



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto Integrador previo a la obtención del Título de Licenciada en
Contabilidad y Auditoría.**

Tema:

**"Análisis de los costos de los servicios de construcción de la empresa Vintimilla
y Vintimilla Construcciones V&VROCK Cía. Ltda."**

Autora: Alarcón Velasco, Monserrath Estefania

Tutora: Lcda. Beltrán Mesías, Carmen de las Mercedes, Mg.

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Lcda. Carmen de las Mercedes Beltrán Mesías, Mg., con cédula identidad No. 1803992211 en mi calidad de Tutora del Proyecto Integrador sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EMPRESA VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CÍA. LTDA.”** desarrollado por Monserrath Estefania Alarcón Velasco de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tantos técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación de este ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores asignados por el II. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Junio 2026

TUTORA



Lcda. Carmen de las Mercedes Beltrán Mesías, Mg.

C.I. 1803992211

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Monserrath Estefanía Alarcón Velasco con cédula de identidad No 1804371530, tengo bien a indicar que los criterios emitidos en el Proyecto Integrador, bajo el tema: **“ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EMPRESA VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CÍA. LTDA”**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Integrador.

Ambato, Junio 2026

AUTORA



.....
Monserrath Estefanía Alarcón Velasco

C.I. 1804371530

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto Integrador, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto Integrador, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto Integrador, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, Junio 2026

AUTORA



Monserrath Estefanía Alarcón Velasco

C.I. 1804371530

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto Integrador, sobre el tema: **“ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EMPRESA VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CÍA. LTDA.”**, elaborado por Monserrath Estefanía Alarcón Velasco, de la carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Junio 2026



Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova, Mg.

PRESIDENTE



Leda. Silvia Janeth Navas Alcívar, Mg.

MIEMBRO CALIFICADOR



Lic. Claudio José Hidalgo Vargas, Mg.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Este proyecto no representa únicamente una meta académica alcanzada, sino también la realización de un sueño construido con esfuerzo, dedicación y perseverancia.

En primer lugar, le dedico a Dios y a la Virgen del Cisne, quienes han sido mi refugio y fortaleza en cada paso de este camino, bendiciéndome y brindándome sabiduría en mi vida personal y académica.

A mi madre, Andrea Velasco, por ser mi pilar y mi ejemplo a seguir. A pesar de la distancia siempre encontró la manera de estar presente, brindándome su apoyo y palabras de aliento. Gracias por ser mi mayor inspiración y enseñarme que rendirme no es una opción.

A mi padre, José Luis Alarcón, gracias por su amor incondicional, su apoyo constante y sobre todo por siempre creer en mí en todo momento. Este logro también les pertenece a ustedes, por nunca dejar de ser mi apoyo incondicional.

A mis hermanos, Michael, Zamira y Valentina, por su cariño, compañía y palabras de aliento en cada momento. Gracias por acompañarme durante este camino y motivarme siempre a seguir adelante.

A Jomar, quien me acompañó durante todo este trayecto. Le agradezco de corazón por su apoyo, su ayuda incondicional y por siempre estar presente.

Y como no mencionar también a una persona que fue mi apoyo incondicional durante gran parte de mi vida tanto de forma personal como académico. Muchas gracias por todo Vinicio Buenaño.

Finalmente, dedico este trabajo a mi familia y a aquellas personas especiales que estuvieron conmigo durante toda mi etapa universitaria, brindándome su apoyo, confianza y motivación constante.

Monserath Estefania Alarcón Velasco

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Contabilidad y Auditoría, por haber sido el espacio donde he forjado mis conocimientos y crecido tanto académica como personalmente.

A mi tutora la Lcda. Carmen Beltrán, por su valiosa guía, y paciencia durante el desarrollo de este trabajo.

A mis padres, Andrea Velasco y José Luis Alarcón, por su amor, apoyo incondicional, esfuerzo y confianza en cada paso de mi vida. Gracias por ser mi mayor motivación para alcanzar esta meta.

A mis hermanos, Michael, Zamira y Valentina, por su cariño, compañía y palabras de aliento durante este proceso académico.

A toda mi familia que siempre han estado presentes con palabras de aliento y apoyo en cada momento de mi trayectoria universitaria.

Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra manera me brindaron su apoyo y contribuyeron al desarrollo y culminación de esta tesis.

Monserath Estefania Alarcón Velasco

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
A. PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
B. CONTENIDO	
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Introducción	1
1.1.1 Antecedentes del proyecto integrador.....	2
1.1.1.1 Historia de la empresa.....	2
1.1.1.2 Misión	2
1.1.1.3 Visión	2
1.1.1.4 Valores	2
1.1.1.5 Estructura organizacional.....	3
1.1.1.5.1 Funciones de la organización.....	4

1.1.1.6 Detalles de operación	5
1.1.1.7 Detalles legales.....	6
1.1.1.8 Marcas y logos	7
1.1.1.9 Ubicación	8
1.1.2 Descripción del entorno	9
1.1.2.1 Contextualización del problema.....	9
1.1.3 Justificación	10
1.1.4 Objetivos	11
1.1.4.1 Objetivo general.....	11
1.1.4.2 Objetivos específicos	11
1.2 Revisión de la literatura	11
1.2.1 Teoría que sustenta la tesis.....	11
1.2.2 Conceptos, definiciones, características, clasificaciones, fases y normativas ..	12
1.2.2.1 Concepto de contabilidad de costos	12
1.2.2.2 Concepto y clasificación de costos	13
1.2.2.2.1 Clasificación de costos.....	14
1.2.2.3 Hoja de costos	16
1.2.2.4 Sistemas de costos.....	17
1.2.2.5 Costeo ABC	17
1.2.2.6 Aplicación del costeo ABC al servicio de maquinaria pesada.....	18
1.2.2.7 Ventajas y limitaciones del costeo basado en actividades	19
1.2.2.8 Relación costos-rentabilidad	20
1.2.2.9 Fases de la gestión de costos.....	21
1.2.2.9.1 Planificación.....	22
1.2.2.9.2 Organización	22
1.2.2.9.3 Ejecución.....	22
1.2.2.9.4 Control	23

1.2.2.10 Depreciación de maquinaria.....	23
1.2.2.11 Concepto de construcción aplicada al servicio de maquinaria pesada.....	24
1.2.2.12 Marco normativo contable (NIIF / NIC).....	24
CAPÍTULO II	26
METODOLOGÍA	26
2.1 Descripción de la metodología.....	26
2.1.1 Unidad de análisis	27
2.1.1.1 Los activos fijos productivos	27
2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información.....	28
2.1.2.1 Fuentes primarias	28
2.1.2.1.1 Entrevista	28
2.1.2.1.2 Guion de entrevista	29
2.1.2.1.3 Ficha de análisis documental	30
2.1.2.2 Fuentes secundarias.....	27
2.1.3 Fases del desarrollo	27
2.1.3.1 Fase I.....	28
2.1.3.2 Fase II.....	29
2.1.3.3 Fase III	29
CAPÍTULO III.....	30
RESULTADOS.....	30
3.1 Introducción a los resultados.....	30
3.2. Fase I.....	30
3.2.1 Interpretación de las entrevistas	30
3.2.1.2 Ficha de análisis documental	33
3.2.2 Estado de resultados	35
3.3 Fase II.....	36
3.3.1 Procesos de venta de servicios de maquinaria pesada	36

3.4 Fase III	39
3.4.1 Evaluación de costos por unidad de maquinaria y propuestas de mejora	39
3.4.2 Análisis por unidad de maquinaria.....	39
3.4.3 Análisis del estado de resultados.....	42
3.4.4 Propuestas de mejora por unidad de maquinaria.....	43
CAPÍTULO IV	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
4.1 Conclusiones	47
4.2 Recomendaciones.....	48
C. MATERIALES DE REFERENCIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Lista de Servicios de la empresa	6
Tabla 2. Clasificación de los costos aplicada al servicio de maquinaria pesada.....	15
Tabla 3. Fases de la gestión de costos	21
Tabla 4. Elementos para el cálculo de la depreciación	23
Tabla 5. Características de los servicios de maquinaria pesada en la construcción..	24
Tabla 6. Personas entrevistadas.....	29
Tabla 7. Preguntas para la entrevista.....	29
Tabla 8. Fases del desarrollo	28
Tabla 9. Resultados de las entrevistas	31
Tabla 10. Ficha de análisis documental	34
Tabla 11. Estado de resultados.....	35
Tabla 12. Evaluación de ingresos, costos y resultado por unidad operativa.....	39
Tabla 13. Costo mensual promedio por unidad de maquinaria (2025)	41
Tabla 14. Resumen del estado de resultados del servicio (2025).....	42
Tabla 15. Análisis de maquinaria.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Organigrama Estructura.....	3
Figura 2. Logo de la Empresa	8
Figura 3. Definiciones de la contabilidad de costos.....	13
Figura 4. Elementos de la hoja de costos.	16
Figura 5. Elementos del costeo basado en actividades (ABC)	18
Figura 6. Aplicación del costeo ABC al servicio de maquinaria pesada	19
Figura 7. Ventajas y limitaciones del costeo basado en actividades.....	20
Figura 8. Relación entre costo y rentabilidad	21
Figura 9. Ficha de análisis documental.....	26
Figura 10. Flujograma de las etapas de venta de los servicios de maquinaria pesada	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1. Ubicación de la empresa	9
Gráfico 2. Excavadora (EXC-221).....	43
Gráfico 3. Bañera (VP-23)	44
Gráfico 4. Volquetas (VP-216, VP-217).....	44
Gráfico 5. Tanquero de agua (VSP-205).....	45
Gráfico 6. Vista general de la mina kumochi.....	51

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EMPRESA VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA”

AUTORA: Monserrath Estefania Alarcón Velasco

TUTORA: Lcda. Carmen de las Mercedes Beltrán Mesías, Mg.

FECHA: Junio, 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio analizó la estructura analítica de costos en el sector de la construcción mediante la optimización de los sistemas de gestión financiera corporativa. El objetivo radicó en determinar el costo real de la prestación del servicio de arrendamiento de equipo caminero pesado en la firma Vintimilla y Vintimilla Construcciones mediante la implementación formal del modelo de costeo basado en actividades. En la metodología, se trabajó con un enfoque mixto con predominancia de cuantitativo, con un alcance descriptivo, fundamentado en la revisión documental de los estados financieros, libros mayores y registros auxiliares contables del ejercicio económico de 2025, junto con la aplicación de entrevistas semiestructuradas al nivel directivo. La unidad de análisis quedó delimitada a los flujos logísticos y operativos de la flota vehicular. Los resultados más significativos permitieron estratificar las actividades con mayor tasa de absorción de recursos, identificando que el combustible, los servicios personales directos, el sostenimiento técnico preventivo y la depreciación sistemática constituyeron los componentes medulares del costo operativo general. De la misma manera, la indexación de inductores facilitó el direccionamiento preciso de las cargas indirectas a cada activo fijo, denotando que la totalidad del parque automotor genera utilidades positivas, donde la excavadora registró el mayor rendimiento financiero institucional. Las conclusiones, determina que la empresa posee una arquitectura contable suficiente para la adopción de dicho sistema, herramienta que optimizó la gobernanza de egresos, robusteció el control interno y proveyó métricas fidedignas indispensables para la toma de decisiones estratégicas.

PALABRAS DESCRIPTORAS: CONTABILIDAD DE GESTIÓN, COSTEO ABC, MAQUINARIA PESADA, RENTABILIDAD, EFICIENCIA OPERATIVA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: "COST ANALYSIS OF CONSTRUCTION SERVICES FOR THE COMPANY VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA."

AUTHOR: Monserrath Estefania Alarcon Velasco

TUTOR: Lcda. Carmen de las Mercedes Beltrán Mesías, Mg.

DATE: June, 2026

ABSTRACT

The study analyzed the cost structure in the construction sector by optimizing corporate financial management systems. The objective was to determine the actual cost of providing heavy road equipment leasing services at Vintimilla y Vintimilla Constructions through the formal implementation of activity-based costing. The methodology employed a mixed-methods approach, predominantly quantitative, with a descriptive scope. This was based on a review of financial statements, general ledgers, and subsidiary accounting records for the 2025 fiscal year, along with semi-structured interviews with management. The unit of analysis was limited to the logistical and operational flows of the vehicle fleet. The most significant results allowed for the stratification of activities with the highest resource absorption rates, identifying fuel, direct personnel services, preventive maintenance, and systematic depreciation as the core components of overall operating costs. Similarly, the indexing of cost drivers facilitated the precise allocation of indirect costs to each fixed asset, demonstrating that the entire vehicle fleet generates positive profits, with the excavator registering the highest institutional financial return. The conclusions determine that the company possesses a sufficient accounting architecture for the adoption of this system, a tool that optimized expenditure governance, strengthened internal controls, and provided reliable metrics essential for strategic decision-making.

