



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN CON FINES DE
CERTIFICACIÓN EN MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP) EN
LABORATORIO DE LARVAS DEL GRUPO CONSTAMAR IVAC, SANTA
ELENA – ECUADOR”**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

VILLON CHANCAY RONNY STUARD

TUTOR:

ING. MUÑOZ BRAVO RICHARD EDINSON, MGTR.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2025

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CARRERA
DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAL

TEMA:

**“PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN CON FINES DE
CERTIFICACIÓN EN MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS
(BAP) EN LABORATORIO DE LARVAS DEL GRUPO
CONSTAMAR IVAC, SANTA ELENA – ECUADOR”**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

AUTOR:

VILLON CHANCAY RONNY STUARD

TUTOR:

ING. MUÑOZ BRAVO RICHARD EDINSON, MGTR.

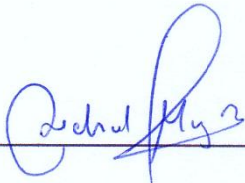
LA LIBERTAD – ECUADOR

2025

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Villon Chancay Ronny Stuard**, como requerimiento para la obtención del título **Ingeniero Industrial**.

TUTOR

f. 

Ing. Muñoz Bravo Richard Edinson, Mgtr.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. 


Ing. Balón Ramos Isabel Del Rocío, MSc.

La Libertad, a los 7 días del mes de julio del año 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación, modalidad Proyecto de Investigación “PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN CON FINES DE CERTIFICACIÓN EN MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP) EN LABORATORIO DE LARVAS DEL GRUPO CONSTAMAR IVAC, SANTA ELENA – ECUADOR”, elaborado por el Sr. VILLON CHANCAY RONNY STUARD, estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, me permito declarar que luego de haberla dirigido, estudiado y revisado, la apruebo en su totalidad.

TUTOR

f.  _____

Ing. Muñoz Bravo Richard Edinson, Mgtr.

La Libertad, a los 7 días del mes de julio del año 2025

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Villon Chancay Ronny Stuard

DECLARO QUE:

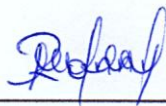
El Trabajo de Titulación, “**Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador**” previo a la obtención del título de **Ingeniero Industrial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

La Libertad, a los 7 días del mes de julio del año 2025

AUTOR

f. _____



Villon Chancay Ronny Stuard

AUTORIZACIÓN

Yo, **Villon Chancay Ronny Stuard**

Autorizo a la Universidad Península de Santa Elena la **publicación** en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación, **Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

La Libertad, a los 7 días del mes de julio del año 2025

AUTOR

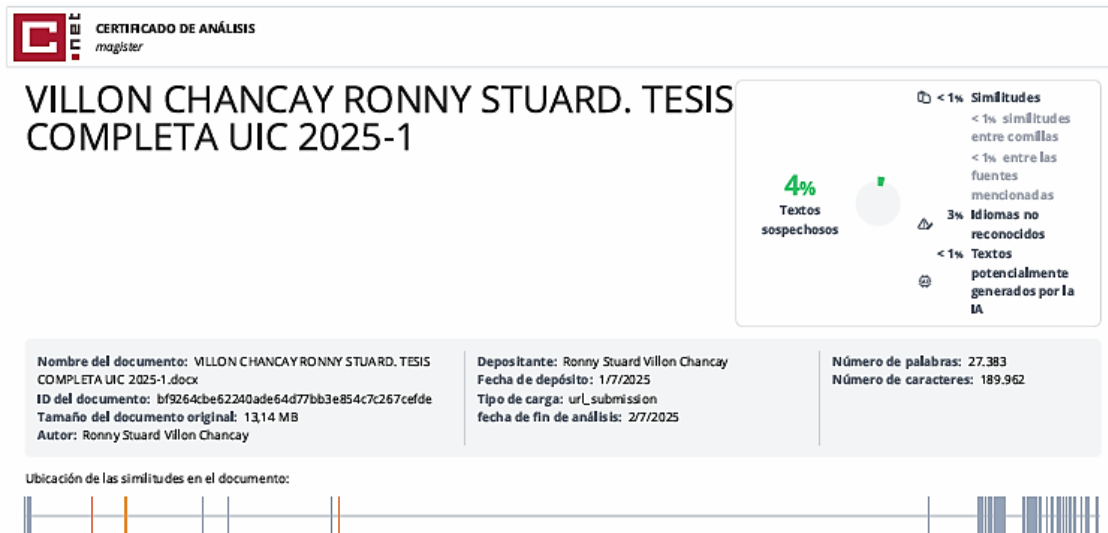
f.  _____

Villon Chancay Ronny Stuard

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En calidad de tutor del trabajo de investigación para titulación del tema “Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador” elaborado por el Sr. VILLON CHANCAY RONNY STUARD, estudiante de la carrera de Ingeniería de Industrial, de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial me permito declarar que una vez analizado en el sistema anti plagio Compilatio Magister, luego de haber cumplido con los requerimientos exigidos de valoración, la presente tesis, se encuentra con un 4% de la valoración permitida por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.



Atentamente,

TUTOR

f. 

Ing. Muñoz Bravo Richard Edinson, Mgtr.

C.C.: 0922584321

Lcda. Betty Ruth Gómez Suárez, Mgtr.
Celular: 0962183538
Correo: bettyruthgomez@educacion.gob.ec

CERTIFICACIÓN GRAMATICAL Y ORTOGRÁFICA

Yo, **BETTY RUTH GÓMEZ SUÁREZ**, en mi calidad de **LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y MAGÍSTER EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS**, por medio de la presente tengo a bien indicar que he leído y corregido el Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, denominado **“PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN CON FINES DE CERTIFICACIÓN EN MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP) EN LABORATORIO DE LARVAS DEL GRUPO CONSTAMAR IVAC, SANTA ELENA – ECUADOR”**, del estudiante: **VILLON CHANCAY RONNY STUARD**.

Certifico que está redactado con el correcto manejo del lenguaje, claridad en las expresiones, coherencia en los conceptos e interpretaciones, adecuado empleo en la sinonimia. Además de haber sido escrito de acuerdo a las normas de ortografía y sintaxis vigentes.

En cuanto puedo decir en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente como estime conveniente.

Santa Elena, 04 de Julio del 2025



Lcda. Betty Ruth Gómez Suárez, Mgtr.

CI. 0915036529

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAGÍSTER EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS
N° DE REGISTRO DE SENEYCYT 1050-2014-86052892

AGRADECIMIENTOS

Agradezco plenamente a mi familia, presente en todo el proceso de mi aprendizaje apoyándome en los momentos complicados durante el mismo, expresar mi más sincero agradecimiento a mi mamá y hermano parte fundamental para conseguir este anhelado objetivo profesional, quienes fueron mi motor y motivo principal para poder alcanzar este logro, de igual forma a cada persona que intervino durante mi etapa educacional, mis más sinceros agradecimientos.

De igual forma agradecer al Grupo ConstAmar IVAC en especial a sus directivos, quienes dieron apertura y las facilidades para el desarrollo de este trabajo dentro de sus instalaciones, también al personal de la institución prestos a colaborar en cualquier novedad presentada.

Finalmente, un agradecimiento sincero a mi tutor el Ing. Richard Muñoz Bravo, quien me permitió comprender a cabalidad todo lo relacionado a mi trabajo de investigación, predispuesto a resolver cualquier inquietud durante el proceso de desarrollo.

Villon Chancay Ronny Stuard

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi amada madre y de igual manera a mi hermano, quienes aportaron significativamente en mi camino para alcanzar mi título profesional, a pesar de las vicisitudes presentes en el camino siempre mostraron su apoyo incondicional en esta etapa fundamental para mi crecimiento personal y profesional, a mis abuelitos por su entrega y consideración en mi desarrollo como una persona capaz de alcanzar sus objetivos y en especial a mi abuelito, quien reposa en el cielo, por su presencia invaluable en cada uno de los momentos más importantes de mi vida.

Villon Chancay Ronny Stuard

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f.



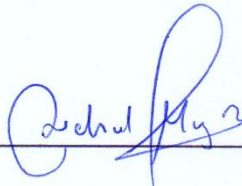
Ing. Isabel Balón Reyes Del Rocío, MSc.
DIRECTORA DE CARRERA

f.



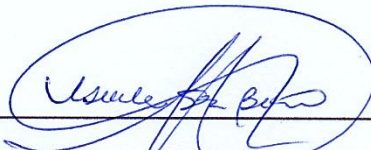
Ing. Rolando Rafael Calero Mendoza, PhD.
DOCENTE ESPECIALISTA

f.



Ing. Richard Edinson Muñoz Bravo, Mgtr.
DOCENTE TUTOR

f.



