



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TÍTULO:

“Gestión de costo en el área de producción y su incidencia en la rentabilidad del
laboratorio de larvas MANTALARV S.A”

AUTORA: Erika Roxana Balcázar Alcívar

TUTOR: Ing. Cristhian Darío Duarte Valencia, Mg.

Facultad De Ciencias Administrativas Contables y Comercio

Carrera Contabilidad y Auditoría

Manta-Manabí-Ecuador

Diciembre, 2024

 Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias Administrativas Contables y Comercio de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

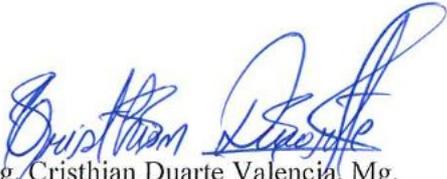
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Melanie Doménica Izurieta Reyes, legalmente matriculado/a en la carrera de Contabilidad y Auditoría, período académico 2024-2025, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es **“Gestión de costos en el área de producción y su incidencia en la rentabilidad del laboratorio MANTALARV S.A”**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 29 de diciembre del 2024.

Lo certifico,


Ing. Cristhian Duarte Valencia, Mg.
Docente Tutor
Área: Contabilidad y Auditoría

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, BALCÁZAR ALCÍVAR ERIKA ROXANA con C.I. 1351667652; declaro libre y voluntariamente que el presente tema de investigación: “GESTIÓN DE COSTO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL LABORATORIO DE LARVAS MANTALARV S.A”. Es original, auténtico y personal. En tal virtud se expone el contenido para los efectos legales y académicos que se desmembra el presente trabajo final de titulación es y será de mi exclusiva responsabilidad legal y académica. Contado con una investigación integra y respetando los debidos derechos de autor de cada una de las fuentes bibliográficas estipuladas dentro del contexto. El presente informe es patrimonio de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría.

Atentamente,



Balcázar Alcívar Erika Roxana

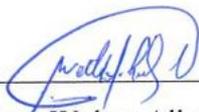
C.I. No. 1351667652

Correo: erikabalcazar546@gmail.com

Telf. 0982348012

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR EL TRIBUNAL

Los suscritos declaran que han aprobado el proyecto de investigación “GESTIÓN DE COSTOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL LABORATORIO DE LARVAS MANTALARV S.A” que ha sido propuesto, desarrollado y sustentado por: ERIKA ROXANA BALCÁZAR ALCÍVAR, previa a la obtención del título de Licenciado de Contabilidad y Auditoría, de acuerdo con el Reglamento para la elaboración de proyecto de investigación de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí “ULEAM”



Ing. Walter Alberto Bailón Lourido, Mgs.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
TITULACIÓN**



Ing. Silvia Valle Jaramillo, Mgs.

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
TITULACIÓN**



Ing. Nilda Isabel Zambrano Alcívar, Mgs.

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
TITULACIÓN**

DEDICATORIA

A **Dios**, por ser mi guía y fuente inagotable de fortaleza, amor y esperanza. Gracias por iluminar mi camino en los momentos más oscuros y por recordarme que, con fe y determinación, todo es posible.

A **mis hijos**, mi mayor motivación y razón de ser. Cada paso que doy y cada logro que alcanzo es por y para ustedes. Gracias por llenar mi vida de amor puro, sonrisas y la fuerza necesaria para seguir adelante, incluso en los días más difíciles.

A **mi pareja**, por ser mi apoyo incondicional, por creer en mí incluso en los momentos en que yo dudé de mis capacidades, y por caminar a mi lado con paciencia y amor.

A **mis padres**, quienes con su ejemplo, esfuerzo y dedicación me han enseñado a luchar por mis sueños. Su amor y confianza han sido el pilar más sólido en mi vida.

A **mi suegra y a la familia de mi pareja**, por su cariño, comprensión y apoyo constante. Su presencia ha sido un refugio lleno de afecto y motivación para seguir adelante.

A **mi enfermedad**, que, aunque llegó como un desafío inesperado, se convirtió en una maestra invaluable. Gracias a ella descubrí la fuerza interior que no sabía que poseía. Fue en los momentos más difíciles donde aprendí que sí puedo, que soy más fuerte de lo que imaginaba, y que rendirme nunca sería una opción.

A todos ustedes, dedico este logro con todo mi corazón, porque sin su amor, apoyo y enseñanzas, este sueño no habría sido posible.

RECONOCIMIENTO

A MI UNIVERSIDAD

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la institución, que no solo me brindó los conocimientos necesarios, sino, también el espacio para crecer como profesional y como persona. Cada experiencia vivida en sus aulas y cada enseñanza impartida por sus docentes han sido fundamentales para alcanzar este logro.

A MI TUTOR DE TESIS

Mi sincero reconocimiento por su dedicación, paciencia y guía invaluable durante todo este proceso. Sus conocimientos, orientación y consejos no solo enriquecieron este trabajo, sino, también mi formación académica. Su compromiso y apoyo constante fueron una fuente de motivación para superar cada obstáculo.

A LOS SEÑORES JURADO

Mi gratitud por su tiempo y esfuerzo al evaluar este trabajo. Su experiencia y sus observaciones han contribuido de manera significativa al perfeccionamiento de esta tesis. Aprecio profundamente el rigor académico con el que desempeñan su labor, que inspira a buscar la excelencia.

Este reconocimiento no solo refleja mi gratitud hacia quienes me han acompañado en este camino, sino también mi compromiso de aplicar todo lo aprendido con responsabilidad, ética y pasión.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	IV
DEDICATORIA.....	V
RECONOCIMIENTO	VI
ÍNDICE.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. MARCO TEÓRICO.....	2
1.1. Fundamentación teórica	2
1.1.1. Variable independiente: Gestión de costos.....	2
1.1.2. Variable Dependiente: Rentabilidad.....	13
1.2. Fundamentación legal.....	17
1.2.1. Normativa interna	17
1.2.2. Normas de calidad	19
1.2.3. Manual de procesos de producción	21
1.2.4. Instructivo de calidad de procesos.....	23
1.3. Antecedentes investigativos	25
CAPITULO II.....	28
2. DIAGNOSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	28
2.1. Metodología.....	28
2.1.1. Modalidad de investigación.....	28

2.2.2.	Check list	34
2.3.	Análisis e interpretación de resultados	34
2.3.5.	Entrevista	34
2.3.5.	Check list.....	40
2.3.6.	Triangulación de información	45
CAPITULO III		46
3.	PROPUESTA	46
3.1.	Título	46
3.2.	Justificación.....	46
3.3	Objetivo general	46
3.3.1.	Objetivos específicos.....	46
3.4	Beneficiarios.....	47
3.5	Factibilidad.....	47
3.5.1.	Factibilidad financiera.....	47
3.5.2.	Factibilidad legal	47
3.5.3.	Factibilidad técnica.....	47
3.6	Desarrollo de la propuesta	47
CONCLUSIONES.....		56
RECOMENDACIONES		57
BIBLIOGRAFÍA.....		58
ANEXOS.....		64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Check list de MANTALARV S.A.	40
Tabla 2. Cuadro de cumplimiento del Check List.....	41
Tabla 3. Consolidación de resultados del Check List	42
Tabla 4. Materiales directos invertidos	44
Tabla 5. Triangulación de información	45
Tabla 6. Elementos del costo para la producción de Larvas en MANTALARV S.A.....	48
Tabla 7. Costos operativos	49
Tabla 8. Estado de resultados - Costeo por absorción.....	50
Tabla 9. Órdenes de compra.....	51
Tabla 10. Kardex	52
Tabla 11. Libro Diario.....	53
Tabla 12. Estado de resultados con costeo variable	53
Tabla 13. Costos totales, unitarios y rentabilidad por producción de larvas.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de MANTALARV S.A.....	34
Figura 2. Logo de MANTALARV S.A.....	34
Figura 3. Estructura organizacional de MANTALARV S.A.	34
Figura 4. Consolidación de resultados del Check List	42

RESUMEN

La investigación aborda la gestión de costos en el laboratorio Mantalarv S.A., cuyo problema radica en ausencia de un sistema para identificar y controlar los costos operativos, afectando directamente su rentabilidad. El objetivo principal fue diseñar un sistema de costos con el fin de establecer la rentabilidad en el laboratorio. Metodológicamente, se emplearon el método descriptivo, correlacional y analítico, con entrevistas y análisis de datos financieros. Los resultados mostraron que los materiales directos representan el mayor porcentaje de costos, seguidos por los indirectos, como electricidad y mantenimiento. A través de herramientas como el costeo variable y la metodología de costos por absorción, se identificaron oportunidades para mejorar el control y la asignación de recursos. En conclusión, la implementación de un sistema formal de gestión de costos no solo facilita la planificación financiera, sino que también incrementa la competitividad y la sostenibilidad operativa del laboratorio.

Palabras clave: Costos, rentabilidad, costeo variable, producción de larvas, laboratorio.

ABSTRACT

The research addresses cost management in the Mantalarv S.A. laboratory, whose problem lies in the absence of a system to identify and control operating costs, directly affecting its profitability. The main objective was to design a cost system in order to establish profitability in the laboratory. Methodologically, the descriptive, correlational and analytical methods were used, with interviews and analysis of financial data. The results showed that direct materials represent the highest percentage of costs, followed by indirect costs, such as electricity and maintenance. Through tools such as variable costing and absorption costing methodology, opportunities were identified to improve control and resource allocation. In conclusion, the implementation of a formal cost management system not only facilitates financial planning, but also increases the competitiveness and operational sustainability of the laboratory.

Keywords: Costs, profitability, variable costing, larvae production, laboratory.

INTRODUCCIÓN

En el laboratorio Mantalarv S.A., se ha identificado un problema recurrente en la gestión de costos en el área de producción. Como empresa familiar, carece de una adecuada organización y no cuenta con un sistema eficiente que permita identificar con precisión los costos asociados a cada producción de larvas. Actualmente, los costos se calculan mediante estimaciones, a pesar de disponer de un software contable que podría optimizar este proceso. Esta situación no solo dificulta la planificación y el control de costos, sino que también afecta negativamente la rentabilidad y competitividad de la empresa en el mercado.

Esta problemática no es exclusiva de Mantalarv, ya que el sector camaronero en general presenta debilidades en la estructuración financiera y la gestión de costos. Muchas empresas se limitan a registrar compras relacionadas con insumos, sin realizar una asignación adecuada de los costos por producción. Esto se declina al considerar que la producción de larvas es un proceso altamente delicado, que requiere un control riguroso en aspectos como la alimentación, el uso de químicos, las temperaturas de las piscinas y las prácticas de cultivo.

Frente a esta realidad, el objetivo general de la presente investigación es diseñar un sistema de costos que permita establecer la rentabilidad del laboratorio Mantalarv S.A. Este sistema busca mejorar el control financiero, optimizar los recursos y contribuir a una mejor toma de decisiones estratégicas en la empresa. Cabe señalar que las variables del estudio son: la gestión de costos como variable independiente y la rentabilidad como variable dependiente, las cuales son analizadas para identificar su relación e impacto mutuo.

El estudio adopta un enfoque cualitativo y se centra en una población específica compuesta por dos personas del laboratorio quienes son; el auditor interno y el encargado del proceso de larva. Estas personas constituyen la muestra de la investigación, ya que poseen un conocimiento directo sobre los procesos de gestión de costos y las necesidades específicas del laboratorio.

La técnica principal utilizada será la entrevista, diseñada para recopilar información sobre las prácticas de gestión de costos, las herramientas utilizadas y las áreas críticas que requieren mejoras. El procesamiento de la información se lleva a cabo mediante análisis mixto, organizando y categorizando las respuestas para identificar patrones, debilidades y oportunidades de mejora.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1.Fundamentación teórica

1.1.1.Variable independiente: Gestión de costos.

1.1.1.1.Gestión

Aliaga y Alcas (2021) explican que, desde una perspectiva etimológica, la gestión se refiere a la realización de diligencias o acciones y, al mismo tiempo, al acto de dirigir, orientar o coordinar a un grupo de personas hacia el logro de los objetivos de una organización. Este concepto incluye la ejecución de un conjunto de estrategias previamente diseñadas con la colaboración de los integrantes del equipo, con el propósito de alcanzar la visión institucional.

Por su parte, Arias y Cano (2021) destacan que el control de gestión tiene como finalidad evaluar de manera integral las actividades realizadas, asegurando que las operaciones y las decisiones tomadas se alineen con un marco administrativo basado en presupuestos adecuados. Este proceso facilita la identificación de desviaciones y la implementación de acciones correctivas oportunas. Para ello, se analizan aspectos clave como la evolución de la gestión, indicadores de desempeño no financieros y financieros, y los procesos involucrados.

Conforme a lo mencionado, la gestión implica realizar acciones y coordinar a un equipo para alcanzar los objetivos de una organización mediante estrategias planificadas. Por otro lado, el control de gestión se enfoca en evaluar las actividades realizadas, alineándolas con presupuestos y metas, identificando desviaciones y aplicando correcciones necesarias para mejorar el desempeño y los procesos.

1.1.1.2.Costos

Según Pacheco (2019), el costo se define como el recurso específico necesario para llevar a cabo la producción de un bien o como una estrategia aplicada para generar un nuevo servicio. La gestión adecuada de los costos permite establecer políticas de precios, tomar

decisiones acertadas en el área de producción, valorizar inventarios, controlar la efectividad de la gestión y facilitar tanto la planificación como el control del proceso productivo.

Por lo tanto, es fundamental considerar todos los componentes que influyen en los costos, tales como los recursos laborales y financieros involucrados en el proceso de producción. Una administración eficiente de estos elementos contribuye a una correcta gestión empresarial, permitiendo a las organizaciones alcanzar sus objetivos. En este sentido, una buena gestión de costos no solo garantiza el cumplimiento de metas estratégicas, sino también el logro del principal objetivo de la empresa: obtener rentabilidad, ya sea mediante la comercialización de productos o la prestación de servicios.

1.1.1.3. Gestión de costos

La gestión de costos es una responsabilidad para cualquier gerente financiero, ya que implica identificar los costos óptimos dentro del proceso productivo para garantizar que las operaciones del negocio se desarrollen de manera eficiente, evitando pérdidas y desperdicios. Su principal objetivo es fomentar el aumento de la producción mediante economías de escala. Según Ohoa et al. (2020), quienes citan a Toro (2007), la gestión de costos se centra en las acciones que debe ejecutar un gerente para satisfacer las necesidades de los clientes, enfocándose al mismo tiempo en la reducción y el control de los costos administrativos. Esto incluye reconocer decisiones administrativas previas que pueden influir significativamente en el manejo diario y continuo de materiales e insumos, afectando los procesos de asignación de recursos una vez iniciado el ciclo productivo.

La gestión de costos ha evolucionado para convertirse en una herramienta indispensable de análisis y control, esencial para mantener la competitividad empresarial. Su aplicación a través de diversos métodos permite utilizar mecanismos estratégicos, operativos y financieros que ofrecen perspectivas integrales para evaluar el desempeño y generar valor para los accionistas y demás partes interesadas. Este enfoque estratégico resalta la importancia de la gestión de costos como un pilar fundamental en la toma de decisiones corporativas.