KEYWORDS: MANAGEMENT ACCOUNTING, ABC COSTING, HEAVY MACHINERY, PROFITABILITY, OPERATIONAL EFFICIENCY.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

Controlar los costos en el sector de la construcción es crucial para administrar las finanzas y optimizar los recursos disponibles en campo. Esta disciplina permite registrar, clasificar y examinar de forma técnica cada desembolso económico directo e indirecto que ocurre de forma específica en los frentes de obra. Las empresas constructoras actuales no se limitan a la ejecución ordinaria de proyectos civiles; muchas veces crean unidades de negocio paralelas dedicadas al alquiler de equipo caminero. Aunque este servicio alterno genera liquidez inmediata y diversifica los flujos de efectivo, también introduce variables complejas en la matriz operativa. Por ende, la firma requiere un modelo analítico adaptado a sus necesidades reales.

En este escenario, los datos analíticos asumen un rol estratégico. Según los planteamientos clásicos de Horngren et al. (2012), la contabilidad de costos alimenta tanto a la gestión directiva como a los reportes financieros tradicionales. Su propósito es examinar y estructurar información cuantitativa y cualitativa sobre la adquisición, uso y rendimiento de cada recurso corporativo. Con referencia a estos conceptos, la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA., ejecuta de manera simultánea proyectos de infraestructura vial y servicios de arrendamiento de equipo caminero. Sin embargo, las evaluaciones iniciales revelan que el control de costos y gastos del parque automotor tiene vacíos técnicos en sus etapas de registro, asignación y auditoría interna.

Por lo que el estudio se dirige a realizar un examen analítico de costos de los servicios de construcción, el alcance está direccionado al proceso operativo de la maquinaria pesada con la que cuenta la empresa para su alquiler, con la finalidad de direccionar el comportamiento y variabilidad. En relación con los criterios metodológicos se basa en indicadores de costos críticos, de tal manera que se encuentre una solución al control presupuestario para fortalecer sus finanzas.

1.1.1 Antecedentes del proyecto integrador

1.1.1.1 Historia de la empresa

VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA., con RUC 1891781411001, se constituyó legalmente en el año 2018 para competir en el rubro constructivo ecuatoriano, enfocándose originalmente en consultorías técnicas, edificación civil y apertura de vías. Con el paso de los años, la constructora ganó espacio comercial en la zona centro del territorio nacional, logrando que la mayor parte de sus proyectos privados y públicos se localicen en Tungurahua. Posteriormente, busca autonomía operativa y con el fin de no depender de proveedores externos para el equipo caminero, la dirección sumó el servicio de arrendamiento de maquinaria pesada y traslado de materiales pétreos como un eje clave de generación de ingresos. Vale precisar que el punto donde se coordinan los procesos administrativos, la facturación y la planificación contable opera en las oficinas principales de la compañía, situadas en la intersección de la Avenida Bolivariana y Seymour, en el cantón Ambato.

1.1.1.2 Misión

Elaborar proyectos de construcción de infraestructura y servicios complementarios de alquiler de maquinaria pesada, con estándares de calidad internacional, optimizando recursos y con enfoque de sostenibilidad en cumplimiento de las normativas establecidas.

1.1.1.3 Visión

En los próximos 5 años ser una empresa con referente tecnológico dentro del mercado nacional en el área de la construcción y logística, mediante un liderazgo participativo, con transparencia y responsabilidad financiera.

1.1.1.4 Valores

La cultura corporativa de la empresa se fundamenta en valores orientados a la gestión eficiente y ética de sus operaciones, se destaca la responsabilidad en el cumplimiento de obligaciones contractuales, la calidad en la ejecución de los servicios que presta, la transparencia en el manejo de la información administrativa y financiera, el

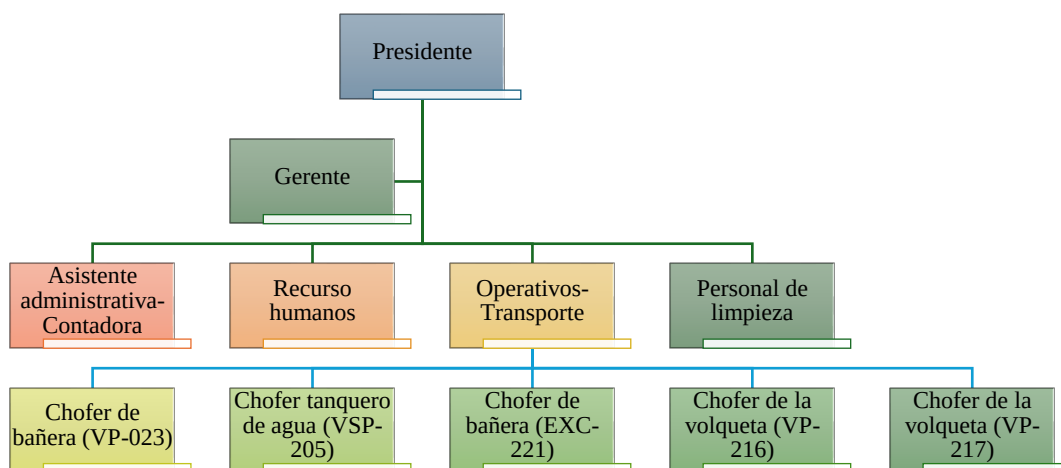
compromiso con el logro de los objetivos institucionales, la eficiencia en el uso óptimo de los recursos, y la disciplina en relación con la normativa legal vigente en el Ecuador.

1.1.1.5 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la empresa posee un modelo funcional, donde se busca marcar los límites de autoridad, comunicación en las diferentes áreas como la administrativa, contable. Define en forma vertical su estructura, se trata de evitar cruce de tareas entre sus elementos, buscando que la comunicación fluya de forma clara, direccionando a las auditorías internas.

La toma de decisiones macro y la autorización de presupuestos recaen sobre la Presidencia y la Gerencia General, quienes manejan el rumbo estratégico de la empresa. Un peldaño más abajo se sitúa la Jefatura de Recursos Humanos y el Departamento de Contabilidad; estas áreas asumen la responsabilidad de liquidar la nómina, controlar las declaraciones de impuestos ante el SRI y emitir balances. La base de esta estructura la compone la división operativa, donde choferes y técnicos especializados manipulan directamente las unidades de transporte y ejecutan las jornadas en las canteras o proyectos viales

Figura 1. Organigrama Estructura



Elaborado por: Alarcón (2026)

La disposición del organigrama demuestra que el brazo operativo sostiene el peso financiero de la empresa, ya que allí se concentran los activos fijos de mayor valor: la maquinaria pesada y los vehículos de carga. Esto confirma que el arrendamiento

logístico no es una labor complementaria, sino la fuente real de ingresos de la firma. Tal escenario justifica la urgencia técnica de diseñar un sistema de costos individualizado que transparente la rentabilidad del bloque.

1.1.1.5.1 Funciones de la organización

- **Presidenta**

Es la máxima autoridad dentro de la empresa a más de eso es la encargada de dirigir, representar y supervisar las operaciones de la empresa. Además, es aquella persona que analiza, evalúa y aprueba cada una de las decisiones que se lleve a cabo dentro de la empresa.

- **Gerente general**

Es el responsable de la administración diaria de la empresa, se encarga de aprobar el presupuesto para los proyectos, realizar los trámites de funcionamiento, controlar el avance y cumplimiento de los trabajos

- **Departamento de Contabilidad**

Es quien se encarga de llevar los procesos contables dentro de la empresa. Realizando el registro contable de las transacciones diarias, la elaborando detalladamente los informes de las cuentas por cobrar y pagar, elaborando y presentado las obligaciones tributarias ante el Servicio de Rentas Interna (SRI) los tramites de impuestos, y la elaboración de los informes financieros

- **Recursos humanos**

Realiza las capacitaciones, control de cumplimiento de las normas laborales, contratación de personal, y la logística que la empresa necesite.

- **Operadores de las maquinarias**

Operador de la bañera (VP-023): Se encarga del transporte de materiales de acuerdo con las rutas establecidas, revisar periódicamente el vehículo.

Operador del tanquero de agua (VSP-205): se encarga de la transportación del agua a las obras en ejecución, así también de verificar el estado del vehículo

Operador de la Excavadora (EXC-221): Entrega de materiales de construcción en los tiempos establecidos, de igual manera revisar el estado del vehículo a su cargo.

Operador de la Volqueta (VP-216): Transporta los materiales en cumplimiento a sus rutas establecidas, de la misma forma su mantenimiento.

Operador de la Volqueta (VP-217): a través de la hoja de ruta se encarga de entregar los materiales de construcción, del mantenimiento del vehículo

En la empresa, existe una relación entre el área de la ingeniería civil y la gestión logística de los equipos camineros. Las principales actividades es la remoción de tierra, traslado de material como la arena, grava, así como el soporte técnico logístico en obras civiles. Todas estas actividades demandan de gastos diarios en Diésel, repuestos, lubricantes, salario de los choferes y maquinista

1.1.1.6 Detalles de operación

La empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA, destacándose principalmente en la prestación de servicios de maquinaria pesada. A continuación, se muestra la lista de los servicios de maquinaria pesada que ofrece la empresa:

Tabla 1. Lista de Servicios de la empresa

LISTA DE SERVICIOS DE LA EMPRESA	
VOLQUETAS 2 UNIDADES	
EXCAVADORA	
TANQUERO DE AGUA	
BAÑERA	

Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

1.1.1.7 Detalles legales

Las operaciones comerciales de la constructora se alinean estrictamente con las leyes mercantiles y el código societario vigentes en el Ecuador. Por esta razón, tanto la contabilidad como la administración general de la firma permanecen sujetas a las auditorías y normativas de los entes reguladores del Estado. Las entidades clave que vigilan las actividades económicas incluyen:

- Superintendencia de compañías, Valores y Seguros, encargada de control societario.
- Servicio de Rentas Internas (SRI), la cual es responsable de la administración tributaria.
- Ministerio de trabajo, regula los derechos del trabajador.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), supervisa las obligaciones patronales relacionadas con la seguridad social de los trabajadores.

De acuerdo con la información registrada en el Registro Único de contribuyentes (RUC), la empresa desarrolla diversas actividades, las cuales están vinculadas al rubro de la construcción, entre los más relevantes son:

- Construcción de edificios residenciales.
- Construcción de edificios no residenciales.
- Construcción de carreteras, calles y autopistas.
- De obras como el asfaltado, la señalización, y marcación.
- Construcción de obras de ingeniería civil como las redes de agua, sistemas de riego, estaciones de bombeo.
- Compra, venta y alquiler de bienes inmuebles.

1.1.1.8 Marcas y logos

La empresa explota comercialmente la denominación y distintivo V&VROCK como marca registrada e identidad corporativa dentro del ecosistema de la construcción pesada e infraestructura, utilizándola como sello de diferenciación y posicionamiento técnico en sus propuestas comerciales.

El logo representativo se lo configura a continuación:

Figura 2. Logo de la Empresa

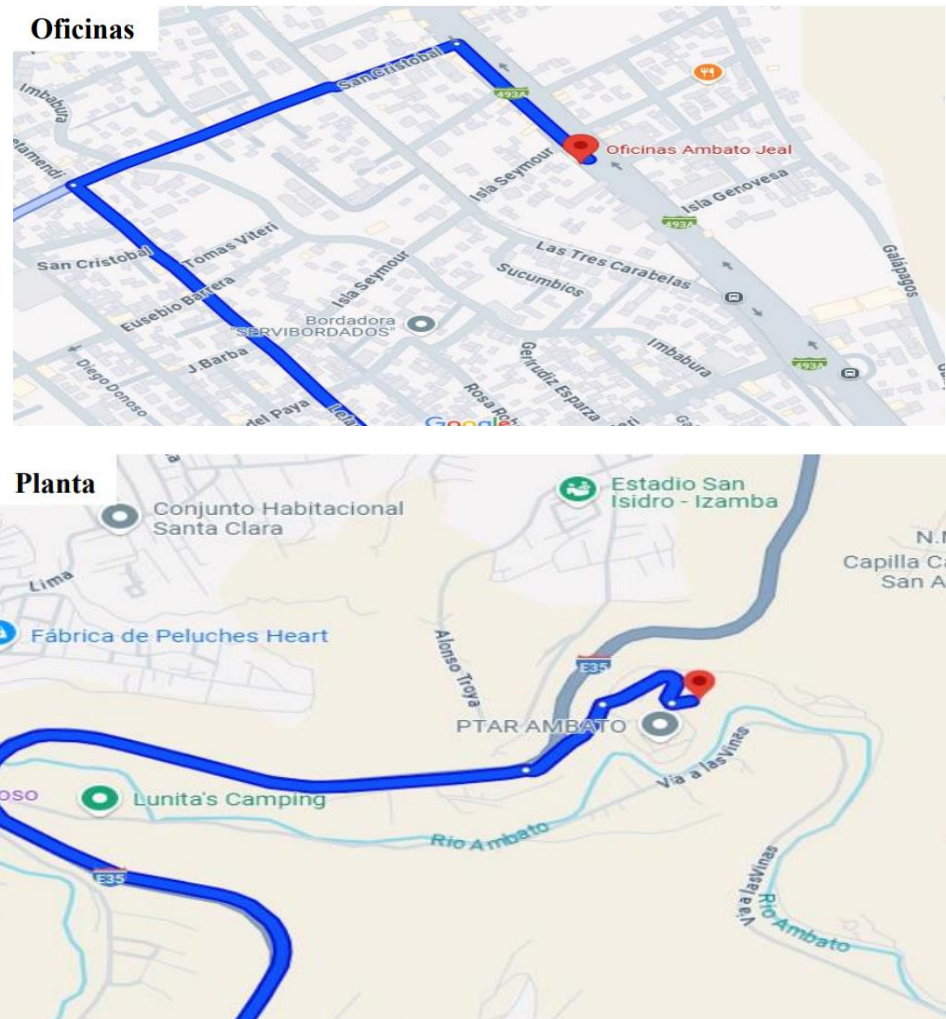


Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

1.1.1.9 Ubicación

El domicilio fiscal de la compañía y su base principal de operaciones se asientan en el cantón Patate, provincia de Tungurahua. Específicamente, las instalaciones se encuentran en el barrio San José de Pitula, en la vía a Patate Viejo S/N, se toma la referencia urbana la factoría de vinos Baldoré, situada a una cuadra de distancia. Al ubicarse en esta zona, la empresa opera bajo el control de la Dirección Zonal 3 del Servicio de Rentas Internas (SRI). A más de eso cuentan con una plata principal la cual se encuentra ubicada en el paso lateral ingreso mina Kumochi, cuya ubicación se presenta en ANEXOS. Este punto geográfico facilita el despliegue de la maquinaria pesada hacia los frentes de obra del centro del país. No obstante, tal como se detalló en apartados previos, la gestión operativa y los trámites de oficina se centralizan en la urbe de Ambato, en la intersección de las avenidas Bolivariana y Seymour.

Gráfico 1. *Ubicación de la empresa*



Fuente: Google Maps (2025)

1.1.2 Descripción del entorno

1.1.2.1 Contextualización del problema

La industria de la construcción se mueve al ritmo de los ciclos económicos nacionales y demanda inversiones financieras elevadas. En estas condiciones, registrar y controlar los costos deja de ser un simple trámite de oficina para transformarse en una estrategia clave que sostiene a la empresa en el mercado. En el caso de las firmas que arriendan maquinaria pesada, la volatilidad operativa es el problema diario. Esta inestabilidad surge por el cambio constante en los precios del diésel, el desgaste técnico de las unidades y la ausencia de un método estandarizado que determine cuánto cobrar exactamente por cada hora de servicio (Setiyawan, Kamaludin, & Ferry, 2025).

La empresa motivo de estudio carece de un modelo contable de costos, por lo que no existe registros individuales para poder visibilizar los precios reales de operación por hora de cada maquinaria, esto permite que exista una subestimación en las tarifas reales en relación con el mercado competitivo, así también, no permite realizar el control de sobreconsumo de Diésel, desgastes mecánicos de las unidades, lo que no permite diseñar planes estratégicos de optimización de las finanzas.

No identificar los verdaderos generadores de costo coloca a la constructora en una posición de fragilidad económica. Fijar tarifas basándose solo en la intuición de los administradores o copiando los precios de la competencia en Tungurahua genera un peligro real: cobrar menos de lo debido. A largo plazo, la práctica golpea los flujos de efectivo, frena la capacidad de comprar nuevos vehículos y reduce el crecimiento del negocio. Frente a esta problemática, surge la necesidad de responder la siguiente interrogante: ¿De qué manera el diseño de un modelo de costos técnico influye en la gestión financiera del servicio de arrendamiento de equipo pesado de la compañía?

1.1.3 Justificación

Desde el punto de vista teórico, la investigación analiza cómo se cruzan las reglas de la NIC 16 como propiedades, planta y equipo con la realidad de las empresas constructoras ecuatorianas. La mayoría de los libros y manuales contables explican los costos aplicados a las fábricas tradicionales; por lo tanto, este trabajo ofrece un enfoque distinto al centrarse en los problemas específicos de la logística y el desgaste de maquinaria en la provincia de Tungurahua, sirviendo como base teórica para futuros análisis asentables en el sector (Asencio & Ganchozo, 2024).

La importancia práctica radica en la entrega a los responsables de la empresa de un diagnóstico financiero real que se pueda aplicar en las actividades diarias. Esto permitirá saber con exactitud el costo del servicio de arrendamiento de la maquinaria pesada. Todo esto permitirá que la gerencia ya no realice el cálculo al azar o según é a los que está en el mercado, evitando esto se lograra una mejor rentabilidad, un mejor control del dinero de la actividad, y cálculos mecánicos y mal registrados.

Por último, en la parte metodológica, este proyecto diseña una matriz de costos a medida que sirve como guía técnica para que otras empresas de transporte o

construcción de la zona puedan evaluar sus propios activos. El uso combinado de entrevistas, revisión de bitácoras de campo y análisis de balances financieros demuestra que es totalmente factible conectar las teorías académicas de costos con las jornadas diarias de trabajo de choferes y operadores en los frentes de obra

1.1.4 Objetivos

1.1.4.1 Objetivo general

Analizar los costos de los servicios de construcción de la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA., con énfasis en el servicio de maquinaria pesada, para proponer criterios técnicos que optimicen la gestión financiera institucional.

1.1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar los costos directos e indirectos, gastos administrativos y financieros en el servicio de maquinaria pesada de la empresa para un análisis de los costos reales.
- Establecer un procedimiento de las etapas de comercialización para analizar el proceso comercial de la empresa.
- Evaluar los costos generales para diseñar propuestas de mejora que optimicen la gestión financiera institucional.

1.2 Revisión de la literatura

1.2.1 Teoría que sustenta la tesis

Sobre el punto, los autores *Datar y Raján* (2021), explican que la disciplina de precios suministra insumos informativos tanto a la contabilidad financiera y la de gestión. Su campo de acción abarca el cálculo, examen y difusión de variables cuantitativas y cualitativas vinculadas al gasto y aprovechamiento de los activos en una entidad. Bajo este enfoque, este sistema contable se transforma en una pieza clave para la dirección de la empresa, ya que va más allá del apunte de transacciones ordinarias al estructurar procesos críticos para identificar, valorar y distribuir los recursos en cada eslabón operativo.

Es necesario contar con un esquema de costos que permita reducir las limitaciones de información en la empresa mediante flujos de trabajo como el arrendamiento de la maquinaria pesada.

Es entonces que, todas las evaluaciones financieras que se realicen deben examinar la variación de los gastos y su reacción ante los diferentes ritmos en las actividades de la empresa. Dicho comportamiento, denominado técnicamente como asimetría de los costos o *cost stickiness*, comprueba que los egresos operativos no bajan con la misma rapidez ni en el mismo porcentaje en que disminuyen los ingresos de la firma. Al respecto, Martínez-Berrones et al. (2021) Explican que pasar por alto este factor altera por completo las proyecciones de los presupuestos. Los autores sostienen que no vigilar minuciosamente los costos fijos adquiridos frente a las bajas inesperadas en la demanda expone a las industrias que requieren un fuerte capital de inversión a un peligro latente de quedarse sin liquidez.

Por lo que, el contar con un sistema de control técnico se vuelve el eje principal que permite mantener la liquidez de la empresa. Alvarado y Gómez (2025) señalan que, en mercados competitivos, la gestión de costos no es solo un recorte de egresos, sino de optimizar los gastos de forma estratégica, el propósito de esto es aumentar la eficacia operativa, se debe cambiar el uso de los recursos con los que cuenta, más la capacidad del trabajo de la flota de vehículos.

En este contexto, la fundamentación teórica es esenciales cuando se analiza la operación de la maquinaria pesada, por ejemplo, la inestabilidad en los costos de combustible, las fechas de mantenimiento técnico vehicular y una serie de obligaciones que debe cumplir con los choferes. De esta forma se puede detectar pérdidas económicas a tiempo. Solo mediante este control la gerencia podrá aplicar estrategias oportunas que protejan la utilidad neta en cada frente de obra.

1.2.2 Conceptos, definiciones, características, clasificaciones, fases y normativas

1.2.2.1 Concepto de contabilidad de costos

La contabilidad de costos constituye una rama específica de la contabilidad que se encarga de identificar, registrar, medir y analizar los recursos consumidos en la producción de bienes o prestación de servicios en una organización. Tiene como

finalidad proporcionar información útil y oportuna para la planificación, el control y la toma de decisiones gerenciales, que permita conocer el costo real de las operaciones y evaluar su rentabilidad (Hansen et al., 2021;Datar y Raján, 2021).

Figura 3. *Definiciones de la contabilidad de costos*

Hansen et al. (2021)
• La contabilidad de costos es un sistema de información que identifica y mide los recursos utilizados para producir bienes o prestar servicios.
Datar y Rajan (2021)
• Es una herramienta gerencial orientada a determinar, analizar y controlar los costos para mejorar la toma de decisiones empresariales.

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

Las definiciones realizadas determinan que la contabilidad de costos constituye un sistema de información orientado al control y evaluación de los recursos consumidos por la empresa. En el caso del servicio de maquinaria pesada, su aplicación permite identificar los costos reales de operación y determinar la rentabilidad de cada unidad de la flota.

1.2.2.2 Concepto y clasificación de costos

La contabilidad de costos constituye una herramienta fundamental para la gestión financiera, que identifica, mide y analiza lo utilizado en la prestación de servicios. En el caso del servicio de maquinaria pesada, su aplicación resulta clave para determinar el costo real de operación y evaluar la rentabilidad. Por lo que, el costeo basado en acciones (ABC) se presenta como una metodología que permite asignar los costos de manera más precisa, en función de las actividades que generan consumo de recursos (Garrison, Noreen, & Brewer, 2018).

Lo anterior ratifica que el costo es un sacrificio económico para generar beneficios, esto es la base para lograr la rentabilidad en el alquiler de la maquinaria pesada que realiza la empresa.

1.2.2.2.1 Clasificación de costos

La clasificación de los costos se convierte en el pilar fundamental dentro de la contabilidad de gestión permite viabilizar la organización y examen analítico de todos los recursos que ingresan como provisión de bienes o servicios. Al identificar de forma adecuada cada uno de estos procesos permitirá que el control presupuestario, la planificación estratégica y la toma de decisiones sean las correctas y adecuadas para las empresas (Hansen, Mowen, & Heitger, 2021). En este contexto, se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Costos directos** son las salidas de dinero que guardan una relación estrecha con la ejecución de una prestación de servicio o de alguna obra. En relación con el área operativa de la maquinaria pesada, representan erogaciones en combustible, lubricantes, servicios personales directos de choferes y operadores, es decir todo sostenimiento técnico en el funcionamiento de la maquinaria en el trabajo, estos se caracterizan por ser medidos y direccionados con mucha precisión de cada activo que se utiliza (Warren, Reeve, & Duchac, Financial & Managerial Accounting, 2016).
- **Los costos indirectos** son aquellos egresos que son inevitables para la labor operativa de la maquinaria que asegure la continuidad del servicio, no guarda relación con el centro de costo específico, se utilizan criterios técnicos. En este sentido, se encuentra la depreciación sistemática de cada una de las unidades de la flota vehicular, así como los seguros, primas, gastos administrativos y el valor del soporte estructural (Al-Mekhlafi & Eddin Othman, The role of activity based costing system in cost control in saudi manufacturing firms, 2023).

Se puede concluir al indicar que la unión entre costos directos e indirectos se constituyen en el eje central para los procesos basados en la metodología de costeo ABC; estos dos elementos son los que facilitan el mapeo consumido en cada proceso, así como su exactitud en determinar costos reales de los servicios de prestación de la maquinaria pesada (Kaplan & Steven, 2007).

Mediante esta clasificación se podrá estructurar los costos del servicio, lo que es de gran utilidad para el análisis y aplicación del método ABC.

Separar los desembolsos en directos e indirectos es clave para organizar las finanzas de cualquier negocio. Al respecto, *Datar y Raján* (2021) aclaran esta diferencia al sostener que los costos directos son aquellos vinculados estrechamente a un elemento o servicio específico, lo que permite registrar su consumo e impacto de forma matemática y financieramente viable. Por el contrario, los costos indirectos, aunque forman parte del proceso y guardan relación con dicho componente, no pueden asignarse de manera individualizada o con un esfuerzo económico que justifique su medición directa en la práctica contable

Al aplicar los conceptos a la unidad de servicios de equipo pesado de la firma, el consumo de diésel y el sueldo por jornada del operador técnico representan costos directos claros, ya que se pueden cargar de forma exacta a una máquina específica, sea una volqueta o una excavadora. Por el contrario, los contratos globales de seguros para toda la flota vehicular, el desgaste por depreciación de la maquinaria y los salarios del supervisor del taller mecánico funcionan como costos indirectos. Estos últimos rubros no se asignan a un solo vehículo, sino que exigen definir criterios de distribución lógicos y técnicos para poder prorratar su valor y asimilarlos en el costo total.