Dra. Graciela Celedonia Sosa Bueno, PhD.
DOCENTE GUÍA DE LA UIC

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN.....	III
APROBACIÓN DEL TUTOR	IV
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	V
AUTORIZACIÓN	VI
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	VII
CERTIFICADO DE GRAMATOLOGÍA.....	VIII
AGRADECIMIENTOS.....	IX
DEDICATORIA.....	X
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	XI
ÍNDICE GENERAL	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS	XVII
ÍNDICE DE ANEXOS	XVIII
RESUMEN	XIX
ABSTRACT.....	XX
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
MARCO TEÓRICO	4
1.1 Antecedentes investigativos.....	4
1.2 Estado del arte.....	5
1.3 Fundamentos teóricos	24
CAPÍTULO 2.....	26

MARCO METODOLÓGICO	26
2.1 Enfoque de investigación.....	26
2.2 Diseño de investigación.....	26
2.3 Procedimiento metodológico	27
2.4 Población	28
2.5 Muestra	29
2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de los datos	30
2.7 Variables del estudio	33
2.8 Criterios de sistema de gestión aplicables.....	37
2.9 Procedimiento para la recolección de datos.....	37
CAPÍTULO 3.....	39
MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
3.1 Contexto organizacional	39
3.2 Marco de resultados.....	43
3.3 Propuesta de mejora.....	49
RESULTADOS	78
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Preguntas de investigación.....	6
Tabla 2. Cadena de búsqueda en plataformas de datos	8
Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión	8
Tabla 4. Investigaciones para la RSL.....	11
Tabla 5. Investigaciones de sistemas de gestión en certificación	20
Tabla 6. Herramientas aplicadas en cada investigación	22
Tabla 7. Población de investigación	29
Tabla 8. Muestra de investigación	30
Tabla 9. Operacionalización de variables	35
Tabla 10. Etapas del procesamiento de datos	38
Tabla 11. Datos de la empresa	39
Tabla 12. Datos de expertos.....	43
Tabla 13. Valoración de los expertos.....	45
Tabla 14. Puntuación de los criterios de coeficientes	46
Tabla 15. Procesamiento de información.....	46
Tabla 16. Coeficiente Alfa de Cronbach.....	47
Tabla 17. Coeficiente de correlación de Pearson.....	48
Tabla 18. Resultados de correlación	48
Tabla 19. Resultados del criterio 1.....	65
Tabla 20. Resultados del criterio 2.....	66
Tabla 21. Resultados del criterio 3.....	66
Tabla 22. Resultados del criterio 4.....	67
Tabla 23. Resultados del criterio 5.....	68
Tabla 24. Resultados del criterio 6.....	68

Tabla 25. Resultados del criterio 7.....	69
Tabla 26. Resultados del criterio 8.....	70
Tabla 27. Resultados del criterio 9.....	70
Tabla 28. Resultados del cumplimiento inicial.....	71
Tabla 29. Presupuesto de la propuesta de mejora.....	75
Tabla 30. Cálculo para Flujo de fondo.....	77
Tabla 31. Resultados del cumplimiento inicial.....	78
Tabla 32. Resultados del cumplimiento final.....	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tendencia de investigaciones publicadas.....	19
Gráfico 2. Funcionamiento del Sistema de Gestión BAP.....	74
Gráfico 3. Cumplimiento general final de la certificación BAP	80
Gráfico 4. Análisis del cumplimiento de la certificación BAP.....	81
Gráfico 5. Conformidad del Sistema de Gestión BAP.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso para la RSL con meta-análisis (PRISMA)	7
Figura 2. Diagrama de flujo según de lo establecido en declaración PRISMA	10
Figura 3. Etapas para el desarrollo del Sistema de Gestión	27
Figura 4. Proceso de recolección de datos	30
Figura 5. Técnicas para recolección de datos	32
Figura 6. Requisitos aplicables al Sistema de Gestión BAP.....	37
Figura 7. Logo de la empresa.....	40
Figura 8. Organigrama de la empresa	40
Figura 9. Diagrama de producción de larvas	41
Figura 10. Proceso de obtención de certificación BAP	51
Figura 11. Cronograma de certificación BAP	53
Figura 12. Requisitos de la Norma SPS (Criterio 1 – 3).....	63
Figura 13. Requisitos de la Norma SPS (Criterio 4 – 9).....	64
Figura 14. Requisitos generales de la certificación BAP (Aplicables).....	73
Figura 15. Documentación para el Sistema de Gestión BAP	79

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia.....	95
Anexo B. Cuestionario desarrollado.....	96
Anexo C. Entrevista aplicada	97
Anexo D. Resultados de análisis de validez	98
Anexo E. Coeficiente de Alfa de Cronbach en el software SPSS 27	99
Anexo F. Correlación de las variables en el software SPSS 27	99
Anexo G. Resultados de puntuación de expertos	100
Anexo H. Lista de verificación aplicada en la empresa	102
Anexo I. Plan de mejoramiento	103
Anexo J. Conformidad del Sistema de Gestión BAP.....	104
Anexo K. Representación gráfica del análisis del cuestionario	105
Anexo L. Aprobación de aplicación de instrumento.....	108
Anexo M. Manual Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).....	109

“PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN CON FINES DE CERTIFICACIÓN EN MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP) EN LABORATORIO DE LARVAS DEL GRUPO CONSTAMAR IVAC, SANTA ELENA – ECUADOR”

Autor: Villon Chancay Ronny Stuard

Tutor: Ing. Richard Edinson Muñoz Bravo, Mgtr.

RESUMEN

Las empresas suelen encontrarse en escenarios fluctuantes del comercio global, exigiendo de manera adoptar estrategias comprometidas con la producción responsable de productos acuícolas, en respuesta a estas exigencias, la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) se presenta como un recurso sostenible en la mejora del compromiso social, ambiental y laboral demandado por la industria, gracias al enfoque estratégico y dimensión interactiva de esta certificación. El objetivo de esta investigación es desarrollar una propuesta de sistema de gestión para el cumplimiento de requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A., mediante la revisión sistemática de literatura se determinó la herramienta para respaldar el fundamento de la propuesta. El desarrollo de esta investigación implicó un enfoque mixto y un diseño investigativo no experimental y la aplicación de distintos instrumentos para la recolección datos, listas de verificación y encuestas, realizando la validación correspondiente de este último a través del tratamiento de los datos y la determinación de los coeficientes mediante el software SPSS. El análisis comparativo del contexto inicial y final permitió demostrar que la propuesta presentada mejora el nivel de cumplimiento en un 19%, obteniendo inicialmente una conformidad del 77% con respecto a los 269 requisitos aplicables establecidos por la norma, el planteamiento y desarrollo de las medidas correctivas permitió alcanzar 91% de cumplimiento prescribiendo un 9% de inconformidades debido a la variación de procedimientos aplicados dada la conformidad con sus actuales estándares.

Palabras claves: Sistema de Gestión, BAP, sostenibilidad, acuicultura, criadero, norma, lista de verificación.

“PROPOSAL FOR A MANAGEMENT SYSTEM FOR CERTIFICATION PURPOSES IN BEST AQUACULTURE PRACTICES (BAP) IN THE LARVAE LABORATORY OF THE CONSTAMAR IVAC GROUP, SANTA ELENA - ECUADOR”.

Author: Villon Chancay Ronny Stuard

Tutor: Ing. Richard Edinson Muñoz Bravo, Mgtr.

ABSTRACT

Companies often find themselves in fluctuating scenarios of global trade, demanding the adoption of strategies committed to the responsible production of aquaculture products, in response to these requirements, the Best Aquaculture Practices (BAP) certification is presented as a sustainable resource in improving the social, environmental and labor commitment demanded by the industry, thanks to the strategic approach and interactive dimension of this certification. The objective of this research is to develop a management system proposal for compliance with the requirements of the Best Aquaculture Practices (BAP) certification in the “Bendita Playa” larval laboratory of the ConstAmar IVAC S.A. Group, through the systematic review of the literature, the tool to support the basis of the proposal was determined. The development of this research implied a mixed approach and a non-experimental research design and the application of different instruments for data collection, checklists and surveys, carrying out the corresponding validation of the latter through data processing and determination of coefficients using SPSS software. The comparative analysis of the initial and final context showed that the proposal presented improves the level of compliance by 19%, initially obtaining a conformity of 77% with respect to the 269 applicable requirements established by the standard, the approach and development of the corrective measures allowed to achieve 91% compliance prescribing 9% of non-conformities due to the variation of procedures applied given the conformity with its current standards.

Keywords: *Management System, BAP, sustainability, aquaculture, hatchery, standard, check list.*

INTRODUCCIÓN

El sector acuícola se posiciona como una industria de gran potencial de desarrollo a nivel global, su expansión según las tendencias actuales marca un rumbo hacia la sostenibilidad (Mendes, 2024). La importancia y preferencias mundiales de la industria acuícola en la búsqueda de la generación de productos sostenibles refieren en el incremento significativo de adopción de certificaciones internacionales, en concordancia con aspectos determinantes como gestión de recursos, trazabilidad y calidad. El artículo realizado en Noruega titulado “Becoming certified, becoming sustainable? Improvements from aquaculture certification schemes as experienced by those certified/¿Certificarse, convertirse en sostenible? Mejoras de los sistemas de certificación de la acuicultura experimentadas por las empresas certificadas” argumentó que las certificaciones pueden generar mejoras reales, existe una brecha entre la internalización profundas de prácticas sostenibles, especialmente entre trabajadores operativos y administrativos (Amundsen & Osmundsen, 2020). Se recomienda que los esquemas de certificación incorporen flexibilidad y promuevan la mejora continua, facilitando cambios auténticos y duraderos.

Por otra parte, la investigación desarrollada en Chile, “Acuicultura en América Latina y El Caribe: Progresos, oportunidades y desafíos”, destaca que el sector acuícola regional continúa en crecimiento, alcanzado una producción cercana a los 3 millones (mm) de toneladas para el año 2019, con un valor aproximado de 17,000 millones de dólares (Wurmann, 2019). Se concluye que esta tendencia subraya la importancia estratégica del sector acuícola en la economía y su potencial para contribuir significativamente a la seguridad alimentaria y al desarrollo económico sostenible, por lo que se le ve la necesidad de implantar la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP). En este contexto, en América del Norte, el reporte de canadiense titulado “Certification – Is it worth the cost?/Certificación: ¿Merece la pena?” menciona que aproximadamente el 80% de los comerciantes minoristas manifiestan un fuerte compromiso en la adquisición de productos acuícolas procedente de organizaciones certificadas o apoyadas por ONG ambientales. Este informe también subraya que el crecimiento demanda de productos acuícolas sostenibles a incentivado significativamente el interés de empresas, gobiernos y expertos en el tema (Ethier, 2014). Por consiguiente, los programas de certificación son considerados herramientas claves para promover la competitividad y fomentar la sostenibilidad dentro del sector acuícola.

En el Ecuador la investigación titulada “La Exportación de Camarón y su Efecto en las Exportaciones Tradicionales de Ecuador” destaca la producción acuícola quien ha demostrado importantes avances, para el año 2017 se comercializó 2,500 millones (mm) de dólares en camarón para el mercado exterior, convirtiéndose en el principal sector de exportación no petrolero. Sin embargo, para el periodo de 2021, China, país al que se exportaban aproximadamente el 75% de los recursos acuícolas por parte del territorio ecuatoriano, restringió sus importaciones hacia el país por la desconfianza en la seguridad de los contenedores de los productos del mar, previniendo el contagio del nuevo virus (Covid-19) (Mantilla & Loor, 2024). Estos cambios permitieron a Ecuador poder transformar, diversificar y consolidar la exportación de productos acuícolas, adoptando sistemas de calidad que refuercen la reputación y aceptación del producto.

