



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

Facultad de Negocios

PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTABILIDAD

PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

El impacto y mejora de la gestión de costos por la implementación del sistema de costeo por órdenes de servicios en la empresa Enernim S.A.C., en el año 2024

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Contador Público

AUTORES

Oroya De La Cruz, Luis Angel (0000-0003-2574-4682)

Peña Serrano, Jazmin Katherine (0009-0006-7353-0581)

ASESOR

León Tenicela, Rolando Alberto (0000-0002-8824-9710)

Lima, 08 de noviembre 2024

RESUMEN

En el presente trabajo de sustentación profesional se analizará cómo impacta el sistema de costeo por órdenes de servicio en la gestión de costos para una empresa electromecánica llamada Enernim S.A.C., para el año 2024. Para este análisis, se empleará un enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo.

Durante la investigación, se ha identificado la situación antecesora, de la empresa en cuestión, a la implementación del sistema de costeo por órdenes de servicio, con el objetivo de optimizar y controlar los costos, así como obtener información adecuada y confiable. Seguidamente, se plantean tres opciones de las cuales se escogerá la más viable para el manejo de costos de la empresa. Después, se realizaría una simulación sacando un reporte de costos de un proyecto y/o servicio. Esto sería llevado a comparación con la cotización del mismo, todo esto después de la aplicación del sistema. Los primeros tres capítulos abordarán específicamente estos puntos.

Para finalizar, en el cuarto capítulo, se mostrarán las conclusiones y recomendaciones como resultado del análisis de la efectividad del uso de esta herramienta de gestión. Esto gracias a realizar pruebas generando reportes de costos que nos facilite la investigación.

Palabras clave: Gestión de costos, órdenes de trabajo, electromecánico.

ABSTRACT

In this professional thesis, we will analyze how the service order costing system will impact cost management for an electromechanical company called Enernim S.A.C. in the year 2024. This analysis will employ a quantitative approach with a descriptive nature.

During the research, we identified the company's previous situation prior to the implementation of the service order costing system, with the aim of optimizing and controlling costs, as well as acquiring adequate and reliable information. Subsequently, three options will be proposed, from which the most viable one will be selected for the application for the company's cost management. After this, a simulation will be conducted to generate a cost report for a project and/or service. This would be compared with the quotation of the same, all this after the application of the system. The first three chapters will specifically address these points.

Finally, in the fourth chapter, conclusions and recommendations will be shown as a result of the analysis of the effectiveness of the use of this management tool. This will be achieved through testing and generating cost reports that facilitate the research.

Key words: Cost management, work orders, electromechanical.

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1%
5	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1%
6	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%
7	www.aai.com.pe Fuente de Internet	<1%

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	6
1.1. Contexto de la organización	6
1.1.1. Presentación	6
1.1.2. Planeamiento estratégico	6
1.1.2.1. Misión	6
1.1.2.2. Visión	6
1.1.2.3. Valores	6
1.1.3. Posicionamiento de la marca	6
1.1.4. Análisis de información financiera relevante	7
1.1.5. Otros niveles de análisis relevantes	8
1.1.6. Análisis externo	8
1.1.6.1. Aspecto político-legal	8
1.1.6.2. Aspecto económico	8
1.1.6.3. Aspecto socio-cultural	9
1.1.6.4. Aspecto tecnológico	9
1.2. Diagnóstico de la situación problemática	9
1.2.1. Descripción en detalle de la situación problemática abordada	9
1.2.2. Objetivo general y específicos del estudio de caso	10
1.2.2.1. Objetivo general	10
1.2.2.2. Objetivos específicos	10
CAPÍTULO 2: IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y DESARROLLO	11
2.1. Marco teórico conceptual	11
2.1.1. Revisión de antecedentes de investigación relacionados con la situación problemática	11
2.1.2. Conceptos clave relacionados con la situación problemática	11
2.1.3. Enfoque metodológico	12
2.2 Alternativas propuestas	12
2.2.1. Descripción de las alternativas y alineamiento con la solución del problema	

CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA E IMPLICANCIAS DE DICHA DECISIÓN	16
3.1 Análisis comparativo de las alternativas identificadas.....	16
3.2. Justificación de la alternativa elegida	17
3.2.1. Análisis costo-beneficio de la Alternativa 1	17
3.2.1. Factibilidad y viabilidad.....	19
3.3. Discusión de resultados de la aplicación de la alternativa elegida.....	21
4. Conclusiones	23
5. Recomendaciones.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1. Contexto de la organización

1.1.1. Presentación

El presente caso de estudio se centra en la empresa Enernim S.A.C., que se especializa en la ejecución de proyectos electromecánicos, subestaciones y servicios de mantenimiento dirigidos a los sectores eléctrico, minero e industrial. La empresa dispone de personal altamente calificado y maquinaria especializada, lo que le permite ofrecer servicios con elevados estándares de calidad y seguridad para sus clientes y partes interesadas. Con una trayectoria de cinco años en el mercado, Enernim ha completado diversos proyectos exitosos en cada una de sus cinco unidades de negocio: proyectos, subestaciones GIS, pruebas eléctricas y mantenimiento, fabricación de estructuras metálicas y montaje de transformadores.

En la actualidad, Enernim S.A.C. se encuentra en una fase de crecimiento sostenido. En los últimos meses, ha experimentado un aumento significativo en sus operaciones, lo cual evidencia la confianza del mercado en la calidad de sus servicios. En este contexto, la empresa está implementando estrategias y mejoras para optimizar cada una de sus áreas funcionales.

1.1.2. Planeamiento estratégico

1.1.2.1. Misión

Satisfacer la necesidad de nuestros clientes en calidad, costo, alcance, tiempo, seguridad, y medio ambiente, proporcionando soluciones ágiles y eficientes apoyados en la innovación y mejora continua.

1.1.2.2. Visión

Convertirse en una compañía de referencia en los sectores de minería, petróleo y energía. Además, convertirse en un aliado estratégico con presencia tanto en el ámbito nacional como internacional.

1.1.2.3. Valores

Confianza, liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad social, honestidad, innovación y excelencia.

1.1.3. Posicionamiento de la marca

Dentro de un mercado altamente competitivo, donde una variedad de compañías concursa para obtener la ejecución de proyectos electromecánicos, Enernim cuenta con la preferencia de sus contratistas gracias a la creciente reputación que ha ido adquiriendo a través de sus años de funcionamiento. Esto en base a los proyectos que ha sido partícipe en los cuales han resaltado sus precios competitivos, atención personalizada (según requerimientos del cliente), respuesta rápida y la adaptabilidad para poder trabajar en distintas partes del país. Estos puntos claves son los que han posicionado el nombre de la empresa en la mente de sus clientes y puedan ser considerados como primera opción para futuros trabajos.

1.1.4. Análisis de información financiera relevante

A continuación, presentamos un análisis horizontal de las ventas y efectivo comparándolos entre los años 2022 y 2023.

Tabla 1

Análisis horizontal de efectivo y ventas de Enernim S.A.C. entre 2022 y 2023

Concepto	Enernim S.A.C. (soles)		
	2023	2022	Variación %
Efectivo y Equivalente de efectivo	77,808	140,702	-45%
Ventas	2,608,107	2,580,166	1%

Nota. Adaptado de los Estados Financieros de Enernim S.A.C., que se encuentra en el apartado de Anexos.

Para finales del año 2023 podemos observar una disminución de la liquidez, esto puede ser ocasionado por falta de pagos de los clientes o desembolsos en grandes cantidades por pagos de responsabilidades. Sin embargo, el valor de las ventas se ha mantenido entre estos dos años. En base a ello, en la siguiente tabla observaremos el análisis vertical de los costos y gastos entre ambos años ya evaluados.