Tabla 2. *Clasificación de los costos aplicada al servicio de maquinaria pesada*

Tipo de costo	Características	Ejemplos en la empresa
Directos	Se identifican y asignan directamente al servicio.	Combustible, lubricantes, operador.
Indirectos	Requieren criterios técnicos de distribución.	Depreciación, seguros, gastos administrativos.

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

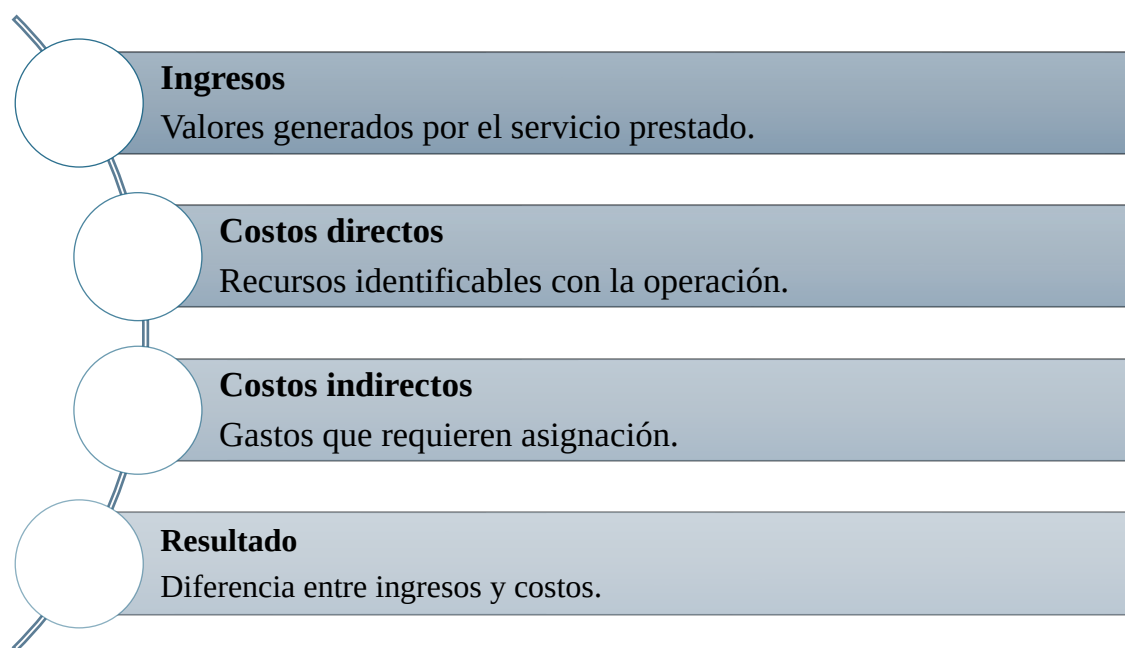
La clasificación de los costos facilita la identificación de los recursos que participan de manera directa e indirecta en la prestación del servicio. Esta diferenciación constituye la base para la implementación del costeo basado en actividades, esto porque permite una asignación más precisa de los costos a cada unidad de maquinaria.

1.2.2.3 Hoja de costos

Según Hilton y Platt (2020), la hoja de costos es un instrumento de la contabilidad de gestión que permite recopilar y organizar la información relacionada con los recursos consumidos en la prestación de un servicio. De igual manera, Weygandt et al. (2024) señalan que este instrumento facilita la determinación del costo total de las operaciones y proporciona información relevante para evaluar la rentabilidad y apoyar la toma de decisiones empresariales.

La hoja de costos constituye un instrumento contable que permite registrar, organizar y analizar los costos incurridos durante la prestación de un servicio. Su finalidad es determinar el costo total de las operaciones y facilitar la evaluación de la rentabilidad obtenida.

Figura 4. Elementos de la hoja de costos.



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

La hoja de costos permite visualizar de manera integral la estructura financiera del servicio y constituye la principal herramienta para la aplicación del costeo basado en actividades en la empresa.

1.2.2.4 Sistemas de costos

Los sistemas de costos son herramientas utilizadas por las organizaciones para identificar, registrar, acumular y distribuir los costos generados durante el desarrollo de sus actividades. Su aplicación permite conocer con precisión el costo de los productos o servicios ofrecidos, constituyéndose en una fuente importante de información para la planificación, el control y la toma de decisiones.

De acuerdo con (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997) un sistema de costos es el conjunto de procedimientos empleados para medir y asignar los costos de los recursos utilizados en la producción de bienes o en la prestación de servicios. La implementación de un sistema de costos adecuado contribuye a mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad de la organización.

En las empresas dedicadas a la prestación de servicios de maquinaria pesada, los sistemas de costos permiten determinar el costo real de cada servicio ejecutado, considerando elementos como combustible, mantenimiento, depreciación de la maquinaria, mano de obra y demás costos relacionados con la operación. Esta información facilita el establecimiento de precios adecuados y la evaluación de la rentabilidad de cada actividad desarrollada.

1.2.2.5 Costeo ABC

El costeo basado en acciones (ABC) constituye una metodología de gestión que permite asignar los costos de manera más precisa, en función de las diligencias que consumen los recursos dentro de una organización. La diferencia del modelo ABC es que los indicadores de costos son identificados a través de los cuales se establece una relación entre recursos, actividades, esto permite tomar decisiones valiéndose de una información económica certera. Este modelo se ha convertido en importante sobre todo en servicios como el alquiler de maquinaria pesada, pues considera los costos indirectos como significativos dentro de la estructura financiera (Kaplan & Steven, 2007).

Figura 5. *Elementos del costeo basado en actividades (ABC)*

Recursos	Actividades	Inductores	Objeto de costo
• Costos incurridos	• Procesos que consumen recursos	• Factores que generan costos	• Servicio final

Fuente: Elaboración propia

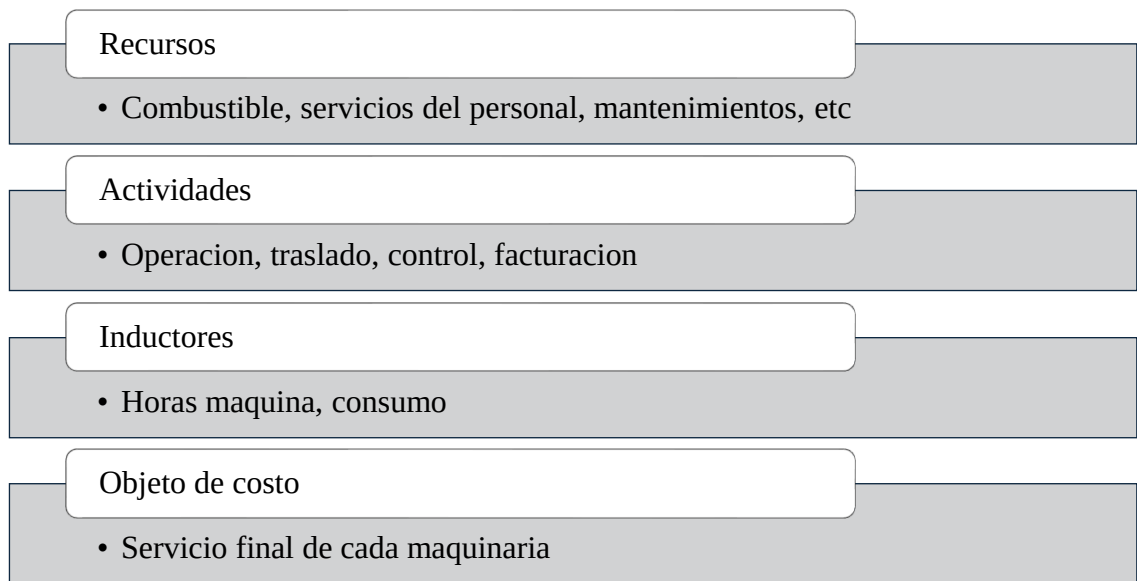
Elaborado por: Alarcón (2026)

El modelo ABC permite asignar los costos de manera más precisa, identificando las actividades que generan consumo de recursos, lo cual mejora la toma de decisiones en la empresa

1.2.2.6 Aplicación del costeo ABC al servicio de maquinaria pesada

Una vez establecidos los fundamentos del costeo basado en acciones (ABC), resulta pertinente contextualizar su aplicación en el servicio de maquinaria pesada, con el propósito de identificar la forma en que los recursos son consumidos a través de las distintas actividades operativas. En este sentido, se presenta a continuación la adaptación del modelo ABC al contexto de la empresa, permitiendo evidenciar la relación entre los elementos que intervienen en la generación de costos dentro de la prestación.

Figura 6. *Aplicación del costeo ABC al servicio de maquinaria pesada*



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

La aplicación del modelo ABC al servicio de maquinaria pesada permite identificar de forma clara cómo se generan los costos, facilitando el análisis de rentabilidad y la optimización de recursos.

1.2.2.7 Ventajas y limitaciones del costeo basado en actividades

El costeo basado en actividades constituye una metodología de gestión que permite identificar y asignar los costos de manera más precisa a partir de las actividades que consumen recursos dentro de la organización. Su aplicación ha cobrado importancia en empresas que presentan estructuras operativas complejas, debido a que proporciona información más detallada sobre el comportamiento de los costos y favorece una mejor toma de decisiones gerenciales (Hansen et al., 2021; Kaplan y Steven, 2007).

Figura 7. *Ventajas y limitaciones del costeo basado en actividades*

Ventaja	Limitación
• Permite una asignación más precisa de los costos indirectos. • Facilita la identificación de actividades que no generan valor agregado • Mejora la planificación, el control y la toma de decisiones gerenciales. • Favorece el análisis de rentabilidad por productos, servicios o unidades operativas.	• Su implementación requiere mayor tiempo y recursos para recopilar información • Exige la identificación adecuada de actividades e inductores de costo. • Requiere actualización permanente de la información operativa y financiera. • Puede resultar complejo en organizaciones que no poseen sistemas de información estructurados.

Fuente: Hansen et al. (2021) y Kaplan y Anderson (2020).

Elaborado por: Alarcón (2026)

Las ventajas del método ABC evidencian su capacidad para proporcionar información más precisa sobre la estructura de costos y el desempeño financiero de las operaciones. En el caso de los servicios de maquinaria pesada, esta metodología permite identificar el consumo real de recursos asociados al combustible, mantenimiento, depreciación y servicios personales, facilita la determinación del costo por unidad operativa y el análisis de rentabilidad. No obstante, su aplicación demanda un proceso de recopilación y organización de información más detallado, razón por la cual requiere sistemas de control adecuados y un compromiso permanente de la administración para garantizar su efectividad.

1.2.2.8 Relación costos-rentabilidad

En el análisis financiero del servicio de maquinaria pesada, resulta fundamental comprender la relación existente entre los costos incurridos y la rentabilidad generada, esta interacción permite evaluar la eficiencia operativa y la sostenibilidad económica del servicio. Es así cómo se presenta a continuación una síntesis que evidencia cómo el comportamiento de los costos influye directamente en los resultados económicos de la empresa.

Figura 8. *Relación entre costo y rentabilidad*

Costos altos	Costos controlados	Eficiencia operativa
•Menor rentabilidad	•Mayor utilidad	•Mejora de resultados

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

El control adecuado de los costos incide directamente en la rentabilidad del servicio, siendo un factor clave para la sostenibilidad financiera de la empresa.

1.2.2.9 Fases de la gestión de costos

La gestión de costos se desarrolla como un proceso continuo e interrelacionado que permite dar seguimiento al uso de los recursos dentro de la empresa. En concordancia con lo planteado por Drury (2021), estas etapas no deben analizarse de manera aislada, sino como un sistema integrado en el que cada etapa se relaciona y retroalimenta con las demás, permitiendo un control eficiente de los costos. En este contexto, a continuación, se presentan las principales fases de este proceso contable.

Tabla 3. *Fases de la gestión de costos*

Fase	Descripción	Aplicación en maquinaria pesada
Planificación	Estimación de costos y presupuestos	Cálculo de costos por hora/máquina
Organización	Estructuración de recursos	Asignación de maquinaria y personal
Ejecución	Registro de operaciones	Control de combustible y horas de trabajo

Control	Evaluación de resultados	Análisis de costos reales vs planificados
----------------	--------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

Las fases de la gestión de costos evidencian que el control financiero es un proceso continuo que inicia con la planificación y culmina con el control de los resultados. En el servicio de maquinaria pesada, cada fase permite optimizar el uso de los recursos y mejorar la eficiencia operativa, contribuyendo directamente a la rentabilidad del servicio. A continuación, se detalla cada una

1.2.2.9.1 Planificación

En esta fase se proyectan las metas financieras y se diseñan los presupuestos maestros partiendo de la demanda logística prevista y la capacidad real de los equipos. Durante este periodo, la administración fija las tasas estándar de consumo (por ejemplo, el gasto de diésel por hora de motor o por kilómetro avanzado) y calcula los precios internos de equilibrio. Este análisis previo ayuda a prever con exactitud cuánto costará poner en marcha y operar los servicios (Cokins, 2009).

