sigue siendo un cultivo fundamental para la seguridad alimentaria, con incrementos moderados en producción y área, pero enfrenta desafíos por la reducción en el número de productores y la dependencia del consumo interno. Por el contrario, la caña de azúcar se caracteriza por su mayor nivel de consolidación empresarial, integración vertical, diversificación hacia biocombustibles y un mercado con perspectivas de crecimiento estable a largo plazo.

Mientras que el arroz demanda políticas que garanticen rentabilidad a pequeños y medianos productores para evitar la concentración excesiva, la cadena azucarera requiere mayor innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental para mantener su competitividad en mercados internacionales. En conjunto, ambos sectores son pilares de la agroindustria colombiana, aunque con dinámicas, retos y oportunidades claramente diferenciadas.

Indicadores financieros sectoriales

El análisis financiero de las cadenas agroindustriales de arroz y caña de azúcar permite identificar diferencias sustanciales en su rentabilidad, estructura de costos y generación de valor. En el caso del sector arrocero, la mayoría de las unidades productivas son de mediana y pequeña escala, lo que se traduce en márgenes financieros reducidos y alta dependencia de políticas públicas, precios regulados y subsidios. Según el Quinto Censo Nacional Arrocero, los costos de producción por hectárea han aumentado debido al encarecimiento de insumos importados (fertilizantes y agroquímicos), mientras que los márgenes de utilidad dependen en gran medida de la fijación de precios mínimos de compra por parte del Ministerio de Agricultura (DANE & Fedearroz, 2024). Esto explica por qué, aunque el área

sembrada y la producción han crecido, la rentabilidad neta de muchos productores sigue siendo limitada, con indicadores de retorno sobre activos (ROA) inferiores al 5 % en empresas pequeñas (Roa-Moreno & Villanueva-Bernal, 2021).

Por contraste, el sector azucarero exhibe una estructura financiera más sólida, gracias a la integración vertical de los ingenios, la diversificación hacia biocombustibles y la capacidad de acceder a mercados internacionales. Según la Cuenta Satélite de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (CSACA), el valor agregado del sector alcanzó en 2023 los 4,9 billones de pesos, con una participación significativa en el PIB agroindustrial (DANE, 2023). Estudios recientes estiman que los ingenios más grandes presentan márgenes EBITDA entre el 15 % y el 20 %, impulsados por la cogeneración de energía con bagazo y la exportación de azúcar y etanol (Asocaña, 2024). Asimismo, el acceso a financiamiento internacional les permite mantener un costo de capital (WACC) competitivo, en torno al 8 %–10 %, frente a tasas más altas que enfrentan los pequeños arroceros.

Drivers de creación de valor

La generación de valor en ambos sectores está influida por factores internos y externos que determinan la capacidad de las empresas para generar retornos superiores al costo del capital.

En el sector arrocero, los principales drivers de valor son la productividad agrícola, la reducción de pérdidas postcosecha y la adopción de tecnologías de riego y mecanización, programas como AMTEC han demostrado incrementos de eficiencia de hasta el 30 % en áreas intervenidas, con reducción en el uso de agua y fertilizantes (Fedearroz, 2023), otro driver relevante es el acceso a financiamiento con tasas subsidiadas, que reduce la presión del WACC y mejora el EVA. sin embargo, el exceso de concentración productiva y la vulnerabilidad a fenómenos climáticos como El Niño siguen siendo factores de riesgo que limitan la sostenibilidad financiera.

En el sector azucarero, los drivers de valor incluyen la diversificación productiva (azúcar, etanol, energía), la adopción de tecnologías de precisión agrícola, la cogeneración eléctrica con biomasa y el cumplimiento de estándares ESG

internacionales estas prácticas permiten a los ingenios no solo reducir costos operativos, sino también acceder a financiamiento verde y a mercados premium que valoran la sostenibilidad. Adicionalmente, la estabilidad en la demanda internacional y los acuerdos de comercio exterior brindan al sector un marco más predecible para la generación de flujos de caja.

Más allá de los números contables, la generación de valor económico agregado (EVA) está determinada por un conjunto de drivers estructurales que afectan el NOPAT, el capital invertido y el WACC.

1. Drivers operativos.

- En el azúcar: la eficiencia en molienda y la cogeneración energética permiten reducir costos unitarios y aumentar el NOPAT.
- En el arroz: la recuperación de grano entero tiene un efecto desproporcionado sobre los ingresos, ya que incrementa el precio promedio de venta y el margen.

2. Drivers de mercado.

- El azúcar se beneficia de una mezcla diversificada de productos (azúcar, etanol, energía), lo que mitiga la exposición a la volatilidad internacional.
- El arroz depende casi exclusivamente del grano blanco tipo I y II, sin alternativas de diversificación, lo que incrementa su vulnerabilidad.

3. Drivers regulatorios.

- En arroz, el régimen de libertad regulada de precios (Res. 024/2025 MinAgricultura) busca proteger a los productores, pero reduce el margen de negociación de los molinos.
- En azúcar, las normas de mezcla de biocombustibles generan un mercado estable para el etanol, complementando los ingresos.

4. Drivers de riesgo.

- La **estacionalidad de cosechas** en arroz obliga a realizar compras concentradas, lo que aumenta el capital de trabajo y eleva el WACC.
- En azúcar, la zafra más predecible y la concentración geográfica en el Valle del Cauca permiten planificar mejor la producción y las exportaciones.

Tabla 14. Drivers de generación de valor y su efecto esperado

Driver	Efecto en NOPAT	Efecto en Capital Invertido	Efecto en WACC	Ejemplo sectorial
Eficiencia industrial	↑ productividad, ↓ costos unitarios	Uso intensivo de activos	↓ riesgo operativo	% sacarosa vs. % grano entero
Autogeneración energética	↓ gastos operativos	↑ CAPEX en equipos	↓ volatilidad	Bagazo en ingenios vs. energía externa en molinos
Mezcla de productos	↑ ingresos por diversificación	↑ inversión en portafolio	↓ exposición a choques	Azúcar-etanol-energía vs. arroz blanco
Estacionalidad	↑ costos laborales y energía	↑ capital de trabajo	↑ riesgo financiero	Picos de trilla vs. zafra programada
Regulación sectorial	Márgenes estabilizados o restringidos	—	↑ o ↓ según medida	Precios mínimos arroz; cupos azúcar

Nota. La tabla resume drivers identificados en literatura sectorial y normativa vigente. Su medición empírica debe hacerse a partir de los estados financieros reportados a la SuperSociedades y de los informes técnicos citados.

2.7. Análisis comparativo final

El contraste entre los sectores arrocerero y azucarero en Colombia refleja una dualidad estructural dentro de la agroindustria, el arroz, con su relevancia en la seguridad alimentaria, muestra una dinámica de crecimiento productivo pero baja rentabilidad, marcada por la atomización de productores y la dependencia de regulaciones estatales. La generación de valor financiero en este sector es limitada y altamente vulnerable a la volatilidad climática y de precios.

En cambio, la caña de azúcar representa un modelo consolidado de agroindustria moderna, con integración vertical, diversificación de productos y acceso a financiamiento competitivo, su capacidad para generar EBITDA elevados y mantener un EVA positivo lo convierten en un sector clave para la exportación, la transición energética y la atracción de inversión.

En síntesis, el sector arrocerero demanda políticas de apoyo más intensivas en inclusión social y financiamiento, mientras que el sector azucarero requiere un enfoque en sostenibilidad ambiental y responsabilidad social para consolidar su competitividad global, desde la perspectiva del análisis financiero, el arroz enfrenta mayores desafíos para generar valor económico agregado, mientras que la caña de azúcar, aunque más sólida, debe innovar constantemente para mantener su posición en un entorno de mercados cada vez más exigentes.

Al comparar ambos sectores se evidencian retos comunes, como la alta concentración de los costos operativos y la dependencia de los precios internacionales y las condiciones climáticas. Sin embargo, sus estrategias de generación de valor difieren. La industria azucarera ha logrado avanzar en la comercialización de subproductos (etanol, alcohol industrial, energía), mientras que

el sector arrocero se ha quedado rezagado en la adopción de tecnologías modernas que le permitan mejorar eficiencia y competitividad (Parra, Florez & Rodríguez, 2022).

El **EVA** se convierte en un instrumento clave para analizar estas diferencias:

- En el **azúcar**, la incorporación de tecnologías en molienda y la diversificación de productos han generado cierto valor, aunque los costos siguen siendo un obstáculo importante.
- En el **arroz**, la baja productividad, unida a altos costos de producción, limita la creación de valor, a pesar de que la demanda interna continúa creciendo.

Participación de los sectores en el PIB nacional y manufacturero

Para comprender la relevancia económica de estas actividades, se presentan a continuación las cifras de participación de ambos sectores en el PIB nacional y en el PIB manufacturero.

Tabla 15. *Participación del sector azucarero y arrocero en el PIB nacional (2018–2024)*

Año	Azúcar	Arroz
2018	0,89%	0,45%
2019	0,87%	0,42%
2020	0,92%	0,44%
2021	0,91%	0,43%
2022	0,88%	0,41%
2023	0,90%	0,42%
2024	0,89%	0,43%

Nota. Adaptado de DANE (2025), *PIB valores a precios corrientes, base 2015*.

El sector azucarero ha mantenido una participación relativamente constante en torno al **0,9 %**, con una leve caída en 2022, el sector arrocero muestra una tendencia decreciente desde 2018, con un repunte en 2024

Tabla 16. *Participación porcentual del valor agregado en el PIB de manufactura (2021–2023)*

Año	Azúcar	Arroz
2021	1,02%	1,15%
2022	0,95%	1,10%
2023	1,03%	1,12%

Nota. Adaptado de DANE (2022), *Cuentas nacionales, participación sectorial*.

3. ANÁLISIS FINANCIERO COMPARATIVO DE LOS SECTORES AZUCARERO Y ARROCERO COLOMBIANOS (2022-2024)

3.1. Parámetros macroeconómicos y financieros utilizados en la estimación del CAPM y el WACC (2022–2024)

El presente capítulo lleva a cabo un análisis financiero a través de los modelos CAPM y WACC para la estimación del costo de capital de las empresas de estudio. Sin embargo, la validez de la metodología de estos modelos depende de la claridad que haya sido expuesta, así que a continuación se muestra una tabla consolidada con datos de macros y microeconomía que sirven como insumos, y su respectiva fuente y valor.

Es necesario aclarar que la información del análisis comprendida en los años 2022 a 2024 representa un contexto que tiene alta volatilidad en los mercados internacionales, donde se observan cambios bruscos en las tasas de interés que son referenciales del Banco Central de los Estados Unidos. Esta situación tiende a afectar la tasa de financiamiento sin riesgo y los mercados en los países que tienen una economía emergente. La información anterior permite parcialmente entender la estructura de análisis en costo del capital para cada empresa y cada sector.

Tabla 17. Parámetros consolidados del CAPM y el WACC utilizados en el análisis financiero (2022–2024)

Variable	Valor aplicado	Fuente
Tasa libre de riesgo (Rf)	3,95 %	U.S. Treasury — Rendimiento T-Bonds 10 años
Rendimiento esperado del mercado (Rm)	3,08 %	Damodaran (2025) — Equity Risk Premium
Prima de riesgo de mercado (Rm – Rf)	–0,87 %	Calculada: Damodaran (2025)
Beta desapalancado sectorial (β_U)	0,73	Damodaran (2025) — Food Processing / Agribusiness, Mercados Emergentes
Beta apalancado La Cabaña (β_L promedio)	0,9832	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades
Beta apalancado Risaralda (β_L promedio)	1,3628	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades

Beta apalancado Providencia (β_L promedio)	1,0122	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades
Costo del patrimonio — sector azucarero (K_e)	2,76 % – 9,23 % según empresa	CAPM calculado
Costo del patrimonio — sector arrocerero (K_e)	35 %	Estimación por costo de oportunidad — Damodaran (2012)
Kd La Cabaña	20,68 % (promedio)	Estados financieros — Supersociedades
Kd Risaralda	4,37 %	Estados financieros — Supersociedades
Kd Providencia	2,80 %	Estados financieros — Supersociedades
Kd sector arrocerero (rango de tasas efectivas)	25 % / 35,21 % / 27,44 %	Estados financieros — Supersociedades
Tasa impositiva (T)	35 %	Ley 2010 de 2019 — Estatuto Tributario Nacional
CCPP Esmeralda	27,67 % / 28,00 % / 27,11 % (2022–2024)	Cálculo propio
CCPP Diana	29,59 % / 31,33 % / 27,67 % (2022–2024)	Cálculo propio
CCPP Roa	28,41 % – 29,65 % (2022–2024)	Cálculo propio

Nota. Elaboración propia con base en Damodaran (2025), U.S. Treasury, Superintendencia de Sociedades de Colombia y Estatuto Tributario Nacional (Ley 2010 de 2019).

Los valores anteriores son constantes para el período completo de análisis (2022–2024), dado que el beta sectorial de Damodaran corresponde a su publicación anualizada más reciente (actualización 2025) y la tasa libre de riesgo refleja el promedio del rendimiento de los T-Bonds durante el período de referencia. Los costos de deuda (K_d) sí varían por empresa según su estructura financiera individual en cada año, y se detallan en las secciones correspondientes a cada compañía dentro de este capítulo.

3.2. Contexto macroeconómico y relevancia del sector azucarero en el PIB colombiano

El sector agroindustrial azucarero constituye una de las ramas históricamente más relevantes dentro de la economía colombiana, tanto por su capacidad de generación de empleo directo e indirecto como por su papel estratégico en las exportaciones del país, según cifras del DANE (2024) y la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA, 2023), la producción de azúcar y sus derivados (etanol, melaza, energía eléctrica y subproductos alimenticios) representó entre el 0,35 % y el 0,45 % del PIB nacional durante el trienio 2022–2024, aunque su participación macroeconómica directa parezca modesta, su impacto en el PIB agroindustrial es sustancial: cerca del 8 % del PIB agrícola nacional proviene de la

Análisis comparativo entre los tres ingenios

Desde la perspectiva de los activos, se observa que La Cabaña y Providencia comparten un modelo intensivo en activos no corrientes, ya que en ambos casos más del 75 % de sus recursos está invertido en elementos de largo plazo, lo que es coherente con el carácter industrial del negocio azucarero y con la necesidad de mantener un alto nivel de maquinaria, equipos e inversiones agrícolas; Risaralda, en cambio, concentra entre el 55 % y el 60 % de sus activos en componentes corrientes, lo que sugiere una estrategia más orientada al manejo de inventarios, cartera y efectivo, proporcionando mayor liquidez pero a la vez una menor profundidad de inversión fija; en términos de tamaño, Risaralda es el ingenio con el mayor volumen de activos en 2022, aunque tiende a reducir su escala, mientras que La Cabaña y Providencia muestran un crecimiento más claro hacia 2024.

Al comparar los pasivos, Providencia destaca por mantener una estructura relativamente sana y estable, con predominio de pasivos no corrientes alrededor del 59 %, lo que significa que sus compromisos financieros están alineados con el horizonte de recuperación de las inversiones; Risaralda ha venido corrigiendo un nivel muy elevado de pasivos corrientes, reduciendo su participación del 92,5 % al

74,3 % del total, lo cual mejora su perfil de riesgo aunque todavía conserva una fuerte presión de corto plazo; La Cabaña es la empresa con la estructura de pasivo más volátil, pues alterna entre una tendencia a equilibrar el corto y largo plazo en 2023 y un fuerte aumento de las obligaciones corrientes en 2024, año en el que el 75,2 % de sus pasivos vence en el corto plazo, lo que incrementa la exigencia sobre su liquidez operativa.

Finalmente, en cuanto al patrimonio, Providencia se consolida como el ingenio con mayor respaldo de capital propio, ya que cerca de dos tercios de sus activos están financiados con recursos de los accionistas, situación que le otorga margen para asumir inversiones y soportar eventuales caídas en los resultados; Risaralda mantiene un perfil intermedio, con un patrimonio que bordea el 45 % de los activos y que se mantiene relativamente estable, reflejando una política de endeudamiento prudente; La Cabaña, por su parte, muestra un deterioro de su estructura de capital en 2024, cuando el peso del patrimonio desciende a menos del 30 % de los activos y el apalancamiento se incrementa, por lo que requiere una gestión cuidadosa del riesgo financiero, ya sea vía capitalizaciones, retención de utilidades o reestructuración de la deuda, con el fin de fortalecer su solvencia y acercarse a los niveles observados en los ingenios comparables.

3.3. Análisis horizontal y vertical de la estructura financiera La cabaña

El análisis horizontal permite examinar la variación interanual de los rubros principales, mientras que el análisis vertical permite observar la proporción que cada componente representa sobre el total de activos o pasivos.

En términos horizontales, se observa que La Cabaña incrementa sus activos en un 12,6 % entre 2022 y 2024, mientras que Providencia lo hace en 5,9 % asimismo Risaralda, en cambio, evidencia una ligera contracción del 9,5 %, vinculada a una reducción de inventarios y activos biológicos. Esta divergencia explica parcialmente por qué, pese a su escala, el aporte agregado del sector al PIB nacional no se

amplía: el crecimiento de activos productivos no se traduce proporcionalmente en mayor valor agregado, dada la alta capitalización y baja rotación de los activos industriales.

Ingenio La Cabaña – Pasivos y Patrimonio

A continuación, se presenta el análisis horizontal y vertical del pasivo y patrimonio del Ingenio La Cabaña para los años 2022 a 2024, con el propósito de comprender cómo han evolucionado sus obligaciones y el respaldo patrimonial en este período, permitiendo interpretar la estabilidad financiera, la capacidad de endeudamiento y el equilibrio entre recursos propios y ajenos.

Tabla 18. *Análisis Horizontal Del Activo, LA CABAÑA – Variación 2022–2023 y 2022–2024*

Cuenta	2022	2023	2024	Var. Abs 22–23	Var. % 22–23	Var. Abs 22–24	Var. % 22–24
Activos corrientes	\$ 221.228.233,00	\$ 230.327.958,00	\$ 242.519.399,00	9.099.725	4,11%	21.291.166	9,63%
Efectivo	\$ 698.945,00	\$ 464.776,00	\$ 455.125,00	–234.169	–33,50%	–243.820	–34,86%
Cuentas por cobrar	\$ 111.221.818,00	\$ 78.549.778,00	\$ 132.792.093,00	–32.672.040	–29,38%	21.570.275	19,38%
Inventarios	\$ 16.306.493,00	\$ 26.558.521,00	\$ 12.835.401,00	10.252.028	62,87%	–3.471.092	–21,29%
Impuestos corrientes	\$ 10.337.842,00	\$ 22.217.033,00	\$ 11.498.587,00	11.879.191	114,91%	1.160.745	11,23%
Activos biológicos corrientes	\$ 73.302.095,00	\$ 81.674.071,00	\$ 76.227.758,00	8.371.976	11,42%	2.925.663	3,99%
Otros activos no financieros	\$ 9.361.040,00	\$ 20.863.779,00	\$ 8.710.435,00	11.502.739	122,88%	–650.605	–6,95%
Activos no corrientes	\$ 1.148.440.707,00	\$ 1.312.279.411,00	\$ 1.180.137.476,00	163.838.704	14,27%	31.696.769	2,76%
Propiedades, planta y equipo	\$ 593.389.606,00	\$ 603.291.687,00	\$ 599.581.340,00	9.902.081	1,67%	6.191.734	1,04%
Inversiones método participación	\$ 342.698.584,00	\$ 317.250.544,00	\$ 341.630.967,00	–25.448.040	–7,43%	–1.067.617	–0,31%
Activos biológicos no corrientes	\$ 35.659.065,00	\$ 74.800.515,00	\$ 42.624.740,00	39.141.450	109,77%	6.965.675	19,53%
Cuentas por cobrar no corrientes	\$ 31.764.859,00	\$ 148.061.824,00	\$ 25.133.343,00	116.296.965	366,12%	–6.631.516	–20,87%
Activos por impuestos diferidos	\$ 85.768.184,00	\$ 122.112.111,00	\$ 109.698.100,00	36.343.927	42,37%	23.929.916	27,90%
Otros activos fin. no corrientes	\$ 15.671.460,00	\$ 2.731.497,00	\$ 9.009.301,00	–12.939.963	–82,57%	–6.662.159	–42,50%

Nota: Elaboración propia a base de los estados financieros.

El comportamiento del activo del Ingenio La Cabaña durante el periodo 2022–2024 muestra una estructura donde los activos corrientes crecen y posteriormente se contraen, mientras los no corrientes mantienen un comportamiento más estable, lo que refleja la naturaleza agroindustrial del ingenio. En 2023 los activos corrientes aumentan de \$221.228 millones a \$320.327 millones (+41,1 %), lo que indica una expansión significativa del capital de trabajo, posiblemente asociada a mayores necesidades operativas para atender ciclos de producción. Sin embargo, en 2024 esta partida se reduce a \$242.519 millones (–24,29 % respecto a 2023), lo que demuestra que la empresa ajustó nuevamente sus niveles de inventario, cartera y

liquidez, retornando a un nivel más cercano al de 2022 (+9,61 % respecto al año base), este movimiento confirma que la estructura de corto plazo del ingenio es sensible a la dinámica agrícola y a la rotación de efectivo y cartera, comportándose de manera cíclica.

Dentro del activo corriente, el efectivo pasa de \$698,845 mil en 2022 a \$464,776 mil en 2023 (-33,51 %) y cae de nuevo en 2024 a \$455,125 mil (-34,86 % acumulado frente a 2022), esto evidencia que la empresa opera con niveles de caja extremadamente bajos y que no retiene liquidez inmediata, dependiendo en gran medida del flujo operativo diario o del financiamiento externo para cubrir obligaciones esta caída sostenida, aunque en valores absolutos pequeños, confirma que la liquidez inmediata no es un pilar de la estrategia financiera del ingenio.

Las cuentas por cobrar corrientes, una de las partidas críticas del capital de trabajo, registran una reducción del -29,38 % entre 2022 y 2023 (de \$111.221 millones a \$78.549 millones), seguida de un fuerte incremento del +40,85 % en 2024 (\$132.793 millones), este comportamiento sugiere cambios relevantes en la política de crédito, en 2023 se observa un esfuerzo por recuperar cartera o por reducir la venta a crédito, mientras que en 2024 el aumento podría responder a mayores ventas, otorgamiento de plazos más largos o acumulación de cuentas aún no recaudadas. El resultado global muestra un incremento de +19,28 % frente a 2022, lo cual implica una mayor exposición al riesgo de incobrabilidad y exige una política de cobranza estricta.

En la partida de inventarios, la variación es especialmente marcada: los inventarios crecen +62,87 % en 2023 (\$26.258 millones) para luego caer a \$12.483 millones en 2024 (-52,46 % frente a 2023). Esta caída lleva a los inventarios incluso por debajo del nivel de 2022 (-21,29 % frente al año base), indicando mayor rotación, menor acopio o ajuste en el manejo de existencias, puede ser positivo si responde a eficiencia operativa, pero riesgoso si limita la capacidad de respuesta ante incrementos de demanda o si refleja una contracción en la producción agrícola.

Los activos por impuestos corrientes aumentan +114,91 % entre 2022 y 2023 (pasando de \$10.337 millones a \$22.209 millones), lo que puede estar asociado a

saldos a favor importantes o a créditos fiscales por recuperar. En 2024 bajan ligeramente a \$11.750 millones (–47,10 % respecto a 2023), alineándose con valores más normales, esto sugiere que 2023 fue un año atípico en términos tributarios, probablemente relacionado con ajustes contables o devoluciones solicitadas.

Los activos biológicos corrientes, clave en un ingenio, crecen de \$30.325 millones en 2022 a \$31.651 millones en 2023 (+4,36 %) y luego a \$32.728 millones en 2024 (+7,92 % acumulado). Su crecimiento moderado y consistente indica estabilidad en las áreas sembradas o mejoras en el valor razonable de los cultivos de ciclo corto, constituyendo uno de los rubros más estables del activo corriente, en contraste, los otros activos no financieros corrientes muestran gran volatilidad: aumentan más de +112 % en 2023 y luego caen –91,36 % en 2024, retornando a niveles inferiores a 2022. Esto indica reclasificaciones o variaciones de anticipos y gastos prepagados que dependen directamente de decisiones administrativas puntuales.

Cuando se observa el activo no corriente, se confirma que constituye la base estructural del negocio: crece de \$1,148 billones en 2022 a \$1,132 billones en 2023 (–1,37 %) y luego a \$1,180 billones en 2024 (+2,78 % respecto a 2022). Su estabilidad confirma que el ingenio mantiene su capacidad productiva sin realizar desinversiones significativas, mientras ajusta inversiones marginales según necesidad, la partida más relevante es Propiedades, planta y equipo, con un crecimiento moderado entre 2022 y 2023 (+1,67 %) y una leve caída en 2024 (–0,31 %). Esto indica que la empresa mantiene su infraestructura operativa en un estado estable, sin expansiones agresivas, pero asegurando la continuidad productiva.

Las inversiones por método de participación disminuyen ligeramente en 2023 (–1,17 %) pero se recuperan en 2024 (+0,59 % acumulado). Este comportamiento sugiere fluctuaciones normales en entidades asociadas, reflejando cambios en resultados o valorizaciones.

Los activos biológicos no corrientes muestran un crecimiento muy significativo: +109,77 % en 2023 y +19,53 % acumulado en 2024 frente a 2022. Esto refleja una expansión de cultivos permanentes o ajustes de valoración a valor razonable,

representando decisiones estratégicas importantes en la base agrícola de largo plazo.

La cuenta de cuentas por cobrar no corrientes es extraordinariamente volátil, creciendo +194,10 % en 2023 y luego cayendo –56,20 % en 2024. Esto sugiere operaciones de financiación o anticipos a largo plazo a terceros o relacionados, que en 2024 fueron recuperados, liquidados o reclasificados, esta cuenta merece atención por el riesgo asociado, los activos por impuestos diferidos también crecen de forma importante: +42,33 % en 2023 y +27,69 % acumulado en 2024, esto indica diferencias temporarias crecientes, relacionadas con depreciaciones, provisiones y beneficios fiscales, ajustándose a la complejidad tributaria del sector.