El Grupo ConstAmar IVAC S.A. tiene como actividad principal la explotación de criaderos de larvas de camarón (laboratorios de larvas de camarón). Las instalaciones se encuentran ubicadas en la provincia de Santa Elena, parroquia Valdivia en el sector Playa Bruja. Sus actividades productivas acuícolas abarcan la producción de larvas según el gramaje comercial del mercado. Con cinco años de experiencia en la producción de larvas de camarón, ConstAmar IVAC ha demostrado su compromiso con la calidad y la seguridad alimentaria al adoptar estándares internacionales como Global GAP. Sin embargo, para consolidar su liderazgo en el sector y responder a las demandas cada vez más exigentes del mercado, es necesario dar un paso más allá y desarrollar un sistema de gestión basado en la certificación BAP, a través de la identificación y corrección de los procesos deficientes entre sus principales aspectos, calidad, seguridad alimentaria y sostenibilidad, alcanzando los requerimientos de este programa para la obtención próxima de la certificación BAP.

El aumento en la demanda de productos acuícolas responsables ha impulsado la búsqueda y adopción de prácticas sostenibles dentro de esta industria (Vargas, 2022). La certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), establece criterios que impulsan la eficiencia del uso de recursos, bienestar animal y protección del medio ambiente. La conformidad con estos parámetros no garantiza calidad y seguridad de los productos, sino también permite a las empresas acuícolas consolidarse como productores líderes en sostenibilidad, mejorando la accesibilidad a mercados globales exigentes, con ello contribuyen a la protección de recursos marinos.

La ausencia de disponibilidad y actualización de los sistemas de gestión en empresas

productoras de larvas complica los esfuerzos para el alcance de la sostenibilidad dentro la industria acuícola. El desarrollo de un sistema de gestión permite dar conformidad a los requisitos establecidos por la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para empresas de larvicultura, con ello se asegura eficiencia operativa, mejora continua y conformidad con las regulaciones vigentes, promoviendo de esta manera prácticas responsables en todo el sistema productivo, resultando en un adecuado control y monitoreo de los procesos, identificación de áreas de mejora y generación de datos confiables en la toma de decisiones, logrando así la obtención de la certificación.

El sistema de gestión se desarrolla con el objetivo de lograr la integración de procedimientos y parámetros que, al funcionar de manera independiente, complican su operación. En coherencia con la investigación mencionada, se analizaron modelos de certificación y herramientas de gestión con el objetivo de conseguir en un Sistema de Gestión, la concatenación requerida para cumplir con las exigencias de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).

Objetivo general

Proponer un sistema de gestión basado en los criterios de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para una futura certificación del laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC.

Objetivos específicos

OE 1. Establecer el estado del arte, a través de una revisión sistemática de la literatura (RSL), que comprenda el análisis de las aportaciones existentes en el campo de investigación.

OE 2. Emplear un marco metodológico, a través de una secuencia lógica que incluya el marco de la situación actual.

OE 3. Desarrollar la propuesta de sistema de gestión en conformidad con los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para una futura implementación.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

El estudio de Castilla et al. (2021) destaca que, el desarrollo de un sistema para la mejora de la gestión en una empresa del sector acuícola permitirá el establecer la documentación actual de la empresa, controlando todos los aspectos que intervienen en la realización de las actividades, estableciendo la planificación de sus procedimientos, para la minimización de riesgos y consecuentemente maximizar sus beneficios, evidenciando una mejora en la toma de decisiones de la organización que permitirá alcanzar los objetivos previstos, con ello la empresa interesada en la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) estaría cumpliendo con gran parte de los requisitos establecidos por la norma, para la obtención íntegra de sus beneficios.

La estrategia que permitiría un mejor desarrollo del sistema de gestión para la consecución de los requisitos de la certificación BAP según el estudio de Ariadi et al. (2019), es la que aborde políticas de crecimiento agresivas mediante la implementación de una estrategia apoyada de las fortalezas y oportunidades de la organización, establecida según la posición estratégica de la empresa en crecimiento o estabilidad. Los resultados de la investigación evidenciaron las estrategias idóneas para la implementación de la certificación BAP, siendo alguna de ellas el, optimizar los recursos humanos, mantener la integridad del trabajo y la calidad de las directrices de la etiqueta ecológica y mejorar la calidad de los productos a certificar.

De este modo, el artículo de Arantes et al. (2021) remarca que para asegurar que una estrategia establecida por la organización se ponga en práctica y que los objetivos definidos se alcancen de manera eficiente y eficaz, con la posibilidad de mejorarlos cuando sea necesario, los directivos utilizan el sistema de control de gestión para guiar el comportamiento de las personas de manera que asegure la alineación con la estrategia de la organización y el logro de sus objetivos, siendo necesario influir en las personas para que tomen acciones y decisiones que sean consistentes con los propósitos organizacionales.

Los hallazgos encontrados sugieren los sistemas de gestión han evolucionado con el

tiempo en un recurso para la organización y certificación de procedimientos a escala global, primando el objetivo de diseñar, supervisar y optimizar los procesos dentro de las organizaciones, con el fin de satisfacer las demandas y exigencias de los consumidores. Por lo tanto, se han creado diversas estrategias para el cumplimiento de certificaciones internacionales, siendo el desarrollo de un sistema de gestión una opción factible y sostenible, de esta manera se busca cumplir con los parámetros indicados en la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo de certificación BAP, a través del sistema de gestión.

1.2 Estado del arte

El estado del arte constituye un enfoque que analiza y sintetiza la información conjunta de un tema, comprende una revisión exhaustiva de investigaciones realizadas y publicadas sobre un objeto de estudio, abordando la metodología y resultados obtenidos con el fin de enfatizar y evaluar las tendencias identificadas en la búsqueda bibliográfica, obviando así duplicar los recursos ya comprendidos en el desarrollo de futuros estudios (Vargas, 2024).

El desarrollo de esta sección precisa de una revisión sistemática de la literatura (RSL) como perspectiva de investigación, permitiendo analizar los estudios principales disponibles y detallar minuciosamente su enfoque metodológico y los hallazgos obtenidos (Balera & de Santiago, 2019). Este método es visto como una estrategia científica sumamente eficaz para identificar, valorar e interpretar los resultados de investigaciones previas, y así tratar la pregunta de investigación que se examina en este contexto, Bilbao-Ubillos et al. (2024). Con ello, este método concede una mayor síntesis de datos, que busca abordar interrogantes más concretas para resumir y evaluar de manera definitiva los resultados obtenidos, con el fin de incorporar evidencia científica (Kasurinen & Knutas, 2018).

Así, al realizar una revisión en base a un conjunto de pasos establecidos, lo que implica un enfoque sistemático, se lleva a cabo un análisis cuantitativo de los resultados, lo que se conoce como metaanálisis (Hernandez et al., 2020).

De manera que, a fin de conocer información actual de la colectividad científica acerca de las variables en estudio, se definieron los siguientes objetivos (OB). Estos objetivos sirven de base para establecer las preguntas de investigación (PI) que se presentan en la Tabla 1.

OB1: Explorar documentos importantes y profundizados que aborden sobre sistemas de gestión para la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el sector acuícola.

OB2: Reunir información vinculada a las propuestas, métodos, procedimientos y logros con el fin de evaluar la relevancia de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en la producción dentro de las actividades acuícolas.

Tabla 1.

Preguntas de investigación

N°	Pregunta	OB
PI1	¿Cuál es el número de investigaciones actuales que plantean sistemas de gestión para la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el sector acuícola?	OB1
PI2	¿Qué autores presentan una mayor incidencia en el desarrollo de sistemas de gestión para el cumplimiento y alcance de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el sector acuícola?	OB1
PI3	¿Qué herramientas han sido aplicadas en las investigaciones acerca de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) dentro de las actividades acuícolas?	OB2
PI4	¿Qué impacto ha generado las propuestas de sistemas de gestión para certificaciones internacionales dentro de las actividades acuícolas?	OB2

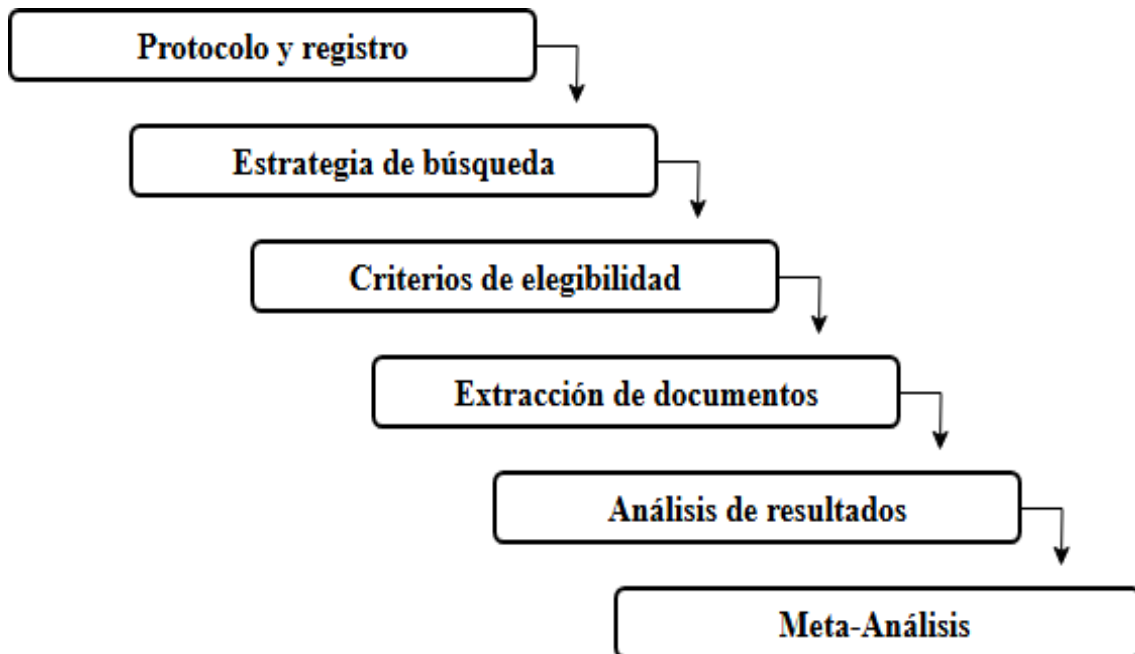
Nota. Elaborado por Autor.

