



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

INSTITUTO DE POSTGRADO

“ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN
EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE
MONTEVERDE, AÑO 2021.”

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORA:

SHEYLA VERENIKE GARNICA JAYA

TUTORA:

ECON. KARLA SUÁREZ MENA, Mgt.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2022

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

INSTITUTO DE POSTGRADO

“ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN
EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE
MONTEVERDE, AÑO 2021.”

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORA:

SHEYLA VERENIKE GARNICA JAYA

TUTORA:

ECON. KARLA SUÁREZ MENA, Mgt.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2022

TRIBUNAL DE GRADO

.....
QF. Rolando Calero Mendoza, Ph.D
DIRECTOR DE POSTGRADO

.....
Econ. Karla Suárez Mena, MSc.
DOCENTE – TUTORA

.....
Ing. Hugo Álvarez Plua, MBA.
COORDINADOR IPG-UPSE

.....
Ing. Sabina Villon Perero, MSc.
DOCENTE ESPECIALISTA

.....
Abg. Víctor Coronel Ortíz, MSc.
SECRETARIO GENERAL IPG-UPSE

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación y Desarrollo, **“ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.”**, elaborado por la maestrante Sheyla Verenike Garnica Jaya, egresada de la **MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA PRIMERA COHORTE**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster en la **MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.



.....
Econ. Karla Suárez Mena, Msc.

CALIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación y Desarrollo, “**ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.**”, elaborado por la maestrante Sheyla Verenike Garnica Jaya, egresada de la **MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA PRIMERA COHORTE**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster en la **MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA PRIMERA COHORTE**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes. Obteniendo la calificación de...100... (Cien sobre cien).



Econ. Karla Suárez Mena, Msc.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios, quien es el ser que ha guiado cada paso en mi vida y me ha demostrado en todo momento su amor incondicional, por brindarme salud, sabiduría, orientación y fortaleza en mi vida y durante todo el proceso académico para obtener este deseo anhelado.

A mis padres, por su esfuerzo y sacrificio durante todos estos años, en especial a mi madre, quien es mi maestra de vida que me ha enseñado a ser perseverante e inculcado valores y principios.

Y a todas las personas que contribuyeron en la realización de mi trabajo de titulación para terminar con éxito y satisfacción la investigación.



Sheyla Verenike Garnica Jaya

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE, por brindarme la oportunidad de cursar mi estudio de cuarto nivel para la obtención del título de Magíster en Contabilidad y Auditoría.

A mis docentes, por compartir sus valiosos conocimientos durante el proceso de mi formación profesional, en especial a mi tutora por su guía y aportación en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

Además, expreso mis agradecimientos a la propietaria del laboratorio de larvas LARPEN y a todo su personal por la apertura y colaboración para el desarrollo del trabajo de investigación de tesis de grado.



Sheyla Verenike Garnica Jaya

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
CONTRAPORTADA.....	II
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIII
ÍNDICE DE FÓRMULAS.....	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XV
INTRODUCCIÓN	1
PROBLEMA	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
FORMULACIÓN DEL PROYECTO.	3
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
<i>Justificación Teórica.....</i>	<i>3</i>
<i>Justificación Práctica</i>	<i>4</i>
OBJETIVOS	4
<i>Objetivo General.....</i>	<i>4</i>
<i>Objetivo Específicos.....</i>	<i>4</i>
HIPÓTESIS	4
CAPÍTULO I.....	5
MARCO TEÓRICO	5
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	5
1.2 BASES TEÓRICAS	7
1.2.1 <i>Fundamentación Teórica</i>	<i>7</i>
CAPÍTULO II	23
MATERIALES Y MÉTODOS	23
2.1 CONTEXTO TERRITORIAL	23
2.1.1. <i>Misión de LARPEN.....</i>	<i>24</i>
2.1.2. <i>Visión de LARPEN.....</i>	<i>24</i>
2.1.3 <i>Organigrama de LARPEN</i>	<i>25</i>
2.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
2.2.1 <i>Tipo de investigación</i>	<i>25</i>

2.2.2. <i>Diseño de la investigación</i>	27
2.3. DETERMINACIÓN DE POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
2.3.1. <i>Determinación de la población</i>	27
2.3.2. <i>Selección de la muestra</i>	28
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	29
2.4.1 <i>Técnicas de recolección de información</i>	29
2.4.2. <i>Instrumentos de recolección de información</i>	31
2.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	31
CAPÍTULO III.....	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN.....	32
3.1.1 <i>Análisis de observación de los procesos operativos</i>	32
3.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA	33
3.2.1 <i>Análisis de la encuesta realizada a todo el personal de LARPEN</i>	33
3.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA	43
3.3.1 <i>Análisis de entrevista a Gerente y Administrador</i>	43
CAPÍTULO IV	48
PROPUESTA	48
4.1 TEMA DE LA PROPUESTA	48
4.2 PRÓLOGO - ESQUEMA.....	48
4.2.1. <i>Medición – Valor Razonable</i>	48
4.2.2. <i>Determinación del Valor Razonable</i>	49
4.3 DIAGNÓSTICO.....	49
4.4 OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	50
4.5 COMPONENTES – ESTRATEGIAS	50
4.6 ACTIVIDADES – ACCIONES	52
4.7 RESULTADOS.....	53
4.7.1 <i>Desarrollo de la propuesta</i>	53
4.7.2 <i>Ciclo de la actividad productiva</i>	56
4.7.3 <i>Desinfección y preparación de los tanques previo a la siembra</i>	57
4.7.4 <i>Elementos de los costos que intervienen en la producción larvaria</i>	58
4.7.5 <i>Clasificación de costos de producción que intervienen en la crianza de la</i>	
<i>larva</i>	65

<i>4.7.6 Transferencias de costos durante el proceso productivo y Valoración del Activo Biológico.....</i>	<i>67</i>
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Activos Biológicos y Productos Agrícolas.	9
Tabla 2 Población LARPEN.	28
Tabla 3 Muestra LARPEN.	29
Tabla 4 Observación de procesos operativos LARPEN.	32
Tabla 5 Pregunta 1 Capacitaciones en el manejo de los activos biológicos.	33
Tabla 6 Pregunta 2 Siembras que realizan en LARPEN.	34
Tabla 7 Pregunta 3 Procedimientos previos a la siembra del activo biológico.	35
Tabla 8 Pregunta 4 Controles constantes en el manejo del animal vivo.	36
Tabla 9 Pregunta 5 Componente que influye en el desarrollo del animal vivo.	37
Tabla 10 Pregunta 6 Fase en que existe problemas de mortalidad del animal vivo.	38
Tabla 11 Pregunta 7 Factor que influye en la mortalidad del animal vivo.	39
Tabla 12 Pregunta 8 Conteos que se realizan del animal vivo.	40
Tabla 13 Pregunta 9 Fase que se realiza el conteo del animal vivo.	41
Tabla 14 Pregunta 10 Control de inventario de los insumos en LARPEN.	42
Tabla 15 Proceso productivo LARPEN.	54
Tabla 16 Detalle de larvas sembradas y cosechadas.	55
Tabla 17 Material a utilizar en el proceso de desinfección y preparación de tanques.	57
Tabla 18 Resumen de Materia Prima Directa.	61
Tabla 19 Datos de sueldo personal operativo.	62
Tabla 20 Resumen de sueldo personal operativo en cada fase productiva.	63
Tabla 21 Distribución de Costos Indirectos de Fabricación.	65
Tabla 22 Clasificación de Costos de Producción LARPEN.	66
Tabla 23 Resumen Elementos del Costo de Producción LARPEN.	67
Tabla 24 Consumos en el proceso de cultivo diciembre 2021.	68
Tabla 25 Ajuste del modelo Valor Razonable.	74
Tabla 26 Mayorización del Activo Biológico y Ganancia por medición a Valor Razonable.	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Pregunta 1 Capacitaciones en el manejo de los activos biológicos.	34
Gráfico 2 Pregunta 2 Siembras que realizan en LARPEN.....	35
Gráfico 3 Pregunta 3 Procedimientos previos a la siembra del activo biológico.	35
Gráfico 4 Pregunta 4 Controles constantes en el manejo del animal vivo.....	36
Gráfico 5 Pregunta 5 Componente que influye en el desarrollo del animal vivo.	37
Gráfico 6 Pregunta 6 Fase en que existe problemas de mortalidad del animal vivo.	38
Gráfico 7 Pregunta 7 Factor que influye en la mortalidad del animal vivo.....	39
Gráfico 8 Pregunta 8 Conteos que se realizan del animal vivo.	40
Gráfico 9 Pregunta 9 Fases que se realiza el conteo del animal vivo.	41
Gráfico 10 Pregunta 10 Control de inventario de los insumos en LARPEN.....	42

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Análisis sobre el manejo de los activos biológicos del laboratorio de larvas	
LARPEN.	51
Cuadro 2 Registro de compra de materiales para desinfección y preparación de tanques.	58
Cuadro 3 Registro de compra del Nauplio.	59
Cuadro 4 Registro de compra de Insumos - Materia Prima Directa.....	59
Cuadro 5 Registro de compra de Materiales Indirectos - Proceso Productivo.....	64
Cuadro 6 Registro de transferencia de la materia prima a Fase I Nauplio.	68
Cuadro 7 Registro de transferencia de M.P.D. a Inventario de Productos en Proceso.....	69
Cuadro 8 Registro de transferencia de Materiales Indirectos al proceso productivo - desinfección y preparación tanques.	69
Cuadro 9 Registro de transferencia de C.I.F. al proceso productivo.....	69
Cuadro 10 Registro de costos de MPD y CIF al Activo Biológico.....	70
Cuadro 11 Registro de costos de Mano de Obra Directa al Activo Biológico.....	70
Cuadro 12 Registro CIF – Depreciaciones al Activo Biológico.	72
Cuadro 13 Registro de CIF – Servicios Básicos al Activo Biológico.....	72
Cuadro 14 Registro del Activo Biológico a Valor Razonable.....	73
Cuadro 15 Valorización de la Post Larva – Activos Biológicos.	73
Cuadro 16 Registro Contable Ganancia por Medición a Valor Razonable.....	74
Cuadro 17 Asiento Contable – Ganancia o Pérdida.	75

ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmulas 1 Rendimiento de producción.....	55
Fórmulas 2 Rendimiento Muerto.....	56

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Operacionalización	87
Anexo 2 Formato Ficha de Observación	88
Anexo 3 Formato de Entrevista	89
Anexo 4 Formato de Encuesta	90
Anexo 5 Hoja de Control de consumo de Materia Prima Directa	93
Anexo 6 Rol de Pago – Mano de Obra Directa MOD	94
Anexo 7 Detalle de Depreciación de Propiedad, Planta y Equipo	98
Anexo 8 Distribución de Costos Indirectos de Fabricación CIF	99
Anexo 9 Modelo de Estado de Resultados	100
Anexo 10 Carta Aval	101
Anexo 11 Cronograma del Informe de Investigación.....	102
Anexo 12 Certificado de Gramatología	104
Anexo 13 Certificado de Antiplagio.....	105
Anexo 14 Evidencias Fotográficas	106

GLOSARIO DE TÉRMINOS

NIC 41: “Son las abreviaturas de Norma Internacional de Contabilidad 41” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Activo biológico: “Es un animal vivo o una planta” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Acuicultura: “Es la actividad económica consistente en el cultivo de especies acuáticas vegetales y animales” (Real Academia Española, 2020).

Valor razonable: Según Silva Palavecinos (2011), es el precio en el que se vende un activo o en el que se transfiere un pasivo en una transacción normal entre comprador y vendedor.

Valor neto realizable: “es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Degradación: “Acción y efecto de degradar. Transformación de una sustancia compleja en otra de estructura más sencilla” (Real Academia Española, 2020).

Transformación biológica: “Comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Producto agrícola: “Es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Costos de venta: “Son los costos incrementales directamente atribuibles a la disposición de un activo, excluyendo los costos financieros y los impuestos a las ganancias” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Provisiones: Según la Superintendencia de compañías (2021), expresa que en la Sección 21 de la NIIF para pymes se habla precisamente de las provisiones y de las contingencias, activos y pasivos contingentes, una provisión según la Sección 21, pasivo donde hay la existencia de incertidumbre sobre la cuantía o el vencimiento.

Cosecha o recolección: “Es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Mercado Activo: Según las Normas Internacionales de Información Financiera (2009), se considera un mercado activo aquel donde se intercambia bienes y servicios homogéneos, existe en todo momento compradores y vendedores y los precios están disponibles para el público en general.

Importe en libros: “Son los valores que se reconocen los activos en el balance”. (Bustamante, 2017)

RESUMEN

La realización del presente trabajo de titulación consistió en el estudio de los procesos contables que se aplican a los activos biológicos en el laboratorio LARPEN, dedicada al cultivo y crianza de larvas de camarón en la comuna Monteverde, cantón Santa Elena, año 2021. El objetivo fue proporcionar información y tratamientos contables adecuados en las valoraciones del activo biológico en cumplimiento con la normativa NIC 41 mejorando los procesos contables y la presentación de información financiera de forma razonable y comparable del laboratorio de larvas de camarón LARPEN. Conforme a la normativa se realizó el reconocimiento, medición y registro de los activos biológicos en relación con el método fiable a valor razonable. Al aplicar el tratamiento contable a los activos biológicos se obtuvo información financiera relevante y real para la adecuada toma de decisiones en inversiones futuras. Para la obtención de información se aplicaron las técnicas de observación, entrevista y encuesta a la población del laboratorio LARPEN, de lo cual se determinan las fases productivas, duración y costos que se emplean en la transformación del nauplio a postlarva.

Palabras clave: NIC 41, Activo Biológico, Proceso Contable, Valor Razonable.

ABSTRACT

The completion of this degree thesis consisted of the study of the accounting processes that are applied to biological assets in the LARPEN laboratory, dedicated to the cultivation and rearing of shrimp larvae in Monteverde, Santa Elena province, 2021. The objective was to provide information and adequate accounting treatments in the valuations of the biological asset in compliance with the IAS 41 regulation, improving the accounting processes and the presentation of financial information in a reasonable and comparable way of the shrimp larvae laboratory LARPEN. In accordance with the regulations, the recognition, measurement, and registration of biological assets will be carried out in relation to the reliable method at fair value. By applying the accounting treatment to biological assets, relevant and real financial information will be obtained for appropriate decision-making in future investments. The information was obtained through observation, interview and survey techniques applied to the population of the LARPEN laboratory, from which the productive phases, time lapses and costs used in the rearing of the nauplius to post larvae are determined.

Keywords: IAS 41, Biological Assets, Reasonable Value, Accounting Process.

INTRODUCCIÓN

LARPEN, es un laboratorio de larvas ubicado en la zona norte del cantón de Santa Elena, comuna Monteverde. Se dedica a la crianza y venta de larvas de camarón, cuyo mercado prioritario para proveer de materia prima son las camaroneras ubicadas en la provincia del Guayas y El Oro. A lo largo de los últimos cinco años, LARPEN ha fortalecido su inversión en el desarrollo de nuevas estructuras en el sector acuícola. En la actualidad carece de procesos contables alineados a las normativas vigentes de contabilidad.

La aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF en la contabilidad en el sector acuícola es fundamental, ya que el buen registro, manejo y control de las actividades diarias proporcionan la adecuada información contable y financiera al dueño y/o accionistas para la toma de buenas decisiones, logrando mayor producción e incremento en los ingresos. El objetivo de la investigación se basa en realizar el estudio a los procedimientos de valoración de los activos biológicos bajo NIC 41 en el laboratorio de larvas LARPEN.

El desarrollo de la investigación se divide en cuatro capítulos, el Primero contiene en el marco teórico en el que se fundamentan los términos y conceptos relacionados con las variables de investigación, con relación a los activos biológicos.

El Segundo capítulo consiste en los materiales y la metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación.

El Tercer capítulo incluye el análisis, interpretación y discusión de resultados.

El Cuarto capítulo contiene la propuesta para el desarrollo del tratamiento contable en la valoración de los activos biológicos para el laboratorio LARPEN.

PROBLEMA

Planteamiento del problema.

El Ecuador es un país en constante crecimiento, el cual se ve reflejado en el sector acuícola; según el Instituto Nacional de Pesca (INP), la mayor concentración de laboratorios de larvas se encuentra en la provincia de Santa Elena, debido a la ubicación geográfica y clima que favorecen la actividad económica para la siembra de larvas de camarón logrando que el producto sea de calidad. El documento Ecuador Chequea (2022), describe que, en la actualidad el Ecuador es el primer productor de camarón a nivel mundial calificado por Aquaculture Magazine que se dedica a la información acuícola mundial ubicando al Ecuador, el 27 de diciembre, en primer lugar en el ranking mundial sobre China, Vietnam, India, entre otros; así mismo, según las estadísticas de diciembre de 2021, reportada por la Cámara de Acuicultura, demuestra el crecimiento de exportación del camarón ecuatoriano en el mercado internacional, es por ello que en un mercado globalizado es importante y necesario la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF permitiendo que la información financiera se exprese en un solo lenguaje universal, sea entendible y competitivo.

Según Tagle (2020), la industria camaronera nace en el Ecuador a inicios de los 50s, en la región costera, en tiempos de fuerte invierno el mar llegaba a pozos artesanales, agua que traía consigo larvas de camarón, criándose en la zona; lugareños empezaron a observar la actividad de estos crustáceos y de ello hicieron negocio rentable. (pp, 1-5). Esta situación que se vivió en la zona norte de la provincia de Santa Elena, en la comuna Monteverde, fue aprovechada por los habitantes de este sector, quienes emprendieron esta actividad; es por ello que hoy en día en esta comuna existe la mayor inversión en laboratorios.

LARPEN inicia sus actividades desde 1999 y hasta la actualidad se ha venido fortaleciendo y posicionando en el mercado local en la crianza y venta de larvas de camarón; sin embargo, a lo largo del tiempo no ha desarrollado otra línea de producción, esto sucede por ineficiencia en la administración de años anteriores y al manejo de la información de forma empírica que conlleva a la falta de procesos contables adecuados para el control de sus activos biológicos y aplicación de la Normativa Internacional de Contabilidad NIC 41, afectando al sistema contable del laboratorio en la determinación del aumento o reducción de costos,

reconocimiento, presentación y valoración de los activos biológicos que permitan establecer los beneficios económicos para el laboratorio y por ende, obtener información oportuna para la mejor planificación en el proceso productivo.

Según Reyes, Narváez, Andrade & Erazo (2019), expresan que, en la actualidad existen empresas que presentan confusión en la aplicación de las normas contables, ahora con las NIIF adoptadas en el país desde el año 2010, están obligadas a la aplicación de estas y en este caso se ve involucrado el sector acuícola en basar su información contable en la correcta aplicación de la NIC 41. (pp 476-496)

Consecuentemente, es necesario realizar el análisis a los procedimientos contables que tienen los activos biológicos en la aplicación de la NIC 41 en las etapas de producción de las larvas de camarón (animal vivo) en el laboratorio LARPEN, ya que la aplicación e interpretación de la normativa se vuelve compleja en la presentación de la información contable, la misma crearía la presentación errónea de la información financiera del laboratorio.

Formulación del proyecto.

¿Cómo contribuye la aplicación de la NIC 41 en el tratamiento contable de los Activos Biológicos en el laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021?

Justificación de la investigación

Justificación Teórica

Este trabajo consta de conceptualizaciones fundamentales de NIIF para el respectivo análisis a los procedimientos aplicados contablemente, en especial de la NIC 41 a los Activos Biológicos del laboratorio LARPEN, comuna Monteverde. El estudio se centra en la información obtenida de la delimitación temporal planteada.

Esta investigación contribuye al conocimiento en los procedimientos de los activos biológicos como herramienta de evaluación para tomar mejores decisiones mediante el correcto y adecuado tratamiento contable a los Activos Biológicos en conformidad con las normativas vigentes contables.

Justificación Práctica

El presente estudio servirá para réplica del tratamiento contable de los activos biológicos en base a la NIC 41 para aquellas empresas y negocios dedicados a la producción de larvas y nuevas expansiones del sector acuícola, que por falta de conocimiento de la normativa vigente y la carencia de procedimientos técnicos y contables resulta compleja la interpretación y su aplicación en la realización de valoración y medición de los activos biológicos.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el procedimiento contable que tienen los activos biológicos para la aplicación del tratamiento contable NIC 41 en el laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021.

Objetivo Específicos

- Identificar el procedimiento contable en la medición del valor razonable del activo biológico (larvas de camarón).
- Analizar la contribución de la NIC 41 en la información contable.
- Diseñar el tratamiento contable para la medición del valor razonable de los activos biológicos.

Hipótesis

La aplicación de la NIC 41 contribuye en el tratamiento de los activos biológicos; es decir, que mejorará la organización del proceso contable y brindará la adecuada presentación de la información financiera del laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes del problema

Para el desarrollo de la investigación se analizó cómo en años anteriores, antes de la emisión de la NIC 41 se ha venido llevando la contabilización de los activos biológicos, es así que Mesén (2007), en su artículo científico, considera a los activos biológicos un nuevo criterio contable, a lo largo del tiempo empresas dedicadas a las actividades agrícolas, ganaderas y afines, como la apicultura, floricultura, acuicultura y silvicultura, han contabilizado a los mismos como “inventarios” o como “propiedad, planta y equipo”; sin embargo, por las características y naturaleza de los activos era imperativo establecer bases claras y precisas para el reconocimiento contable de los seres vivos (plantas y animales), resultando la necesidad de la creación de normativas que se ajusten al registro, métodos de valuación y presentación de la información financiera en el tratamiento contable de los productos agrícolas y seres vivos así como en todas las etapas de sus transformaciones, según indica NIIF (2021), que en el año 2003 el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad emitió la NIC 41 Agricultura en el que establece que los cultivos, plantaciones y animales relacionados con la agricultura, la ganadería y actividades similares deben presentarse en los estados financieros en la cuenta contable denominada Activos Biológicos, la cual no solo resalta las características y naturaleza de los activos antes mencionados, sino que también se pueden emplear estándares de medición iniciales y posteriores en función de las realidades económicas y las circunstancias específicas en que se encuentra inmerso el Activo Biológico.

En el Ecuador, la economía se encuentra en los sectores productivos de la agricultura, ganadería y afines; así como expresa Bustamante (2017), el sector camaronero y demás empresas del sector acuícola en la actualidad son grupos productivos que generan fuentes de trabajo a muchas personas en el país gracias a que la región de la costa cuenta con clima cálido para la sobrevivencia de este crustáceo. Los Activos Biológicos han sido objeto de estudio tanto dentro y fuera del país, así como de la implementación de las NIIF en las empresas, por ende, es prescindible el énfasis que se le dé al cumplimiento y aplicación de la NIC 41 a los activos biológicos. (p. 2)

Información anteriormente recopilada del trabajo de investigación denominado “Los Activos Biológicos: Su impacto contable y tributario en el sector camaronero de la parroquia Pitahaya del cantón Arenillas” de Bustamante (2017), manifiesta que:

En la actualidad la actividad camaronera ha crecido notablemente llegando a ser el tercer producto de exportación del Ecuador después del banano y el petróleo, sin embargo, la implementación de las NIIF en nuestro país trajo consigo inconvenientes en el sector acuícola con la NIC 41 o Sección 34 según convenga, existen entre las empresas confusión con referente a la aplicación de las normas en la parte contable y tributaria, ya que los activos biológicos pretenden acercarnos a la realidad de este sector con su correcta aplicación, aclarando que las normas que nos rigen en la parte tributaria son totalmente diferentes a las contables, ahora con las NIIF obligan a sus usuarios y en este caso al sector camaronero a llevar su información financiera basada en las Normas Internacionales de Información Financiera.