Por su parte, Anicama (2024) advierte que la gestión de costos no debe interpretarse únicamente como un proceso de reducción continua de gastos. De hecho, en la planificación de ingresos y utilidades, los gerentes pueden incurrir en costos adicionales deliberadamente, como en publicidad o mejoras de productos, con el objetivo de incrementar los ingresos y

las ganancias. Este enfoque refleja la flexibilidad y la adaptabilidad necesarias para gestionar recursos de manera eficiente.

Adicionalmente, Brito y Mendez (2022) definen la gestión de costos como un conjunto de actividades que los gerentes desarrollan en la planificación y el control de costos a corto y mediano plazo. Este conocimiento permite tomar decisiones informadas sobre el diseño de productos y servicios, cambios en métodos de trabajo, y sustitución de materiales. A través de esta información, se pueden implementar programas que no solo reduzcan o controlen costos, sino que también mejoren la calidad y la satisfacción del cliente. Por lo tanto, la gestión de costos no solo maximiza las ganancias, sino que también refuerza la sostenibilidad y la competitividad de la organización.

Dentro de este marco, la gestión de costos es clave para garantizar la eficiencia en el proceso productivo, enfocándose en optimizar recursos, evitar pérdidas y fomentar economías de escala. Su objetivo principal es equilibrar el control de costos con la satisfacción de los clientes y la mejora continua de productos y servicios. Más allá de reducir gastos, la gestión de costos permite tomar decisiones estratégicas que incrementen ingresos y competitividad, fortaleciendo la sostenibilidad y el valor para la organización.

1.1.1.4.Importancia de la gestión de costos

La gestión de costos es una herramienta fundamental para el análisis, planificación y toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Según Casanova et al. (2021), esta disciplina permite ampliar el enfoque tradicional de la contabilidad de costos al integrar elementos gerenciales y cuantitativos que respaldan decisiones empresariales en entornos dinámicos. Su importancia radica en la capacidad de analizar todas las etapas de las cadenas productivas, desde el aprovisionamiento hasta la comercialización, logrando una visión integral de los costos y su impacto en la eficiencia operativa y la rentabilidad organizacional.

Mera (2022) destaca que los costos son la base para realizar estimaciones precisas sobre precios y utilidades, proporcionando información esencial para proyectar el negocio y garantizar la sostenibilidad en mercados competitivos. Asimismo, Casanova (2020) señala que la gestión de costos debe sustentarse no solo en datos cuantitativos, sino también en elementos cualitativos que permitan a los gerentes interpretar escenarios y adoptar decisiones informadas.

Por su parte, Williams y Sánchez (2020) enfatizan que la gestión de costos va más allá de la producción, abarcando costos logísticos y de comercialización que son clave para garantizar la competitividad. Este enfoque integral permite a las organizaciones identificar actividades que agregan valor y optimizar aquellas que no lo hacen, logrando así ventajas competitivas sostenibles.

La gestión de costos no solo se limita al control y la reducción de gastos, sino que también facilita la planificación estratégica, la evaluación del desempeño y la generación de valor para los accionistas y partes interesadas (Meleán & Torres, 2021). En este sentido, se constituye en una herramienta indispensable para garantizar la eficiencia, la efectividad y la sostenibilidad de las organizaciones en contextos económicos cada vez más exigentes.

En definitiva, la gestión de costos no solo proporciona un marco para entender y controlar los recursos de una organización, sino que también impulsa su capacidad para adaptarse y prosperar en un entorno empresarial competitivo, integrando elementos cuantitativos y cualitativos para maximizar su desempeño global.

1.1.1.5. Fases de la gestión de costos

Según Gamboa y Jiménez (2023), la gestión de costos efectiva requiere cumplir con una serie de etapas fundamentales:

1.1.1.5.1. Planificación de costos:

En esta etapa inicial se identifican todos los elementos que generarán gastos durante la operación, tales como materiales, salarios y otros costos relacionados. Este análisis permite prever las necesidades financieras del proyecto.

1.1.1.5.2. Estimación de costos:

Consiste en asignar un valor monetario a cada uno de los elementos identificados en la etapa de planificación. Este paso es crucial para obtener una perspectiva clara sobre el alcance financiero de la operación.

1.1.1.5.3. Determinación del presupuesto:

Una vez calculados los costos estimados, estos se suman para establecer el presupuesto total del proyecto. Este paso asegura que todos los recursos estén alineados con las metas financieras.

1.1.1.5.4. Control de los gastos:

Durante la fase de ejecución, se supervisan los gastos reales en relación con el presupuesto establecido. En caso de ser necesario, se realizan ajustes para garantizar que los costos se mantengan dentro de los límites previstos.

Estas fases, si se implementan correctamente, permiten una gestión de costos eficiente, asegurando tanto el control financiero como el éxito del proyecto.

Como se mencionó, la gestión de costos efectiva se basa en cuatro etapas: planificación, estimación, presupuestación y control. En la planificación se identifican los elementos generadores de gastos; en la estimación, se asignan valores monetarios a cada uno. Posteriormente, se define un presupuesto total que guía los recursos hacia las metas financieras. Finalmente, durante la ejecución, se supervisan los gastos reales y se ajustan según sea necesario. Estas etapas garantizan un control financiero adecuado y contribuyen al éxito del proyecto.

1.1.1.6. Clasificación de costos

1.1.1.6.1. Costos fijos:

Estos costos permanecen constantes o estáticos en términos absolutos dentro de una actividad o proceso de producción, independientemente del volumen producido. Sin embargo, su valor por unidad varía de manera inversa al nivel de producción. Los costos fijos se subdividen en:

- **Costos fijos discrecionales:** Aquellos que pueden ser ajustados o modificados según las decisiones de la administración.
- **Costos fijos comprometidos:** Son costos invariables que no permiten modificaciones, también conocidos como costos sumergidos.

1.1.1.6.2. Costos variables:

Estos costos fluctúan de manera proporcional al nivel de actividad o producción. Su valor total cambia según la cantidad producida, pero el costo por unidad se mantiene constante dentro de un rango relevante.

1.1.1.6.3. Costos mixtos:

Son costos que combinan características de costos fijos y variables. Permanecen constantes dentro de un rango de actividad específico, pero se ajustan proporcionalmente cuando se supera ese nivel de actividad.

Esta clasificación proporciona una base fundamental para analizar cómo los diferentes tipos de costos afectan la planificación, el control y la toma de decisiones en una organización.

De esta forma, los costos se clasifican en fijos, variables y mixtos, cada uno con características específicas, esta clasificación es esencial para una gestión eficiente y una toma de decisiones informada en las organizaciones.

1.1.1.7. Elementos de la gestión de costos

Los elementos del costo en la producción se componen de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Esta clasificación proporciona información fundamental para la gerencia, ya que permite medir los ingresos y fijar precios competitivos para los productos (Gómez, 2020). Según Lalangui y Meleán (2022), la producción de bienes implica transformar materias primas en productos terminados mediante el esfuerzo de los trabajadores y el uso de infraestructura.

En definitiva, los elementos del costo son indispensables para medir ingresos y establecer precios competitivos. La producción consiste en transformar materias primas en productos terminados, combinando el trabajo de los empleados con el uso de infraestructura.

1.1.1.7.1. Materiales

Los materiales son los principales insumos utilizados en el proceso productivo y se transforman en productos terminados con la incorporación de mano de obra directa y costos indirectos.

1.1.1.7.1.1. Materiales directos

Son los materiales fácilmente identificables en un producto específico y representan el principal costo material de su producción. Por ejemplo, la madera utilizada en la fabricación de una mesa es un material directo cuyo costo se asocia claramente al producto final.

1.1.1.7.1.2. Materiales indirectos

Estos materiales, aunque necesarios para la fabricación, no se asocian de manera directa con el producto terminado. Por ejemplo, el pegamento utilizado en la fabricación de una mesa forma parte del producto, pero no se puede medir fácilmente como un costo directo debido a su valor insignificante por unidad procesada.

Los materiales son insumos esenciales en el proceso productivo, transformándose en productos terminados con la ayuda de mano de obra y costos indirectos. Los materiales directos se identifican claramente en el producto final, como la madera en una mesa, mientras que los materiales indirectos, como el pegamento, son necesarios, pero no se pueden asociar directamente al costo del producto debido a su bajo impacto unitario.

1.1.1.7.2. Mano de obra

La mano de obra representa el esfuerzo humano aplicado en la producción y se divide en:

1.1.1.7.2.1. Mano de obra directa

Incluye el trabajo de los empleados que están directamente relacionados con el proceso productivo. Este tipo de mano de obra tiene un impacto claro y medible en el costo del producto, como el salario del operario que corta la madera o ensambla la mesa.

1.1.1.7.2.2. Mano de obra indirecta

Se refiere al trabajo que, aunque necesario para el funcionamiento de la producción, no está directamente relacionado con la fabricación del producto terminado. Ejemplos incluyen los salarios del personal de mantenimiento o de los encargados de vigilancia.

1.1.1.7.3. Costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos comprenden todos aquellos asociados con la fabricación que no son materiales directos ni mano de obra directa. Estos incluyen materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros gastos relacionados con la capacidad instalada, como suministros, servicios públicos, impuestos, seguros, depreciaciones y mantenimiento. Estos costos generales, también conocidos como overhead, se utilizan para calcular el costo total de fabricación. Por ejemplo, en una empresa de fabricación de mesas, los costos indirectos pueden incluir la depreciación de las máquinas, el alquiler de la planta y los servicios públicos.

1.1.1.7.4. Precio

El precio se define como la cantidad de dinero que un consumidor debe pagar por un producto o servicio. Según Mora (2020), el precio está influido por la ley de la oferta y la demanda. Cuando el precio baja, la demanda aumenta, lo que incrementa la competencia y reduce los márgenes de beneficio. Esto puede provocar la salida de fabricantes del mercado, disminuyendo la oferta y provocando un aumento del precio, que a su vez fomenta mayores ganancias y hace atractiva nuevamente la producción.

Por lo tanto, esta estructura de elementos de costo y precio permite a las empresas optimizar sus recursos, garantizar rentabilidad y adaptarse a las condiciones del mercado.

1.1.1.8. Costos de producción

El costo de producción se define como el valor total de los componentes que se generan durante el proceso de fabricación, necesarios para que un artículo esté listo para la venta o pueda ser utilizado en etapas posteriores del proceso productivo. Entre estos elementos se incluyen las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, que son esenciales para convertir los recursos en productos terminados (Borbor, 2022).

De manera similar, Arias et al. (2020) señala que el costo de producción o fabricación está compuesto por tres elementos clave: la materia prima directa, los sueldos y salarios directos, y los costos indirectos de fabricación. Estos componentes resultan indispensables para calcular el valor de los inventarios de productos terminados, los productos en proceso y el costo de los artículos vendidos. En este contexto, cada uno de estos elementos será

analizado detalladamente en el presente estudio para comprender su impacto en la gestión y control de los costos de producción.

Estos componentes son esenciales para calcular el costo de los inventarios, productos en proceso y artículos vendidos, permitiendo una gestión eficiente y un control adecuado de los costos en el proceso productivo.

1.1.1.9.Costo y gasto

Según Sánchez (2023), el costo representa una inversión destinada específicamente al departamento de producción, lo que lo convierte en un valor recuperable e inventariable. Por el contrario, el gasto se asocia a las áreas de administración, ventas y servicios financieros, y no es recuperable ni inventariable. El término "costo" se refiere principalmente a los desembolsos relacionados con la producción, como materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación. En cambio, el concepto de "gasto" abarca las actividades administrativas, comerciales y de financiamiento, incluyendo aspectos como el pago de intereses.

Coll (2020) distingue entre costo y gasto en función de su conexión con los ingresos. Los costos son inversiones necesarias para la producción de bienes o servicios y están directamente vinculados a los ingresos generados por su venta. Por otro lado, los gastos son desembolsos que, aunque importantes para el funcionamiento general de la empresa, no están relacionados de manera directa con la producción ni con los ingresos derivados de la venta de productos o servicios. Esta diferencia resalta la importancia de identificar y gestionar adecuadamente ambos conceptos en la contabilidad empresarial.

El costo es una inversión directamente relacionada con la producción, como materias primas y mano de obra, siendo recuperable e inventariable. En cambio, el gasto está vinculado a actividades administrativas, comerciales y financieras, sin conexión directa con la producción ni ingresos, y no es recuperable. Diferenciar costos y gastos es esencial para una adecuada gestión contable y financiera en las empresas.

1.1.1.10.Sistemas de costos

1.1.1.10.1. Sistema de costos por órdenes de producción

Hurtado (2020) describe este sistema como un método en el cual el costeo se realiza por lotes o grupos de productos similares, definidos a partir de una orden de producción

específica. Los costos se acumulan de manera individual para cada orden y se calcula el costo unitario dividiendo los costos totales entre las unidades producidas en el lote. Este enfoque resulta ideal para productos fabricados bajo pedido o con características diferenciadas, ya que permite identificar en todo momento los costos asociados a una orden específica.

Por su parte, Pineda (2022) destaca que cada trabajo bajo este sistema es tratado como un objeto de costos independiente, integrando materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Esto facilita la determinación del costo unitario y asegura una mayor precisión en la gestión de costos, especialmente en empresas de servicios donde los inventarios en proceso suelen ser nulos.

El costo está ligado a la producción y es recuperable, mientras que el gasto se relaciona con áreas administrativas y no es recuperable. Diferenciarlos es clave para una gestión contable eficiente.

Características principales:

- Seguimiento detallado de los costos asociados a cada orden de producción.
- Asignación precisa de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos mediante documentos específicos.
- Control exhaustivo de costos reales frente a presupuestados, permitiendo identificar desviaciones.

Según Moreno et al. (2022), este sistema es utilizado comúnmente por empresas que trabajan bajo especificaciones personalizadas, como imprentas, astilleros, fabricantes de aeronaves, constructoras, compañías de ingeniería y carpinterías.

El sistema de costos por órdenes permite un seguimiento detallado y una asignación precisa de costos directos e indirectos, facilitando el control entre costos reales y presupuestados.

1.1.1.10.2. Sistema de costos por procesos

De acuerdo con Quesada (2020), el sistema de costos por procesos es adecuado para la producción en masa de unidades homogéneas o similares que pasan por una secuencia

continua de operaciones estandarizadas. En este sistema, los costos se acumulan por departamento o proceso, y se asignan a las unidades producidas, distribuyéndose entre todas las unidades fabricadas durante un periodo.

Yépez (2024) explica que este sistema asigna los costos a centros de costos específicos, como departamentos o procesos, permitiendo calcular el costo unitario mediante la división de los costos totales por las unidades producidas. Este método es ideal para industrias con flujos productivos constantes, como textiles, alimentos, químicos y ensambladoras.