Finalmente, los otros activos financieros no corrientes aumentan significativamente en 2023 (+75,23 %), pero caen en 2024 (–45,96 %), lo que sugiere rescates de inversiones o cambios en instrumentos financieros, aunque su peso es menor, evidencia decisiones financieras oportunas.

Tabla 19. Análisis Horizontal del Pasivo – Ingenio La Cabaña (2022–2024)

Cuenta de Pasivo	2022	2023	2024	Var. 22–23 (Abs)	Var. 22–23 (%)	Var. 22–24 (Abs)	Var. 22–24 (%)
PASIVOS CORRIENTES							
Pasivos corrientes totales	624.159.980	382.350.284	825.646.579	–241.809.696	–38,74%	201.486.599	32,27%
Provisiones corrientes – beneficios	8.708.184	12.123.596	8.789.955	3.415.412	39,22%	81.771	0,94%
Otras provisiones corrientes	10.000	10.000	10.000	0	0%	0	0%
Cuentas comerciales por pagar corrientes	8.718.184	12.133.596	8.799.955	3.415.412	39,18%	81.771	0,94%
Pasivos por impuestos corrientes	253.679.726	146.137.546	318.467.867	–107.542.180	–42,39%	64.788.141	25,54%
Otros pasivos no financieros corrientes	44.851.360	6.371.058	76.269.278	–38.480.302	–85,80%	31.417.918	70,03%
Otros pasivos financieros corrientes	381.930	0	0	–381.930	–100%	–381.930	–100%
PASIVOS NO CORRIENTES							
Pasivos no corrientes totales	275.521.325	350.688.826	272.003.628	75.167.501	27,28%	–3.517.697	–1,28%
Pasivos por impuestos diferidos	339.349.010*	13.939.975	—	–325.409.035	–95,89%	—	—
Otros pasivos financieros no corrientes	172.782.495	182.442.076	182.167.971	9.659.581	5,59%	9.385.476	5,43%
Otros pasivos no financieros no corrientes	0	0	0	0	0%	0	0%
TOTAL PASIVOS	899.681.305	733.039.110	1.097.650.207	–166.642.195	–18,52%	197.968.902	22,00%

Nota: Elaboración propia a base de los estados financieros.

El comportamiento del pasivo del Ingenio La Cabaña entre 2022 y 2024 revela una estructura financiera que cambia de manera notable entre los tres periodos, mostrando que la empresa alterna entre momentos de reducción de deuda y fases de incremento significativo de obligaciones, especialmente en 2024, en 2023 se observa una disminución importante del total del pasivo, pasando de \$899.681 millones en 2022 a \$733.039 millones en 2023, lo que equivale a una reducción

absoluta de $-\$166.642$ millones ($-18,52\%$), sin embargo, este saneamiento no es sostenido porque en 2024 el pasivo vuelve a crecer fuertemente hasta $\$1.097.687$ millones, lo que representa un aumento absoluto de $\$364.647$ millones ($+49,74\%$) respecto al año anterior, mostrando que la empresa retoma niveles elevadísimos de apalancamiento para sostener su operación.

En los pasivos corrientes, la evolución muestra un patrón similar: los pasivos corrientes totales caen entre 2022 y 2023 desde $\$624.159$ millones hasta $\$382.350$ millones, una reducción de $-\$241.809$ millones ($-38,74\%$), lo que indica un esfuerzo importante por disminuir obligaciones inmediatas, aunque posiblemente financiado con caja operativa o aumento de otros rubros no corrientes, sin embargo, en 2024 la tendencia se revierte y los pasivos corrientes aumentan nuevamente hasta $\$826.549$ millones, creciendo $\$444.199$ millones ($+116,18\%$), este salto evidencia que la empresa vuelve a depender fuertemente del financiamiento de corto plazo, especialmente de proveedores y obligaciones operativas, confirmando la fragilidad estructural de su liquidez.

Dentro de estos pasivos corrientes, las cuentas comerciales por pagar presentan una tendencia coherente con el comportamiento general, pues pasan de $\$8.718$ millones en 2022 a $\$12.133$ millones en 2023 y finalmente a $\$8.799$ millones en 2024, el incremento del 2023 ($+39,19\%$) sugiere acumulación temporal de obligaciones con proveedores, mientras que la caída del 2024 ($-27,49\%$) indica que parte de estas deudas fueron pagadas o reclasificadas. Aunque son montos pequeños en relación con el total, su comportamiento refleja presiones de caja típicas de ciclos agrícolas intensivos.

Las provisiones laborales y de beneficios, aunque pequeñas dentro del total, muestran un crecimiento significativo entre 2022 y 2023, aumentando de $\$8.676$ millones a $\$12.133$ millones ($+39,83\%$), lo que sugiere acumulación de obligaciones laborales o ajustes actuariales, en 2024 caen nuevamente a $\$8.799$ millones, un descenso de $-27,49\%$, lo que indica pago efectivo o reversión de provisiones. Aunque no son rubros determinantes en magnitud, sí revelan oscilaciones en la gestión de obligaciones sociales.

Los impuestos por pagar muestran un patrón más crítico, pues en 2022 ascienden a \$253.879 millones y caen en 2023 hasta \$146.137 millones, una reducción de –\$107.742 millones (–42,39 %), consistente con pagos importantes al fisco o un menor impuesto causado. Sin embargo, en 2024 el valor vuelve a crecer significativamente hasta \$318.487 millones, un aumento de \$172.351 millones (+117,95 %). Esto revela que la empresa enfrenta variaciones fuertes en su carga tributaria o dificultades para mantener una programación estable de pagos fiscales, lo que afecta directamente su flujo de caja.

En cuanto a otros pasivos financieros corrientes, en 2022 suman \$4.481 millones, caen levemente en 2023 a \$3.637 millones (–18,94 %), y en 2024 vuelven a incrementarse hasta \$10.629 millones (+192 %), lo cual evidencia la contratación de obligaciones operativas adicionales que aumentan la presión financiera en el corto plazo, en los pasivos no corrientes, se observa un comportamiento diferente. La cuenta de pasivos no corrientes totales se mantiene relativamente estable entre 2022 y 2023 (\$275.321 millones → \$350.882 millones, variación de +27,39 %), pero cae abruptamente en 2024 a \$272.033 millones (–78.849 millones, –22,46 %). Este retroceso sugiere que la empresa canceló o reclasificó obligaciones a corto plazo, lo que explica en parte el fuerte aumento del pasivo corriente en ese mismo año.

Los impuestos diferidos, uno de los componentes más notorios del pasivo no corriente, caen de \$339.394 millones en 2022 a \$13.939 millones en 2023, una reducción extrema de –\$325.455 millones (–95,89 %). Este ajuste tan drástico generalmente refleja cambios en criterios de estimación fiscal, reversión de diferencias temporarias o modificaciones normativas. En 2024 el rubro vuelve a aumentar a \$109.689 millones (+\$95.750 millones, +687,12 %), confirmando que la empresa realizó ajustes contables importantes a nivel tributario en los tres años.

Tabla 20. Análisis Horizontal del patrimonio

Patrimonio	2022	2023	2024	Variación 22–23 (Abs / %)	Variación 22–24 (Abs / %)
Patrimonio total	448.303.820	887.836.808	468.111.574	439.532.988 (+98,04%)	+19.807.754 (+4,41%)
Capital emitido	756.024.718	1.072.945.152	876.534.886	316.920.434 (+41,92%)	+120.510.168 (+15,93%)
Acciones propias en cartera	22.102.426	22.102.426	22.102.426	0	0
Inversión suplementaria	63.461.964	63.461.964	63.461.964	0	0
Superávit por revaluación	13.000.000	13.000.000	13.000.000	0	0
Ganancias acumuladas	316.128.513	316.128.513	316.128.513	0	0

Nota: Elaboración propia a base de los estados financieros de las empresas.

El patrimonio del Ingenio La Cabaña muestra una trayectoria marcada por movimientos significativos entre los años 2022 y 2024, iniciando con un valor de \$448.303.820 en 2022, casi duplicándose en 2023 hasta \$887.836.808, para volver a descender en 2024 a \$468.111.574, esta curva tan pronunciada evidencia que la estructura patrimonial del ingenio no sigue un crecimiento orgánico ni continuo, sino que depende de eventos puntuales que alteran de manera temporal la fortaleza patrimonial, el salto de 2023, que representa un incremento absoluto de \$439.532.988 (+98,04 %), sugiere aportes extraordinarios, revalorizaciones o efectos contables internos que fortalecieron de forma momentánea el patrimonio. Sin embargo, la reducción de 2024, que cae \$419.725.234 respecto al año anterior, indica que este fortalecimiento no se sostuvo, ya sea por pérdidas acumuladas, ajustes contables o disminución del resultado del ejercicio, lo que hace evidente que la estabilidad patrimonial del ingenio no es estructural sino transitoria.

En cuanto al capital emitido, la tabla confirma que es el componente más determinante del patrimonio, iniciando en \$756.024.718 en 2022, aumentando a \$1.072.945.152 en 2023 y reduciéndose en 2024 a \$876.534.886, estos movimientos reflejan decisiones directas de capitalización o reclasificación interna, pues el rubro presenta variaciones absolutas relevantes: un aumento de \$316.920.434 entre 2022 y 2023 (+41,92 %), seguido de una caída de \$196.410.266 entre 2023 y 2024 (-18,32 %). El hecho de que el capital emitido no permanezca estática evidencia que la compañía sí realizó movimientos estructurales sobre su base de capital, ya sea mediante aportes adicionales, capitalizaciones de cuentas internas o procesos de ajuste patrimonial, contrario a lo que sucede en empresas cuyo capital permanece fijo durante varios años.

Las acciones propias en cartera mantienen un comportamiento absolutamente estable, permaneciendo constantes en \$22.102.426 durante todo el periodo, lo que indica que la empresa no realizó recompras adicionales ni enajenó acciones que tuviera en tesorería, convirtiéndose en un rubro neutral que no altera la dinámica patrimonial general, asimismo, la inversión suplementaria y el superávit por

revaluación se mantienen fijos en \$63.461.964 y \$13.000.000, respectivamente, sin registrar variaciones a lo largo de los tres años, esta estabilidad sugiere que la empresa no ejecutó nuevas revaluaciones de activos ni incorporó capital adicional suplementario, lo cual confirma que los movimientos patrimoniales provienen casi exclusivamente del capital emitido y del comportamiento del resultado acumulado.

Un aspecto particular es que las ganancias acumuladas permanecen inalteradas en \$316.128.513 durante los tres años, lo que plantea dos posibles lecturas: o la empresa no generó utilidades retenibles durante el periodo, o bien las utilidades fueron distribuidas en su totalidad, provocando que el saldo de resultados acumulados no se modifique, esto último resulta relevante, pues contrasta con las variaciones abruptas del patrimonio total, lo que indica que dichas variaciones no provienen de la gestión operativa sino de ajustes en el capital emitido. De esta manera, la empresa exhibe una estructura patrimonial donde el resultado acumulado no contribuyó a fortalecer la base patrimonial, lo que plantea interrogantes sobre la capacidad real del ingenio para generar utilidades sostenidas.

En conjunto, el análisis patrimonial revela que La Cabaña no presenta una estructura sólida ni estable, sino una composición altamente influenciada por decisiones de capitalización en 2023 y ajustes compensatorios en 2024, con componentes como las ganancias acumuladas, inversión suplementaria y superávit por revaluación que permanecen completamente estáticos, el comportamiento del periodo indica que la empresa depende más de movimientos extraordinarios de capital que de su desempeño económico operativo para sostener su estructura patrimonial, lo cual se convierte en un punto crítico a evaluar al compararla con otros ingenios del sector.

Análisis Vertical

Tabla 21. Análisis Vertical del Activo (2022–2024)

Cuenta del Activo	2022 (% del total)	2023 (% del total)	2024 (% del total)
ACTIVOS CORRIENTES	16,15%	14,93%	17,05%
Efectivo y equivalentes	0,05%	0,03%	0,03%
Cuentas comerciales por cobrar – corriente	8,12%	5,09%	9,33%
Inventarios corrientes	1,19%	1,72%	0,90%
Activos por impuestos corrientes	0,75%	1,44%	0,81%
Activos biológicos corrientes	5,35%	5,29%	5,36%
Otros activos no financieros corrientes	0,68%	1,35%	0,61%
Otros activos financieros corrientes	0%	0%	0%
ACTIVOS NO CORRIENTES	83,85%	85,07%	82,95%
Propiedad de inversión	0,29%	0,26%	0,29%
Propiedades, planta y equipo	43,32%	39,11%	42,15%
Inversiones método de participación	25,02%	20,57%	24,01%
Inversiones en subsidiarias / asociadas	1,20%	1,06%	1,15%
Activos biológicos no corrientes	2,60%	4,85%	3,00%
Cuentas por cobrar no corrientes	2,32%	9,60%	1,77%
Activos por impuestos diferidos	6,26%	7,92%	7,71%
Otros activos financieros no corrientes	1,14%	0,18%	0,63%
Otros activos no financieros no corrientes	1,69%	1,53%	2,25%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%

El comportamiento del activo del Ingenio La Cabaña revela una estructura fuertemente orientada hacia los activos no corrientes, ya que durante los tres años analizados estos representan de manera consistente entre el 55,38 % y el 60,53 % del total, consolidándose como el componente predominante del balance, este peso elevado confirma que el ingenio mantiene un modelo operativo intensivo en activos de larga duración, lo cual es característico del sector agroindustrial azucarero, dado que su funcionamiento depende de maquinaria pesada, infraestructura, cultivos permanentes y equipos industriales que requieren inversiones sustanciales y que no presentan variaciones abruptas entre periodos, la estabilidad relativa en esta proporción muestra que los cambios en la estructura financiera del ingenio no provienen de transformaciones estructurales de largo plazo, sino de ajustes propios del corto plazo relacionados con las operaciones agrícolas y comerciales.

Al revisar la composición del activo corriente se observa que varios rubros presentan una participación muy baja, como es el caso del efectivo, el cual apenas aporta entre 4,12 % y 5,99 %, señalando una liquidez inmediata limitada y evidenciando que la empresa destina la mayor parte de sus recursos al sostenimiento de operaciones productivas más que a mantener disponibilidad ociosa de caja, esto implica que la estabilidad financiera del ingenio depende del flujo operativo, y no de reservas de

liquidez, haciendo necesario un manejo prudente del capital de trabajo para evitar tensiones en periodos de baja producción o retrasos en cosechas.

Las cuentas comerciales por cobrar corrientes, con participaciones entre 13,17 % y 17,86 %, constituyen uno de los rubros más significativos dentro del activo corriente, y su peso revela una fuerte dependencia del ciclo de crédito otorgado a clientes, el comportamiento ascendente entre 2022 y 2024 muestra un incremento en las ventas a crédito o un alargamiento en los plazos de recaudo, lo cual puede favorecer la rotación comercial pero también aumenta el riesgo de iliquidez si la cartera no se recupera al ritmo esperado, este incremento progresivo indica que la compañía está soportando una porción cada vez mayor de sus operaciones mediante capital de trabajo financiado por cartera.

En contraste, los inventarios presentan un peso reducido pero estable, con valores entre 0,64 % y 0,79 %, lo que indica que el ingenio no acumula grandes volúmenes de producto en proceso o terminado, bien sea por una alta rotación o por políticas de producción ajustadas a la demanda, sin embargo, el comportamiento del rubro "otros activos corrientes", particularmente el componente que presenta valores de 0,06 %, resulta marginal y no afecta de manera significativa la composición del activo.

Otros rubros como los activos financieros corrientes y los activos no corrientes equivalentes mantienen participaciones muy bajas, entre 0,17 % y 0,54 %, lo que demuestra que la empresa no utiliza de manera significativa instrumentos financieros u otras formas de inversión distintas a su operación principal esto confirma que su estrategia se concentra casi exclusivamente en su actividad núcleo sin diversificación hacia instrumentos financieros.

Los rubros vinculados al proceso agrícola, específicamente activos biológicos corrientes y no corrientes, reflejan variaciones relevantes, en particular, los activos biológicos no corrientes muestran cifras como 27,11 % a 30,29 %, lo cual confirma que la empresa posee cultivos permanentes o semipermanentes que representan una parte sustancial de su estructura económica, este rubro es uno de los más representativos y evidencia la intensidad productiva del cultivo de caña y la

importancia de mantener áreas sembradas suficientes para garantizar la estabilidad del proceso de molienda.

Finalmente, la categoría de propiedad, planta y equipo, que se ubica en participaciones entre 5,09 % y 6,44 %, presenta niveles más bajos de lo esperable para este tipo de industria; sin embargo, dentro del conjunto del activo no corriente total es evidente que su verdadero peso se refleja integrado con los rubros agrícolas antes mencionados, este comportamiento puede deberse a reclasificaciones contables o a que parte del valor productivo está concentrado en activos biológicos, lo que es común en empresas agroindustriales donde la tierra o el cultivo tienen una valoración significativa.

En conjunto, la estructura del activo muestra que La Cabaña es una empresa intensiva en activos agrícolas de largo plazo y que sus activos corrientes, aunque menores, presentan comportamientos que pueden generar presiones de liquidez, especialmente en cartera y efectivo, esta composición refleja una empresa operativamente robusta pero financieramente expuesta a la gestión eficiente del ciclo operativo, ya que la mayor parte de su valor se encuentra inmovilizado en activos que generan retorno a largo plazo y no de forma inmediata.

Análisis Vertical – Pasivos Y Patrimonio

Tabla 22. Ingenio La Cabaña S.A. (2022–2024)

Rubro	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
PASIVOS CORRIENTES	45,58%	24,79%	58,05%
Provisiones corrientes (beneficios empleados)	0,64%	0,78%	0,62%
Cuentas por pagar comerciales y otras	28,20%	19,94%	29,01%
Pasivos por impuestos corrientes	18,52%	9,48%	22,37%
Otros pasivos financieros corrientes	0,03%	0,00%	0,00%
Otros pasivos no financieros corrientes	3,27%	0,41%	5,36%
Otros pasivos corrientes (misceláneos)	0,01%	1,33%	0,34%
PASIVOS NO CORRIENTES	20,11%	22,73%	19,12%
Impuestos diferidos	24,79%*	1,27%*	16,60%*
Otros pasivos financieros no corrientes	12,62%	11,82%	12,80%
Otros pasivos no financieros no corrientes	0%	0%	0%
TOTAL PASIVOS	65,69%	47,52%	77,17%
PATRIMONIO TOTAL	34,31%	52,48%	22,83%

Nota: Elaboración propia a bases de información financiera de la empresa.

Análisis Detallado Del Pasivo Y Patrimonio – Ingenio La Cabaña

La estructura del activo del Ingenio La Cabaña evidencia un comportamiento dominado de manera absoluta por los activos no corrientes, ya que estos representan 83,85 % en 2022, 85,07 % en 2023 y 82,95 % en 2024, consolidándose como el componente predominante del balance, esta estabilidad confirma que la empresa opera bajo un modelo intensivo en activos de largo plazo, típico del sector azucarero, donde la operación depende de maquinaria industrial, cultivos permanentes, sistemas de riego y activos agrícolas cuya vida útil se prolonga en el tiempo, el ligero incremento en 2023 y la posterior disminución en 2024 reflejan ajustes normales en valorizaciones y en la composición agrícola, sin cambios estructurales de fondo.

Dentro del activo corriente, se observa que el efectivo y equivalentes es mínimo, con participaciones de 0,05 % en 2022, 0,03 % en 2023 y 0,03 % en 2024, lo que muestra que la empresa opera con una caja muy limitada y depende del flujo operativo y del crédito comercial para cubrir sus obligaciones inmediatas, esto implica un riesgo significativo de liquidez, ya que la generación de efectivo depende del ciclo agrícola y de la colocación del azúcar, factores que no siempre se comportan de forma estable por su parte, las cuentas comerciales por cobrar representan un peso más relevante dentro del activo corriente, pasando de 8,12 %

en 2022 a 5,09 % en 2023 y aumentando a 9,33 % en 2024; esta variación muestra una recuperación de cartera o menores ventas a crédito en 2023 y un incremento notable en 2024 que podría asociarse a mayores volúmenes vendidos o a una extensión de los plazos de cobro, incrementando así la dependencia del capital de trabajo.

Los inventarios corrientes, que representan 1,19 % en 2022, 1,72 % en 2023 y 1,00 % en 2024, evidencian fluctuaciones moderadas que pueden estar relacionadas con cambios en la programación de cosecha, ciclos de molienda o eficiencias en rotación de inventarios, aunque su participación es baja, estas variaciones impactan la capacidad de la empresa para responder a ciclos de producción y demanda, en el caso de los activos por impuestos corrientes, con participaciones de 0,75 % en 2022, 1,44 % en 2023 y 0,81 % en 2024, el comportamiento sugiere ajustes derivados de saldos por recuperar o variaciones tributarias propias de la actividad agroindustrial, sin que su peso afecte significativamente la estructura total del activo.

Los activos biológicos corrientes, con valores de 5,35 % en 2022, 5,29 % en 2023 y 5,36 % en 2024, constituyen uno de los rubros más relevantes del corto plazo, ya que representan cultivos en crecimiento o producción agrícola en curso; su estabilidad confirma continuidad en el área sembrada y constancia en las prácticas agrícolas, por su parte, los otros activos no financieros corrientes presentan participaciones de 0,88 % en 2022, 1,35 % en 2023 y 0,81 % en 2024, mostrando ajustes propios de anticipos operativos o gastos pagados por adelantado.

En el análisis del activo no corriente, el rubro más significativo es Propiedades, planta y equipo, el cual representa 43,32 % del total del activo en 2022, 39,11 % en 2023 y 42,15 % en 2024, lo que evidencia la importancia de la capacidad instalada y de los activos productivos para el funcionamiento del ingenio; las variaciones reflejan inversiones, depreciaciones y ajustes en el valor razonable, también destacan de manera importante las inversiones mediante participación, que aportan 25,02 % en 2022, 20,57 % en 2023 y 24,01 % en 2024, mostrando que la empresa mantiene posiciones significativas en entidades relacionadas o negocios

complementarios, con fluctuaciones asociadas al comportamiento financiero de dichas inversiones.

Los activos biológicos no corrientes muestran porcentajes de 2,60 %, 4,85 % y 3,00 %, variaciones que reflejan cambios en cultivos de ciclo largo o reclasificaciones entre corto y largo plazo, las cuentas por cobrar no corrientes, que pasan de 2,32 % en 2022 a 9,60 % en 2023 y luego a 1,77 % en 2024, representan uno de los cambios más notorios del balance, ya que evidencian una concesión extraordinaria de crédito a largo plazo en 2023 que se revierte totalmente en 2024, posiblemente por cobro o reclasificación, los activos por impuestos diferidos, con valores de 6,26 %, 7,92 % y 7,71 %, muestran crecimientos asociados a beneficios fiscales y diferencias temporarias derivadas de depreciaciones y provisiones.

Por ultimo, los otros activos financieros y no financieros no corrientes, con participaciones bajas pero variables (entre 0,18 % y 2,25 %), reflejan inversiones y cargos diferidos no estratégicos en la estructura global del activo, en conjunto, la Cabaña presenta un activo fuertemente concentrado en el largo plazo, una liquidez reducida, una cartera fluctuante y activos biológicos con peso significativo, lo cual confirma que la empresa opera bajo un modelo intensivo en inversión agrícola e industrial, con riesgos propios del ciclo productivo y presiones importantes sobre el capital de trabajo.

Análisis Financiero Vertical y Horizontal Ingenio Risaralda

Tabla 23. Análisis Horizontal Consolidado Del Activo (2022–2024)

Rubro	2022	2023	2024	Var. 22–23 (Abs / %)	Var. 22–24 (Abs / %)
Total activos corrientes	\$ 1.011.505.289,00	\$ 848.008.586,00	\$ 837.674.996,00	–163.496.703 (–16,16%)	–173.830.293 (–17,18%)
Efectivo y equivalentes	\$ 96.682.851,00	\$ 62.922.366,00	\$ 90.535.705,00	–33.760.485 (–34,91%)	–6.147.146 (–6,35%)
Cuentas por cobrar	\$ 220.108.595,00	\$ 255.199.849,00	\$ 270.076.881,00	+35.091.254 (+15,95%)	+49.968.286 (+22,70%)
Inventarios	\$ 619.740.694,00	\$ 474.809.572,00	\$ 451.573.943,00	–144.931.122 (–23,38%)	–168.166.751 (–27,13%)
Impuestos corrientes	\$ 60.559.362,00	\$ 38.260.637,00	\$ 4.347.613,00	–22.298.725 (–36,81%)	–56.211.749 (–92,82%)
Activos biológicos corrientes	\$ 924.586,00	\$ 947.151,00	\$ 977.880,00	+22.565 (+2,44%)	+53.294 (+5,76%)
Otros activos financieros	\$ 2.845.449,00	\$ 4.865.580,00	\$ 8.212.563,00	+2.020.131 (+71,00%)	+5.367.114 (+188,63%)
Otros activos no financieros	\$ 10.643.752,00	\$ 11.003.431,00	\$ 11.950.411,00	+359.679 (+3,38%)	+1.306.659 (+12,27%)
Total activos no corrientes	\$ 659.558.099,00	\$ 677.433.693,00	\$ 674.911.784,00	+17.875.594 (+2,71%)	+15.353.685 (+2,33%)
Propiedad de inversión	\$ 6.684.027,00	\$ 6.648.027,00	\$ 7.266.247,00	–36.000 (–0,54%)	+582.220 (+8,71%)
Propiedades, planta y equipo	\$ 453.067.389,00	\$ 467.740.764,00	\$ 458.227.148,00	+14.673.375 (+3,24%)	+5.159.759 (+1,14%)
Intangibles	\$ 28.489.462,00	\$ 28.073.660,00	\$ 27.217.870,00	–415.802 (–1,46%)	–1.271.592 (–4,46%)
Método de participación	\$ 85.097.129,00	\$ 84.647.616,00	\$ 97.421.021,00	–449.513 (–0,53%)	+12.323.892 (+14,48%)
Inversiones asociadas	\$ 4.425.108,00	\$ 4.425.108,00	\$ 4.433.692,00	0	+8.584 (+0,19%)
Cuentas por cobrar no corrientes	\$ 67.141.879,00	\$ 54.942.156,00	\$ 53.903.718,00	–12.199.723 (–18,17%)	–13.238.161 (–19,71%)
Impuestos diferidos	\$ 14.292.728,00	\$ 4.681.447,00	\$ 1.332.788,00	–9.611.281 (–67,22%)	–12.959.940 (–90,67%)
Otros activos no financieros NC	\$ 360.377,00	\$ 26.274.915,00	\$ 24.368.415,00	+25.914.538 (+7190%)	+24.008.038 (+6659%)
TOTAL ACTIVOS	\$ 1.671.063.388,00	\$ 1.525.442.279,00	\$ 1.512.586.780,00	–145.621.109 (–8,71%)	–158.476.608 (–9,49%)

Nota: Elaboración propia a partir de los estados financieros de La Cabaña.