Según refiere Jaramillo, Moreno, & Torres (2020) , en su artículo científico, relacionado a la NIC 41, tiene gran relevancia dentro del sector camaronero, sobre todo en el manejo de la información contable y tributaria que implica en la actualidad estándares internacionales dentro de las PYMES, las NIIF establecen la estructura de la presentación de la información financiera. (p. 16)

La investigación titulada “Los Activos Biológicos y su determinación e incidencia en los Estados Financieros” según las NIIF citado por Fornell & Morán (2018), manifiestan que:

Un activo biológico, será medido a valor razonable mediante el reconocimiento inicial como al final del periodo del ejercicio económico en el cual incurre. El valor razonable ha resultado como un cambio paradigmático en el sector camaronero, ya que contempla las exigencias de las normas contables vigentes; dando paso a que los reportes financieros y la correcta aplicación del modelo de valor razonable brinde información veraz para la toma de decisiones en paralelo con el tradicional modelo de costo histórico. Los métodos utilizados para el reconocimiento y medición a valor razonable implican nuevas y oportunas prácticas en la profesión contable-financiera.

Bajo este contexto, en el Ecuador el sector camaronero representa el nivel más alto de participación económica en el país; es así como, las empresas están reguladas por los principios contables de las NIIF, y en especial por la NIC 41, la cual establece que los activos biológicos deben ser reconocidos a valor razonable.

La provincia de Santa Elena, por encontrarse en la zona costera del país ha permitido que la actividad acuicultora se posicione y de ello la creación de empresas dedicadas a la producción de larvas de camarón ha sido constante en la provincia, los sectores donde se centra esta actividad son en la zona norte, en la comuna Monteverde se encuentra el laboratorio de larvas LARPEN que es la unidad de análisis en la aplicación de la NIC 41.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 *Fundamentación Teórica*

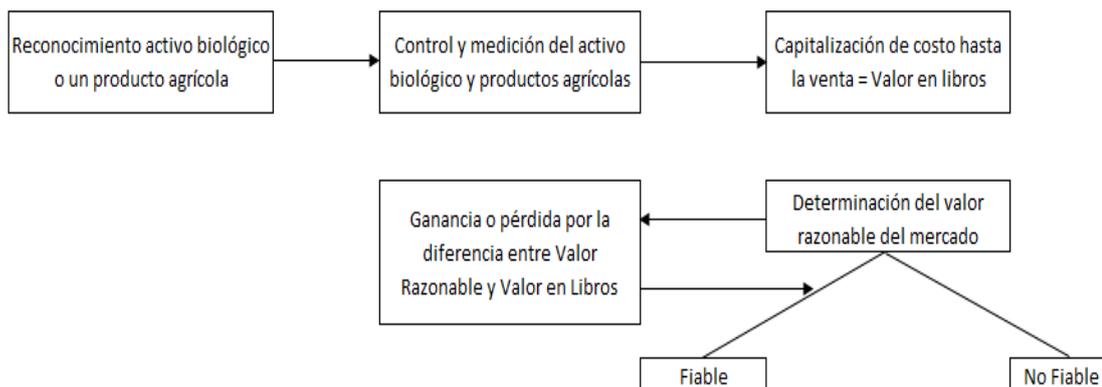
1.2.1.1 La NIC 41 Agricultura.

Según las NIIF (2021), la normativa 41 establece el tratamiento contable, presentación en los estados financieros e información a revelar, relacionadas con la actividad agrícola. La actividad agrícola es la gestión, por parte de la entidad, de la transformación biológica y recolección de activos biológicos, destinados para la venta o para convertirlos en productos agrícolas u otros activos biológicos adicionales.

Define las NIIF (2021), normativa 41, al activo biológico como animal vivo o planta; la transformación biológica comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos; además, menciona que, los costos de venta son los costos incrementales directamente atribuibles a la disposición de un activo de los que se excluye los costos financieros y los impuestos a las ganancias.

Las ganancias/pérdidas originadas por causa del reconocimiento inicial de un activo biológico según su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta, así como las nacidas por todos los cambios sucesivos en el valor razonable menos los costes estimados en el punto de su venta se incluirán en la ganancia o pérdida neta del ejercicio contable en que aparezcan (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

Figura 1. *Flujo Teórico de la Aplicación NIC 41*



Fuente: Alex Rincón Ángel, 2017.

Nota: El flujo teórico representa el proceso de aplicación NIC 41 en activos biológicos.

1.2.1.2 Objetivo de la NIC 41.

“Su objetivo se fundamenta en establecer el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola” (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

1.2.1.3 Alcance de la NIC 41.

Según las NIIF (2021), el alcance de la norma aplica a los activos biológicos, productos agrícolas en la etapa de cosecha y subvenciones del gobierno; excepto a las plantas productoras, terrenos relacionados con la actividad agrícola, subvenciones del gobierno relacionadas con las plantas productoras, activos por derecho de uso que surgen de arrendamiento de terrenos relacionados con actividades de agricultura. La normativa que se le aplica a los productos después de la cosecha o recolección es la NIC 2 Inventarios, debido a que la NIC 41 no trata del procesamiento de los productos agrícolas tras la cosecha.

Tabla 1. Activos Biológicos y Productos Agrícolas.

Activos biológicos	Productos agrícolas	Productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección
Ovejas	Lana	Hilo de lana
Árboles de una plantación forestal	Árboles talados	Troncos, madera
Ganado lechero	Leche	Queso
Cerdos	Reses sacrificadas	Salchichas, jamones curados
Plantas de algodón	Algodón cosechado	Hilo de algodón, vestidos
Caña de azúcar	Caña cortada	Azúcar
Plantas de tabaco	Hojas recolectadas	Tabaco curado
Matas de té	Hojas recolectadas	Té
Viñedos	Uvas vendimiadas	Vino
Árboles frutales	Fruta recolectada	Fruta procesada
Palmas aceiteras	Fruta recolectada	Aceite de palma
Árboles de caucho	Látex recolectado	Productos de caucho
Algunas plantas, por ejemplo, matas de té, viñedos, palmas aceiteras y árboles de caucho, habitualmente cumplen la definición de una planta productora y están en el alcance de la NIC 16. Sin embargo, los productos que se desarrollan en las plantas productoras, por ejemplo, las hojas de té, uvas, el fruto de la palma aceitera y el látex, están dentro del alcance de la NIC 41.		

Fuente: Norma Internacional de Contabilidad 41

Nota: Ejemplos de activos biológicos, productos agrícolas y productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección.

1.2.1.4. Reconocimiento de los activos biológicos.

La entidad reconocerá un activo biológico o un producto agrícola cuando, y sólo cuando: (a) la entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados; (b) sea probable que los beneficios económicos futuros asociados con el activo fluyan a la entidad; y (c) El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

1.2.1.5. Medición y Valoración de los activos biológicos.

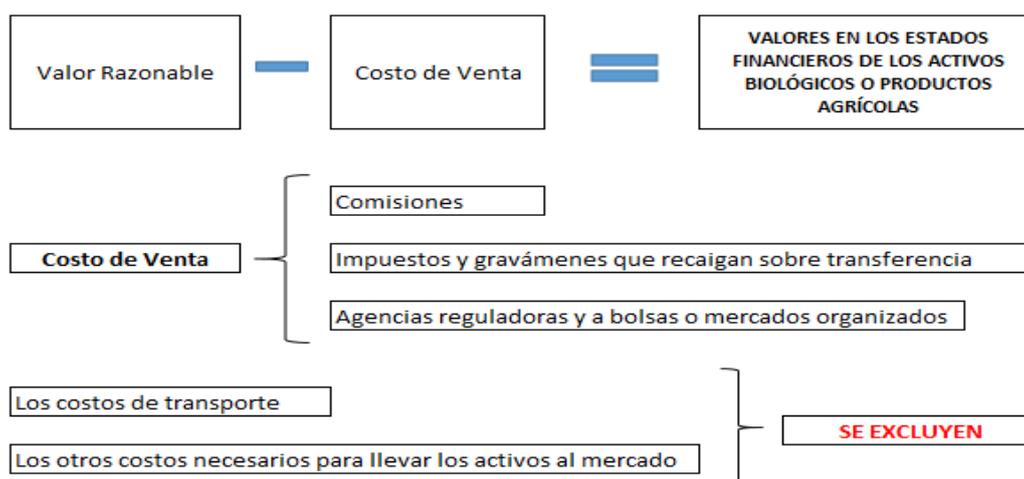
Un activo biológico se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa a su valor razonable menos los costos de venta, excepto en el caso de que el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad.

Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal medición es el costo a esa fecha, cuando se aplique la NIC 2 Inventarios, u otra Norma que sea de aplicación. La medición del valor razonable de un activo biológico, o de un producto agrícola, puede verse facilitada al agrupar los activos biológicos o los productos agrícolas de acuerdo con sus atributos más significativos; la entidad seleccionará los atributos que se correspondan con los usados en el mercado como base para la fijación de los precios. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

Según expresan Marrufo García & Cano Morales (2021), se debe tener en cuenta en el momento de realizar la medición inicial de los activos biológicos en su fase de inicio, la serie de gastos en la etapa de desarrollo de los activos biológicos, tales costos de alimentación, veterinarios, entre otros; no se reconocen en el resultado si no en la cuenta de activo biológico en desarrollo. Así mismo, las entidades que anteriormente valuaban los activos biológicos al valor razonable menos el costo estimado en el punto de venta, continuarán haciéndolo hasta el momento de su venta.

Valor Razonable = valor de mercado menos los costos estimados hasta el punto de venta, (gastos de transporte y otros gastos necesarios para llevar los bienes al mercado) (Calvo, 2005)

Figura 2. *Sistemas contables de los activos biológicos y aplicación NIC 41.*



Fuente: Marrufo García & Cano Morales, 2021

Nota: Determinación del valor razonable menos costo de venta del Activo Biológico.

1.2.1.6. Ganancias y pérdidas.

La NIC 41 establece que las pérdidas o ganancias tanto en el reconocimiento inicial del activo biológico como los cambios en su valor razonable se registrarán en la cuenta de resultados, nunca en el patrimonio neto. (Marrufo García & Cano Morales, 2021)

Puede aparecer pérdida, en el reconocimiento inicial de un activo biológico, porque es preciso deducir los costos de venta, al determinar el valor razonable menos los costos de venta del mencionado activo biológico. Puede aparecer una ganancia, tras el reconocimiento inicial de un activo biológico, por ejemplo, a causa del nacimiento de un becerro. Las ganancias o pérdidas surgidas en el reconocimiento inicial de un producto agrícola, que se lleva al valor razonable menos los costos de venta deberán incluirse en la ganancia o pérdida neta del periodo en el que éstas aparezcan. Puede aparecer una ganancia o una pérdida, en el reconocimiento inicial del producto agrícola, por ejemplo, como consecuencia de la cosecha o recolección. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

1.2.1.7. Imposibilidad de medir el valor razonable de forma fiable.

Se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Sin embargo, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios cotizados de mercado, y para los cuales se haya determinado. Claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación y cualquier pérdida acumuladas por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de estos activos biológicos pase a medirse de forma fiable, la entidad debe medirlos a su valor razonable menos los costos de venta. Una vez que el activo biológico no corriente cumple los criterios para ser clasificado como mantenido para la venta (o ha sido incluido en un grupo de activos para su disposición que ha sido clasificado como mantenido para la venta), de acuerdo con los criterios de la NIIF 5 Activos no Corrientes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas, se supone que el valor razonable puede ser medido con fiabilidad. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

1.2.1.8. La NIC 2 Inventarios.

Según las NIIF (2021), los inventarios son aquellos activos mantenidos para ser vendidos en el proceso normal de la operación, en el proceso de producción con la finalidad de venta o en forma de materiales y suministros para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

La norma tiene como objetivo prescribir el tratamiento contable de los inventarios, en la contabilidad se debe reconocer la cantidad de costo que debe reconocerse como activo, para que sea diferido hasta que se reconozcan los respectivos ingresos en los estados.

1.2.1.9. Medición de los inventarios.

Las NIIF (2021), enuncian que la medición de los inventarios será al costo o al valor neto realizable, en el que se tomará el menor. En la norma también se indica que la medición de costos de inventarios se dará por costo de adquisición, costo de transformación, otros costos, costo de los productos agrícola recolectados de activos biológicos y técnicas de medición de costos.

En este caso se hará referencia al costo de transformación y costo de los productos agrícola recolectados de activos biológicos.

Costo de Transformación: Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos de producción los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica y los activos por derecho de uso utilizados en el proceso de producción, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables de producción los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos: De acuerdo con la NIC 41 Agricultura, los inventarios que comprenden productos agrícolas, que la entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, se medirán, para su reconocimiento inicial, por el valor razonable menos los costos de venta en el momento de su cosecha o recolección. Este será el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de la presente Norma. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021)

En el trabajo investigativo es necesario mencionar a la NIC 2 Inventario, debido a que se realizará el reconocimiento de costos de los inventarios, aquello contribuirá en la determinación del costo de producción en el proceso de transformación de la crianza y desarrollo del nauplio hasta llegar a la etapa final post larva de camarón.

El proceso de cultivo de la larva de camarón consta de cuatro fases, es por ello que es necesario identificar y registrar los costos que se emplean en cada fase productiva, el laboratorio de larvas LARPEN debe llevar control de los costos que incurren debido a que el nauplio, en el transcurso del proceso normal de las operaciones, puede ser vendido e incluso venderse a los animales como insumo a otros laboratorios, para completar sus despachos.

El tratamiento del producto agrícola hasta la etapa de cosecha o recolección debe tratarse con la NIC 41 Agricultura, posterior a la cosecha se le dará tratamiento con la NIC 2 Inventarios.

1.2.1.10. Reconocimiento como un gasto.

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios que hayan sido reconocidos como gasto en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar. (Normas Internacionales de Información Financiera, 2021).

1.2.1.11. Sistema Contable.

Según Murillo & Torres (2018), la creación del sistema contable surge de la necesidad de manejar la información de manera ordenada y secuencial permitiendo mejor organización de la información contable a través de métodos, procedimientos y recursos que las entidades utilizan para realizar seguimiento a las actividades financieras brindando mejor control en todos los aspectos administrativos que conlleven a la toma útiles decisiones y de la misma forma para la obtención de beneficios económicos relevantes para la empresa gracias a la buena gestión.

1.2.1.12. Ciclo de las operaciones.

Las actividades operacionales se dinamizan constantemente en la economía y finanzas de la empresa, iniciando desde la obtención de bienes y servicios cuya información ingresa al proceso contable y como resultado la presentación de esta en los Estados Financieros de la empresa.

Figura 3 *Ciclo de las operaciones.*



Fuente: Pedro Zapata Sánchez, 2011

Nota: El ciclo de las operaciones dinamiza la economía y finanzas de la empresa.

1.2.1.13. Proceso Contable.

Se define como un conjunto de pasos lógicos y ordenados que el contador debe seguir desde el momento mismo en que se pone en marcha la empresa y durante toda su existencia, cuando reconocerá muchas transacciones que al menos en parte afectan la economía y las finanzas de la empresa (Zapata Sánchez, 2011)

“Constituye la serie de pasos o la secuencia que sigue la información contable desde el origen de la transacción (comprobante o documentos fuente) hasta la presentación de los estados financieros”. (Bravo Valdivieso, 2011)

Figura 4 *Flujo del Proceso Contable*



Fuente: Pedro Zapata Sánchez, 2011

Nota: Representa la secuencia de la información contable comenzando con el inicio de la transacción hasta la realización y obtención de los Estados Financieros.

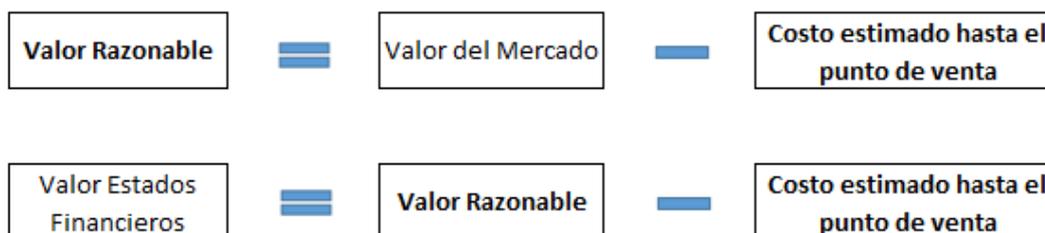
1.2.1.14. Reconocimiento de la Operación.

A decir de Beltrán (2013), el reconocimiento de las operaciones consiste en el contacto con documentos de respaldo tales como: facturas, liquidaciones, entre otros y realizar el análisis para identificar la naturaleza del negocio, sus segmentos y las cuentas afectadas. Los documentos son la fuente u origen de los registros contables que sustentan cada transacción en la empresa, constituyen la prueba documental dando origen a los registros contables.

1.2.1.15. Estados Financieros.

Según las NIIF (2021), los estados financieros son reportes que se elaboran de forma estructurada la situación y el rendimiento financieros de la entidad a fecha determinada o al final del periodo contable, con el objetivo de proporcionar información acerca de la situación financiera, rendimiento financiero, flujos de efectivo y los resultados de la gestión realizada por los administradores, que será útil para la toma de decisiones económicas.

Figura 5 Valor en los Estados Financieros de los Activos Biológicos.



Fuente: Alix Rincón Ángel, 2017

Nota: Valor de los Activos Biológicos en los Estados Financieros como resultado del valor razonable menos costo estimado hasta el punto de venta.

1.2.1.16. Costos de Producción.

Los costos de producción son aquellos desembolsos que se realizan en todo proceso productivo para la transformación y obtención del producto. Según expresa Arredondo González (2015):

Los costos de producción en que se incurren para lograr que los productos manufacturados estén listos para la venta son:

- a) Costos de materia prima directa.
- b) Costos de mano de obra directa.
- c) Costos indirectos de fabricación (CIF).

Los costos de producción son aquellos gastos que se necesitan para producir un bien, es decir, constituye todos los insumos y pagos que se realizan durante el periodo en que se produce, por ello intervienen los tres elementos del costo, la materia prima, mano de obra y costos indirectos. (Suárez, 2020)

Según Yagual Parreño & Guamán Aguilar (2018), los costos son todos los gastos que desembolsa la empresa durante el proceso de transformación o fabricación o para la prestación de servicios, incluidos aquellos por conceptos salariales, por adquisición de materia prima, servicios o costos asociados con la producción considerados costos indirectos de fabricación.

Los suministros, materiales o insumos que se encuentran inmersos en todo proceso productivo requieren del buen manejo y control por parte del Área Administrativa, tal como lo expresan Quimí Cedeño & Rubira Flores (2019), los costos de producción de la empresa son importantes en el proceso de toma de decisiones ya que a través de estos se puede determinar el precio de venta de los productos y la obtención de rentabilidad, la cual se verá reflejada en el estado de resultados.

1.2.1.17. Elementos del Costo de Producción.

1.2.1.17.1. Materia Prima Directa M.P.D.

Según Rojas (2007), la materia prima constituye el componente principal en el valor del proceso de producción; se define como materia prima que se puede distinguir fácilmente en el producto terminado y su importe sea considerable.

Para Hoyos (2017), la empresa industrial tiene como objetivo producir bienes para enseguida ser vendidos y obtener utilidad. Entonces, es necesario realizar las respectivas inversiones en la materia prima para poder continuar con el proceso productivo. Ejemplo: material de cuero en industrias de calzado, aguas en manufacturas de bebidas, tinta en la producción de lápices, esferos, entre otros.

La materia prima es el componente principal en el proceso de transformación para la obtención del producto final, en este caso para el laboratorio de larvas LARPEN el componente principal es el nauplio, que es la primera fase en el proceso larvario, mismos que son sembrados en tanques debidamente desinfectados y climatizados para el animal, posterior al sembrío del nauplio se utilizan materiales directos como algas, balanceados, bacterias, vitaminas, entre otros.

1.2.1.17.2. Mano de Obra Directa M.O.D.

Los costos de Mano de Obra directa M.O.D son los salarios y prestaciones y demás pagos que la empresa hace a los operarios y por los operarios que transforman las materias primas o los materiales en un producto totalmente terminado o que prestan un servicio. (Polo García, 2017)

Para Hoyos (2017), el término identifica a las personas que realizan trabajos en el proceso de fabricación o manufactura, al obrero o albañil, pero contablemente se refiere a la mano de obra; es decir, al trabajo realizado por los trabajadores, especialmente a la mano de obra de transformar un material de un estado a otro. Este elemento es necesario para el proceso ya que el material no se puede convertir por sí mismo.

La MOD es aquel rubro que se paga a los trabajadores por el tiempo que han empleado en el proceso productivo, el talento humano es el elemento principal en toda organización ya que interviene directamente en el proceso de producción y se representa en el pago de sueldos y salarios al personal, para los laboratorios de cultivos de larvas de camarón es importante que el personal posea los conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad acuícola ya que la misma consiste en la crianza del nauplio hasta llegar a la post larva y para ello se requiere de personal encargado de monitorear, controlar y alimentar a los animales.

1.2.1.17.3. Costos Indirectos de Fabricación C.I.F.

“Los costos indirectos comprenden todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con la excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa”. (Sinisterra, 2011). Representan el tercer componente del costo de producción, siendo aquellos que

intervienen en la elaboración del producto pero que no se pueden identificar de manera precisa o directa con este, tratándose ya sea de una orden de producción o en un proceso productivo. (Arredondo González, 2015)

Los CIF son aquellos costos que no representan materia prima ni mano de obra directa; sin embargo, son desembolsos que la empresa debe realizar para el proceso normal de las operaciones productivas, para el proceso de cultivo el laboratorio de larvas LARPEN requiere de diferentes tipos de costos de producción en cada fase productiva, durante los días de crianza del nauplio se incurre en costos indirectos de energía eléctrica, agua, combustible para las maquinarias, depreciaciones, entre otros. Cuando se llega a la etapa de cosecha se genera mayor desembolso por costos indirectos debido a que en esta etapa de despacho se realiza el embalaje de la post larva y en el que se requiere de cartones, fundas, ligas, oxígeno y cintas de embalaje.