El sistema de costos por procesos es ideal para producciones en masa de unidades homogéneas, acumulando costos por departamentos o procesos. Permite calcular costos unitarios al dividir los costos totales entre las unidades producidas.

Características principales:

- Producción continua de bienes homogéneos.
- Acumulación de costos por departamento o centro de costos.
- Uso de unidades equivalentes para calcular el inventario de productos en proceso.
- Costos unitarios calculados periódicamente.
- Transferencia de costos acumulados al siguiente proceso o al inventario final.

1.1.1.10.3. Sistema de Costeo ABC (Activity-Based Costing)

Vásquez et al. (2021) definen el costeo ABC como un sistema que asigna los costos indirectos a las actividades necesarias para la producción de bienes o servicios. Posteriormente, los costos de estas actividades se distribuyen entre los productos en función de las demandas específicas de cada uno. Este enfoque permite una asignación más precisa de los costos indirectos.

Romero y Sanchez (2024) destacan que el ABC no solo es un método de costeo, sino un sistema integral de gestión que proporciona información detallada para la toma de decisiones estratégicas. Este sistema es especialmente útil para evaluar los costos asociados

con las actividades, procesos de negocio y cadenas de valor, mejorando la precisión en la asignación de recursos y costos.

Características principales:

- Los productos consumen actividades, no costos directamente.
- Las actividades son responsables del consumo de recursos.
- El presupuesto se basa en actividades para garantizar el uso eficiente de los recursos.

Empresas manufactureras, de servicios y de retail suelen implementar el ABC debido a sus operaciones complejas y la necesidad de optimizar recursos. Este sistema permite asignar costos indirectos de manera precisa y tomar decisiones informadas sobre precios y márgenes de ganancia.

1.1.2.Variable Dependiente: Rentabilidad.

1.1.2.1.Rentabilidad

La rentabilidad, según Beloso et al. (2021), se refiere al beneficio obtenido a partir de la utilización de diversos recursos, como materiales, capital humano y financiero, durante un período determinado. Este concepto describe cómo los recursos empleados en una acción específica generan una ganancia como resultado de dicha actividad.

Por su parte, Linares y Quiroz (2020) definen la rentabilidad como una medida del desempeño de los activos de una empresa, independientemente de su fuente de financiamiento, en un periodo específico. Este indicador básico evalúa la eficiencia empresarial al reflejar la tasa total de aprovechamiento de los recursos utilizados.

Cabanillas (2021) explica que la rentabilidad mide el rendimiento generado por el capital empleado en un periodo determinado. El objetivo principal es comparar el ingreso obtenido con los recursos utilizados para producirlo, lo que permite analizar la efectividad de las acciones implementadas y realizar ajustes según el análisis posterior.

La rentabilidad mide el beneficio generado por el uso de recursos como materiales, capital humano y financiero en un periodo determinado. Evalúa la eficiencia empresarial al

comparar los ingresos obtenidos con los recursos empleados, permitiendo analizar el desempeño y realizar ajustes para optimizar resultados.

1.1.2.2. Importancia de la rentabilidad

La rentabilidad es un pilar esencial en la gestión empresarial, ya que permite medir la eficiencia y el grado de éxito de una compañía en su conjunto. Colina (2022) destaca que los indicadores de eficiencia, como las tasas de rendimiento, son herramientas clave para evaluar el desempeño empresarial, convirtiendo el control en un instrumento efectivo para verificar y optimizar la rentabilidad.

Desde una perspectiva más amplia, la rentabilidad no solo es importante para el éxito financiero, sino también para el desarrollo estratégico de una organización o incluso de un país. En un entorno de recursos limitados, la rentabilidad se convierte en un criterio decisivo para priorizar entre diversas alternativas. Sin embargo, como herramienta de evaluación, está siempre ligada al riesgo. En este sentido, las personas y las empresas asumen riesgos más elevados solo cuando la posibilidad de obtener un mayor retorno lo justifica. Por ello, las políticas económicas deben buscar un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo, promoviendo sectores que generen ingresos sostenibles sin comprometer la estabilidad financiera (Gómez, 2020).

Para maximizar la rentabilidad, es fundamental analizar no solo los ingresos y gastos inmediatos, sino también los costos financieros asociados. Esto incluye considerar aspectos como los métodos de pago acordados, transporte, marketing, comisiones de distribuidores, costos de almacenamiento y seguros, así como las pérdidas y gastos potenciales por devoluciones de productos (Belmonte, 2021).

La rentabilidad es esencial para medir la eficiencia y el éxito empresarial, permitiendo evaluar el desempeño y optimizar resultados. Es un criterio en la toma de decisiones estratégicas, especialmente en entornos de recursos limitados, donde debe equilibrarse con el riesgo.

1.1.2.3. Objetivo de la rentabilidad

El objetivo de la rentabilidad abarca a toda la empresa, especialmente cuando esta comercializa un número limitado de productos o servicios, o cuando estos son similares y están dirigidos al mismo mercado o segmento. Sin embargo, la elección de un objetivo de

rentabilidad específico, ya sea para la empresa en su conjunto o para determinados productos o servicios, no se define únicamente desde la perspectiva interna de la organización. En cambio, depende en gran medida de la estructura y las dinámicas de los mercados en los que opera. Este enfoque asegura que la estrategia de rentabilidad esté alineada con las condiciones externas, permitiendo a la empresa adaptarse y maximizar sus resultados financieros en función de las oportunidades y restricciones del entorno (Guamán, 2021).

El objetivo de la rentabilidad se enfoca en maximizar los resultados financieros de la empresa, considerando tanto sus capacidades internas como las dinámicas del mercado en el que opera. Este enfoque permite ajustar estrategias para optimizar beneficios, adaptándose a las oportunidades y desafíos del entorno competitivo.

1.1.2.4. Beneficios de la rentabilidad

La rentabilidad ofrece importantes beneficios al permitir evaluar tanto la eficiencia como el éxito financiero de una empresa. Un nivel elevado de rentabilidad refleja que la organización está generando ganancias y obteniendo un retorno favorable sobre sus inversiones. Además, este indicador es esencial para los inversores, quienes confían en la rentabilidad para asegurar que sus aportes generen beneficios. Por ello, resulta crucial para cualquier empresa mantener e incrementar su rentabilidad de manera sostenible a lo largo del tiempo (Cortés, 2020).

De este modo, la rentabilidad permite medir la eficiencia y el éxito financiero de una empresa, reflejando su capacidad para generar ganancias y un retorno favorable sobre las inversiones. Este indicador es clave para atraer y mantener la confianza de los inversores, destacando la importancia de garantizar un crecimiento rentable y sostenible en el tiempo.

1.1.2.5. Características de la rentabilidad

La rentabilidad ha sido ampliamente analizada en la literatura científica relacionada con temas económicos y financieros. Los estudios previos destacan la importancia de una gestión eficiente de los recursos como requisito fundamental para alcanzar la rentabilidad en cualquier tipo de organización. Por ello, la rentabilidad se posiciona como el principal objetivo de toda empresa y un tema de gran relevancia que continúa despertando el interés de investigadores y académicos (Aguirre, Barona, & Dávila, 2020).

La rentabilidad es un objetivo en toda organización y se basa en la gestión eficiente de los recursos. Es un tema central en los estudios económicos y financieros, reflejando su importancia para el éxito y sostenibilidad de las empresas.

1.1.2.6. Ratios de rentabilidad

Según Marchena (2023), los ratios de rentabilidad son herramientas financieras que evalúan la capacidad de una empresa para generar ingresos y aumentar sus fondos, favoreciendo su competitividad y atrayendo a los inversionistas con mayor confianza. Estos indicadores reflejan la capacidad de la gerencia para producir utilidades, controlar gastos y optimizar los recursos invertidos por los socios o accionistas, lo que resulta clave para el crecimiento sostenible de una empresa.

Los ratios de rentabilidad permiten evaluar la eficiencia de una empresa al generar ingresos, controlar gastos y maximizar los recursos invertidos, siendo clave para su crecimiento y competitividad.

1.1.2.6.1. Ratio de rentabilidad de capital propio (ROE)

El retorno sobre el capital propio (ROE, por sus siglas en inglés, *Return on Equity*) mide el rendimiento que obtienen los propietarios de una empresa a partir de su inversión. Este indicador refleja las ganancias netas generadas por los accionistas. Un ROE bajo podría llevar a los inversionistas a buscar alternativas más rentables, mientras que un ROE alto indica un crecimiento positivo y beneficios significativos de la inversión (Iborra, 2023).

Cálculo:

$$\text{Rendimiento del capital} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio neto}} \times 100$$

1.1.2.6.2. Ratio de rendimiento sobre inversión (ROI)

El retorno sobre la inversión (ROI) se calcula dividiendo la utilidad neta entre los activos de la empresa. Este ratio evalúa la efectividad de la administración al generar utilidades a partir de los activos totales disponibles. Es una medida integral que analiza la rentabilidad del negocio de manera independiente de los accionistas (Sandoval, 2021).

Cálculo:

$$\text{Rendimiento de inversión} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Inversión}} \times 100$$

1.1.2.6.3. Ratio de rendimiento de los activos (ROA)

El retorno sobre los activos (ROA) mide la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos para generar utilidades. Se calcula dividiendo las utilidades netas antes de intereses e impuestos entre el total de activos disponibles. Este ratio refleja el grado de productividad de los recursos de la empresa (Guillen & Saldarriaga, 2021).

Cálculo:

$$\text{Rendimiento de los activos} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo total}} \times 100$$

1.1.2.6.4. Ratio de rentabilidad sobre ventas

Este indicador evalúa la capacidad de una empresa para generar rentabilidad a partir de las ventas realizadas en su actividad operativa. Es una medida clave para analizar el desempeño de las ventas en términos de generación de utilidades (Millones, 2020).

Cálculo:

$$\text{Rendimiento de las ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

Estos ratios son fundamentales para medir la eficiencia y la rentabilidad de las operaciones empresariales, proporcionando información crítica para la toma de decisiones estratégicas y la atracción de inversores.

1.2. Fundamentación legal

1.2.1. Normativa interna

La normativa interna del laboratorio de larvas MANTALARV S.A. tiene como objetivo establecer lineamientos claros para garantizar la calidad en los procesos de producción, mantener un ambiente de trabajo seguro y eficiente, y fomentar la sostenibilidad operativa. Estas normas son de cumplimiento obligatorio para todos los colaboradores del laboratorio.

1. Normas generales:

1.1. Todo el personal debe usar el uniforme adecuado y cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas (guantes, mascarillas, botas, etc.).

1.2. Se prohíbe el acceso de personas no autorizadas al área de producción.

1.3. Cada colaborador debe registrar su ingreso y salida en el sistema asignado.

2. Producción y manejo de insumos:

2.1. Los insumos deben ser utilizados según las especificaciones técnicas para evitar desperdicios.

2.2. Los materiales deben almacenarse en áreas designadas, respetando las condiciones de temperatura y humedad establecidas.

2.3. Se deben realizar controles de calidad periódicos en cada etapa del proceso productivo, desde la siembra hasta la cosecha de larvas.

3. Gestión de costos y recursos:

3.1. Todo gasto o consumo debe ser registrado en el sistema contable del laboratorio.

3.2. Se prohíbe el uso de recursos del laboratorio para fines personales.

3.3. Los responsables de cada área deben reportar cualquier variación en los costos operativos.

4. Seguridad y salud ocupacional:

4.1. Los trabajadores deben recibir capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral y manejo de emergencias.

4.2. Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias y ordenadas para evitar accidentes.

4.3. Se debe reportar inmediatamente cualquier incidente o condición de riesgo.

5. Sostenibilidad ambiental:

5.1. Los desechos del laboratorio deben ser gestionados siguiendo las normativas ambientales locales.

5.2. Se debe promover el uso responsable de agua y energía en todas las operaciones.

5.3. Los productos químicos deben almacenarse y desecharse adecuadamente para evitar contaminación.

6. Cumplimiento y sanciones:

6.1. El incumplimiento de estas normas será motivo de amonestaciones, que pueden incluir sanciones económicas o despido, dependiendo de la gravedad de la falta.

6.2. Los supervisores serán responsables de garantizar el cumplimiento de estas normas en sus respectivas áreas.

1.2.2. Normas de calidad

Las normas de calidad establecidas en el laboratorio de larvas MANTALARV S.A. tienen como finalidad garantizar la excelencia en los procesos productivos, asegurar el cumplimiento de los estándares internacionales y satisfacer las expectativas de los clientes. Estas normas aplican a todas las áreas del laboratorio, desde la producción hasta la entrega final de las larvas.

1. Normas generales de calidad:

1.1. Todos los procesos deben ejecutarse de acuerdo con los protocolos establecidos en el manual de operaciones del laboratorio.

1.2. El personal debe recibir capacitaciones periódicas en temas de calidad, inocuidad y manejo adecuado de las larvas.

1.3. Se debe implementar un sistema de trazabilidad para garantizar el seguimiento de cada lote desde la producción hasta su entrega.

2. Control de insumos:

2.1. Todos los insumos, como alimentos, vitaminas y químicos, deben ser de alta calidad y contar con certificados de origen.

2.2. Los materiales deben ser inspeccionados y aprobados antes de su uso en la producción.

2.3. Los insumos deben almacenarse en condiciones óptimas para evitar deterioros o contaminación.

3. Monitoreo del proceso productivo:

3.1. Se realizarán controles regulares de las condiciones de agua, temperatura, y alimentación para garantizar el desarrollo óptimo de las larvas.

3.2. Cada lote de producción será monitoreado para identificar y corregir desviaciones en tiempo real.

3.3. Se debe llevar un registro detallado de cada etapa del proceso productivo para su análisis y mejora continua.

4. Control de calidad final:

4.1. Antes de la entrega, las larvas serán sometidas a pruebas para verificar su salud, tamaño, color y textura.

4.2. Cada lote debe cumplir con los estándares establecidos antes de ser aprobado para la venta.

4.3. Las larvas defectuosas o que no cumplan con las especificaciones serán descartadas o tratadas según los protocolos establecidos.

5. Mejora continua:

5.1. Se realizarán auditorías internas trimestrales para evaluar el cumplimiento de las normas de calidad.

5.2. Los resultados de las auditorías serán analizados para implementar mejoras en los procesos.

5.3. Se incentivará la participación del personal en la identificación de oportunidades de mejora.

6. Cumplimiento normativo:

6.1. El laboratorio debe cumplir con las normativas locales e internacionales relacionadas con la calidad y la inocuidad.

6.2. Se actualizarán los procedimientos de calidad de acuerdo con los cambios en las regulaciones o avances tecnológicos.

1.2.3. Manual de procesos de producción

El presente manual describe los procesos de producción del laboratorio de larvas MANTALARV S.A., orientados a garantizar la calidad, eficiencia y sostenibilidad en cada etapa. Este documento sirve como guía para el personal, estandarizando las operaciones y asegurando el cumplimiento de los estándares establecidos para la producción de larvas de alta calidad.