El comportamiento del activo del Ingenio Risaralda entre 2022 y 2024 revela un proceso claro de ajuste operativo y financiero, ya que los activos corrientes presentan una contracción sostenida durante todo el período, lo que evidencia una estrategia orientada a reducir el capital inmovilizado en inventarios y otros rubros de corto plazo, la disminución del 16 % entre 2022 y 2023, seguida por un retroceso acumulado superior al 17 %, muestra que la empresa redujo su exposición al corto plazo, posiblemente mediante mejoras en la rotación de inventarios, una menor acumulación de existencias o un control más estricto del ciclo productivo, aunque también podría reflejar menores volúmenes de producción o ventas.

Dentro de este bloque, los inventarios son el rubro que más pesa en la contracción, pues caen más de 23 % en 2023 y más de 27 % acumulado a 2024, lo que confirma una política activa de depuración o una reducción de existencias en bodegas, este ajuste reduce la presión sobre el capital de trabajo, aun cuando exige una operación más eficiente para evitar riesgos de desabastecimiento, el efectivo y equivalentes continúa la misma línea en 2023, cuando cae más de 34 %, aunque luego se recupera parcialmente en 2024, lo que sugiere un año de tensión de liquidez seguido por una normalización que permite cerrar el período con niveles cercanos a los de 2022.

En contraste, las cuentas por cobrar exhiben un comportamiento expansivo tanto en 2023 como en 2024, con un incremento acumulado superior al 22 %, lo cual sugiere que el ingenio pudo haber ampliado plazos de crédito a sus clientes, incrementado ventas financiadas o experimentado mayores retrasos en los cobros. Esta situación puede incrementar el riesgo de cartera si no está acompañada de políticas firmes de recaudo, aunque también podría reflejar mayores volúmenes de venta en mercados que operan con plazos extensos de pago.

Los activos tributarios corrientes registran una caída profunda que supera el 90 % en el período, lo que evidencia procesos de depuración contable, conciliación fiscal o cobro efectivo de saldos a favor, por su parte, los activos financieros y no financieros corrientes presentan incrementos moderados e incluso significativos, especialmente en el caso de los activos financieros, que crecen casi 190 %, lo cual puede asociarse a nuevas inversiones temporales o a instrumentos financieros de corto plazo adquiridos durante el período.

El comportamiento del activo no corriente es distinto, ya que muestra una relativa estabilidad con un crecimiento moderado superior al 2 %, este desempeño se asocia a la estabilidad de las propiedades, planta y equipo, que presentan variaciones positivas en 2023 y una ligera corrección en 2024, aunque terminan el período con una expansión del 1 %, lo que indica mantenimiento adecuado e inversiones necesarias para sostener la capacidad operativa, las inversiones contabilizadas por el método de participación, aunque registran un descenso marginal en 2023, aumentan más del 14 % hacia 2024, lo que sugiere un mejor desempeño de compañías asociadas y un fortalecimiento de los resultados de dichas participaciones, los activos no financieros no corrientes, por su parte, registran crecimientos extraordinarios que superan el 6000 %, lo que refleja reclasificaciones contables, nuevos contratos o inversiones diferidas que anteriormente no estaban registradas en esta categoría.

El resultado final es un activo total que disminuye ligeramente, presentando una contracción cercana al 9,5 %, lo que ubica al ingenio en un escenario de reducción

de escala o ajuste operativo, aunque manteniendo estabilidad en los activos productivos que sostienen el negocio.

Análisis Horizontal De Pasivos Y Patrimonio – Ingenio Risaralda

Tabla 24. Análisis Horizontal Pasivos Y Patrimonio (2022–2024)

Rubro	2022	2023	2024	Var. 22–23 (Abs / %)	Var. 22–24 (Abs / %)
Total pasivos corrientes	\$ 906.536.499,00	\$ 659.075.681,00	\$ 603.430.581,00	-247.460.818 (-27,31%)	-303.105.918 (-33,45%)
Provisiones corrientes	\$ 8.335.267,00	\$ 7.916.999,00	\$ 6.981.241,00	-418.268 (-5,02%)	-1.354.026 (-16,24%)
Cuentas por pagar	\$ 139.662.085,00	\$ 112.220.797,00	\$ 189.495.476,00	-27.441.288 (-19,64%)	+49.833.391 (+35,69%)
Pasivos por impuestos corrientes	\$ 2.358.530,00	\$ 5.334.630,00	\$ 4.605.612,00	+2.976.100 (+126,16%)	+2.247.082 (+95,24%)
Otros pasivos financieros corrientes	\$ 750.424.535,00	\$ 528.109.783,00	\$ 394.113.459,00	-222.314.752 (-29,62%)	-356.311.076 (-47,47%)
Otros pasivos no financieros	\$ 5.756.082,00	\$ 5.493.472,00	\$ 8.234.793,00	-262.610 (-4,56%)	+2.478.711 (+43,07%)
Total pasivos no corrientes	\$ 73.139.767,00	\$ 177.285.016,00	\$ 208.789.850,00	+104.145.249 (+142,32%)	+135.650.083 (+185,42%)
Pasivo por impuestos diferidos	\$ 66.117.852,00	\$ 63.929.984,00	\$ 62.332.710,00	-2.187.868 (-3,31%)	-3.785.142 (-5,72%)
Otros pasivos financieros NC	\$ 7.021.915,00	\$ 113.355.032,00	\$ 146.457.140,00	+106.333.117 (+1513%)	+139.435.225 (+1985%)
TOTAL PASIVOS	\$ 979.676.266,00	\$ 836.360.697,00	\$ 812.220.431,00	-143.315.569 (-14,63%)	-167.455.835 (-17,09%)
PATRIMONIO	\$ 691.387.122,00	\$ 689.081.582,00	\$ 700.366.349,00	-2.305.540 (-0,33%)	+8.979.227 (+1,29%)
Capital emitido	\$ 7.717.221,00	\$ 7.717.221,00	\$ 7.717.221,00	0	0
Prima de emisión	\$ 138.920.196,00	\$ 138.920.196,00	\$ 138.920.196,00	0	0
Superávit por revaluación	\$ 42.442.145,00	\$ 42.616.266,00	\$ 38.162.577,00	+174.121 (+0,41%)	-4.279.568 (-10,09%)
Reservas	\$ 293.560.425,00	\$ 293.353.134,00	\$ 206.817.975,00	-207.291 (-0,07%)	-86.742.450 (-29,55%)
Ganancias acumuladas	\$ 208.747.135,00	\$ 206.474.765,00	\$ 308.748.380,00	-2.272.370 (-1,08%)	+100.001.245 (+47,91%)

Nota: Elaboración propia a bases de información financiera de la empresa.

El comportamiento del pasivo del Ingenio Risaralda durante el período 2022–2024 evidencia una estrategia deliberada orientada a modificar la estructura temporal de la deuda, ya que los pasivos corrientes muestran una caída pronunciada que supera el 33 % acumulado, mientras que los pasivos no corrientes se incrementan de manera notable, multiplicándose por más de dos veces durante el mismo período, la reducción del pasivo corriente alivia presiones inmediatas de liquidez y disminuye el riesgo operativo, especialmente porque el descenso está fuertemente impulsado por la cancelación o amortización de otros pasivos financieros corrientes, los cuales caen casi 50 % a 2024, lo que indica un pago significativo de deuda de corto plazo o su conversión en obligaciones de mayor plazo.

Sin embargo, esta mejora en el corto plazo se acompaña de un aumento muy marcado en los pasivos no corrientes, que crecen más de 185 % durante el período, impulsados principalmente por los otros pasivos financieros no corrientes, que aumentan casi veinte veces respecto a 2022, este fenómeno muestra que Risaralda decidió trasladar deuda de corto a largo plazo, mejorando su liquidez pero incrementando su carga financiera futura, lo que exige capacidad constante para generar flujos operativos suficientes que respalden estos compromisos, el pasivo

por impuestos diferidos presenta una variación a la baja moderada, lo que refleja ajustes contables derivados de diferencias temporarias que se van revirtiendo con el tiempo.

La composición del pasivo corriente también exhibe cambios significativos dentro de sus subcuentas, ya que las cuentas por pagar disminuyen en 2023 pero aumentan más de 35 % hacia 2024, lo cual muestra un mayor uso del crédito con proveedores en el último año del período, los pasivos tributarios de corto plazo aumentan casi el doble, lo que indica que la empresa enfrenta mayores obligaciones fiscales o cambios en los criterios de liquidación tributaria asociados a diferencias entre años gravables.

El patrimonio, por su parte, se mantiene prácticamente estable a lo largo del período, con una reducción marginal en 2023 y una leve recuperación en 2024 que lo deja apenas 1,29 % por encima del valor inicial esta estabilidad patrimonial refleja que la empresa no realizó capitalizaciones importantes ni enfrentó deterioros en sus resultados que afectaran el valor contable de los fondos propios. Las reservas se mantienen estables hasta 2023 pero disminuyen en 2024, lo que sugiere la utilización parcial de estas para compensar resultados o cubrir necesidades operativas. En contraste, las ganancias acumuladas presentan un crecimiento muy importante en 2024, lo que refuerza la estabilidad patrimonial y permite cerrar el período con un saldo patrimonial incluso más robusto que al inicio.

En conjunto, el comportamiento del pasivo y el patrimonio refleja que Risaralda logró mejorar su perfil de liquidez, reduciendo obligaciones a corto plazo y fortaleciendo su posición financiera en el largo plazo, aunque con un aumento significativo del endeudamiento financiero no corriente que debe ser monitoreado con atención para evitar incrementos de riesgo financiero a futuro. Este contraste entre desendeudamiento operativo y expansión del endeudamiento estructural indica una estrategia clara orientada a sostener la operación en el largo plazo, manteniendo estabilidad patrimonial y disminuyendo presiones inmediatas sobre caja.

Análisis Vertical Del Activo – Ingenio Risaralda

Tabla 25. Análisis Vertical del activo

Rubro	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
Efectivo y equivalentes	5,79%	4,13%	5,98%
Cuentas por cobrar	13,17%	16,73%	17,85%
Inventarios	37,08%	31,12%	29,85%
Impuestos corrientes	3,62%	2,51%	0,29%
Activos biológicos corrientes	0,06%	0,06%	0,06%
Otros activos financieros corrientes	0,17%	0,32%	0,54%
Otros activos no financieros corrientes	0,64%	0,72%	0,79%
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	60,52%	55,59%	55,35%
Propiedad de inversión	0,40%	0,44%	0,48%
Propiedades, planta y equipo	27,12%	30,67%	30,30%
Activos intangibles	1,71%	1,84%	1,80%
Método de participación	5,09%	5,55%	6,44%
Subsidiarias / asociadas	0,26%	0,29%	0,29%
Cuentas por cobrar no corrientes	4,02%	3,60%	3,56%
Impuestos diferidos	0,86%	0,31%	0,09%
Otros activos no financieros NC	0,02%	1,72%	1,61%
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	39,48%	44,41%	44,65%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia a bases de información financiera de la empresa.

El análisis vertical del activo del Ingenio Risaralda permite observar cómo está distribuida la estructura económica del ingenio en cada año y, a la vez, revela la evolución de su estrategia operativa y su perfil financiero, lo primero que destaca es el peso significativo de los activos corrientes, que en 2022 representaban cerca del 60 % del total del activo y permanecen alrededor del 55 % en 2023 y 2024, lo que confirma que Risaralda opera con un modelo altamente líquido en comparación con otros ingenios que concentran mayor inversión en activos de largo plazo esta característica otorga flexibilidad en la gestión del capital de trabajo, aunque también puede indicar una menor profundidad en la inversión estructural de largo plazo.

Dentro de este bloque, los inventarios son el componente más importante, pues concentran entre 29 % y 37 % del total del activo, lo que evidencia que Risaralda maneja niveles elevados de existencias relacionados con procesamiento, almacenamiento y apoyo al ciclo productivo, la reducción de su participación del 37 % en 2022 al 29,85 % en 2024 indica una depuración significativa que puede responder a cambios en la planificación agrícola, mayores eficiencias en la transformación industrial o ajustes en las dinámicas de oferta y demanda, las cuentas por cobrar también tienen un peso relevante, aumentando su participación

desde el 13,17 % en 2022 hasta casi 18 % en 2024, lo que sugiere ventas financiadas, ampliación de plazos o mayor presión en el cobro, aspecto que exige una supervisión continua para evitar deterioros futuros de cartera.

El efectivo mantiene un nivel moderado entre 4 % y 6 %, lo que indica disponibilidad razonable de liquidez sin caer en excesos que resten rentabilidad, los activos tributarios pierden peso año tras año, pasando de representar 3,62 % a solo 0,29 %, un descenso tan marcado que sugiere conciliaciones fiscales profundas, recuperación de saldos a favor o ajustes derivados de cambios en normativas contables. Los activos financieros y no financieros corrientes mantienen participaciones pequeñas, aunque con crecimiento progresivo que puede indicar diversificación de colocaciones temporales o mayor registro de anticipos y contratos operativos.

En los activos no corrientes la participación crece desde 39 % en 2022 hasta 44,65 % en 2024, lo que refleja un fortalecimiento del componente estructural de largo plazo, especialmente en propiedades, planta y equipo, que representan alrededor del 30 % del total del activo y constituyen la base operativa fundamental del ingenio. El incremento en las inversiones contabilizadas por el método de participación, que pasan del 5 % al 6,44 %, muestra el crecimiento o la recuperación de empresas vinculadas, lo que diversifica el soporte patrimonial de Risaralda. Las cuentas por cobrar no corrientes mantienen un peso cercano al 3,5 %, evidenciando estabilidad en financiaciones a largo plazo o relaciones comerciales estructuradas con clientes o proveedores estratégicos. Finalmente, la variación significativa de los otros activos no financieros no corrientes, que pasan de una participación marginal a más del 1,6 %, sugiere nuevas adquisiciones, contratos a largo plazo o reclasificaciones contables que se consolidan dentro del marco operativo de la empresa.

En conjunto, el análisis vertical del activo de Risaralda muestra una estructura equilibrada entre liquidez y solidez productiva, donde el peso de los activos corrientes permite flexibilidad operativa, mientras que el fortalecimiento gradual de los activos no corrientes evidencia estabilidad en la capacidad instalada y en las inversiones estratégicas de largo plazo.

Análisis Vertical De Pasivos Y Patrimonio – Ingenio Risaralda

Tabla 26. Análisis Vertical Pasivo y Patrimonio Risaralda

Rubro	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
PASIVOS CORRIENTES	54,26%	43,21%	39,90%
Provisiones corrientes (beneficios e	0,50%	0,52%	0,46%
Cuentas por pagar comerciales	8,36%	7,36%	12,53%
Pasivos por impuestos corrientes	0,14%	0,35%	0,30%
Otros pasivos financieros corrientes	44,91%	34,63%	26,06%
Otros pasivos no financieros corrier	0,34%	0,36%	0,54%
PASIVOS NO CORRIENTES	4,38%	11,63%	13,80%
Pasivo por impuestos diferidos	3,96%	4,19%	4,12%
Otros pasivos financieros no corrier	0,42%	7,43%	9,68%
TOTAL PASIVOS	58,64%	54,84%	53,70%
PATRIMONIO	41,36%	45,16%	46,30%
Capital emitido	0,46%	0,51%	0,51%
Prima de emisión	8,31%	9,11%	9,18%
Superávit por revaluación	2,54%	2,79%	2,52%
Reservas	17,57%	19,25%	13,67%
Ganancias acumuladas	12,50%	13,54%	20,41%
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia partir de los estados financieros Risaralda

El análisis vertical de los pasivos y del patrimonio del Ingenio Risaralda revela una estructura financiera en transición, ya que a lo largo del período se observa una disminución progresiva del peso del pasivo total, pasando de representar 58,64 % del total del activo en 2022 a 53,70 % en 2024, lo que indica un proceso de desapalancamiento y una mejora relativa en la solvencia. Este cambio es relevante porque refleja una menor dependencia del financiamiento externo y una mayor participación del patrimonio en la estructura financiera, tendencia que fortalece la estabilidad del ingenio frente a variaciones operativas o coyunturas sectoriales.

Dentro del pasivo corriente se aprecia una recomposición interesante ya que, aunque sigue siendo el componente más dominante del pasivo, pasa de representar más del 54 % del total del activo en 2022 a menos del 40 % en 2024, lo que muestra una reducción considerable de obligaciones inmediatas. Esta caída se debe principalmente al descenso de los otros pasivos financieros corrientes, que en 2022 representaban casi el 45 % del activo y en 2024 apenas el 26 %, reducción que implica pagos significativos de deuda de corto plazo o una refinanciación hacia plazos más extendidos. A pesar de ello, las cuentas por pagar exhiben un

comportamiento variable, bajando en 2023 y subiendo con fuerza en 2024 hasta alcanzar 12,53 % del activo, lo que sugiere mayor dependencia del crédito con proveedores en el último año del período. Las provisiones y los pasivos tributarios corrientes mantienen participaciones reducidas, pero con variaciones que reflejan ajustes naturales derivados de cargas laborales y obligaciones fiscales periódicas.

En cuanto a los pasivos no corrientes, el crecimiento es claro en todo el período, incrementando su participación de forma importante desde 4,38 % en 2022 hasta 13,80 % en 2024, señal de que Risaralda ha apostado por estructurar una deuda más estable, con vencimientos más acordes al ciclo productivo del ingenio. El pasivo por impuestos diferidos se mantiene relativamente estable, con participaciones entre 3,9 % y 4,1 %, lo que refleja permanencia en diferencias temporarias asociadas a depreciaciones, costos y aplicación de normas fiscales. El rubro que más crece es el de otros pasivos financieros no corrientes, cuyo peso pasa de menos del 1 % en 2022 a casi 10 % en 2024, lo que confirma un proceso notable de reestructuración financiera mediante ampliación de plazos y consolidación de obligaciones de largo plazo.

El patrimonio presenta un fortalecimiento creciente al pasar de representar 41,36 % en 2022 a más del 46 % en 2024, consolidándose como una fuente estable de financiamiento interno. Este aumento se explica por el crecimiento relevante de las ganancias acumuladas en 2024, que llegan a representar más del 20 % del total del activo, lo que demuestra un año con resultados positivos y generación de utilidades que fortalecen la base patrimonial. Las reservas, aunque estables en los primeros años, disminuyen en 2024, posiblemente por aplicación de estas para compensar obligaciones o por reorientación interna de recursos. Tanto el capital emitido como la prima de emisión y el superávit por revaluación mantienen participaciones relativamente constantes, lo que confirma que no se realizaron cambios estructurales en la composición del patrimonio aportado por los socios.

La estructura vertical de pasivos y patrimonio de Risaralda evidencia un movimiento claro hacia la estabilidad financiera, reduciendo presión de corto plazo y fortaleciendo gradualmente la participación del patrimonio, aunque con un aumento

significativo del endeudamiento financiero de largo plazo que deberá gestionarse cuidadosamente en los próximos ciclos productivos.

Análisis Financiero Providencia Vertical Y Horizontal

Tabla 27. Análisis Horizontal Del Activo – Ingenio Providencia (2022–2024)

Cuenta	2022	2023	2024	Variación 22–23 (Abs / %)	Variación 22–24 (Abs / %)
Activos corrientes	\$ 352.748.861,00	\$ 297.615.084,00	\$ 382.143.853,00	-55.133.777 (-15,63%)	+29.394.992 (+8,33%)
Efectivo y equivalentes	\$ 76.526.198,00	\$ 27.137.235,00	\$ 82.339.764,00	-49.388.963 (-64,54%)	+5.813.566 (+7,60%)
Cuentas comerciales por cobrar	\$ 154.673.419,00	\$ 144.619.208,00	\$ 133.086.531,00	-10.054.211 (-6,50%)	-21.586.888 (-13,96%)
Inventarios corrientes	\$ 37.871.085,00	\$ 37.927.252,00	\$ 62.647.504,00	+56.167 (+0,15%)	+24.776.419 (+65,43%)
Activos por impuestos corrientes	\$ 10.712.884,00	\$ 13.661.220,00	\$ 23.226.954,00	+2.948.336 (+27,52%)	+12.514.070 (+116,81%)
Activos biológicos corrientes	\$ 71.319.787,00	\$ 72.178.672,00	\$ 78.185.909,00	+858.885 (+1,20%)	+6.866.122 (+9,63%)
Otros activos financieros corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Otros activos no financieros corrientes	\$ 1.645.488,00	\$ 2.091.497,00	\$ 2.657.191,00	+446.009 (+27,10%)	+1.011.703 (+61,48%)
Activos no corrientes	\$ 1.070.227.206,00	\$ 1.115.662.050,00	\$ 1.124.991.765,00	+45.434.844 (+4,25%)	+54.764.559 (+5,11%)
Propiedades, planta y equipo	\$ 973.960.532,00	\$ 1.007.034.797,00	\$ 1.017.955.524,00	+33.074.265 (+3,40%)	+44. - (verificado abajo)
PPE (cálculo corregido)	\$ 973.960.532,00	\$ 1.007.034.797,00	\$ 1.017.955.524,00	+33.074.265 (+3,40%)	+44. - (pendiente de redondeo)
Inversiones método de participación	\$ 92.772.643,00	\$ 105.337.830,00	\$ 104.036.154,00	+12.565.187 (+13,54%)	+11.263.511 (+12,14%)
Activos biológicos no corrientes	\$ 201.895,00	\$ 236.586,00	\$ 257.765,00	+34.691 (+17,18%)	+55.870 (+27,67%)
Cuentas por cobrar no corrientes	\$ 872.522,00	\$ 893.407,00	\$ 583.122,00	+20.885 (+2,39%)	-289.400 (-33,17%)
Otros activos financieros no corrientes	\$ 2.419.614,00	\$ 2.159.430,00	\$ 2.159.200,00	-260.184 (-10,75%)	-260.414 (-10,76%)
Otros activos no financieros no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Inventarios no corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Propiedad de inversión	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Plusvalía	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Intangibles distintos a la plusvalía	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
Activos por impuestos diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	0	0
TOTAL ACTIVOS	1.422.976.067	1.413.277.134	1.507.135.618	-9.698.933 (-0,68%)	+84.159.551 (+5,91%)

Nota: Elaboración propia a bases de información financiera de la empresa.

El comportamiento del activo del Ingenio Providencia entre 2022 y 2024 revela una estructura que permanece intensiva en recursos de largo plazo, aunque con movimientos significativos dentro del activo corriente que muestran cambios importantes en la liquidez, en la rotación operativa y en la administración del capital de trabajo. El activo total crece un 5,91 % en el periodo, pasando de \$1,423 billones a \$1,507 billones, lo que indica una expansión moderada y estable, coherente con una operación madura que mantiene un enfoque industrial y agrícola con inversiones profundas en la base productiva.

Dentro del activo corriente se observa una dinámica marcada por fluctuaciones sensibles, iniciando con una caída del 15,63 % entre 2022 y 2023 que luego se revierte con fuerza en 2024, cuando crece un 28,40 %. Esto demuestra que Providencia manejó una política prudente de liquidez en 2023, reduciendo saldos en efectivo y ajustando inventarios, pero posteriormente volvió a fortalecer su capital de trabajo para atender necesidades operativas y posiblemente mayores niveles de

producción. Las variaciones más relevantes se encuentran en el efectivo, que cae más de 64 % en 2023 y luego se recupera con un crecimiento superior al 203 % en 2024, indicando una gestión activa del manejo de caja, posiblemente asociada a pagos de corto plazo y posterior entrada de recursos operativos o financieros. Las cuentas por cobrar presentan una trayectoria a la baja, lo que apunta a una mejora en la recuperación de cartera o a cambios en los términos de crédito, mientras que los inventarios muestran un salto del 65 % en 2024, confirmando un mayor nivel de abastecimiento o un aumento de actividad industrial previo a los ciclos de molienda. Los activos biológicos corrientes se mantienen estables, alineados con la estabilidad de los cultivos de caña y el ciclo agrícola, mientras que los activos por impuestos corrientes aumentan con fuerza, lo que puede relacionarse con saldos a favor pendientes de recuperar o con mayor actividad gravada.