1.2.1.18. Proceso del cultivo de larvas de camarón.

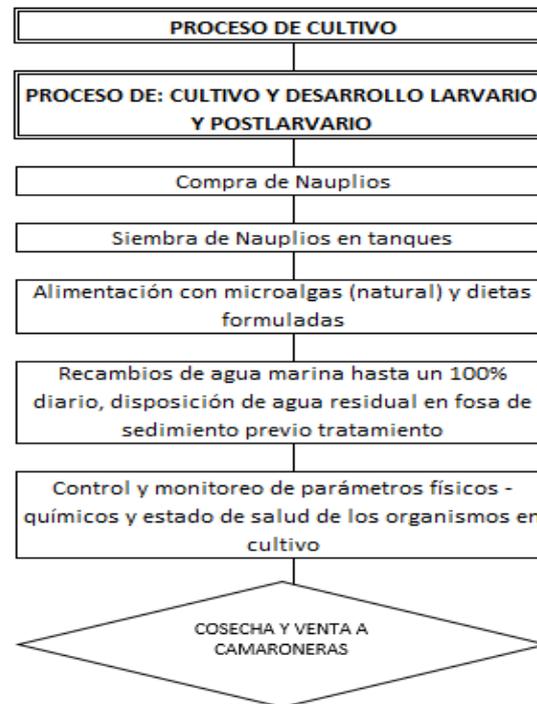
SKRETTING (2021), indica que, la acuicultura, el cultivo de camarón o la producción de camarón en cautiverio es una actividad de cultivo industrializada en un medio acuático en donde interviene la tecnología y el intelecto humano permitiendo incrementar su población. Los camarones se encuentran entre los más adaptables a la variedad de cambios de hábitat, incluidos cambios drásticos en la salinidad, la temperatura o la proporción de compuestos de nitrógeno en el agua.

Existen en el mercado dos tipos de camarones, los de agua salada y los de piscicultura, generalmente las camaroneras y laboratorios de larvas se encuentran ubicados en lugares estratégicos de la costa de Ecuador, sin duda alguna la provincia de Santa Elena y en especial en la zona norte existen laboratorios ubicados a metros del mar, agua que bombean para obtener buen producto (postlarva) y que a lo largo de los años han demostrado que poseen excelente calidad de agua del océano por la posición del producto frente al mercado competitivo. El proceso de cultivo, fase larval, inicia con la siembra del Nauplio (huevos previamente fecundados y liberados por la hembra) en los tanques previamente desinfectados y preparados.

Según expresa Saúl (2019), la aclimatización en los tanques para las postlarvas de camarón reducen el margen de mortalidad durante la siembra ya que permiten que el animal se

recupere del estrés ocasionado por la manipulación y transporte, adaptándose a la temperatura, oxígeno y salinidad del tanque lo que permite que el animal se desarrolle correctamente en todas sus fases en el proceso productivo.

Figura 6. *Flujo del Proceso de Cultivo*



Fuente: GEOBIOS, 2007.

Nota: El flujo del Proceso de Cultivo describe la secuencia del proceso de cultivo y desarrollo larvario y postlarvario, desde la siembra del nauplio hasta la cosecha y venta a camaroneras.

1.2.1.19. Ciclo de producción.

Según Caballero (2015), la fase larval consta de varias etapas en el desarrollo de la postlarva, en el primer estadio el animal se encuentra en la fase de nauplio dura aproximadamente dos días y se alimenta de las reservas que tenía en el huevo; durante cuatro y cinco días el animal se encuentra en la fase de Zoea y consume micro-algas, la siguiente fase es la Mysis que dura aproximadamente cuatro días, en esta fase el animal se alimenta de algas y con animales más pequeños que ellos y principalmente de artemia. Finalmente, aparece la post-larva, forma a partir de la cual el animal ya no se transforma sino solamente crece. A continuación se detalla el ciclo de producción del camarón en las siguientes 4 fases larvarias:

1.2.1.19.1. Nauplios.

“A la primera etapa después del nacimiento se llama fase naupliar, se desarrollan cinco estadios naupliares y su tamaño comienza desde los 0.3mm hasta 0.45 mm” (Tsang & Aguillón, 2010).

En esta primera fase inicia la siembra de los nauplios en los tanques previamente desinfectados, llenados con agua de mar filtrada, tratada y aclimatizada para los animales vivos, este estadio tiene duración de 1 día y se alimenta de vítelo que son los nutrientes almacenados en el huevo del nauplio.

1.2.1.19.2. Zoea.

Según Tsang & Aguillón (2010), en esta fase se incluye 3 subetapas; en la primera denominada Zoea I el tamaño del animal es de 1mm aproximadamente, tiene duración de 36 a 40 horas y se alimenta de algas, luego cambia a Zoea II con tamaño de 1.7mm con duración de 36 a 40 horas y posterior pasa a Zoea III alcanzando el tamaño de 2.2 mm de longitud, aquí se puede observar cuando el animal come demasiado debido a que su estómago se torna de color café oscuro, esta fase dura de 36 a 40 horas para luego pasar a la siguiente fase de Mysis.

Hoy en día, debido al mejoramiento genético del nauplio el animal se desarrolla rápido y logra pasar en poco tiempo a la siguiente fase, es por eso que generalmente la duración de esta fase es de 3 días ya que influye mucho el control, alimentación y calidad del nauplio.

1.2.1.19.3. Mysis.

“Esta fase de desarrollo se divide en 3 etapas, en la Etapa de Mysis I la longitud del cuerpo es de 3 mm la forma del nado cambia hacia atrás y requiere contraer su cuerpo para impulsarse” (Tsang & Aguillón, 2010).

Según Cuenca (2015), la duración de la etapa de Mysis I es de 36 a 40 horas en donde el animal se alimenta de artemia, luego cambia a Mysis II con igual duración que la anterior llegando a medir el animal aproximadamente 3.6mm necesitando continuamente recambios de agua y posterior pasa a Mysis III con tamaño de 4.2mm, el nado del animal ya comienza a

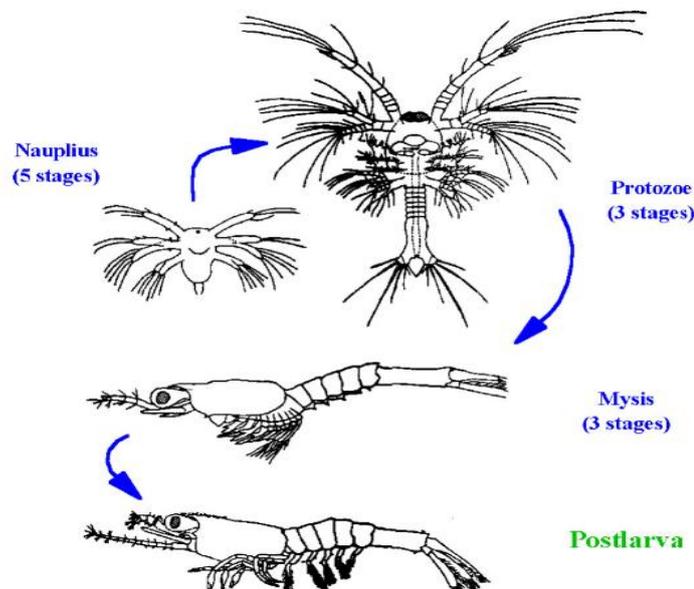
diferenciarse y también con duración de 36 a 40 horas. Al igual que la anterior fase tiene el mismo tiempo de duración.

1.2.1.19.4. Postlarvaria.

“Después de Mysis III se obtiene la postlarva que nada igual que un adulto y ya ha desarrollado sus pinzas o quelas que le permiten la captura del alimento como la artemia o rotífero. El desarrollo de la post larva se calcula por los días que transcurren después de su metamorfosis de Mysis a postlarva” (Tsang & Aguillón, 2010).

Para Cuenca (2015), en esta fase se crían a las larvas hasta PL10-12, o en ocasiones se cosecha hasta PL4-5 y se transfieren a tanques de flujo rápido criándose hasta PL10-30. Las tasas de supervivencia del animal en PL10-12 deben ser superiores al sesenta por ciento. Se realiza recambios de agua diariamente para reducir la contaminación bacteriana en los tanques. En esta fase los animales se alimentan con microalgas y artemia, completada con microcápsulas de alimentos preparados secos o líquidos. El período de desarrollo hasta PL12 es de 21 días aproximadamente.

Figura 7 Ciclo de la postlarva de camarón.



Fuente: Parásitos y Patógenos, 2021.

Nota: Representación de las fases de la post larva de camarón.

El laboratorio de larvas LARPEN desarrolla las fases anteriormente descritas en su proceso productivo, desde la siembra de los nauplios hasta la cosecha de la post larva de camarón, utiliza maquinarias y equipos apropiados, personal especializado en la actividad acuícola y aplica controles necesarios para la obtención del producto de calidad y la reducción del porcentaje de mortalidad de los animales.

1.2.1.20. Insumos de Alimentación.

Según expresa Caballero (2015), la supervivencia y el desarrollo en el proceso larvario influye significativamente del tipo y la cantidad de alimento que se les proporcione, alimento balanceado en proteínas, carbohidratos, fibra, calcio, fósforo y aminoácidos. Diariamente se les debe de alimentar y verificar los parámetros del agua de cada tanque, como la temperatura y oxígeno, los mismos que nos indican la evolución de los animales y así mismo a prevenir situaciones desfavorables en el proceso de producción. Además en cada fase se regula el alimento para que no se dañe el nivel orgánico en los tanques que pueda afectar el desarrollo del animal, y como control de costos, ya que la alimentación es el insumo más significativo económicamente en el cultivo.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Contexto Territorial

Laboratorio de larvas LARPEN se encuentra ubicado en la comuna Monteverde, perteneciente al cantón de Santa Elena, provincia de Santa Elena, que está conformada por siete barrios, cuenta con 3.200 habitantes y pertenece a los destinos turísticos de la Ruta del Spondylus.

LARPEN tiene como dueña y propietaria la señora Jenny Pozo Gonzabay, quien aprovechó la oportunidad de la utilización del recurso natural a su disposición debido a la ubicación domiciliaria y de la cual ha formado su empresa, a lo largo del tiempo ha adquirido experiencia y conocimiento en el sector acuícola. En la actualidad posee gran equipo humano para perfeccionar el desarrollo del producto (postlarva de camarón) de calidad para ofertar a sus actuales y futuros clientes.

Figura 8. *Ubicación del Objeto de Estudio*



Fuente: Google Maps.

Nota: Laboratorio de larvas LARPEN se encuentra ubicado frente a la calle principal de la Ruta del Spondylus, en la comuna Monteverde.

El laboratorio se encuentra dividido en dos áreas: Operativa y Administrativa, en la primera se encuentran: 24 tanques (16 para producción y 8 para reservorios) con capacidad instalada de producción de 40'000.000, sin embargo, la capacidad utilizada es de 33'000.000, caldero, generador, blowers, bombas de agua, bombas pedrolo; en la segunda se encuentra: cuarto de análisis – oficina.

Para las actividades del laboratorio se cuenta con 10 trabajadores: 1 gerente, 1 administrador, 1 jefe de ventas, 1 biólogo, 5 operarios y 1 guardia; los cuales tienen infraestructuras adecuadas para la realización de las mismas.

En la comuna Monteverde, durante los últimos años se ha evidenciado la mayor inversión en el sector acuícola mediante el incremento de laboratorios de larvas en el sector, muchos de ellos inician sin experiencia y conocimiento en el ámbito operativo y administrativo, la consolidación del negocio inicia con el buen manejo de la información, es por ello la importancia de los procesos contables que realicen, lamentablemente, muchos de los laboratorios llevan su información de manera empírica, en este caso la dueña y propietaria de LARPEN lleva su archivo de información de manera documental, más no mediante un proceso contable, por tal motivo se procede a realizar este trabajo investigativo.

El Tratamiento Contable se aplicará en base a la NIC 41, Activos Biológicos, al laboratorio de larvas de camarón LARPEN, comuna de Monteverde, para lo cual se realizará visitas, aplicación de técnicas e instrumentos de información al personal.

2.1.1. Misión de LARPEN

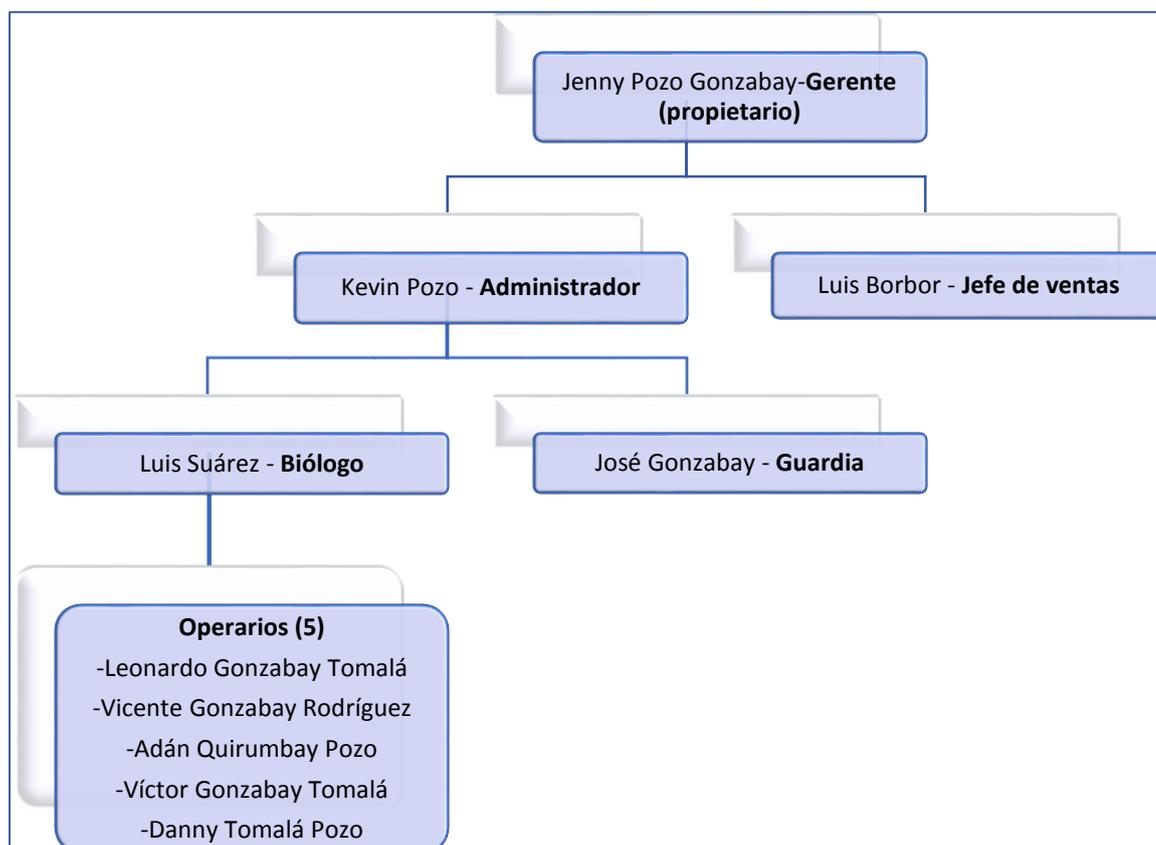
LARPEN, es una organización dedicada a la comercialización de larvas de camarón aplicando las mejores técnicas de calidad y control en los procesos para lograr un producto en perfecto estado que se adapte a las condiciones climáticas más estresantes que existen, cumpliendo así con las necesidades y expectativas de sus clientes.

2.1.2. Visión de LARPEN

Mantener y ampliar nuevas líneas de producción y reducir el nicho de mercado existente ofreciendo el producto a un precio competitivo para nuestros clientes.

2.1.3 Organigrama de LARPEN

Figura 9 Organigrama de LARPEN.



Fuente: Información obtenida de LARPEN

Nota: En el organigrama se encuentra el área administrativa y operativa, los dos primeros niveles jerárquicos corresponden al área administrativa, seguidos por los demás niveles al área operativa.

2.2 Tipo y Diseño de la investigación

2.2.1 Tipo de investigación

Según Castillo (2015), los tipos de investigación se utilizan de manera exclusiva, y por lo general se combinan entre sí obedeciendo de forma sistemática a la aplicación de la investigación.

2.2.1.1. Según el nivel de conocimiento.

2.2.1.1.1. Investigación Descriptiva.

Según Abreu (2019), la investigación descriptiva cumple con la definición de metodología de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa, incluso dentro del mismo estudio. La investigación descriptiva se refiere al tipo de pregunta de investigación, diseño y análisis de datos aplicados al tema determinado. Los tres objetivos principales del estudio son: describir, interpretar y validar los resultados.

Describe las características que identifican al objeto de estudio o del problema de investigación. Los estudios descriptivos especifican las características de las personas, o cualquier fenómeno en estudio. Generalmente la investigación descriptiva utiliza técnicas e instrumentos de investigación, como la observación, la entrevista y la encuesta (Castillo, 2015).

2.2.1.2. Por el lugar.

2.2.1.2.1. Investigación Bibliográfica.

“Constituye la investigación de problema determinado con el propósito de ampliar, profundizar y analizar el conocimiento producido por la utilización de fuentes primarias y secundarias en el caso de libros, revistas, periódicos y otras publicaciones” (Castillo, 2015).

2.2.1.2.2. Investigación de Campo.

“El investigador toma contacto en forma directa con la empírea, para obtener datos a través de una observación” (Castillo, 2015).

El tipo de investigación del trabajo fue de tipo descriptiva, que incluye bibliográfica y de campo, ya que se elaboró la encuesta y entrevista con el objetivo de obtener y recopilar información para el respectivo análisis de los procedimientos contables que aplica el laboratorio LARPEN en relación a la NIC 41 y la observación de los procesos productivos del laboratorio, que permitirá elaborar el estudio con la información de resultados.

“El tipo de investigación que se usará permitirá responder al problema, objetivos, de esta manera permitirá las revisiones bibliográficas y los recursos que nos llevan a cabo el estudio.” (Muggenburg Rodríguez V. & Pérez Cabrera, 2007).

2.2.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación con metodologías mixtas usa la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en los métodos que forman parte del estudio. Estos estudios de investigación cuentan con procedimientos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos (por ejemplo, la entrevista) o métodos mixtos de investigación (Pole, 2009)

La investigación del trabajo se basó en el diseño de investigación cuantitativo-cualitativo mediante la realización y aplicación de la encuesta y entrevista a las personas del Área Administrativa y Operativa de LARPEN; así como de la observación en los procesos productivos para el respectivo análisis y aplicación del tratamiento contable.

2.3. Determinación de población y muestra

2.3.1. Determinación de la población

La población se utiliza en función de la investigación, si es para recopilar información a nivel nacional como en un censo se utiliza toda la población, si el problema es la motivación en una empresa y es pequeña debería realizarla a todos los empleados, si en el caso de que la empresa sea grande y por costos y tiempo, puede determinarse una muestra (Castillo, 2015).

Para la realización del presente trabajo investigativo se ha considerado como población: al personal administrativo y operativo del Laboratorio LARPEN, comuna Monteverde.

Tabla 2 Población LARPEN.

Descripción	N.º de trabajadores
Gerente General	1
Administrador	1
Jefe de Ventas	1
Biólogo	1
Operarios	5
Guardia	1
TOTAL	10

Fuente: Información obtenida por LARPEN.

Nota: Laboratorio LARPEN cuenta con 10 trabajadores de los cuales 3 son del área administrativa y 7 del área operativa, representando la población.

Para la aplicación de la encuesta se seleccionó a la población ya que todo el personal se encuentra involucrado en las actividades de producción del laboratorio LARPEN.

2.3.2. Selección de la muestra

“Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros” (López, 2004)

2.3.2.1. Muestra No Probabilística.

La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. (Hernández, 2014)

Para la aplicación de la entrevista se tomó una muestra de la población que fue de forma No Probabilística, ya que la información a obtener se encuentra relacionada a actividades administrativas-contables, por lo que se eligió a personas de la población que tienen acceso a la información y se encuentran relacionadas a las actividades en mención.

A continuación, se detalla el personal seleccionado como muestra para la aplicación de la entrevista:

Tabla 3 *Muestra LARPEN.*

Descripción	N.º de trabajadores
Gerente General	1
Administrador	1
TOTAL	2

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Nota: Se realiza la selección de 2 trabajadores del área administrativa como muestra para aplicación de la entrevista.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

“Las técnicas e instrumentos aseguran el hecho empírico de la investigación, las técnicas son el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método, mientras que el instrumento incorpora” el recurso que ayuda a realizar la investigación” (Ávila, 2020).

2.4.1 Técnicas de recolección de información

2.4.1.1. La encuesta.

La encuesta permite obtener la información del problema, la misma que se aplicó al área administrativa y operativa del laboratorio.

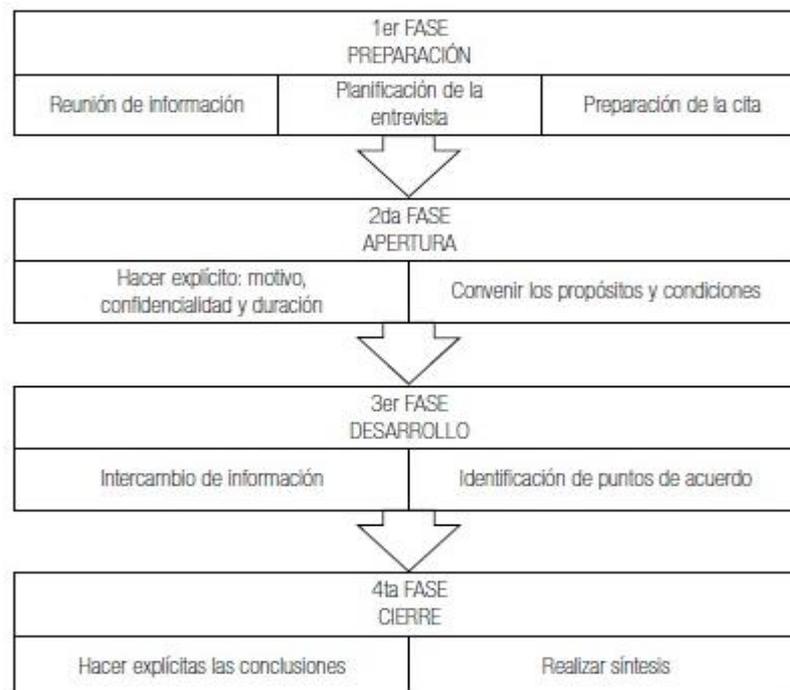
Es una técnica en la cual se puede llegar a conocer varias aristas de información la cual puede ser analizadas para posteriores tomas de decisiones, por lo general se los realiza mediante un cuestionario el cual ayuda a discernir cada una de las interrogantes planteadas en beneficio del conocer los datos en estudio (Murillo & Torres, 2018).

2.4.1.2. La entrevista.

La entrevista se aplicó al propietario y administrador del laboratorio.

Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Canales la define como la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto (Díaz, Torruco, Martínez, & Varela, 2013)

Figura 10 *Fases de la entrevista.*



Fuente: Díaz, Torruco, Martínez, & Varela, 2013.

Nota: Las fases de la entrevista consta de 4 fases: preparación, apertura, desarrollo y cierre.

2.4.1.3. La observación.

La técnica de observación permitirá la observación de las áreas y la revisión de la documentación.

Para Díaz L. (2011), la observación es el elemento esencial de cualquier proceso de investigación; depende del investigador para obtener la mayor cantidad de datos.

2.4.2. Instrumentos de recolección de información

2.4.2.1. Cuestionario.

El cuestionario permite recopilar datos mediante la elaboración y aplicación de preguntas.

2.4.2.2. Guía de entrevista.

La guía de entrevista permite recolectar información de manera directa y precisa a determinadas personas (ejecutivos) dentro del ente de estudio.

2.4.2.3. Guía de Observación.

La guía de observación permite recabar información con relación al comportamiento de las áreas, como también la revisión de la documentación.