Objetivo del Manual:

Estandarizar los procedimientos del proceso productivo, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad, inocuidad y eficiencia, para optimizar los recursos y garantizar la satisfacción del cliente.

1. Preparación de insumos y equipos:

1.1. Control de insumos:

Verificar la calidad de los insumos (alimentos, vitaminas, químicos) mediante certificaciones del proveedor y pruebas internas.

Almacenar los insumos en condiciones controladas (temperatura, humedad, seguridad).

1.2. Preparación de equipos:

Realizar limpieza y desinfección de tanques, bombas y tuberías antes de iniciar el proceso.

Verificar el estado de los equipos y realizar ajustes necesarios para asegurar su correcto funcionamiento.

2. Siembra de larvas:

2.1. Recepción de larvas:

Revisar las condiciones de las larvas recibidas (tamaño, vitalidad, color).
Registrar la cantidad y calidad del lote en el sistema de trazabilidad.

2.2. Proceso de siembra:

Colocar las larvas en tanques previamente preparados.
Ajustar parámetros del agua como temperatura, salinidad y oxigenación según las especificaciones.

3. Alimentación y monitoreo:

3.1. Régimen de alimentación:

Proporcionar alimentos y vitaminas en cantidades y horarios establecidos para cada etapa de crecimiento.
Registrar cada sesión de alimentación en el sistema de monitoreo.

3.2. Control del proceso:

Realizar mediciones diarias de temperatura, pH y niveles de oxígeno en el agua.
Inspeccionar visualmente el crecimiento y estado de las larvas.

4. Cosecha de larvas:

4.1. Preparación para la cosecha:

Asegurar que el equipo de recolección esté limpio y en buen estado.
Verificar las condiciones del agua para minimizar el estrés en las larvas durante la recolección.

4.2. Proceso de cosecha:

Extraer las larvas cuidadosamente y colocarlas en contenedores preparados con las condiciones adecuadas para su transporte.
Realizar una revisión final de calidad antes del empaquetado.

5. Control de calidad:

5.1. Pruebas de laboratorio:

Verificar parámetros de salud, tamaño, color y textura de las larvas.
Registrar los resultados en el sistema de calidad y generar un informe para cada lote.

5.2. Gestión de no conformidades:

Identificar y separar las larvas que no cumplan con los estándares.

Implementar acciones correctivas para prevenir recurrencias.

6. Documentación y trazabilidad:

6.1. Registro de datos:

Documentar todas las etapas del proceso en el sistema de trazabilidad, incluyendo insumos utilizados, condiciones de siembra, alimentación y resultados de calidad.

6.2. Almacenamiento de registros:

Conservar los registros durante un período mínimo de tres años para auditorías internas y externas.

7. Seguridad y buenas prácticas:

El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) en todas las etapas del proceso.

Realizar capacitaciones periódicas en manejo seguro de insumos y prevención de riesgos laborales.

1.2.4. Instructivo de calidad de procesos

2. Objetivo:

Establecer lineamientos claros para el control de calidad en los procesos de producción del laboratorio, promoviendo la uniformidad, la mejora continua y la conformidad con los estándares locales e internacionales.

3. Alcance:

Este instructivo aplica a todas las áreas involucradas en el proceso de producción, desde la recepción de insumos hasta la entrega final de las larvas al cliente.

4. Procedimientos de calidad:

4.1. Recepción de insumos:

Verificar la calidad de alimentos, vitaminas y químicos al momento de su entrega.

Registrar cada lote recibido en el sistema de trazabilidad.

Rechazar insumos que no cumplan con las especificaciones técnicas.

4.2. Preparación del área de producción:

Limpiar y desinfectar tanques, herramientas y equipos antes de iniciar cualquier proceso.

Comprobar que las condiciones de temperatura, salinidad y oxigenación del agua estén dentro de los rangos establecidos.

4.3. Proceso de siembra:

Asegurarse de que las larvas estén en buen estado (color, tamaño y vitalidad).

Documentar la cantidad y el lote de larvas sembradas.

4.4. Alimentación y monitoreo:

Proporcionar alimentos y vitaminas en las dosis y frecuencias estipuladas en los protocolos.

Realizar controles diarios de pH, temperatura y oxígeno en el agua.

Registrar todos los datos de monitoreo en el sistema asignado.

4.5. Control de calidad en el crecimiento:

Realizar inspecciones regulares para verificar el desarrollo de las larvas (tamaño, textura, color).

Utilizar microscopios y otros equipos para garantizar precisión en las mediciones.

4.6. Cosecha de larvas:

Extraer las larvas con técnicas que minimicen el estrés y el daño.

Realizar una revisión final de calidad antes de empacarlas para su transporte.

4.7. Gestión de no conformidades:

Identificar lotes que no cumplan con los estándares y separarlos para tratamiento o descarte.

Registrar las no conformidades y proponer acciones correctivas.

5. Responsabilidades:

Supervisor de calidad: Asegurar el cumplimiento de este instructivo en todas las etapas del proceso.

Técnico de producción: Realizar los controles y registros necesarios según los lineamientos establecidos.

Personal operativo: Cumplir con las normativas de calidad y reportar cualquier desviación observada.

6. Indicadores de calidad:

Porcentaje de lotes conformes versus lotes producidos.

Índice de no conformidades detectadas en controles finales.

Cumplimiento de los parámetros establecidos para insumos y procesos.

7. Auditorías y mejora continua:

Realizar auditorías internas trimestrales para evaluar el cumplimiento de este instructivo.

Proponer mejoras basadas en los resultados de las auditorías y en la retroalimentación del personal.

1.3. Antecedentes investigativos

En el desarrollo del proyecto de investigación de Vélez (2023) titulada *“Los costos de producción en una empresa de fabricación y comercialización de productos químicos y su incidencia en los precios de venta. Caso empresa DISVAHER-Manta”* tuvo como objetivo diseñar un sistema de costos por procesos que permitiera a la empresa identificar y

cuantificar adecuadamente los costos de producción. La metodología empleada fue una investigación de campo, que permitió recopilar datos directamente de la entidad para analizar su situación actual. Como resultado, se implementó un sistema que facilitó la fijación de precios de venta justos, beneficiando tanto a los clientes como a la sostenibilidad financiera de la empresa. En conclusión, el estudio generó un cambio positivo al optimizar la gestión de costos, lo que contribuyó a una mejor toma de decisiones y a la competitividad de la organización.

Según Rodríguez (2023) en su caso de estudio denominado *“Los costos de producción y su incidencia en la gestión financiera de la Empresa procesadora de café Asproincam de Manabí”* tuvo como objetivo analizar los costos de producción y su incidencia en la gestión financiera de la empresa procesadora de café ASPROINCAM durante el periodo 2021. Para ello, se empleó una metodología de análisis descriptivo que permitió identificar deficiencias en el proceso productivo, como la falta de mantenimiento de maquinarias y una deficiente coordinación de actividades administrativas, operativas y financieras. Los resultados evidenciaron que estas deficiencias generaban desperdicio de tiempo y gastos innecesarios, afectando el cumplimiento de las metas organizacionales. En conclusión, el estudio destacó la importancia de un adecuado control de los procesos de producción para optimizar la gestión financiera y mejorar la eficiencia operativa de la empresa.

La investigación con el tema *“Gestión de costos para determinar el costo de ventas y margen de ganancias de la Panadería Tres Hermanos del Cantón Montecristi”* de Palma (2023) tuvo como objetivo analizar la ausencia de gestión de costos en la Panadería Tres Hermanos y su impacto en la rentabilidad del negocio. La metodología incluyó un diagnóstico de los procesos actuales, identificando la carencia de un sistema de costos que permitiera al gerente conocer los costos directos e indirectos generados por su actividad económica. Los resultados evidenciaron que la fijación de costos basada únicamente en la experiencia empírica limitaba la capacidad del negocio para evaluar su rentabilidad o pérdidas de manera precisa. En conclusión, se destacó la necesidad de implementar un sistema de costos para mejorar la gestión financiera y garantizar la sostenibilidad de la panadería.

Dentro del desarrollo investigativo titulado *“El sistema de costo en la producción de lomo de albacora y su incidencia en la rentabilidad económica de la Empresa*

Dispropesca S.A. del Cantón Montecristi” de Góngora (2019) tuvo como objetivo determinar si el sistema de costos en la producción de lomo de albacora influía en la rentabilidad económica de la empresa Dispropesca S.A., ubicada en el cantón Montecristi. Se utilizó una metodología analítica para evaluar la falta de claridad en los resultados de costos de producción y su impacto en las actividades operativas. Los resultados indicaron que la ausencia de un sistema estructurado de costos generaba dificultades para establecer reglas y métricas contables claras, afectando la eficiencia y la productividad. En conclusión, se propusieron mejoras en la gestión contable y financiera para optimizar los costos y fortalecer la rentabilidad de la empresa.

Bermúdez (2023) en su caso de estudio denominado *“Aplicación de los índices de rentabilidad para medir la efectividad en la toma de decisiones en la empresa el Tecnicentro del “Taxi” en el periodo 2021”* tuvo como objetivo analizar la aplicación de los índices de rentabilidad en la empresa El Tecnicentro del Taxi para evaluar su efectividad en la toma de decisiones. La metodología empleó un enfoque descriptivo y explicativo, utilizando fichas de observación y entrevistas como técnicas de recolección de datos. Los resultados revelaron que la empresa no aplicaba adecuadamente los índices de rentabilidad, lo que limitaba su capacidad para tomar decisiones financieras fundamentadas. En conclusión, se destacó la importancia de implementar estos indicadores para mejorar la gestión financiera y optimizar la toma de decisiones estratégicas.

Lucas (2023) en su caso de estudio denominado *“Análisis de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la Cooperativa de taxi PREMIUMCAR S.A de la ciudad de Manta”* tuvo como objetivo analizar la gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa de Taxi PREMIUMCAR S.A., en la ciudad de Manta. Para ello, se evaluó cómo la implementación de herramientas financieras adecuadas podría mejorar los indicadores de rentabilidad. La metodología permitió identificar que la asociación enfrentaba problemas derivados de una gestión financiera inadecuada, lo que afectaba su desempeño económico. Los resultados evidenciaron la necesidad de adoptar estrategias financieras adaptadas a las necesidades específicas de la cooperativa. En conclusión, se propuso fortalecer la gestión financiera para optimizar la rentabilidad y garantizar la sostenibilidad de la organización.

CAPITULO II

2. DIAGNOSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Metodología

2.1.1. Modalidad de investigación

Según Hernández (2019), la modalidad de investigación se refiere al enfoque general adoptado para abordar el problema de investigación, considerando la naturaleza de los datos y las fuentes de información empleadas para responder a los objetivos planteados.

En esta investigación se utilizó la modalidad de investigación aplicada, ya que su propósito fue solucionar problemas específicos relacionados con la gestión de costos en el área de producción del laboratorio de larvas MANTALARV S.A. Mediante esta modalidad, se buscó diseñar estrategias prácticas que mejoren la rentabilidad de la empresa al optimizar los costos asociados a su producción.

2.1.1.1. Métodos

2.1.1.1.1. Método descriptivo

Según Hernández et al. (2019), el método descriptivo busca especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, procesos, objetos o cualquier fenómeno que sea objeto de análisis.

Se utilizó para identificar y detallar los costos del laboratorio MANTALARV S.A., analizando cómo se distribuyen en costos directos e indirectos, así como su impacto en la producción y rentabilidad.

2.1.1.1.2. Método correlacional

Este método tiene como objetivo medir el grado de relación entre dos o más variables para determinar si una variable influye sobre otra (Sampieri et al., 2019).

Se empleó para evaluar la relación entre la gestión de costos y la rentabilidad del laboratorio, midiendo cómo la optimización de los costos impacta en los resultados financieros.

2.1.1.1.3. Método analítico

Este método se enfoca en descomponer un objeto de estudio en sus partes más pequeñas para analizar sus componentes de manera individual (Tamayo, 2021).

Se utilizó para extraer los costos en directos e indirectos, analizando su contribución individual al costo total de producción y su incidencia en la rentabilidad.

2.1.1.1.4. Método cualitativo

Este método se utiliza para indagar y comprender fenómenos sociales mediante la recopilación de datos no numéricos, como percepciones, opiniones y experiencias (Creswell, 2021).

Se aplicó mediante entrevistas al personal del laboratorio, recopilando información sobre sus prácticas y percepciones respecto a la gestión de costos.

2.1.1.1.5. Método cuantitativo

El método cuantitativo, según Hernández (2019), se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación, utilizando herramientas estadísticas y mediciones objetivas.

En el estudio se utilizó para recolectar datos financieros y operativos relacionados con los costos de producción, tales como el uso de insumos, energía, mano de obra y otros costos directos e indirectos. Los datos numéricos se procesaron mediante herramientas como análisis estadísticos y comparación de indicadores financieros, lo que permitió medir la relación entre la gestión de costos y los márgenes de rentabilidad.

2.1.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación hace referencia a la forma específica de abordar y resolver el problema planteado. Según Arias (2019), puede ser descriptiva, exploratoria, explicativa,

correlacional y bibliográfica, dependiendo de la profundidad del análisis y los objetivos establecidos.

2.1.2.1. Descriptiva

Según Hernández (2019), la investigación descriptiva busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, procesos, objetos o fenómenos. Este tipo de investigación responde al "qué" y al "cómo" de los fenómenos analizados. Por lo tanto, se utilizó para detallar las prácticas actuales de gestión de costos en el laboratorio, identificando los procesos empleados para controlar los costos directos e indirectos, así como los elementos involucrados en la producción.

2.1.2.2. Exploratoria

Según Arias (2020), la investigación exploratoria tiene como propósito familiarizarse con un tema poco estudiado o desconocido, identificando problemas, variables y métodos útiles para análisis más detallados. Esta investigación sirvió para identificar las debilidades en la gestión de costos del laboratorio MANTALARV S.A., tales como la falta de herramientas tecnológicas y la ausencia de políticas específicas de control financiero, lo que permitió plantear líneas de acción para mejorar estos aspectos.

2.1.2.3. Explicativa

Este tipo de investigación pretende determinar las causas y efectos de los fenómenos observados, explicando el "por qué" de las relaciones entre variables (Hernández et al., 2019). Permitted analizar cómo las deficiencias en la gestión de costos impactan directamente en la rentabilidad del laboratorio, identificando causas como el manejo empírico de los costos y su efecto en los márgenes de beneficio.

2.1.2.4. Correlacional

La investigación correlacional mide el grado de relación entre dos o más variables, evaluando si una influencia a la otra, sin establecer causalidad directa (Sampieri et al., 2019). Se empleó para analizar la relación entre la gestión de costos y la rentabilidad del laboratorio, identificando cómo los ajustes en el control de costos podrían mejorar el desempeño financiero de la empresa.