La Tabla 1 evidencia el planteamiento de las preguntas de investigación, asimismo, se clasificaron de acuerdo con los objetivos (OB) que cumplen, por ello la pregunta PI1 y PI2 corresponde al OB1, en tanto que las preguntas PI3 y PI4 están asociadas al OB2.

A fin de dar respuestas a las preguntas de investigación, el presente estudio ha cumplido con los pasos que implica una revisión sistemática de la literatura, apoyándose en las pautas sugeridas por (Appiah et al., 2025; Fisher et al., 2024; Güzel et al., 2025). Además, se abordaron las directrices de estudios significativos quienes emplean la RSL como objeto de estudio, como lo presentado por (Cely & Quiñones, 2022; Gómez et al., 2020).

Figura 1.

Proceso para la RSL con metaanálisis (PRISMA)



Nota. Elaborado por Autor adaptado de Gómez et al. (2020).

Protocolo y registro. – Comprendió especificar claramente el objetivo de la revisión sistemática de la literatura (RSL) descritos previamente, lo cual implicó la estructuración de la pregunta de investigación, definición de criterios que comprenderá la inclusión y exclusión de investigaciones, y la determinación del método de análisis a aplicar.

Esta información permitirá estructurar la metodología de la investigación en virtud de la presencia de incongruencias en el desarrollo, como describe la Tabla 1.

Estrategia de búsqueda. – Se llevó a cabo un enfoque de búsqueda sistemático en diferentes plataformas de datos más influyentes de internet, incluyendo Dimensions, ScienceDirect, Scopus y Scielo. Estas plataformas fueron seleccionadas debido a su eficacia demostrada para relacionar la cantidad de documentos con las citas obtenidas en cada país, lo que las hace recursos valiosos y reconocidos a nivel mundial para valorar métricas científicas.

Basándose en las palabras clave y sus correspondientes grupos, se generó la cadena de búsqueda siguiente, la cual se aplicó en todas las bases de datos citadas, la Tabla 2 muestra los detalles de la cadena de búsqueda.

Tabla 2.*Cadena de búsqueda en plataformas de datos*

Cadena de búsqueda	
Terminología en inglés	Terminología en español
("Management System" OR "Integrated Management System")	("Sistema de gestión" OR "Sistema integrado de gestión")
("Certification BAP" OR "Best Aquaculture Practices Certification")	("Certificación BAP" OR "Certificación de Mejores Prácticas Acuícolas")

Nota. Elaborado por Autor.

Las palabras claves dentro de la cadena de búsqueda incluyen las respectivas variables de estudio, asimismo, la búsqueda en la base de datos incluirá la terminología en inglés y español, para la mejora de los resultados.

Criterios de elegibilidad. – La elección de la muestra se organizó en tres etapas, fundamentadas en criterios de inclusión y exclusión para definir el número inicial de documentos (Tabla 3). Se decidió examinar minuciosamente los artículos de revistas de gran relevancia disponibles de forma gratuita. Luego, se revisó la información más reciente con el fin de garantizar la relevancia y actualidad de los datos recolectados. Facilitando la agrupación de datos concretos y el análisis correspondiente de la documentación recolectada.

Tabla 3.*Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de evaluación	
Inclusión	a. Artículos de investigación o tesis de masterado.
	b. Publicaciones no mayores a 5 años.
	c. Acceso libre para revisión.
	d. Disponibles en inglés, portugués o español.
	e. Reflejan resultados sobre sistemas de gestión en certificación internacional para el sector acuícola.

	f. Estudios que incluyan grupo de control no experimental.
Exclusión	a. Actas de conferencias, secciones de libros, libros u otros formatos.
	b. Artículos duplicados (se toma en cuenta la versión más actual).
	c. Publicaciones con acceso limitado para revisión.
	d. Documentos que no comprendan las variables de estudio.

Nota. Elaborado por Autor.

Extracción de documentos. – Se realizó una búsqueda minuciosa de investigaciones primarias en diferentes fuentes de información y bases de divulgación científica. Este procedimiento abarcó la revisión de varios repositorios y la implementación de técnicas de búsqueda avanzadas para garantizar una detallada y específica cobertura de la documentación existente.

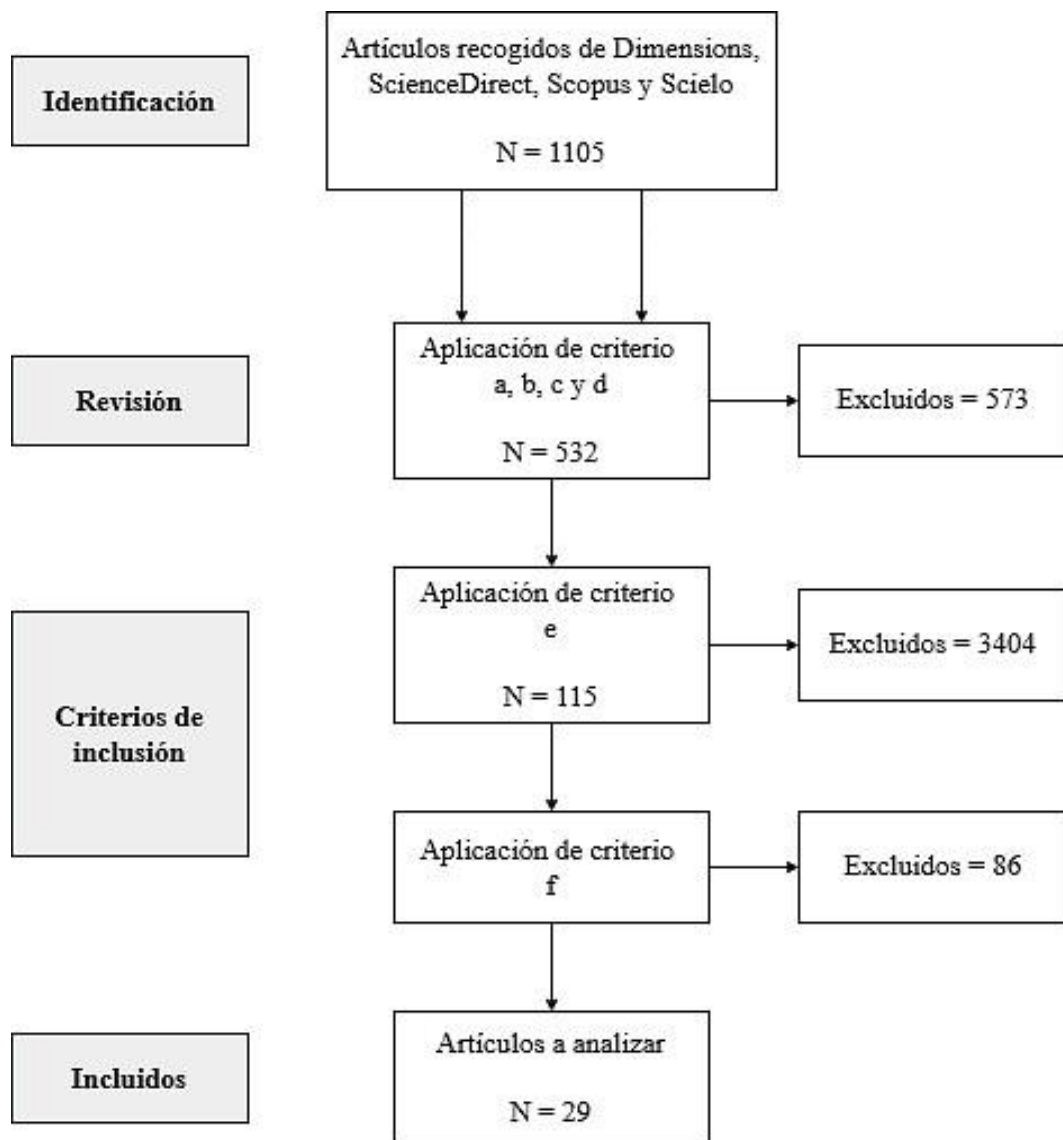
Mediante el uso de estos datos, se creó un esquema de flujo que ilustra visualmente el procedimiento de análisis y elección de los artículos científicos para determinar la muestra definitiva que se muestra en la Figura 1. Este esquema de flujo no incluye únicamente las fases fundamentales del proceso de sondeo y escrutinio, así también enfatiza los criterios de inclusión y exclusión implementados en todas las etapas.

De este modo, se llevó a cabo la recolección de información de los estudios relevantes. Esta fase crucial requería la recolección sistemática de datos pertinentes de cada artículo, garantizando una perspectiva organizada e integral del ámbito de estudio correspondiente.

La recolección de información se llevó a cabo con rigurosidad metodológica, posibilitando una recopilación exacta y confiable de los resultados, facilitando la toma de decisiones posteriores fundamentadas en evidencias científicas.

Figura 2.

Diagrama de flujo según de lo establecido en declaración PRISMA



Nota. Elaborado por Autor adaptado de Gómez et al. (2020).

Durante la fase de selección, se efectuó la búsqueda de artículos científicos a través de plataformas de información y repositorios académicos, resultando en un total de 1105 artículos vinculados con las variables de análisis. Seguidamente, durante la fase de revisión, se implementaron los criterios de inclusión que anteriormente fueron establecidos, listados alfabéticamente tal cual evidencia Tabla 3. Dichos criterios comprendían: a) que se trataran de artículos científicos; b) publicados durante 2020 – 2025; c) disponibles en inglés, portugués o español; y d) con acceso libre para su verificación.