2.5. Procesamiento de la información.

“Se han desarrollado programas informáticos orientados a la recolección y al análisis de la información que se obtienen mediante la aplicación de técnicas cuantitativas y cualitativas” (Hernández, 2014). Se utilizó el programa de Excel para el procesamiento, gráficos y tabulación de datos.

Según Benninga (2015) expresa que, la hoja de cálculo Excel brinda flexibilidad para cambiar elementos e inmediatamente obtener el nuevo resultado.

Para la obtención de la información del tema investigativo, se obtuvo información de las actividades realizadas del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, teniendo datos precisos para el desarrollo de investigación, mismos que se ingresaron al programa de Excel para la tabulación y obtención de resultados. Información que se obtuvo de la aplicación de la ficha de observación, encuestas a los 10 trabajadores y entrevistas al gerente y administrador de LARPEN.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis de los resultados de la ficha de observación

La aplicación de la ficha de observación tuvo como propósito obtener información de los procesos productivos del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

3.1.1 Análisis de observación de los procesos operativos

Los procesos operativos que se observaron fueron los siguientes:

Tabla 4 Observación de procesos operativos LARPEN.

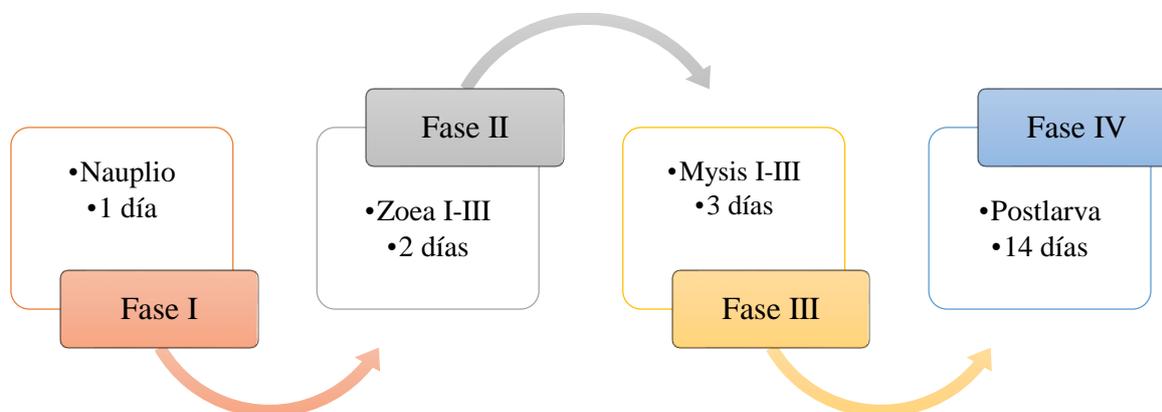
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
Desinfección de tanques	Se realiza la desinfección, limpieza y secado de los tanques eliminando todo tipo de bacterias.	Operarios	3 días
Preparación y llenado de tanques	Se procede a llenar con agua los tanques seleccionados para la siembra del nauplio y se los prepara con nutrientes, temperatura y niveles de salinidad.	Operarios	2 días
Fase I Nauplio	Se siembra el nauplio en los tanques aclimatizados.	Biólogo y Operarios	1 día
Fase II Zoea	Esta fase comprende de tres estadíos en donde el animal va creciendo y se puede apreciar el estómago que se torna café cuando se encuentra alimentado.	Biólogo y Operarios	2 días
Fase III Mysis	Igualmente, esta fase comprende tres estadíos, el animal va cambiando su forma de nadar que lo hace hacia atrás y se realizan recambios de agua.	Biólogo y Operarios	3 días
Fase IV Post Larva	El animal nada como adulto, ha desarrollado su fisonomía, requiere de recambios de agua para reducir la contaminación bacteriana de los tanques y en PL12 se encuentra listo para la venta.	Biólogo y Operarios	14 días
Cosecha	Posterior a la fase IV se cosecha la larva para la venta a camaronerías en donde se fija el precio entre ambas partes para efectuar la transacción.	Administrador, jefe de Ventas, Biólogo y Operarios	5 días

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Nota: Detalle de los procesos operativos, responsables y tiempo de cada actividad en el laboratorio LARPEN, empezando desde la desinfección de tanques hasta la obtención de la postlarva en la actividad de cosecha.

El proceso productivo consta de 4 fases para la transformación del Nauplio en post larva de camarón, las fases son las siguientes:

Figura 11 Fases Productivas del Nauplio



Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Nota: Existen 4 fases de transformación denominadas Nauplio, Zoea, Mysis y Postlarva.

3.2 Análisis de los resultados de la encuesta

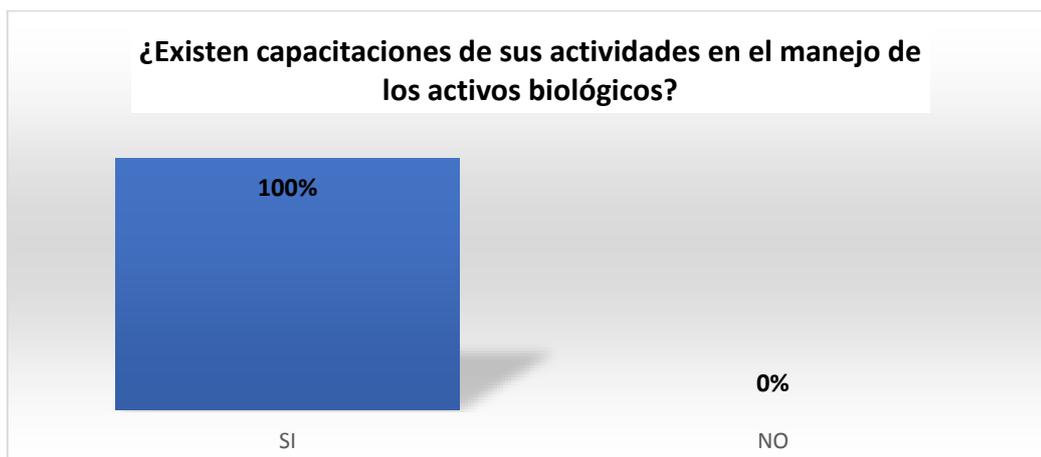
3.2.1 Análisis de la encuesta realizada a todo el personal de LARPEN

Pregunta No. 1 ¿Existen capacitaciones de sus actividades en el manejo de los activos biológicos?

Tabla 5 Pregunta 1 Capacitaciones en el manejo de los activos biológicos.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	100%
NO	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 1 *Pregunta 1 Capacitaciones en el manejo de los activos biológicos.*

Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El total de los encuestados que representa el 100% indicaron que sí reciben capacitaciones del manejo de los activos biológicos.

Interpretación:

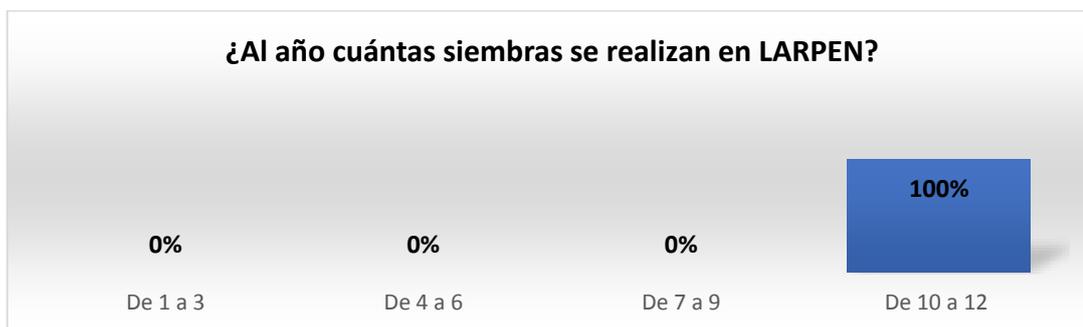
El personal de LARPEN se encuentra capacitado para la ejecución de sus actividades, conocen de los procesos y protocolos del manejo del animal vivo.

Pregunta No. 2 *¿Al año, ¿cuántas siembras se realizan en LARPEN?*

Tabla 6 *Pregunta 2 Siembras que realizan en LARPEN.*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3	0	0%
De 4 a 6	0	0%
De 7 a 9	0	0%
De 10 a 12	10	100%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 2 *Pregunta 2 Siembras que realizan en LARPEN.*

Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El total de los encuestados contestaron con el 100% el rango De 10 a 12 siembras que se realizan anualmente en el laboratorio.

Interpretación:

La producción de LARPEN es constante, por lo que anualmente realizan 12 siembras.

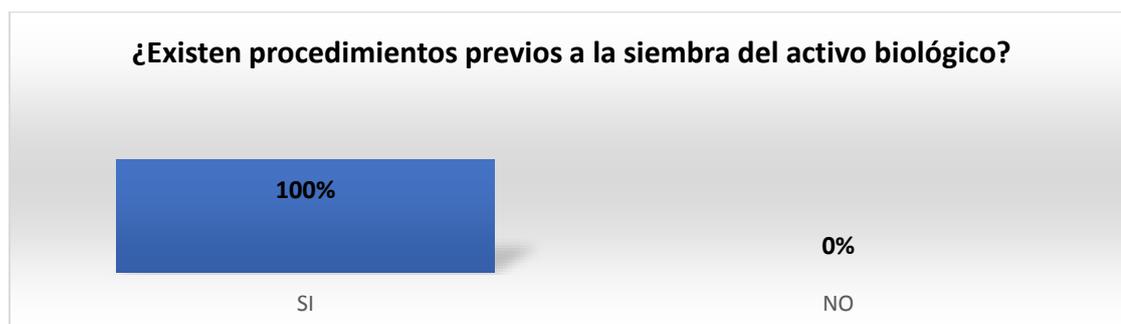
Pregunta No. 3 ¿Existen procedimientos previos a la siembra del activo biológico?

Tabla 7 *Pregunta 3 Procedimientos previos a la siembra del activo biológico.*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	100%
NO	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 3 *Pregunta 3 Procedimientos previos a la siembra del activo biológico.*



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El total de los encuestados respondieron con el 100% que sí existen procedimientos previos a la siembra.

Interpretación:

Antes de la siembra preparan las infraestructuras del área operativa mediante la limpieza y desinfección de tanques y reservorios con los materiales y químicos apropiados, área que debe estar lista para la siembra de nuevos animales vivos.

Pregunta No. 4 ¿Durante el proceso de cultivo existen controles constantes en el manejo del animal vivo?

Tabla 8 *Pregunta 4 Controles constantes en el manejo del animal vivo.*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	100%
NO	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 4 *Pregunta 4 Controles constantes en el manejo del animal vivo*



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El total de los encuestados contestaron con el 100% que sí existen procesos constantes en el manejo del animal vivo durante el proceso de cultivo.

Interpretación:

Durante el proceso de cultivo todo el personal sabe que debe aplicar a diario los controles y parámetros establecidos en la empresa para el buen desarrollo del animal vivo; como: la verificación de calidad del agua, temperatura, alimentación, entre otros.

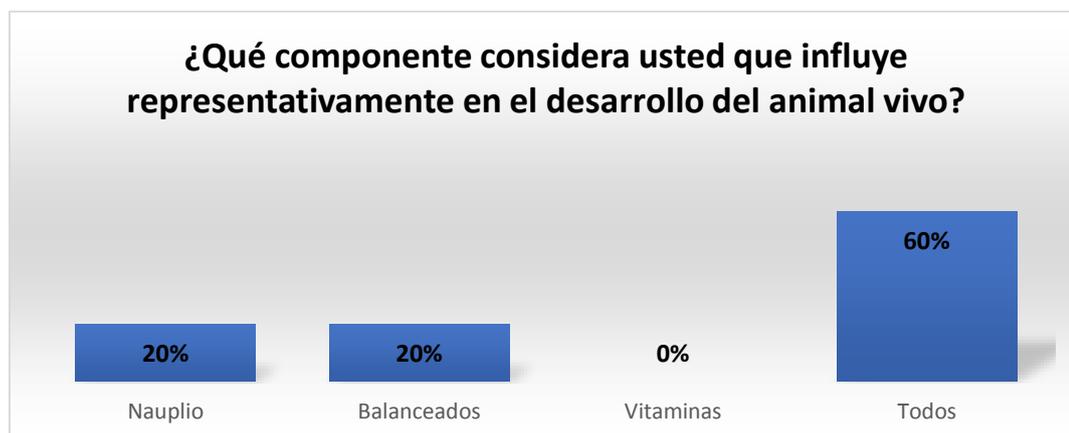
Pregunta No. 5 ¿Qué componente considera usted que influye representativamente en el desarrollo del animal vivo?

Tabla 9 Pregunta 5 Componente que influye en el desarrollo del animal vivo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nauplio	2	20%
Balanceados	2	20%
Vitaminas	0	0%
Todos	6	60%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 5 Pregunta 5 Componente que influye en el desarrollo del animal vivo.



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

Del total de los encuestados, el 60% respondió que Todos (Nauplio, balanceados y vitaminas) influyen en el desarrollo del animal vivo, mientras que el 20% contestó que influye los Balanceados (alimentación) y el otro 20% Nauplio.

Interpretación:

Cada componente es importante en el desarrollo del animal vivo; por tal, el 60% de los empleados está consciente que todos los componentes son iguales de importante para la obtención del buen producto.

Pregunta No. 6 ¿En qué fase considera usted que existen más problemas de mortalidad del animal?

Tabla 10 Pregunta 6 Fase en que existe problemas de mortalidad del animal vivo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nauplio	0	0%
Zoea	10	100%
Mysis	0	0%
Postlarva	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 6 Pregunta 6 Fase en que existe problemas de mortalidad del animal vivo.



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

Del total de los encuestados que representa el 100% indican que en la fase Zoea se presentan más problemas de mortalidad del animal vivo.

Interpretación:

El total de los encuestados indican que los primeros días son de adaptación del animal en el ambiente y se puede detectar en el primer cambio de fase a Zoea el nivel de mortalidad que ha tenido el animal vivo.

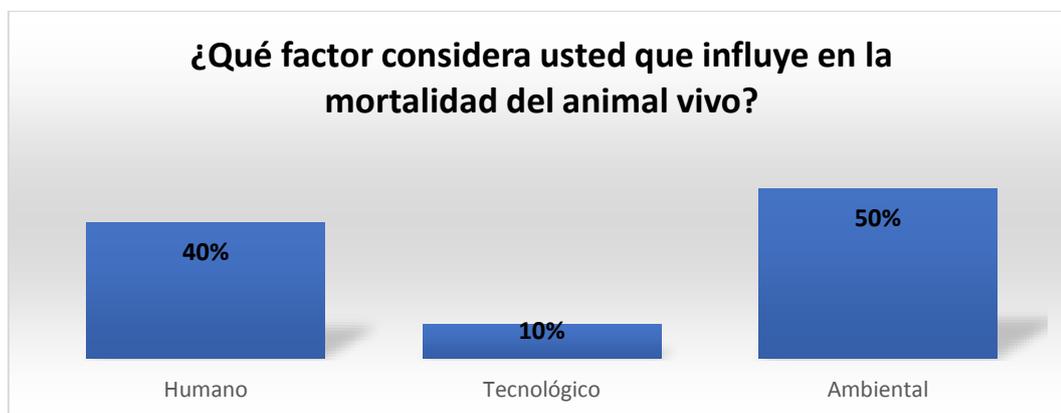
Pregunta No. 7 ¿Qué factor considera usted que influye en la mortalidad del animal vivo?

Tabla 11 Pregunta 7 Factor que influye en la mortalidad del animal vivo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Humano	4	40%
Tecnológico	1	10%
Ambiental	5	50%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 7 Pregunta 7 Factor que influye en la mortalidad del animal vivo.



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

Del total de los encuestados respondieron en su mayoría con el 50% que el factor influyente en la mortalidad del animal vivo es el factor Ambiental, de igual manera el 40% indicaron que el factor Humano y el 10% factor Tecnológico.

Interpretación:

La mayoría de los encuestados indican que el factor ambiental y humano influyen en la mortalidad del animal vivo, el primero no es manejable sin embargo es necesario tener protocolos establecidos ante escenarios desfavorables, y el segundo es debido a la falta de conocimiento en el manejo de la actividad.

Pregunta No. 8 ¿Cuántos conteos realizan del animal vivo para conocer la producción real en la etapa de cosecha?

Tabla 12 Pregunta 8 *Conteos que se realizan del animal vivo.*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Uno	10	100%
Dos	0	0%
Tres	0	0%
Cuatro	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 8 Pregunta 8 *Conteos que se realizan del animal vivo.*



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El 100% de los encuestados indicaron que realizan 1 conteo del animal vivo en cada siembra.

Interpretación:

Los encuestados respondieron que en el laboratorio realizan 1 sólo conteo durante el proceso de cultivo para que el animal no se estrese y evitar problemas en su desarrollo en los cambios de fase.

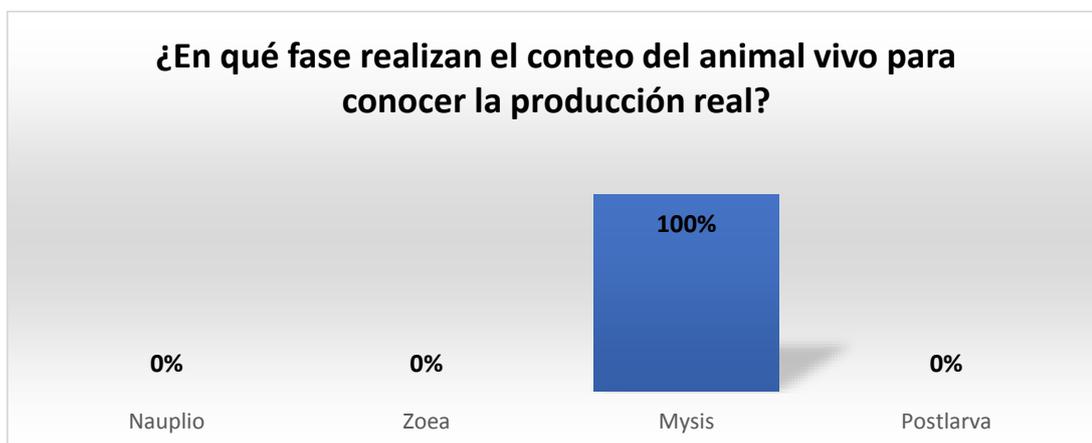
Pregunta No. 9 ¿En qué fase realizan el conteo del animal vivo para conocer la producción real?

Tabla 13 Pregunta 9 Fase que se realiza el conteo del animal vivo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nauplio	0	0%
Zoea	0	0%
Mysis	10	100%
Postlarva	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 9 Pregunta 9 Fases que se realiza el conteo del animal vivo.



Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El 100% de los encuestados indicaron que realizan el conteo del animal vivo en la fase de Mysis para conocer la producción real a cosechar.

Interpretación:

El total de los encuestados indicaron que en la fase de Mysis realizan el conteo para conocer la producción real debido a que en esa fase la cubicación del animal es más precisa; es decir, se cuenta la cantidad de animales que sale en el litro y luego el resultado del conteo se multiplica por las toneladas de capacidad del tanque.

Pregunta No. 10 ¿Existen controles de inventario de los insumos en LARPEN?**Tabla 14** *Pregunta 10 Control de inventario de los insumos en LARPEN.*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	100%
NO	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta LARPEN.

Gráfico 10 *Pregunta 10 Control de inventario de los insumos en LARPEN.*

Fuente: Encuesta LARPEN.

Análisis:

El total de los encuestados que representan el 100% indicaron que sí existen controles de inventario de los insumos en LARPEN.

Interpretación:

El administrador del laboratorio es el encargado de la entrada y salida de los insumos de producción y es quién provee de los mismos al personal según el requerimiento.

3.2.2 Discusión de Resultados de la encuesta:

De la información obtenida en el cuestionario de la encuesta aplicada a todo el personal del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, comuna Monteverde, se evidencia que el personal se encuentra apto para el desarrollo de la actividad acuícola debido a que todos conocen los procesos del cultivo, preparación y manejo del animal vivo.

El laboratorio se encuentra en constante producción; anualmente realizan 12 siembras, antes de la siembra es prioritario la desinfección y limpieza de los tanques, reservorios y demás elementos en el ambiente en que el animal se desarrollará para el excelente crecimiento, así como de los controles diarios y la alimentación adecuada en cada fase de cultivo.

El factor humano en toda organización es el pilar fundamental, por ende el personal debe estar capacitado y tener experiencia en la actividad acuícola para la obtención de excelentes resultados en la calidad del producto para ofertar en el mercado competitivo; sin embargo, el factor ambiental que es algo que no se puede manejar ni predecir, influye mucho en esta actividad ya que altera el ambiente en que se encuentra el animal que conlleva a enfermedades, por lo que es necesario establecer protocolos para actuar rápidamente ante situaciones desfavorables.

En esta actividad donde se trabaja con animales vivos se está consciente que existirá porcentaje de nivel de mortalidad de estos, debido a cambios de fase, manejo del ambiente del animal, dieta, calidad del Nauplio, entre otros, por lo que durante el proceso de cultivo se realiza el conteo del animal para conocer la producción real que se obtendrá al final, dicho conteo se realiza en la fase de Mysis ya que es más fácil ubicar al animal.

3.3 Análisis de los resultados de la entrevista.

3.3.1 Análisis de entrevista a Gerente y Administrador

Para lograr los objetivos de la investigación, se formularon las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los procedimientos contables que aplican a los activos biológicos en LARPEN?

La señora Jenny Pozo Gonzabay gerente del laboratorio de larvas de camarón LARPEN en la comuna Monteverde expresó que no existen procedimientos contables en el registro de la información de los activos biológicos en LARPEN, llevan su información de manera rudimentaria mediante registros manuales.

Por otro lado, el ingeniero Kevin Pozo Gonzabay, administrador, indica que la información financiera y contable la maneja el gerente del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

2. ¿Qué normativa aplican en los procedimientos contables de los activos biológicos con relación a la actividad acuícola?

La gerente del laboratorio expresó que, debido a que no existen procedimientos contables de los activos biológicos no aplican normativas en la información.

Por otro lado, administrador, indica que desconoce las normativas contables que se aplican a la actividad acuícola.

3. ¿Considera usted que al no poseer registros contables surgen problemas económicos?

Responde la gerente del laboratorio, que ella maneja la información y registro de los ingresos y gastos de cada corrida, así como del pago a los proveedores de manera básica sin aplicación formalmente de registros contables, considera que a futuro surgirían problemas económicos ya que no existe información fácil de interpretación.

Por otro lado, administrador, indica que la información llega primero a la gerente quien se encarga de realizar sus registros, luego él se encarga de pasar la información a la hoja de Excel de forma básica más no contablemente y considera que la información debería registrarse de manera formal para que no surjan problemas económicos y legales ya que la empresa carece de información razonable.

4. Cuando se requiere información financiera de LARPEN, ¿De qué forma la obtienen?

La gerente del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, expresó que solo obtiene información de cuentas por cobrar, cuentas por pagar, ingresos y gastos de sus registros (libros).

Por otro lado, administrador, indica que la información financiera de la empresa la obtiene de los archivos de Excel; sin embargo, expresa la necesidad de sistematizar la información para la mejor presentación e interpretación.