2.1.2.5. Bibliográfica

Según Tamayo (2021), la investigación bibliográfica se basa en la revisión de fuentes secundarias como libros, artículos científicos y otros documentos para fundamentar teórica y conceptualmente el estudio. Se utilizó para sustentar los conceptos de costos, rentabilidad y gestión financiera. Además, sirvió como base para comparar las prácticas del laboratorio con teorías y estudios previos relacionados, estableciendo un marco de referencia para el análisis.

Además, este estudio se enmarcó en una investigación de campo, ya que se identificaron y analizaron los costos de producción y su relación con la rentabilidad del laboratorio. La investigación describió las prácticas de gestión de costos e indagó cómo estas impactaban en los resultados financieros de la empresa.

2.1.2.6. Deductivo

El método deductivo, según Hernández et al. (2019), es aquel que parte de principios generales o teorías establecidas para llegar a conclusiones específicas aplicables a casos concretos. Este enfoque permite analizar una realidad particular mediante la aplicación de conocimientos universales previamente aceptados, asegurando la coherencia lógica en el proceso de investigación.

En el estudio el método deductivo se aplicó al tomar conceptos teóricos sobre gestión de costos y estrategias contables, analizando cómo estos principios se reflejan y pueden ser implementados en el contexto específico del laboratorio MANTALARV S.A. Partiendo de teorías generales sobre sistemas de costos y su incidencia en la rentabilidad, se identificaron las áreas críticas del laboratorio y se diseñaron estrategias específicas que respondieran a sus necesidades particulares, optimizando los recursos y mejorando el control financiero.

2.1.2.7. Inductivo

El método inductivo, según Sampieri et al. (2020), es un enfoque que parte de la observación y análisis de hechos particulares para llegar a conclusiones generales. Este método se basa en la recopilación de datos específicos que, al ser analizados, permiten formular principios o teorías aplicables a un contexto más amplio.

En este estudio, el método inductivo se utilizó al observar y analizar las prácticas actuales de gestión de costos en el laboratorio MANTALARV S.A., identificando los principales problemas y áreas de mejora. A partir de los datos recolectados, como los registros de costos y el desempeño financiero del laboratorio, se desarrollaron conclusiones generales sobre las deficiencias en la gestión de costos. Estas conclusiones sirvieron como base para proponer estrategias contables aplicables no solo al laboratorio, sino también a otros entornos similares en el sector de producción de larvas.

2.1.3. Población y muestra

2.1.3.1. Población

La población se define como el conjunto total de elementos o sujetos que poseen las características de interés para el estudio, mientras que la muestra es un subconjunto representativo de la población que permite generalizar los resultados obtenidos (Sampieri, Collado & Lucio, 2020).

La población del estudio estuvo constituida por los responsables de la gestión de costos en el laboratorio MANTALARV S.A., quienes tienen conocimiento directo de los procesos de producción y sus costos asociados.

2.1.3.2. Muestra

Según Hernández (2019), la muestra es un conjunto de elementos o casos que se extraen de la población para estudiar un fenómeno o variable de interés, permitiendo obtener conclusiones que puedan ser generalizadas al conjunto total.

La muestra, seleccionada de manera intencional, estuvo compuesta por dos personas; el auditor interno y el encargado del proceso de larva, ya que su experiencia y rol en la empresa resultaron esenciales para proporcionar datos relevantes para el análisis.

2.2. Técnicas e instrumentos

2.2.1. Entrevista

Según Mata (2020), la entrevista es una técnica utilizada por el investigador para recopilar información de manera oral y personalizada. Este método permite explorar

experiencias vividas y aspectos subjetivos del entrevistado, como sus creencias, actitudes, opiniones o valores, en relación con la temática objeto de estudio.

Como se mencionó previamente, la entrevista puede ser vista tanto como una técnica principal para generar datos, como una herramienta complementaria a otros métodos de investigación cualitativa, tales como la observación participante y los grupos de discusión. Su versatilidad la convierte en un recurso valioso para obtener una comprensión más profunda del fenómeno analizado.

Tipos de entrevistas

Según las características a destacar, las entrevistas pueden clasificarse en diferentes tipos. En función de su estructura y diseño, se distinguen:

- Entrevistas estructuradas
- Entrevistas semiestructuradas
- Entrevistas no estructuradas o abiertas

Por otro lado, la encuesta se define como una técnica destinada a obtener información sociológica mediante un cuestionario previamente elaborado. A través de esta herramienta, se recopilan las opiniones o valoraciones de los sujetos seleccionados en una muestra sobre un tema específico. A diferencia de la entrevista, en la encuesta el encuestado responde de manera autónoma y por escrito, sin la intervención directa de los investigadores.

El cuestionario, como instrumento de investigación cuantitativa, presenta ciertas características particulares. Está diseñado para dirigir una interacción no horizontal, donde el encuestador formula preguntas preestablecidas y presenta opciones de respuesta, mientras que el encuestado selecciona su elección entre las alternativas ofrecidas.

Aunque los cuestionarios suelen incluir preguntas con respuestas predefinidas, también pueden incorporar preguntas abiertas o semiabiertas que permitan al encuestado expresar sus opiniones de manera más libre. Sin embargo, incluso en estos casos, la redacción de las preguntas y el espacio asignado para registrar las respuestas son limitados, lo que tiende a desincentivar la formulación de respuestas complejas o detalladas. Esto

resalta la naturaleza estructurada de los cuestionarios como herramienta de recolección de datos.

2.2.2. Check list

Según Tejada (2022) “su principal función se basa en realizar una comprobación sistemática de las actividades en el trabajo garantizando que no haya detalles que se pasen por alto. Las principales acciones de estas técnicas son: realizar actividades sin dejar de lado algún paso importante; inspeccionar eventos, actividades o elementos de forma rutinaria; examinar a profundidad fallas o desgastes; recopilar datos de forma consecutiva”. (p110).

2.3. Análisis e interpretación de resultados

MANTALARV S.A. es una empresa productora y comercializadora de larvas de camarón.

2.3.1. Información de la empresa

2.3.2. Ubicación

2.3.3. Logo

2.3.4. Estructura organizacional

2.3.5. Entrevista

2.3.5.1. Entrevista #1

1. ¿Cuál es su rol en el proceso de producción dentro de MANTALARV S.A.?

Mi rol principal es coordinar y supervisar todo el proceso de producción de larvas, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y eficiencia.

2. ¿Cómo controla la producción de larvas?

El control de la producción se realiza considerando aspectos clave como la purificación del agua, alimentarlas cada tres horas y proporcionarles las vitaminas necesarias para garantizar su desarrollo saludable.

3. ¿Cómo se realizan los controles de calidad?

Los controles de calidad se efectúan mediante pruebas de laboratorio, las cuales permiten verificar las condiciones físicas, químicas y biológicas de las larvas.

4. ¿Cómo se determinan actualmente los costos en el área de producción?

Actualmente, los costos se determinan de manera empírica, basados en las experiencias previas y en los registros históricos de insumos y actividades operativas.

5. ¿Qué tipos de costos se generan en el laboratorio de larvas?

En el laboratorio se generan costos directos, como la materia prima (alimentos, vitaminas, químicos), y costos indirectos, como el consumo de energía eléctrica, mantenimiento de equipos y salarios del personal.

6. ¿Cómo se controlan los costos que actualmente se generan en el laboratorio?

El control de costos es limitado y se basa en un seguimiento básico de los insumos y materiales, sin un sistema formal que permita analizar de manera precisa los gastos generados.

7. ¿Cómo se monitorean los costos de insumos y materiales necesarios para el cultivo de larvas?

No se realiza un monitoreo sistemático; simplemente se solicita al proveedor cuando los insumos se agotan, lo que genera poca planificación y control en la gestión.

8. ¿Qué herramientas o metodologías utilizan para controlar los costos?

No se utiliza ninguna herramienta específica, como software o auditorías internas, lo que dificulta el control eficiente de los costos.

9. ¿Cómo afectan los costos de producción a la rentabilidad general de la empresa?

Los costos de producción tienen un impacto significativo en la rentabilidad, ya que la mayoría de las ventas se destinan a cubrir las deudas con los proveedores, dejando un margen limitado para nuevas inversiones.

10. ¿Qué medidas se toman en caso de que los costos de producción superen los presupuestos establecidos?

En estos casos, se implementan medidas correctivas en la siguiente corrida de producción, como mejorar los controles de cambio de agua, limpieza de tanques y optimización de la alimentación.

11. ¿Considera que la gestión de costos en MANTALARV S.A. es efectiva? ¿Por qué?

Hasta ahora, la gestión de costos ha funcionado en lo básico, pero considero que necesitamos adquirir más conocimientos y herramientas para optimizarla y obtener mejores resultados.

12. ¿Existen políticas específicas para la reducción de costos en el área de producción?

No, no contamos con políticas específicas dirigidas a la reducción de costos, lo cual representa un área de mejora importante.

2.3.5.2. Análisis de la entrevista

La gestión de costos en MANTALARV S.A. es un componente para garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de la producción de larvas. A través de esta entrevista, se identificaron tanto las fortalezas como las debilidades en los procesos de supervisión, control y análisis financiero, evidenciando aspectos que impactan directamente en la competitividad del laboratorio.

Entre los aspectos positivos, destaca la supervisión integral del proceso de producción, donde se asegura el cumplimiento de estándares de calidad y eficiencia. Además, los controles de calidad realizados mediante pruebas de laboratorio garantizan un producto final con condiciones físicas, químicas y biológicas óptimas. También se reconocen los costos directos e indirectos, proporcionando una base para el análisis y optimización futura. Asimismo, se toman medidas correctivas para ajustar problemas detectados en los procesos productivos.

Sin embargo, existen importantes deficiencias en la gestión financiera y de costos. Los costos se determinan de manera empírica, sin herramientas tecnológicas o sistemas formales de control. El monitoreo de insumos es reactivo, generando interrupciones en la producción por falta de planificación. Además, no se cuenta con políticas específicas para la reducción de costos ni estrategias sostenibles para optimizar los recursos. Estas limitaciones afectan directamente la rentabilidad, ya que una gran parte de las ventas se destina a cubrir deudas con proveedores, dejando poco margen para reinversiones.

Aunque MANTALARV S.A. demuestra un enfoque técnico sólido en la supervisión y control de calidad, sus debilidades en la gestión de costos limitan su capacidad de crecimiento y sostenibilidad financiera. Es imperativo implementar un sistema estructurado de costos, invertir en tecnología y establecer políticas de optimización financiera. Estas mejoras no solo permitirían un control más preciso de los recursos, sino que también impulsarían la rentabilidad y competitividad del laboratorio en el mercado.

2.3.5.3. Entrevista #2

1. ¿Cuál es su rol en el proceso de producción dentro de MANTALARV S.A.?

Mi rol es realizar auditorías internas en las diferentes áreas, asegurando el cumplimiento de los procesos y estándares establecidos.

2. ¿Cómo controla la producción de larvas?

La producción se controla mediante el gramaje y peso de los animales, utilizando datos históricos para estimar la cantidad de insumos necesarios y determinar el volumen de siembra.

3. ¿Cómo se realizan los controles de calidad?

Se cuenta con personal especializado que realiza controles de calidad utilizando microscopios para verificar el crecimiento, color, textura y gramaje de las larvas.

4. ¿Cómo se determinan actualmente los costos en el área de producción?

Los costos se calculan en función de la cantidad de insumos empleados en la siembra, junto con los costos indirectos como mano de obra, energía, agua y alquiler. Al finalizar el proceso, que tiene una duración de 22 a 25 días, se estima el costo total de producción.

5. ¿Qué tipos de costos se generan en el laboratorio de larvas?

Se generan:

- **Costos directos:** Insumos como alimentos, vitaminas y químicos.
- **Costos indirectos:** Mano de obra, energía eléctrica y alquiler.

6. ¿Cómo se controlan los costos que actualmente se generan en el laboratorio?

El control de costos se realiza manualmente, sin herramientas tecnológicas, lo que limita la rapidez, confiabilidad y precisión de los datos obtenidos.

7. ¿Cómo se monitorean los costos de insumos y materiales necesarios para el cultivo de larvas?

Se lleva un registro en una plantilla impresa, anotando los insumos utilizados en cada criadero de larvas.

8. ¿Qué herramientas o metodologías utilizan para controlar los costos?

Actualmente, no se emplea ningún software ni herramientas específicas, lo que dificulta una gestión eficiente de los costos.

9. ¿Cómo afectan los costos de producción a la rentabilidad general de la empresa?

Los costos de producción son determinantes para medir la rentabilidad. Sin un control adecuado, no es posible evaluar con precisión si el negocio es rentable.

10. ¿Qué medidas se toman en caso de que los costos de producción superen los presupuestos establecidos?

No se pueden tomar medidas efectivas, ya que no existe un control adecuado para identificar y gestionar estas desviaciones.

11. ¿Considera que la gestión de costos en MANTALARV S.A. es efectiva? ¿Por qué?

No es completamente efectiva, ya que la falta de control adecuado impide medir y optimizar los costos de manera eficiente.

12. ¿Existen políticas específicas para la reducción de costos en el área de producción?

No se cuenta con políticas específicas para reducir costos, lo que representa un área de mejora para la empresa.

13. ¿Cómo se establece el precio de la larva?

El precio se basa en los costos de insumos, mano de obra y estándares del mercado, buscando equilibrio entre competitividad y rentabilidad.

14. ¿Se evalúa el impacto del costo y los precios sobre la rentabilidad de la empresa?

No se evalúa formalmente el impacto de los costos y precios en la rentabilidad, lo que limita la capacidad de tomar decisiones estratégicas.

15. ¿Qué cambios o mejoras recomendaría para optimizar la gestión de costos en el laboratorio?

Recomendaría invertir en un software especializado para gestionar los costos, junto con la contratación de personal capacitado que realice un seguimiento detallado y continuo. Esto facilitaría la creación de controles internos y permitiría establecer precios justos y competitivos.

2.3.5.4. Análisis de la entrevista

A través de la entrevista con el auditor interno, se estudiaron las prácticas relacionadas con la producción de larvas, el control de costos y las políticas de rentabilidad. Este análisis permite identificar fortalezas y áreas críticas que requieren mejoras para optimizar la operación del laboratorio.

El laboratorio destaca por contar con un sistema técnico bien definido para controlar la producción y la calidad de las larvas. Las auditorías internas garantizan el cumplimiento de estándares establecidos, mientras que el uso de datos históricos para ajustar el gramaje y peso de los animales facilita la planificación de los insumos necesarios. Además, los

controles de calidad realizados por personal especializado utilizando microscopios aseguran que los productos cumplan con altos niveles de calidad. La estructura básica de costos, que incluye costos directos e indirectos, ofrece una base inicial para analizar y evaluar la producción.

A pesar de estas fortalezas, el control de costos presenta deficiencias significativas. Los costos se registran de manera manual, utilizando plantillas impresas, lo que limita la rapidez y precisión del análisis. Además, no se emplean herramientas tecnológicas o software especializado, lo que dificulta una gestión eficiente. Tampoco existen políticas específicas para reducir costos, y no se evalúa formalmente el impacto de los costos y precios sobre la rentabilidad. Esto genera incertidumbre en la planificación financiera y en la capacidad de tomar decisiones estratégicas. La ausencia de medidas efectivas para controlar costos que superen los presupuestos establecidos es otra área de mejora crítica.