Después de aplicar los criterios establecidos, se obtuvieron 532 artículos, asimismo, se

empleó el criterio e) para obtener información orientada a resultados de sistemas de gestión en certificación internacional para el sector acuícola, Como resultado, se incluyeron 115 artículos, resultando finalmente en 29 publicaciones que comprenderán el fundamento del trabajo de investigación una vez aplicado el último criterio de exclusión, descartando aquellos que no proporcionan datos prácticos y aprovechables.

Análisis de resultados. – Este paso se fundamenta en una revisión sistemática de literatura que engloba una variedad de estrategias de investigación, que incluyen métodos cuantitativos, cualitativos y enfoques mixtos. Se escogieron 29 investigaciones que se categorizaron según su introducción, resultados y discusión, lo que derivó en una revisión sistemática más rigurosa.

La Tabla 4 refleja el método empleado, el objetivo y hallazgos de las investigaciones resultantes del análisis previo, para establecer el panorama general que abordan estos trabajos investigativos, permitiendo el entendimiento integral y preciso de la problemática de estudio.

Tabla 4.

Investigaciones para la RSL

Artículo	Autor y Año	Objetivo	Método	Resultados
A1	(Walsh et al., 2024)	Definir una herramienta que permita medir la sostenibilidad de acuerdo con el reglamento vigente.	Revisión documental	Establece y desarrolla una herramienta singular para valorar los sistemas de gestión a fin de registrar y orientar de la sostenibilidad.
A2	(Vargas, 2022)	Diseñar un Sistema de Gestión de SSO para una empresa camaronera.	Diseño descriptivo	Identificación e intervención del 27.82% de requisitos faltantes para el cumplimiento del 100%, fortaleciendo la ejecución correcta del Sistema de Gestión.
A3	(Guerra et al., 2021)	Desarrollar un sistema de gestión de la información para identificar y analizar riesgos en los procesos.	ISO/IEC 27001:2013 - MARGERIT	Incorporar los formatos para llevar a cabo el control y las auditorías a los indicadores que facilita la mejora del sistema de gestión.

A4	(Amasifén et al., 2022)	Aumentar el grado de satisfacción con los servicios ofrecidos en una compañía del sector automotriz.	ISO 9001:2015	El sistema de gestión tuvo un impacto notable en la satisfacción relacionada con los servicios proporcionados por la empresa.
A5	(Ariadi & Wahyu, 2021)	Examinar las regulaciones que respaldan la aplicación de la ecoetiqueta GAA-BAP y analizar el cumplimiento de los requisitos.	Diseño descriptivo	Los resultados de la evaluación de idoneidad demuestran el cumplimiento del 94.25% de los requisitos de la certificación BAP para la industria de procesamiento de camarones PT. XYZ.
A6	(Saha, 2024)	Examinar los principios socioculturales establecidos en las normas de certificación acuícola.	Diseño descriptivo	Los criterios de la certificación GAA-BAP y ASC en cuanto a la mejora de la sostenibilidad sociocultural son comparativamente más fuertes que otras certificadoras mundiales.
A7	(Monné & Baños, 2024)	Redefinir un Sistema de Gestión Integrado abordando Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud de Trabajo.	Ciclo PHVA	La integración de los documentos con los requisitos y procedimientos generales facilita disminuir la información documentada y potenciar el desempeño de la organización.
A8	(Herrera et al., 2023)	Definir la situación actual respecto a los Sistemas Integrados de Gestión de la calidad utilizados en el sector agroalimentario.	Diseño descriptivo	El desarrollo de un SIG constituye un enfoque eficaz para incrementar la competitividad, demostrando la mejora en el uso de los recursos y la consecución de metas complementarias.
A9	(Bottema et al., 2021)	Análisis comparativo de cuatro modelos de certificación principales en explotaciones acuícolas.	Diseño descriptivo	Para ampliar la sostenibilidad, los modelos de certificación deben superar las limitaciones de la garantía prescriptiva.

A10	(Amundsen & Osmundsen, 2020)	Identificación de facilitadores clave para el cambio de comportamiento.	Diseño descriptivo	Los esquemas de certificación orientados a la mejora continua y la flexibilidad son más adecuados para promover el cambio de comportamiento.
A11	(Mora et al., 2020)	Examinar las certificaciones que aportan de manera más significativa a la ventaja competitiva de las compañías exportadoras de Ecuador.	Teórico analítico-sintético	Las certificaciones más utilizadas se encuentran vinculadas a la calidad, integridad de alimentos, producción sostenible y compromiso social, para garantizar sus operaciones y generar valor en mercados de alta competitividad.
A12	(Hormazábal, 2022)	Identificar los elementos sociales y ambientales de las certificaciones de calidad en relación con la sostenibilidad de la industria del salmón.	Diseño descriptivo	Las certificaciones BAP, ASC y Global GAP se alinean de manera significativa en más del 80% de las variables de análisis, posibilitando progresos en la sostenibilidad del sector.
A13	(Dolores & Miret, 2024)	Establecer los componentes que funcionan como facilitadores u obstáculos para la adopción de certificaciones en el sector acuícola peruano.	Estudio de casos	La magnitud de las compañías y la entrada a mercados globales, constituyen los factores principales que impulsan y obstaculizan la implementación de certificados ambientales, percibiéndolos como una herramienta valiosa para la competitividad y la sostenibilidad de la acuicultura.
A14	(Jia et al., 2024)	Sintetizar los temas clave de la investigación actual sobre la transparencia de la cadena de suministro.	Diseño descriptivo	Proporcionar un marco conceptual integral que delinea sus elementos clave, incluidos los factores influyentes, los conceptos, las prácticas, los desafíos, los resultados y sus riesgos.

A15	(Quintero et al., 2021)	Identificar las estrategias de implementación más relevantes de los SIG.	Análisis bibliométrico	Las estrategias de integración más destacadas encontradas son las que se fundamentan en el ciclo PHVA, el Cuadro de Mando Integral (CMI) y el enfoque orientado a procesos.
A16	(Zanipatin & García, 2024)	Desarrollar un plan para incrementar la productividad en el cultivo de larvas de camarón para la compañía "MARyLARVAS".	Metodología 5S	El plan de mejora dentro la empresa incrementó la productividad al 86%, mejorando significativamente un 21% comparado con la primera evaluación situacional.
A17	(Mendes, 2024)	Explorar el potencial de aplicación de diversos esquemas de certificación sostenible.	Revisión bibliográfica	El análisis del proceso de producción, la legislación local y la evaluación del potencial de cada modelo de certificación, concluyó que la certificación BAP es el modelo más adecuado para implementar en la empresa.
A18	(Segovia, 2021)	Proponer el desarrollo de un sistema de gestión que supervise el control en la unidad de negocios Salmones de Chile S. A.	Sistema de ciclo cerrado	El establecimiento de un sistema de gestión contribuye a abordar múltiples dificultades y a enfocar la dirección organizacional para facilitar el proceso de toma de decisiones, así como métodos de comunicación que alineen los objetivos estratégicos de cada una de las áreas de la organización.
A19	(Arias et al., 2020)	Elaborar un sistema de gestión de calidad (SGC) para una empresa del sector avícola.	Diseño descriptivo	El desarrollo de sistemas de gestión de calidad favorece el incremento de la satisfacción entre las partes interesadas y promueve el crecimiento de la organización.

A20	(Martínez, 2023)	Proponer indicadores de control para la supervisión de la gestión sostenible en el sector del salmón en Chile.	Revisión bibliográfica	Ofrece una serie de indicadores a considerar para evaluar y controlar el rendimiento sostenible de una industria.
A21	(Pari, 2023)	Establecer la correlación entre el control interno y la eficacia operacional en el nivel productivo de una compañía.	Diseño descriptivo	Se evidenció una relación considerable para el control interno y la eficiencia en las operaciones, logrando una correlación de Pearson de 0,610.
A22	(Alemán et al., 2021)	Elaborar un Sistema de Gestión Logístico que promueva la cohesión del sistema productivo de la empresa de servicio SERVICIM.	Diseño descriptivo	El desarrollo de un sistema de gestión logística es parte fundamental para integrar los procesos al conectar la gestión estratégica con el control de gestión, empleando indicadores vinculados a la logística que satisfacen las demandas y requerimientos empresariales.
A23	(Albuja & Sandoval, 2020)	Definir la importancia de los sistemas de gestión para el progreso del desarrollo sostenible.	Ciclo PHVA	Aunque la instauración de los sistemas de gestión pueda conllevar algunos retos, al realizar una comparación con los beneficios que ofrecen, el porcentaje de contribuciones favorables es significativamente más elevado.
A24	(Cabalé & Rodríguez, 2020)	Evidenciar la consistencia metodológica en el diseño y ejecución de procedimientos para la integración de los sistemas de gestión.	Diseño descriptivo	Los significativos esfuerzos llevados a cabo para integrar los sistemas de gestión, tanto a nivel global como nacional, deben ser considerados como procesos continuos que minimicen los riesgos presentes y futuros relacionados con la predominancia de un sistema específico por sobre otro.

A25	(Barrera, 2020)	Establecer las ventajas en la implementación de un sistema de control interno para mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad.	Revisión documental	El uso de sistemas de control interno ayuda a una organización a alcanzar sus objetivos de eficiencia operativa y, por tanto, de rentabilidad, regulando la consecución de dichos objetivos mediante políticas y procedimientos que exigen a los usuarios realizar sus actividades de forma disciplinada.
A26	(Gil & Moreno, 2021)	Determinar las ventajas de integrar los sistemas de gestión en calidad, gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional.	Diseño descriptivo	La adopción de un sistema de gestión en las empresas ofrece ventajas económicas, organizativas y culturales, permitiendo así la optimización de los procesos mediante el aumento de la eficiencia, la disminución de errores y el fortalecimiento de la alineación de los objetivos.
A27	(Mahecha et al., 2023)	Describir los elementos clave a considerar para integrar los sistemas de gestión.	Revisión documental	La actividad de integración abarca cuatro áreas: estratégica, metodológica, grado de integración y auditorías internas, quienes establecen los fundamentos teóricos que respaldan la integración de los sistemas.
A28	(Fernández et al., 2024)	Analizar los métodos de integración creadas por las entidades de normalización.	Diseño descriptivo	La estrategia IUMSS Handbook ISO es la más apropiada para la integración de Sistemas de Gestión, ya que proporciona ejemplos simples y útiles que simplifican a las organizaciones los parámetros para la integración.
A29	(Samerwong et al., 2020)	Determinar la capacidad de los acuicultores para implementar las mejoras prescritas en sus prácticas de producción.	Revisión documental	La adopción de un enfoque de capacidades puede permitir que las normas acuícolas respalden mejor el cumplimiento de los productores, pasando de un enfoque limitado.