5. ¿De qué manera se encuentran sustentados los ingresos y gastos de LARPEN?

Responde a la pregunta la señora gerente Pozo Gonzabay, que los ingresos y gastos se encuentran sustentados con los documentos de soporte que son facturas y comprobantes de retención, cada ingreso y gasto debe de ser respaldado por los mismos para verificar y comprobar las entradas y salidas de dinero.

Consecuentemente, el Ing. Pozo, indica que los documentos autorizados por el Servicio de Rentas Internas son válidos para sustentar los ingresos y gastos, mediante las facturas y comprobantes de retención se comprueban las entradas y salidas de dinero.

6. ¿Cuáles son los costos y gastos que se requieren para el proceso de producción?

Todos los egresos de dinero los considera como gastos del laboratorio, no tiene clasificado en costos y gastos, expresó la señora Jenny Pozo Gonzabay gerente del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

El administrador indica que, para la producción se requiere de costos de materia prima, costos fijos y costos indirectos; es decir, se requiere de nauplios de larvas de camarón, alimentos, vitaminas, insumos de desinfección, energía eléctrica, sueldos para el personal operativo. Los gastos se consideran el sueldo del personal administrativo.

7. ¿Cuáles son las fases productivas que conllevan los activos biológicos?

La señora Jenny Pozo expresó que las fases productivas inician con el Nauplio, Zoea, Mysis y Postlarva. Por otro lado, el Ing. Pozo Gonzabay, indica que para iniciar la siembra se trae al Nauplio desde la maduración y que el mismo se va desarrollando en cuatro fases: Naupliar, Zoea, Mysis y Postlarva.

En el primer día de la siembra el animal se encuentra en fase Naupliar, luego pasa a la fase Zoea por dos días, desde el cuarto hasta el sexto día se encuentra en la fase de Mysis y a partir del séptimo día pasa a postlarva 1 hasta extenderse a postlarva 12 es el tiempo en el que se puede cosechar al animal vivo o cuando llegue entre 200 a 250 por gramo.

8. ¿Cuánto es el tiempo que se emplea en el proceso de producción?

La gerente del laboratorio expresó que, el tiempo de producción es de 20 días sin embargo se extiende hasta 25 días debido al tiempo en que se demore en vender la postlarva.

Por otro lado, el Ing. Kevin Pozo Gonzabay administrador, coincide que el proceso de producción tiene una duración de 20 a 25 días dependiendo del tiempo en que se coseche al animal, mientras más rápido sean las cosechas serán menores los costos.

9. ¿Cómo cree usted que influirá la implementación del tratamiento contable en la información de la empresa?

La señora gerente del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, expresó que la implementación del tratamiento contable permitirá tener la información de la empresa más ordenada y fácil de interpretación.

Por otro lado, el ingeniero Pozo Gonzabay indica que la implementación del tratamiento contable en la información de la empresa será de valiosa ayuda ya que se sistematizará apropiadamente los registros.

10. ¿En qué forma considera usted que la aplicación de la NIC 41 activos biológicos permitirán reflejar la verdadera información económica y financiera?

La gerente y el administrador del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, consideran que la aplicación de la NIC 41 activos biológicos permitirán tener la información real y precisa de la producción y cumplir con la normativa para conocer la información a valor razonable.

3.3.2 Discusión de Resultados de la entrevista:

De la entrevista aplicada a la gerente y administrador del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, comuna Monteverde, se evidencia que se carece de procedimientos contables y aplicación de la normativa NIC 41, llevan la información de manera básica y general mediante registros manuales y archivos de Excel.

Poseen toda la información de las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, ingresos y gastos del laboratorio cuyos registros lo realizan en cada corrida sin ninguna sistematización contable. Todos se encuentran respaldados con facturas y comprobantes de retención con los cuales justifican y comprueban las entradas y salidas de dinero.

El proceso de cultivo se encuentra dividido en 4 fases las cuales son: Nauplio, Zoea, Mysis y Postlarva, el tiempo de producción se encuentra entre 20 a 25 días, la postlarva se encuentra lista para ser cosechada cuando alcanza su peso entre 200 a 250 por gramo, mientras más rápido se realicen los despachos del animal vivo favorecerá en gran medida a la empresa ya que los costos que se empleen serán menores obteniendo mayores rendimientos que servirán para capitalización e inversiones futuras.

La aplicación del tratamiento contable a los activos biológicos será de gran ayuda al laboratorio de larvas de camarón LARPEN en la información financiera y económica que manejan para la mejor presentación, interpretación y cumplimiento de la normativa NIC 41 que permitirá obtener información razonable y atractiva para futuras inversiones.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Tema de la propuesta

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS CONTABLES PARA EL RECONOCIMIENTO, MEDICIÓN Y REGISTRO DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS DEL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN EN RELACIÓN CON LA NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD NIC 41.

4.2 Prólogo - Esquema

La propuesta planteada permitirá al laboratorio llevar control de todo el proceso de producción de los activos biológicos, mediante el reconocimiento, medición y registro contable en cada fase de transformación que sufre el activo biológico hasta llegar al producto final de cosecha.

La Aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 se basa en los procedimientos al tratamiento que se les debe de dar a los activos biológicos en todas sus fases de transformación hasta la cosecha del producto agrícola. En el presente trabajo, el objeto de estudio será la postlarva, misma que se desarrolla en los tanques climatizados.

La normativa requiere que los activos biológicos se midan a valor razonable menos los costos de venta y que dichos cambios en su valor razonable, sean registrados en la cuenta de resultados, en el Capítulo I Marco Teórico se hace referencia al reconocimiento, medición y registro de los activos biológicos, por lo que se sintetiza la conceptualización de la metodología en la propuesta.

4.2.1. Medición – Valor Razonable

Las postlarvas cuentan con mercado activo y en ocasiones debido a situaciones globales se transforma en mercado variable del cual se obtiene la base para ser medido, la entidad elegirá los atributos que corresponda a los utilizados en el mercado como base para la fijación de precios.

4.2.2. Determinación del Valor Razonable

Según Actualícese (2018), en la publicación indica que, para determinar el valor razonable del activo biológico, la entidad debe considerar los precios de mercado, las referencias del sector agrícola y si existe mercado abierto para los activos biológicos o activos similares, de modo que la partida que se le asigne no se determine arbitrariamente, sino que refleje el valor en el mercado.

Existe mercado activo de la actividad acuícola es por lo que se fijará el precio de la postlarva de acuerdo con el estimado en el mercado.

4.3 Diagnóstico

En la actualidad, el laboratorio de larvas de camarón LARPEN no cuenta con tratamiento contable para los activos biológicos; la información contable y financiera la maneja la gerente que es la propietaria debido a que la empresa es familiar; el registro de la información lo realizan de manera básica y general lo que conlleva a datos incompletos para la presentación de los estados financieros, el proceso de la obtención de la información es compleja ya que no se cuenta con fechas para el corte de documentos, y demás situaciones que implican la sistematización de la información contable.

Se desarrollará y aplicará el tratamiento contable para la valoración y registro de los activos biológicos en relación con la NIC 41 para el laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

La NIC 41 pretende informar, presentar y revelar información en el producto final (estados financieros) relacionados a la actividad agrícola que va desde la transformación biológica que comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación, hasta la recolección de los activos biológicos (animales vivos y plantas) que permitirá demostrar el resultado económico de la empresa.

De la información recopilada se evidencia falencias en los procedimientos contables a los activos biológicos, por lo que se aplicará el tratamiento contable en el reconocimiento, valoración y registro de los activos biológicos en relación con la NIC 41 con el propósito de presentar y demostrar la situación real del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

4.4 Objetivo de la Propuesta

Diseñar el tratamiento contable en relación con la NIC 41 que permita el reconocimiento, medición y registro de los activos biológicos de LARPEN, con el fin de la obtención de información real en los Estados Financieros.

4.5 Componentes – Estrategias

Análisis sobre el manejo de los activos biológicos del laboratorio de larvas LARPEN.

- **Definición:** Determinar las posibles soluciones y la priorización de estas.
- **Problema:** Carencia de procesos contables en los activos biológicos de LARPEN.
- **Objetivo:** Diseñar el tratamiento contable en relación con la NIC 41 para la medición del valor razonable de los activos biológicos en el laboratorio de larvas LARPEN.

Cuadro 1 Análisis sobre el manejo de los activos biológicos del laboratorio de larvas LARPEN.

Niveles:

1: Insuficiente
2: Deficiente
3: Básico
4: Medio
5: Alto

PROCESOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					EVIDENCIA	ARGUMENTACIÓN	REQUERIMIENTO	PROPUESTA
	1	2	3	4	5				
Registro de activos biológicos	X					X	El laboratorio no realiza el reconocimiento inicial de sus activos biológicos.	Realizar el registro inicial de sus activos biológicos.	Diseñar el registro inicial de los activos biológicos.
Método de valoración de los activos biológicos	X					X	El laboratorio desconoce de los métodos de valoración de los activos biológicos.	Implementar la NIC 41.	Método de valoración de los activos biológicos en relación a la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41.
Presentación de los Estados Financieros	X					X	Carencia de los procesos contables.	Sistematizar los procesos contables de las operaciones de LARPEN.	Presentar formatos de Estados Financieros en relación a la actividad acuícola.
Clasificación y control de costos y gastos que se incurren en el proceso de cultivo		X				Archivos de excel y comprobantes de venta autorizados por el Servicio de Rentas Internas.	El laboratorio debe de clasificar y registrar todos los costos y gastos necesarios para el proceso productivo del animal vivo.	Identificar y clasificar los costos y gastos que genera el laboratorio.	Procedimiento para la identificación de costos y gastos que genera el laboratorio.

Fuente: Información obtenida de LARPEN**Nota:** Se describe propuestas a los procesos insuficientes y deficientes en relación con el manejo de los activos biológicos del laboratorio de larvas LARPEN.

4.6 Actividades – Acciones

Según la NIC 41 Agricultura (2021), el registro contable de los activos biológicos se basa en el reconocimiento y medición de estos, el reconocimiento es al inicio y al final del periodo sobre el que se informa a su valor razonable menos los costos de venta, excepto cuando no se pueda medir con fiabilidad el valor razonable; y cuando el producto es cosechado se medirá su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha.

Para el cálculo del valor real de los activos biológicos se realizará procedimientos para la obtención de la información financiera real del laboratorio de larvas LARPEN, dichos procedimientos son los siguientes:

Reconocimiento de los activos biológicos, en este caso se cuantificará los tanques y la capacidad de estos para determinar la capacidad instalada de producción y determinar la producción real en cada cultivo.

Cuando se haya determinado el valor de la producción de nauplios en el laboratorio, se analizará el método de valoración para aplicar al activo biológico del laboratorio.

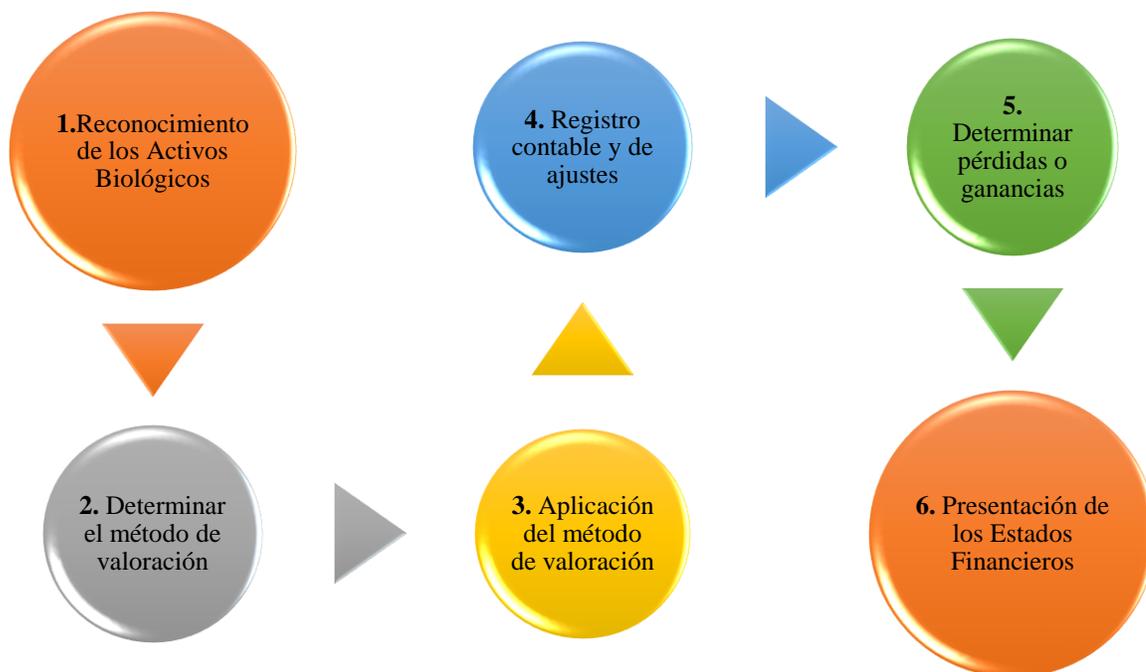
Determinado el método de valoración se realizarán los cálculos, en los que se considerará los costos de producción que intervienen en el proceso de cultivo hasta la venta de la postlarva.

Realizados los cálculos se procederá con el registro de los asientos contables y de ajustes si en caso hubiera que realizar en cuanto a los costos de producción en el proceso de cultivo de la postlarva y la aplicación del método de valoración, los valores permitirá conocer el valor real de la producción.

Los resultados de los cálculos permitirán demostrar si existen pérdidas o ganancias, demostrando la situación real en la que se encuentra el laboratorio.

La aplicación de la valorización de los activos biológicos permitirá reflejar la información pertinente en los Estados Financieros que servirán de herramienta para la presentación e interpretación de la información para la toma de decisiones maximizando la producción, incremento del capital e inversiones futuras.

Figura 12 *Proceso del cálculo del valor de los Activos Biológico*



Fuente: Información obtenida de Murillo & Torres (2018).

Nota: Se detalla la secuencia de pasos que se debe realizar para el cálculo del valor de los Activos Biológicos.

4.7 Resultados

4.7.1 Desarrollo de la propuesta

Para el desarrollo de la propuesta se realizará asientos diarios que permitirán tener mejor control en el registro contable, se tomará como referencia el mes de siembra de diciembre 2021, por lo que se ha recopilado información de todos los costos que intervienen en el proceso de transformación del animal vivo.

El laboratorio de larvas LARPEN se dedica al cultivo y desarrollo de postlarvas, el área operativa posee 24 tanques: 16 tanques de 25 toneladas y 8 tanques de 20 toneladas, dando la capacidad instalada para la producción de 40'000.000 de post larvas.

En el mes de diciembre 2021 el laboratorio LARPEN sembró 33'000.000 millones de nauplios en 16 tanques de 25 toneladas, es importante mencionar que en el proceso de producción existen actividades previas a la siembra del Nauplio y posteriores a la venta de la post larva.

Los nauplios se obtienen desde los laboratorios de maduración quienes se encargan del desove y producción de estos para la venta a los laboratorios dedicados al cultivo y crianza de post larvas.

El proceso de cultivo inicia desde la siembra del nauplio hasta la etapa de postlarva en el cual se siguen protocolos humanos y alimenticios para el buen tratamiento y crianza del animal, asegurando el porcentaje alto de supervivencia en cada fase de producción, y la obtención del producto de calidad, mismos que serán transferidos a las piscinas de camaróneras donde continúan con el último proceso de crianza hasta la cosecha de camarón.

LARPEN realiza las siguientes actividades productivas en relación con la crianza de larvas de camarón.

Tabla 15. Proceso productivo LARPEN.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN		
LARPEN		
Fases de producción de las larvas de camarón		
Fases	Descripción	Días
Fase 1	Nauplio	1
Fase 2	Zoea	2
Fase 3	Mysis	3
Fase 4	Postlarva	14

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Nota: El proceso productivo de las larvas de camarón en LARPEN consta de 4 fases: Nauplio, Zoea, Mysis y Postlarva.

En esta actividad acuícola casi nunca se obtiene producción del 100%; sin embargo, el porcentaje tolerable de rendimiento es a partir del 60%. En la corrida de diciembre del 2021 el laboratorio realizó el conteo de los animales vivos que esperaban cosechar, al final de la corrida se cosechó 24'100.000 de post larvas de camarón al costo de \$1.24 el millón.

Rendimiento de la larva

Para determinar el rendimiento de la producción de larva en cada corrida, se debe de tener los datos de la cantidad de larvas sembradas y cosechadas.

Tabla 16 *Detalle de larvas sembradas y cosechadas.*

DETALLE	DICIEMBRE 2021
Larvas Sembradas	33'000.000
Larvas Cosechadas	24'100.000

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Nota: Durante el mes de diciembre 2021 se sembraron 33'000.000 de larvas, sin embargo, solo se cosecharon 24'100.000.

Luego de conocer la cantidad de larvas sembradas y cosechadas se procede a realizar el cálculo del rendimiento de la producción.

Fórmulas 1 *Rendimiento de producción*

$$\text{Rendimiento Producción} = \frac{\text{Larvas Cosechadas}}{\text{Larvas Sembradas}}$$

$$\text{Rendimiento Producción} = \frac{24'100.000}{33'000.000}$$

$$\text{Rendimiento Producción} = 73.03\%$$

El rendimiento de producción de la larva en el mes de diciembre del 2021 fue de 73.03% reflejando excelente producción.

Fórmulas 2 Rendimiento Muerto

$$\text{Rendimiento Muerto} = \frac{\text{Larvas Sembradas} - \text{Larvas Cosechadas}}{\text{Larvas Sembradas}}$$

$$\text{Rendimiento Muerto} = \frac{33'000.000 - 24'100.000}{33'000.000}$$

$$\text{Rendimiento Muerto} = 26.97\%$$

$$\text{Rendimiento Muerto} = \frac{\text{Larvas Muertas}}{\text{Larvas Sembradas}}$$

$$\text{Rendimiento Muerto} = \frac{8'900.000}{33'000.000}$$

$$\text{Rendimiento Muerto} = 26.97\%$$

La diferencia de las larvas sembradas con relación a las larvas cosechadas corresponde a la cantidad de larvas muertas; es decir, que dentro de la producción siempre existirá mortalidad del animal. En la corrida del mes de diciembre 2021 se refleja que el 26.97% de las larvas sembradas no sobrevivieron, esto se considera normal ya que por su naturaleza se corre ese riesgo en la actividad acuícola.

4.7.2 Ciclo de la actividad productiva

Para el proceso productivo de LARPEN es necesario llevar control de los costos que se emplean en cada fase de producción, por lo que se realizarán asientos contables para el adecuado registro y control de las actividades operativas.

Se utilizarán datos de la corrida de diciembre de 2021, iniciando el día 02 con el proceso de llenado de agua en los tanques. A continuación, se detallan las actividades productivas.

4.7.3 Desinfección y preparación de los tanques previo a la siembra

Previo a la siembra del nauplio (Activo Biológico) el laboratorio LARPEN realiza la desinfección de los tanques durante 3 días con el fin de eliminar bacterias y otros contaminantes en el medio que afecten el desarrollo de la larva. Los materiales y mano de obra de este proceso serán cargados a los costos indirectos de fabricación (CIF), el costo se distribuirá en cada ciclo productivo de acuerdo con el tiempo que dure cada etapa de la producción.

Tabla 17 *Materiales a utilizar en el proceso de desinfección y preparación de tanques.*

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN				
LARPEN				
Descripción	Medida	Cantidades	Precio Unitario	Costo
Cloro granulado	Kg.	8	\$ 6,00	\$ 48,00
Cloro líquido	L.	25	\$ 1,50	\$ 37,50
Ácido	L.	6	\$ 3,75	\$ 22,50
EDTA	Kg.	10	\$ 5,20	\$ 52,00
Nitrato de potasio	Kg.	8	\$ 4,00	\$ 32,00
Metasilicato	Kg.	4	\$ 1,79	\$ 7,16
Tripolifosfato	Kg.	2	\$ 3,57	\$ 7,14
Total				\$ 206,30

Fuente: Información obtenida de LARPEN

Nota: Los materiales descritos en la tabla se utilizan para la desinfección de 16 tanques de 25 toneladas.

Después de la desinfección se procede a llenar con agua los tanques para la siembra de los animales. Los materiales usados en la desinfección son considerados en el proceso improductivo que serán cargados a los costos indirectos, debido a que, “engloba el total de recursos que mantienen a la planta en funcionamiento” (Torres Salinas, 2010).

El costo de los materiales incurridos en este proceso será distribuido a cada etapa del activo biológico hasta la Fase 4 post larva.

Al realizar la compra de los insumos de desinfección y limpieza, el laboratorio deberá realizar el siguiente registro contable:

Cuadro 2 Registro de compra de materiales para desinfección y preparación de tanques.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
30/11/2021	1			
	<u>Inventario de Materia Prima Indirecta</u>		\$ 206,30	
	Cloro granulado	\$ 48,00		
	Cloro líquido	\$ 37,50		
	Ácido	\$ 22,50		
	EDTA	\$ 52,00		
	Nitrato de potasio	\$ 32,00		
	Metasilicato	\$ 7,16		
	Tripolifosfato	\$ 7,14		
	IVA pagado		\$ 24,76	
	Cuenta por pagar proveedor			\$ 227,45
	Retención fuente por pagar 1,75%			\$ 3,61
	P/R Compra de insumos para desinfección y preparación.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

4.7.4 Elementos de los costos que intervienen en la producción larvaria

4.7.4.1 Materia Prima Directa M.P.D.

Los nauplios son adquiridos a la empresa TEXCUMAR S.A. y se constituye en el primer elemento de materia prima directa para el inicio del proceso productivo, el cual debe ser registrado en la cuenta de Activo Biológico.

Al realizar la compra del nauplio, el laboratorio deberá realizar el siguiente registro contable:

Cuadro 3 Registro de compra del Nauplio.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
4/12/2021	2			
	<u>Activo Biológico</u>		\$ 8 250,00	
	Nauplios	\$ 8 250,00		
	Cuenta por pagar proveedor			\$ 8 105,62
	TEXCUMAR S.A.	\$ 8 105,62		
	Retención fuente por pagar 1,75%			\$ 144,38
	P/R Compra de 33.000 millares de nauplios (TEXCUMAR)			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

La medición del activo biológico se basa en el reconocimiento inicial y final, en este caso el reconocimiento inicial del activo biológico empieza con en el asiento contable del registro de compra del nauplio y el reconocimiento final será registrado cuando pase por el proceso de crecimiento del animal y el cierre del periodo económico.

Se siembra el nauplio en los tanques climatizados para el desarrollo y cultivo hasta la obtención de la post larva; a partir del día 1 se empieza con el proceso de alimentación y crecimiento del animal vivo en el que interviene la materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción, que deberán ser registrados según la NIC 41.