Si bien MANTALARV S.A. cuenta con un enfoque técnico sólido en la supervisión y control de calidad, sus debilidades en la gestión de costos limitan su rentabilidad y competitividad. La implementación de un software especializado, la capacitación del personal y el desarrollo de políticas específicas para optimizar los costos son acciones esenciales para superar estas limitaciones. Estas mejoras permitirían un control más preciso, facilitando la toma de decisiones estratégicas y fortaleciendo la sostenibilidad del laboratorio.

2.3.5. Check list

Tabla 1. Check list de MANTALARV S.A.

Check List					
Empresa:		Nombre: MARIANA ALONZO			
Período: 2024		Cargo: AUDITORA			
Objetivo: Evaluar					
N.º	Detalle	SI	NO	N/A	Observaciones
Costos					
1	¿Se realiza un control y registro de todos los insumos utilizados?	X			
2	¿Se realiza un inventario mensual de los insumos críticos?		X		

3	¿Se llevan a cabo auditorías regulares de costos de insumos?			X	
4	¿Se registra el tiempo trabajado por cada empleado en producción?		X		
5	¿Se llevan registros adecuados de las facturas?	X			
6	¿Se planifica el mantenimiento preventivo de los equipos?	X			
7	¿Se llevan registros detallados de los costos de reparación?		X		
8	¿Se evalúan y seleccionan cuidadosamente los proveedores de mantenimientos?		X		
9	¿Se controla el consumo eléctrico mensual del área de producción?		X		
10	¿Se dota al personal de los implementos de seguridad necesarios?	X			
11	¿Se elabora un presupuesto mensual de producción?		X		
12	¿Se realiza un análisis trimestral de la rentabilidad del laboratorio?	X			
13	¿Se documentan y evalúan las variaciones en los costos de producción?		X		
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:	

Nota. Información proporcionada por MANTALARV S.A.

2.3.5.1. Análisis de resultados del Check List

El objetivo del check list aplicado a MANTALARV S.A. es evaluar el control y registro de los costos y procesos en el área de producción, identificando fortalezas y áreas de mejora.

Tabla 2. Cuadro de cumplimiento del Check List

Cumplimiento	Nivel de riesgo
0 a 30%	Alto
31% a 70%	Moderado
71% a 100%	Bajo

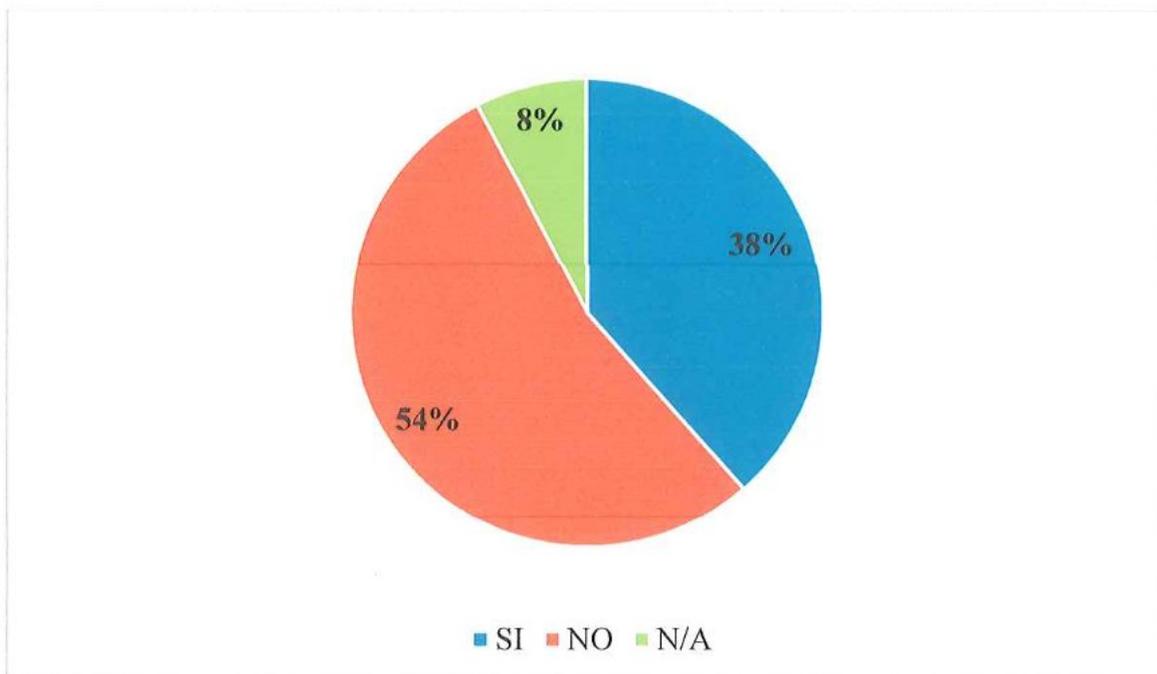
Nota. Elaboración propia.

Tabla 3. Consolidación de resultados del Check List

Check List	Objetivo	Respuesta
Diseñar un sistema de costos con el fin de establecer la rentabilidad en el laboratorio MANTALARV S.A.	Si: Se verifica el control y registro de algunos insumos, el mantenimiento preventivo y la elaboración de análisis trimestral de rentabilidad.	5
	No: Falta de control en inventarios, auditorías regulares, monitoreo de consumo eléctrico y ausencia de políticas específicas de reducción de costos.	7
	N/A: Elementos no aplicables como auditorías de costos que no se llevan a cabo regularmente.	1

Nota. Elaboración propia.

Figura 4. Consolidación de resultados del Check List



Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la figura, el 38% de las actividades evaluadas en el Check List obtuvieron un cumplimiento positivo (*Si*), mientras que el 54% de las respuestas reflejan deficiencias (*No*), y el 8% se calificaron como no aplicables (*N/A*). Estos resultados indican que la mayoría de los indicadores evaluados presentan un incumplimiento, evidenciando áreas críticas que requieren intervención inmediata.

En términos de nivel de riesgo, el cumplimiento se encuentra dentro del rango del 31% al 70%, lo que lo clasifica como un riesgo moderado según la tabla de cumplimiento. Esto sugiere que, aunque existen fortalezas en algunas áreas como la planificación de mantenimiento y el registro de insumos, persisten deficiencias en aspectos esenciales como auditorías, inventarios y control de costos.

Si bien la empresa tiene un cumplimiento aceptable en ciertos procesos, el predominio de respuestas negativas señala la necesidad de implementar medidas correctivas para evitar que estas deficiencias impacten la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa. Enfocar esfuerzos en mejorar el monitoreo, control de costos y establecimiento de políticas será clave para reducir el nivel de riesgo.

2.3.5.2. Materiales directos invertidos

En el marco del estudio, la siguiente tabla de materiales directos invertidos detalla los principales costos asociados a los insumos utilizados en el proceso productivo. Este análisis permite identificar los recursos más significativos en términos de inversión, proporcionando información para optimizar la gestión de costos y mejorar los márgenes de rentabilidad del laboratorio.

Tabla 4. Materiales directos invertidos

Material	Costo (USD)
Nauplios Mod 1	29,200.00
Algas Mod 1	1,410.00
Bidones de Agua Mod 1	336.25
Productos Acuícolas Mod 1	29,042.46
Análisis de Nauplios Mod 1	160.20
Artemias Mod 1	9,193.70
Nauplios Mod 2	20,550.00
Algas Mod 2	885.00
Productos Acuícolas Mod 2	14,299.19
Análisis de Nauplios Mod 2	48.00
Artemia Mod 2	7,025.85
Fundas de Larvas Mod 2	648.50
Nauplios Punta Blanca	50,850.00
Algas Punta Blanca	1,240.00
Productos Acuícola Punta Blanca	49,356.34
Total	220,595.49

Nota. Elaboración propia.

Se destacan los costos de enero a octubre del 2024 asociados al proceso productivo en el laboratorio MANTALARV S.A., ya que estos reflejan el acumulado de los recursos financieros invertidos durante un periodo completo de operación. Entre los materiales con mayor impacto en los costos se encuentran los Nauplios Mod 1, Nauplios Mod 2 y Nauplios Punta Blanca, los cuales representan las principales inversiones debido a su relevancia en la calidad y viabilidad de las larvas. Estos insumos, al ser fundamentales en la producción, ofrecen una oportunidad para implementar estrategias de optimización que reduzcan los costos sin afectar la calidad del producto final.

Por otro lado, la diversidad de insumos empleados, como algas, productos acuícolas, análisis de nauplios y artemias, evidencia la complejidad del proceso de producción. Cada

material tiene un rol específico y esencial, lo que requiere un manejo eficiente para evitar desperdicios y garantizar un control adecuado de los recursos. Insumos secundarios, como las Fundas de Larvas Mod 2, aunque representan menores costos, también necesitan un control riguroso para evitar acumulaciones de gastos que puedan afectar los márgenes de rentabilidad.

Conforme a lo mencionado, la gestión de estos materiales directos es un factor determinante en la rentabilidad del laboratorio, ya que constituyen una proporción significativa de los costos de producción. La implementación de sistemas de monitoreo más robustos y la búsqueda de proveedores alternativos para los insumos más costosos son áreas clave para mejorar la planificación y optimización de recursos.

2.3.6. Triangulación de información

A partir del análisis de los resultados, se identificaron los principales problemas y aspectos positivos relacionados con la población estudiada en el contexto de la gestión de costo en el área de producción y su incidencia en la rentabilidad del laboratorio de larvas MANTALARV S.A.

Tabla 5. Triangulación de información

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Uso de personal especializado y métodos técnicos, como microscopios, para garantizar la calidad.	Los costos de producción se determinan de manera empírica, sin herramientas tecnológicas ni un sistema formal.
Registro de algunos insumos, mantenimiento preventivo de equipos y análisis trimestrales de rentabilidad.	Ausencia de políticas específicas para la reducción de costos y estrategias sostenibles de optimización.
Existe una estructura básica de costos que permite una aproximación inicial para evaluar la producción.	Desviaciones en los costos no se gestionan de manera efectiva debido a la ausencia de monitoreos sistemáticos. Más del 50% de los indicadores reflejan deficiencias en auditorías, inventarios y control de consumo eléctrico.

Nota. Esta tabla sintetiza los puntos fundamentales del análisis, destacando las fortalezas y debilidades.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. Título

Estrategias contables para optimizar la gestión de costos y mejorar el rendimiento en el laboratorio MANTALARV S.A.

3.2. Justificación

La implementación de estrategias contables en MANTALARV S.A. busca optimizar la gestión de costos como una base fundamental para mejorar su desempeño financiero y operativo. Actualmente, el deficiente sistema contable dificulta el control preciso de los costos de producción, lo que genera ineficiencias, pérdidas y afecta la rentabilidad. Adoptar una gestión eficiente de costos permitirá identificar y clasificar adecuadamente los costos directos e indirectos, reduciendo desperdicios y asignando recursos de manera estratégica. Estas estrategias no solo contribuirán a mejorar la planificación financiera, sino también a fortalecer la competitividad del laboratorio al establecer precios más justos y alineados con el mercado. Con un enfoque en la transparencia y el control contable, MANTALARV S.A. podrá alcanzar un rendimiento óptimo y sostenible a largo plazo.

3.3 Objetivo general

Diseñar estrategias contables que mejoren el control, la precisión y la eficiencia en la gestión de costos, promoviendo el buen funcionamiento y el rendimiento del laboratorio MANTALARV S.A.

3.3.1. Objetivos específicos

- Determinar los elementos del costo necesarios para la producción de larvas del laboratorio MANTALARV S.A.
- Clasificar los costos operativos en directos e indirectos utilizando la metodología de costos por absorción para facilitar su control y gestión.
- Establecer un proceso de asignación de costos (realizar órdenes de compra, Kardex, libro diario)

- Organizar la relación entre costos y niveles de inventarios mediante la aplicación del costeo variable, con el objetivo de reducir el impacto financiero del almacenamiento.
- Determinar costos totales, unitarios y la rentabilidad de cada producción de larvas.

3.4 Beneficiarios

- **Directos:** El laboratorio MANTALARV S.A., al mejorar su desempeño financiero y operativo.
- **Indirectos:** Clientes del laboratorio, al recibir productos con mejor calidad y precios más competitivos.

3.5 Factibilidad

3.5.1. Factibilidad financiera

El diseño de las estrategias propuestas no implicó costos adicionales directos, ya que se basaron en el uso de recursos y capacidades internas existentes en la organización.

3.5.2. Factibilidad legal

La propuesta se enmarca dentro de la normativa legal en Ecuador, cumpliendo con las leyes contables y tributarias aplicables al sector acuícola, lo que garantiza su viabilidad jurídica.

3.5.3. Factibilidad técnica

Las herramientas y recursos disponibles, como sistemas básicos de registro y control, pueden ser optimizados sin necesidad de adquirir tecnología adicional. Esto garantiza que las estrategias puedan ejecutarse de manera efectiva dentro de las capacidades técnicas actuales de la organización.

3.6 Desarrollo de la propuesta

OE1: Determinar los elementos del costo necesarios para la producción de larvas del laboratorio MANTALARV S.A.

A continuación, se presenta una tabla que clasifica los costos directos e indirectos asociados al proceso productivo.

Tabla 6. Elementos del costo para la producción de Larvas en MANTALARV S.A.

	REGISTRO DE PRODUCCION DE LARVAS EN MANTALARV S.A		
Descripción	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Gastos Operacionales			\$ 12.677,12
Agua	1	\$ 3.160,20	\$ 3.160,20
Combustible	1	\$ 79,83	\$ 79,83
Equipos de laboratorio	1	\$ 130,51	\$ 130,51
Materiales de empaque	500	\$ 8,01	\$ 4.005,21
Análisis de larvas	2	\$ 130,00	\$ 260,00
Transporte de larvas	1	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00
Transporte de Nauplios	1	\$ 410,00	\$ 410,00
Gas GLP	1	\$ 302,50	\$ 302,50
Viáticos	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Energía Eléctrica	1	\$ 1.338,88	\$ 1.338,88
Internet	1	\$ 39,99	\$ 39,99
Mano de Obra Directa			\$ 8.800,00
Acuicultor	1	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Asistente acuicola	2	\$ 850,00	\$ 1.700,00
Trabajador acuicola 1	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Trabajador acuicola 2	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Trabajador acuicola 3	1	\$ 800,00	\$ 800,00
laboratorista	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Controladores de peso	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Insumos			\$ 31.724,94
Nauplios	54	\$ 223,70	\$ 12.079,80
Alimentos Larvas	205	\$ 43,39	\$ 8.894,95
Bacterias	154	\$ 29,80	\$ 4.627,68
Químicos	427	\$ 3,54	\$ 1.511,58
Flake	13	\$ 110,41	\$ 1.435,33
Artemia	85	\$ 35,70	\$ 3.034,50
Algas	83	\$ 1,70	\$ 141,10
Gastos Administrativos			\$ 6.104,12
Suministro y Materiales	1	\$ 1.973,66	\$ 1.973,66
Alimentación y Refrigerios	1	\$ 1.032,16	\$ 1.032,16
Mantenimiento y Reparaciones	1	\$ 55,44	\$ 55,44
Impuestos y Contribuciones	1	\$ 653,00	\$ 653,00
Otros Gastos Adm	1	\$ 187,36	\$ 187,36
Sueldo Gerencia	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Sueldo Contadora	1	\$ 742,50	\$ 742,50
Asistente Administrativo	1	\$ 460,00	\$ 460,00
Gasto de Venta			\$ 4.683,66
Comisión en Venta	1	\$ 4.170,66	\$ 4.170,66
Servicio Prestado Permiso de Exportación	1	\$ 513,00	\$ 513,00
TOTALES			\$ 63.989,84

Nota. Elaboración propia.