Nota. Elaborado por Autor.

El diseño del sistema de gestión tiene un impacto significativo en la satisfacción de las partes interesadas con los productos y/o servicios de la organización (Amasifén et al., 2022). Este proceso conduce a una transición positiva en la organización y proporciona un panorama de innovación constante que asegura la calidad organizativa y reduce significativamente los errores, demostrando la efectividad de la metodología implantada que mejora los procesos y soluciona las deficiencias encontradas.

Las normas también han cobrado importancia entre los productores de mariscos de cultivo que buscan mejorar los procesos de producción, beneficiarse de menores costos de producción y obtener acceso a los mercados internacionales a precios más altos. Autores como Saha (2024); Amundsen & Osmundsen (2020) destacan que, debido a las preferencias de los clientes, los productores a menudo utilizan múltiples estándares de diferentes esquemas de certificación ecológica simultáneamente, demostrando en sus hallazgos que los estándares GAA-BAP y ASC son los mejores debido a su inclusión de criterios trascendentes que influyen en las prácticas éticas de los productores.

Ariadi & Wahyu (2021) destaca que la importancia del certificado de ecoetiqueta BAP es cumplir con los requisitos del mercado de exportación y apoyar políticas hacia una gestión acuícola responsable y sostenible. La responsabilidad de la industria y las políticas gubernamentales de un país impacta significativamente en la adopción de certificaciones internacionales. En el sector acuícola, se mantiene un compromiso sólido por dar conformidad a los requisitos establecidos en normas internacionales, implicando una verificación de los criterios exigidos para identificar y corregir las inconformidades, permitiendo con ello el cumplimiento de la autoevaluación para la adopción de la certificación BAP, especialmente en empresas destinadas en la producción de larvas de camarones cultivados.

En el sector de la acuicultura, la actividad se ha organizado tradicionalmente a nivel de granjas. Bottema et al. (2021) estiman que los mercados que muestran demanda de garantías sobre productos producidos de manera sostenible son principalmente América del Norte y Europa, con ello para la obtención de la certificación, los productores deben demostrar que cumplen una serie de criterios normalizados, así los productos provenientes de estas granjas presentan una etiqueta que garantiza a los compradores que cumplen un nivel predefinido de sostenibilidad.

La sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer las de las generaciones futuras. En el caso de los productos del sector acuicultor,

la sostenibilidad suele medirse a nivel de cada granja o instalación, para los autores Walsh et al. (2024), esto puede estar impulsada por un sistema de gestión reglamentario bien diseñado y aplicado, o por un conjunto de leyes, normas y políticas promulgadas por una entidad gubernamental. Este aspecto se ha convertido en un componente central en la producción y comercialización de pescados y productos del mar, pero los criterios para determinarla varían según las partes interesadas.

Según Herrera et al. (2023), el desarrollo de sistemas de gestión contempla estrategia efectiva para mejorar la competitividad de la industria exportadora de un país, así como para mejorar los recursos, la planificación, el control, los métodos de trabajo, la imagen organizativa, la formación de los empleados, la motivación del personal y otros objetivos. Este enfoque integrador permite el establecimiento de sugerencias y aportes orientados al desarrollo de un sistema de gestión que integre los requisitos de la certificación BAP de acuerdo con la documentación oficial establecida en el portal del organismo certificador (Global Aquaculture Alliance, 2020).

Metaanálisis. – Las revisiones sistemáticas y el metaanálisis son instrumentos esenciales para valorar la calidad de la ciencia como el efecto de las investigaciones primarias o los estudios empíricos, convergiendo en propósitos colectivos, de acuerdo con García (2022). Aunque estas herramientas comparten similitudes, la revisión sistemática, más parecida al metaanálisis, se enfoca en sintetizar los hallazgos de distintas investigaciones sobre una temática en particular y ofrecer un análisis cuantitativo de los descubrimientos, no siendo necesario definir indicadores numéricos de la correlación entre variables como se ha hecho en diversas investigaciones (Carrillo et al., 2023; Flores, 2023; González & Moreno, 2022).

En consecuencia, las investigaciones revisadas se sintetizan y sus resultados se analizan de manera narrativa, en vez de utilizar métodos estadísticos formales. Esto facilita la resolución de las preguntas de investigación, estableciendo nuevos conceptos para el alcance de los objetivos procedentes de las preguntas presentadas en la Tabla 1.

PII. ¿Cuál es el número de investigaciones actuales que plantean sistemas de gestión para la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el sector acuícola?

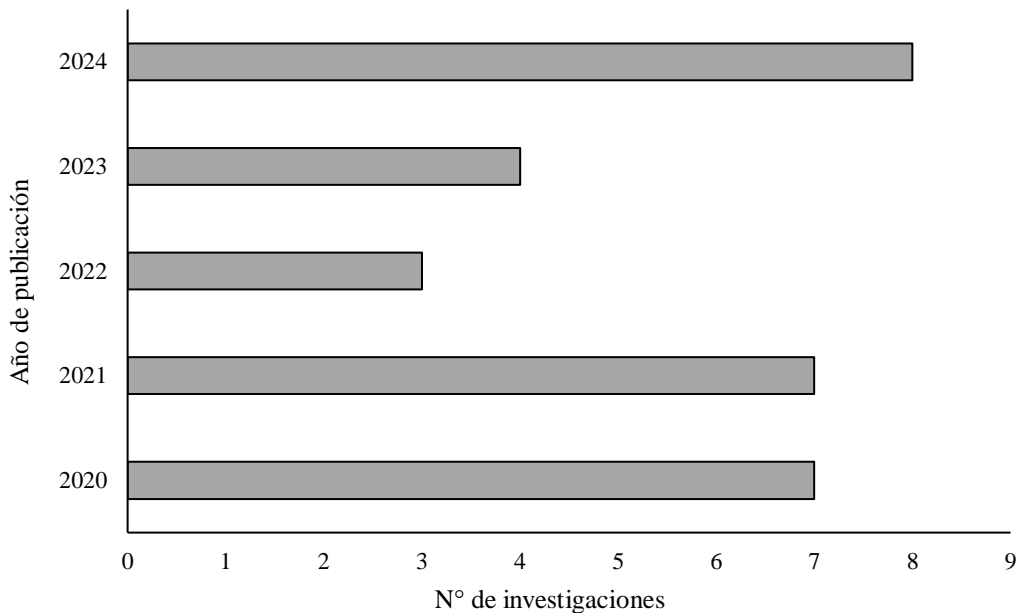
A través de los datos recogidos en el Gráfico 1, se observa una tendencia efectiva de los años recientes en relación con a las variables en cuestión. Durante el año 2024 se contabilizaron 8 aportaciones relevantes, que corresponden a las investigaciones (A1, A6, A7, A13, A14, A16,

A17, A28). Para el año 2023 se obtuvieron 4 artículos (A8, A20, A21, A27) evidenciando una disparidad considerable con relación al año 2024. Durante el 2022, las investigaciones científicas decrecieron, resultando 3 artículos (A2, A4, A12). Por otro lado, en 2021 se presentaron 7 publicaciones (A3, A5, A9, A15, A18, A22, A26) que aportaron de forma considerable. Respecto a 2020, se presentaron de igual manera 7 artículos (A10, A11, A19, A23, A24, A25, A29), brindando aspectos significativos a la investigación.

En lo que concierne al año 2025, no existió publicación relacionada a las variables de estudio de interés para su análisis, el Gráfico 1 exhibe la tendencia de las investigaciones publicadas.

Gráfico 1.

Tendencia de investigaciones publicadas



Nota. Elaborado por Autor.

PI2. ¿Qué autores presentan una mayor incidencia en el desarrollo de sistemas de gestión para el cumplimiento y alcance de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en el sector acuícola?

Al analizar los resultados de cada investigación, determinamos a los autores con mayor influencia en el desarrollo de sistemas de gestión para el cumplimiento y alcance de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para el sector acuicultor, tal como se evidencia en la Tabla 5.

Tabla 5.*Investigaciones de sistemas de gestión en certificación*

Año	Autor	Título
2024	Michelle L. Walsh Thoren L. Thorbjørnsen Robert C. Jones	Marco de evaluación de la sostenibilidad: Metodología para evaluar la conformidad de los sistemas de gestión de la pesca y la acuicultura con las directrices de la FAO.
2022	Luis Enrique Vargas Ayala	Diseño de sistema en gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de camarón ESTDICONST S.A., Isla Puná
2022	Antony G. Amasifén P. Luis M. Sánchez W. Miguel A. Valles Coral Jorge Raul Navarro C. Lloy Pinedo	Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001:2015 y su influencia en la satisfacción de los servicios de una empresa automotriz peruana.
2021	Puji Sugeng Ariadi Yus Isnainita Wahyu	Análisis del cumplimiento de los requisitos de etiquetado ecológico de la Alianza Mundial de Acuicultura - Mejores Prácticas Acuícolas (GAA-BAP) en la industria de transformación del camarón PT XYZ.
2024	Choyon Kumar Saha	Gobernar la sostenibilidad sociocultural mediante normas: Los sistemas de certificación ecológica de la acuicultura.
2021	Mariska J.M. Bottema Simon R. Bush Peter Oosterveer	Garantizar la sostenibilidad de la acuicultura más allá de la granja.
2020	Vilde Steiro Amundsen Tonje Cecilie Osmundsen	¿Certificarse, convertirse en sostenible? Mejoras de los esquemas de certificación de la acuicultura según lo experimentado por los certificados.
2020	Darianny E. Mora-Córdova Arleth Abigail Lituma-Loja Mayiya L. González-Illescas	Certificaciones como estrategia para incrementar competitividad en empresas exportadoras.