Al realizar la compra de los alimentos considerados como materia prima directa en el proceso productivo, el laboratorio deberá realizar el siguiente registro contable:

Cuadro 4 Registro de compra de Insumos - Materia Prima Directa

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
4/12/2021	3			
	<u>Inventario de Materia Prima Directa</u>		\$ 11 270.21	
	Algas	\$ 315,00		
	ABM 125	\$ 346,50		
	ABM 50	\$ 110,31		
	AP100 1	\$ 102,00		
	AP100 2	\$ 150,00		
	Aquaspart	\$ 75,00		
	Artemia	\$ 3 002,00		

Advance 150	\$	150,00	
Epizin Normal	\$	105,00	
EPAC PL	\$	415,50	
EPAC XL	\$	200,00	
Epizin 3W	\$	60,00	
Epicin G2	\$	104,00	
Epifeed Lhf1	\$	78,00	
Exiastar	\$	1 190,00	
Extrayest	\$	42,50	
EZ Artemia	\$	114,00	
EZ Larva	\$	130,00	
Flake	\$	852,00	
Frippak 1	\$	60,00	
HGS 7	\$	22,00	
Huevos	\$	165,00	
Larfeed 150 300	\$	171,00	
Larfeed SAC	\$	370,50	
Larviva	\$	23,10	
Larviva Mysis	\$	100,80	
Larviva PL 200	\$	49,00	
Larviva PL 300	\$	23,10	
Moltinaid	\$	90,00	
MP1	\$	296,00	
MP2	\$	260,00	
MPEX 100 200	\$	214,50	
MPEX 200 300	\$	132,00	
MPEX SACO	\$	198,00	
MPZ	\$	114,00	
Nicovita 0,3	\$	142,00	
Pancreatin	\$	59,00	
Prokura	\$	64,00	
Royal See Food 5	\$	52,00	
Skretting	\$	172,80	
Skretting PL 1	\$	50,39	
Skretting PL 2	\$	67,21	
Spirulina	\$	32,00	
Spirulina Normal	\$	84,00	
Vitacob	\$	36,00	
Vitamina C	\$	96,00	
Vitapac	\$	40,00	
ZEIGLER	\$	544,00	
			\$ 11 072,98
			\$ 197,23
P/R Compra de alimentos para la producción.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

De esta manera se inicia el proceso productivo el 04 de diciembre del 2021 con la siembra de nauplio, a diario se realizan los requerimientos de insumos de alimentos para el desarrollo del animal en cada fase.

En la Tabla 18 se detalla el resumen del costo total de materia prima directa (**ver Anexo 5**) en el que se identifica los costos en cada fase productiva.

Tabla 18 *Resumen de Materia Prima Directa.*

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN	
LARPEN	
FASES PRODUCTIVAS	COSTO TOTAL
1. NAUPLIO	
Activo Biológico	\$ 8 250,00
Total MPD etapa 1	\$ 8 250,00
2. ZOEIA I-III	
Transferencia de etapa 1	\$ 8 250,00
Materia prima utilizada	\$ 1 790,31
Total MPD etapa 2	\$ 10 040,31
3. MYSES I-III	
Transferencia de etapa 2	\$ 10 040,31
Materia Prima utilizada	\$ 2 205,80
Total MPD etapa 3	\$ 12 246,11
4. PL1 - PL12	
Transferencia de etapa 3	\$ 12 246,11
Materia Prima utilizada	\$ 7 274,10
Total MPD etapa 4	\$ 19 520,21
Total unidades cosechadas (Millar)	24100
Total Costo Unitario MPD	\$ 0,81

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

La Tabla 18 demuestra en forma de resumen los rubros utilizados de materia prima directa, se distingue el costo que se emplea en cada fase productiva, la misma que se acumula y se transfieren a la siguiente fase, dando como resultado total de MPD el valor de \$19 520,21. De igual manera, se calcula el costo unitario dividiendo el total de materia prima directa entre 24100

millares de post larvas cosechadas que representa el 73.03% de supervivencia del activo biológico sembrado, dando como resultado el costo unitario de \$0,81 por cada millar.

4.7.4.2 Mano de Obra Directa M.O.D.

La mano de obra es el segundo elemento de los costos de producción, en el laboratorio de larvas de camarón LARPEN este costo se encuentra representado por todo el personal que se encarga directamente de la transformación del nauplio en cada fase productiva. En la Tabla 19 se detalla la mano de obra directa que se emplea en la producción.

Tabla 19 Datos de sueldo personal operativo.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN LARPEN		
Cargo	Sueldo mensual	Horas laboradas
Biólogo	\$ 1 470.00	240
Operario 1	\$ 425.00	240
Operario 2	\$ 425.00	240
Operario 3	\$ 425.00	240
Operario 4	\$ 425.00	240
Operario 5	\$ 425.00	240
TOTAL	\$ 3.595.00	1440

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

En la Tabla 19 se detalla el resumen del costo total de mano de obra directa (**ver Anexo 6**) correspondiente al rol de pagos del personal operativo del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, se incluye el sueldo y los beneficios de ley.

Se distribuye el costo de mano de obra directa de acuerdo con las horas laboradas en el mes, es decir, se asigna las horas empleadas en cada fase productiva e improductiva.

Tabla 20 Resumen de sueldo personal operativo en cada fase productiva.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN					
Operativo	MANO DE OBRA DIRECTA				
	Fases Productivas				
	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Costo
	NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12	
Cargo	Valor	Valor	Valor	Valor	
Biólogo	\$ 65.78	\$ 131.56	\$ 197.34	\$ 920.94	\$ 1 315.63
Operario 1	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 439.05
Operario 2	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 439.05
Operario 3	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 439.05
Operario 4	\$ 23.72	\$ 43.91	\$ 64.09	\$ 307.34	\$ 439.05
Operario 5	\$ 23.72	\$ 43.91	\$ 64.09	\$ 307.34	\$ 439.05
TOTAL MOD	\$ 173.78	\$ 351.09	\$ 528.40	\$ 2 457.62	\$ 3 510.89
Total unidades cosechadas (Millar)					24100
Total Costo Unitario MOD					\$ 0.15

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

En este segundo elemento del costo de mano de obra directa se distribuye el valor de los ingresos de sueldos y beneficios de ley, en cada fase productiva.

En la fase I Nauplio se obtiene el costo de \$173,78 por 8 horas laborables, en la fase II Zoea de \$351,09 por 16 horas laborables, en la fase III Mysis de \$528,40 por 24 horas laborables y en la fase IV Postlarva de \$2 457,62 por 112 horas laborables en la producción, obteniendo total de mano de obra directa de \$3 510,89 en el proceso productivo de la transformación del Activo Biológico.

De igual manera, se calcula el costo unitario dividiendo el total de mano de obra directa entre 24 100 millares de post larvas cosechadas, dando como resultado el costo unitario de \$0,15 por cada millar.

El laboratorio LARPEN deberá realizar el asiento contable para el registro del costo de mano de obra directa en el que se registrará el total de los ingresos detallados en el rol de pago y al mismo tiempo se acumulará dicho valor a la cuenta Activo Biológico, en el que se distribuirá el total de MOD por cada fase productiva.

4.7.4.3 Costos Indirectos de Fabricación C.I.F.

Los costos indirectos de fabricación (CIF) que se incurren en la actividad de crianza de las larvas de camarón en el laboratorio de larvas LARPEN, corresponde a los materiales indirectos utilizados en el proceso improductivo como la desinfección y limpieza de los tanques, las horas improductivas, los servicios básicos y costos de materiales indirectos en el proceso productivo.

Dentro de los CIF también se considerará la depreciación mensual de los activos que se encuentran involucrados en el proceso productivo.

El **Anexo 7** muestra el detalle de la depreciación mensual de Propiedad, Planta y Equipo usando el método de línea recta.

Antes de la siembra se incurrieron en la compra de materiales para la desinfección y preparación de los tanques, los mismos que ya fueron contabilizados el 30 de noviembre de 2021; durante el proceso productivo también se emplean otros materiales indirectos que son adquiridos al inicio de la corrida, por ende, el laboratorio deberá realizar el siguiente registro contable:

Cuadro 5 Registro de compra de Materiales Indirectos - Proceso Productivo

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
4/12/2021	4			
	<u>Inventario de Materia Prima Indirecta</u>		\$ 115,00	
	Peróxido	\$ 45,00		
	Hipoclorito de sodio	\$ 70,00		
	IVA Pagado		\$ 13,80	
	Cuenta por pagar proveedor			\$ 126,79
	Retención fuente por pagar 1,75%			\$ 2,01
	P/R Compra de materiales indirectos para la producción.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

A continuación, se muestra la distribución de los costos indirectos de fabricación en función a los días que dura cada fase productiva.

Tabla 21 *Distribución de Costos Indirectos de Fabricación.*

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN								
LARPEN								
TASA DE DISTRIBUCIÓN CIF				FASES PRODUCTIVAS				TOTAL
				FASE I (1día)	FASE II (2días)	FASE III (3 días)	FASE IV (14 días)	
				NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12	
CIF	Costo Mensual	Días	Valor CIF/Días	Valor	Valor	Valor	Valor	
Materiales Indirectos	\$ 321,30	20	\$ 16,07	\$ 16,07	\$ 32,13	\$ 48,20	\$ 224,91	\$ 321,30
Horas Improductivas	\$ 1 667,07	20	\$ 83,35	\$ 83,35	\$ 166,71	\$ 250,06	\$ 1 166,95	\$ 1 667,07
Servicios Básicos	\$ 2 745,00	20	\$ 137,25	\$ 137,25	\$ 274,50	\$ 411,75	\$ 1 921,50	\$ 2 745,00
Depreciación	\$ 2 035,47	20	\$ 101,77	\$ 101,77	\$ 203,55	\$ 305,32	\$ 1 424,83	\$ 2 035,47
Total	\$ 6 768,84		\$ 338,44	\$ 338,44	\$ 676,88	\$ 1 015,33	\$ 4 738,18	\$ 6 768,84
Total unidades cosechadas (Millar)								24100
Total Costo Unitario MOD								\$ 0,28

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Así mismo, se calcula el costo unitario dividiendo el total de costos indirectos de fabricación entre 24 100 millares de post larvas cosechadas, dando como resultado el costo unitario de \$0,28 por cada millar.

4.7.5 Clasificación de costos de producción que intervienen en la crianza de la larva

Es importante realizar la identificación y clasificación de los costos fijos y variables que se emplean en el proceso productivo para la crianza de las larvas de camarón ya que esta información permite a la gerencia tomar decisiones adecuadas para la optimización y reducción de costos.

Tabla 22 Clasificación de Costos de Producción LARPEN.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN					
CLASIFICACIÓN DE COSTOS	FASES PRODUCTIVAS				TOTAL
	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	
	NAUPLIO	ZOEA	MYSIS	POSTLARVA	
COSTOS VARIABLES	Valor	Valor	Valor	Valor	
Nauplios	\$ 8 250,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8 250,00
Materia Prima Directa	\$ -	\$ 1 790,31	\$ 2 205,80	\$ 7 274,10	\$ 11 270,21
Mano de Obra Directa	\$ 173,78	\$ 351,09	\$ 528,40	\$ 2 457,62	\$ 3 510,89
Mano de Obra Improductiva	\$ 83,35	\$ 166,71	\$ 250,06	\$ 1 166,95	\$ 1 667,07
Materiales Indirectos	\$ 5,75	\$ 11,50	\$ 17,25	\$ 80,50	\$ 115,00
Materiales para preparación y desinfección	\$ 10,32	\$ 20,63	\$ 30,95	\$ 144,41	\$ 206,30
Total	\$ 8 523,20	\$ 2 340,24	\$ 3 032,46	\$ 11.123,58	\$ 25 019,47
COSTOS FIJOS	Valor	Valor	Valor	Valor	TOTAL
Servicios Básicos	\$ 137,25	\$ 274,50	\$ 411,75	\$ 1.921,50	\$ 2 745,00
Depreciación	\$ 101,77	\$ 203,55	\$ 305,32	\$ 1.424,83	\$ 2 035,47
Total	\$ 239,02	\$ 478,05	\$ 717,07	\$ 3.346,33	\$ 4 780,47
Total Costos Fijos y Variables	\$ 8 762,22	\$ 2 818,29	\$ 3 749,53	\$ 14 469,91	\$ 29 799,94

RESUMEN DE COSTOS	
Materia Prima Directa MPD	\$ 19 520,21
Mano de Obra Directa MOD	\$ 3 510,89
COSTO PRIMO	\$ 23 031,10
Costo Indirecto de Fabricación CIF	\$ 6 768,84
COSTO TOTAL	\$ 29 799,94
TOTAL PRODUCCIÓN	24.100
COSTO POR MILLAR	\$ 1,24

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

A continuación, se elabora la hoja de resumen de los costos de producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) que intervienen en el cultivo y desarrollo de larvas de camarón, con el propósito de conocer el costo que implica cada fase productiva.

Tabla 23 Resumen Elementos del Costo de Producción LARPEN.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN					
ELEMENTOS DEL COSTO	FASES PRODUCTIVAS				TOTAL
	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	
	NAUPLIO	ZOEA	MYSIS	POSTLARVA	
Materia Prima Directa	\$ 8 250,00	\$ 1 790,31	\$ 2 205,80	\$ 7 274,10	
Mano de Obra Directa	\$ 173,78	\$ 351,09	\$ 528,40	\$ 2 457,62	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 338,44	\$ 676,88	\$ 1 015,33	\$ 4 738,18	
TOTAL COSTO POR ETAPA	\$ 8 762,22	\$ 2 818,29	\$ 3 749,53	\$ 14 469,91	\$ 29 799,94
TOTAL PRODUCCIÓN					24.100
COSTO POR MILLAR	\$ 0,36	\$ 0,12	\$ 0,16	\$ 0,60	\$ 1,24

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

La Tabla 23 detalla los costos de producción que se emplean en cada fase productiva, en la fase I Nauplio el costo es de \$0,36 por 8 horas laborables, en la fase II Zoea de \$0,12 por 16 horas laborables, en la fase III Mysis de \$0,16 por 24 horas laborables y en la fase IV postlarva de \$0,60 por 112 horas laborables en la producción; es decir, que si se realiza la venta en la fase II el costo sería de \$0,48 que es el acumulado de la fase I y II, si la venta sucede en la fase III el costo sería de \$0,64 que es el acumulado de la fase I, II y III y si la venta sucede al final de la producción que sería en la fase IV sería de \$1,24 el costo por millar de la Post larva (Activo Biológico)

4.7.6 Transferencias de costos durante el proceso productivo y Valoración del Activo Biológico

Se procederá con los registros contables de valoración del activo biológico de la corrida del mes de diciembre de 2021, el día 04 se realiza la compra de nauplios (Texcumar) por el valor de \$8 250,00, posterior a la compra se incurren los siguientes costos de producción:

Tabla 24 Consumos en el proceso de cultivo diciembre 2021.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN	
LARPEN	
COSTOS DE PRODUCCIÓN	VALOR
Materia Prima Directa - Insumos	\$ 11 270,21
Mano de Obra Directa	\$ 3 510,89
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 6 768,84
Total de Costos	\$ 21 549,94

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Registrada la compra de Nauplios (Activo Biológico) que representa la materia prima directa para el proceso de producción, se procede a realizar la transferencia de ese costo a la cuenta de Inventario de Productos en Proceso mediante el siguiente asiento contable:

Cuadro 6 Registro de transferencia de la materia prima a Fase I Nauplio.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
4/12/2021	5			
	<u>Inventario de Productos en Proceso</u>		\$ 8 250,00	
	<u>Fase I Nauplio</u>	\$ 8 250,00		
	Materia Prima Directa	\$ 8 250,00		
	<u>Activo Biológico</u>			
	Nauplios			\$ 8 250,00
	P/R Transferencia de Materia Prima a Fase I Nauplio			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

De igual forma registrada la compra de los alimentos (M.P.D), materiales indirectos para la desinfección y preparación de tanques, y demás materiales que se emplearon durante todas las

fases productivas, se debe realizar la transferencia de esos costos a la cuenta de Inventario de Productos en Proceso mediante los siguientes asientos contables:

Cuadro 7 Registro de transferencia de M.P.D. a Inventario de Productos en Proceso

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
24/12/2021	6			
	<u>Inventario de Productos en Proceso</u>		\$ 11 270,21	
	<u>Fase I Nauplio</u>			
	Materia Prima Directa	\$ -		
	<u>Fase II</u>			
	<u>Zoea</u>			
	Materia Prima Directa	\$ 1 790,31		
	<u>Fase III Mysis</u>			
	Materia Prima Directa	\$ 2 205,80		
	<u>Fase IV Postlarva</u>			
	Materia Prima Directa	\$ 7 274,10		
	Inventario de Materia Prima Directa			\$ 11 270,21
	P/R Transferencia de Materia Prima Directa del proceso productivo.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Cuadro 8 Registro de transferencia de Materiales Indirectos al proceso productivo - desinfección y preparación tanques.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
24/12/2021	7			
	<u>Inventario de Productos en Proceso</u>		\$ 206,30	
	<u>Fase I Nauplio</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 10,32		
	<u>Fase II</u>			
	<u>Zoea</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 20,63		
	<u>Fase III Mysis</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 30,95		
	<u>Fase IV Postlarva</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 144,41		
	Inventario de Materia Prima Indirecta			\$ 206,30
	P/R Distribución de costos de materiales utilizados en la desinfección y preparación de tanques.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Cuadro 9 Registro de transferencia de C.I.F. al proceso productivo.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
24/12/2021	8			
	<u>Inventario de Productos en Proceso</u>		\$ 115,00	
	<u>Fase I Nauplio</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 5,75		
	<u>Fase II</u>			
	<u>Zoea</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 11,50		
	<u>Fase III Mysis</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 17,25		
	<u>Fase IV Postlarva</u>			
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 80,50		
	Inventario de Materia Prima Indirecta			\$ 115,00
	P/R Distribución de costos de materiales utilizados en el proceso productivo			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Durante la transformación biológica desde el inicio del nauplio hasta la obtención de la post larva se emplean costos en la producción, por lo que el activo biológico incrementará su valor en cada fase productiva, por ende, se realiza los siguientes asientos contables de los costos que se emplearon en el activo biológico:

Cuadro 10 Registro de costos de MPD y CIF al Activo Biológico.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
24/12/2021	9			
	<u>Activo Biológico</u>		\$ 19 841,51	
	Post Larva	\$ 19 841,51		
	<u>Inventario de productos en proceso</u>			\$ 19 841,51
	Materia Prima Directa	\$ 19 520,21		
	Costo Indirecto de Fabricación	\$ 321,30		
	P/R Transferencias de costos empleados en la producción al Activo Biológico.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Cuadro 11 Registro de costos de Mano de Obra Directa al Activo Biológico.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
30/12/2021	10			
	<u>Activo Biológico</u>		\$ 5 177,96	
	Post Larva	\$ 5 177,96		
	<u>Desinfección</u>	\$ 1 667,07		
	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 1 667,07		
	Sueldos	\$ 1 198,33		
	Décimo tercer sueldo	\$ 104,77		
	Décimo cuarto sueldo	\$ 66,67		
	Fondo de reserva	\$ 104,73		
	Vacaciones	\$ 52,39		
	Aporte Patronal	\$ 140,18		
	<u>Fase I Nauplio</u>	\$ 173,78		
	Mano de Obra Directa	\$ 173,78		
	Sueldos	\$ 91,50		
	Recargo Jornada Nocturna	\$ 35,40		
	Décimo tercer sueldo	\$ 10,48		
	Décimo cuarto sueldo	\$ 6,67		
	Fondo de reserva	\$ 10,47		
	Vacaciones	\$ 5,24		
	Aporte Patronal	\$ 14,02		
	<u>Fase II Zoea</u>	\$ 351,09		
	Mano de Obra Directa	\$ 351,09		
	Sueldos	\$ 168,83		
	Recargo Jornada Nocturna	\$ 88,51		
	Décimo tercer sueldo	\$ 20,95		
	Décimo cuarto sueldo	\$ 13,33		
	Fondo de reserva	\$ 20,95		
	Vacaciones	\$ 10,48		
	Aporte Patronal	\$ 28,04		
	<u>Fase III Mysis</u>	\$ 528,40		
	Mano de Obra Directa	\$ 528,40		
	Sueldos	\$ 246,17		
	Recargo Jornada Nocturna	\$ 141,61		
	Décimo tercer sueldo	\$ 31,43		
	Décimo cuarto sueldo	\$ 20,00		
	Fondo de reserva	\$ 31,42		
	Vacaciones	\$ 15,72		
	Aporte Patronal	\$ 42,06		
	<u>Fase IV</u>			
	<u>Postlarva</u>	\$ 2 457,62		
	Mano de Obra Directa	\$ 2 457,62		
	Sueldos	\$ 1 181,83		
	Recargo Jornada Nocturna	\$ 619,56		
	Décimo tercer sueldo	\$ 146,68		
	Décimo cuarto sueldo	\$ 93,33		
	Fondo de reserva	\$ 146,62		
	Vacaciones	\$ 73,34		
	Aporte Patronal	\$ 196,26		
	<u>IESS por pagar</u>			\$ 776,98

	Aporte personal por pagar	\$ 356,43	
	Aporte patronal por pagar	\$ 420,55	
	Cuenta por pagar sueldos y salarios		\$ 4.400,98
	P/R Rol de pagos área operativa mes de Diciembre de 2021		

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Cuadro 12 Registro CIF – Depreciaciones al Activo Biológico.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
30/12/2021	11			
	<u>Activo Biológico</u>		\$ 2.035,47	
	Post Larva	\$ 2 035,47		
	<u>Fase I Nauplio</u>	\$ 101,77		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 101,77		
	<u>Fase II Zoea</u>	\$ 203,55		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 203,55		
	<u>Fase III Mysis</u>	\$ 305,32		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 305,32		
	<u>Fase IV Postlarva</u>	\$ 1 424,83		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 1 424,83		
	Dep. Acum. de Edificio			\$ 1 666,67
	Dep. Acum. de Maquinarias y Equipos			\$ 363,38
	Dep. Acum. de Muebles y Enseres			\$ 5,42
	P/R Distribución de Costos Indirectos, depreciación de Propiedad, Planta y Equipo, mes de diciembre 2021.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Cuadro 13 Registro de CIF – Servicios Básicos al Activo Biológico.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
30/12/2021	12			
	<u>Activo Biológico</u>		\$ 2 745,00	
	Post Larva	\$ 2 745,00		
	<u>Fase I Nauplio</u>	\$ 137,25		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 137,25		
	<u>Fase II Zoea</u>	\$ 274,50		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 274,50		
	<u>Fase III Mysis</u>	\$ 411,75		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 411,75		
	<u>Fase IV Postlarva</u>	\$ 1 921,50		
	Costo indirecto de fabricación	\$ 1 921,50		
	Servicios Básicos Por Pagar			\$ 2 745,00
	P/R Distribución de Costos Indirectos, CIF.			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Finalizado el tiempo de producción, el activo biológico tiene un valor de \$29 799,94 y un mercado activo para la venta de la post larva, por ende, se procederá en contabilizar el Activo Biológico a valor razonable pero antes se realizará el siguiente asiento contable:

Cuadro 14 Registro del Activo Biológico a Valor Razonable.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
24/12/2021	13			
	Activo Biológico a Valor Razonable		\$ 29 799,94	
	Activo Biológico			\$ 29 799,94
	P/R Activo biológico a valor razonable			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

En la fase IV la post larva cuenta con un mercado activo, cuyo precio unitario de venta de es de \$0.0022, precio que varía de acuerdo con los atributos y condiciones que se empleen.

Cuadro 15 Valorización de la Post Larva – Activos Biológicos.