1.2.2.9.2 Organización

Este paso se centra en configurar el sistema contable abriendo centros de costos específicos para cada unidad vehicular de la flota. Aquí es donde se estructuran los canales de documentación y los justificantes físicos básicos, tales como los partes diarios de trabajo, los registros de combustible y las órdenes de ingreso al taller mecánico. De la misma manera, se dan responsabilidades precisas a todo el personal, lo que asegura que los informes sean completos y presenten una facilidad al momento de auditar (Atrill, 2024).

1.2.2.9.3 Ejecución

Consiste en recolectar, agrupar y procesar los desembolsos reales que se van generando a lo largo de las jornadas de trabajo. Esta etapa abarca el registro directo de lo invertido en combustible, los sueldos por horas de los choferes, los pagos de peajes y las compras de repuestos para el mantenimiento. Es el momento donde se consumen

los recursos y se va armando el historial financiero individual de cada activo, como ocurre con las volquetas VP-216 o VP-217 (Blocher, Juras, & Smith, 2024).

1.2.2.9.4 Control

Es la fase de auditoría interna donde se comparan minuciosamente los gastos reales frente a las estimaciones planificadas al inicio. Este análisis permite identificar y medir las desviaciones perjudiciales para la empresa, tales como el uso excesivo de combustible, las pérdidas económicas causadas por paralizaciones mecánicas sorpresivas o el desaprovechamiento de la maquinaria en las obras. Con estos datos, la directiva puede tomar decisiones correctivas de forma inmediata (Drury, 2021).

1.2.2.10 Depreciación de maquinaria

La depreciación representa la pérdida gradual del valor de un activo fijo como consecuencia de su uso, desgaste físico y obsolescencia. En el caso de la maquinaria pesada, su reconocimiento contable es indispensable para determinar el costo real del servicio y evitar la sobreestimación de la rentabilidad.

Tabla 4. *Elementos para el cálculo de la depreciación*

Elemento	Descripción
Costo de adquisición	Valor de compra de la maquinaria.
Valor residual	Valor estimado al finalizar su vida útil.
Vida útil	Tiempo estimado de utilización del activo.

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

Fórmula de la depreciación por el método de línea recta

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\text{Costo de adquisición} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

La depreciación permite distribuir el costo de la maquinaria a lo largo de su vida útil, incorpora de manera progresiva el desgaste del activo dentro de la estructura de costos del servicio.

1.2.2.11 Concepto de construcción aplicada al servicio de maquinaria pesada

Según *Ofori* (2015) la construcción constituye un conjunto de actividades técnicas, administrativas y operativas orientadas a la ejecución de obras de infraestructura, edificaciones y proyectos de ingeniería civil. Dentro de este sector, la maquinaria pesada desempeña un papel estratégico, debido a que facilita las actividades de excavación, transporte de materiales, movimiento de tierras y adecuación de terrenos, contribuyendo a mejorar la productividad, optimizar los tiempos de ejecución y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

Tabla 5. *Características de los servicios de maquinaria pesada en la construcción*

Característica	Descripción
Alta inversión	Requiere maquinaria y equipos de elevado valor económico.
Intensidad operativa	Demanda un consumo constante de recursos.
Dependencia del mantenimiento	Necesita revisiones periódicas para garantizar la continuidad del servicio.
Especialización	Requiere operadores con conocimientos técnicos.
Variabilidad de costos	Los costos cambian según horas de operación y condiciones de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Alarcón (2026)

Las características propias de la construcción hacen que el servicio de maquinaria pesada presente una estructura de costos compleja y dinámica, razón por la cual resulta indispensable aplicar herramientas de contabilidad de costos que permitan controlar los recursos y evaluar la rentabilidad de las operaciones.

1.2.2.12 Marco normativo contable (NIIF / NIC)

En el entorno empresarial de la República del Ecuador, la uniformidad y validez de la información contable dependen directamente de la aplicación estricta de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Dentro de este marco legal y técnico, existen dos normativas específicas emitidas por la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IFRS, 2026) que rigen de forma directa el control de las operaciones:

La NIC 2.- es la norma que regula el registro y control financiero de los costos que tienen relación con producción y servicios. Es así, que establece los costos de servicio y lo integran con los salarios y otros gastos en la tarea de campo, incluye además a los operadores que se encargan de la supervisión de los costos indirectos en todo el proceso.

La NIC 16.- esta normativa regula los lineamientos contables que permiten registrar y medir los costos de la maquinaria pesada que se lo considera como activo fijo del negocio. Además, determina la inversión inicial de cada unidad, el desembolso técnico para que la maquinaria empiece a trabajar en la obra, también dispone el cálculo del desgaste o depreciación, porque analiza los componentes de la máquina y lo cataloga como el valor activo, así también las reparaciones que extiendan la vida útil de la máquina, permitiendo asegurar una buena rentabilidad.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Descripción de la metodología

El costeo basado en actividades (ABC) es una metodología de gestión que permite asignar los costos en función de las actividades que consumen los recursos dentro de una organización, proporcionando una mayor precisión en la determinación del costo de los servicios. Este enfoque se fundamenta en la identificación de los inductores de costo y en la relación directa entre los recursos, las actividades y el objeto de costo, lo que permite obtener información más confiable para la toma de decisiones empresariales (Al-Mekhlafi & Eddin, The role of activity based costing system in cost control in Saudi manufacturing firms, 2023).

Se utilizó el modelo ABC porque se relaciona con el servicio de maquinaria pesada, se caracteriza por la participación de costos operativos e indirectos como por ejemplo combustible, mantenimiento, depreciación de estos. Además, permite analizar detalladamente la generación de costos en las diferentes fases del servicio, lo que facilita determinar el costo real y el cálculo de la rentabilidad. Asimismo, el modelo ABC contribuye a mejorar el control de los recursos y a optimizar la eficiencia operativa, aspectos fundamentales para la sostenibilidad financiera de la empresa (Warren, Reeve, & Duchac, Accounting, 2015).

Se trata de un diseño con investigación aplicada. El propósito no es puramente teórico, sino de un análisis práctico en la empresa V&VROCK CIA. LTDA., se trata de analizar el arrendamiento del equipo pesado, se transforma la información en transacciones contables

El enfoque del proyecto integrador es mixto, ya que combina elementos cuantitativos y cualitativos. El componente cuantitativo se evidencia en el análisis financiero realizado a través de datos numéricos contenidos en los estados financieros e indicadores de gestión. Por otra parte, el componente cualitativo se refleja en la interpretación de la información obtenida y en la emisión de juicios de valor para la toma de decisiones gerenciales relacionadas con la prestación de los servicios de

maquinaria pesada y las operaciones de la empresa. En este sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que este enfoque integra la recolección, el análisis y la interpretación de datos cuantitativos y cualitativos, permitiendo una comprensión más amplia del objeto de estudio.

El alcance es descriptivo, consiste en detallar y clasificar la variedad de los costos que representan la flota de vehículos de la empresa. Al respecto, Arias (2012) sostiene que este estudio caracteriza un suceso o fenómeno, se establece su comportamiento y se busca determinar un diagnóstico claro y real de la condición y situación económica de la compañía en cada proceso operativo.

La estrategia aplicada en este trabajo combina el diseño documental con el diseño de campo. En relación con la información documental se realiza a través de la revisión libros mayores, bitácoras de combustible y estados consolidados de la empresa. Así mismo, la investigación de campo se lo realizó en las instalaciones de la empresa en la provincia de Tungurahua, por medio del contacto con fuentes directas, esta información evidencia datos reales y transparentes.

2.1.1 Unidad de análisis

La definición de la unidad de análisis es fundamental para garantizar la precisión y validez de este proyecto integrador. En términos generales a nivel macro, la investigación se concentra en la personería jurídica de la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA., delimitando el objeto de estudio específico al control operativo y financiero de su flota de maquinaria y transporte pesado bajo la modalidad de alquiler.

A nivel específico (nivel micro), la recolección de datos y el diagnóstico se centran en dos componentes operativos clave del negocio:

2.1.1.1 Los activos fijos productivos

Comprenden directamente a las unidades vehiculares de la flota, detalladas de forma específica por las volquetas de placas VP-216 y VP-217, la excavadora EXC-221, el tanquero de agua VSP-205 y la bañera VP-023. Estos equipos funcionan como los

centros de costos principales de la firma, concentrando los mayores gastos en consumo de diésel, mantenimientos preventivos o correctivos y depreciación de componentes.

Las fuentes de información documental y humana: lo constituyen los libros contables, balances analíticos y registros de egresos de la empresa, se consideran también los testimonios y entrevistas técnicas que se realizan a los responsables, en el caso específico a la: presidenta, Gerente General y Contadora, considerando que son los custodios de la información sobre los flujos administrativos, tributarios y operativos de la compañía.

2.1.2 Fuentes y técnicas de recolección de información

La obtención de los datos para este estudio se organizó mediante la clasificación de las fuentes de información en primarias y secundarias. Esta división metodológica garantiza el orden y el seguimiento estricto de cada dato financiero y operativo analizado.

2.1.2.1 Fuentes primarias

La información se colecta mediante fuentes directas, es decir, a través de entrevistas y por medio de datos internos de la empresa, como los registros de las compras, ventas y rol de pagos.

2.1.2.1.1 Entrevista

El objetivo de la entrevista es recolectar información sobre la gestión de negocios, fue aplicada a los personeros de la empresa, el cuestionario fue estandarizado para que sea respondido de manera objetiva. Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la entrevista sirve para que la investigadora plantee preguntas abiertas con un orden estricto, lo que garantiza un dialogo uniforme facilitando un análisis objetivo.

Tabla 6. Personas entrevistadas

Nombres	Cargo
Sandra Michelle Alvarado Ortiz	Presidente
Roberto Carlos Vintimilla Mora	Gerente
Monserath Estefanía Alarcón Velasco	Asistente administrativa-Contadora

Fuente: Guía entrevista

Elaborado por: Alarcón (2026)

2.1.2.1.2 Guion de entrevista

La entrevista estuvo conformada por 6 preguntas abiertas y fue aplicada el 15 de abril de 2026 de manera presencial en la Empresa Vintimilla y Vintimilla V&VROCK con una duración de 10 minutos por persona. A continuación, en la siguiente tabla se detallan las preguntas:

Tabla 7. Preguntas para la entrevista

Preguntas
1. Desde su perspectiva, ¿qué nivel de importancia tiene el servicio de maquinaria pesada dentro de los servicios de la empresa?
2. ¿La empresa cómo se determina actualmente el precio del servicio de alquiler de maquinaria?
3. ¿Cuáles son los principales costos que intervienen en la operación de la maquinaria pesada?
4. De estos costos, ¿cuál considera que tiene mayor impacto económico y por qué?
5. ¿Cómo se realiza el registro de los costos asociados a la maquinaria dentro de la contabilidad?
6. ¿Qué se debe mejorar para optimizar el control y análisis de los costos en la empresa?

Elaborado por: Alarcón (2026)

2.1.2.1.3 Ficha de análisis documental

Esta técnica se empleó para procesar la información contable y los registros de operación de la flota vehicular, considerando que permite evaluar ordenadamente y con coherencia los datos internos de la empresa. Arias (2012) señala que esta permite buscar, recuperar, revisar y valorar de manera crítica la información secundaria que dispone la empresa

Para aplicar esta técnica de forma ordenada, en base a la información documental se elaboraron plantillas en Excel, lo que facilitó unir las variables logísticas, los egresos y la suma total que ha generado cada máquina.