2021	Luz Evely Quintero Becerra Camila A. Rodríguez Díaz Magda V. Monroy Silva	Modelos de sistemas integrados de gestión para pequeñas, medianas y grandes empresas.
2024	Leonor M. Batalha Mendes	Potencial de aplicación y selección de un modelo de certificación en la producción de dorada (<i>Sparus aurata</i>), en la empresa Aquabaía (Grupo IlhaPeixe).
2020	Diego Albuja Doménica Sandoval	Sistemas de gestión y su importancia para el desarrollo sostenible.
2020	Phatra Samerwong Hilde M. Toonen Peter Oosterveer Simon R. Bush	Un enfoque de capacidades para evaluar el cumplimiento de las normas de sostenibilidad de la acuicultura.
2023	Daniel Alejandro Martínez Fuentes	Control de gestión en el sector del salmón y sustentabilidad: Propuesta de elementos habilitantes e indicadores relevantes.
2022	Manuel Felipe Hormazábal Canales	Impacto de certificaciones en calidad para los avances hacia la sustentabilidad de la industria del salmón en Chile.

Nota. Elaborado por Autor.

De acuerdo con lo demostrado en la Tabla 5, ningún autor se aparece en más de un estudio, sin embargo, el número de investigaciones que sugieren métodos y aportes individuales en el ámbito del desarrollo de sistemas de gestión para el alcance y cumplimiento de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) es muy limitado. Este elemento subraya los delimitados puntos de vista y saberes que se están incorporando en la comprensión de este campo, lo que podría potenciar de manera significativa el progreso de investigaciones futuras y la elaboración de políticas.

PI3. ¿Qué herramientas han sido aplicadas en las investigaciones acerca de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) dentro de las actividades acuícolas?

A partir de los datos recogidos en la Tabla 4, se determinó que las herramientas empleadas en cada investigación son los presentados en la Tabla 6.

Tabla 6.*Herramientas aplicadas en cada investigación*

Artículo	Herramientas
A1	Cuestionarios y encuestas
A2	Cuestionarios y encuestas
A3	Lista de verificación
A4	Observación y registro
A5	Entrevistas
A6	Lista de verificación
A7	Entrevistas
A8	Lista de verificación
A9	Recolección documental
A10	Entrevistas
A11	Lista de verificación
A12	Recolección documental
A13	Observación y registro
A14	Lista de verificación
A15	Cuestionarios y encuestas
A16	Cuestionarios y encuestas
A17	Entrevistas
A18	Informes financieros
A19	Observación y registro
A20	Cuadros de información
A21	Observación y registro
A22	Cuestionarios y encuestas
A23	Lista de verificación
A24	Lista de verificación
A25	Lista de verificación
A26	Entrevistas
A27	Lista de verificación
A28	Lista de verificación
A29	Cuestionarios y encuestas

Nota. Elaborado por Autor.

Con base en lo anterior, en 10 investigaciones se utilizó una lista de verificación (A3, A6, A8, A11, A14, A23, A24, A25, A27 y A28), seguidos por 6 investigaciones que utilizaron la herramienta de cuestionarios y encuestas (A1, A2, A15, A16, A22 y A29). Con un valor menor, se empleó entrevistas en 5 investigaciones (A5, A7, A10, A17 y A26), seguida por la

aplicación de la observación y registro, en 4 investigaciones (A4, A13, A19 y A21). Adicionalmente, se halló que aplicaron la recolección documental en 2 investigaciones (A9 y A12). Por último, se realizó una única utilización de instrumentos como informes financieros (A18) y cuadros de información (A20).

PI4. ¿Qué impacto ha generado las propuestas de sistemas de gestión para certificaciones internacionales dentro de las actividades acuícolas?

Las normas internacionales han cobrado importancia entre los productores de mariscos de cultivo que buscan mejorar los procesos de producción, beneficiarse de menores costos de producción y obtener acceso a los mercados internacionales a precios más altos. Saha (2024) destaca que, debido a las preferencias de los clientes, los productores a menudo utilizan múltiples estándares de diferentes esquemas de certificación simultáneamente, además, las normas de certificación de la acuicultura difieren no solo por esquemas, especies y ubicación geográfica, sino también por su finalidad, como la mejora de la seguridad alimentaria, la calidad de los alimentos, el bienestar animal, la responsabilidad social o la integridad ambiental.

Para Bottema et al. (2021), los sistemas internos de control permiten a los sujetos, por ejemplo, a los grupos de agricultores, medir y evaluar el desempeño en materia de sostenibilidad y, en algunos casos, identificar y abordar las no conformidades. La forma en que se recopila la información se relaciona con el desempeño de los productores individuales en relación con los indicadores a nivel de explotación (granja), indicando la estructura organizativa de la información para fines de verificación.

Las organizaciones están influenciadas por la normas y creencias predominantes en su entorno, que limitan, moldean y canalizan el comportamiento. Las organizaciones, según manifiestan Amundsen & Osmundsen (2020), se ajustan a las exigencias dominantes del medio, ya que dependen de la aprobación social de los grupos de interés relevantes para obtener el apoyo y los recursos que necesitan para subsistir y mejorar.

El desarrollo de un sistema de gestión enfocado en el cumplimiento de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) permite a los productores establecer procesos sólidos para la sostenibilidad productiva. Así también, facilita el monitoreo constante de las actividades productivas y generales, para mejorar el compromiso por la gestión ambiental y responsabilidad social. La adopción de prácticas sostenibles asegura no solo el cumplimiento

de normas internacionales, sino también contribuye al desarrollo sostenible de la industria acuícola.

En consecuencia, la revisión precisa y puntual de la literatura, condujo al desarrollo de un metaanálisis conforme a los procedimientos previamente establecidos, para la evaluación cuantitativa de los resultados, considerándose un instrumento fundamental para la identificación de procedimientos y recursos aplicados por estos autores, para enriquecer el desarrollo, perspectivas adoptadas y estrategias de análisis de las variables investigadas. Es destacable que gran parte de la información analizada ha optado por un enfoque mixto, asimismo, en el desarrollo del estado del arte, se pudo identificar una notable inclinación hacia el método deductivo.

Al analizar minuciosamente las metodologías utilizadas en las investigaciones examinadas, el diseño descriptivo destaca como el método más frecuente, en lo que respecta a los procedimientos empleados para la recolección de datos se distinguen la recolección documental de la información y la lista de verificación (check list). En este escenario, esta investigación propone el desarrollo de un sistema de gestión para el cumplimiento de los requisitos de la certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) de acuerdo con los lineamientos estipulados en la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial de la certificación internacional.

1.3 Fundamentos teóricos

1.3.1 Variable independiente

Gestión de Procesos Operativos. Comprende la mejora constante de los procesos mediante estrategias, instrumentos e iniciativas (Oliveros & Soto, 2018).

Control de Calidad. Análisis del rendimiento de la organización en función a la totalidad de aspectos y requisitos a alcanzar (Kruijssen et al., 2021).

Documentación y Trazabilidad. Procedimientos y actividades especificadas por una organización que están regidas por un sistema de gestión (Vega et al., 2017).

Bioseguridad y Sanidad. Serie de medidas de control orientadas a minimizar la introducción y propagación de microorganismos patógenos y sus portadores en los establecimientos o granjas de producción (Ricaurte, 2005).

Formación y Cultura Organizacional. Fomenta una conducta éticamente responsable que asegura el bienestar de los empleados y la reducción de incidentes y enfermedades en el trabajo (Garavito, 2022).

1.3.2 Variable dependiente

Bienestar Animal. Identificar y evitar la entrada, persistencia y propagación de afecciones comprometan la salud o la existencia de los animales (Quijada et al., 2012).

Sostenibilidad Ambiental. Se encuentra relacionada con la distribución, el reaprovechamiento, la reparación, la renovación y el reciclaje de materiales y productos ya existentes, creando un valor extra para extender su duración (Pino et al., 2025).

Seguridad Alimentaria. Cada individuo debe contar con acceso constante y adecuado, ya sea física o socialmente, a una cantidad adecuada de alimentos que sean seguros y nutritivos (Morales et al., 2024).

Responsabilidad Social. Compromiso de compañías, instituciones y personas de participar en el mejoramiento social, económico y ambiental, yendo más allá del alcance del beneficio propio (Talavera & Zela, 2024).

Conformidad con estándares. Control de los productos, estandarización entre proveedores globales y transparencia de los procesos de producción (Nilsen et al., 2018).

CAPÍTULO 2

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque de investigación

El desarrollo de la investigación se establece mediante un enfoque mixto para la consecución de un análisis descriptivo-explicativo, Hernández & Mendoza (2020) destaca que este enfoque permite el desarrollo de un análisis minucioso de las variables de estudio a través de información tanto cuantitativa como cualitativa. La perspectiva cuantitativa facilitará la comprensión del nivel de cumplimiento de los criterios requeridos por la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP). El análisis cualitativo por su parte pondrá de manifiesto el estado actual de la información conforme a los criterios definidos por la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP),

Además, se examinarán los procesos para evidenciar su conformidad de acuerdo con los requerimientos operativos, legales y de las partes interesadas, lo cual permitirá la asignación de prioridades en la revisión, elaboración o modificación del sistema documental, obteniendo con ello un aspecto fundamental dentro de la mejora continua.

2.2 Diseño de investigación

Considerando las reflexiones de Landaeta et al. (2024), este estudio aborda de un enfoque mixto, que persigue la comprensión integral de la problemática de análisis. El desarrollo de esta investigación ha optado por un diseño no experimental, de acuerdo con las apreciaciones de Starbuck (2023), este se enfoca en la observación y evaluación de las variables en su estado natural, sin realizar intervenciones deliberadas en las variables. En la recolección de información fue necesaria la intervención del personal del laboratorio de larvas “Bendita Playa” en la parroquia Valdivia. Esta investigación distingue una naturaleza descriptiva y explicativa, conforme a la propuesta de Sharma et al. (2023), refiriendo como objetivo la descripción de fenómenos o realidades tal cual se manifiestan y la exploración de posibles interacciones de las variables, sin buscar establecer vínculos causales.