Larvas cosechadas	Valor	Total
24´100.000	\$ 0,0022	\$ 53 020,00

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Realizada la valoración del activo biológico, se obtiene el valor razonable de \$53 020,00 que deberá estar reflejado en la cuenta de Activos Biológicos a Valor Razonable, se procede a realizar el ajuste del valor del activo biológico.

Tabla 25 *Ajuste del modelo Valor Razonable.*

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN	
LARPEN	
Valor Razonable	\$ 53 020,00
Activo Biológico	\$ 29 799,94
Ajuste (Ganancia)	\$ 23 220,06

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

En la **Tabla 25** se demuestra el valor del ajuste que es el saldo del activo biológico en base al valor razonable menos el valor del activo biológico, obteniendo como resultado una ganancia de \$23 220,06.

Se determina el valor razonable del Activo Biológico de \$53 020,00 que deberá estar reflejado en la cuenta de *Activos Biológicos a Valor Razonable*, para ello se registrará el valor de la ganancia en la cuenta *Ganancia por medición a Valor Razonable* que se ha obtenido en el reconocimiento final del valor razonable del activo biológico, se procede con el siguiente registro contable:

Cuadro 16 *Registro Contable Ganancia por Medición a Valor Razonable.*

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	14			
31/12/2021	Activo Biológico a Valor Razonable		\$ 23 220,06	
	Ganancia por Medición a Valor Razonable			\$ 23 220,06
	P/R Ganancia por medición de valor razonable			

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

En el asiento contable se ha procedido con el alcance del Activo Biológico a Valor Razonable realizando el ajuste por la determinación de Ganancia por medición de valor razonable, valor que debe ser registrado en el estado de resultados.

Al 31 de diciembre del 2021 se tiene los siguientes saldos en las respectivas cuentas:

Tabla 26 Mayorización del Activo Biológico y Ganancia por medición a Valor Razonable.

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN					
MAYORIZACIÓN					
CUENTA CONTABLE		Activo Biológico a Valor Razonable			
FECHA	DETALLE	REF.	DÉBITO	CRÉDITO	SALDO
24/12/2021	P/R Activo biológico a valor razonable	13	\$ 29.799,94		\$ 29.799,94
31/12/2021	P/R Ganancia por medición a Valor Razonable	14	\$ 23.220,06		\$ 53.020,00
SUMA			\$ 53.020,00	\$ -	\$ 53.020,00
CUENTA CONTABLE		Ganancia por Medición a Valor Razonable			
FECHA	DETALLE	REF.	DÉBITO	CRÉDITO	SALDO
31/12/2021	P/R Ganancia por medición a Valor Razonable	14		\$ 23.220,06	\$ 23.220,06
SUMA			\$ -	\$ 23.220,06	\$ 23.220,06

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Al final del ejercicio contable debe incluirse el valor de la ganancia o pérdida del resultado de la actividad mediante el siguiente registro contable.

Cuadro 17 Asiento Contable – Ganancia o Pérdida.

FECHA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
31/12/2021	15 Ganancia por Medición a Valor Razonable Resumen de pérdidas y ganancias P/R Asiento de cierre		\$ 23 220,06	\$ 23 220,06

Fuente: Información obtenida de LARPEN.

Se realiza el registro contable de Ganancia o Pérdida, la NIC 41 en el párrafo 26 establece que, si existe una ganancia o pérdida en la actividad, el valor de la misma debe incluirse en el ejercicio contable de la empresa.

Se ha desarrollado la propuesta en cuanto al registro, medición y valoración del activo biológico según la NIC 41, de la cual se ha tomado como base información de la corrida del mes de diciembre del 2021 del laboratorio de larvas LARPEN, en que se obtiene la siguiente información del Valor Razonable de la Post Larva (Activo Biológico).

- Activo Biológico a Valor Razonable \$53 020,00
- Ganancia por Medición a Valor Razonable \$23 220,06

En el Estado de Situación Financiera se reflejará una Activo Biológico medido a Valor Razonable por \$53 020,00 y en el Estado de Resultados una Ganancia por Medición a Valor Razonable \$23 220,06 que se encontrará registrada dentro de la cuenta Otros Ingresos. **(Anexo 9)**

CONCLUSIONES

La actividad acuícola en la actualidad se encuentra en constante crecimiento y representa uno de los principales ingresos para el país, por ello es de importancia la aplicación de la NIC 41 a los procesos contables para valorizar de manera adecuada los activos biológicos cuyo propósito sea reflejar información razonable y comparable. En base a la investigación realizada en el laboratorio de larvas de camarón LARPEN, se concluye lo siguiente:

- Santa Elena es una de las provincias en el país donde se potencia y se evidencia la inversión en la actividad acuícola, la zona Norte pertenece a los sectores representativos de la actividad en mención, es por ello importante el tratamiento contable que se les debe dar a los activos biológicos en cumplimiento con las normativas vigentes, el laboratorio de larvas de camarón LARPEN no cuenta con procedimiento contable para los activos biológicos en relación a la NIC 41, por lo que para el laboratorio es difícil determinar la medición y valor razonable de los mismos, información que servirá para la toma de decisiones.
- Se observan inadecuados registros en la valoración del valor razonable de los activos biológicos y en los costos que se emplean en el proceso productivo en el laboratorio LARPEN.
- Se realizó el análisis en la información contable y se detectó que los procesos de registro no van en relación con la NIC 41, normativa que contribuye a la medición del activo biológico en la determinación del valor razonable mejorando los procesos contables y presentación de la información financiera del laboratorio LARPEN.
- La implementación del tratamiento contable para la medición del valor razonable de los activos biológicos en relación con la NIC 41 en el laboratorio LARPEN permitirá establecer un adecuado control de los activos al medirlos a su valor razonable y mejora en los procesos de registros contables dotando de información financiera fiable y comparable para acertadas tomas de decisiones que permitan direccionar futuras inversiones y mayores resultados en la rentabilidad de la actividad acuícola.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la gerencia y administración del laboratorio de larvas de camarón LARPEN, lo siguiente:

- Realizar la valoración de los activos biológicos de acuerdo con lo que establece la NIC 41 Agricultura, de lo cual se obtendrá el valor real de los activos e información financiera del negocio.
- Llevar el adecuado control contable de los costos que se emplean en cada fase productiva en la crianza de larvas de camarón y de valoración a valor razonable los activos biológicos que permitan proporcionar a la gerencia información a fecha de los procesos productivos para el incremento de producción y rentabilidad del negocio.
- Aplicar la NIC 41 a los procesos contables en la medición y valoración de los activos biológicos.
- Proporcionar información de la metodología a aplicar en relación con la normativa NIC 41 para el correcto registro de reconocimiento, medición y valoración del activo biológico.

REFERENCIAS

- Abreu, J. L. (2019). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *International Journal of Good Conscience*, 192 y 193.
- Actualícese. (27 de junio de 2018). Obtenido de Actualícese: <https://actualicese.com/activos-biologicos-medicion-depreciacion-y-vida-util/>
- Acuacultura, C. N. (2022). *Cámara Nacional de Acuacultura*. Obtenido de Cámara Nacional de Acuacultura: https://www.cna-ecuador.com/estadisticas_/
- Arredondo González, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. Obtenido de México: GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V.: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upsesp/detail.action?docID=4569674>
- Ávila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ICEA.
- Beltrán, A. K. (2013). *Sistematización Contable – Agrícola para mejorar la Información Financiera en la Finca María Isabel del Cantón Los Bancos, Provincia De Pichincha*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo.
- Benninga, S. (2015). *Principios de Finanzas con Excel*. IC Editorial.
- Bravo Valdivieso, M. (2011). *Contabilidad General*. 10 ed. Quito: Editora Escobar impresores.
- Bustamante, M. A. (2017). *Los Activos Biológicos: Su Impacto Contable y Tributario en el Sector Camaronero de la Parroquia Pitahaya del Cantón Arenillas*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Caballero, S. (2015). *Análisis de cultivo de larvas de camarón y su influencia en la rentabilidad de la empresa MARAMAR S.A.* Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- Calvo, A. (2005). *TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS Y LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS.* Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Cardenas y Nápoles, R. (2016). *Costos I.* Obtenido de Instituto Mexicano de Contadores Públicos:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/upsesp/reader.action?docID=5308797&query=sistema+de+costo#>
- Castellanos, B. J. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición. *Pontificia Universidad Javeriana, Colombia*, 11.
- Castillo, G. C. (2015). *Guía Metodológica de Proyectos de Investigación Social.* Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales.* Tercera Edición. Buenos Aires: Galeón.
- Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. (Marzo de 2018). *El Marco Conceptual para la Información Financiera.* Obtenido de
https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/AnnotatedRB2019_A_ES_cf.pdf

Contabilidad, C. d. (septiembre de 2010). Obtenido de

https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/AnnotatedRB2019_A_ES_cf.pdf

Cuenca, L. (2015). *VALORACIÓN DE LOS COSTOS, APLICACIÓN DE COSTEO POR PROCESOS LARVARIOS PARA EL LABORATORIO CULTRIANZA S.A. UBICADO EN PUNTA CARNERO, CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2015.*

La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

CHEQUEA, E. (22 de Febrero de 2022). *ECUADOR VERIFICA*. Obtenido de ECUADOR

VERIFICA: <https://ecuadorverifica.org/2022/02/16/ecuador-es-el-primer-productor-de-camaron-a-escala-mundial/>

Díaz, L. (2011). *La Observación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Scielo*.

Fornell, M. F., & Morán, L. (2018). *Los Activos Biológicos y su Determinación e Incidencia en los Estados Financieros*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

GEOBIOS. (2007). *LABORATORIO DE PRODUCCIÓN LARVARIA Y POSTLARVARIA DE CAMARÓN GRANMAR*. Obtenido de

<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/bcs/estudios/2007/03BS2007PD003.pdf>

- Hernández, S. R. (2014). *Metodología de la Investigación* . México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hoyos, Á. (2017). *Contabilidad de Costos I*. Huancayo: Universidad Continental .
- Jaramillo, J., Moreno, V., & Torres, M. (2020). Aplicación de NIC 41 en el tratamiento contable-tributario de activos biológico en empresas camaroneras. *Ciencia matría* , 16.
- Junta de Normas Internacionales de Contabilidad. (Junio de 2014). NIC 41. *Norma Internacional de Contabilidad*. Ecuador.
- López, P. L. (2004). *Población Muestra Y Muestreo*. Cochabamba: Scielo.
- Marrufo García, R. D., & Cano Morales, A. M. (2021). Tratamiento Contable de los Activos Biológicos y los Productos Agrícolas. *Visión de Futuro*, 48.
- Mesén, V. (2007). Los Activos Biológicos: un Nuevo Concepto, un Nuevo Criterio Contable. *Revista digital Escuela de Administración de empresas TEC Empresarial*, 10.
- Muggenburg Rodríguez V., M. C., & Pérez Cabrera, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. En *Enfermería Universitaria* (págs. 35-38).
- Murillo, N., & Torres, R. (2018). *Diseño de un procedimiento contable para activos biológicos en la finca León*. Guayaquil: Universidad De Guayaquil .
- Normas Internacionales de Información Financiera. (2009). *NIIF para las PYMES*.
- Normas Internacionales de Información Financiera. (2021). *NIC 1 Estados Financieros*. Londres: IASB.

Normas Internacionales de Información Financiera. (2021). *NIC 2 Inventarios*. Londres: IASB.

Normas Internacionales de Información Financiera. (2021). *NIC 41 Agricultura*. Londres: IASB.

Patógenos, P. y. (2021). Obtenido de

http://www.parasitosypatogenos.com.ar/archivos/morfologia/las_formas_larvales_y_juveniles.html

Pole Kathryn. (2009). Diseño de metodologías mixtas una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones*.

Polo García, B. (2017). *Contabilidad de Costos en la alta gerencia: teórico-práctico*. Obtenido de Grupo Editorial Nueva Legislación SAS:

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/upsesp/reader.action?docID=4909256&query=costo+de+produccion#>

Producción, M. d. (s.f.). *Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversioones y Pesca*.

Obtenido de Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversioones y Pesca:

<https://www.produccion.gob.ec/camaron-ecuatoriano-primero-en-el-mundo-en-garantizar-completa-trazabilidad-de-su-produccion/>

Quimí Cedeño, O., & Rubira Flores, J. (2019). *Los costos de producción y su incidencia en el estado de resultado integral de la empresa metales R&Q Cía. Ltda*. Guayaquil:

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la real lengua española*. Obtenido de

Tricentenario: <https://www.rae.es>

- Reyes María, Narváez Cecilia, Andrade Rolando & Erazo Juan. (2019). Valoración contable de activos biológicos bajo NIIF en la empresa camaronera Biotónico S.A. *Ciencia Digital*, 476-496.
- Rincón Ángel, A. A. (2017). *Sistema Contable de los Activos Biológicos y Aplicación NIC 41*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Rojas, R. (2007). *Sistema de costos: un proceso para su implementación*. Sede-Manizales: Universidad de Colombia.
- Román Fuentes, J. C. (2017). *Estados Financieros Básicos: Proceso de elaboración y reexpresión*. ISEF.
- Saúl. (27 de Noviembre de 2019). *Molinos Champion S.A.S*. Obtenido de Molinos Champion S.A.S.: <https://www.molinoschampion.com/la-aclimatacion-en-postlarvas-de-camaron/>
- Silva Palavecinos, B. (2011). *Valor Razonable: Un Modelo de Valoración incorporado en las Normas Internacionales de Información Financiera*. Estudios Gerenciales.
- Sinisterra, V. (2011). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Ecoe.
- SKRETTING. (2021). *SKRETTING a Nutreco Company*. Obtenido de SKRETTING a Nutreco Company: <https://libreriaskretting.ec/admin/public/uploads/catalogos/manual-larvicultura-skretting.pdf>
- Suárez, K. (2020). *COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN EL LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN "LARVIDOB", CANTÓN SANTA ELENA, AÑO 2019*. LA LIBERTAD: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA.

Supercias. (2015). *Reglamento Información y Documentos a remitir a la Superintendencia*.

Superintendencia de Compañías del Ecuador. (2021). *Comisión del Proyecto para la aplicación*

de las IFRS. Obtenido de SUPERCIAS:

https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/niif/Diferencias%20entre%20NIIF%20completas%20y%20NIIF%20para%20las%20PYMES%20y%20su%20aplicacion%20a%20las%20partidas%20contables.pdf

Tagle, E. (15 de Agosto de 2020). *The Incas TrAIL*. Obtenido de Historia del camarón en

Ecuador, innovación y desarrollo: [https://incatrailfoods.com/news/historia-del-camaron-en-ecuador-innovacion-y-](https://incatrailfoods.com/news/historia-del-camaron-en-ecuador-innovacion-y-desarrollo/#:~:text=Inicios%20del%20camar%C3%B3n%20ecuatoriano.&text=El%20inicio%20de%20la%20industria,la%20actividad%20de%20estos%20crust%C3%A1ceos)

[desarrollo/#:~:text=Inicios%20del%20camar%C3%B3n%20ecuatoriano.&text=El%20inicio%20de%20la%20industria,la%20actividad%20de%20estos%20crust%C3%A1ceos](https://incatrailfoods.com/news/historia-del-camaron-en-ecuador-innovacion-y-desarrollo/#:~:text=Inicios%20del%20camar%C3%B3n%20ecuatoriano.&text=El%20inicio%20de%20la%20industria,la%20actividad%20de%20estos%20crust%C3%A1ceos).

Torres Salinas, A. (2010). *Contabilidad de Costo Análisis para la toma de decisiones*.

McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE CV.

Tsang, S., & Aguillón, C. (2010). *Manual sobre reproducción y cultivo del Camarón Blanco*. El Salvador: CENDEPESCA.

Universo, E. (30 de Diciembre de 2021). *El Universo*. Obtenido de El Universo:

<https://www.eluniverso.com/noticias/economia/ecuador-es-el-mayor-productor-mundial-de-camaron-segun-revista-aquaculture-nota/>

Uribe, L. (2018). *ECO E EDICIONES*. Obtenido de ECO E EDICIONES:

<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2018/01/Plan-de-cuentas-2018.pdf>

Valencia, R., & Quique, C. (2013). *VALOR RAZONABLE DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS DE LA INDUSTRIA AZUCARERA - PLANTACIONES DE CAÑA DE AZÚCAR*. Cali:

Universidad Icesi.

Yagual Parreño, J., & Guamán Aguilar, S. (2018). *Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la empresa Cacaotera VEARAN S.A.* Obtenido de

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/06/produccion-rentabilidad-vearansa.html>

Zapata Sánchez, P. (2011). *Contabilidad General con base en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*. 7a ed. Bogotá: McGraw-Hill.

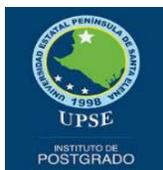
ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Operacionalización

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Independiente			
¿Cómo contribuye la aplicación de la NIC 41 en el tratamiento contable de los Activos Biológicos en el laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021?	<p>Objetivo General</p> <p>Analizar el procedimiento contable que tienen los activos biológicos para la aplicación del tratamiento contable NIC 41 en el laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021.</p>	La aplicación de la NIC 41 contribuye en el tratamiento de los activos biológicos, es decir que mejorará la organización del proceso contable y brindará la adecuada presentación de la información financiera del laboratorio de larvas LARPEN, comuna de Monteverde, año 2021.	Activos Biológicos.	Norma Internacional de Contabilidad 41	Alcance de NIC 41.	Encuesta Entrevista Observación
					Reconocimiento del activo biológico.	
					Medición del valor razonable.	
	<p>Objetivos Específicos</p> <p>-Identificar el procedimiento contable en la medición del valor razonable del activo biológico (larvas de camarón).</p> <p>- Analizar la contribución de la NIC 41 en la información contable.</p> <p>-Diseñar el tratamiento contable para la medición del valor razonable de los activos biológicos.</p>			Dependiente	Registro	Tiempo
		Tratamiento Contable.	Costos de producción	de	Insumos de producción	
			Ciclo de producción	de	Duración del proceso de producción.	
			Medición, presentación		Registros contables en las etapas de siembra, crecimiento y cosecha.	

Fuente: Sheyla Verenike Garnica Jaya.

Anexo 2 Formato Ficha de Observación



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



Tema: “ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.”

Objetivo: Obtener información de los costos de producción que se emplean en las fases productivas en el laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

FICHA DE OBSERVACIÓN

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO

Anexo 3 Formato de Entrevista



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



Tema: “ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.”

Objetivo: Determinar la incidencia de la aplicación NIC 41 en los procesos administrativos-contables del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

ENTREVISTA

1. **¿Cuáles son los procedimientos contables que aplican a los activos biológicos en LARPEN?**
2. **¿Qué normativa aplican en los procedimientos contables de los activos biológicos en relación a la actividad acuícola?**
3. **¿Considera usted que al no poseer registros contables surgen problemas económicos?**
4. **Cuando se requiere información financiera de LARPEN, ¿De qué forma la obtienen?**
5. **¿De qué manera se encuentran sustentados los ingresos y gastos de LARPEN?**
6. **¿Cuáles son los costos y gastos que se requieren para el proceso de producción?**
7. **¿Cuáles son las fases productivas que conllevan los activos biológicos?**
8. **¿Cuánto es el tiempo que se emplea en el proceso de producción?**
9. **¿Cómo cree usted que influirá la implementación del tratamiento contable en la información de la empresa?**
10. **¿En qué forma considera usted que la aplicación de la NIC 41 activos biológicos permitirán reflejar la verdadera información económica y financiera?**

Anexo 4 Formato de Encuesta



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



Tema: “ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.”

Objetivo: Determinar la incidencia de la aplicación NIC 41 en los procesos del laboratorio de larvas de camarón LARPEN.

ENCUESTA

Datos Informativos:

Nombre y Apellido: _____

Edad: _____ años

Cargo que ocupa: _____

Género: Femenino

Masculino

1. ¿Existen capacitaciones de sus actividades en el manejo de los activos biológicos?

SI

NO

2. ¿Al año cuántas siembras se realizan en LARPEN?

De 1 a 3

De 4 a 6

De 7 a 9

De 10 a 12

3. ¿Existen procedimientos previos a la siembra del activo biológico?

SI

NO

4. ¿Durante el proceso de cultivo existen controles constantes en el manejo del animal vivo?

SI

NO

5. ¿Qué componente considera usted que influye representativamente en el desarrollo del animal vivo?

Nauplio

Balanceados

Vitaminas

Todos

6. ¿En qué fase considera usted que existen más problemas de mortalidad del animal vivo?

Nauplio

Zoea

Mysis

Postlarva

7. ¿Qué factor considera usted que influye en la mortalidad del animal vivo?

Humano

Tecnológico

Ambiental

8. ¿Cuántos conteos realizan del animal vivo para conocer la producción real en la etapa de cosecha?

Uno

Dos

Tres

Cuatro

9. ¿En qué fase realizan el conteo del animal vivo para conocer la producción real?

Nauplio

Zoea

Mysis

Postlarva

10. ¿Existen controles de inventario de los insumos en LARPEN?