Figura 9. Ficha de análisis documental

VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA.								
HOJA DE COSTOS								
1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025								
Actividad	Recurso	Inductor de costo	Volqueta VP-216	Volqueta VP-217	Bañera VP-023	Tanquero de Agua VSP-205	Excavadora EXC-221	Total
INGRESOS								
Generación de Ingresos por servicio	Ventas netas por servicio	Factura						
COSTOS DIRECTOS								
Operación de maquinaria	Combustible y lubricantes	Galones consumidos / registros por unidad						
Mantenimiento preventivo	Mantenimiento y repuestos	Órdenes de mantenimiento / repuestos						
Gestión de neumáticos	Neumáticos	Cambios de llantas por unidad						
Movilización de maquinaria	Peajes	Guías / rutas / movilización						
Servicios del personal	Mano de obra directa	Participación en ingresos						
Subtotal costos directos								
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ASIGNADOS								
Gestión de activos fijos	Depreciación de vehículos y maquinaria	Participación en ingresos / uso de activos						
Gestión de riesgos y seguros	Seguros	Participación en ingresos						
Administración y soporte operativo	Gastos administrativos sin depreciación	Actividades de soporte						
Gestión financiera y de cobro	Gastos financieros	Facturación / gestión de cobro						
Subtotales indirectos y gastos asignados								
RESULTADO ABC POR UNIDAD								
Total costos ABC								

Elaborado por: Alarcón (2026)

2.1.2.2 Fuentes secundarias

La información complementaria se obtuvo Constituyen la base directa de la investigación, ya que se obtuvieron directamente de la realidad operativa de la empresa, sin intermediarios ni modificaciones previas. Estas fuentes están conformadas por:

- Los estados financieros y los libros mayores auxiliares facilitados por el departamento contable de la firma.
- Las bitácoras de ruta en formato físico, los partes diarios de trabajo de los equipos y los vales de despacho de combustible completados por los choferes.
- La información estratégica obtenida mediante el diálogo directo con la alta gerencia y el personal administrativo.

Cumplen un rol de fundamentación teórica y normativa, aportando los conceptos indispensables para interpretar los datos hallados en el campo. Es decir, permitió la revisión analítica de artículos científicos, bases de datos, revistas indexadas, literatura especializada como las NIF

Es fundamental señalar que cada uno de los instrumentos empleados se diseñó en estricta relación con los objetivos generales y específicos de este proyecto integrador. Esto asegura que la información recopilada sea completamente útil y pertinente para evaluar de forma técnica los costos del servicio de alquiler de maquinaria pesada.

2.1.3 Fases del desarrollo

El desarrollo práctico de este proyecto integrador se organizó de forma secuencial a través de tres fases metodológicas bien definidas. Este orden asegura un manejo lógico y transparente de los datos, desde su obtención inicial en el campo hasta su interpretación financiera final:

Tabla 8. Fases del desarrollo

Fases	Objetivos	Metodología
Fase I	Determinar los costos directos, indirectos, gastos administrativos y gastos financieros que inciden en el servicio de maquinaria pesada.	Análisis de los resultados obtenidos y formulación de propuestas orientadas a mejorar el control de costos y la rentabilidad.
Fase II	Elaborar un flujograma de las etapas de venta de los servicios de maquinaria pesada para visualizar y analizar el proceso comercial de la empresa.	Levantamiento de información mediante observación y entrevistas para identificar las etapas del proceso comercial y elaborar el flujograma.
Fase III	Evaluación y propuesta de mejora	Análisis de los resultados obtenidos y formulación de propuestas orientadas a mejorar el control de costos y la rentabilidad.

Elaborado por: Alarcón (2026)

2.1.3.1 Fase I

Esta fase tuvo como propósito identificar los costos que intervienen en la prestación de los servicios de maquinaria pesada de la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA. Para ello, se aplicó una entrevista a la presidenta, gerente y contadora de la empresa, con el fin de conocer los principales rubros que forman parte de la operación de la maquinaria. De igual manera, se realizó una revisión de documentos contables, registros de combustible, mantenimientos, roles de pago, facturas y demás comprobantes relacionados con la actividad operativa. Con la información recopilada, se pudo clasificar en costos directos, costos indirectos, gastos administrativos y gastos financieros, permitiendo identificar la estructura de costos asociada a cada unidad de maquinaria pesada.

2.1.3.2 Fase II

En esta fase se analizó el proceso de comercialización de los servicios de maquinaria pesada que desarrolla la empresa. Para ello, se obtuvo información mediante la observación de las actividades comerciales y entrevistas realizadas al personal administrativo y directivo. Con la información recopilada se identificaron las diferentes etapas que intervienen en el proceso de venta, desde la recepción de la solicitud del cliente, elaboración de la cotización, negociación, aceptación del servicio, ejecución del trabajo y emisión de la factura correspondiente. Posteriormente, se procedió a la elaboración del flujograma, permitiendo representar gráficamente la secuencia de actividades, responsables y decisiones involucradas en el proceso comercial. Esta herramienta facilitó la visualización y análisis del procedimiento de venta de los servicios de maquinaria pesada.

2.1.3.3 Fase III

Una vez obtenidos los resultados relacionados con la estructura de costos y el proceso comercial de la empresa, se realizó un análisis integral de la información recopilada. Se identificaron las principales fortalezas y debilidades existentes en el control de costos, registro de operaciones y administración de los recursos. Con base en los hallazgos obtenidos, se formularon propuestas de mejora orientadas a fortalecer la gestión financiera, optimizar el control de los costos operativos y administrativos, mejorar la rentabilidad de los servicios de maquinaria pesada y contribuir a una adecuada toma de decisiones por parte de la administración de la empresa.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Introducción a los resultados

El servicio de alquiler de equipo pesado en la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA. se desarrolla mediante un flujo de trabajo ordenado, estructurado para coordinar las labores técnicas en campo, la supervisión de los frentes de obra y el cierre comercial de cada contrato. Este diseño de procesos sirve como base fundamental para determinar qué actividades específicas consumen los recursos de la organización y cómo deben asignarse los centros de costos. Al revisar la definición, esta ofrece la información necesaria para implementar el método ABC la cual exige una rutina dividida diariamente en la empresa con tareas medibles y verificables.

Se toma como referencia el levantamiento de información que se realizó en el lugar de las obras y la estructura actual del negocio, la oferta del servicio se organiza en cuatro etapas que a continuación se detalla:

3.2. Fase I

La primera fase se Determinar los costos directos e indirectos que inciden en el servicio de maquinaria pesada, los cuales son parte fundamental de la operacionalización de la empresa.

3.2.1 Interpretación de las entrevistas

Se realizaron entrevistas a la presidenta, al gerente y a la contadora de la empresa con la finalidad de recolectar información relevante sobre la gestión administrativa, así como conocer cada uno de los procedimientos aplicados en el control de cada uno de los costos, elaboración de presupuestos, evaluación de rentabilidad y ejecución de cada uno de los proyectos ejecutados por la empresa. La información se encuentra a continuación:

Tabla 9. Resultados de las entrevistas

PREGUNTAS	Entrevistados		
	PRESIDENTA	GERENTE	CONTADOR
1. Desde su perspectiva, ¿qué nivel de importancia tiene el servicio de maquinaria pesada dentro de los servicios de la empresa?	Señala que la importancia principal es el servicio de maquinaria pesada porque permite ejecutar proyectos de movimiento de tierra, transporte de materiales y apoyo en obras civiles.	Responde que la maquinaria pesada es esencial dentro de la operación de la empresa porque equipos como las volquetas, excavadora, tanquero y tráiler, constituyen la mayor parte de las operaciones de arrendamiento.	Desde el área contable, el servicio de maquinaria pesada representa una parte importante de las actividades de la empresa
2. ¿Cómo se determina actualmente el precio del servicio de alquiler de maquinaria (por hora, contrato, jornada, otros)?	Qué el precio se fija si es hora, jornada o contrato, depende básicamente el tipo de trabajo que van a realizar.	Primero se realiza un análisis de costos unitarios, se considera todos los gastos directos e indirectos	Para establecer el valor del servicio se realiza un análisis de costos unitarios considerando maquinaria, transporte, combustible, mano de obra y gastos operativos.
3. ¿Cuáles son los principales costos que intervienen en la operación de la maquinaria pesada??	Los costos más importantes son combustible y mantenimiento, al considerar que son los gastos que se realizan en las operaciones diarias	Dentro de la empresa los costos que se consideran importantes son: el combustible, mantenimiento, lubricantes, llantas, operadores y reparaciones imprevistas.	Dentro de la contabilidad también se consideran costos como depreciación de maquinaria, repuesto, seguros y pagos al personal relacionado con la operación.
4. De estos costos, ¿cuál considera que tiene mayor impacto económico y por qué?	El combustible es uno de los costos que más afecta económicamente a la empresa debido a las constantes variaciones de precio y al alto consumo que tienen las máquinas durante las jornadas de trabajo	Considero que el combustible y el mantenimiento son los costos con mayor impacto, porque afectan directamente la operatividad de la maquinaria y pueden ocasionar retrasos o paralizaciones	El combustible tiene mayor impacto porque influye diariamente en los costos operativos y sus incrementos afectan directamente los gastos de cada servicio realizado.

5. ¿Cómo se registran los costos relacionados a la maquinaria dentro de la contabilidad?	Los costos se registran diariamente mediante documentación de respaldo y controles internos de la empresa.	A través de un control de reportes de trabajo, consumo de combustible y servicios personales de choferes y operadores	Se los registra mediante el sistema contable MicroPlus, donde se ingresan gastos de combustible, mantenimiento, repuestos, mano de obra y demás costos operativos. También existen reportes individuales de cuentas por pagar y cobrar de cada maquinaria.
6. ¿Qué mejoras considera se deben realizar para optimizar el control y análisis de los costos?	Se debe llevar un control de los tiempos de paralización, como alimentación y almuerzo, considerando que son tiempos perdidos. .	Hay que controlar las horas trabajadas y los tiempos perdidos de cada equipo de la flota.	Llevar un mejor control de los tiempos de trabajo y paralización de cada maquinaria para evitar gastos innecesarios durante la operación.

Elaborado por: Alarcón (2026)

A partir de la información obtenida mediante la aplicación de entrevistas a la presidenta, gerente y contadora de la empresa, se evidencia que actualmente no existe una estructuración formal de la hoja de costos bajo el enfoque del costeo basado en actividades (ABC), lo que se refleja en la ausencia de valores registrados en los diferentes componentes del análisis, tales como ingresos, costos directos, costos indirectos y resultados operativos. Los entrevistados coinciden en señalar que los rubros de combustible, mano de obra y mantenimiento son los gastos principales del servicio de maquinaria pesada. Sin embargo, todo esto no se encuentra sistematizado por cada unidad, lo que no permite determinar el costo real de cada maquinaria para su alquiler.

En la misma línea, al comparar con los costos indirectos se hallaron elementos como la depreciación, seguros y gastos administrativos se los considera en forma general, no existe un registro técnico, por lo que no existe un análisis financiero preciso. En la misma línea, se evidenció que la empresa no cuenta con un cálculo formal del costo por hora máquina ni con indicadores de rentabilidad por equipo, lo que impide conocer con exactitud el

margen operativo del servicio. Esta situación coincide con lo manifestado por los entrevistados, quienes señalan que las decisiones se toman principalmente en base a experiencia y criterios empíricos, más que en información técnica estructurada.

3.2.1.2 Ficha de análisis documental

La integración de los datos financieros recopilados permite estructurar la matriz analítica del costo, donde cada recurso es asignado formalmente a la fase del proceso que dispara su ejecución:

Tabla 10. Ficha de análisis documental

VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA.								
HOJA DE COSTOS								
1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025								
Actividad	Recurso	Inductor de costo	Volqueta VP-216	Volqueta VP-217	Bañera VP-023	Tanquero de Agua VSP-205	Excavadora EXC-221	Total
INGRESOS								
Generación de Ingresos por servicio	Ventas netas por servicio	Factura	\$ 42.013,94	\$ 38.407,48	\$ 52.249,59	\$ 15.252,61	\$ 57.059,21	\$204.982,83
COSTOS DIRECTOS								
Operación de maquinaria	Combustible y lubricantes	Galones consumidos / registros por unidad	\$ 9.064,00	\$ 8.197,03	\$ 18.208,26	\$ 1.185,80	\$ 690,47	\$ 37.345,56
Mantenimiento preventivo	Mantenimiento y repuestos	Órdenes de mantenimiento / repuestos	\$ 6.937,10	\$ 3.172,41	\$ 4.424,74	\$ 2.420,82	\$ 745,63	\$ 17.700,70
Gestión de neumáticos	Neumáticos	Cambios de llantas por unidad	\$ 0,00	\$ 1.280,97	\$ 2.104,66	\$ 497,39	\$ 0,00	\$ 3.883,02
Movilización de maquinaria	Peajes	Guías / rutas / movilización	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3.173,98	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3.173,98
Servicios del personal	Mano de obra directa	Participación en ingresos	\$ 10.616,90	\$ 9.705,55	\$ 13.203,44	\$ 3.854,33	\$ 14.418,83	\$ 51.799,05
Subtotal costos directos			\$ 26.618,00	\$ 22.355,96	\$ 41.115,08	\$ 7.958,34	\$ 15.854,93	\$113.902,31
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ASIGNADOS								
Gestión de activos fijos	Depreciación de vehículos y maquinaria	Participación en ingresos / uso de activos	\$ 4.460,51	\$ 4.077,62	\$ 5.547,20	\$ 1.619,33	\$ 6.057,83	\$ 21.762,50
Gestión de riesgos y seguros	Seguros	Participación en ingresos	\$ 227,12	\$ 207,62	\$ 282,45	\$ 82,45	\$ 308,45	\$ 1.108,08
Administración y soporte operativo	Gastos administrativos sin depreciación	Actividades de soporte	\$ 7.203,14	\$ 6.584,82	\$ 8.958,00	\$ 2.615,01	\$ 9.782,60	\$ 35.143,57
Gestión financiera y de cobro	Gastos financieros	Facturación / gestión de cobro	\$ 462,68	\$ 422,96	\$ 575,40	\$ 167,97	\$ 628,37	\$ 2.257,38
Subtotales indirectos y gastos asignados			\$ 12.353,45	\$ 11.293,03	\$ 15.363,06	\$ 4.484,76	\$ 16.777,24	\$ 60.271,53
RESULTADO ABC POR UNIDAD								
Total costos ABC			\$ 38.971,45	\$ 33.648,99	\$ 56.478,14	\$ 12.443,09	\$ 32.632,17	\$174.173,84

Elaborado por: Alarcón (2026)

La hoja de costos elaborada mediante el método de costeo basado en actividades (ABC) permitió identificar de manera detallada la estructura de costos asociada al servicio de maquinaria pesada de la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA. A través de este análisis, se evidenció que los costos directos representan la mayor participación dentro del costo total del servicio, destacándose principalmente los rubros correspondientes a combustible, mano de obra y mantenimiento de las unidades operativas. Además, se pudo determinar que los costos indirectos inciden directamente en la estructura financiera del servicio que se presta, en especial a los valores de mantenimiento, por lo que el método ABC facilitó el cálculo de dichos costos, al relacionar las horas por máquina, la utilización de cada una de ellas.