Tabla 2

Comparación del análisis vertical de los costos y gastos de Enernim S.A.C. entre 2022 y 2023

Concepto	Enernim S.A.C. (% en base a las ventas)	
	2023	2022
Costo de ventas (operacionales)	66%	53%
Gastos Administrativos	12%	18%
Gastos de Ventas	6%	6%
Total	84%	77%

Nota. Adaptado de los Estados Financieros de Enernim S.A.C. En base al volumen de ventas es que se obtuvieron los porcentajes.

Se observa que hubo un aumento de los costos operacionales, ya que representaron el 66% de las ventas, mientras que en el 2022 fue de 53%. Tomando en cuenta que las ventas fueron las mismas en ambos años, se concluye que hubo un sobrecosto lo que puede ser una de las causas de la disminución de efectivo. Los gastos de ventas se mantuvieron constantes, sin embargo, los gastos administrativos disminuyeron esto ocasionado por una mala gestión que casualmente hayan inflado los costos operacionales.

1.1.5. Otros niveles de análisis relevantes

La empresa en cuestión no cuenta con ningún fraude registrado durante los últimos años. En cuanto a las auditorías, son de manera poco eficiente. Estas son realizadas por los mismos trabajadores del área contable, cuyos resultados se presentan a la gerencia una vez al año para cierre de balance. Esto no permite tener la información a tiempo oportuno para la toma de decisiones.

1.1.6. Análisis externo

1.1.6.1. Aspecto político-legal

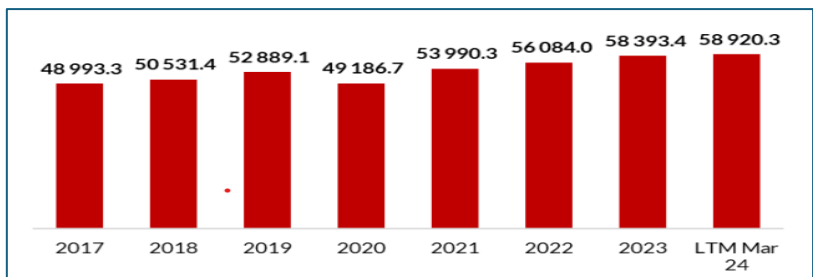
De acuerdo con la Resolución Ministerial N°278-2023-MINEM/DM, queda aprobada “La Hoja de Ruta de Redes Eléctricas Inteligentes (Smart Grids) en la Distribución”, las redes inteligentes nacieron desde el 2010 cuando el Congreso de la República aprobó el Proyecto de Ley N°4335, la cual buscaba la eficiencia en el sistema eléctrico mejorando el consumo, el monitoreo y control. Con esta Hoja de Ruta se está requiriendo hacer las adaptaciones, mejoras y ampliaciones en toda la infraestructura del país, incluyendo los servicios conexos como las telecomunicaciones e informática, y así generar para nuevos modelos de negocios que promuevan e innoven a la industria energética.

1.1.6.2. Aspecto económico

El país experimentó una recesión en el año 2023, cerrando el PBI con una variación de -0.6% comparado con el año anterior; debido a la baja inversión privada, protestas sociales, efectos climatológicos y una deteriorada incertidumbre política. En este contexto según el informe del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) la generación anual del 2023 fue de 58,393.4 GWh, creciendo en 4.1% comparado con el año anterior; esperando una mayor demanda para el 2024 (Apoyo & Asociados, 2024).

Figura 1

Generación en el SEIN, crecimiento del 2017 a marzo 2024



Nota: De “Sector eléctrico peruano marzo 2024”, por Apoyo & Asociados, 2024 (<https://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2024/06/Sectorial-Sector-ElectricoMar-2024-1.pdf>)

1.1.6.3. Aspecto socio-cultural

Hasta el 2023 las inversiones de los proyectos de electrificación rural superan los S/ 2,073 millones, estos se desarrollan en 23 regiones del país con un total de 123 proyectos, beneficiando a 902 mil ciudadanos. La Dirección General de Electrificación Rural (DGER) del MINEM, contempla la electrificación del 86% de zonas rurales del país (Revista Energía, 2023).

1.1.6.4. Aspecto tecnológico

Según Bravo Orellana (2023), existe un riesgo en la actualidad porque prevalecen las especificaciones técnicas exhaustivas y vinculantes en los proyectos originando que los licitantes vean limitada su capacidad que tienen para innovar o competir con tecnologías superiores, y sugiere que los concursos para las empresas que quieran obtener los proyectos deben ser realizados con más libertad de alternativas de construcción y operación basándose en los anteproyectos del COES, sin necesidad de una revisión posterior por parte de Proinversión o del MEF.

1.2. Diagnóstico de la situación problemática

1.2.1. Descripción en detalle de la situación problemática abordada

El problema sobre el cual ha estado recalando la gerencia, de forma continua, se basa en un ineficaz control de los costos al momento de realizar los desembolsos correspondientes para los proyectos. Uno de ellos, es no incluir el uso de su maquinaria y gasto de planilla dentro de los costos. Inclusive, la depreciación es calculada de forma mensual por método de línea recta, sin considerar si realmente se ha hecho uso de los equipos. Otro punto, es que solo cuentan con un software básico para la estructuración de su contabilidad. También, las compras que se realizan para el proyecto no siguen un orden de distinción en base a qué proyecto o servicio va dirigido, tampoco existe control de las mismas por la premura de la puesta en marcha de las obras.

Por otro lado, los ingresos están definidos por la cotización de los costos que se planifican incurrir según las especificaciones de un proyecto o servicio, adicionando un margen de ganancia determinado por la gerencia. Esta cotización es la proyección de costos que se incurriría en un proyecto y/o servicio que se plantea antes de iniciar el trabajo. Esta se envía cuando un posible contratista está en la búsqueda de proveedores y realiza una convocatoria evaluando principalmente la valorización según sus requerimientos y lineamientos adjuntos en la presente convocatoria. El cliente al tener la información podrá realizar la elección de la empresa ganadora que desarrollará el trabajo.

El problema comienza al no tener un control de las compras que se realizan, luego de ganar el proyecto y/o servicio, en suministros, herramientas, mantenimiento de equipos, entre otros desembolsos y no generar un orden. Las compras se efectúan sin considerar centros de costos para identificar los desembolsos por trabajo hecho. En consecuencia, Enernim no cuenta con un modelo real de trabajos anteriores para realizar sus valorizaciones al cliente. Ellos plantean sus costos en base a lo que les ofrecen sus proveedores por producto o servicio, lo que podría mejorar si se tiene un reporte real, al terminar un proyecto, de los desembolsos que se han realizado con trabajos similares anteriores como base. Como resultado, al finalizar el trabajo y comparar la cotización con el reporte que contiene los desembolsos con totales mal calculados, ya que contablemente no hay forma de recopilar estos montos por proyecto y pueden estar registrados desordenadamente, podríamos encontrar diferencias que generen discrepancias dentro de la gerencia y personal administrativo. Puesto que trae conflictos porque se puede reflejar

una mala administración de las compras en el área operativa y controversias en el área de pagos por no manejar correctamente el dinero, según los incorrectos análisis en base a los malos reportes ya mencionados.

LaFuente y Páez (2018) detallan que “la utilización de sistema de costeos y/o sistemas de control de gestión no están lo suficientemente extendidos en las pymes; por lo contrario, se observa una carencia de información organizada y estructurada para la toma de decisiones”. Como bien lo señalan, no tener una buena gestión de costos que reflejen los verdaderos desembolsos incurridos para la ejecución de un proyecto, puede resultar en una interpretación errónea en base a una mala representación de la situación de la empresa.