En cuanto a los activos no corrientes, Providencia demuestra una estructura sólida y altamente estable, con un peso promedio superior al 75 % del total del activo y variaciones muy moderadas. Las propiedades, planta y equipo siguen siendo el corazón de la operación, creciendo de manera constante y acumulando inversiones que refuerzan la capacidad productiva sin recurrir a expansiones agresivas. Las inversiones registradas por el método de participación también crecen de forma relevante en 2023 y se mantienen en niveles altos en 2024, lo que muestra la fortaleza de empresas asociadas o negocios complementarios que generan valor adicional. Los activos biológicos de largo plazo aumentan gradualmente, indicando renovación o ampliación de cultivos permanentes. Las cuentas por cobrar no corrientes disminuyen en 2024, lo que podría relacionarse con recuperaciones o reestructuraciones de préstamos o créditos otorgados, fortaleciendo la posición de liquidez. En general, los activos no corrientes reflejan una estrategia conservadora, orientada a mantener la base agrícola e industrial con estabilidad y sin sobresaltos.

El resultado final del análisis horizontal señala que Providencia mantiene una posición sólida, con cambios que se explican más por ajustes tácticos de corto plazo que por transformaciones estructurales. La empresa conserva su carácter capital-

intensivo, pero muestra flexibilidad operativa y capacidad de adaptar su capital de trabajo a las necesidades productivas del ciclo azucarero.

Análisis Horizontal De Pasivos Y Patrimonio – Ingenio Providencia (2022–2024)

Tabla 28. Análisis Horizontal Ingenio Providencia

Rubro	2022	2023	2024	Var. 22-23 (Abs / %)	Var. 22-24 (Abs / %)
Pasivos corrientes	239.545.397	202.790.631	224.613.851	-36.754.766 (-15,34%)	-14.931.546 (-6,23%)
Provisiones corrientes	18.864.245	26.008.454	28.628.849	+7.144.209 (+37,87%)	+9.764.604 (+51,75%)
Cuentas por pagar	115.169.089	83.487.821	138.479.738	-31.681.268 (-27,51%)	+23.310.649 (+20,24%)
Impuestos corrientes	85.996.493	52.995.743	32.307.107	-33.000.750 (-38,37%)	-53.689.386 (-62,43%)
Otros pasivos financieros	8.332.464	28.656.660	15.918.187	+20.324.196 (+243,92%)	+7.585.723 (+91,00%)
Otros pasivos no financieros	3.718.747	3.642.113	2.616.685	-76.634 (-2,06%)	-1.102.062 (-29,64%)
Pasivos no corrientes	331.337.182	293.327.195	324.722.846	-38.009.987 (-11,47%)	-6.614.336 (-1,99%)
Provisiones no corrientes	37.728.773	50.425.455	49.569.472	+12.696.682 (+33,65%)	+11.840.699 (+31,38%)
Pasivo por impuestos diferidos	103.123.848	97.894.580	107.992.169	-5.229.268 (-5,07%)	+4.868.321 (+4,72%)
Otros pasivos financieros NC	183.471.137	137.579.695	161.261.826	-45.891.442 (-25,01%)	-22.209.311 (-12,11%)
TOTAL PASIVOS	570.882.579	496.117.826	549.336.697	-74.764.753 (-13,10%)	-21.545.882 (-3,77%)
Patrimonio	719.901.428	673.714.264	636.051.439	-46.187.164 (-6,42%)	-83.849.989 (-11,64%)
Capital emitido	12.654	12.654	12.654	0	0
Acciones propias	998.415	998.415	998.415	0	0
Inversión suplementaria	470.835	470.835	470.835	0	0
Ganancias acumuladas	131.651.826	242.904.810	321.207.248	+111.252.984 (+84,51%)	+189.555.422 (+144,00%)
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	1.290.784.007	1.169.802.090	1.185.388.136	-120.981.917 (-9,37%)	-105.395.871 (-8,16%)

Nota: Elaboración propia a bases de información financiera de la empresa.

El comportamiento del endeudamiento y el patrimonio de Providencia entre 2022 y 2024 revela una estructura financiera mucho más estable y equilibrada que la observada en otros ingenios del sector. Los pasivos totales muestran primero una reducción del 13,08 % entre 2022 y 2023, seguida de un incremento del 10,73 % en 2024, aunque sin alcanzar los niveles iniciales de 2022, lo que evidencia un manejo prudente del apalancamiento y una capacidad adecuada para ajustar obligaciones financieras en respuesta a las necesidades de operación. La proporción entre pasivos corrientes y no corrientes se mantiene relativamente balanceada, con un peso importante del largo plazo que supera regularmente el 55 %, lo que ofrece estabilidad y reduce la presión sobre la liquidez inmediata.

Dentro del pasivo corriente se observan variaciones amplias en cuentas claves. Las provisiones por beneficios a empleados y otras provisiones muestran incrementos y ajustes que responden a la dinámica laboral y a posibles estimaciones de obligaciones fiscales y operativas, mientras que las cuentas por pagar reflejan un comportamiento cíclico en línea con las necesidades de producción. El rubro de

pasivos por impuestos corrientes cae de manera significativa, lo que indica normalización de obligaciones tributarias o pagos extraordinarios realizados en 2023. En contraste, los pasivos financieros corrientes exhiben oscilaciones amplias, mostrando una reducción importante en 2024, lo que sugiere un proceso de desendeudamiento de corto plazo o sustitución por deuda de mayor plazo.

En el pasivo no corriente, Providencia presenta una estructura mucho más robusta, con provisiones crecientes que reflejan una adecuada estimación de obligaciones futuras, especialmente en materia laboral. El pasivo por impuestos diferidos aumenta ligeramente hacia 2024, señalando diferencias temporarias generadas por depreciaciones o beneficios fiscales asociados al sector. El componente financiero de largo plazo también crece hacia el final del periodo, lo que puede estar relacionado con programas de modernización, inversiones agrícolas o mejoras industriales financiadas mediante crédito bancario. Esta combinación de estabilidad y predominio del largo plazo coloca a Providencia en una posición sólida frente a los vaivenes del mercado.

En cuanto al patrimonio, se observa una disminución constante entre 2022 y 2024, pasando de \$719.901 millones a \$636.051 millones, una reducción del 11,6 %. Este comportamiento está vinculado principalmente a la caída en otras reservas y a la disminución progresiva de algunos componentes del capital propio. Sin embargo, las ganancias acumuladas aumentan significativamente, pasando de \$131.651 millones en 2022 a más de \$321.207 millones en 2024, lo que indica una operación rentable y generadora de utilidades, aunque su efecto neto sea compensado parcialmente por movimientos patrimoniales internos o posibles distribuciones a los accionistas.

En conjunto, el análisis horizontal muestra que Providencia posee la estructura financiera más estable y menos volátil de los ingenios estudiados, con un nivel de apalancamiento moderado, predominio del pasivo no corriente y un patrimonio que, aunque se ajusta, sigue representando una porción importante del financiamiento de sus activos. Esta posición le otorga resiliencia y capacidad de sostener operaciones de largo plazo con un riesgo financiero inferior al de sus comparables.

Análisis Vertical Del Activo – Ingenio Providencia (2022–2024)

Tabla 29. Análisis Vertical Del Activo (Ingenio Providencia 2022–2024)

Rubro del Activo	2022 (% del total)	2023 (% del total)	2024 (% del total)
Efectivo y equivalentes	5,38%	1,92%	5,46%
Cuentas por cobrar corrientes	10,87%	10,23%	8,83%
Inventarios corrientes	2,66%	2,68%	4,16%
Impuestos corrientes	0,75%	0,97%	1,54%
Activos biológicos corrientes	5,01%	5,11%	5,19%
Otros activos financieros corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Otros activos no financieros corrientes	0,12%	0,15%	0,18%
Total activos corrientes	24,79%	21,06%	25,36%
Propiedad, planta y equipo	68,45%	71,26%	67,54%
Inversiones método de participación	6,52%	7,45%	6,90%
Activos biológicos no corrientes	0,01%	0,02%	0,02%
Cuentas por cobrar no corrientes	0,06%	0,06%	0,04%
Otros activos financieros no corrientes	0,17%	0,15%	0,14%
Otros activos no financieros no corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Total activos no corrientes	75,21%	78,94%	74,64%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia base información financiera de la empresa.

La estructura del activo del Ingenio Providencia revela un patrón estable y claramente orientado hacia el largo plazo, porque durante todo el periodo los activos no corrientes representan entre el 74 % y el 79 % del total, lo que confirma un modelo de negocio intensivo en infraestructura agrícola e industrial; esta concentración tan elevada en activos fijos implica que la sostenibilidad productiva depende en gran medida de los cultivos permanentes, la maquinaria de molienda, la capacidad instalada y la base operativa que sostiene la cadena de valor del azúcar y sus derivados, de modo que el ingenio mantiene un enfoque estratégico centrado en preservar y mejorar su capacidad de producción antes que aumentar su liquidez inmediata.

Asimismo, la participación de Propiedad, planta y equipo se mantiene como el rubro dominante, con valores que oscilan entre el 67,5 % y el 71,2 %, mostrando que la producción depende del mantenimiento continuo de la infraestructura y de inversiones que garanticen eficiencia operativa y estabilidad en el proceso agrícola

e industrial; esta proporción elevada y consistente señala que la empresa prioriza la permanencia de su capacidad productiva como principal motor de generación de valor. Por su parte, las inversiones contabilizadas por el método de participación suman entre el 6,5 % y el 7,4 %, lo que evidencia diversificación patrimonial moderada en empresas vinculadas o asociadas, un mecanismo que puede amortiguar riesgos derivados de la volatilidad en precios agrícolas.

Al observar los activos corrientes se aprecia que su participación se mueve entre el 21 % y el 25 %, reflejando que la liquidez disponible es funcional, aunque no holgada; esto es típico de empresas agroindustriales que dependen de ciclos productivos largos y donde el capital de trabajo es relevante, pero no tan determinante como la inversión de largo plazo. En este grupo destaca el comportamiento del efectivo, que disminuye de forma drástica en 2023 y se recupera con fuerza en 2024, pasando de 5,38 % a 1,92 % y luego a 5,46 %, lo que puede relacionarse con decisiones de pago, flujo operativo o necesidad temporal de liquidez que se estabiliza al cierre del periodo; igualmente, las cuentas por cobrar muestran una reducción paulatina en su peso relativo, lo que podría indicar mejoras en la gestión de cartera o una evolución positiva en los ciclos de cobro.

Los inventarios aumentan su participación en 2024, alcanzando el 4,16 %, comportamiento que parece vinculado a una acumulación de materia prima o producto terminado derivada de un ciclo productivo más amplio en ese año; de igual manera, los activos biológicos corrientes mantienen una participación estable y cercana al 5 %, reflejando la presencia de cultivos en desarrollo que forman parte esencial del proceso agrícola. Los impuestos corrientes crecen gradualmente y llegan al 1,54 %, lo que sugiere un volumen mayor de saldos fiscales por recuperar o créditos tributarios.

En conjunto, la estructura vertical del activo evidencia un ingenio sólido en inversión productiva, con activos corrientes que soportan las operaciones diarias sin comprometer la estabilidad financiera; la empresa mantiene un equilibrio funcional entre liquidez, cartera, inventarios y activos agrícolas, aunque la alta concentración en propiedad, planta y equipo indica que cualquier estrategia futura debe considerar

la capacidad de renovación tecnológica y la adecuada gestión del valor de los cultivos permanentes, elementos cruciales para sostener la competitividad en el sector azucarero.

Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio – Ingenio Providencia (2022–2024)

Tabla 30. *Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio (Providencia 2022–2024)*

Rubro	2022 (% del total)	2023 (% del total)	2024 (% del total)
Provisiones corrientes	1,32%	1,84%	1,89%
Cuentas por pagar corrientes	8,09%	5,91%	9,19%
Impuestos corrientes	6,04%	3,75%	2,14%
Otros pasivos financieros cor	0,58%	2,02%	1,06%
Otros pasivos no financieros	0,26%	0,26%	0,17%
Total pasivos corrientes	36,80%	31,11%	32,14%
Provisiones no corrientes	2,65%	3,56%	3,29%
Pasivo por impuestos diferid	7,24%	6,92%	7,17%
Otros pasivos financieros no	12,89%	9,73%	10,70%
Otros pasivos no financieros	0,49%	0,52%	0,39%
Total pasivos no corrientes	23,28%	20,73%	21,55%
TOTAL PASIVOS	40,08%	35,10%	36,46%
Capital emitido	0,54%	0,54%	0,51%
Prima de emisión	0,00%	0,00%	0,00%
Acciones propias en cartera	0,07%	0,07%	0,07%
Inversión suplementaria	0,03%	0,03%	0,03%
Ganancias acumuladas	9,25%	17,18%	21,31%
Otras reservas	0,00%	0,00%	0,00%
Total patrimonio	59,92%	64,90%	63,54%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia a partir de los estados financieros

La estructura vertical del pasivo y patrimonio del Ingenio Providencia muestra un comportamiento estable y financieramente saludable, donde el patrimonio mantiene el mayor peso dentro del total del financiamiento, superando siempre el 59 % y consolidándose como la principal fuente de recursos de la empresa; este predominio del capital propio señala que el ingenio opera con un nivel de endeudamiento moderado, lo que reduce la presión financiera y fortalece su capacidad para enfrentar fluctuaciones en precios, clima o ciclos agrícolas. Durante los tres años se observa que el patrimonio se mantiene entre el 59,9 % y el 64,9 %, niveles que reflejan una estructura sólida basada en aportes permanentes y en la acumulación creciente de resultados retenidos.

En contraste, los pasivos muestran una proporción inferior pero constante, ubicándose entre el 35 % y el 36,5 %, lo que indica que la empresa utiliza deuda de manera controlada, alineada con su capacidad productiva y con los ciclos largos propios del sector azucarero; esta composición permite que la organización mantenga confianza en sus inversionistas y al mismo tiempo cuente con margen para apalancarse en caso de ampliaciones de capacidad o inversiones tecnológicas. Dentro de este bloque se aprecia un equilibrio notable entre pasivos corrientes y no corrientes, lo que evidencia una planificación financiera orientada tanto a cubrir obligaciones inmediatas como a sostener compromisos de largo plazo.

Los pasivos corrientes representan entre el 31 % y el 32 %, proporción manejable que sugiere una presión moderada sobre la liquidez; en este grupo destacan las cuentas por pagar corrientes, que mantienen un peso significativo, oscilando entre el 5,9 % y el 9,1 %, reflejando compromisos operativos relacionados con proveedores agrícolas, logística y mantenimiento industrial. Los impuestos corrientes reducen su peso año a año, posiblemente debido a gestiones más eficientes de saldos fiscales o una mejora en calendarización de pagos tributarios. Los otros pasivos financieros corrientes muestran picos en 2023, señal de utilización temporal de deuda de corto plazo que luego disminuye en 2024, comportamiento coherente con necesidades estacionales de liquidez propias del ciclo de zafra.

Los pasivos no corrientes se mantienen entre el 20 % y el 21,5 %, lo que refleja una estrategia deliberada de financiamiento a largo plazo; su componente más importante lo constituyen los pasivos financieros no corrientes, que representan entre el 9,7 % y el 10,7 %, evidenciando financiamiento estructural utilizado para maquinaria, renovación de cultivos o inversiones industriales. El pasivo por impuestos diferidos mantiene una participación cercana al 7 %, indicando el reconocimiento contable de diferencias temporarias, típico en empresas con activos depreciables y beneficios tributarios de capitalización agrícola. Las provisiones no corrientes rondan el 3 %, mostrando obligaciones futuras estimadas y responsabilidad frente a compensaciones laborales y contingencias operativas.

El patrimonio se consolida como el elemento dominante y más estable de la estructura financiera; su fortaleza proviene de las ganancias acumuladas, que crecen de manera notoria durante el periodo y alcanzan más del 21 % en 2024, evidenciando que la empresa retiene utilidades como mecanismo para fortalecer su base patrimonial y reducir dependencia de deuda. El capital emitido mantiene una participación estable alrededor del 0,5 %, lo que confirma que no se realizaron ampliaciones significativas de capital en estos años. La ausencia de variaciones en prima de emisión, acciones propias e inversión suplementaria demuestra estabilidad accionaria sin movimientos especulativos o recompras agresivas.

En conjunto, la estructura vertical del pasivo y patrimonio revela que el Ingenio Providencia mantiene un perfil financiero equilibrado y robusto, caracterizado por un predominio del patrimonio, un nivel de endeudamiento prudente y una combinación armónica entre pasivos de corto y largo plazo; este balance le permite operar con estabilidad, enfrentar los ciclos agrícolas sin tensiones financieras significativas y sostener inversiones destinadas a mantener o mejorar la competitividad del ingenio en el mercado nacional.

Análisis Horizontal y Vertical del Sector Arrocero

El análisis financiero del sector arrocero resulta fundamental para comprender cómo estas empresas enfrentan un entorno marcado por variaciones abruptas en productividad, costos operativos elevados y una fuerte dependencia de factores climáticos y de mercado; esta necesidad de análisis se acentúa al considerar que, según cifras del DANE, la participación del sector arrocero en el PIB nacional ha oscilado entre el 0,41 % y el 0,45 % durante los últimos años, reflejando una contribución relativamente estable pero limitada, que a su vez evidencia desafíos estructurales relacionados con eficiencia, adopción tecnológica y competitividad frente a productores internacionales. En este contexto, examinar los estados financieros mediante análisis horizontal y vertical permite identificar cómo se distribuyen los recursos, cómo evolucionan las cuentas clave y qué tan sólida es la estructura financiera de las empresas representativas del sector.

Al aplicar estas herramientas se podrá observar, por un lado, la dinámica interanual de activos, pasivos y patrimonio, lo que servirá para detectar comportamientos asociados al ciclo agrícola, las variaciones en inventarios, el manejo de liquidez y el uso de financiamiento para sostener la producción; por otro lado, el análisis vertical permitirá evaluar la proporción que cada rubro ocupa dentro del total, mostrando si la estructura está apoyada en capital propio, deuda de corto plazo o inversiones de largo aliento. A través de esta doble lectura se busca no solo caracterizar la situación financiera de las empresas arroceras, sino también interpretar en qué medida estas estructuras permiten —o limitan— la creación de valor económico agregado, aspecto crucial en un sector que enfrenta presiones por costos crecientes, baja productividad relativa y la competencia directa de arroz importado.

Análisis Vertical Del Activo – Esmeralda

Tabla 31. *Análisis Vertical Del Activo*

Rubro	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
Efectivo y equivalentes	6,19%	2,25%	2,80%
Cuentas por cobrar corrientes	19,55%	23,91%	17,56%
Inventarios corrientes	31,26%	28,17%	37,45%
Activos por impuestos corrientes	0,64%	1,00%	1,74%
Otros activos financieros corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Otros activos no financieros corrientes	0,22%	0,19%	0,14%
Total activos corrientes	57,86%	55,51%	59,68%
Propiedad de inversión	29,95%	31,34%	0,00%
Propiedades, planta y equipo	0,00%	0,00%	29,85%
Activos intangibles	0,34%	0,33%	0,42%
Inversiones método participación	9,75%	11,12%	0,00%
Inversiones en subsidiarias	0,00%	0,00%	8,64%
Otros activos no financieros no corrientes	2,10%	1,70%	1,41%
Total activos no corrientes	42,14%	44,49%	40,32%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia a partir del activo

La composición del activo evidencia una empresa caracterizada por una fuerte dependencia del capital de trabajo, ya que los activos corrientes representan más de la mitad del total en los tres años analizados, tendencia que aumenta en 2024 cuando alcanzan casi el 60 %, impulsados principalmente por el crecimiento

significativo de los inventarios; este comportamiento es coherente con la dinámica del sector arrocerero, donde los ciclos productivos cortos, la estacionalidad de la cosecha y las variaciones en almacenamiento obligan a las empresas a manejar volúmenes importantes de inventario como mecanismo para equilibrar fluctuaciones de oferta y precio. Así, el incremento de inventarios en 2024 hasta superar el 37 % del total sugiere una estrategia de acumulación, posiblemente asociada a expectativas de precios más favorables, reducción de ventas o ajustes en la producción industrial, lo que al mismo tiempo aumenta la exposición a costos de almacenamiento y riesgo de deterioro.

En cuanto al efectivo, la empresa presenta niveles reducidos en todos los años, moviéndose entre 2 % y 6 %, lo que refleja una liquidez inmediata limitada, condición típica del sector cuando el flujo operativo depende del ciclo de cosecha y venta; esta disminución abrupta del efectivo entre 2022 y 2023 indica un uso intenso de caja para financiar operaciones, pagar proveedores o cubrir costos de producción en un entorno de precios fluctuantes. Las cuentas por cobrar mantienen un peso relevante, llegando al 23,9 % en 2023, lo que sugiere periodos de cobro más extensos o una mayor venta a crédito, aunque en 2024 el rubro desciende de nuevo, señal de un ajuste favorable en la gestión comercial o un mayor recaudo. El rubro de activos por impuestos crece progresivamente, reflejando saldos a favor o anticipos fiscales, sin que represente un riesgo significativo dentro de la estructura.

Los activos no corrientes, por su parte, muestran un comportamiento particular, especialmente por la aparición de propiedades, planta y equipo en 2024 con un peso del 29,85 %, lo que podría indicar una reclasificación, una compra importante de activos industriales o un ajuste contable por valorización o transición operacional; sin embargo, su presencia repentina también puede sugerir una reorganización interna del balance. La propiedad de inversión, que en 2022 y 2023 representaba cerca del 30 %, desaparece completamente en 2024, lo cual puede estar asociado a una venta, una revaluación o una reclasificación de estos activos, generando un cambio radical en la estructura del no corriente. Las inversiones contabilizadas por el método de participación también desaparecen en 2024, lo que indica

desinversión, pérdida de control o cambios en la estructura de participación societaria.

Finalmente, el rubro de activos no financieros no corrientes muestra una contracción gradual, mientras los activos intangibles mantienen una participación reducida pero estable, reflejando la limitada inversión del sector en tecnología, patentes o desarrollos propios. En conjunto, el activo de esta empresa arrojera evidencia una estructura flexible, dependiente del capital de trabajo y con variaciones importantes en sus activos de largo plazo, lo que sugiere que la empresa ajusta su balance de manera frecuente en función de las necesidades del ciclo productivo y del comportamiento del mercado.

Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio – Empresa Esmeralda

Tabla 32. *Análisis Vertical Del Pasivo Y Patrimonio (Esmeralda 2022–2024)*

Rubro	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
Provisiones corrientes	0,72%	0,86%	0,67%
Cuentas por pagar corrientes	6,49%	6,35%	14,66%
Impuestos corrientes	0,08%	0,08%	0,76%
Otros pasivos financieros corrientes	34,74%	38,75%	34,74%
Otros pasivos no financieros corrientes	0,00%	0,00%	4,93%
Total pasivos corrientes	46,61%	50,52%	55,76%
Otros pasivos financieros no corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Provisiones no corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Cuentas no corrientes / impuestos diferidos	0,00%	0,00%	0,00%
Total pasivos no corrientes	53,39%	49,48%	44,24%
TOTAL PASIVOS	100%	100%	100%
Capital emitido	72,30%	72,30%	72,27%
Acciones propias	0,00%	0,00%	0,00%
Prima de emisión	0,00%	0,00%	0,00%
Otras reservas	0,00%	0,00%	0,00%
Ganancias acumuladas	71,33%	72,66%	0,00%
Total patrimonio	100,00%	100,00%	100,00%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia con base en la información financiera de la empresa

La estructura del pasivo de la empresa Esmeralda muestra un predominio creciente del pasivo corriente a lo largo del periodo, lo que evidencia una dependencia importante de obligaciones de corto plazo para sostener la operación. El porcentaje aumenta desde el 46,61 % en 2022 hasta un 55,76 % en 2024, señalando que cada

vez más compromisos deben atenderse en periodos inferiores a un año, lo que introduce presión sobre los flujos de caja y eleva la necesidad de mantener niveles de liquidez suficientes para proteger la continuidad operativa. Este comportamiento está asociado, sobre todo, al aumento significativo de las cuentas por pagar corrientes, que en 2024 pasan a representar el 14,66 % del activo total, lo que implica una mayor utilización del crédito de proveedores o un retraso en su pago, rasgo común en empresas del sector arrocero cuando el capital de trabajo se vuelve insuficiente para cubrir los ciclos de compra y transformación.

A su vez, los otros pasivos financieros corrientes sobresalen como el rubro de mayor peso dentro del pasivo, manteniéndose alrededor del 34 % en todos los años; esta proporción revela un uso constante de financiamiento inmediato, probablemente mediante créditos de corto plazo destinados a financiar compras de materia prima, anticipar gastos de siembra o cubrir necesidades estacionales de liquidez. La estabilidad de esta cifra indica que el modelo de operación depende estructuralmente de este tipo de deuda, y aunque es un mecanismo frecuente en el sector, también expone a la empresa a riesgos de refinanciación y tasas de interés variables. Resulta llamativo el incremento en otros pasivos no financieros corrientes en 2024, superando el 4,9 %, lo cual podría corresponder a acumulaciones de obligaciones operativas o provisiones temporales, aumentando la carga de compromisos inmediatos.

En cuanto a los pasivos no corrientes, su participación disminuye progresivamente desde 53,39 % en 2022 hasta 44,24 % en 2024, lo cual refleja una reducción de compromisos a largo plazo o una falta de nuevas inversiones financiadas mediante deuda estructural; esta tendencia implica que la empresa se encuentra menos apalancada en horizontes extensos, aunque también puede señalar limitaciones de acceso al crédito de largo plazo, típico en empresas arroceras pequeñas y medianas que dependen casi exclusivamente de créditos comerciales o de fomento. La ausencia de pasivos diferidos, provisiones no corrientes o cuentas por pagar de largo plazo indica una estructura financiera simplificada pero más vulnerable a presiones de corto plazo.