Se determina que los costos en MANTALARV S.A. se evidencia que los materiales directos constituyen el componente más significativo, representando una inversión en alimentos, vitaminas y químicos, esenciales para la calidad de la producción de larvas. La

mano de obra directa, aunque menor en proporción, es indispensable para garantizar la eficiencia operativa, incluyendo sueldos y beneficios del personal. Los costos indirectos, como mantenimiento, energía y servicios administrativos, reflejan el soporte necesario para mantener las operaciones, mientras que las devoluciones registradas en los otros costos indirectos sugieren ajustes que impactan positivamente en la eficiencia de los procesos.

OE2: Costos operativos en directos e indirectos utilizando la metodología de costos por absorción para facilitar su control y gestión.

La metodología de costos por absorción es un enfoque contable que tiene como objetivo identificar y asignar todos los costos incurridos en el proceso productivo, tanto directos como indirectos, a los productos o servicios finales. Este método asegura que los costos de producción incluyan no solo los materiales y la mano de obra directamente involucrados en la fabricación, sino también los gastos generales necesarios para la operación, como energía, mantenimiento y alquiler.

Al incluir todos los costos en el precio del producto, esta metodología permite realizar un análisis integral del costo total de producción, lo que facilita una evaluación precisa de la rentabilidad y proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas. Además, este enfoque es particularmente útil para empresas como MANTALARV S.A., ya que permite una asignación proporcional de los costos indirectos mediante factores de distribución, como el volumen de producción o el tiempo de uso de los recursos, promoviendo un control más eficiente y una mejor gestión financiera.

Tabla 7. Costos operativos

	COSTOS OPERATIVOS DE LARVA EN MANTALARV S.A
Descripción	Totales
Material es directos	\$ 31.724,94
Mano de obra directa	\$ 8.800,00
Costos operacionales	\$ 12.677,12
Totales Elementos del Costo de Produccion	\$ 53.202,06

Nota. Elaboración propia.

Esta tabla permite visualizar los pasos para identificar y clasificar los costos operativos necesarios en el proceso productivo de MANTALARV S.A., proporcionando una estructura inicial para su análisis y gestión.

Conforme a lo mencionado, la siguiente tabla detalla el estado de resultados de enero a octubre 2024 del laboratorio MANTALARV S.A., elaborado bajo la metodología de costeo por absorción. A través de esta estructura, se evalúa el rendimiento financiero de la empresa, considerando todos los elementos involucrados en la producción y operación.

Tabla 8. Estado de resultados - Costeo por absorción

		ESTADO DE RESULTADOS - COSTEO POR OBSORCIÓN DE LARVAS EN MANTALARV S.A	
Concepto	Monto (\$)		% INGRESO
Ingreso por ventas (52.121,600 MM LARVAS)	\$ 114.852,83		
Menos costos y gastos variables y fijos			
(-)Costos operacionales	\$ 12.677,12		
(-)Insumos	\$ 31.724,94		
(-)Mano de obra	\$ 8.800,00		
Total de Costos	\$ 53.202,06		46%
Utilidad bruta	\$ 61.650,77		
(-)Gastos administrativos	\$ 6.104,12		
(-)Gastos Ventas	\$ 4.683,66		
Total de Gastos	\$ 10.787,78		9%
Total de costos y Gastos	\$ 63.989,84		
Utilidad neta	\$ 50.862,99		44%

Nota. Elaboración propia.

La aplicación de la metodología de costeo por absorción en MANTALARV S.A. no solo facilita una gestión eficiente de los costos, sino que también establece una base sólida para implementar estrategias contables enfocadas en mejorar el rendimiento financiero, reducir desperdicios y garantizar la competitividad en el mercado.

OE3: Proceso de asignación de costos (realizar órdenes de compra, órdenes de producción, Kardex, libro diario)

La tabla de órdenes de compra detalla las adquisiciones realizadas para garantizar la operatividad del laboratorio MANTALARV S.A. Incluye información sobre los insumos esenciales como corridas, nauplios, algas y vitaminas, asegurando la continuidad de los

procesos productivos. Esta herramienta permite un control efectivo de los costos asociados a las compras, facilitando la gestión financiera y operativa.

Tabla 9. Ordenes de compra

		ORDENES DE COMPRA DE LARVAS EN MANTALARV S.A.		
CORRIDA DESDE 24 DE ENERO HASTA 12 DE FEBRERO 2024				
Nº. Orden	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total
OC -001	NAUPLIOS (MILLARES)	54	\$ 223,70	\$ 12.079,80
OC -002	ALIMENTOS LARVA	205	\$ 43,39	\$ 8.894,95
OC -003	BACTERIAS Y VITAMINAS	154	\$ 29,80	\$ 4.627,68
OC -004	QUIMICOS Y OTROS	427	\$ 3,54	\$ 1.511,58
OC -005	FLAKE	13	\$ 110,41	\$ 1.435,33
OC -006	ARTEMIA	85	\$ 35,70	\$ 3.034,50
OC -007	EMPAQUE Y EMBALAJE	83	\$ 1,70	\$ 141,10
TOTAL				\$ 31.724,94

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10. Ordenes de producción

		EMPRESA MANTALARV	
ORDEN DE PRODUCCIÓN			
Fecha de emisión:	24/1/2024	No.	001
Cliente:	SEMBRIOMAR		
DETALLE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	
NAUPLIOS(MILLARES)	54	NAUPLIOS PARA SIEMBRA-ABM - 4000 - (0) 50 MICRAS (KG)(BI-LARVIVA 61% -Bio fast Remedial Enzyme PLUS 1 LT-ALCOHOL POTABLE AL 96%- 4 LTS- ANTI-COLORO GRANULADO - HTH 65% OLIN - Ta- Flake Negro - MACKAY MARINE - 5K-ARTEMIA LATA NEGRA 454 gr.	
ALIMENTOS LARVA	100		
BACTERIAS Y VITAMINAS	50		
QUIMICOS Y OTROS	200		
FLAKE	7		
ARTEMIA	40		
Fecha de inicio:	24/1/2024		
Fecha de termino:	12/2/2024		
DENNIS MACIAS Firma			

Nota. Elaboración propia.

La tabla de Kardex refleja el movimiento de inventarios en el laboratorio MANTALARV S.A., especificando las entradas y salidas de los principales insumos utilizados en la producción de larvas. Este registro detallado permite llevar un control constante de los materiales disponibles, asegurando la transparencia y optimización de recursos en cada etapa del proceso productivo.

Tabla 11. Kardex

NAUPLIOS		Entradas			Salidas			Saldos		
Fecha	Detalle	Cant	C/U	Total	Cant	C/U	Total	Cant	C/U	Total
23/1/2024	saldos iniciales							0	\$ 223,70	\$ -
24/1/2024	Factura de compra 887	14	\$ 223,70	\$ 3.131,80						\$ 3.131,80
25/1/2024	Factura de compra 1225	20	\$ 223,70	\$ 4.474,00			\$ -	0		\$ 7.605,80
26/1/2024	Factura de compra 5511	20	\$ 223,70	\$ 4.474,00			\$ -	0		\$12.079,80
27/1/2024	Salida a producción s/g req. 001 para OP.001				54	\$ 223,70	\$ 12.079,80			\$ -

Nota. Elaboración propia.

El libro diario presenta los registros contables asociados a las operaciones de compra realizadas por el laboratorio MANTALARV S.A. durante el período en análisis. Este documento es fundamental para garantizar la trazabilidad de los gastos e ingresos, permitiendo mantener una contabilidad organizada y cumplir con las normativas financieras vigentes.

Tabla 12. Libro diario

		EMPRESA MANTALARV S.A.	
LIBRO DIARIO			
PERIODO ENERO 2024			
Fecha	Detalles	Debe	Haber
24/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 12.079,80	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 12.079,80
P/ Compra de insumo para corrida OP 001			
25/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 8.894,95	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 8.894,95
P/ Compra de insumo para corrida OP 002			
26/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 4.627,68	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 4.627,68
P/ Compra de insumo para corrida OP 003			
27/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 1.511,58	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 1.511,58
P/ Compra de insumo para corrida OP 004			
28/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 1.435,33	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 1.435,33
P/ Compra de insumo para corrida OP 005			
29/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 3.034,50	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 3.034,50
P/ Compra de insumo para corrida OP 006			
30/1/2024	Inventario (insumo corrida)	\$ 141,10	
	Cuenta por pagar (proveedor)		\$ 141,10
P/ Compra de insumo para corrida OP 007			
TOTAL		\$ 31.724,94	\$ 31.724,94

Nota. Elaboración propia.

OE4: Relación entre costos y niveles de inventarios mediante la aplicación del costeo variable, con el objetivo de reducir el impacto financiero del almacenamiento.

El costeo variable es una metodología contable que asigna únicamente los costos variables al producto, excluyendo los costos fijos, lo que permite analizar de forma más precisa el margen de contribución y su relación con los niveles de inventario. Esta metodología ayuda a tomar decisiones estratégicas relacionadas con la producción, almacenamiento y ventas, con el objetivo de minimizar el impacto financiero derivado de mantener inventarios altos.

Tabla 13. Estado de resultados con costeo variable

ESTADO DE RESULTADO CON COSTEO VARIABLE MANTALARV SA			
DESCRIPCION	VALOR	TOTAL	RENTABILIDAD
INGRESOS		\$ 114.852,83	
INVENTARIO INICIAL	0		
COSTO VARIABLE	\$ 31.724,94		
INVENTARIO FINAL	\$ -		
COSTOS DE VENTAS		\$ 31.724,94	RENTABLE
MARGEN BRUTO		\$ 83.127,89	72%
GASTOS OPERATIVOS			
COSTOS INDIRECTOS FIJOS	\$ 8.800,00		
COSTOS OPERACIONALES	\$ 12.677,12		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 6.104,12		
GASTOS DE VENTAS	\$ 4.683,66		
TOTAL GASTOS OPERATIVOS		\$ 32.264,90	REND VENTAS
MARGEN OPERATIVO		\$ 50.862,99	44%

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla se puede mencionar que el costeo variable ofrece múltiples beneficios para la gestión de inventarios, permitiendo a las empresas, como MANTALARV S.A., reducir costos innecesarios al identificar el impacto financiero y operativo de mantener altos niveles de inventarios. Esta metodología optimiza el flujo de producción, ya que mejora la planificación y asegura que se produzca únicamente lo necesario, evitando acumulaciones y desperdicios.

Además, facilita una mejor toma de decisiones al analizar el margen de contribución, lo que permite priorizar los productos más rentables y enfocar los recursos en aquellos que generan mayores beneficios. De este modo, el costeo variable impacta positivamente en la rentabilidad al minimizar los gastos relacionados con almacenamiento y desperdicio, aumentando la eficiencia operativa.

OE5: Costos totales, unitarios y la rentabilidad de cada producción de larvas

Tabla 14. Costos totales, unitarios y rentabilidad por producción de larvas

		COSTOS TOTALES, UNITARIOS Y RENTABILIDAD POR PRODUCCIÓN DE LARVAS EN MANTALARV S.A.		
Descripción	Monto total	Producción total	Costo Unitario	Precio de venta unitario
Costos operacionales	\$ 12.677,12	52.121,60	\$ 0,24322	\$ 0,45381
Costos de insumos	\$ 31.724,94	52.121,60	\$ 0,60867	\$ 0,45381
Mano de obra	\$ 8.800,00	52.121,60	\$ 0,16884	\$ 0,45381
Gastos de ventas	\$ 4.683,66	52.121,60	\$ 0,08986	\$ 0,45381
Gastos administrativos	\$ 6.104,12	52.121,60	\$ 0,11711	\$ 0,45381
Costos Totales	\$ 63.989,84	52.121,60	\$ 1,22770	\$ 2,26905

Nota. Elaboración propia.

Costo total (USD): Suma de todos los costos y gastos:

$$=12.677,12+31.724,94+8.800+4.683,66+6.104,12=63.989,84\text{USD}$$

Costo unitario (USD): División del costo total entre la producción total:

$$\text{Costo unitario} = \frac{63.989,84}{52.121,60} = \mathbf{1,22770 \text{ USD}}$$

Rentabilidad (%): Relación entre la utilidad y el costo total:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{2,26905 - 1,22770}{1,22770} \times 100$$

$$2,26905 - 1,22770 = 1,04135$$

$$\frac{1,04135}{1,22770} = 0,848$$

$$0,848 \times 100 = \mathbf{84,8\%}$$

La rentabilidad es del **84.8%**, de la corrida de larvas analizadas.

CONCLUSIONES

Se identificaron referencias bibliográficas y antecedentes que sustentan la importancia de un sistema estructurado de costos en empresas similares a MANTALARV S.A. Los estudios analizados evidenciaron que la implementación de herramientas de gestión de costos mejora significativamente la planificación financiera, el control de recursos y la rentabilidad.

El marco teórico estructurado resalta la gestión de costos como un pilar fundamental para optimizar recursos y mejorar la rentabilidad. Además, integra conceptos, como los costos directos, indirectos y sistemas de costeo, que sustentan las estrategias propuestas para el laboratorio. Esto permitió establecer una base sólida para el análisis y diseño de las estrategias contables.

Se identificaron deficiencias críticas en la gestión de costos, como la ausencia de herramientas tecnológicas, el uso de registros manuales y la ausencia de políticas específicas para optimizar los recursos. Estas limitaciones impactan directamente en la rentabilidad y competitividad del laboratorio, aunque se reconocen esfuerzos en la supervisión técnica y control de calidad.

Con base en la propuesta desarrollada, se logró determinar los elementos del costo necesarios para la producción de larvas, identificando los costos directos, como insumos y mano de obra, y los indirectos, como mantenimiento y energía eléctrica. La clasificación de estos costos operativos bajo la metodología de costos por absorción permitió establecer un control más eficiente, asignando correctamente los gastos a los productos finales. Asimismo, se aplicó la metodología de costeo variable para analizar la relación entre los costos y los niveles de inventarios, logrando reducir el impacto financiero asociado al almacenamiento excesivo.