Justificación teórica, práctica, metodológica y relevancia de la situación problemática

De acuerdo con los puntos mencionados anteriormente, la expectativa de un incremento de ventas para el sector proyectará que las empresas incurran en más operaciones. En base a esto, es imprescindible encontrar con carácter de urgencia mejoras para una correcta gestión de costos.

Talamoni (2012) sostiene que “la implementación de un modelo de costeo razonable y adecuado puede evitar tomar decisiones equivocadas, en la medida en que proporciona información confiable, objetiva y oportuna para la dirección”. En este sentido, es fundamental subrayar la relevancia de la gestión de costos. La gerencia ha enfatizado repetidamente la necesidad de optimizar el control de estos, desde una perspectiva práctica, ya que facilitará el proceso de elaboración de cotizaciones para proyectos similares en el futuro, al contar con un modelo más adecuado y realista como referencia. Esto permitirá reducir el tiempo de entrega de ofertas en las convocatorias mencionadas, proporcionando así una ventaja competitiva. Desde un enfoque teórico, la implementación de mejoras contribuirá a mantener el orden y la precisión en la contabilidad de costos. Finalmente, desde un enfoque metodológico, se presentarán propuestas orientadas a mejorar la situación de la empresa.

1.2.2. Objetivo general y específicos del estudio de caso

1.2.2.1. Objetivo general

- Evaluar el impacto y mejora de la gestión de costos con la implementación del sistema de costeo por órdenes de servicios en la empresa Enernim S.A.C. durante el año 2024.

1.2.2.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación actual de la gestión de costos en la empresa Enernim S.A.C. con la implementación del sistema de costeo por órdenes de servicios.
- Determinar la efectividad del sistema de costeo por órdenes de servicios en la asignación de costos directos e indirectos a proyectos específicos.
- Evaluar el progreso en la gestión de costos tras la implementación del sistema de costeo por órdenes de servicios.

CAPÍTULO 2: IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA Y DESARROLLO

2.1. Marco teórico conceptual

2.1.1. *Revisión de antecedentes de investigación relacionados con la situación problemática*

La implementación de sistemas de costeo por órdenes de servicio se ha convertido en un tema crucial para las empresas que buscan mejorar su eficiencia operativa. Diversos estudios han demostrado que este método no solo permite un control más preciso de los costos, sino que también contribuye a una mejor toma de decisiones. Por ejemplo, Gómez y Pérez (2021) destacan que las empresas que han adoptado este enfoque pueden monitorear en tiempo real los costos asociados a cada proyecto, lo que les permite identificar desviaciones y tomar medidas correctivas antes de que estas se conviertan en problemas significativos.

Además, la investigación de Fernández (2022) señala que las organizaciones que utilizan el costeo por órdenes de servicio son capaces de realizar un análisis de rentabilidad por proyecto. Esto es especialmente relevante en el contexto de las empresas de servicios electromecánicos, donde cada contrato puede involucrar diferentes costos de materiales, mano de obra y tiempo. La capacidad de evaluar la rentabilidad de cada orden permite a los gerentes ajustar precios y estrategias operativas, maximizando así el rendimiento económico.

En un análisis más específico, Martínez y López (2023) examinan cómo la implementación de un sistema de costeo por órdenes de servicio ha impactado a las empresas electromecánicas en particular. Ellos argumentan que el costeo por órdenes no solo mejora la rentabilidad, sino que también fomenta una cultura de responsabilidad y rendición de cuentas entre los empleados, ya que cada proyecto es evaluado de manera individual. Esto puede motivar a los equipos a trabajar de manera más eficiente y alinearse con los objetivos financieros de la empresa.

2.1.2. *Conceptos clave relacionados con la situación problemática*

Uno de los conceptos clave en este contexto es el costeo por órdenes de servicio, que se define como un método que permite a las empresas asignar costos a trabajos específicos, facilitando así el control financiero y operativo de proyectos. Salas (2020) señala que este método es particularmente útil en empresas de servicios, donde los costos pueden variar significativamente de un proyecto a otro. La capacidad de asignar costos directamente a cada orden permite un análisis más detallado y específico, mejorando la toma de decisiones en función de datos precisos.

La **rentabilidad** es otro concepto central en esta investigación. Se refiere a la relación entre las ganancias obtenidas y los recursos invertidos, y es un indicador clave del desempeño financiero de una empresa. Según Torres (2021), una gestión eficiente de costos es fundamental para mejorar la rentabilidad, y la implementación de sistemas de costeo por órdenes de servicio puede facilitar este proceso. Al permitir un análisis detallado de los costos asociados a cada proyecto, las empresas pueden identificar oportunidades para aumentar sus márgenes de beneficio.

Por otro lado, la **gestión de costos** implica la planificación y control de los gastos de una empresa para maximizar su rentabilidad. Ríos (2022) argumenta que un sistema de costeo bien implementado no solo ayuda a identificar y controlar gastos innecesarios, sino que también permite a las empresas establecer precios competitivos basados en datos

reales. Esto es esencial para sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo, donde la eficiencia y la capacidad de adaptarse a cambios en la demanda son factores críticos para el éxito.

2.1.3. Enfoque metodológico

Para evaluar el impacto del sistema de costeo por órdenes de servicio en una empresa de servicios electromecánicos en 2023, se adoptará un enfoque cuantitativo. Este enfoque es adecuado porque permite recopilar y analizar datos numéricos que pueden ofrecer una visión clara sobre la comparación de los datos obtenidos entre la implementación del sistema y las cotizaciones de la empresa. Hernández (2024) señala que los métodos cuantitativos son particularmente efectivos para establecer correlaciones y patrones, lo que resulta esencial para este estudio.

El primer paso en esta metodología será la recopilación de datos financieros antes y después de la implementación del sistema de costeo. Esto incluirá información sobre costos operativos y márgenes de beneficio. A través de análisis estadísticos, se buscará establecer si ha habido una mejora significativa tras la adopción del sistema. Esto permitirá una comprensión más integral de cómo la implementación del sistema ha influido en la operativa y en la cultura organizacional de la empresa (Cruz, 2023).

La recolección de datos cualitativos también será importante para identificar barreras y facilitadores en la implementación del sistema. Según Cruz (2023), la percepción de los empleados sobre el nuevo sistema puede influir significativamente en su efectividad. Por lo tanto, se explorará cómo los trabajadores perciben el impacto del costeo por órdenes de servicio en su trabajo diario y en la toma de decisiones. Esta información puede ser invaluable para ajustar el sistema y maximizar sus beneficios.

2.2 Alternativas propuestas

2.2.1. Descripción de las alternativas y alineamiento con la solución del problema

Alternativa 1: Implementación de un Sistema de Costeo por Órdenes de Servicio mediante la Adquisición de un Software Especializado

El software es una herramienta que permite a las empresas gestionar y controlar los costos de manera eficiente, asignando automáticamente los gastos directos e indirectos en cada proyecto, obteniendo un control más preciso en el detalle de informes que requiere la empresa. Las características del software pueden incluir:

- **Control de Inventarios:** Se realizan los registros y seguimientos de materiales utilizados en cada proyecto, permitiendo que sean distribuidos correctamente y sea más eficaz los reportes de costos para la toma de decisiones de la gerencia.

- **Gestión de Mano de Obra:** Permite generar un informe de horas trabajadas por cada empleado y la distribución de costos laborales, con esta información se puede asignar eficientemente la mano de obra que es necesaria en cada proyecto.

- **Informes que mejoran la rentabilidad:** Se generan informes con el detalle de los recursos designados en cada proyecto, permitiendo que la gerencia pueda hacer una mejor valorización en futuros proyectos mejorando la rentabilidad que desean obtener.

Alineamiento con la Solución del Problema

La implementación de un software de costeo especializado aborda directamente la falta de visibilidad sobre los costos en proyectos individuales. Al automatizar la asignación de costos y generar informes precisos, la empresa puede tomar decisiones informadas sobre precios y ajustes operativos.