Se puede concluir que las unidades alquiladas generan una buena rentabilidad, sin embargo, también señalando las diferencias que existe en la operatividad de cada máquina, unas con mayor o menor ingreso y costo, especialmente en el consumo de combustible, mantenimiento y tiempo diario de servicio.

3.2.2 Estado de resultados

Cómo finalización se elabora el estado de resultados, que se compone de toda la información relacionada a las compras y ventas, lo que proporciona una visión real de la situación financiera de la empresa, lo que permite la toma de decisiones estratégicas y un buen manejo financiero.

Tabla 11. *Estado de resultados*

VINTIMILLA Y VINTIMILLA V&VROCK CIA.LTDA ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025			
	Ventas netas	\$	204.982,83
(+)	Otros ingresos	\$	1.556,01
(=)	Total ingresos	\$	206.538,84
(-)	Costos de obras y servicios	\$	133.925,19
(=)	Utilidad bruta	\$	72.613,65
(-)	Gastos administrativos	\$	56.906,07
(-)	Gastos financieros	\$	2.257,38
(-/+))	Gastos no deducibles	\$	2.597,37

(=)	Utilidad operacional	\$	16.047,57
-----	-----------------------------	----	------------------

Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

Elaborado por: Alarcón (2026)

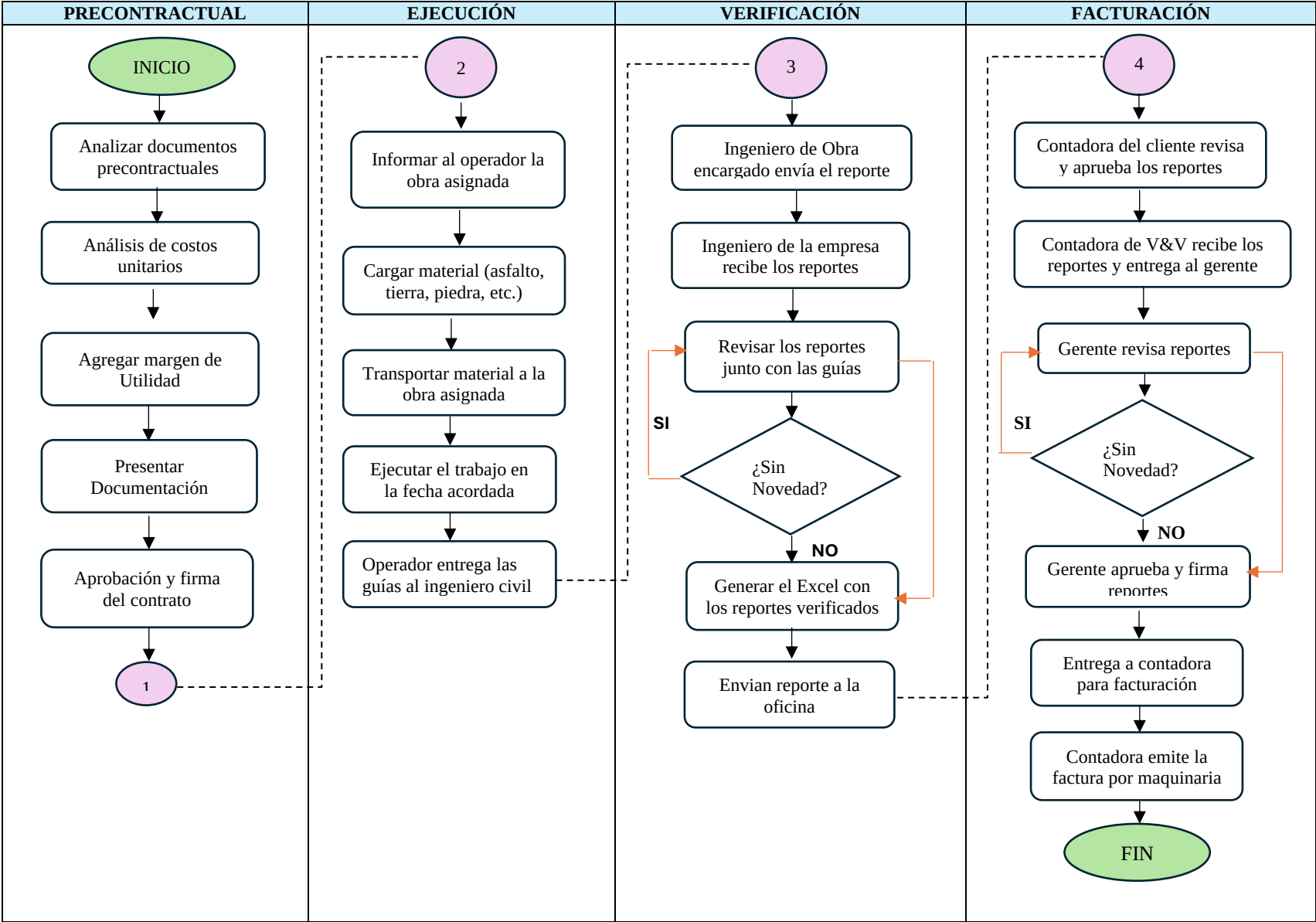
3.3 Fase II

Elaborar un flujograma de las etapas de venta de los servicios de maquinaria pesada para visualizar y analizar el proceso comercial de la empresa.

3.3.1 Procesos de venta de servicios de maquinaria pesada

En la Figura 7 se detalla de forma gráfica el Flujograma de los procesos de venta de servicios de maquinaria pesada.

Figura 10. Flujograma de las etapas de venta de los servicios de maquinaria pesada



Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

Elaborado por: Alarcón (2026)

Para garantizar una adecuada gestión en la venta de servicios de maquinaria pesada, se establecieron fases clave que permiten organizar y controlar eficientemente cada actividad del proceso. Estas etapas facilitan la correcta ejecución del servicio y el cumplimiento de las actividades administrativas. El proceso consta de cuatro etapas, las cuales se detallan a continuación.

- **Etapas 1:** En este periodo inicial se concentran las labores de evaluación técnica y acuerdos legales. El proceso arranca al revisar de forma minuciosa los documentos precontractuales; de inmediato, se realiza el cálculo de los costos unitarios estimados, proyectando los recursos materiales necesarios, la logística de traslado y las horas de servicio de personal directa. Cuando se establece el margen de utilidad, se presenta la documentación correspondiente; esta etapa culmina con la aprobación de esta por parte de los interesados y su firma respectiva.
- **Etapas 2:** Esta etapa es la parte central del negocio al concretar el alquiler de la maquinaria pesada, una vez asignada la obra al operador, este se encarga de cargar el material correspondiente (asfalto, tierra, piedra, entre otros) y trasladarlo hasta el frente de obra asignado. En esta etapa se ejecuta el trabajo según la fecha acordada con el cliente, y al finalizar, el operador entrega las guías de trabajo al ingeniero civil, documento que sustenta las actividades realizadas.
- **Etapas 3:** Una vez concluida la jornada de trabajo en la obra, el ingeniero de obra encargado envía el reporte correspondiente, el cual es recibido por el ingeniero de la empresa. Este revisa los reportes junto con las guías entregadas, verificando si existen novedades; de identificarse alguna inconsistencia, se repite la revisión hasta confirmar que la información sea coherente con lo ejecutado en obra. Una vez validados, se genera un archivo en Excel con los reportes verificados, el cual es enviado a la oficina para continuar con el proceso administrativo y contable.

- **Etapa 4:** Cuando los reportes técnicos llegan a la oficina, la contadora del cliente es la primera en revisar que todo sea consistente con el trabajo que se ejecutó en la obra. Una vez que ella da su visto bueno, los reportes pasan a la contadora de la empresa, quien se encarga de entregarlos al gerente. El gerente revisa los reportes y verifica si hay novedades o algún desacuerdo; si todo está en orden, aprueba y firma los reportes correspondientes. Finalmente, estos documentos se entregan a la contadora de facturación, quien emite la factura por el servicio de maquinaria prestado, cerrando así el ciclo comercial y asegurando el flujo de ingresos de la empresa.

3.4 Fase III

En esta fase se evalúan los costos generales para diseñar propuestas de mejora que optimicen la gestión financiera institucional en la empresa.

3.4.1 Evaluación de costos por unidad de maquinaria y propuestas de mejora

Aquí se desarrolla el análisis individual del comportamiento económico y operativo de cada una de las máquinas de flota de arrendamiento del servicio reportadas en el ejercicio económico 2025. El propósito es evaluar el rendimiento financiero por activos, lo que permitirá optimizar la gestión de recursos y la rentabilidad real para la empresa. En esta fase se realiza el análisis individual del comportamiento de los costos y gastos.

3.4.2 Análisis por unidad de maquinaria

Tabla 12. *Evaluación de ingresos, costos y resultado por unidad operativa*

Unidad	Ingreso	Costos + gastos	Resultado	Margen
BAÑERA VP-023	\$52.249,59	\$41.115,08	\$11.134,51	21,31%
VOLQUETA VP-216	42.013,94	\$26.618,00	\$15.395,94	36,64%

VOLQUETA VP-217	\$38.407,48	\$22.355,96	\$16.051,52	41,79%
EXCAVADORA EXC-221	\$57.059,21	\$15.854,93	\$41.204,28	72,22%
TANQUERO DE AGUA VSP-205	\$15.252,61	\$7.958,34	\$7.294,27	47,83%

Nota. Datos obtenidos del balance de gestión basado en actividades de la empresa (2025).

La valoración y evaluación de los equipos durante el periodo 2025, se llega a determinar que los saldos y utilidades en general son buenos; a pesar de que existe una variación marcada en el desempeño financiero. La excavadora es la que más utilidad y rentabilidad genera a la empresa, en porcentaje de productividad con un 72%, es decir, existe efectividad operativa.

Al contrario, la volqueta VP-023, es la máquina que registra un porcentaje del 21,31% lo que significa una rentabilidad baja, este fenómeno se debe a los elevados costos que se imponen, esto debido a los costos de operación, sobre todo al consumo de combustible y mantenimiento en el taller automotriz. En relación con la VP-216 y VP-217, presentan una rentabilidad estable con utilidades valederas a la empresa.

Se puede indicar al finalizar este análisis, que el tanquero VSP-205, a pesar de registrar la menor participación en ingresos debido a una baja frecuencia de alquiler, demuestra ser un activo de valor significativo al presentar un margen neto del 47,83%, respaldado por sus bajos costos fijos de sostenimiento.

Tabla 13. Costo mensual promedio por unidad de maquinaria (2025)

Unidad	Costos + gastos anuales	Costo mensual promedio
BAÑERA VP-023	\$41.115,08	\$3.426,26
VOLQUETA VP-216	\$26.618,00	\$2.218,17
VOLQUETA VP-217	\$22.355,96	\$1.862,99
EXCAVADORA EXC-221	\$15.854,93	\$1.321,24
TANQUERO DE AGUA VSP-205	\$7.958,34	\$663,20

Nota. El costo mensual promedio se obtuvo mediante la división del total anual de costos y gastos para doce meses del período fiscal 2025.

El análisis del costo mensual por unidad de maquinaria permitió identificar el comportamiento financiero individual de cada equipo dentro del servicio de arrendamiento.