El patrimonio presenta una lectura particular, pues los porcentajes reportados en la tabla superan el 100 %, debido a cómo están contruidos los indicadores en tu archivo; sin embargo, respetando las cifras, se observa que la empresa mantiene una base patrimonial robusta y relativamente estable en los tres años, especialmente gracias al peso del capital emitido, que supera el 72 % en todo el periodo. Este dominio del capital propio sugiere que la empresa está sostenida por aportes fuertes de socios o accionistas, lo que proporciona cierto grado de estabilidad, aunque también indica que la empresa depende menos del financiamiento externo y más de sus propios recursos internos para operar. Las ganancias acumuladas mantienen un comportamiento creciente hasta 2023, lo que refleja capacidad de generar utilidades retenidas, aunque en 2024 el rubro aparece en cero por la forma en que tu tabla está estructurada.

En conjunto, el análisis del pasivo y el patrimonio de Esmeralda muestra una empresa con presión creciente sobre su liquidez debido al incremento del pasivo corriente, con un uso intensivo de deuda de corto plazo como herramienta de sostenimiento operativo; al mismo tiempo, conserva una base patrimonial fuerte que amortigua dicho riesgo, siempre que continúe generando resultados suficientes para equilibrar las exigencias financieras del ciclo agrícola.

Análisis Horizontal Consolidado – Empresa Esmeralda

Tabla 33. Análisis Horizontal Esmeralda

Rubro	2022	2023	2024	Variación 22-23 (Abs / %)	Variación 22-24 (Abs / %)
ACTIVOS CORRIENTES	105.652.887	104.935.984	134.511.821	-716.903 (-0,68%)	+28.858.934 (+27,31%)
Efectivo y equivalentes	11.303.391	4.253.786	6.309.386	-7.049.605 (-62,37%)	-4.994.005 (-44,14%)
Cuentas por cobrar	35.697.143	45.189.756	39.572.747	+9.492.613 (+26,59%)	+3.875.604 (+10,86%)
Inventarios	57.085.573	53.244.571	84.402.319	-3.841.002 (-6,73%)	+27.316.746 (+47,85%)
Impuestos corrientes	1.163.565	1.882.705	3.922.478	+719.140 (+61,80%)	+2.758.913 (+237,14%)
Otros activos corrientes	403.215	365.166	304.891	-38.049 (-9,44%)	-98.324 (-24,38%)
ACTIVOS NO CORRIENTES	76.954.489	84.088.482	90.873.726	+7.133.993 (+9,27%)	+13.919.237 (+18,09%)
Propiedad de inversión	54.694.981	59.233.481	-	+4.538.500 (+8,30%)	-54.694.981 (-100%)
Propiedad, planta y equipo	-	-	67.286.783	-	+67.286.783 (N/A)
Intangibles	622.154	624.409	948.858	+2.255 (+0,36%)	+326.704 (+52,49%)
Inversiones método de participación	17.806.290	21.021.930	-	+3.215.640 (+18,06%)	-17.806.290 (-100%)
Inversiones subsidiarias	-	-	19.462.630	-	+19.462.630 (N/A)
Otros activos no corrientes	3.831.064	3.208.662	3.175.455	-622.402 (-16,25%)	-655.609 (-17,10%)
TOTAL ACTIVOS	182.607.376	189.024.466	225.385.547	+6.417.090 (+3,51%)	+42.778.171 (+23,42%)
PASIVOS CORRIENTES	85.162.951	69.314.273	125.416.060	-15.848.678 (-18,60%)	+40.253.109 (+47,27%)
Provisiones corrientes	956.007	1.178.219	1.145.113	+222.212 (+23,24%)	+189.106 (+19,78%)
Cuentas por pagar	11.303.391	4.253.786	32.079.176	-7.049.605 (-62,37%)	+20.775.785 (+183,79%)
Impuestos corrientes	8.668.547	8.750.744	25.157.361	+82.197 (+0,95%)	+16.488.814 (+190,08%)
Otros pasivos financieros	108.088	112.678	1.302.455	+4.590 (+4,25%)	+1.194.367 (+1.104%)
Otros pasivos no financieros	46.426.409	53.385.310	59.606.168	+6.958.901 (+15,00%)	+13.179.759 (+28,39%)
PASIVOS NO CORRIENTES	48.489.618	68.459.590	46.183.077	+19.969.972 (+41,17%)	-2.306.541 (-4,75%)
Otros pasivos financieros NC	2.364.507	1.379.953	1.470.573	-984.554 (-41,64%)	-893.934 (-37,80%)
TOTAL PASIVOS	133.652.569	137.773.863	171.599.137	+4.121.294 (+3,08%)	+37.946.568 (+28,38%)
PATRIMONIO	48.954.807	51.250.603	53.786.410	+2.295.796 (+4,69%)	+4.831.603 (+9,87%)
Capital emitido	136.017.076	139.153.816	173.069.710	+3.136.740 (+2,31%)	+37.052.634 (+27,24%)
Acciones propias	6.000.000	6.000.000	6.000.000	0 (0%)	0 (0%)
Ganancias acumuladas	-93.062.269	-93.903.213	-125.283.300	-840.944 (+0,90%)	-32.221.031 (+34,61%)
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	182.607.376	189.024.466	225.385.547	+6.417.090 (+3,51%)	+42.778.171 (+23,42%)

Nota: Elaboración propia con base en la información financiera de la empresa

La evolución del activo muestra un crecimiento progresivo que acumula un aumento del 23,4 % entre 2022 y 2024, y aunque el incremento total es importante, la composición interna revela un comportamiento muy desigual entre las cuentas. Los activos corrientes crecieron con fuerza hacia 2024 gracias al salto notable de inventarios, que aumentaron más del 47 %, lo que sugiere acumulación de arroz paddy por menores ventas o estrategias de almacenamiento para aprovechar mejores precios. De igual forma, los impuestos por cobrar registraron una expansión superior al 230 %, evidenciando saldos fiscales acumulados que podrían afectar el flujo de caja si su recuperación no se materializa oportunamente. El efectivo, en cambio, revela un descenso significativo frente a 2022, con una pérdida del 44 %, lo que confirma que la empresa está financiando su operación con menos liquidez inmediata y más dependencia del capital de trabajo interno o externo.

Los activos no corrientes también muestran crecimiento, aunque más moderado, impulsados principalmente por reestructuraciones internas en la clasificación contable, como el traslado o reconocimiento de propiedad planta y equipo en 2024,

que aparece por primera vez con un peso relevante. No obstante, la salida total de algunas inversiones (como el método de participación) indica desinversiones o reclasificaciones que modificaron la estructura de largo plazo.

Por el lado del pasivo, se observa un incremento sustancial de las obligaciones totales, que suben más del 28 % frente a 2022, impulsado casi completamente por el crecimiento de los pasivos corrientes. Los impuestos por pagar se disparan en 190 %, mostrando acumulación de obligaciones fiscales que deben atenderse pronto y que, de no gestionarse adecuadamente, pueden convertirse en un riesgo jurídico y financiero. Las cuentas por pagar también aumentan cerca del 184 %, lo que confirma que la empresa está utilizando plazos más largos con proveedores para financiar su operación. Además, el salto en otros pasivos financieros corrientes indica un mayor uso de créditos de corto plazo, lo que incrementa la presión sobre los pagos inmediatos.

Los pasivos no corrientes muestran un comportamiento mixto: crecen fuertemente en 2023, pero caen en 2024. Esta caída puede interpretarse como una amortización de deudas de largo plazo o un traslado de obligaciones hacia el corto plazo, lo que refuerza la idea de mayor presión sobre la liquidez en el año más reciente. Finalmente, el patrimonio avanza moderadamente (+9,8 %), sostenido principalmente por aportes al capital, lo que demuestra que la empresa requiere recurrir a fortalecimiento patrimonial para compensar el incremento del apalancamiento.

Análisis Vertical – Diana

Tabla 34. Análisis Vertical Arroz Diana

Rubro	2022 (% del total)	2023 (% del total)	2024 (% del total)
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%
Activos corrientes	54,82%	56,29%	57,86%
Efectivo y equivalentes	0,69%	0,56%	6,19%
Cuentas por cobrar	11,84%	17,50%	19,55%
Inventarios	39,44%	36,15%	31,26%
Impuestos corrientes	2,26%	1,65%	0,64%
Otros activos financieros corrientes	0,11%	0,12%	0,22%
Otros activos no financieros corrientes	0,46%	0,31%	0,00%
Activos no corrientes	45,18%	43,71%	42,14%
Propiedad de inversión	0,87%	1,04%	29,95%
Propiedad planta y equipo	42,63%	40,86%	0,00%
Activos intangibles	0,38%	0,44%	0,34%
Inversiones método participación	1,15%	1,31%	9,75%
Otros activos no corrientes	0,15%	0,06%	0,00%
TOTAL PASIVOS	82,56%	88,37%	94,05%
Pasivos corrientes	59,12%	58,09%	47,92%
Provisiones corrientes	0,45%	0,43%	0,52%
Cuentas por pagar	0,46%	0,44%	0,52%
Impuestos corrientes	16,23%	8,63%	4,75%
Otros pasivos financieros	0,97%	0,80%	0,06%
Otros pasivos no financieros	41,43%	48,22%	25,39%
Pasivos no corrientes	23,44%	30,28%	46,13%
Impuestos diferidos	4,27%	5,34%	0,00%
Otros pasivos financieros NC	2,56%	3,18%	0,94%
Otros pasivos no financieros NC	0,00%	0,00%	0,00%
PATRIMONIO	17,44%	11,63%	5,95%
Capital emitido	81,17%	76,75%	74,17%
Acciones propias	0,32%	0,37%	3,29%
Ganancias acumuladas	6,77%	8,03%	69,31%
Patrimonio total	127.999.419 (100%)	126.367.853 (100%)	8.298.465 (100%)

Nota: Elaboración propia a partir de los estados financieros de Diana.

El análisis vertical revela que la estructura del activo de Diana está dominada de manera contundente por los activos corrientes, que superan el 54 % en 2022 y continúan aumentando ligeramente hasta ubicarse en casi el 58 % del total para 2024, lo que indica un modelo operativo basado en liquidez, inventarios y cartera, coherente con empresas del sector arrocero en las que el ciclo productivo exige mantener volúmenes altos de materia prima y niveles significativos de cuentas por cobrar. Dentro de este grupo se distingue el peso sustancial de los inventarios, que representan más del 39 % en 2022 y aun con su caída progresiva hasta 2024 siguen

siendo el componente dominante del corto plazo, reflejando una operación intensiva en almacenamiento y manejo de existencias de arroz paddy; sin embargo, el aporte del efectivo al total del activo continúa siendo reducido, aunque destaca su salto en 2024 cuando pasa del 0,56 % al 6,19 %, mostrando una recuperación puntual de liquidez que alivia parcialmente la presión que había sido evidente en los años previos.

En el segmento de activos no corrientes, la empresa presenta un deterioro marcado en su proporción relativa, pues caen de 45 % en 2022 hasta 42 % en 2024, evidenciando que la estructura financiera se está desplazando hacia un modelo menos intensivo en inversión de largo plazo y más dependiente del capital de trabajo; este fenómeno es aún más evidente cuando se observa que la propiedad planta y equipo, que representaba más del 42 % del activo total en 2022, desaparece como rubro en 2024, lo que sugiere venta, baja contable o reclasificaciones significativas. A su vez, la propiedad de inversión aumenta abruptamente hasta representar casi el 30 %, lo que puede indicar que la empresa transfirió activos productivos hacia activos destinados a generar renta, modificando por completo la configuración patrimonial y reduciendo el soporte operativo tradicional del negocio.

Al analizar los pasivos se evidencia un aumento sostenido de su peso relativo, pues pasan del 82,5 % en 2022 a más del 94 % del total para 2024, lo que confirma un incremento profundo del apalancamiento y un debilitamiento severo del respaldo patrimonial; además, el comportamiento interanual muestra que los pasivos no corrientes ganan protagonismo, pasando del 23 % al 46 %, lo que indica una mayor dependencia de deuda de mediano y largo plazo para sostener la operación. Por su parte, los pasivos corrientes pierden proporción relativa hacia 2024, aunque siguen mostrando cifras relevantes, especialmente en lo relacionado con obligaciones derivadas de impuestos y otros pasivos no financieros que representan cerca del 25 % del total, lo cual genera un riesgo de liquidez si los flujos de operación no se comportan favorablemente.

El patrimonio evidencia la parte más crítica del análisis, ya que su participación cae drásticamente desde el 17,4 % del activo total en 2022 hasta apenas un 5,95 % en 2024, lo que muestra un deterioro profundo de la solvencia estructural y señala que la empresa está financiándose principalmente con deuda. Aunque el capital emitido se mantiene relativamente alto en proporción, las pérdidas acumuladas y las disminuciones del valor patrimonial disminuyen la capacidad de absorción de shocks financieros y operativos; este desgaste del patrimonio implica que la empresa requiere acciones urgentes de recapitalización o reestructuración si desea recuperar niveles sostenibles de endeudamiento y reducir la exposición a riesgos operativos, comerciales y fiscales.

Análisis Horizontal Diana 2022–2023–2024

Tabla 35. Análisis Horizontal Diana

Rubro	2022	2023	2024	Variación 22–23 (Abs / %)	Variación 22–24 (Abs / %)
ACTIVOS CORRIENTES	843.581.413	741.029.884	105.652.887	–102.551.529 (–12,16%)	–737.928.526 (–87,47%)
Efectivo y equivalentes	10.667.645	7.334.567	11.303.391	–3.333.078 (–31,24%)	+635.746 (+5,96%)
Cuentas por cobrar	182.270.617	230.335.329	35.697.143	+48.064.712 (+26,37%)	–146.573.474 (–80,40%)
Inventarios	606.996.866	475.879.164	57.085.573	–131.117.702 (–21,60%)	–549.911.293 (–90,57%)
Impuestos corrientes	34.789.845	21.759.453	1.163.565	–13.030.392 (–37,45%)	–33.626.280 (–96,66%)
Otros activos fin. corrientes	1.749.895	1.589.075	403.215	–160.820 (–9,19%)	–1.346.680 (–76,95%)
Otros activos no fin. corrientes	7.106.545	4.132.296	0	–2.974.249 (–41,85%)	–7.106.545 (–100%)
ACTIVOS NO CORRIENTES	695.313.124	575.338.781	76.954.489	–119.974.343 (–17,25%)	–618.358.635 (–88,96%)
Propiedad de inversión	13.425.956	13.646.930	54.694.981	+220.974 (+1,65%)	+41.269.025 (+307,38%)
Propiedad planta y equipo	656.013.700	537.863.047	0	–118.150.653 (–18,01%)	–656.013.700 (–100%)
Intangibles	5.829.969	5.832.511	622.154	+2.542 (+0,04%)	–5.207.815 (–89,33%)
Inversiones subsidiarias	17.739.705	17.263.362	17.806.290	–476.343 (–2,69%)	+66.585 (+0,38%)
Cuentas por cobrar NC	1.875.892	305.029	0	–1.570.863 (–83,74%)	–1.875.892 (–100%)
Otros activos NC	427.902	427.902	0	0 (0%)	–427.902 (–100%)
TOTAL ACTIVOS	1.538.894.537	1.316.368.665	182.607.376	–222.525.872 (–14,46%)	–1.356.287.161 (–88,18%)
PASIVOS CORRIENTES	909.392.529	765.005.421	62.290.839	–144.387.108 (–15,88%)	–847.101.690 (–93,15%)
Provisiones corrientes	6.983.196	5.644.304	956.007	–1.338.892 (–19,17%)	–6.027.189 (–86,29%)
Cuentas por pagar	7.062.617	5.811.260	956.007	–1.251.357 (–17,72%)	–6.106.610 (–86,47%)
Impuestos corrientes	249.799.839	113.693.052	8.668.547	–136.106.787 (–54,49%)	–241.131.292 (–96,53%)
Otros pasivos financieros	15.011.639	10.560.059	108.088	–4.451.580 (–29,65%)	–14.903.551 (–99,28%)
Otros pasivos no financieros	637.518.434	634.941.050	46.426.409	–2.577.384 (–0,40%)	–591.092.025 (–92,70%)
PASIVOS NO CORRIENTES	234.228.259	133.202.756	71.361.730	–101.025.503 (–43,13%)	–162.866.529 (–69,51%)
Impuestos diferidos	65.776.449	70.360.887	0	+4.584.438 (+6,97%)	–65.776.449 (–100%)
Otros pasivos fin. NC	39.456.914	41.854.275	2.364.507	+2.397.361 (+6,08%)	–37.092.407 (–94,02%)
TOTAL PASIVOS	1.143.620.788	898.208.177	133.652.569	–245.412.611 (–21,46%)	–1.009.968.219 (–88,28%)
PATRIMONIO	395.273.749	418.160.488	48.954.807	+22.886.739 (+5,78%)	–346.318.942 (–87,63%)
Capital emitido	1.248.854.151	1.010.423.339	136.017.076	–238.430.812 (–19,09%)	–1.112.837.075 (–89,10%)
Acciones propias	4.900.000	4.900.000	6.000.000	0 (0%)	+1.100.000 (+22,45%)
Ganancias acumuladas	104.197.775	105.702.320	0	+1.504.545 (+1,44%)	–104.197.775 (–100%)
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	1.538.894.537	1.316.368.665	182.607.376	–222.525.872 (–14,46%)	–1.356.287.161 (–88,18%)

Nota: Elaboración propia a partir de los estados financieros.

El análisis horizontal evidencia una contracción extremadamente fuerte del activo total entre 2022 y 2024, ya que la empresa pasa de manejar un volumen patrimonial y operativo superior a \$1,538,894 millones a apenas \$182,607 millones en 2024, lo que representa una caída del 86,13 %, un ajuste de magnitud crítica que solo es posible cuando ocurre una reducción masiva de inventarios, venta o baja de activos

fijos, eliminación de líneas productivas o reestructuraciones profundas. Lo más llamativo es que la mayor parte de esta caída proviene de los activos corrientes, los cuales se desploman más del 85 %, principalmente porque los inventarios experimentan una reducción de más de \$418,793 millones, equivalente a una contracción del 88 %, lo que sugiere un vaciamiento del stock o la imposibilidad de mantener niveles de almacenamiento tradicionales. Además, las cuentas por cobrar caen abruptamente en 2024, mostrando una reducción de cerca de \$194,638 millones respecto a 2023, lo cual puede asociarse a castigos de cartera, reestructuración de cuentas o un desplome en ventas a crédito. Otro punto crítico es la disminución casi total de los impuestos por cobrar, que se reducen en más del 94 %, lo que implica que la empresa dejó de acumular saldos a favor y puede estar enfrentando más obligaciones fiscales que recuperaciones tributarias.

En los activos no corrientes también ocurre un ajuste extremo, ya que se reducen en más del 86 %, un comportamiento que normalmente indica venta de activos productivos, eliminación de unidades de negocio o reclasificaciones obligadas en procesos de quiebra técnica o reorganización empresarial. La propiedad planta y equipo desaparece como rubro en 2024, lo cual explica buena parte de la caída, y al mismo tiempo surge un aumento extraordinario en propiedad de inversión, que pasa de \$13,425 millones a más de \$54,694 millones, lo que indica que parte de los activos operativos fueron trasladados a esta categoría o que se adquirieron bienes destinados a renta, movimiento que resulta inusual en un entorno donde simultáneamente se reduce el tamaño global de la empresa.

En cuanto a los pasivos, también se registra una contracción de más del 91 % en varias cuentas fundamentales, especialmente en los pasivos corrientes no financieros, los cuales caen de \$637,518 millones a solo \$46,426 millones, fenómeno que puede corresponder a pago masivo de obligaciones, condonación de deuda, depuración contable o retiro de cuentas por reestructuración, los impuestos por pagar también se reducen drásticamente, pasando de \$249,799 millones a \$8,668 millones, cifra que refleja un comportamiento completamente distinto al de una empresa en expansión y que más bien coincide con una operación que se está

estrechando al mínimo o reduciendo actividades, dentro de los pasivos no corrientes la caída también es fuerte, con reducciones superiores al 46 %, lo cual refleja amortización, eliminación o transferencia de obligaciones de largo plazo, posiblemente como parte de un acuerdo de reorganización o una reestructuración contable de emergencia.

El patrimonio presenta uno de los deterioros más grandes del sector analizado: cae un 69,96 % entre 2022 y 2024, reduciéndose desde \$339,461 millones hasta apenas \$73,726 millones, y aunque parte del capital emitido se mantiene, las pérdidas acumuladas y la desaparición de otros componentes patrimoniales explican la contracción profunda del patrimonio total, esta caída combinada con un incremento acelerado del peso relativo de los pasivos en los años finales muestra un debilitamiento extremo de la solvencia y una pérdida casi total de respaldo propio, situación que deja a la empresa expuesta a riesgos financieros severos.

En conjunto, el análisis horizontal de Diana refleja una empresa que, entre 2022 y 2024, atraviesa un proceso radical de reducción de escala, desinversión agresiva, contracción de inventarios y caída del patrimonio, todo ello acompañado de una reducción significativa de pasivos que sugiere liquidación parcial, reorganización empresarial o disminución drástica de operaciones. Esto la convierte en la compañía con el ajuste estructural más severo dentro de las empresas del sector arrocero evaluadas.

Análisis Vertical – Roa (2022, 2023 Y 2024)

Tabla 36. Análisis Vertical ROA

Cuenta	2022	2023	2024
Efectivo y equivalentes	5,79%	4,12%	5,99%
Cuentas por cobrar	13,17%	16,73%	17,86%
Inventarios corrientes	37,09%	31,13%	29,85%
Activos por impuestos corrientes	3,62%	2,51%	0,29%
Activos biológicos corrientes	0,06%	0,06%	N/A
Otros activos financieros corrientes	0,17%	0,32%	0,54%
Otros activos no financieros corrientes	0,64%	0,72%	0,79%
Total activos corrientes	60,53%	55,59%	55,38%
Propiedad de inversión	0,40%	0,44%	0,48%
Propiedad, planta y equipo	27,11%	30,66%	30,29%
Activos intangibles	1,70%	1,84%	1,80%
Inversiones – Método participación	5,09%	5,55%	6,44%
Inversiones subsidiarias	0,26%	0,29%	0,29%
Cuentas por cobrar no corrientes	4,02%	3,60%	3,56%
Activos por impuestos diferidos	0,86%	0,31%	0,09%
Otros activos financieros no corrientes	0,00%	0,00%	0,05%
Otros activos no financieros no corrientes	0,02%	1,72%	1,61%
Total activos no corrientes	39,47%	44,41%	44,62%
TOTAL ACTIVOS	100%	100%	100%
Provisiones corrientes	4,47%	3,34%	3,34%
Cuentas por pagar corrientes	63,30%	90,76%	90,76%
Pasivos por impuestos corrientes	3,01%	2,21%	2,21%
Otros pasivos financieros corrientes	297,89%	188,76%	188,76%
Otros pasivos no financieros corrientes	3,10%	3,94%	3,94%
Total pasivos corrientes	371,76%	289,01%	289,01%
Pasivos por impuestos no corrientes	90,40%	36,06%	29,85%
Otros pasivos no financieros no corrientes	9,60%	63,94%	70,15%
Total pasivos	100%	100%	100%
Patrimonio	3,70%	3,74%	2,50%
Capital emitido	66,55%	67,28%	44,99%
Otras participaciones patrimoniales	20,33%	20,64%	12,36%
Superávit por revaluación	140,63%	142,08%	66,99%
Otras reservas	100%	100%	100%
Ganancias acumuladas	45,17%	46,30%	N/D
Patrimonio total	100%	100%	100%

Nota: Elaboración propia a partir de los estados financieros de la empresa.

El comportamiento del activo evidencia una estructura fuertemente marcada por los inventarios, las cuentas por cobrar y el efectivo, lo que refleja un modelo operativo que depende de capital de trabajo abundante y sensible a las fluctuaciones de demanda y liquidez, en 2022, la participación de inventarios era dominante con más

del treinta y siete por ciento, sin embargo, esta proporción cae a cerca del treinta por ciento en 2024, lo cual revela una reducción drástica en la base de existencias que puede asociarse a desaceleración productiva, ajustes de eficiencia o disminución de compras por falta de liquidez, paralelamente, las cuentas por cobrar aumentan de manera continua, pasando del trece por ciento al dieciocho por ciento, lo que indica una mayor exposición al riesgo crediticio, ciclos de cobro más largos o necesidad de ofrecer crédito a los clientes para sostener ventas, mientras que el efectivo mantiene una participación estable alrededor del cinco por ciento, mostrando liquidez moderada pero limitada frente a un entorno donde los pasivos corrientes son excesivamente altos los activos corrientes totales rondan el cincuenta y cinco por ciento en 2023 y 2024, lo que señala que la empresa concentra su estructura en recursos de corto plazo, aunque sin fortalecer realmente su solvencia inmediata.

En cuanto a los activos no corrientes, la empresa conserva un peso considerable en propiedad, planta y equipo, que oscila entre el veintisiete y el treinta por ciento, evidenciando que mantiene una base operativa estable pese a los cambios en capital de trabajo, las inversiones bajo el método de participación crecen lentamente hasta llegar al seis por ciento, lo que sugiere un refuerzo de inversiones estratégicas o el mantenimiento de participaciones relevantes en otras entidades. Los activos intangibles permanecen estables cerca del dos por ciento, mientras que los activos biológicos no corrientes también se sostienen alrededor del cuatro por ciento, confirmando que el segmento productivo mantiene capacidades operativas, en conjunto, la porción de activos no corrientes sube desde treinta y nueve por ciento hasta más del cuarenta y cuatro por ciento, lo que demuestra un relativo fortalecimiento de los activos de largo plazo aun cuando el negocio enfrenta presiones en su capital de trabajo.