Tabla 3

Beneficios y descripción de alternativa 1

Beneficio	Descripción
Eficiencia operativa	La automatización con el software reduce el tiempo en la asignación manual de costos y disminuye el riesgo de posibles errores humanos. También acelera la recopilación de información y el análisis de los datos.
Mejora en la toma de decisiones	El software genera información precisa y actualizada con la cual la gerencia puede tomar decisiones como estrategias para reducir costos y ajustar los precios de sus valorizaciones, también mejora la respuesta ante posibles cambios que surjan en los proyectos. .
Control de costos	Con los registros a través del software se detectan los costos que no estén alineados con el presupuesto y a su vez permite la identificación de costos innecesarios, se logra optimizar los recursos y aumentar la rentabilidad al retirar los costos no productivos.
Escalabilidad	El software nos permitirá adaptarnos a las diferentes y nuevas necesidades que surjan por el crecimiento de la empresa. Si se incrementan las unidades de negocio, el sistema es mucho más amoldable a la nueva estructura de la empresa. Además, permite poder integrarse con sistemas de otras áreas (ejem: logística)

Nota. En la tabla se da un breve detalle de los beneficios que se logran con la alternativa 1 de solución.

Alternativa 2: Capacitación del Personal en Costeo por Órdenes de Servicio

Se enfatiza en capacitar al personal para que comprenda los principios de costeo y utilizar

sus herramientas adecuadamente. Con ello logren preparar informes de los costos por cada proyecto. Esta capacitación puede incluir:

- **Talleres y Seminarios:** Sesiones de formación sobre las definiciones y tipos de costos, manejar un control de costos y preparar informes para la gerencia.
- **Material Didáctico:** Provisión de manuales y recursos en línea para reforzar el aprendizaje.
- **Capacitación Continua:** Programas de actualización regular para el personal en nuevas herramientas y metodologías de costeo.

Alineamiento con la Solución del Problema

El personal capacitado es fundamental para el funcionamiento de una empresa. Esta alternativa aborda el problema de la falta de conocimiento y habilidades en la gestión de costos, logrando que el personal se prepare con capacitación en materias de costos. Esto no solo mejora la asignación de costos, sino que también fomenta una cultura de responsabilidad en el control de gastos.

Tabla 4

Beneficios y descripción de alternativa 2

Beneficio	Descripción
Mayor precisión	Con los conocimientos se logra una mejor comprensión en la asignación de costos.
Reducción de errores	Disminución de errores en la imputación de costos.
Aumento de la responsabilidad	Fomento de una cultura organizacional enfocada en costos.

Nota. En la tabla se da un breve detalle de los beneficios que se logran con la alternativa 2 de solución.

Alternativa 3: Revisión y Optimización de los Procesos Internos de Gestión de Costos:

La tercera alternativa consiste en una revisión y optimización de los procesos internos relacionados con el manejo de costos y la ejecución de órdenes de servicio. Esta alternativa puede incluir:

- **Análisis de Flujos de Trabajo:** Identificación de cuellos de botella y procesos ineficientes que afectan los costos.
- **Mejora de la Comunicación Interna:** Establecimiento de canales claros para la comunicación entre los departamentos involucrados en los proyectos.
- **Implementación de Mejores Prácticas:** Adopción de estándares y procedimientos que mejoren la eficiencia operativa.

Alineamiento con la Solución del Problema

Optimizar los procesos internos asegura que los costos sean gestionados de la manera más eficiente posible. Esta alternativa está alineada con la solución del problema, ya que permite reducir costos innecesarios, mejorar el uso de recursos y, en última instancia, incrementar la rentabilidad de la empresa.

Tabla 5

Beneficios y descripción de alternativa 3

Beneficio	Descripción
Eficiencia de procesos	Mejora en la ejecución de proyectos y reducción de tiempos
Mejora en la comunicación	Facilita la colaboración entre equipos y departamentos.
Incremento de la rentabilidad	Reducción de costos a través de procesos más eficientes.

Nota. En la tabla se da un breve detalle de los beneficios que se logran con la alternativa 3 de solución.

Cada una de estas alternativas propone enfoques distintos para mejorar la eficiencia en el manejo de la información de costos y obtener reportes para la toma de decisiones de la gerencia. La elección de la alternativa más adecuada dependerá de la situación particular de la empresa, los recursos disponibles y la disposición al cambio. En el capítulo 3 se dará el mayor desarrollo.

CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA E IMPLICANCIAS DE DICHA DECISIÓN

En este capítulo se analiza la alternativa más factible para la solución de la problemática planteada.

3.1 Análisis comparativo de las alternativas identificadas

En esta sección se realizará un comparativo de las tres alternativas en el marco de este estudio, con el fin de elegir la alternativa más viable. A continuación, se desarrolla el análisis costo beneficio de cada alternativa.

Tabla 6

Análisis comparativo de las alternativas identificadas

Aspecto	Alternativa 1: Implementación de un Software de Especializado	Alternativa 2: Capacitación Personal en Costeo por Órdenes de Servicio	Alternativa 3: Revisión y Optimización de Procesos Internos
Viabilidad Técnica	Alta. Existen múltiples opciones de software en el mercado que se pueden adaptar a las necesidades de la empresa.	Moderada. Requiere formación especializada, pero puede ser implementada por el equipo interno.	Baja. Se basa en procesos existentes los cuales no están adecuados al análisis y determinación de costos.
Impacto Potencial	Alto. Mejora significativa en la asignación de costos y la generación de informes a tiempo real, facilitando la toma de decisiones.	Moderado. Aumenta la comprensión sobre el sistema de costeo, pero la generación de informes será de forma manual.	Bajo. Recomendable para el planteamiento de nuevas estrategias de gestión de costos, pero sin resultados inmediatos.
Costos	Elevados. Inversión inicial en software se encuentra entre \$5,000 y \$8,000, mantenimiento y capacitación del personal.	Moderados. Costos de capacitación de un aproximado de S/8,000 por persona, además de materiales.	Bajos a Moderados. Principalmente costos de tiempo y recursos humanos para el análisis y optimización.
Recursos	Necesita inversión en hardware y software, así como personal capacitado para manejar la herramienta.	Requiere formadores, tiempo de los empleados y materiales educativos.	Demanda horas laborales de los empleados para analizar y mejorar de procesos.
Plazos	Corto a Mediano Plazo. La implementación puede llevar de 1 a 3 meses, dependiendo de la complejidad del software.	Mediano Plazo. La capacitación puede tomar de 3 a 5 meses debido al bajo conocimiento de costos del personal.	Mediano Plazo. La revisión y optimización puede llevar hasta 5 meses, debido al cambio de todos los procesos actuales.

Otras Consideraciones	Puede enfrentar resistencia al cambio por parte del personal; requiere soporte técnico constante.	La efectividad de la capacitación depende de la receptividad del personal y su aplicación práctica.	Depende mucho de la disposición del personal para adecuarse a los nuevos procesos.
-----------------------	---	---	--

Nota. En la tabla se realiza un comparativo de las 3 alternativas propuestas para evaluar la efectividad y continuación de la implementación del Software.

Las tres alternativas presentan ventajas y desventajas que deben ser consideradas en el contexto de la empresa de servicios electromecánicos. La Alternativa 1 es la más robusta en términos de impacto a largo plazo, requirió una inversión significativa, pero optimizó otros aspectos. La Alternativa 2 es viable y puede ofrecer resultados rápidos, pero depende de la receptividad del personal y debido a la rotación de personal genera gastos por un tiempo indeterminado. La Alternativa 3 es la más económica y puede mejorar la eficiencia operativa, aunque demanda tiempo y su éxito dependerá de la colaboración del equipo.