SI

NO

Anexo 5 Hoja de Control de consumo de Materia Prima Directa

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN														
LARPEN														
TIPO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	PRECIO	FASE 1		FASE 2		FASE 3		FASE 4		TOTAL		
				NAUPLIO		ZOEIA I-III		MYSIS I-III		PL 1 A PL 12				
				Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	
MATERIA PRIMA DIRECTA	Nauplios	Millar	\$ 0,25	33000	\$ 8.250,00							33000	\$ 8.250,00	
	Algas	T.	\$ 15,00			4,2	\$ 63,00	4,2	\$ 63,00	12,6	\$ 189,00	21	\$ 315,00	
	ABM 125	Ud.	\$ 38,50					6	\$ 231,00	3	\$ 115,50	9	\$ 346,50	
	ABM 50	Ud.	\$ 36,77			3	\$ 110,31					3	\$ 110,31	
	AP100 1	Ud.	\$ 34,00			3	\$ 102,00					3	\$ 102,00	
	AP100 2	Ud.	\$ 30,00					5	\$ 150,00			5	\$ 150,00	
	Aquaspart	Ud.	\$ 25,00			1	\$ 25,00			2	\$ 50,00	3	\$ 75,00	
	Artemia	Ud.	\$ 38,00			6	\$ 228,00	21	\$ 798,00	52	\$ 1.976,00	79	\$ 3.002,00	
	Advance 150	Ud.	\$ 150,00					1	\$ 150,00			1	\$ 150,00	
	Epizín Normal	Ud.	\$ 35,00			2	\$ 70,00			1	\$ 35,00	3	\$ 105,00	
	EPAC PL	Ud.	\$ 138,50							3	\$ 415,50	3	\$ 415,50	
	EPAC XL	Ud.	\$ 100,00							2	\$ 200,00	2	\$ 200,00	
	Epizín 3W	Ud.	\$ 60,00			1	\$ 60,00					1	\$ 60,00	
	Epizín G2	Ud.	\$ 52,00			2	\$ 104,00					2	\$ 104,00	
	Epifed Lhf1	Ud.	\$ 78,00			1	\$ 78,00					1	\$ 78,00	
	Exiastar	Ud.	\$ 70,00								17	\$ 1.190,00	17	\$ 1.190,00
	Extrayest	Ud.	\$ 42,50					1	\$ 42,50			1	\$ 42,50	
	EZ Artemia	Ud.	\$ 114,00			1	\$ 114,00					1	\$ 114,00	
	EZ Larva	Ud.	\$ 130,00			1	\$ 130,00					1	\$ 130,00	
	Flake	Ud.	\$ 142,00					1	\$ 142,00	5	\$ 710,00	6	\$ 852,00	
	Frippak 1	Ud.	\$ 60,00			1	\$ 60,00					1	\$ 60,00	
	HGS 7	Ud.	\$ 22,00							1	\$ 22,00	1	\$ 22,00	
	Huevos	Ud.	\$ 16,50							10	\$ 165,00	10	\$ 165,00	
	Larfeed 150 300	Ud.	\$ 42,75							4	\$ 171,00	4	\$ 171,00	
	Larfeed SAC	Ud.	\$ 123,50							3	\$ 370,50	3	\$ 370,50	
	Larviva	Ud.	\$ 23,10							1	\$ 23,10	1	\$ 23,10	
	Larviva Mysis	Ud.	\$ 33,60						3	\$ 100,80		3	\$ 100,80	
	Larviva PL 200	Ud.	\$ 24,50							2	\$ 49,00	2	\$ 49,00	
	Larviva PL 300	Ud.	\$ 23,10							1	\$ 23,10	1	\$ 23,10	
	Moltinaid	Ud.	\$ 90,00			1	\$ 90,00					1	\$ 90,00	
	MP1	Ud.	\$ 37,00			3	\$ 111,00	5	\$ 185,00			8	\$ 296,00	
	MP2	Ud.	\$ 260,00					1	\$ 260,00			1	\$ 260,00	
	MPEX 100 200	Ud.	\$ 71,50					1	\$ 71,50	2	\$ 143,00	3	\$ 214,50	
	MPEX 200 300	Ud.	\$ 66,00							2	\$ 132,00	2	\$ 132,00	
	MPEX SACO	Ud.	\$ 66,00							3	\$ 198,00	3	\$ 198,00	
	MPZ	Ud.	\$ 38,00			3	\$ 114,00					3	\$ 114,00	
	Nicovita 0,3	Ud.	\$ 71,00							2	\$ 142,00	2	\$ 142,00	
	Pancreatin	Ud.	\$ 59,00			1	\$ 59,00					1	\$ 59,00	
	Prokura	Ud.	\$ 16,00			1	\$ 16,00			3	\$ 48,00	4	\$ 64,00	
	Royal See Food 5	Ud.	\$ 52,00			1	\$ 52,00					1	\$ 52,00	
	Skretting	Ud.	\$ 172,80							1	\$ 172,80	1	\$ 172,80	
	Skretting PL 1	Ud.	\$ 50,39							1	\$ 50,39	1	\$ 50,39	
	Skretting PL 2	Ud.	\$ 67,21							1	\$ 67,21	1	\$ 67,21	
	Spirulina	Ud.	\$ 32,00			1	\$ 32,00					1	\$ 32,00	
	Spirulina Normal	Ud.	\$ 42,00			2	\$ 84,00					2	\$ 84,00	
	Vitacob	Ud.	\$ 12,00					1	\$ 12,00	2	\$ 24,00	3	\$ 36,00	
	Vitamina C	Ud.	\$ 16,00			3	\$ 48,00			3	\$ 48,00	6	\$ 96,00	
	Vitapac	Ud.	\$ 40,00			1	\$ 40,00					1	\$ 40,00	
	ZEIGLER	Ud.	\$ 136,00								4	\$ 544,00	4	\$ 544,00
	TOTAL					\$ 8.250,00		\$ 1.790,31		\$ 2.205,80		\$ 7.274,10		\$ 19.520,21

Anexo 6 Rol de Pago – Mano de Obra Directa MOD

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN													
LARPEN													
Cargo	Sueldo mensual	Horas laboradas	JORNADA DIURNA										
			IMPRODUCTIVO		FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		PARCIAL
					NAUPLIO		ZOEI I-III		MYSIS I-III		PL 1 - PL 12		
			Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	
Biólogo	\$ 1 470.00	240	80	\$ 490.00	8	\$ 49.00	16	\$ 98.00	24	\$ 147.00	112	\$ 686.00	\$ 1 470.00
Operario 1	\$ 425.00	240	80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	56	\$ 99.17	\$ 283.33
Operario 2	\$ 425.00	240	80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	56	\$ 99.17	\$ 283.33
Operario 3	\$ 425.00	240	80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	8	\$ 14.17	56	\$ 99.17	\$ 283.33
Operario 4	\$ 425.00	240	80	\$ 141.67		\$ -	8	\$ 14.17	16	\$ 28.33	56	\$ 99.17	\$ 283.33
Operario 5	\$ 425.00	240	80	\$ 141.67		\$ -	8	\$ 14.17	16	\$ 28.33	56	\$ 99.17	\$ 283.33
TOTAL	\$ 3 595.00	1440	480	\$ 1 198.33	32	\$ 91.50	56	\$ 168.83	80	\$ 246.17	392	\$ 1 181.83	\$ 2 886.67

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN										
LARPEN										
JORNADA NOCTURNA										
IMPRODUCTIVO		FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		PARCIAL
		NAUPLIO		ZOEI I-III		MYSIS I-III		PL 1 - PL 12		
Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	
0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -	\$ -
0	\$ -	0	\$ -	8	\$ 17.70	16	\$ 35.40	56	\$ 123.91	\$ 177.02
0	\$ -	0	\$ -	8	\$ 17.70	16	\$ 35.40	56	\$ 123.91	\$ 177.02
0	\$ -	0	\$ -	8	\$ 17.70	16	\$ 35.40	56	\$ 123.91	\$ 177.02
0	\$ -	8	\$ 17.70	8	\$ 17.70	8	\$ 17.70	56	\$ 123.91	\$ 177.02
0	\$ -	8	\$ 17.70	8	\$ 17.70	8	\$ 17.70	56	\$ 123.91	\$ 177.02
0	\$ -	16	\$ 35.40	40	\$ 88.51	64	\$ 141.61	280	\$ 619.56	\$ 885.08

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN										
LARPEN										
TOTAL PARCIAL - SUELDO MENSUAL										
IMPRODUCTIVO		FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV		PARCIAL
		NAUPLIO		ZOEI I-III		MYSIS I-III		PL 1 - PL 12		
Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	Horas	Valor	
80	\$ 490.00	8	\$ 49.00	16	\$ 98.00	24	\$ 147.00	112	\$ 686.00	\$ 1 470.00
80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	16	\$ 31.87	24	\$ 49.57	112	\$ 223.08	\$ 460.35
80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	16	\$ 31.87	24	\$ 49.57	112	\$ 223.08	\$ 460.35
80	\$ 141.67	8	\$ 14.17	16	\$ 31.87	24	\$ 49.57	112	\$ 223.08	\$ 460.35
80	\$ 141.67	8	\$ 17.70	16	\$ 31.87	24	\$ 46.04	112	\$ 223.08	\$ 460.35
80	\$ 141.67	8	\$ 17.70	16	\$ 31.87	24	\$ 46.04	112	\$ 223.08	\$ 460.35
480	\$ 1 198.33	48	\$ 126.90	96	\$ 257.34	144	\$ 387.78	672	\$ 1 801.39	\$ 3 771.75

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN							LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN						
LARPEN							LARPEN						
FONDO DE RESERVA							DÉCIMO TERCER SUELDO						
IMPRODUCTIVO		FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial	IMPRODUCTIVO		FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial
		NAUPLIO	ZOEI I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12				NAUPLIO	ZOEI I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12	
Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
\$ 40.82	\$ 4.08	\$ 8.16	\$ 12.25	\$ 57.14	\$ 122.45	\$ 40.83	\$ 4.08	\$ 8.17	\$ 12.25	\$ 57.17	\$ 122.50	\$ 122.50	
\$ 12.78	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.83	\$ 17.90	\$ 38.35	\$ 12.79	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.84	\$ 17.90	\$ 38.36	\$ 38.36	
\$ 12.78	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.83	\$ 17.90	\$ 38.35	\$ 12.79	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.84	\$ 17.90	\$ 38.36	\$ 38.36	
\$ 12.78	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.83	\$ 17.90	\$ 38.35	\$ 12.79	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.84	\$ 17.90	\$ 38.36	\$ 38.36	
\$ 12.78	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.83	\$ 17.90	\$ 38.35	\$ 12.79	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.84	\$ 17.90	\$ 38.36	\$ 38.36	
\$ 12.78	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.83	\$ 17.90	\$ 38.35	\$ 12.79	\$ 1.28	\$ 2.56	\$ 3.84	\$ 17.90	\$ 38.36	\$ 38.36	
\$ 104.73	\$ 10.47	\$ 20.95	\$ 31.42	\$ 146.62	\$ 314.19	\$ 104.77	\$ 10.48	\$ 20.95	\$ 31.43	\$ 146.68	\$ 314.31	\$ 314.31	

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN							LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN							LARPEN					
DÉCIMO CUARTO SUELDO							VACACIONES					
IMPRODUCTIVO	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial	IMPRODUCTIVO	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial	
	NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12			NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12		
Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 20.42	\$ 2.04	\$ 4.08	\$ 6.13	\$ 28.58	\$ 61.25	
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 6.39	\$ 0.64	\$ 1.28	\$ 1.92	\$ 8.95	\$ 19.18	
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 6.39	\$ 0.64	\$ 1.28	\$ 1.92	\$ 8.95	\$ 19.18	
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 6.39	\$ 0.64	\$ 1.28	\$ 1.92	\$ 8.95	\$ 19.18	
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 6.39	\$ 0.64	\$ 1.28	\$ 1.92	\$ 8.95	\$ 19.18	
\$ 11.11	\$ 1.11	\$ 2.22	\$ 3.33	\$ 15.56	\$ 33.33	\$ 6.39	\$ 0.64	\$ 1.28	\$ 1.92	\$ 8.95	\$ 19.18	
\$ 66.67	\$ 6.67	\$ 13.33	\$ 20.00	\$ 93.33	\$ 200.00	\$ 52.39	\$ 5.24	\$ 10.48	\$ 15.72	\$ 73.34	\$ 157.16	

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN							LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN					
LARPEN							LARPEN					
APORTE PATRONAL							TOTAL INGRESOS					
IMPRODUCTIVO	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial	IMPRODUCTIVO	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV	Parcial	
	NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12			NAUPLIO	ZOEA I-III	MYSIS I-III	PL 1 - PL 12		
Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
\$ 54.64	\$ 5.46	\$ 10.93	\$ 16.39	\$ 76.49	\$ 163.91	\$ 657.81	\$ 65.78	\$ 131.56	\$ 197.34	\$ 920.94	\$ 1,973.44	
\$ 17.11	\$ 1.71	\$ 3.42	\$ 5.13	\$ 23.95	\$ 51.33	\$ 201.85	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 640.90	
\$ 17.11	\$ 1.71	\$ 3.42	\$ 5.13	\$ 23.95	\$ 51.33	\$ 201.85	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 640.90	
\$ 17.11	\$ 1.71	\$ 3.42	\$ 5.13	\$ 23.95	\$ 51.33	\$ 201.85	\$ 20.19	\$ 43.91	\$ 67.63	\$ 307.34	\$ 640.90	
\$ 17.11	\$ 1.71	\$ 3.42	\$ 5.13	\$ 23.95	\$ 51.33	\$ 201.85	\$ 23.72	\$ 43.91	\$ 64.09	\$ 307.34	\$ 640.90	
\$ 17.11	\$ 1.71	\$ 3.42	\$ 5.13	\$ 23.95	\$ 51.33	\$ 201.85	\$ 23.72	\$ 43.91	\$ 64.09	\$ 307.34	\$ 640.90	
\$ 140.18	\$ 14.02	\$ 28.04	\$ 42.06	\$ 196.26	\$ 420.55	\$ 1,667.07	\$ 173.78	\$ 351.09	\$ 528.40	\$ 2,457.62	\$ 5,177.96	

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN							
LARPEN							
DESCUENTO							NETO A RECIBIR
APORTE PERSONAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	FONDO DE RESEVA	VACACIONES	APORTE PATRONAL	TOTAL EGRESO	
Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor		
\$ 138.92					\$ 163.91	\$ 302.82	\$ 1 670.62
\$ 43.50					\$ 51.33	\$ 94.83	\$ 546.07
\$ 43.50					\$ 51.33	\$ 94.83	\$ 546.07
\$ 43.50					\$ 51.33	\$ 94.83	\$ 546.07
\$ 43.50					\$ 51.33	\$ 94.83	\$ 546.07
\$ 43.50					\$ 51.33	\$ 94.83	\$ 546.07
\$ 356.43	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 420.55	\$ 776.98	\$ 4 400.98

Anexo 8 Distribución de Costos Indirectos de Fabricación CIF

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN															
LARPEN															
TIPO DE COSTO	DESCRIPCION	VALOR TOTAL CIF	TOTAL DÍAS PRODUCTIVOS	TASA DE DISTRIBUCIÓN CIF/ T. DÍAS	FASES PRODUCTIVAS								TOTAL		
					FASE I (1día)		FASE II (2días)		FASE III (3 días)		FASE IV (14 días)				
					NAUPLIO		ZOEI I-III		MYSIS I-III		PL 1 - PL 12				
					Días	Valor	Días	Valor	Días	Valor	Días	Valor	Días	Valor	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	Materiales Directos	Cloro granulado	\$ 48,00	20	\$ 2,40	1	\$ 2,40	2	\$ 4,80	3	\$ 7,20	14	\$ 33,60	20	\$ 48,00
		Cloro líquido	\$ 37,50	20	\$ 1,88	1	\$ 1,88	2	\$ 3,75	3	\$ 5,63	14	\$ 26,25	20	\$ 37,50
		Ácido	\$ 22,50	20	\$ 1,13	1	\$ 1,13	2	\$ 2,25	3	\$ 3,38	14	\$ 15,75	20	\$ 22,50
		EDTA	\$ 52,00	20	\$ 2,60	1	\$ 2,60	2	\$ 5,20	3	\$ 7,80	14	\$ 36,40	20	\$ 52,00
		Nitrato de potasio	\$ 32,00	20	\$ 1,60	1	\$ 1,60	2	\$ 3,20	3	\$ 4,80	14	\$ 22,40	20	\$ 32,00
		Metasilicato	\$ 7,16	20	\$ 0,36	1	\$ 0,36	2	\$ 0,72	3	\$ 1,07	14	\$ 5,01	20	\$ 7,16
		Tripolifosfato	\$ 7,14	20	\$ 0,36	1	\$ 0,36	2	\$ 0,71	3	\$ 1,07	14	\$ 5,00	20	\$ 7,14
		Peróxido	\$ 40,00	20	\$ 2,00	1	\$ 2,00	2	\$ 4,00	3	\$ 6,00	14	\$ 28,00	20	\$ 40,00
		Hipoclorito de sodio	\$ 75,00	20	\$ 3,75	1	\$ 3,75	2	\$ 7,50	3	\$ 11,25	14	\$ 52,50	20	\$ 75,00
	Total	\$ 321,30	20	\$ 16,07		\$ 16,07		\$ 32,13		\$ 48,20		\$ 224,91		\$ 321,30	
	Otros CIF	Remuneración Horas Improductivas	\$ 1.667,07	20	\$ 83,35	1	\$ 83,35	2	\$ 166,71	3	\$ 250,06	14	\$ 1.166,95	20	\$ 1.667,07
		Servicios Básicos	\$ 2.745,00	20	\$ 137,25	1	\$ 137,25	2	\$ 274,50	3	\$ 411,75	14	\$ 1.921,50	20	\$ 2.745,00
		Dep. Maquinaria y Equipo	\$ 363,38	20	\$ 18,17	1	\$ 18,17	2	\$ 36,34	3	\$ 54,51	14	\$ 254,37	20	\$ 363,38
		Dep. Muebles y Enseres	\$ 5,42	20	\$ 0,27	1	\$ 0,27	2	\$ 0,54	3	\$ 0,81	14	\$ 3,79	20	\$ 5,42
		Dep. Edificio	\$ 1.666,67	20	\$ 83,33	1	\$ 83,33	2	\$ 166,67	3	\$ 250,00	14	\$ 1.166,67	20	\$ 1.666,67
Total		\$ 6.447,54	20	\$ 322,38		\$ 322,38		\$ 644,75		\$ 967,13		\$ 4.513,27		\$ 6.447,54	

Anexo 9 Modelo de Estado de Resultados

LABORATORIO DE LARVAS DE CAMARÓN LARPEN		
ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL		
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021		
(CIFRAS EXPRESADAS EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)		
Ingresos		
Ingresos por Actividades Ordinarias		XXXXX
Otros Ingresos		
Ganancia por Medición a Valor Razonable		\$ 23 220,06
Total Ingresos		XXXXX
(-) Costos de Producción y Ventas		XXXXX
Utilidad Bruta en ventas		XXXXX
Gastos Administrativos		
Sueldos	XXXXX	
Beneficios Sociales	XXXXX	
Aporte Patronal	XXXXX	
Honorarios Profesionales	XXXXX	
Total Gastos		XXXXX
Utilidad Operacional		XXXXX
Participación a trabajadores 15%		XXXXX
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta		XXXXX
Impuesto a la renta		XXXXX
UTILIDAD NETA		XXXXX

Gerente

Contador

Fuente: Sheyla Verenike Garnica Jaya.

Nota: En el Estado de Resultados se diferencian las cuentas Ingresos por Actividades Ordinarias y Ganancia por Medición a Valor Razonable.

Anexo 10 Carta Aval

Monteverde, 15 de noviembre de 2021.

Ing.
Srta. Sheyla Garnica Jaya.
ESTUDIANTE POSTGRADO.

Yo **JENNY YSABEL POZO GOZABAY** con número de cédula **091432967-7**, propietaria del Laboratorio de larvas LARPEN, autorizo a Srta. **SHEYLA VERENIKE GARNICA JAYA** con número de cédula **240006221-8**, Maestrante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, a la apertura del desarrollo de su trabajo de titulación en la investigación de los Activos Biológicos y su Tratamiento Contable en la empresa.

Por la atención prestada me suscribo:

Atentamente,



Sra. Jenny Ysabel Pozo Gonzabay.
C.I.: 091432967-7.
Cell: 0999182655.

Anexo 12 Certificado de Gramatología**CERTIFICO**

Que, he revisado aspectos relacionados a la redacción, ortografía y sintaxis del trabajo de titulación, con el tema "**ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA MONTEVERDE, AÑO 2021.**" elaborado por **SHEYLA VERENIKE GARNICA JAYA**, para optar por el Grado de **MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**, del Instituto de Postgrado, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Autorizo hacer de este certificado, el uso legal que considere pertinente.

La Libertad, junio de 2022



Lic. Isabel Camacho Polo

Teléfono: 0994416753
e-mail: isabelacamacho@hotmail.com
Reg. Senescyt 1023-11-1101534

Anexo 13 Certificado de Antiplagio**CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación y Desarrollo, “**ACTIVOS BIOLÓGICOS Y SU TRATAMIENTO CONTABLE EN EL LABORATORIO DE LARVAS LARPEN, COMUNA DE MONTEVERDE, AÑO 2021.**”, elaborado por la maestrante Sheyla Verenike Garnica Jaya, egresada de la **MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA PRIMERA COHORTE**, me permito declarar que luego de haber analizado en el sistema antiplagio **URKUND**, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración del presente proyecto ejecutado, se encuentra, con 0% de valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,

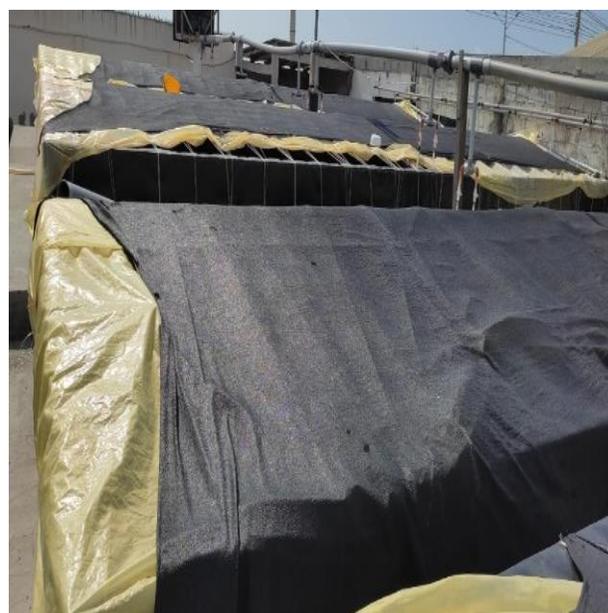
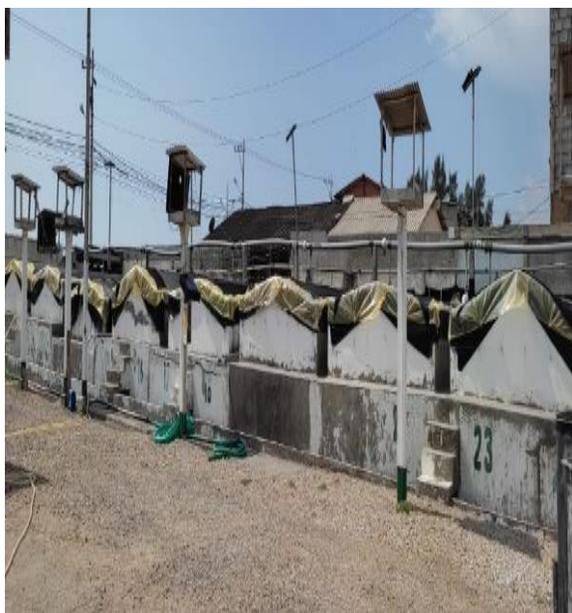


Econ. Karla Suárez Mena, Msc.

Anexo 14 Evidencias Fotográficas



Laboratorio de larvas LARPEN



Tanques con Post Larvas de camarón



Cuarto de Artemia



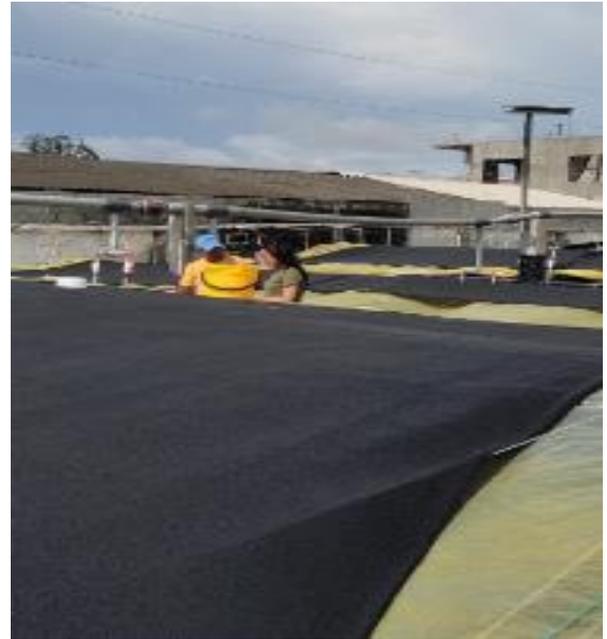
Desencapsulación de Artemia



Cuarto de análisis



Caldero



Aplicación de encuestas personal de LARPEN.