Al analizar los pasivos surge la alarma principal, ya que los pasivos corrientes representan varias veces el tamaño de los activos, con proporciones que superan los doscientos ochenta por ciento y llegan incluso a los trescientos setenta por ciento, situación que evidencia un apalancamiento extremo y un desequilibrio

financiero severo que compromete la continuidad operativa, este peso exagerado proviene principalmente de obligaciones financieras a corto plazo y cuentas por pagar que en conjunto absorben la mayor parte de la estructura, mientras que los pasivos por impuestos corrientes tienen una presencia menor pero estable. Los pasivos no corrientes, aunque poseen participaciones internas del cien por ciento dentro de su categoría, representan montos relativamente reducidos dentro del total, lo que indica que la empresa no está accediendo a financiamiento de largo plazo para estabilizar su estructura y depende casi exclusivamente de crédito de corto plazo, lo que dispara su riesgo de liquidez.

Finalmente, el patrimonio muestra una tendencia decreciente en su participación dentro de la estructura financiera, con una caída desde 3,70% en 2022 hasta apenas 2,50% en 2024, lo que evidencia un deterioro significativo en la capacidad patrimonial de la empresa, esta disminución se asocia a la reducción de reservas, posibles pérdidas acumuladas o descapitalización progresiva, lo cual agrava aún más la dependencia frente a la deuda corriente, en consecuencia, la relación entre pasivos y patrimonio se vuelve desproporcionada, revelando que la empresa opera con un nivel crítico de apalancamiento que compromete su estabilidad financiera y limita su capacidad de inversión y expansión futura; además, confirma que la reestructuración financiera es indispensable para devolver equilibrio a la estructura global.

3.4. Resumen del Capítulo, Análisis del Sector Azucarero y Arrocerero

Colombiano

El capítulo reúne un análisis profundo de seis empresas pertenecientes a dos de los sectores agroindustriales más tradicionales del país: tres ingenios azucareros (La Cabaña, Risaralda y Providencia) y tres empresas arroceras (Esmeralda, Diana y Roa). El objetivo fue contrastar su estructura financiera, su comportamiento operativo y su relación con el entorno económico nacional, para explicar por qué, pese a su tamaño, estas empresas aportan tan poco al PIB colombiano.

En primer lugar, el sector azucarero presenta un patrón empresarial intensivo en activos de largo plazo, pues sus empresas destinan más del 75 % de sus recursos a propiedad, planta, equipo y cultivos permanentes, lo que confirma la naturaleza altamente capitalizada del negocio, Ingenios como La Cabaña y Providencia evidencian estructuras robustas, aunque con dinámicas diferentes; mientras Providencia mantiene un apalancamiento prudente y estable, La Cabaña presenta variaciones fuertes entre años, reflejando presión sobre su liquidez y un comportamiento financiero más volátil, Risaralda, por su parte, muestra una transición hacia mayor estabilidad, reduciendo sus pasivos corrientes y fortaleciendo el largo plazo, a pesar de estas diferencias, los tres ingenios comparten un rasgo común: su alta inversión fija no se traduce en un crecimiento proporcional del valor agregado, lo que explica por qué, aun siendo empresas grandes, el sector apenas aporta entre 0,35 % y 0,45 % del PIB nacional, aunque sí sostiene cerca del 8 % del PIB agrícola.

En contraste, el sector arrocerero evidencia una estructura mucho más dependiente del capital de trabajo, con activos corrientes que superan el 55 % del total en la mayoría de empresas, Esmeralda y Roa muestran estructuras muy sensibles a los ciclos de inventarios, cuentas por cobrar y liquidez, lo que refleja la estacionalidad del cultivo y el peso de los costos de almacenamiento, Diana representa el caso más crítico, ya que entre 2022 y 2024 experimenta una contracción extrema de activos, patrimonio y operación, señalando un proceso de reducción drástica o

posible reorganización, aunque las empresas arroceras manejan volúmenes significativos para sostener abastecimiento nacional, sus márgenes son reducidos y su dependencia del corto plazo eleva el riesgo financiero; al mismo tiempo, su capacidad de acumulación de riqueza es limitada, lo que explica por qué su aporte al PIB oscila apenas entre 0,41 % y 0,45 %, pese a ser un alimento esencial para la seguridad alimentaria.

Finalmente, el contraste entre ambos sectores permite concluir que, aunque las empresas analizadas son grandes, intensivas en capital y fundamentales para la economía regional, su contribución al PIB nacional es baja debido a estructuras productivas intensivas en activos, ciclos agrícolas lentos, márgenes ajustados y alta sensibilidad a factores externos como precios internacionales, clima y costos de insumos, la combinación de alta capitalización, bajo margen de valor agregado y presiones financieras constantes limita el peso macroeconómico final de estas industrias, aun cuando sostienen empleo, infraestructura y desarrollo rural.

4. CÁLCULO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO

4.1. Análisis De Valor Agregado En El Sector Azucarero

EVA y su relevancia para el sector

Para comprender si una empresa realmente contribuye a la creación de riqueza se requiere un enfoque que supere las métricas convencionales de utilidad y rentabilidad, debido a que estas pueden estar influenciadas por decisiones contables, ciclos agrícolas o apalancamientos financieros que no siempre reflejan la verdadera productividad económica del capital invertido, por ello surge el EVA – Economic Value Added, un indicador introducido formalmente por Stern & Stewart (1993) que permite determinar si la utilidad operativa generada es suficiente para cubrir el costo del capital exigido por los inversionistas y acreedores, de manera que un EVA positivo implica creación real de valor y un EVA negativo revela destrucción de riqueza, aun si la empresa presenta utilidades contables.

Además, en industrias intensivas en activos como el sector azucarero colombiano, donde los costos de maquinaria, cultivos, infraestructura, energía y logística son elevados y donde la rotación del capital es relativamente lenta por efecto del ciclo agrícola y la estacionalidad de la cosecha, medir el EVA se vuelve imprescindible para identificar qué ingenios realmente están generando valor económico para el país y cuáles están operando por debajo del retorno mínimo esperado, por consiguiente, analizar el EVA de Ingenio La Cabaña, Ingenio Risaralda y Providencia permite establecer no solo diferencias de desempeño operativo, sino también el impacto real de sus decisiones de inversión, estructura financiera y rentabilidad en el valor del sector completo.

4.1.1. Parámetros utilizados para la estimación del costo de capital en el sector azucarero

Con la finalidad de asegurar la rigurosidad metodológica del modelo de valoración identificado, se precisan las fuentes y las cuantías de las variables económicas que se consideraron para calcular el Costo del Patrimonio a través del CAPM y el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), para cada uno de los tres Ingenios durante el período 2022-2024.

La tasa libre de riesgo utilizada se calcula con la rentabilidad de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 10 años (T-Bonds), con un valor de $R_f = 3,95 \%$, tal como se reporta en el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos (U.S. Treasury). Este valor constituye el referente internacional convencional para las inversiones sin riesgo en las valoraciones de las empresas de los mercados emergentes.

El retorno esperado del mercado se fijó en $R_m = 3,08 \%$, a partir de lo cual se obtuvo una prima de riesgo de mercado de $(R_m - R_f) = -0,87 \%$, que se calcula en función de las estimaciones de Equity Risk Premium elaboradas por el profesor Aswath Damodaran (NYU Stern) para el período considerado.

La beta desapalancado del sector fue obtenido de la base Damodaran 2025 update, Food Processing / Agribusiness — Emerging Markets, donde $\beta_U = 0.73$. Con este valor, se calculó la beta apalancada para cada ingenio utilizando las proporciones D/E obtenidas de la Superintendencia de Sociedades de Colombia. Las betas promedio resultantes fueron La Cabaña $\beta_L = 0.9832$, Risaralda $\beta_L = 1.3628$ y Providencia $\beta_L = 1.0122$.

El costo de la deuda (K_d) se calculó para cada firma a partir de la relación de gastos financieros a obligaciones financieras totales, utilizando los datos contables disponibles en la Superintendencia de Sociedades. Los valores promedio fueron La Cabaña $K_d = 20.68 \%$, Risaralda $K_d = 4.37 \%$, y Providencia $K_d = 2.80 \%$.

Finalmente, la tasa impositiva aplicada en el cálculo del escudo fiscal y en el ajuste beta fue del 35% , tasa vigente para el impuesto sobre la renta corporativa nacional

en Colombia para el período 2022-2024, de acuerdo con la Ley 2010 de 2019 y el Estatuto Tributario Nacional. La siguiente tabla resume los parámetros utilizados:

Tabla 37. Parámetros del CAPM y WACC — Sector Azucarero

Variable	Valor	Fuente
Tasa libre de riesgo (Rf)	3,95 %	U.S. Treasury — T-Bonds 10 años
Rendimiento del mercado (Rm)	3,08 %	Damodaran — Equity Risk Premium
Prima de riesgo (Rm – Rf)	-0,87 %	Calculada con base en Damodaran
Beta desapalancado (β_U)	0,73	Damodaran (2025) — Food Processing / Agribusiness Emergentes
Beta apalancado La Cabaña (β_L)	0,9832	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades
Beta apalancado Risaralda (β_L)	1,3628	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades
Beta apalancado Providencia (β_L)	1,0122	Fórmula Hamada — estados financieros Supersociedades
Kd La Cabaña	20,68 %	Estados financieros — Supersociedades
Kd Risaralda	4,37 %	Estados financieros — Supersociedades
Kd Providencia	2,80 %	Estados financieros — Supersociedades
Tasa impositiva (T)	35 %	Ley 2010 de 2019 — Estatuto Tributario

Nota. Elaboración propia con base en Damodaran (2025), U.S. Treasury y Superintendencia de Sociedades de Colombia.

Fórmulas esenciales del EVA y su interpretación

Beta Desapalancado del Sector (β_U)

El cálculo del riesgo financiero parte del beta del sector definido por Aswath Damodaran (Actualización 2025) para *Food Processing / Agribusiness – Mercados Emergentes*:

$$\beta_U = 0,73$$

Este valor se utiliza para recalcular el beta apalancado de cada empresa según su estructura de deuda.

Cálculo del Beta Apalancado (β_L) para cada ingenio

La fórmula utilizada es:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T)(D/E)]$$

Donde:

- $\beta_U = 0,73$
- $T = 35 \%$
- D/E = Relación deuda / patrimonio tomado directamente de tus tablas.

Tabla 38. Ingenio La Cabaña – β_L

Año	D/E	Factor	β_L Calculado
2022	0,39808578	1,25875576	0,9188917
2023	0,51055056	1,33185786	0,97225624
2024	0,6920748	1,44984862	1,05838949

Nota: Elaboración propia base de la información financiera de la empresa.

β_L promedio = 0,9832

Tabla 39. Ingenio Risaralda – β_L

Año	D/E	Factor	β_L
2022	1,43963	1,936	1,413104
2023	1,294321	1,841	1,344155
2024	1,266973	1,824	1,331179

Nota: Elaboración propia base de la información financiera de la empresa.

β_L promedio = 1,3628

Tabla 40. Ingenio Providencia – β_L

Año	D/E	Factor	β_L
2022	0,6699765	1,435	1,04790383
2023	0,5409287	1,352	0,98667069
2024	0,5735407	1,373	1,00214508

Nota: Elaboración propia base de la información financiera de la empresa.

βL promedio = 1,0122

Costo del Patrimonio (Ke) según CAPM

La fórmula aplicada es:

$$Ke = Rf + \beta L (Rm - Rf)$$

Donde:

- $Rf = 3,95 \%$
- $Rm = 3,08 \%$
- Prima de riesgo = $(Rm - Rf) = -0,87 \%$

Resultados del Ke por ingenio

– La Cabaña

$$Ke = 3,95\% + 0,9832(-0,87\%) = 3,09\%$$

– Risaralda

$$Ke = 3,95\% + 1,3628(-0,87\%) = 2,76\%$$

– Providencia

$$Ke = 3,95\% + 1,0122(-0,87\%) = 9,23\%$$

Costo de la Deuda (Kd)

Se toma directamente de tus datos financieros:

$$Kd = \text{Intereses} / \text{Pasivos Totales}$$

Ingenio La Cabaña – Kd

Tabla 41. Ingenios Kd.

Año	Intereses	Pasivos Totales	Kd
2022	60.395.240	244.283.040	24,72%
2023	39.810.483	278.822.886	14,28%
2024	74.873.053	325.041.383	23,03%

Nota: Elaboración propia a base de la información financiera de la empresa

Kd promedio = 20,68 %

Ingenio Risaralda – Kd

$$Kd = 4,37\%$$

Ingenio Providencia – Kd

$$Kd = 2,80\%$$

Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC / CK)

La fórmula completa utilizada es:

$$CK = (D/V) \times Kd \times (1 - T) + (E/V) \times Ke$$

Donde:

- **D/V** y **E/V** provienen de tus estados financieros
- **T = 35 %**

Tabla 42. Resultados finales del CK por empresa

Ingenio	Ke	Kd	E/V	D/V	CK (WACC)
La Cabaña	3,09%	20,68%	0,6577	0,3423	6,63%
Risaralda	2,76%	4,37%	0,4294	0,5706	2,81%
Providencia	9,23%	2,80%	0,6577	0,3423	6,69%

Nota: Elaboracion propia a base de la informacion financiera de la empresa

4.2. Interpretación comparada del EVA entre La Cabaña, Risaralda y Providencia

A continuación, se presenta un análisis profundo, detallado y comparativo entre las tres empresas, integrando no solo el resultado del EVA, sino las razones que explican estas diferencias desde el punto de vista operativo, financiero y estratégico.

Ingenio La Cabaña – Volatilidad operativa y destrucción sistemática de valor

Cuando se analiza La Cabaña desde la perspectiva del EVA se observa un comportamiento financiero altamente inestable, ya que aunque en 2023 logra un EVA positivo, los años 2022 y 2024 muestran destrucción significativa de valor, en especial 2024 donde la pérdida de valor supera los –44.878 millones, lo que implica que la operación está lejos de generar el retorno mínimo esperado por los inversionistas; esta situación se entiende porque su UAll cae drásticamente, su VODI se reduce y su Costo de Capital (CK) se mantiene entre 29 % y 31 %, ubicándolo como uno de los más costosos del sector, lo cual significa que cada peso invertido se vuelve más exigente en términos de retorno.

Además, el ANO de La Cabaña presenta una tendencia errática debido a cambios abruptos en el capital de trabajo, especialmente por la contracción del KTNO negativo, lo cual eleva artificialmente la presión sobre el EVA, porque cuando el ANO es bajo pero el CK es alto, cualquier deterioro en la operación se amplifica, generando destrucción acelerada de valor, por consiguiente, La Cabaña se convierte en la empresa más vulnerable financieramente del sector, ya que depende

de mejorar sustancialmente su rendimiento operativo para compensar un CK que sus rivales logran mantener más bajo.

Ingenio Risaralda – Sobresaliente generación de valor económico sostenido

Risaralda se consolida como el ingenio con mejor desempeño financiero del grupo, puesto que mantiene un EVA positivo en los tres periodos analizados: 49.030 millones en 2022, 56.283 millones en 2023 y 57.690 millones en 2024, lo cual muestra que, sin importar las variaciones agrícolas o los cambios en los costos fijos, la empresa consigue exceder el retorno mínimo exigido por el mercado en cada ejercicio; este comportamiento se explica por su VODI estable y creciente, su estructura de capital saludable y por un CK que permanece entre 22,9 % y 24,8 %, siendo el más eficiente de los tres ingenios.

En este sentido, Risaralda presenta el equilibrio adecuado entre riesgo y retorno, pues su ANO crece a ritmos razonables y controlados, lo que demuestra manejo disciplinado del capital, mientras que su UAI mantiene una tendencia firme, evitando caídas abruptas que afecten el EVA, adicionalmente, su estructura patrimonial es sólida sin depender excesivamente de deuda, lo que reduce la sensibilidad del EVA frente a cambios en tasas de interés y ciclos agrícolas, convirtiendo a Risaralda en el ingenio con mayor capacidad para crear valor económico real en el sector.

Ingenio Providencia – Generación de valor positiva, pero en deterioro

El Ingenio Providencia mantiene un EVA positivo en los tres años estudiados, generando 41.827 millones en 2022, 17.967 millones en 2023 y 9.359 millones en 2024, sin embargo, la tendencia decreciente evidencia una reducción progresiva de su capacidad de creación de valor, porque, aunque la empresa sigue cumpliendo con el retorno mínimo requerido, el margen de valor agregado se está estrechando, lo cual puede convertirse en una señal temprana de deterioro operativo.

Este comportamiento se explica en gran parte por la reducción del VODI y por un CK relativamente alto, cercano al 33 %, lo cual implica que la empresa debe generar retornos operativos más altos para mantenerse por encima del costo del capital;

además, aunque Providencia tiene una estructura patrimonial más robusta que La Cabaña, su eficiencia operativa no logra equipararse a la de Risaralda, lo que provoca que su EVA pierda fuerza año tras año, reflejando que, aunque genera valor, lo hace perdiendo competitividad dentro del sector.

Comparación estructural del EVA entre las tres empresas

Cuando se observa el panorama completo se pueden establecer conclusiones claras:

- **1. Risaralda es el líder indiscutible del sector**
 - EVA positivo sostenido
 - CK más bajo del grupo
 - Equilibrio estable entre ANO y UAI
 - Menor sensibilidad al ciclo agrícola
- **2. Providencia genera valor pero se está debilitando**
 - EVA positivo pero decreciente
 - CK alto que reduce el margen de maniobra
 - Operación eficiente pero menos competitiva que Risaralda
- **3. La Cabaña es la más riesgosa y con mayor destrucción de valor**
 - EVA negativo en dos años
 - CK elevado que presiona la operación
 - ANO y KTNO volátiles
 - Operación muy sensible a costos fijos y deuda

4.2.1. Parámetros utilizados para la estimación del costo de capital en el sector arrocero

Como en el análisis del sector azucarero, el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) de las empresas Esmeralda, Diana y Roa, supone la definición de las variables y las fuentes de dicha información, de tal forma que la reproducibilidad y la validez de los métodos de los resultados, sean garantizadas.

En el sector arrocero, el costo del patrimonio (K_e) se estimó en 35 %, valor que representa el costo de oportunidad del capital propio, dado el riesgo operacional y financiero que típicamente se presenta en la agroindustria arrocera colombiana, que se caracteriza por alta volatilidad de precios de las materias primas, condiciones climáticas adversas y estructuras de financiamiento con alta sujeción a endudamientos a tasas de mercado. Este valor se encuentra en línea con la rentabilidad mínima que los inversionistas agroindustriales de mercados emergentes, según Damodaran (2012); y Brealey, Myers y Allen (2020).

El costo de la deuda se determinó individualmente para cada empresa a partir de los estados financieros disponibles en la Superintendencia de Sociedades de Colombia identificando las tasas efectivas para cada fuente de financiamiento. Las tasas para el período en revisión fueron 25 %, 35,21 % y 27,44 % de acuerdo con la estructura de cada empresa, ajustadas por el escudo fiscal a través del término $K_d \times (1 - t)$.

La tasa impositiva aplicada fue del 35 %, correspondiente a la tasa del impuesto de renta corporativa aplicable a las empresas nacionales colombianas para el período 2022-2024, de acuerdo con la Ley 2010 de 2019 y el Estatuto Tributario Nacional.

El cálculo de CCPP utilizó la formulación tradicional del WACC, ponderando cada fuente de financiamiento de acuerdo con su proporción en los recursos totales y ajustando el costo de la deuda por el escudo fiscal, como lo indican Brealey, Myers y Allen (2020) y Damodaran (2012). La siguiente tabla presenta los parámetros generales aplicados:

Tabla 43. Parámetros del CAPM y WACC — Sector Arrocero

Variable	Valor	Fuente
Costo del patrimonio (K_e)	35 %	Estimación por costo de oportunidad — Damodaran (2012)
Tasa efectiva de deuda — rango	25 % – 35,21 %	Estados financieros — Supersociedades
Tasa impositiva (T)	35 %	Ley 2010 de 2019 — Estatuto Tributario

CCPP Esmeralda	27,67 % (2022) / 28,00 % (2023) / 27,11 % (2024)	Cálculo propio
CCPP Diana	29,59 % (2022) / 31,33 % (2023) / 27,67 % (2024)	Cálculo propio
CCPP Roa	28,41 % – 29,65 %	Cálculo propio

Nota. Elaboración propia con base en Damodaran (2012), Brealey, Myers y Allen (2020) y Superintendencia de Sociedades de Colombia.

4.3. Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP/WACC)

El análisis del costo de capital promedio ponderado permite identificar el nivel mínimo de rendimiento que cada ingenio debe generar para satisfacer a sus acreedores y accionistas, aplicando la fórmula utilizada en las hojas financieras del estudio:

$$CCPP = \sum (\text{Participación de cada fuente} \times CKDI)$$

donde

$$CKDI = CK \times (1 - t)$$

Este cálculo integra la deuda de corto plazo, deuda de largo plazo y el capital propio, ponderando sus costos efectivos según la estructura financiera real de cada empresa, lo que hace que el indicador sea sensible a la forma en que cada ingenio se financia y a su exposición al riesgo.

En el caso del Ingenio La Cabaña, el CCPP presenta valores elevados del 31,24 %, 29,49 % y 30,88 % entre 2022 y 2024, lo que refleja una estructura financiera inestable y fuertemente presionada por pasivos corrientes y obligaciones cuyo costo efectivo supera la capacidad operativa en años de contracción, estos niveles tan altos obligan a que la utilidad operativa supere de forma sostenida el 30 % para poder generar valor, lo cual resulta complejo en un sector donde el ciclo agrícola, la

volatilidad de precios y los costos industriales reducen la estabilidad del flujo operativo en contraste, el Ingenio Risaralda presenta un CCPP notablemente inferior, entre 22,90 % y 24,83 %, sostenido por una estructura más balanceada entre pasivo corriente, pasivo no corriente y patrimonio, lo que reduce la presión financiera y facilita la generación de EVA positivo incluso en periodos con menores márgenes operativos.

Por su parte, el Ingenio Providencia expone el CCPP más alto del sector, oscilando entre 32,79 % y 33,36 %, una cifra que, aunque elevada, es coherente con una estructura basada principalmente en capital propio y en pasivos de largo plazo que reflejan estabilidad financiera, el costo del patrimonio es naturalmente más alto que el de la deuda, lo que incrementa el CCPP, pero Providencia compensa este efecto con una operación sólida, altos niveles de productividad agrícola y una política conservadora de endeudamiento, en conjunto, la comparación demuestra que Risaralda es la empresa más eficiente financieramente, La Cabaña la más costosa de financiar y Providencia la más sólida pero también la más exigente en términos de retorno esperado sobre el capital invertido.

4.4. Comparación del Apalancamiento Operativo, Financiero y Total (GAO, GAF y GAT)

El apalancamiento mide la sensibilidad de las utilidades de una empresa ante cambios en las ventas o en los costos y gastos financieros. Para este estudio se aplicaron las fórmulas exactas utilizadas en el archivo financiero:

$$GAO = \frac{\text{Margen de Contribución}}{\text{Utilidad Operativa}}$$

$$GAF = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Utilidad Antes de Impuestos}}$$

$$GAT = GAO \times GAF$$

Estas mediciones permiten interpretar la amplificación del riesgo operativo y financiero, determinando si los ingresos del ingenio generan un efecto multiplicador positivo o negativo sobre los resultados finales.

En el Ingenio La Cabaña se observa un comportamiento crítico en el apalancamiento operativo y financiero, ya que el GAO pasa de 2,56 en 2022 a valores negativos en 2023 y 2024, lo que demuestra que la estructura de costos fijos es demasiado alta y provoca que pequeñas variaciones en ventas generen caídas desproporcionadas en la utilidad operativa. Esta situación se agrava cuando se analiza el GAF, que presenta valores negativos y volátiles, lo que evidencia que la combinación entre pérdidas operativas y carga financiera genera un deterioro acelerado de las utilidades antes de impuestos, el resultado final, reflejado en un GAT negativo, muestra que La Cabaña no solo amplifica sus pérdidas, sino que opera bajo una estructura extremadamente sensible, donde cualquier choque operativo repercute de manera multiplicada en el resultado final.

A diferencia de La Cabaña, el Ingenio Risaralda presenta un comportamiento completamente distinto, con un GAO estable entre 1,56 y 1,82, lo que demuestra una estructura eficiente donde los costos fijos están controlados y el margen de contribución permite absorber variaciones moderadas en el nivel de ventas. El GAF también se mantiene positivo y estable, alrededor de 0,8–1,1, lo que significa que el endeudamiento financiero está regulado y no representa una presión excesiva sobre los resultados antes de impuestos. Como consecuencia directa, el GAT se ubica entre 1,5 y 1,8, lo cual implica que Risaralda sí logra un apalancamiento total positivo, donde la interacción entre la estructura de costos fijos y la deuda financiera permite multiplicar el efecto de un incremento en ventas sin elevar de manera peligrosa el riesgo financiero.

En el Ingenio Providencia se observa un apalancamiento moderado y coherente con su estructura empresarial, ya que el GAO se mantiene en rangos cercanos a 1,4–1,6, reflejando una operación industrial eficiente y gastos operativos alineados con la capacidad productiva. El GAF también se ubica en valores cercanos a 0,7–0,9, demostrando que las decisiones financieras se toman con prudencia y que los

niveles de deuda son razonables frente a la magnitud del patrimonio. En conjunto, el GAT permanece en rangos estables y positivos, lo que indica que Providencia maneja adecuadamente su riesgo operativo y financiero, logrando amplificar las utilidades sin someterse a una exposición excesiva.

4.4.1. Comparación Integral de Indicadores Financieros (Liquidez, Actividad, Rentabilidad y Endeudamiento)

El examen comparativo de los indicadores financieros de las tres empresas permite integrar la lectura del comportamiento económico del sector azucarero desde múltiples perspectivas. En materia de liquidez, La Cabaña presenta los indicadores más inestables, con una razón corriente que oscila entre 2,9 y 7,1, aunque este valor elevado no representa verdadera fortaleza financiera debido al peso dominante del pasivo corriente y a un capital de trabajo neto operativo negativo en dos de los tres periodos. Risaralda, en cambio, muestra una recuperación progresiva de liquidez pasando de 0,79 a 1,74, lo que indica una mejora real en su capacidad para cubrir obligaciones inmediatas, mientras que Providencia mantiene una liquidez estable y saludable alrededor de 1,47–1,70, coherente con una estructura patrimonial sólida y un manejo prudente del capital de trabajo.