3.2. Justificación de la alternativa elegida

Después de la evaluación realizada se concluye que la alternativa a implementar para esta situación problemática es:

3.2.1. Análisis costo-beneficio de la Alternativa 1

Implementar un software de costeo especializado. A continuación, se presenta un análisis detallado:

Tabla 7

Análisis costo-beneficio de la Alternativa 1

Aspecto	Descripción
Viabilidad Técnica	Alta. Existen diversas soluciones de software en el mercado que son flexibles y adaptables a las necesidades específicas de empresas de servicios electromecánicos. Estos programas suelen ofrecer soporte técnico y actualizaciones continuas.
Impacto Potencial	Alto. La implementación de un software especializado puede transformar la manera en que la empresa gestiona sus costos, permitiendo un seguimiento más riguroso y detallado de los gastos en cada proyecto. Esto no solo mejora la visibilidad de los costos, sino que también optimiza la toma de decisiones y puede aumentar la rentabilidad.

Costos	Elevados. La inversión inicial puede variar entre \$5,000 y \$8,000, dependiendo del software elegido y de los módulos adicionales que se requieran. Esto incluye la compra de licencias, el hardware necesario y los costos de mantenimiento. Sin embargo, estos costos deben ser vistos como una inversión estratégica.
Recursos	Se requiere personal capacitado para operar el software. Esto puede implicar capacitación interna o la contratación de consultores externos. Además, el hardware y la infraestructura tecnológica deben estar a la altura para soportar el software.
Plazos	Corto a Mediano Plazo. La implementación y capacitación del software puede llevar de 1 a 3 meses. Esto incluye la personalización del sistema, la integración con otros sistemas existentes y la capacitación del personal.
Otras consideraciones	La resistencia al cambio es un factor crítico. Es importante gestionar adecuadamente la transición y asegurar que el personal comprenda los beneficios del nuevo sistema. Además, se debe contemplar un soporte técnico robusto para resolver problemas que puedan surgir durante y después de la implementación.

Nota. Esta tabla muestra una definición de los beneficios que se logra al tener implementado el software de costos.

Justificación de la Elección de la Alternativa 1

La elección de implementar un software de costeo especializado es la más adecuada para la empresa de servicios electromecánicos por varias razones:

- **Mejora en la Gestión de Costos:** Este software permite un seguimiento en tiempo real de los costos, lo que permite a la gerencia identificar desviaciones y tomar decisiones informadas. Esto es esencial para aumentar la rentabilidad.
- **Eficiencia Operativa:** La automatización de procesos como la asignación de costos, el seguimiento de inventarios y la generación de informes reduce el tiempo y el esfuerzo manual, lo que se traduce en un uso más eficiente de los recursos.
- **Capacidad de Adaptación:** Los softwares modernos suelen ser personalizables y escalables, permitiendo a la empresa adaptar la herramienta a medida que crece y cambia el entorno del mercado.

- **Análisis y Reportes:** La generación de informes detallados sobre la rentabilidad de cada proyecto ofrece a los directivos información clave para la toma de decisiones estratégicas.

La implementación de un software de costeo especializado se presenta como la alternativa más viable y efectiva para abordar el impacto en la rentabilidad de la empresa de servicios electromecánicos. A pesar de los costos iniciales, los beneficios a largo plazo en términos de eficiencia, control de costos y toma de decisiones justifican esta inversión. Además, con una adecuada gestión del cambio, la empresa puede maximizar los resultados de esta implementación, asegurando un retorno sobre la inversión significativo.

3.2.1. Factibilidad y viabilidad

- **Recursos Humanos:**

- ✓ **Personal Interno:** La empresa necesita un equipo de implementación que incluya al menos un gerente de proyecto, un especialista en contabilidad y un representante de cada departamento afectado (como operaciones y finanzas).
- ✓ **Capacitación:** Personal adicional deberá ser capacitado en el uso del software. Esto puede incluir la contratación de consultores externos para una capacitación inicial más efectiva.
- ✓ **Soporte Técnico:** Es recomendable contar con un equipo de soporte interno o tener un acuerdo de soporte técnico con el proveedor del software para resolver problemas y asegurar un funcionamiento continuo.

- **Recursos Financieros:**

- ✓ **Inversión Inicial:** Se estima que la inversión inicial para el software, incluyendo licencias, hardware y consultoría, podría oscilar entre \$5,000 y \$20,000.
- ✓ **Costos de Mantenimiento:** Es importante considerar costos de mantenimiento anuales que pueden variar según el software, así como los costos de actualizaciones y soporte.

- **Recursos Tecnológicos:**

- ✓ **Hardware:** La empresa deberá contar con computadoras y servidores adecuados para soportar el software. Esto incluye garantizar que la infraestructura de TI sea lo suficientemente robusta para manejar la carga de trabajo.
- ✓ **Software Complementario:** Es posible que necesite otras herramientas o software para integrar con el sistema de costeo (por ejemplo, software de gestión de proyectos).

- **Análisis de la capacidad de la organización para implementar la alternativa.**

La capacidad de la organización para implementar el software de costeo especializado dependerá de varios factores:

- ✓ **Cultura Organizacional:** Si la empresa ya está abierta a la adopción de nuevas tecnologías y métodos de trabajo, la implementación será más fluida. Se recomienda realizar sesiones de sensibilización para mostrar los beneficios del nuevo sistema.
- ✓ **Experiencia Previa:** Si la empresa ha manejado anteriormente software de gestión, el proceso de transición será menos complicado. Si no es así, será crucial un plan de capacitación adecuado.
- ✓ **Compromiso de la Alta Dirección:** La implementación requerirá el apoyo y compromiso de la alta dirección para asignar recursos y guiar el cambio organizacional. La dirección debe estar dispuesta a invertir tiempo y dinero en el proceso.

- **Beneficios y resultados esperados**

- ✓ **Mejora en la Gestión de Costos:** Se espera que el software permita un control más riguroso y en tiempo real de los costos de cada proyecto, facilitando la identificación de desviaciones y la toma de decisiones.
- ✓ **Aumento de la Rentabilidad:** Al tener un seguimiento detallado de los costos, la empresa puede ajustar precios y optimizar procesos, lo que puede resultar en márgenes de beneficio más altos.
- ✓ **Eficiencia Operativa:** La automatización de la asignación de costos y generación de informes reduce el tiempo que los empleados dedican a tareas administrativas, permitiéndoles enfocarse en actividades de mayor valor.
- ✓ **Reportes Detallados:** Se espera que el software genere informes que faciliten la evaluación del rendimiento de cada proyecto, permitiendo tomar decisiones estratégicas basadas en datos precisos.

- **Sostenibilidad y efectos a largo plazo**

- ✓ **Adaptabilidad a Cambios:** Un software de costeo especializado que se mantenga actualizado permitirá a la empresa adaptarse a los cambios del mercado y a nuevas regulaciones, garantizando que la gestión de costos se mantenga relevante.
- ✓ **Cultura de Mejora Continua:** La implementación del software puede fomentar una cultura organizacional de mejora continua, donde el análisis de costos y la optimización sean parte integral del día a día.
- ✓ **Retorno sobre la Inversión:** A largo plazo, la inversión inicial en el software se verá compensada por los ahorros en costos y el aumento en la rentabilidad. Se estima que el retorno sobre la inversión podría comenzar a verse en el primer año tras la implementación.
- ✓ **Beneficios a Futuro:** La capacidad de generar informes y análisis precisos también podría abrir oportunidades para la expansión de la empresa, como la entrada en nuevos mercados o la diversificación de servicios.

La implementación de un software de costeo especializado es una alternativa viable y factible para mejorar la rentabilidad en una empresa de servicios electromecánicos. Con los recursos adecuados y un enfoque estratégico, se espera que esta implementación no solo resuelva problemas inmediatos relacionados con la gestión de costos, sino que también establezca una base sólida para el crecimiento y la sostenibilidad a largo plazo.