La unidad VP-023 presenta el costo mensual más elevado, con un promedio de USD 3.426,26, situación que se relaciona con un mayor nivel de gastos operativos y mantenimiento; sin embargo, los ingresos generados permiten mantener un margen de utilidad positivo, evidenciando que la maquinaria continúa siendo rentable para la empresa.

Las maquinas VP-216 y VP-217 presentan una estabilidad financiera estable, los costos mensuales es de USD 2.218,17 y 1.862,99 dólares americanos como promedio, gastos que

se cubren por medio de los ingresos que se tiene por su arrendamiento, lo cual se ve reflejado en la rentabilidad que dejan a la empresa.

En el caso de la excavadora su costo mensual es de USD 1.321,24 dólares americanos, esto significa unos egresos bajos, aumentando la rentabilidad significativamente. Esto confirma que la excavadora presenta un comportamiento financiero favorable y una alta eficiencia operativa dentro del servicio de alquiler de maquinaria pesada.

En relación con la maquina VSP-205 es la que menos costos presenta apenas con \$663,20 dólares americanos, pero al contrario su participación en la prestación de servicios es mínima operativamente. Sin embargo, presenta rentabilidad que permiten cubrir sus costos.

3.4.3 Análisis del estado de resultados

Tabla 14. *Resumen del estado de resultados del servicio (2025)*

Concepto	Valor (\$)
Ingresos por servicios	\$204.982,83
Costos del servicio	\$133.925,19
Gastos administrativos	\$56.906,07
Utilidad neta	\$16.047,57

Nota. Resumen financiero consolidado del período fiscal de la flota pesada (2025).

El Estado de Resultados consolidado confirma la viabilidad económica general de la operación al reportar una utilidad neta de \$16.047,57. Se evidencia que los costos directos y la carga administrativa representan egresos muy altos que no guardan relación con los ingresos que se tienen. Esto permite deducir que la rentabilidad se ve afectada por esta ineficiencia administrativa, por lo que el control interno debe ser riguroso tanto en egresos para la operación logística, esto permitirá obtener ganancias representativas a la empresa.

3.4.4 Propuestas de mejora por unidad de maquinaria

Tabla 15. *Análisis de maquinaria*

Unidad	Nivel de rendimiento	Interpretación técnica	Línea de Acción recomendada
EXCAVADORA EXC-221	Alta	Alta rentabilidad	Mantener e invertir
BAÑERA VP-023	Baja	Baja rentabilidad	Optimizar costos
VOLQUETAS VP-216 y VP-217	Media	Rentabilidad media	Mejorar eficiencia
TANQUERO DE AGUA VSP-205	Baja	Baja participación	Reevaluar uso

Nota. Semaforización técnica para la toma de decisiones gerenciales.

A partir del diagnóstico financiero por activo, se estructuran las siguientes estrategias de optimización para cada unidad:

Gráfico 2. *Excavadora (EXC-221)*



Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

La presente maquina tiene una rentabilidad significativa para la empresa, se debe buscar mayor operatividad con asignaciones preferenciales con contratos a largo plazo. Además de debe sugerir la adquisición de maquinaria con las mismas o mejores características de la que se presenta en la figura.

Esta maquinaria presenta una alta rentabilidad. Al representar el pilar de rentabilidad de la compañía, se debe asegurar su asignación preferencial en contratos a largo plazo. Asimismo, es aconsejable evaluar la futura adquisición de maquinaria con características técnicas similares para expandir la capacidad operativa de la empresa en este segmento específico.

Gráfico 3. *Bañera (VP-023)*



Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

La presente maquina posee una baja rentabilidad. Tiene un rendimiento poco operativo sobre todo en el consumo de combustible, para lo cual se debe llevar un control estricto de la bitácora y se debe diseñar rutas logísticas que permitan recorridos en vacío. Se debe revisar el historial del motor en el taller para determinar si requiere un mantenimiento preventivo mayor que mitigue el exceso de consumo de combustible.

Gráfico 4. *Volquetas (VP-216, VP-217)*



Fuente: V&VROCK Cía. Ltda

Tiene una rentabilidad media. Se debe mantener el esquema de operación actual, para poder reducir las horas muertas provocadas por descoordinaciones logísticas en obra y en mejorar los tiempos de respuesta en los mantenimientos de rutina de rutina que se lo hace.

Gráfico 5. *Tanquero de agua (VSP-205)*



Fuente: V&VROCK Cía. Ltda.

Presenta una baja participación. Por lo que tiene una facturación baja por falta de demanda, la administración debe concentrarse en abrir nuevos canales comerciales para elevar su tasa de uso, o evaluar la conveniencia técnica de reubicar temporalmente el activo en frentes de trabajo con mayor requerimiento de abastecimiento de agua.

Se puede esquematizar con un cuadro de semaforización lo indicado anteriormente:

En conclusión, el análisis integral de la estructura de ingresos y egresos de 2025 demuestra que el servicio de alquiler de maquinaria pesada ejecutado por VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA, presenta una operación rentable, a pesar de tener ingresos de mantenimiento fuertes, la rentabilidad presenta ganancias a los socios de la empresa.

Desde un punto de vista gerencial, se debe fortalecer el control interno de todos los recursos que posee la empresa, se deben enfocar a tecnificar las asignaciones de precios a través de hoja de costos utilizando el método ABC, se debe optimizar el consumo de combustible, así como el desempeño de cada maquinaria en relación con su desgaste, lo

que garantizara obtener una rentabilidad y liquidez sólida a mediano y largo plazo, garantizando credibilidad a sus clientes.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

El análisis desarrollado permitió determinar los costos directos e indirectos que intervienen en la prestación de maquinaria pesada de la empresa VINTIMILLA Y VINTIMILLA CONSTRUCCIONES V&VROCK CIA. LTDA, identificándose que los rubros con mayor incidencia financiera corresponden al consumo de combustible, mano de obra, mantenimiento y depreciación de los equipos. Asimismo, se evidenció que la compañía mantenía un control contable general, pero sin una distribución técnica individualizada por unidad operativa, lo que limitaba el conocimiento del costo real del servicio.

Se estableció el procedimiento de las etapas de comercialización de la empresa mediante la elaboración de un flujograma, lo que permitió visualizar de manera clara y ordenada el proceso comercial desarrollado por la empresa, identificando cada una de las actividades que intervienen desde el contacto inicial con el cliente hasta la facturación del servicio. Además, esta herramienta facilitó el análisis de la secuencia operativa y administrativa, permitiendo comprender la interacción entre las diferentes áreas involucradas y detectar oportunidades de mejora en la gestión comercial de la empresa.

En relación con el análisis financiero se pudo evidenciar que todas las maquinarias generan márgenes operantes positivos, lo que ratifica que el servicio de alquiler de maquinaria pesada constituye una actividad rentable y financieramente viable para la empresa. Sin embargo, se identifica diferencias entre cada maquinaria, destacándose la excavadora EXC-221 como el equipo con mejor desempeño económico y mayor eficiencia operativa, mientras que otras unidades presentan mayores costos operativos asociados principalmente al consumo de combustible y mantenimiento.

Se realizó el cálculo del costo mensual promedio por cada maquinaria lo que permitió evaluar de manera más precisa la sostenibilidad económica del servicio, se pudo determinar que los ingresos generados cubren adecuadamente los costos y gastos

mensuales de operación. En la misma línea, la aplicación del modelo ABC constituye una herramienta estratégica para fortalecer el control interno, mejorar la toma de decisiones gerenciales y optimizar la gestión financiera de la empresa.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda implementar de manera permanente la hoja de costos basada en el método ABC dentro del sistema contable y administrativo de la empresa, con el propósito de mantener un control individualizado de estos por maquinaria y facilitar el análisis financiero de cada unidad operativa.

Se debe fortalecer los mecanismos de control relacionados con el consumo de combustible, mantenimiento preventivo y utilización de las maquinarias, debido a que estos rubros representan los costos de mayor impacto dentro del servicio de alquiler de maquinaria pesada.

Una atención especial a la excavadora EXC-221, al considerar que presentó el mayor nivel de rentabilidad y eficiencia operativa, además de evaluar la posibilidad de ampliar este tipo de maquinaria dentro de la flota institucional, priorizando contratos a largo plazo.

Se debe optimizar la gestión operativa de las unidades VP-023, VP-216 y VP-217 mediante estrategias orientadas a reducir tiempos improductivos y muertos, controlar el consumo de combustible mediante el control estricto de la bitácora y mejorar la planificación de mantenimiento, con el fin de incrementar su rentabilidad.

A la unidad VSP-205 se debe realizar una evaluación financiera permanente, con lo que se logrará determinar su nivel de utilización y analizar posibles alternativas de redistribución operativa que permitan mejorar su participación dentro del servicio.

Al finalizar, se debe continuar con el desarrollo de los análisis financieros y de costos de manera periódica, utilizar herramientas técnicas de contabilidad de gestión que permitan a la empresa tomar decisiones oportunas y fortalecer la sostenibilidad financiera del servicio de maquinaria pesada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Mekhlafi, M., & Eddin Othman, M. (2023). The role of activity based costing system in cost control in saudi manufacturing firms. *International Journal for Quality Research*, 17(2), 603-616. doi:10.24874/IJQR17.02-19
- Al-Mekhlafi, M., & Eddin, M. (2023). The role of activity based costing system in cost control in Saudi manufacturing firms. *ternational Journal for Quality Research*, 17(2), 603-616. doi:10.24874/IJQR17.02-19
- Alvarado, J., & Gómez, J. (2025). El control de gestión como herramienta para mejorar la eficiencia organizacional en Centercons S.A., Manabí. *Pentaciencias*, 7(5), 327–342. doi:10.59169/pentaciencias.v7i5.1665
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Episteme. doi:ISBN. 980-07-8529-9
- Asencio, C., & Ganchozo, M. (2024). Costos de logistica y rentabilidad en la empresa de transporte Transpfar S.A, 2022. *Ciencia Latina*, 8(1). doi:10.37811/cl_rcm.v8i1.9410
- Atrill, P. (2024). *Management Accounting for Decision Makers*,. Pearson.
- Blocher, E., Juras, P., & Smith, S. (2024). *Cost Management: A Strategic Emphasis*. MacGrawHill. doi:9781264208432
- Cokins, G. (2009). *Performance Management: Integrating Strategy Execution, Methodologies, Risk, and Analytics*. Wiley. doi:978-0-470-44998-1
- COSO. (2013). *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*. Retrieved from Orientación: <https://www.coso.org/guidance-on-internal-control>
- Datar, S., & Raján, M. (2021). *La contabilidad de costos de Horngren*. Pearson. doi:ISBN 9781292363073
- Drury, C. (2021). *Management and Cost Accounting: Student Manual*. (C. Learning, Ed.) doi:ISBN. V
- Garrison, R., Noreen, E., & Brewer, P. (2018). *Managerial*. McGrawHill. doi:978-1-259-30741-6
- Hansen, D., Mowen, M., & Heitger, D. (2021). *Cost Management*. Cengage. doi:9780357141090

- Hernández- Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cunatitativas, cualitativas y mixtas*. McGrawHill. doi:ISBN: 978-1-4562-6096-5
- Hilton, R., & Platt, D. (2020). *Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment*. McGrawHill. doi: 1265321973
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. Pearson. doi:978-607-32-1024-9
- IFRS. (2026, Enero 29). *Now available: IFRS® Accounting Standards—Required 2026 in two editions* . Retrieved from <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2026/01/now-available-ifrs-accounting-standards-required-2026-two-editions/>
- Kaplan, R., & Steven, R. (2007). *Costes Basados En La Actividad Impulsada Por El Tiempo*. Harvard Prensa de Revisión de Negocios.
- Martínez-Berrones, J., Vela-Beltrán-del Río, C., & Llanos-Reinoso, L. (2021). El comportamiento asimétrico de los costos y gastos pegajosos (2001-2017). *The Anáhuac journal*, 20(1). doi:10.36105/theanahuacjour.2020v20n1.04
- Ofori, G. (2015). Nature of the construction industry, its needs and its development: A review of four decades of research. *Journal of Construction in Developing Countries*, 20(2), 115-135.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de costos*. McGrawHill. doi:958-600-195-4
- Setiyawan, Kamaludin, T., & Ferry, M. (2025). Optimization of Cost ad Time for Heavy Equipment in Revetment Construction Projects in Buol Regency. *International Journal of Engineering and Science Invention*, 14(7), 12-20. doi:10.35629/6734-14071220
- Warren, C., Reeve, J., & Duchac, J. (2015). *Accounting*. Cengage Learning. doi:1305446054, 9781305446052
- Warren, C., Reeve, J., & Duchac, J. (2016). *Financial & Managerial Accounting*. Cengage Learning.
- Weygandt, J., Kimmel, P., & Mitchell, J. (2024). *Contabilidad Gerencial: Herramientas para la toma de decisiones empresariales*. Wiley. doi: 978-1-394-17386-0

ANEXOS

Anexo 1. Mina Kumochi

Gráfico 6. *Vista general de la mina kumochi*