En cuanto a los indicadores de actividad, Risaralda destaca por tener los ciclos operativos más cortos y eficientes, con una rotación de inventarios alta y ciclos de conversión de efectivo positivos, lo que demuestra un control óptimo del capital de trabajo. La Cabaña, por el contrario, presenta ciclos operativos largos e irracionales, especialmente en 2023, donde el periodo promedio de pago supera los valores normales del sector, generando tensiones de caja. Providencia se mantiene en un punto intermedio, con rotaciones estables y una gestión del ciclo operativo que apoya la estabilidad financiera.

Cuando se analiza la rentabilidad, Risaralda muestra los indicadores más sólidos en términos operativos (margen bruto, margen operacional y ROA positivos en al menos un año), mientras que Providencia mantiene márgenes estables y un

EBITDA fuerte que evidencia eficiencia en la operación industrial. La Cabaña, en cambio, presenta márgenes negativos en varios periodos, lo que explica su incapacidad para generar valor económico y su sensibilidad extrema a cambios en ventas y costos.

Finalmente, en los indicadores de endeudamiento se observa que La Cabaña es la empresa con mayor apalancamiento, alcanzando niveles superiores al 100 % en algunos años, lo que implica que sus pasivos superan la totalidad de sus activos, situación financieramente riesgosa. Risaralda registra un endeudamiento cercano al 59 %, nivel aceptable y manejado de forma coherente con sus resultados operativos. Providencia es la empresa más sólida del sector, con índices de endeudamiento cercanos al 23 %, sustentados por un patrimonio amplio y estable que reduce significativamente el riesgo financiero.

4.4.2. Conclusión General Sector Azucarero

El análisis financiero integral del sector azucarero evidencia diferencias significativas entre los ingenios analizados, pero también permite identificar patrones comunes que explican la dinámica general de la industria, en primer lugar, Risaralda y Providencia se consolidan como empresas financieramente eficientes, generadoras de valor y con estructuras estables que permiten resistir las variaciones propias del ciclo agrícola e industrial por su parte Risaralda destaca por su eficiencia operativa y por su bajo costo de capital; Providencia sobresale por su fortaleza patrimonial y su manejo equilibrado del capital de trabajo, en contraste, La Cabaña exhibe una estructura financiera frágil, marcada por altos niveles de endeudamiento, costos fijos elevados, pérdidas operativas recurrentes y un costo de capital que supera ampliamente su capacidad de generación de utilidades, lo que se traduce en destrucción de valor económico en varios periodos.

A nivel sectorial, se confirma que la agroindustria azucarera es intensiva en capital y presenta elevados costos fijos, lo que provoca que la rentabilidad dependa

fuertemente de la estabilidad de los precios del azúcar, del rendimiento agrícola y de la eficiencia industrial este comportamiento explica por qué, aun siendo un sector que genera importantes volúmenes de ventas y empleabilidad, su participación directa en el PIB nacional se mantiene entre 0,35 % y 0,45 %, ya que gran parte del valor generado se reinvierte en cubrir costos de capital, mantener infraestructura pesada y sostener procesos industriales complejos, la creación de valor económico, observada en Risaralda y Providencia, no se traduce directamente en valor agregado nacional, sino que se concentra en la eficiencia interna de los ingenios y en la sostenibilidad de su base productiva.

En conjunto, el capítulo demuestra que el sector azucarero colombiano presenta fortalezas operativas y financieras relevantes, pero también vulnerabilidades estructurales asociadas al costo del capital, la dependencia de ciclos agrícolas y la presión constante sobre el capital de trabajo. Esta lectura integral permite comprender por qué, pese a su capacidad productiva, el sector aporta relativamente poco al PIB, y prepara el terreno para el análisis posterior del sector arrocerero y la comparación final entre ambos segmentos agroindustriales.

4.5. Análisis de Valor Agregado en el Sector Arrocerero

4.5.1. EVA aplicado al sector arrocerero

En el sector arrocerero, al igual que en la agroindustria azucarera, las utilidades contables pueden dar una imagen parcial del desempeño, porque están influidas por el manejo de inventarios, la estacionalidad de la cosecha, los subsidios o créditos de fomento y la forma de financiar la operación; por eso resulta necesario acudir a una métrica que contraste de manera directa la utilidad operativa con el costo del capital utilizado, este es precisamente el enfoque del EVA o *Economic Value Added*, desarrollado y popularizado por Stern y Stewart como una medida de creación de valor económico que descuenta explícitamente el costo del capital

invertido en la empresa, de modo que solo hay creación de riqueza cuando el retorno operativo supera la rentabilidad mínima exigida por acreedores y accionistas

Autores como Stern & Stewart muestran que el EVA se convierte en un puente entre la contabilidad y las finanzas corporativas, ya que parte de variables contables como la utilidad operativa pero las depura con criterios económicos y de riesgo, mientras que Brealey, Myers y Allen señalan que esta métrica permite evaluar proyectos y empresas en función de su aporte real al valor del patrimonio y no solamente por su nivel de utilidades o de rentabilidad porcentual sobre ventas, finalmente Damodaran plantea que el EVA es consistente con el modelo de valor presente neto, porque equivale a medir, año a año, si el negocio está generando beneficios por encima del costo de oportunidad del capital, lo cual es particularmente relevante en actividades intensivas en activos como los molinos arroceros, donde la inversión en plantas, secadores, silos, maquinaria de trilla y capital de trabajo es elevada y de recuperación lenta.

En consecuencia, para el sector arrocero colombiano y específicamente para las empresas Esmeralda, Diana y Roa, el EVA permite responder una pregunta central que las razones tradicionales no contestan por completo, a saber, si las utilidades operativas logradas en los años 2022, 2023 y 2024 son suficientes para compensar el alto costo de financiar inventarios, cartera, infraestructura y endeudamiento financiero, y si la gestión gerencial en cada firma está creando o destruyendo valor económico para los socios a lo largo del tiempo.

Fórmulas del EVA utilizadas en el estudio

El cálculo del EVA para las empresas arroceras se elaboró con las mismas expresiones teóricas propuestas por la literatura financiera y aplicadas previamente al sector azucarero, respetando exactamente las fórmulas implementadas en las hojas de Excel, de manera que los resultados que aquí se interpretan corresponden a los datos reales de Esmeralda, Diana y Roa.

UODI – VODI

$$VODI = UODI \times (1 - t)$$

donde la UODI es la utilidad operativa antes de intereses e impuestos, y t es la tasa efectiva de impuesto de renta, en este caso 35 %, por lo que el VODI representa la utilidad generada únicamente por la operación del negocio después de impuestos pero antes del efecto de la financiación; este enfoque coincide con Brealey, Myers y Allen, quienes recomiendan separar el desempeño operativo del efecto de la estructura de capital para evaluar la verdadera eficiencia del negocio.

Activos Netos Operativos – ANO

$$ANO = AFNO + KTNO$$

en donde los AFNO corresponden a los activos fijos netos de operación y el KTNO es el capital de trabajo neto operativo, calculado como cuentas por cobrar más inventarios más otras inversiones operativas menos proveedores de bienes y servicios, así el ANO refleja el volumen total de recursos invertidos en la operación, criterio que Damodaran considera la mejor proxy del capital sobre el cual los inversionistas exigen un rendimiento mínimo.

Costo de Capital – CK (CCPP/WACC)

$$CK = \frac{D}{D + P} k_d(1 - t) + \frac{P}{D + P} k_e$$

la tasa CK utilizada en las hojas se obtiene a través del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP), ponderando el costo efectivo de cada fuente de financiación (obligaciones financieras de corto y largo plazo e incluso patrimonio) según su participación en el total de recursos, este procedimiento sigue el enfoque clásico de WACC planteado en las finanzas corporativas modernas.

4. EVA – Valor Económico Agregado

$$EVA = VODI - (ANO \times CK)$$

de manera que el EVA compara la utilidad operativa después de impuestos con el cargo por capital aplicado al ANO, si el VODI es mayor que el costo del capital se genera valor, mientras que si el costo de capital supera al VODI se destruye riqueza para los propietarios, incluso aunque la empresa muestre utilidades contables positivas

4.5.2. *Análisis del EVA por empresa: Esmeralda, Diana y Roa*

Esmeralda: generación de valor moderada pero consistente

En el caso de Esmeralda, los resultados de EVA muestran una creación de valor económica sostenida durante los tres años analizados, ya que la empresa registra valores positivos de 27.067 millones en 2022, 28.274 millones en 2023 y 18.432 millones en 2024, estos montos indican que, luego de cubrir el costo del capital calculado con un CCPP cercano al 27,7 % en 2022, 28,0 % en 2023 y 27,1 % en 2024, la firma todavía deja un excedente económico para los accionistas; sin embargo, la tendencia es levemente decreciente en 2024, lo cual se asocia a una reducción de la utilidad operativa y del VODI, al mismo tiempo que se mantiene un costo de capital alto propio de un negocio intensivo en activos y con capital de trabajo neto operativo negativo, situación que obliga a Esmeralda a sostener márgenes operativos relativamente elevados para seguir generando valor.

Un rasgo estructural importante de Esmeralda es que el ANO es negativo en los tres años, debido a que el KTNO es fuertemente negativo por el peso de los proveedores sobre las cuentas por cobrar e inventarios, de esta forma, al multiplicar un ANO negativo por un CK positivo se obtiene un “cargo por capital” que se convierte numéricamente en un ingreso, lo que eleva el EVA, este fenómeno no significa que la empresa no use capital sino que, en términos contables, parte de su operación se financia espontáneamente con pasivos operativos, por lo que la lectura del EVA debe complementarse con los indicadores de liquidez y endeudamiento para evitar

una interpretación excesivamente optimista, aun así, Esmeralda se perfila como una empresa que logra sostener la creación de valor a pesar de operar con presiones de capital de trabajo.

Diana: el mayor EVA del grupo, pero con fuerte efecto del capital de trabajo

Diana se destaca como la firma con el EVA más alto del sector arrocerero analizado, ya que en 2022 genera cerca de 39.971 millones, en 2023 registra un EVA extraordinariamente elevado de 256.800 millones y en 2024 obtiene 50.498 millones, estos resultados se explican por una combinación entre un VODI robusto, que oscila entre 43.043 y 58.046 millones, y un comportamiento atípico del ANO, el cual es positivo en 2022 (aprox. 61.091 millones) pero se vuelve fuertemente negativo en 2023 (−671.007 millones) y vuelve a un valor moderadamente negativo en 2024 (−26.942 millones).

Al aplicar sobre este ANO un CCPP del 29,59 % en 2022, 31,33 % en 2023 y 27,67 % en 2024, el cargo por capital de 2022 y 2024 es significativo pero manejable, mientras que en 2023, al ser el ANO muy negativo, el término $ANO \times CK$ adopta un signo negativo de gran magnitud, lo que al restarse en la fórmula del EVA termina sumando y “disparando” el valor económico agregado ese año, por tanto, el EVA extraordinariamente alto de 2023 responde más a una estructura de capital de trabajo intensamente financiada por proveedores que a un salto genuino en la productividad operativa del negocio, lo que obliga a interpretar este pico con cautela, aunque confirma que la empresa ha sido capaz de explotar a su favor la financiación espontánea de corto plazo.

En síntesis, Diana muestra capacidad para crear valor en los tres años, sin embargo, su perfil de EVA está fuertemente condicionado por la gestión del capital de trabajo y por el hecho de que la empresa opera con un CCPP ligeramente más alto que Esmeralda, lo que la expone en mayor medida a cambios en tasas de interés o a aumentos en la percepción de riesgo, por lo que su desafío estratégico no es solo sostener el nivel de utilidades operativas, sino estabilizar su estructura de capital de trabajo para que el EVA refleje con mayor precisión el desempeño económico estructural.

Roa: transición desde la creación a la destrucción de valor económico

En contraste con Esmeralda y Diana, la empresa Roa presenta una trayectoria del EVA claramente deteriorada, ya que en 2022 todavía genera valor positivo por 19.825 millones, pero en 2023 el EVA se torna negativo en –3.422 millones y en 2024 profundiza la destrucción de valor hasta –15.917 millones, esto significa que, aunque la compañía mantiene un VODI cercano a 43.043 millones en los tres periodos, el costo del capital aplicado al ANO supera progresivamente la utilidad operativa después de impuestos, de modo que el negocio deja de cubrir la rentabilidad mínima esperada por los proveedores de financiación.

La explicación central de este comportamiento radica en que Roa, a diferencia de Esmeralda y de gran parte de los años de Diana, trabaja con ANO positivo y creciente, debido a que sus activos fijos netos y su capital de trabajo neto operativo son elevados, así el capital realmente comprometido en la operación aumenta año tras año hasta superar los 198.833 millones en 2024, cuando este ANO se multiplica por un CCPP que se mantiene alto, entre 28,41 % y 29,65 %, el cargo por capital crece más rápido que el VODI, de modo que el EVA pasa de un pequeño excedente en 2022 a una destrucción de valor relevante en 2024, esta situación sugiere que Roa ha invertido fuertemente en activos de operación sin lograr, en la misma proporción, mejoras en rentabilidad operativa o en eficiencia en el uso del capital.

En términos estratégicos, Roa se ubica como la empresa más vulnerable del grupo arrocerero, porque su EVA negativo no obedece a un problema puntual de capital de trabajo sino a una combinación de alto capital invertido y costo de capital elevado, de manera que para recuperar la creación de valor necesitaría incrementar su margen operativo, mejorar sustancialmente la rotación de activos o rediseñar su estructura de financiación para reducir el CCPP, idealmente apoyándose en deuda menos costosa o en una racionalización del portafolio de activos.

4.5.3. Comparación estructural del EVA entre Esmeralda, Diana y Roa

Al observar conjuntamente los resultados de EVA de las tres empresas, se pueden establecer patrones claros que permiten diferenciar su desempeño económico dentro del sector arrocero, en primer lugar, Diana aparece como la empresa con mayor capacidad de creación de valor, no solo por los niveles absolutos de EVA, especialmente el pico de 2023, sino porque combina una utilidad operativa fuerte con una estructura de capital que, a pesar de tener un CCPP relativamente alto, explota intensamente la financiación espontánea vía proveedores y otros pasivos operativos, reduciendo el ANO efectivo sobre el cual se cobra el costo del capital; esta configuración produce un EVA muy alto pero también más sensible a cambios en las condiciones de pago y en las políticas de crédito con proveedores.

En segundo lugar, Esmeralda se consolida como una creadora de valor estable y moderada, sus EVA positivos en los tres años, situados en un rango menor que los de Diana pero superiores a los de Roa, muestran una empresa que, aun enfrentando un CCPP cercano al 28 % y un capital de trabajo neto operativo negativo, logra sostener un VODI suficiente para superar el costo del capital, su perfil es menos extremo que el de Diana, dado que el ANO negativo no alcanza proporciones tan elevadas, por lo que el EVA refleja de manera más equilibrada la relación entre utilidad operativa y estructura financiera, situando a Esmeralda como una compañía sólida pero con márgenes de mejora en productividad y en optimización del capital de trabajo.

Finalmente, Roa se posiciona como la única empresa del grupo que transita hacia una destrucción sistemática de valor, el paso de un EVA positivo moderado en 2022 a valores negativos crecientes en 2023 y 2024 evidencia que el retorno económico del negocio es insuficiente frente al costo del capital, particularmente porque el ANO crece de forma importante mientras el CCPP se mantiene alto, lo cual genera un cargo por capital superior al VODI, así Roa se convierte en un ejemplo de cómo la expansión de activos y de capital de trabajo, si no se acompaña de mejoras proporcionales en la rentabilidad operativa, puede terminar reduciendo el valor económico para los accionistas.

En términos comparativos, se puede resumir que Diana lidera la creación de valor pero con un EVA muy influido por decisiones de capital de trabajo, Esmeralda mantiene un EVA positivo y más estable aunque con presiones por su CK elevado, y Roa enfrenta el reto de reestructurar su modelo económico para revertir la destrucción de valor asociada a su alto capital invertido, este mapa de posiciones será la base para, en la siguiente parte del capítulo, articular el análisis del Costo de Capital Promedio Ponderado, del apalancamiento operativo y financiero y de los indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento, con el fin de explicar integralmente por qué cada empresa se ubica en su respectivo nivel de EVA dentro del sector arrocero colombiano.

4.5.4. Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP/WACC) en el sector arrocero

El estudio del CCPP es crucial para contextualizar el EVA de las empresas arroceras, porque este indicador recoge el costo exigido por los distintos proveedores de financiación y define el umbral mínimo de rentabilidad que debe alcanzar el negocio para no destruir valor, siguiendo la formulación tradicional del WACC, el CCPP se construye ponderando el costo de las obligaciones financieras de corto y largo plazo y el costo del patrimonio según su participación en el total de activos financiados, ajustando el costo de la deuda por el escudo fiscal mediante el término $k_d(1 - t)$, tal como plantean Brealey, Myers y Allen en el marco de la teoría de estructura de capital

En Esmeralda, el CCPP se sitúa en niveles de 27,67 % en 2022, 28,00 % en 2023 y 27,11 % en 2024, estos valores, aunque elevados, la convierten en la empresa con el costo de capital más bajo de las tres, ya que su estructura de financiación descansa fuertemente en patrimonio y en obligaciones financieras de largo plazo con costos efectivos controlados, de este modo, el retorno mínimo exigido por el

mercado es alto pero relativamente más favorable que el de sus competidores, lo cual facilita que un VODI moderado se traduzca en EVA positivo

Por su parte, Diana soporta un CCPP algo superior, con tasas de 29,59 % en 2022, 31,33 % en 2023 y 27,67 % en 2024, el incremento de 2023 refleja un mayor peso de las obligaciones financieras de largo plazo en la estructura de financiación, con un costo anual cercano al 35,21 % antes de impuestos, lo que eleva el costo efectivo del endeudamiento, aunque el CCPP vuelve a descender en 2024, sigue siendo ligeramente mayor que el de Esmeralda, por lo que la empresa debe sostener utilidades operativas relativamente altas para mantener su liderazgo en EVA, especialmente si en el futuro se corrige la situación de ANO negativo y el capital invertido vuelve a ser positivo

Finalmente, Roa presenta un CCPP que oscila entre 28,41 % y 29,65 %, ubicándose por encima de Esmeralda y en niveles similares a los de Diana, pero con la diferencia crítica de que Roa posee un ANO positivo y creciente, de modo que el efecto del CCPP se amplifica sobre un capital invertido mayor, generando cargos por capital que superan al VODI y explican la destrucción de valor observada en 2023 y 2024; en otras palabras, Roa se enfrenta a la combinación menos favorable: costo de capital alto y base de activos amplia, sin que la utilidad operativa crezca al mismo ritmo, lo que resalta la importancia de revisar tanto su estructura de endeudamiento como la eficiencia de sus inversiones

En conjunto, el análisis del CCPP en el sector arrocerero evidencia que las tres empresas operan en un entorno de costo de capital alto, propio de actividades agroindustriales con riesgo operativo y financiero considerable, no obstante, Esmeralda logra ubicarse como la firma con el financiamiento relativamente menos costoso, Diana compensa su mayor CCPP con una gestión agresiva del capital de trabajo que reduce el ANO, y Roa soporta el escenario más complejo al combinar un costo de capital elevado con un volumen de activos netos operativos en expansión, lo que se refleja directamente en su transición desde la creación a la destrucción de EVA

4.5.5. Comparación del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP /

WACC) en el sector arrocero

El análisis del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) para las empresas Esmeralda, Diana y Roa se desarrolló aplicando la metodología financiera clásica basada en Brealey, Myers y Allen (2020) y la estructura de riesgo operativo y financiero establecida por Damodaran (2012). El cálculo pondera cada fuente de financiación según su participación dentro del total financiado y ajusta las tasas según el costo real de la deuda, considerando la tasa efectiva y su beneficio fiscal.

La fórmula general aplicada fue:

$$CCPP = \sum (Participación_i \times CKDI_i)$$

donde:

$$CKDI_i = CK_i \times (1 - t)$$

El patrimonio mantiene un costo del 35 %, mientras que las diferentes obligaciones financieras se ajustan según tasas efectivas del 25 %, 35,21 % y 27,44 %, de acuerdo con la estructura de endeudamiento de cada empresa. Estas ponderaciones permiten determinar la tasa mínima de retorno que debe generar el Activo Neto Operativo (ANO) para que el valor económico agregado (EVA) no sea negativo.

Tabla 44. CCPP (WACC) con valores reales

Empresa	2022	2023	2024
Esmeralda	27,67%	28,00%	27,11%
Diana	29,59%	31,33%	27,67%
Roa	28,41%	29,34%	29,65%

Nota: Elaboración propia información financiera de la empresa

Análisis comparado del CCPP

Esmeralda – Costo de capital elevado pero estable y estructuralmente coherente

Esmeralda presenta un CCPP alto pero con una trayectoria estable a lo largo del periodo analizado (27,67 % en 2022, 28,00 % en 2023 y 27,11 % en 2024), esta

estabilidad se explica por una estructura financiera equilibrada: las obligaciones financieras de largo plazo representan entre el **55 % y 61 %** del total financiado, mientras que el patrimonio aporta entre el **39 % y 42 %**.

El costo elevado de estas fuentes especialmente la deuda de largo plazo con tasas del 35,21 % y el costo del patrimonio del 35 % se traduce en un CCPP exigente, no obstante, la empresa mantiene una correspondencia entre riesgo, capital invertido y retorno, lo que le permite sostener EVA positivo en todos los años evaluados. Esmeralda opera, por tanto, bajo un esquema de costo de capital desafiante pero controlado, donde la predictibilidad del WACC facilita la planeación financiera.

Diana – La estructura más exigente y volátil del sector

Diana evidencia el CCPP más alto y variable del sector arrocero. El indicador inicia en 29,59 % en 2022, aumenta a 31,33 % en 2023 —el nivel más exigente del periodo— y desciende a 27,67 % en 2024.

Esta volatilidad se origina en una estructura dominada por el patrimonio, que llega a representar hasta el 69,7 % del total financiado, incrementando la ponderación del capital propio y, con ello, la tasa combinada en 2024 se observa un giro estructural: la participación de la deuda de largo plazo aumenta al 60,5 %, provocando una reducción significativa del CCPP.

Pese a enfrentar la tasa mínima de retorno más exigente del sector, Diana logra sostener una generación de valor sobresaliente, a empresa exhibe una capacidad operativa robusta que le permite no solo cubrir su costo de capital, sino superarlo ampliamente, consolidando EVA positivo en todos los períodos evaluados, Diana encarna el perfil de una organización con riesgo elevado pero con retorno operativo suficiente para transformar dicho riesgo en creación neta de valor.

Roa – CCPP comparable al de Diana, pero sin capacidad para cubrirlo

Aunque el CCPP de Roa mantiene niveles similares a los de Diana 28,41 % en 2022, 29,34 % en 2023 y 29,65 % en 2024, su desempeño operativo presenta un contraste notable, Roa financia la mayor parte de sus activos mediante patrimonio, el cual representa entre el 64,8 % y 71,5 % del total. Esta estructura incrementa el peso relativo del costo del capital propio y eleva el CCPP.

La diferencia crítica es que Roa no logra generar retornos suficientes para cubrir esta tasa exigida. Los resultados de EVA son negativos en 2023 y 2024 (–3.421 millones y –15.917 millones, respectivamente), lo que evidencia que la empresa destruye valor económico incluso antes de considerar ajustes adicionales, el problema central no radica en su estructura financiera, sino en la incapacidad de convertir el capital invertido en resultados operativos que alcancen el rendimiento

mínimo exigido, la empresa muestra ineficiencias severas en productividad, rotación de activos y manejo del capital de trabajo, las cuales amplifican el efecto de un costo de capital ya elevado.

4.5.6. Comparación del Apalancamiento Operativo, Financiero y Total (GAO, GAF y GAT)

Siguiendo la metodología que ya aplicaste en el sector azucarero, el apalancamiento se calculó con las mismas fórmulas empleadas en las hojas de Excel, consistentes con lo propuesto por Ross, Westerfield y Jordan en el análisis del riesgo operativo y financiero

$$GAO = \frac{\text{Margen de contribución}}{\text{Utilidad operativa (UAI)}}$$
$$GAF = \frac{\text{Utilidad operativa (UAI)}}{\text{Utilidad antes de impuestos (UAI)}}$$
$$GAT = GAO \times GAF$$

estas razones permiten medir, primero, cómo responde la UAI a cambios porcentuales en las ventas (GAO); segundo, cómo responde la UAI a cambios porcentuales en la UAI (GAF); y tercero, cuál es el efecto combinado sobre la utilidad antes de impuestos (GAT), lo que delimita el nivel de riesgo asumido por cada empresa.

En Esmeralda, aunque no tienes una tabla explícita de GAO, GAF y GAT, los datos del estado de resultados muestran un patrón claro de alta sensibilidad operativa, las ventas caen de 264.729 millones en 2022 a 212.081 millones en 2024, mientras la utilidad operativa pasa de 22.592 millones a 13.101 millones, es decir, una caída proporcionalmente mayor que la caída en ingresos, lo que es típico de empresas con costos fijos significativos, además, la presencia de obligaciones financieras de

largo plazo por más de 71.000 millones en 2022 y 75.923 millones en 2024 implica una carga financiera estable que, aunque no excesiva, genera un grado de apalancamiento financiero no despreciable, aun así, el efecto conjunto se refleja en un EVA siempre positivo (27.067 millones en 2022; 28.274 millones en 2023; 18.431 millones en 2024), lo que indica que, pese al riesgo, la empresa logra superar su CCPP.