3.3. Discusión de resultados de la aplicación de la alternativa elegida

La implementación de un software de costeo especializado tiene el potencial de abordar de manera efectiva la problemática de la gestión de costos en una empresa de servicios electromecánicos. A continuación, se presenta un análisis de cómo esta solución se relaciona con antecedentes y teorías o modelos propuestos en la gestión de costos.

Análisis de la solución a la situación problemática

1. Contexto de la Situación Problemática:

- Las empresas de servicios electromecánicos suelen enfrentarse a dificultades en la asignación y control de costos debido a la naturaleza variable de los proyectos, así como a la falta de visibilidad sobre los costos individuales de cada servicio. Esta situación puede conducir a decisiones subóptimas que afectan negativamente a la gestión de los costos.

2. Antecedentes y Prácticas Previas:

- Estudios previos han demostrado que las empresas que implementan sistemas de costeo robustos logran una mejor gestión financiera (Naranjo et al., 2021). Por ejemplo, se ha observado que la adopción de tecnologías de información en la contabilidad ha permitido a las organizaciones mejorar la precisión en la asignación de costos y optimizar la toma de decisiones (Sánchez & Pérez, 2020).

3. Teorías y Modelos Propuestos:

- La **Teoría de la Contabilidad de Gestión** sugiere que la integración de la tecnología en la gestión contable es clave para una toma de decisiones informada. La implementación de un software de costeo se alinea perfectamente con esta teoría, ya que permite un seguimiento detallado de los costos y proporciona datos analíticos que facilitan la planificación y el control (Horngren et al., 2013).
- El **Modelo de Mejora Continua** es otro marco relevante. Este modelo destaca la importancia de la evaluación y adaptación constante de los procesos organizacionales. La implementación del software no solo mejora la gestión de costos en el corto plazo, sino que también sienta las bases para una cultura organizacional de mejora continua, donde la eficiencia y la rentabilidad se convierten en objetivos permanentes.

Resultados Esperados y Evaluación de Efectividad

1. Mejora en la Asignación de Costos:

- Se espera que la implementación del software permita una asignación más precisa de los costos directos e indirectos a cada proyecto. Esto debería resultar en una visión más clara de la rentabilidad de cada servicio, alineándose con los hallazgos de estudios anteriores que muestran que la precisión en la contabilidad de costos mejora significativamente la toma de decisiones (García & Morales, 2022).

2. Incremento en la Rentabilidad:

- A medida que la empresa optimiza sus procesos y ajusta precios con base en datos más precisos, se anticipa un aumento en los márgenes de beneficio. Las empresas que han adoptado software de gestión de costos han reportado incrementos de hasta el 15% en su rentabilidad en los primeros dos años de implementación (López et al., 2023).

3. Sostenibilidad a Largo Plazo:

- La integración de un sistema de costeo especializado no solo busca resolver problemas inmediatos, sino también establecer un enfoque sostenible para la gestión de costos. A largo plazo, se espera que la empresa desarrolle una cultura organizacional enfocada en la eficiencia y la mejora continua, contribuyendo a su competitividad en el mercado.

Consideraciones Finales

La alternativa elegida de la implementación de un software de costeo especializado se encuentra respaldada luego del análisis de los beneficios que tendremos a corto y largo plazo, el sistema nos permite reducir costos a largo plazo ya que en la capacitación de los trabajadores va a ser un gasto constante debido la rotación de personal y en la optimización de procesos es riesgoso ya que se verá limitada debido a que se tiene que adaptar a los distintos proyectos presentes y futuros. También veremos el impacto en el potencial de los procesos que realizamos ya que con el sistema podemos estar a la vanguardia con las actualizaciones que nos dará el proveedor del sistema, así como la obtención de datos de forma inmediata, por otro lado, el capacitar al personal y la optimización de procesos no rendirá lo suficiente ya que pueden verse abarcados y limitados por la cantidad de proyectos que puede obtener la empresa en un corto tiempo. Así al tener la implementación del sistema de costos podemos ver reflejada el detalle por proyecto y analizar si la empresa logra obtener el margen de utilidad deseado.

En la valoración realizada a uno de los contratistas por un servicio se utilizaron valores estimados del costo de proyecto calculados por el personal de la empresa, a ello le aplicamos el margen de utilidad estimado.

Tabla 8

Análisis comparativo entre los costos presupuestados y los reales

Concepto	Costos de Cotización (soles)	Costos reales en el software (soles)
Mano de obra	26,263	13,328
Consumibles eléctricos	9,738	12,984
Consumibles oficina	211	6

Camionetas y buses en obras	3,287	1,429
Implementación	1,325	1,149
Herramientas	2,696	1,158
Otros gastos	3,666	887
Total	47,186	30,941
Margen U. Estimada (20%)	9.437	6.188
Precio de venta	56,623	37,129

Nota. Esta tabla muestra las diferencias entre los costos presupuestados, del cual se calcula el precio de venta para su facturación, y los costos reales de los desembolsos para el proyecto. Datos recopilados del Anexo E y F.

Podemos analizar que los costos varían drásticamente entre los cálculos realizado por los trabajadores y la información del software de costos, la empresa contrata servicios para más de un proyecto y fueron los trabajadores de la empresa los que no tuvieron los cuidados necesarios para distribuirlo correctamente, podemos observar que los costos de mano de obra fueron tienen un menor monto porque el mayor porcentaje fue designado hacia otro proyecto lo mismo sucedió con los costos por camionetas y buses en obras, esto causa que entreguemos una cotización sobrevalorada pudiendo perder el proyecto y a su vez causa que los otros proyectos que comparten el mismo tipo de servicios tengan una valorización de costos menor a la que se debe calcular.

4. Conclusiones

La empresa Enermin S.A.C. es una pequeña empresa que ha logrado posicionarse en el mercado de servicios electromecánicos, logrando licitaciones con distintos proyectos en el país. Por lo que, con la finalidad de enviar mejores valorizaciones a sus clientes, decidió implementar un sistema de costeo para determinar el costo de servicio exacto por cada proyecto y así ir mejorando el margen de utilidad que se desea obtener. Ello promovió la elaboración del presente trabajo, por lo que después de haber analizado el impacto en la utilidad, las conclusiones son las siguientes:

- La implementación del software genera la emisión de informes detallados y precisos sobre los costos por órdenes de servicio, mejorando la calidad de la información contable y tributaria para la toma de decisiones estratégicas. Esto permite a la gerencia evaluar la viabilidad de nuevos proyectos y realizar ajustes en las operaciones para mejorar la eficiencia operativa.
- La implementación del sistema de costeo también permite un orden en la contratación de prestadores de servicios que son destinados en cada proyecto con el fin de evaluar el desempeño de dichos prestadores y sus futuras renovaciones.

- Se ha reducido el número de horas hombre para calcular el costo de servicio, ya que con el sistema de costeo las comunicaciones y registros se realizan en tiempo real evitando también posibles retrasos y errores.
- El impacto en la gestión de la información fue notorio, ya que actualmente la empresa puede generar un informe de los costos por cada proyecto y estimar la valorización con el margen de utilidad que desea obtener en cada uno de ellos; lo cual influye directamente en la rentabilidad de la empresa.
- Tributariamente la asignación de los costos en cada proyecto ayudará a una mejor determinación del impuesto a la renta anual, cumpliendo con el principio del devengado, ya que los ingresos y los costos se atribuirán al ejercicio gravable correspondiente.