RECOMENDACIONES

Incorporar un análisis continuo de estudios académicos y casos prácticos relevantes que brinden nuevas perspectivas y herramientas para mejorar la gestión de costos, asegurando su actualización con las tendencias actuales del sector.

Ampliar el marco teórico con enfoques interdisciplinarios que incluyan conceptos de sostenibilidad y tecnología aplicada a la gestión de costos, fortaleciendo la base teórica para futuras estrategias financieras.

Implementar un sistema digital de registro y monitoreo de costos que facilite el análisis en tiempo real, acompañado de políticas internas claras y capacitaciones periódicas para el personal.

Adoptar un enfoque integral para la gestión de costos que combine el uso de software especializado, la creación de políticas de inventario basadas en el costeo variable y la capacitación continua del personal en estas metodologías, asegurando un control efectivo y un impacto positivo en la rentabilidad del laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, C. R., Barona, C. M., & Dávila, G. (2020). *La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial*. Obtenido de Revista De Investigación Valor Contable, 7(1), 50–64.
- Aliaga, S., & Alcas, N. (2021). *Análisis de la gestión administrativa y la calidad del servicio en la atención de los partos humanizados en un hospital nacional de Lima*. Obtenido de INNOVA Research Journal, 6(1), 18–30: <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1490>
- Anicama, C. C. (2024). *Control de inventarios y gestión de costos de inventarios en el área logística de la empresa Max Tov SAC, La Victoria – Lima 2022*. Obtenido de [Tesis, Universidad Autónoma del Perú]: <https://hdl.handle.net/20.500.13067/3286>
- Arias, I., Vallejo, M., & Ibarra, M. (2020). *Los costos de producción industrial en el Ecuador*. Obtenido de Revista espacios, 41(7), 8.
- Arias, J. D., & Cano, V. (2021). *Contabilidad de gestión y regímenes de poder: revisión de la literatura y reflexión crítica sobre los eufemismos de los sistemas de costos en las organizaciones*. Obtenido de Innovar, 31(82), 45–64: <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n82.98427>
- Belloso, L., Nysela, F.-F., & Danny, Á. M. (22 de Marzo de 2021). Rentabilidad en las empresas de construcción y montaje. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, págs. 81-99. Obtenido de <https://doi.org/10.25214/27114406.1055>
- Belmonte, F. (2021). *El análisis de la rentabilidad financiera y económica*. Obtenido de <https://www.ekon.es/blog/analisis-de-la-rentabilidad-financiera-economica/>
- Bermúdez, G. K. (2023). *Aplicación de los índices de rentabilidad para medir la efectividad en la tomas de decisiones en la empresa el Tecnicentro del “Taxi” en el periodo 2021*. Obtenido de [Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]: <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4984>

- Borbor, G. (2022). *Costos de producción y determinación de precios en organizaciones artesanales*. Obtenido de Universidad Estatal Península de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7161>
- Brito, J. C., & Mendez, G. E. (2022). *Gestión de costos en la producción de camarón - provincia de El Oro*. Obtenido de [Tesis, Universidad Técnica de Machala]: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/20879>
- Cabanillas, M. M. (2021). *Control de costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de los productores de caña azúcar del distrito de Ascope 2020*. Obtenido de [Tesis, Universidad César Vallejo]: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69921>
- Casanova, C. I., Núñez, R. V., Navarrete, C. M., & Proaño, E. A. (2021). *Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas*. Obtenido de Revista de Ciencias Sociales, 27(1), 302-314.
- Casanova, E. A. (2020). *Gestión de costos y la eficiencia en las ventas del servicio de restaurante en la empresa de Chuck E Cheese's, Trujillo 2019*. Obtenido de [Tesis, Universidad César Vallejo]: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45869>
- Colina, A. T. (2022). *Planificación presupuestaria y su incidencia en la rentabilidad de la empresa "Ecuamatriz" CÍA. Ltda. del cantón Ambato, provincia Tungurahua*. Obtenido de [Tesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/18335>
- Coll, F. (2020). *Diferencia entre costo y gasto*. Obtenido de Economipedia: https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-costo-y-gasto.html#google_vignette
- Cortés, J. G. (10 de Octubre de 2020). El plan de negocios y la rentabilidad. *Mercados y negocios*, págs. 143-156. Obtenido de <https://doi.org/10.32870/myn.v1i42>
- Gamboa, R., & Jiménez, L. A. (2023). *Contabilidad de costos. Tomo I - 1ra edición: Herramienta de gestión vista desde la norma internacional*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Gómez, G. (2020). *La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa*. Obtenido de <https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulospecializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/16.pdf>
- Góngora, J. M. (2019). *El sistema de costo en la producción de lomo de albacora y su incidencia en la rentabilidad económica de la Empresa Dispropesca S.A. del Cantón Montecristi*. Obtenido de [Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]: <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/5365>
- Guamán, J. E. (2021). *Control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial Danec S.A. de la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura*. Obtenido de [Tesis, Universidad Regional Autónoma de los Andes]: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13382>
- Guillen, J. M., & Saldarriaga, F. (2021). *La rentabilidad económica (ROA) en la empresa BBVA, período 2016-2020*. Obtenido de [Tesis, Universidad César Vallejo]: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/82721>
- Hurtado, K. d. (2020). *Sistemas de costo, logística inversa y gestión sostenible en empresas industriales*. Obtenido de *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 526-537.
- Iborra, M. (2023). *Análisis de variables financieras para predecir la rentabilidad en el sector bancario : evidencia del ROE*. Obtenido de [Tesis, Universidad Pontificia Comillas]: <http://hdl.handle.net/11531/68765>
- Lalangui, M. I., & Meleán, R. (2022). *Gestión de costos como ventaja competitiva en empresas productoras de banano: abordaje teórico*. Obtenido de *INNOVA Research Journal*, 7(3.2), 19–35: <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2136>
- Linares, V. E., & Quiroz, J. M. (2020). *Costos de producción y rentabilidad del cultivo de arroz de los productores del valle Jequetepeque periodo 2019-2020*. Obtenido de [Tesis, Universidad Señor de Sipán]: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7777>
- Lucas, C. D. (2023). *Análisis de la gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de la Cooperativa de taxi PREMIUMCAR S.A de la ciudad de Manta*. Obtenido de

[Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]:
<https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4995>

- Marchena, O. (2023). *Los ratios financieros y su relación con la rentabilidad en una empresa de maquinaria pesada*. Obtenido de *Escritos Contables Y De Administración*, 14(1), 39–65: <https://doi.org/10.52292/j.eca.2023.3576>
- Mata, L. (04 de febrero de 2020). *La entrevista en la investigación cualitativa*. Obtenido de Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/la-entrevista-en-la-investigacion-cualitativa/>
- Meleán, R., & Torres, F. (2021). *Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis*. Obtenido de *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 131-146.
- Mera, J. (2022). *Gestión de costos y su relación con la rentabilidad de una empresa de transporte de carga del Callao, 2021*. Obtenido de [Tesis, Universidad Peruana de Las Américas]: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/2198>
- Millones, M. M. (2020). *Rentabilidad de la empresa Big Bag Perú S.A.C., La Victoria*. Obtenido de [Tesis, Universidad Señor de Sipán]: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/6762>
- Mora, F. (2020). *Teoría de la fijación de precios*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-fijacion-de-precios/>
- Moreno, Y., Celi, Y. M., Largo, N. Z., & Maldonado, M. B. (2022). *Contabilidad y costos: enfoque de costos por procesos y costos estándar*. Obtenido de *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 7(2), 62-79.
- Ohoa Triana, C. A., Marrufo García, R. D., & Ibañez Rojas, L. A. (12 de 20 de 2020). *Gestión de costos como herramienta de la rentabilidad en*. *Revista Espacios*.
- Pacheco, F. (2019). *Módulo Costos de Producción*. Obtenido de Universidad Santo Tomás Seccional Tunja : <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18470>
- Palma, M. S. (2023). *Gestión de costos para determinar el costo de ventas y margen de ganancias de la Panadería Tres Hermanos del Cantón Montecristi*. Obtenido de

- [Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]:
<https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4991>
- Pineda, E. (2022). *Diseño de un sistema de costos para pymes*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10823/5319>
- Quesada, C. M. (2020). *El sistema de costeo por procesos y su influencia en la rentabilidad de la panadería Pascualito - 2019*. Obtenido de [Tesis, Universidad Continental].
- Rodríguez, G. Y. (2023). *Los costos de producción y su incidencia en la gestión financiera de la Empresa procesadora de café Asproincam de Manabí*. Obtenido de [Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]:
<https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4758>
- Romero, M. P., & Sanchez, A. (2024). *Sistema de costeo ABC y productividad de palta hass en el distrito de Ninabamba - La Mar, 2021 - 2023*. Obtenido de [Tesis, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]:
<https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/20.500.14612/6884>
- Sánchez, C. (2023). *Diferencia entre costo y gasto: Comprendiendo los conceptos financieros*. Obtenido de Empresas Logros:
<https://www.empresaslogros.cl/blog/costos-y-gastos-de-pyme>
- Sandoval, F. A. (2021). *Análisis de los patrones estadísticos de las criptomonedas de mayor valor bursátil, para optimizar el rendimiento financiero respecto al indicador de retorno sobre la inversión*. Obtenido de [Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala]: <https://postgrado.ingenieria.usac.edu.gt/>
- Vásquez, S. A., Quispe, C. N., Gonzales, D. Y., & Hilario, Z. J. (2021). *El sistema de costeo ABC, herramienta de gestión empresarial: una revisión teórica y sistemática*. Obtenido de Revista Hechos Contables, 1(2), 18–33:
<https://doi.org/10.52936/rhc.v1i2.74>
- Vélez, G. S. (2023). *Los costos de producción en una empresa de fabricación y comercialización de productos químicos y su incidencia en los precios de venta. Caso empresa DISVAHER-Manta*. Obtenido de [Tesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]: <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4996>

Williams, T., & Sánchez, A. (2020). *La gestión de costos ABC y su impacto en la administración de justicia*. Obtenido de Revista Cubana De Finanzas Y Precios, 4 (4), 96-114.

Yépez, J. M. (2024). *Sistema de costos por procesos*. . Obtenido de Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 17(4), 108-124.

ANEXOS

Anexo #1: Informe general de la empresa

 MANTALARV INFORME GENERAL DE CORRIDA PUNTA BLANCA 2/02/2024		 MANTALARV	
24 DE ENERO DEL 2024 HASTA EL 17 DE FEBRERO DE 2024			
VENTAS NETAS			
VENTAS PB2-02-2024		114.852,53	
TOTAL VENTAS			\$ 114.852,53
COSTOS Y GASTOS / PB2-02-2024			
COMISIONES EN VENTAS		4.170,66	
NAUPLIOS		12.080,00	
LARVAS		-	
ALGAS		180,00	
ARTEMIAS		3.033,96	
INSUMOS		16.430,98	
AGUA		3.160,20	
SUMINISTROS Y MATERIALES		1.973,66	
COMBUSTIBLE		79,83	
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS		1.032,16	
COMPRA DE EQUIPOS		130,51	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES EQUIPOS - LABORATORIOS		55,44	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE VEHICULO		-	
IMPUESTOS CONTRIBUCIONES Y OTROS (EXPORTACION)		653,00	
SERVICIOS PRESTADOS (EXPORTACION)		504,00	
ENVIOS CORRESPONDENCIAS Y OTROS		9,00	
COSECHA: EMPAQUE Y EMBALAJES -HIELO-OXIGENO-LIGAS		4.005,21	
ANALISIS DE LARVAS - AGUA		260,00	
GAS GLP		302,50	
TRANSPORTE DE NAUPLIOS		410,00	
TRANSPORTE DE LARVAS		2.900,00	
CONTROLADORES		800,00	
MOVILIZACION Y TRANSPORTE		-	
HOSPEDAJE		-	
VIATICOS N/D		50,00	
GASTOS VARIOS		187,36	
ENERGIA ELECTRICA - CNEL		1.338,88	
AGUA - EPAM		-	
INTERNET		40,00	
ARRIENDO		-	
SUELDOS Y SALARIOS ADMINISTRATIVO		2.202,50	
SUELDOS Y SALARIOS PB2-02-2024		8.000,00	
TOTAL COSTOS Y GASTOS - PB2-02-2024			63.989,84

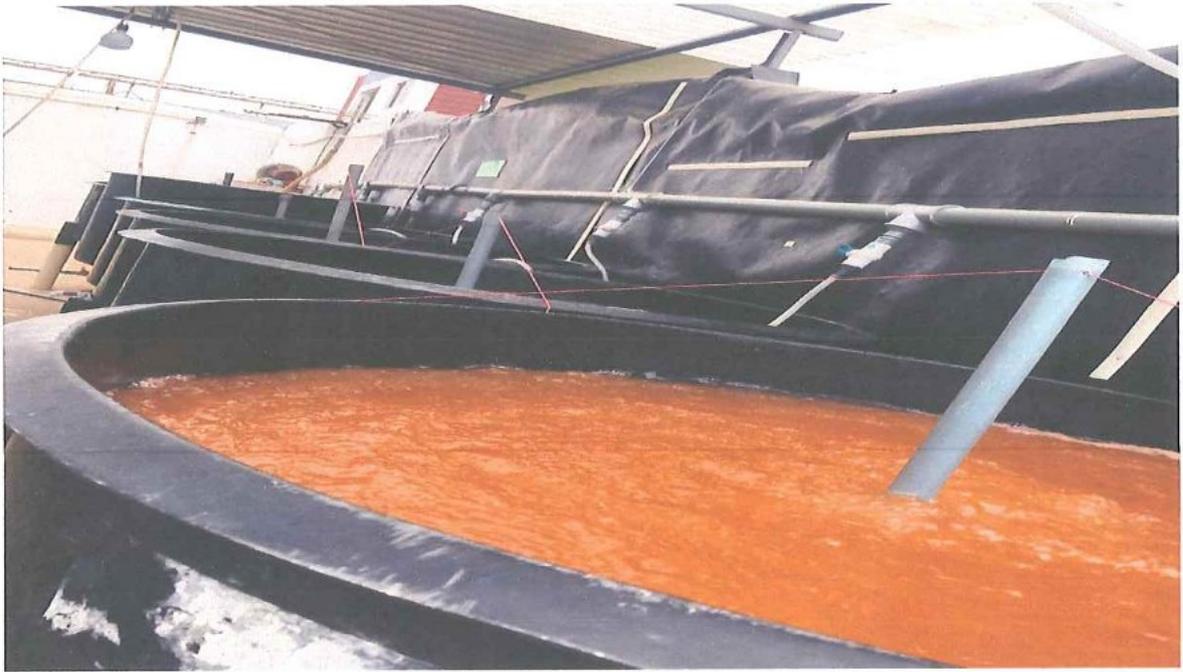
Anexo #2 Encargada del área contable



Anexo #3 Encargado del área de producción



Anexo #4 tinas de crias de larvas



Anexo #5



Anexo 6: Muestra de Larvas