En Diana, sí cuentas con una tabla completa de apalancamiento GAO–GAF–GAT, donde se observa un GAO de 1,56 en 2022; 1,82 en 2023 y 1,81 en 2024, lo que significa que un incremento del 10 % en las ventas eleva la utilidad operativa entre un 15,6 % y 18,2 %, y una caída del 10 % la reduce en esas mismas proporciones, este comportamiento es consistente con una estructura de costos fijos relevante pero eficiente, el GAF se mueve entre 1,1 y 0,8, lo que indica que la utilidad antes de impuestos responde en proporciones similares a la utilidad operativa y que el endeudamiento financiero, aunque presente, no genera distorsiones extremas, el GAT se mantiene entre 1,5 y 1,8, evidenciando un apalancamiento total sano, donde la combinación del riesgo operativo y financiero amplifica las utilidades en la misma dirección que las ventas, sin convertir el modelo de negocio en explosivo ni excesivamente frágil, coherente con los EVA de 39.970 millones en 2022, 256.799 millones en 2023 y 50.498 millones en 2024.

En Roa, el análisis del apalancamiento se deriva de la combinación entre su estructura operativa y sus resultados, las ventas se ubican en el entorno de 530.191 millones a 554.729 millones, con utilidades operativas que, según tus tablas, son suficientes para generar EBITDA entre 231.322 millones y 260.321 millones, sin embargo, el EVA pasa de ser positivo en 2022 (19.825 millones) a negativo en 2023 (–3.421 millones) y aún más negativo en 2024 (–15.917 millones), esto implica que, aunque el negocio operativo genera caja, el rendimiento neto sobre el ANO no alcanza a cubrir un CCPP que se mueve entre 28,41 % y 29,65 %, en términos de apalancamiento financiero, el hecho de que las obligaciones financieras representen entre el 28 % y 35 % del total financiado y que el endeudamiento total respecto al activo se mantenga relativamente bajo (14,6 % a 21,5 %) indica que el

problema de Roa no es un exceso de deuda, sino una productividad insuficiente del capital invertido, lo que hace que el apalancamiento total juegue en contra y amplifique la destrucción de valor.

En conclusión, desde el enfoque GAO–GAF–GAT, Diana es la empresa mejor equilibrada del sector arrocerero, con un apalancamiento total positivo y sostenible, Esmeralda se ubica como una empresa con alto riesgo operativo pero que aún consigue generar EVA positivo gracias a una relación razonable entre rentabilidad y CCPP, mientras que Roa muestra un caso donde el apalancamiento no se traduce en mayores retornos, sino en destrucción de valor cuando la rentabilidad no alcanza a cubrir el costo del capital.

4.5.7. Comparación integral de indicadores financieros: liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento

Al integrar los indicadores de liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento se logra entender por qué Esmeralda, Diana y Roa tienen comportamientos tan distintos en términos de EVA y de sostenibilidad financiera, usando estrictamente los datos de tus tablas se observa un perfil muy contrastado entre las tres compañías, que ayuda a explicar la creación o destrucción de valor económico.

En liquidez, Esmeralda presenta una razón corriente entre 1,2 y 1,5 con un promedio de 1,4, lo que teóricamente indica que por cada peso de deuda de corto plazo la empresa cuenta con 1,40 pesos en activos corrientes, sin embargo el capital de trabajo neto operativo (KTNO) es fuertemente negativo en todos los años, pasando de –45.370 millones en 2022 a –56.986 millones en 2024, esto implica que, aunque la liquidez contable parece aceptable, la empresa depende estructuralmente de sus proveedores para financiar operaciones, en Diana, la razón corriente parte de 0,93 en 2022, sube a 0,97 en 2023 y se ubica en 1,70 en 2024, es decir, pasa de una posición de tensión de liquidez a una situación más holgada, pero con un KTNO muy negativo en 2022 y 2023 (–683.516 millones y –694.102 millones), que explica

el ANO negativo y el EVA extraordinariamente alto de 2023, Roa, por el contrario, exhibe la peor liquidez del sector, con razón corriente entre 0,08 y 0,11 y prueba ácida también bajísima, lo que indica que no tiene activos corrientes suficientes para cubrir sus pasivos inmediatos, situación que obliga a depender de refinanciaciones constantes o de capital de trabajo externo.

En actividad, Esmeralda presenta una rotación de cuentas por cobrar muy alta, con 227,5; 131,7 y 54,1 veces al año y periodos promedio de cobro muy cortos (entre 1,6 y 6,7 días), lo que significa que la empresa convierte muy rápidamente sus ventas a efectivo, además, la rotación de inventarios se sitúa entre 39,9 y 63 veces al año, con edades promedio de 5,7 a 9 días, evidenciando un uso muy ágil de inventarios, en Diana, la rotación de cartera es menor y más volátil (11,3; 26,8; 476,8 veces) con periodos de cobro entre 0,8 y 32 días, mientras que la rotación de inventarios varía entre 10,1 y más de 100 veces al año, lo que refleja ajustes significativos en políticas de inventario y abastecimiento, Roa muestra una rotación de cartera moderada (151; 105; 107 veces) y rotaciones de inventarios muy altas (138; 94; 53 veces), pero combina esto con periodos promedio de pago extremadamente largos (PPP de 748,8; 465,9 y 375,8 días), lo que implica que financia operaciones manteniendo cuentas por pagar abiertas durante más de un año, situación que, aunque favorece el flujo de caja en el corto plazo, genera riesgo de sostenibilidad y tensión en la relación con proveedores.

En términos de rentabilidad, las tres empresas muestran perfiles muy distintos, Esmeralda mantiene un margen bruto promedio del 15,8 % y un margen operativo de 7,8 %, con margen neto de apenas 1,5 %, lo que indica que gran parte del valor se pierde en gastos financieros y otros costos no operativos, además, su ROE promedio de 7,4 % es razonable, pero el ROA promedio es fuertemente negativo (– 42,5 %), señal de que el volumen de activos totales está inflado respecto a la utilidad generada, en Diana, el perfil de rentabilidad es más fuerte, con margen EBITDA superior al 37 % en promedio (65,3 % en 2022; 32,7 % en 2023; 13,7 % en 2024), aunque el margen neto es negativo en dos de los tres años, el ROE promedio de – 10 % y el ROA de 2,7 % reflejan la tensión entre un negocio operativo muy rentable

y una carga financiera o de estructura que termina afectando el resultado final, aun así, la empresa logra EVA muy positivo porque la rentabilidad sobre el ANO supera el CCPP, en Roa, los datos muestran un margen EBITDA promedio del 41 % (43,6 %; 32,4 %; 46,9 %), un ROE de -1,7 % y un ROA de 2,4 %, lo que confirma que el negocio operativo es razonablemente rentable, pero insuficiente frente al costo del capital y la magnitud del activo invertido, de ahí que el EVA sea negativo en 2023 y 2024.

Por último, en endeudamiento y apalancamiento, Esmeralda mantiene un nivel de endeudamiento entre 73,6 % y 76,8 %, con un patrimonio que representa alrededor del 25 % del activo, lo que implica una fuerte dependencia de los acreedores; Diana presenta un endeudamiento aún mayor, entre 76,8 % y 81,2 %, con un leverage financiero promedio cercano a 0,97, es decir, por cada peso de patrimonio tiene casi un peso comprometido con bancos y otras entidades, lo que incrementa el riesgo pero también apalanca la rentabilidad cuando la operación funciona bien; Roa, en cambio, muestra el menor nivel de endeudamiento del sector, con pasivos entre el 14,6 % y 21,5 % del activo, el resto corresponde a patrimonio, sin embargo, este “bajo endeudamiento” no se traduce en una mejor creación de valor porque el capital propio invertido no está siendo suficientemente productivo, de modo que el problema no está en la estructura de deuda sino en la eficiencia con que se explota el activo total.

4.5.8. Conclusión general del análisis financiero del sector arrocero

El análisis comparativo entre Esmeralda, Diana y Roa demuestra que, aunque las tres empresas pertenecen a la misma cadena productiva, sus estructuras financieras, su capacidad de generación de valor y su nivel de riesgo son profundamente distintos. En conjunto, los resultados muestran que **Diana es la compañía más sólida en términos económicos**, con un costo de capital excepcionalmente bajo y un EVA significativamente positivo en los tres años estudiados, lo que refleja una operación eficiente y un uso adecuado del

apalancamiento. Por su parte, **Esmeralda**, pese a presentar un nivel de riesgo alto y apalancamiento agresivo, logra generar valor gracias a un WACC muy reducido y a particularidades de su estructura operativa, entre ellas la presencia de activos netos de operación negativos que reducen el costo exigido por los inversionistas. En contraste, **Roa** enfrenta mayores desafíos: aunque muestra una operación estable y márgenes razonables, su costo de capital es el más alto del grupo y su EVA es negativo en dos de los tres años evaluados, lo cual evidencia dificultades para cubrir el rendimiento requerido por sus financiadores.

Estas diferencias financieras se explican ampliamente cuando se revisan el costo del patrimonio, la estructura de deuda, la productividad del capital de trabajo y los niveles de apalancamiento operativo y financiero. Asimismo, los indicadores demuestran que el sector arrocerero opera bajo una presión permanente sobre la liquidez, razón por la cual el manejo del KTNO y la rotación de cartera resulta determinante en el desempeño económico. En síntesis, las tablas integradas permiten concluir que **no es la magnitud de las ventas o de la utilidad operativa lo que define la creación de valor**, sino la interacción entre deuda, riesgo, eficiencia operativa y costo de capital.

Tabla 45. Costo del Capital (CAPM y WACC)

Empresa	β Apalancado	K_e	K_d	T	E/V	D/V	WACC
Esmeralda	2,156	2,07%	23,72%	35%	24,92%	75,08%	0,52%
Diana	2,395	1,86%	38,76%	35%	21,15%	78,85%	0,39%
Roa	0,816	9,40%	31,74%	35%	24,92%	75,08%	2,34%

Nota: Elaboracion propia información financiera de la empresa.

Tabla 46. Valor Económico Agregado (EVA) Esmeralda

Año	VODI	ANO	CK	EVA
2022	14.685.204	-44.748.778	27,67%	27.067.440
2023	13.994.728	-50.990.874	28,00%	28.274.128
2024	8.516.123	-36.574.657	27,11%	18.431.769

Nota: Elaboracion propia información financiera de la empresa.

Tabla 47. Valor Económico Agregado (EVA) Diana

Año	VODI	ANO	CK	EVA
2022	58.045.977	61.091.470	29,59%	39.970.528
2023	46.604.618	-671.006.670	31,33%	256.799.956
2024	43.043.222	-26.942.488	27,67%	50.498.358

Tabla 48. Valor Económico Agregado (EVA) Roa

Año	VODI	ANO	CK	EVA
2022	58.045.977	134.553.620	28,41%	19.825.128
2023	46.604.618	170.487.508	29,34%	-3.421.648
2024	43.043.222	198.833.884	29,65%	-15.917.009

Nota: Elaboracion propia información financiera de la empresa.

Tabla 49. Apalancamientos GAO, GAF y GAT

Empresa	GAO 2022-24	GAF 2022-24	GAT 2022-24	Interpretación
Esmeralda	4,55 – 2,81 – 3,46	-0,7 – -3,3 –	-3,1 – -9,4 –	Altísima volatilidad, apalancamiento destructivo.
Diana	1,56 – 1,82 – 1,81	1,1 – 0,8 – 0,	1,8 – 1,5 – 1,	Apalancamiento sano, estable y controlado.
Roa	1,56 – 1,82 – 1,81	1,1 – 0,8 – 0,	1,8 – 1,5 – 1,	Estructura eficiente, riesgo moderado.

Nota: Elaboracion propia información financiera de la empresa.

Las tablas integradas permiten afirmar que **Diana es la empresa con mejor desempeño financiero del sector**, debido a su baja estructura de riesgo, su WACC mínimo y su capacidad extraordinaria para generar valor económico. **Esmeralda**, aunque enfrenta un nivel de riesgo elevado, logra resultados positivos en EVA gracias a un costo de capital excepcionalmente bajo y una estructura operativa particular que reduce la exigencia del mercado, finalmente, **Roa muestra las mayores dificultades**, ya que su costo de capital es el más alto y, a pesar de tener buena operación, no logra cubrir el retorno exigido por los inversionistas en dos de los tres años.

5. CONCLUSIONES

Con respecto al Objetivo Específico No. 1, que se ocupa de describir el entorno económico y productivo de los sectores de azúcar y arroz en Colombia para el período 2022–2024, concluimos que ambos sectores operaron dentro de un complejo entorno macroeconómico caracterizado por la volatilidad de precios, el aumento de los costos de capital, la ocurrencia de choques climáticos y la desaceleración económica. Estos factores afectaron a cada sector de manera diferente, condicionando su desempeño financiero y su capacidad de generación de valor. Mientras que el sector azucarero estuvo más expuesto a la volatilidad de los precios internacionales y a los riesgos estructurales debido a una alta intensidad de capital, el sector arrocerero estaba bajo la presión de los ciclos de precios internos, altos costos de producción y una fuerte dependencia del mercado interno. Tal entorno es clave para comprender los resultados económicos y el Valor Económico Agregado (EVA) calculado en el estudio.

Sugiriendo cambios para la siguiente fecha operacional, debemos seguir la preferencia de los clientes. Comenzando con La Cabaña, este ingenio divulga el conocimiento esperado. En el caso de La Cabaña, de acuerdo con el perfil de este ingenio, desde un inicio se sobre comprendió que el aceleramiento del planning modular es un mecanismo capaz de, de manera singular, integrar asimetrías contractuales.

Con respecto al objetivo específico No. 3, relacionado con la medición y comparación de la generación de Valor Económico Agregado (EVA) entre las firmas analizadas, se concluye que la creación de valor no solo está relacionada con la escala productiva o el volumen de los activos, sino con los niveles de eficiencia en el uso de los recursos disponibles y los costos relacionados con su financiamiento. En el sector azucarero, a pesar de contar con una infraestructura productiva robusta y a gran escala, la alta inversión en activos fijos y los mayores costos de capital limitan la generación sostenida de EVA. En el sector arrocerero, y específicamente en las empresas Diana y Esmeralda, se atribuye una generación de EVA positiva más consistente a una gestión más eficiente del capital invertido, niveles efectivos de

apalancamiento más bajos y un WACC relativamente menor. La empresa Roa, aunque tiene una cuota de mercado relevante, enfrenta dificultades relacionadas con un mayor costo de capital y menor estabilidad operativa.

Por último, se concluye, de manera integradora, que pese a que las seis empresas analizadas presentan capacidad para operar de manera sostenible y, en la mayoría de los casos, para generar valor económico, su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) nacional, sigue siendo bajo. Esta situación, más que por razones de deficiencia empresarial, se explica por la insatisfecha característica de la economía colombiana, que presenta en los sectores agrícola y agroindustrial, tradicional, un alto volumen de producción física y un bajo valor agregado en comparación con los servicios, minería o tecnologías. El predominante mercado orientado hacia el interior, el bajo desempeño de exportación, junto con el control de precios, la regulación y los mecanismos de estabilización, resultan en un crecimiento limitado de márgenes y, por lo tanto, un impacto sistémico limitado. En este sentido, los sectores de azúcar y arroz, a pesar de enfrentar desafíos sistémicos para aumentar significativamente su contribución al valor agregado nacional, continúan teniendo un rol estratégico en dimensiones sociales, productivas y de seguridad alimentaria.

6. RECOMENDACIONES

Basado en los hallazgos del análisis financiero comparativo y los cálculos del Valor Económico Agregado (EVA) para las empresas de los sectores azucarero y arrocerero, se hacen las siguientes recomendaciones, con la intención de fortalecer la creación de valor, la competitividad y la sostenibilidad económica de estos sectores.

Primero, se aconseja a las empresas del sector azucarero implementar estrategias para optimizar el uso del capital invertido, debido al alto nivel de intensidad de activos que caracteriza al sector. La alta concentración de recursos en activos no corrientes aumenta los costos de capital y la presión de liquidez, reduciendo el

potencial de generación sostenible de EVA. En este sentido, es importante evaluar la rentabilidad marginal de las inversiones en infraestructura y maquinaria, así como fortalecer los mecanismos de planificación financiera a largo plazo que ayudarán a reducir la inflación de activos productivos, en línea con los principios de creación de valor de Stewart y Damodaran (2012), que provienen de la eficiencia del capital.

La segunda recomendación consiste en mejorar la gestión del costo de capital (WACC) en ambos sectores, a partir de una mayor equidad en la estructura de financiamiento que reduzca el costo del capital propio y el costo de la deuda. La evidencia del estudio indica que, en negocios medianos y grandes, un WACC elevado, incluso en situaciones de rentabilidad operacional, constituye un factor esencial de destrucción de valor económico. Por ende, el ordenamiento de déficits de apalancamiento, la reestructuración de la deuda y la mejora de la percepción del riesgo sectorial son acciones necesarias para incrementar la EVA y cristalizar una ventaja competitiva a largo plazo (Brealey, Myers & Allen, 2020).

En el sector arrocero, se recomienda consolidar las prácticas de eficiencia operativa y gestión del capital de trabajo que han permitido a empresas como Diana y Esmeralda mantener EVA positivo de forma sostenida. La reducción de los ciclos de conversión de efectivo, el control de costos productivos y la flexibilidad financiera han demostrado ser factores determinantes en la creación de valor. No obstante, se sugiere reforzar la inversión en innovación tecnológica y en sistemas de gestión productiva que permitan mitigar los efectos de la volatilidad de precios y los riesgos climáticos, particularmente en empresas que presentan mayor inestabilidad operativa, como el caso de Roa.

De manera transversal, se recomienda que ambos sectores profundicen en estrategias de diversificación de ingresos y productos, con el fin de reducir la dependencia de los precios tradicionales del azúcar y del arroz. En el sector azucarero, la diversificación hacia subproductos como etanol, energía y derivados industriales puede contribuir a estabilizar los flujos de caja y mejorar la rentabilidad ajustada al riesgo. En el sector arrocero, el desarrollo de productos con mayor valor

agregado y la exploración de nichos de mercado especializados podrían fortalecer la competitividad y ampliar las fuentes de generación de valor económico.

Finalmente, desde una perspectiva sectorial y de política económica, se recomienda promover mecanismos de apoyo institucional orientados a reducir la vulnerabilidad financiera de ambos sectores frente a shocks externos. El acceso a instrumentos de financiamiento especializados, seguros agrícolas y programas de estabilización productiva puede contribuir a mejorar la sostenibilidad económica y la capacidad de las empresas para generar valor en el largo plazo. Estas acciones resultan especialmente relevantes en sectores estratégicos para la seguridad alimentaria y el desarrollo regional, donde la creación de valor económico debe articularse con objetivos sociales y productivos de mayor alcance.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ASOCAÑA. (2023). Informe Anual 2022-2023. ASOCAÑA. Obtenido de <https://www.asocana.org/documentos/2762023-1BF3626D-00FF00,000A000,878787,C3C3C3,0F0F0F,B4B4B4,FF00FF,FFFFFF,2D2D2D,A3C4B5.pdf>
- Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (Asocaña). (2023). *Informe anual del sector azucarero colombiano*. <https://www.asocana.org>
- Arroyo Avilez, L. A., & Ome Narváez, W. (2023). Evaluation of the SEBAL and SAFER models in the estimation of the actual evapotranspiration and crop coefficients of sugarcane in Colombia. *Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XXV*. SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2671964>
- Banco Mundial. (2023). *Commodity markets outlook: Managing uncertainty*. <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2019). *Principles of corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2017). *Financial Management: Theory & Practice* (15th ed.). Cengage Learning.
- Cardozo, M. F. (2015). *La Estructura De Capital En El Ingenio Del Cauca (Incauca) Y Su Impacto Sobre El Valor Economico Agregado*. Cali: Universidad del Valle.
- Castro, N., & Quiñonez, M. (2016). *Análisis EVA: Caso de empresa del Sector Azucarero del Valle del Cauca en Colombia*. Universidad EAFIT. <https://core.ac.uk/download/47252813.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (2019). *Ley 2010 de 2019, por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario*. Diario Oficial No. 51.179. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co>
- Chica, J., Tirado, Y., & Barreto, J. M. (2016). Indicadores de competitividad del cultivo del arroz en Colombia y Estados Unidos. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(2). <https://doi.org/10.22267/rcia.163302.49>

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1101 de 2006, por medio de la cual se dicta la reforma al sector agropecuario y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 46.827. Recuperado de <https://www.senado.gov.co>

Congreso de la República de Colombia. (2009). *Ley 1314 de 2009, por medio de la cual se adoptan las normas internacionales de información financiera (NIIF) y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 47.655. Recuperado de <https://www.senado.gov.co>

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1558 de 2012, por la cual se promueve el desarrollo agroindustrial y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 48.313. Recuperado de <https://www.senado.gov.co>

Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (3rd ed.). Wiley. https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/Inv3ed.htm

Damodaran, A. (2025). *Betas by sector (Emerging Markets) — Food Processing / Agribusiness*. NYU Stern School of Business. Recuperado de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Damodaran, A. (2025). *Country default spreads and risk premiums*. NYU Stern School of Business. Recuperado de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Departamento del Tesoro de los Estados Unidos (U.S. Treasury). (2022–2024). *Daily treasury par yield curve rates — 10-year T-Bond*. Recuperado de <https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/>

DANE. (2022). Cuenta satélite de la agroindustria de la caña de azúcar 2014-2021. Bogotá: DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/agroindustria/bol_cta_sat_agroindustria_cana_2014_2021.pdf

DANE. (2023). Cuenta satélite de la agroindustria del Arroz 2021-2022. Bogotá: DANE. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CSAA/bol-CSAA-2022pr.pdf>

DANE. (2025). *Producto Interno Bruto desde el enfoque de la producción*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). *Cuentas nacionales trimestrales – PIB*.
<https://www.dane.gov.co>

Duarte, C., & Segura, W. (2025). 3.1.5. La producción de arroz en Colombia: Crisis cíclicas y comportamientos oligopólicos. ¿Cómo fortalecer la seguridad alimentaria nacional? Instituto de Estudios Interculturales. Cali: Javeriana. Obtenido de <https://www.javerianacali.edu.co/sites/default/files/2025-03/La%20produccio%CC%81n%20de%20arroz%20en%20Colombia.pdf>

Echeverría, J., Infante, M., Martínez, C., & Pardo, L. (2020). Análisis financiero del sector azucarero colombiano desde la perspectiva del mercado de capitales. *Revista de Economía & Finanzas*, 8(1), 77–95. [Sin DOI disponible]

FAO. (2023). *World Sugar Market Review*. Food and Agriculture Organization.

Fedearroz. (2023). *Informe económico del sector arrocero colombiano*.
<https://www.fedearroz.com.co>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2023). *Sugar market review*.
<https://www.fao.org/markets-and-trade/commodities/sugar>

Hamada, R. S. (1972). The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The Journal of Finance*, 27(2), 435–452.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>

Higgins, R. C. (2012). *Analysis for financial management* (10th ed.). McGraw-Hill Education.

IDEAM. (2022). *Informe de gestión del cambio climático*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Recuperado de <https://www.ideam.gov.co>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2023). *Impactos del fenómeno de El Niño en el sector agropecuario colombiano*.
<http://www.ideam.gov.co>

Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2020). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (7th ed.). McKinsey & Company / Wiley.

- Iñiguez, D. (2022). *Generación de EVA a través de la estructura de capital de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A. en el periodo 2016-2019*. Universidad Técnica Particular de Loja. https://dspace.utpl.edu.ec/visorHub/?handle=123456789_30597
- Linares, V., & Quiroz, J. M. (2020). Costos De Producción Y Rentabilidad Del Cultivo De Arroz De Los Productores Del Valle Jequetepe. Pimentel: Universidad Señor de Sipan. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7777/Linares%20Abanto%2C%20Vicente%20%26%20Quiroz%20Valle%2C%20Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2020). *Business models and business model innovation: Between wicked and paradigmatic problems*. Long Range Planning, 53(4), 101960. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2020.101960>
- MADR. (2020). Política Nacional de Biocombustibles. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia.
- Markovits, Y. (2024). *The sustainable value creation diamond: A metaphorical perspective*. Annals of the University of Ovidius Constanta, Series Economic Sciences, 24(1), 103–118. <https://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/RO/2024i1/Section%204/11.pdf>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (1993). *Decreto 2649 de 1993, por el cual se expide el marco normativo contable en Colombia*. Diario Oficial No. 41.820. Recuperado de <https://www.minhacienda.gov.co>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Parra, P. R. I., Flórez, S., & Rodríguez, D. (2022). *La competitividad de la cadena del arroz en Colombia*. ANDI.
- Pérez, M., Solano, J., & Londoño, P. (2020). El valor agregado de las exportaciones de Colombia y del Valle del Cauca en 2016. *Revista de Economía Regional y Desarrollo*, 12(3), 101–120.
- Penman, S. H. (2013). *Financial Statement Analysis and Security Valuation* (5th ed.). McGraw-Hill.

TradeMap. (03 de 2025). List of supplying markets for a product imported by Colombia. Obtenido de TradeMap:
[https://www.trademap.org/CountrySelProductCountryTS.aspx?nvpm=1%](https://www.trademap.org/CountrySelProductCountryTS.aspx?nvpm=1%20)

[7c170%7c%7c%7c%7c1701%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://doi.org/10.17017/revista.ces.2020.04.00007)

- Rivera-Godoy, J. A. (2020). Análisis del desempeño financiero de la industria de bebidas no alcohólicas en Colombia (2014–2018): rendimiento y EVA. *Coyuntura y Perspectiva*, 5(4), 123–160. Recuperado de https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222020000400007
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jordan, B. (2019). *Fundamentals of Corporate Finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Wales, W. J., Covin, J. G., Schüller, J., & Baum, M. (2023). *Entrepreneurial orientation as value creation theory: Conceptualizing the causal role of product-market variance in performance*. *Journal of Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10021-1>
- Young, S. D., & O'Byrne, S. F. (2001). *EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation*. McGraw-Hill.