5. Recomendaciones

- En base a la elaboración del presente trabajo, se sugiere continuar con el uso del software para la gestión de costos. Ya que esta herramienta permitirá optimizar el control financiero y control de costos innecesarios, mediante el monitoreo a tiempo real de los desembolsos y su comparación con el presupuesto establecido por proyecto.
- Se sugiere a la empresa Enernim S.A.C. realizar revisiones periódicas del sistema implementado para adaptarse a los cambios del mercado y considerar la integración de tecnologías digitales que faciliten aún más el seguimiento y análisis de costos.
- Se recomienda tener un programa de capacitación en el uso del software del personal contable.
- Se recomienda que por cada proyecto culminado convocar a los socios y mostrar los informes de costeo para analizar si se logró mantener el margen de utilidad estimado y de ser necesario hacer ajustes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apoyo & Asociados. (2024). *Sector eléctrico peruano marzo 2024*. Recuperado el 6 de octubre de 2024, de <https://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2024/06/Sectorial-Sector-ElctricoMar-2024-1.pdf>
- Bravo Orellana, S. (2023). Acelerando la promoción de inversión en líneas de transmisión. *Revista Peruana de Energía*, 10, 7-14.
- Cruz, J. (2023). La importancia de la cultura organizacional en la implementación de sistemas de costeo. *Revista de Administración Empresarial*, 18(2), 45-60. <https://www.revistadeadministracion.com/cultura-organizacional>
- Fernández, M. (2022). Efectos del costeo por órdenes de servicio en la gestión empresarial. *Journal of Business Management*, 10(1), 32-50. <https://www.journalofbusinessmanagement.com/costeo-servicio>
- García, M., & Morales, J. (2022). La gestión de costos en empresas de servicios: Un enfoque práctico. *Revista de Contabilidad*, 15(2), 45-58.
- Gómez, L., & Pérez, R. (2021). Control de costos en empresas de servicios: Un enfoque práctico. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 15(3), 121-135. <https://www.revistasdecontabilidad.com/control-costos>
- Hernández, P. (2024). Metodología de investigación cuantitativa en estudios de rentabilidad. *Revista de Investigación Aplicada*, 12(1), 10-25. <https://www.revistadeinvestigacionaplicada.com/metodologia-cuantitativa>
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2013). *Contabilidad de costos*. Pearson Educación.
- ISA REP. (2023). *Estados financieros al 31 de diciembre de 2023*. Recuperado el 6 de octubre de 2024, de <https://www.isarep.com.pe/SitePages/Documentos.aspx?mp=30&ms=32&ip=&lang=es>
- Lafuente, M., & Paez, N. (2018). Gestión de costos en las PYMES: Un análisis en las industrias gráficas del Paraguay. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 10(19), 84-105. <https://pdfs.semanticscholar.org/7134/02e6251c8ee5790e580e34585bbf3cc70073.pdf>
- López, R., Martínez, S., & Vega, T. (2023). Impacto del software de gestión de costos en la rentabilidad empresarial. *Journal of Business Management*, 12(4), 300-315.

- Martínez, A., & López, F. (2023). Rentabilidad y sistemas de costeo en el sector electromecánico. *Revista de Ingeniería y Gestión*, 19(4), 66-80. <https://www.revistadeingenieria.com/rentabilidad-costeo>
- Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2023). *La hoja de ruta de redes eléctricas inteligentes (smart grids) en la distribución*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4832778/Hoja%20de%20Ruta_REI_SMARTGRIDS05.07.23.pdf?v=1689191313
- Naranjo, A., Rodríguez, L., & Pérez, E. (2021). La adopción de tecnología en la contabilidad: Un análisis de su impacto en la toma de decisiones. *Contabilidad y Finanzas*, 8(1), 20-34.
- Redacción EC. (2024, 7 de marzo). Proinversión presentó 15 proyectos eléctricos por más de US\$900 millones. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/proinversion-presento-15-proyectos-electricos-por-mas-de-us900-millones-inversiones-proyectos-electricos-lima-ica-provincias-energia-noticia/>
- Revista Energía. (2023). *Energías renovables: El futuro de la electricidad*. Revista Energía.pe, 32. Recuperado el 6 de octubre de 2024, de <https://revistaenergia.pe/wp-content/uploads/2023/05/REVISTA-32-.pdf>
- Ríos, S. (2022). Estrategias de gestión de costos en empresas de servicios. *Revista de Gestión Empresarial*, 11(3), 88-99. <https://www.revistadegestionempresarial.com/estrategias-costos>
- Salas, T. (2020). Costeo por órdenes de servicio: Un enfoque práctico. *Revista de Administración y Finanzas*, 14(2), 78-90. <https://www.revistadeadministracionyfinanzas.com/costeo-ordenes>
- Sánchez, F., & Pérez, G. (2020). Transformación digital en la contabilidad: Un estudio de caso en empresas de servicios. *Revista de Investigación Contable*, 9(3), 15-28.
- Talamoni, S. (2012, 15 de agosto). La importancia de la gestión de costos en la Pyme. *La Voz*. Recuperado el 6 de octubre de 2024, de <https://www.lavoz.com.ar/opinion/importanciagestion-costos-pyme>
- Torres, V. (2021). Análisis de la rentabilidad en empresas de servicios. *Estudios de Economía Aplicada*, 17(5), 202-215. <https://www.estudiosdeeconomia.com/rentabilidad-servicios>

Anexo A:

Estado de Situación Financiera de Enernim S.A.C. para el año 2022

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
AL 31 de Diciembre del 2022					
ACTIVOS	Anexo	SOLES	PASIVOS Y PATRIMONIO	Anexo	SOLES
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	Anexo 1	140,702	Sobregiros Bancarios		-
Cuentas por Cobrar Comerciales	Anexo 2	507,367	Cuentas por Pagar Comerciales	Anexo 7	1,066,456
Otras Cuentas por Cobrar	Anexo 3	135,586	Impuesto a la Renta y Participaciones Corriente	ERI	146,978
Existencias	Anexo 4	-	Otras Cuentas por Pagar	Anexo 8	6,167
Otros Activos	Anexo 5	448,061	Impuestos por pagar	Anexo 9	124,779
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		1,231,716	TOTAL PASIVOS CORRIENTES		1,344,379
ACTIVOS NO CORRIENTES					
Propiedad, Planta y Equipo	Anexo 6	3,582,446	Otras Cuentas por Pagar Largo Plazo	Anexo 10	1,280,372
Depreciacion Propiedad, Planta y Equipo	Anexo 6	-503,088	TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES		1,280,372
Intangibles	Anexo 6	1,203	PATRIMONIO NETO		
Amortizacion Intangibles	Anexo 6	-	Capital	Anexo 11	15,000
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES		3,080,560	Capital Adicional	Anexo 11	298,980
			Resultados Acumulados	Anexo 11	1,045,067
			RESULTADO DEL EJERCICIO	ERI	328,479
			TOTAL PATRIMONIO NETO		1,687,526
TOTAL ACTIVOS		4,312,277	TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO NETO		4,312,277

Anexo B:

Estado de Situación Financiera de Enernim S.A.C. para el año 2023

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA							
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2023							
(Expresado en Soles)							
ACTIVO	ANEXO	Dic-23	%	PASIVO	ANEXO	Dic-23	%
ACTIVO CORRIENTE				PASIVO CORRIENTE			
Efectivo y equivalente de efectivo	<u>1</u>	77,808	1.89%	Tributos por pagar	<u>13</u>	359,117	8.74%
Cuentas por cobrar comerciales	<u>3</u>	835,361	20.32%	Remuneracion y Participacion por pagar	<u>14</u>	17,100	0.42%
Cuentas por Cobrar Diversas	<u>7</u>	11,263	0.27%	Cuentas por pagar comerciales	<u>15</u>	738,950	17.97%
Cuentas por Cobrar Accionistas y Personal	<u>8</u>	6,219	0.15%	Beneficios sociales trabajadores	<u>18</u>	2,989	0.07%
Cargas diferidas	<u>9</u>	31,616	0.77%	Cuentas por pagar diversas C.P	<u>17</u>	2,011	0.05%
Creditos Tributarios	<u>10</u>	83,539	2.03%				
Activo Diferido	<u>11</u>	327,049	7.96%				
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		1,372,855	33.39%	TOTAL PASIVO CORRIENTE		1,120,167	27.25%
ACTIVO NO CORRIENTE				PASIVO NO CORRIENTE			
Inmueble, Maquinaria y equipo	<u>12</u>	3,634,218	88.40%	Obligaciones Financieras	<u>19</u>	971,705	23.64%
Depreciacion, propiedad, planta y equipo	<u>12</u>	-897,097	-21.82%	Cuentas por pagar accionistas L.P	<u>16</u>	282,080	6.86%
Intangibles	<u>12</u>	1,203	0.03%	Cuentas por pagar diversas L.P	<u>17</u>	167,713	4.08%
				TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		1,421,498	34.58%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		2,738,324	66.61%	PATRIMONIO			
				Capital	<u>21</u>	515,000	12.53%
				Capital Adicional	<u>21</u>		
				Reserva Legal	<u>21</u>		
				Ingresos de años anteriores	<u>22</u>		
				Resultados acumulados	<u>22</u>	873,546	21.25%
				Resultados del periodo	ERI	180,968	4.40%
				TOTAL PATRIMONIO		1,569,514	38.18%
TOTAL ACTIVO	S/,	4,111,179	100.00%	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	S/,	4,111,179	100.00%

Anexo C:

Estado de Resultados de Enernim S.A.C. para el año 2022

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 de Diciembre del 2022		
	SOLES	
INGRESOS OPERACIONALES:		
Ventas Netas (Ingresos Operacionales)	2,580,166	100.00%
Total Ingresos Brutos	2,580,166	
COSTO DE VENTAS:		
Costo de Ventas (Operacionales)	-1,374,486	-53.27%
Total Costos Operacionales	-1,374,486	
UTILIDAD BRUTA	1,205,680	46.73%
Gastos de Ventas	-157,511	-6.10%
Gastos de Administración	-467,667	-18.13%
Otros Ingresos	8,608	0.33%
Otros Gastos	-	
UTILIDAD OPERATIVA	589,109	22.83%

Anexo D:

Estado de Resultados de Enernim S.A.C. para el año 2023

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2023 (Expresado en Soles)		
		%
INGRESOS OPERACIONALES:		
Ventas Netas (Ingresos Operacionales)	2,608,107.00	100.00%
Total Ingresos Brutos	2,608,107.00	
COSTO DE SERVICIO:		
Costo de Ventas (Operacionales)	(1,712,021.00)	-65.64%
Total Costos Operacionales		
UTILIDAD BRUTA	896,085.00	34.36%
Gastos de Venta	(152,210.00)	-5.84%
Gastos de Administración	(300,879.00)	-11.54%
Otros ingresos		0.00%
Otros Gastos		
UTILIDAD OPERATIVA	442,996.00	16.99%

Anexo E:

Costos proyectados en la cotización de un servicio a presentar a cliente

COSTOS	COSTO TOTAL SOLES
TOTAL MANO DE OBRA	S/ 26,265.53
MANO DE OBRA INDIRECTA	S/ 7,821.55
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 17,920.76
ADMINISTRATIVOS	S/ 523.22
CAMPAMENTOS	S/ 5,972.57
OFICINAS Y ALMACENES	S/ 0.00
IMPLEMENTACIÓN DE OFICINAS	S/ 66.67
CONSUMIBLES DE OFICINAS	S/ 211.00
BAÑOS	S/ 0.00
INSTALACIONES PROVISIONALES	S/ 1,150.00
IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD	S/ 1,258.40
IMPLEMENTACION DE HOSPEDAJE	S/ 0.00
CAMIONETAS Y BUSES EN OBRA	S/ 3,286.50
MOVILIZACIÓN CAMPAMENTOS	S/ 0.00
MONTAJE DE ESTRUCTURAS	S/ 2,640.00
TRASLADOS Y MOVILIZACIONES A OBRA	S/ 0.00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	S/ 1,320.00
CONSUMIBLES	S/ 0.00
CAMIÓN GRUA	S/ 0.00
MONTAJE DE EQUIPOS	S/ 12,008.85
TRASLADOS Y MOVILIZACIONES A OBRA	S/ 1,316.00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	S/ 1,375.84
CONSUMIBLES	S/ 250.30
SUMINISTROS	S/ 9,066.71
CAMIÓN GRUA	S/ 0.00
TENDIDO DE CABLES DE MEDIA TENSIÓN	S/ 421.02
TRASLADOS Y MOVILIZACIONES A OBRA	S/ 0.00
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	S/ 0.00
CONSUMIBLES	S/ 421.02
CAMIÓN GRUA	S/ 0.00
SEGUROS Y GARANTIAS	S/ 0.00
RIESGOS	S/ 1,200.00
COSTO TOTAL	S/ 48,507.96

Anexo F:

Reporte de los costos reales del servicio, emitido por el sistema

ANEXO 20 - 21

PROY. FENIX GENERADOR DE HIDROGENO * SOLES *

100121 PROY. FENIX GENERADOR DE HIDROGENO

SUMINISTROS DIVERSOS		
656101	SUMINISTROS ELECTRICOS	11,125.04
656102	SUMINISTROS DE FERRETERIA	1,539.44
	TOTAL RUBRO 0020	12,664.48
GASTOS DE PERSONAL		
625101	EVALUACIONES MEDICAS	166.10
627301	SCTR	579.05
627401	SEGURO DE VIDA	133.34
	TOTAL RUBRO 0050	878.49
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO		
631111	TRANSPORTE DE CARGA	640.00
631125	MOVILIDAD DE PERSONAL	252.20
	TOTAL RUBRO 0100	892.20
ALQUILERES		
635604	ALQUILERES DE ESTRUCTURAS Y AN	821.58
	TOTAL RUBRO 0130	821.58
OTROS SERVICIOS		
631301	ALOJAMIENTO	847.48
631401	ALIMENTACION	1,468.63
632701	SERVICIOS ELECTROMECANICOS	9,177.50
632703	SERV.SUPERVISION DE SEGURIDAD	300.00
632902	SERVICIO DE CAPACITACION	140.00
632905	SERVICIO DE TRANSPORTE	518.00
632906	SERVICIO LOGISTICO	46.00
633108	SERVICIO DE CALIBRACION	100.00
634101	MATENIMIENTO DE EQUIPOS	228.81
	TOTAL RUBRO 0160	12,826.42
OTROS GASTOS		
631123	PEAJE	317.08
631124	ESTACIONAMIENTO	29.66
656201	UTILES DE OFICINA	6.27
656202	UTILES DE LIMPIEZA	48.30
656301	UNIFORMES	145.76
656401	COMBUSTIBLES	782.07
656402	LUBRICANTES	55.08
656701	SUMINISTROS VARIOS	319.78
659302	GASTO ACTIVOS FIJOS MENORES	1,158.26
	TOTAL RUBRO 0190	2,862.26
	COSTO TOTAL SEV23.121	(30,945.43)
	UTILIDAD BRUTA SEV23.121	(30,945.43)

Anexo G:

Captura de descarga de reporte de costos de proyecto

Reporte Centro Costo por Rubro-Cuenta - CTCOST08

Moneda: MN SOLES

Mes: 12

Por Centro de Costo Por Titulo de Centro de Costo

C.Costo Inicial: 100121 PROY. FENIX GENERADOR DE HIDF

C.Costo Final: 100121 PROY. FENIX GENERADOR DE HIDF

Subtotales por ...

Por Rubro Por Cuenta