Investigación Descriptiva-Explicativa: se indaga el alcance del cumplimiento de requisitos de certificaciones internacionales mediante la utilización de sistemas de gestión

dentro de las actividades del sector acuícola, brindando una descripción de las cualidades particulares de las operaciones y procedimientos inmersos en el área de investigación.

2.3 Procedimiento metodológico

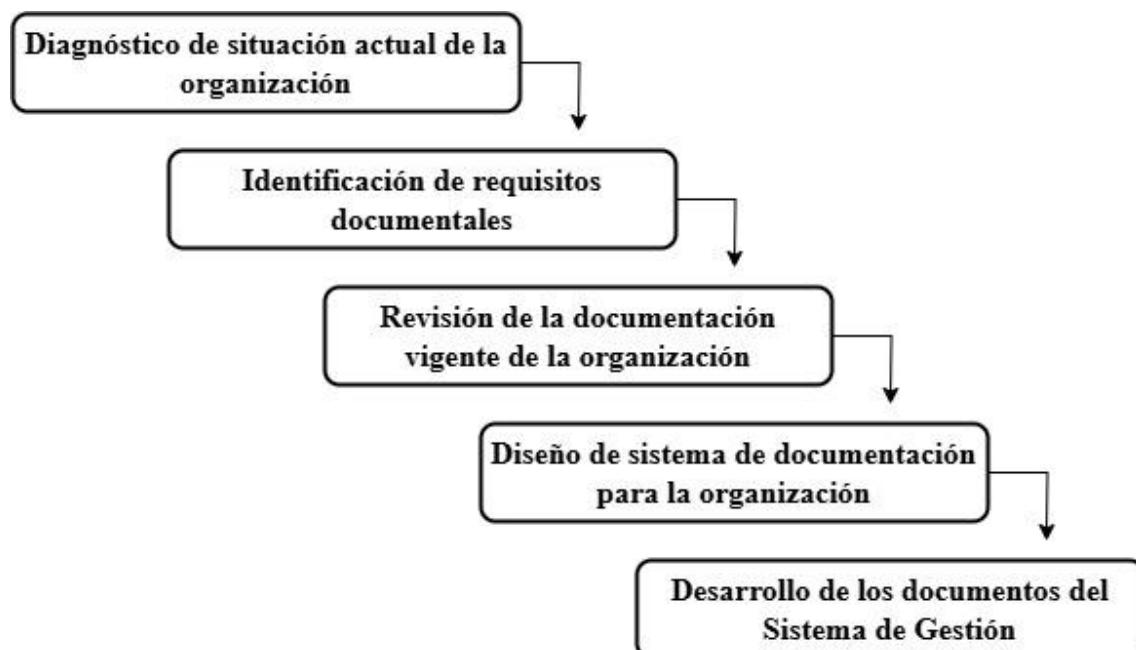
El proceso metodológico en el desarrollo de la investigación se fundamentó en los requerimientos auditables que conforman la certificación internacional Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), la cual proporciona procedimientos y parámetros para su inclusión en las organizaciones. Este enfoque aborda el análisis de los requisitos generales los cuales constan de 13 puntos.

Cada punto forma parte de la estructura principal y requiere un orden de documentos indispensables para alcanzar el cumplimiento total de la certificación, así como para promover prácticas acuícolas sostenibles, las cuales se sustentan en el control, procesos, métodos y herramientas, constituyendo así un sistema.

De manera que, se consideró elementos del proceso metodológico propuesto por Arias (2018) y Guerra et al. (2021), para la determinación de 5 etapas que comprenderá el desarrollo de la investigación, siendo estas:

Figura 3.

Etapas para el desarrollo del Sistema de Gestión



Nota. Elaborado por Autor adaptado de Castilla et al. (2021).

1. Diagnóstico de situación actual de la organización. – Examinar el estado actual de las operaciones del laboratorio de larvas “Bendita Playa”, a través de visitas periódicas a las instalaciones para la inspección y registro de las actividades operacionales.

2. Identificación de requisitos documentales. – Reconocer los documentos esenciales para el alcance de un adecuado control de las actividades de la organización, estableciendo a través de los requisitos de la certificación BAP, los documentos que son necesarios para el Sistema de Gestión de la empresa.

3. Revisión de la documentación vigente de la organización. – Determinar el estado actual de los documentos que presenta la empresa para evaluar su nivel de cumplimiento respecto a los requisitos de la certificación, reuniendo y examinando la documentación interna (manual de procedimiento, registros de producción, protocolos de actividades, etc.).

4. Diseño de sistema de documentación para la organización. – Definir el formato y la estructura de los documentos para el Sistema de Gestión, presentando formatos de registro que faciliten la documentación sistemática del cumplimiento de los parámetros y estándares de la norma, a través de una estructuración organizada y accesible del sistema documental de la empresa, teniendo en cuenta la estructura de la certificación BAP.

5. Desarrollo de los documentos del Sistema de Gestión. – Elaborar los documentos que comprenderá el Sistema de Gestión, redactando los procedimientos y registros para cada área crítica identificada y exigida por la certificación BAP, así como los que sean indispensables para la organización.

Además, esta investigación conlleva propósitos orientados a solucionar ciertos escenarios y problemáticas, con el objetivo de explorar y aplicar los conocimientos obtenidos en el área de Sistema de Gestión de la Calidad, para el desarrollo de un sistema de gestión para el alcance del cumplimiento de los requisitos generales de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).

2.4 Población

Hernández & Mendoza (2020) definen a la población como un grupo de elementos que poseen características comunes y se distribuyen en diversas secciones dentro de un mismo ámbito. Esta declaración se define al empezar con la formulación de la problemática de investigación, sin importar el enfoque del análisis. El laboratorio de larvas “Bendita Playa” del

Grupo ConstAmar IVAC S.A. presenta como actividad principal la producción de larvas de camarón y se encuentra constituida por 26 trabajadores de diversas áreas, entre ellas: gerencia, administración, calidad, laboratorio y producción, detallados en la Tabla 7.

Tabla 7.

Población de investigación

N°	Función	Número de personal	Representación porcentual
1	Gerencia	1	3,85%
2	Dirección	1	3,85%
3	Administración	3	11,54 %
4	Asistente de administración	3	11,54 %
5	Jefe de departamentos	6	23,08%
6	Encargada de laboratorio	2	7,69%
7	Operarios	10	38,46%
	TOTAL	26	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

2.5 Muestra

Las consideraciones de Monje (2011) definen la muestra como un conjunto representativo del grupo poblacional seleccionado, empleado en el desarrollo de la investigación para medir y analizar las variables del tema de estudio, con el objetivo de examinar rasgos particulares en dicho campo.

En esta investigación, se utilizó un muestreo no probabilístico basado en la conveniencia, de acuerdo con lo establecido por Del Cid et al. (2011), en la que el investigador establece en función de su accesibilidad y conveniencia a los participantes. De manera que, la muestra de este estudio implicaría la participación del personal encargado de las principales áreas, asimismo, estos deben entender sobre los sistemas de gestión y el alcance de la certificación BAP en la organización. Conforme a estos parámetros, se estableció que la muestra de la investigación constaría de un total de 13 personas, quienes se encuentran especificados en la Tabla 8.

Tabla 8.

Muestra de investigación

N°	Función	Número de personal	Representación porcentual
1	Gerencia	1	7,69%
2	Dirección	1	7,69%
3	Administración	2	15,38%
4	Asistente de administración	2	15,38%
5	Jefe de departamento	5	38,46%
6	Jefe de laboratorio	2	15,38%
	TOTAL	13	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

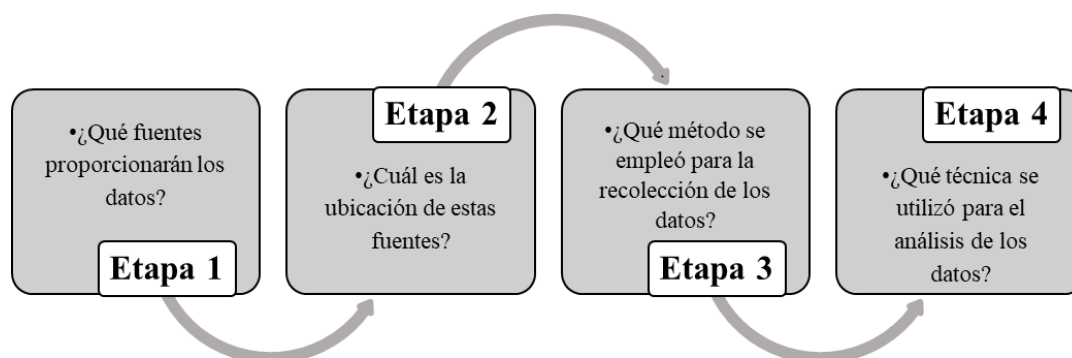
2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de los datos

2.6.1 Métodos de recolección de datos

Para asegurar la exactitud en la obtención de información, es fundamental elaborar un esquema detallado que explique con precisión cada una de las etapas requeridas para el alcance del objetivo trazado, como señalan Hernández & Mendoza (2020). Esta representación además de proporcionar un formato definido para la recolección de información también actúa como una base para el desarrollo de trabajos investigativos, garantizando un desarrollo eficiente y eficaz de la investigación. La Figura 4 refleja un esquema pormenorizado que plantea las etapas específicas para la recopilación de información en el contexto abordado.

Figura 4.

Proceso de recolección de datos



Nota. Elaborado por Autor adaptado de Hernández & Mendoza (2020).

La ilustración anterior presenta el esquema para la obtención de información, el cual se especifica a continuación:

I. ¿Qué fuentes proporcionarán los datos?: Hace referencia al origen de la información que ha sido recopilada, la cual puede proceder de individuos, observaciones, formatos, protocolos, documentos o plataformas de información.

Para este estudio, las fuentes seleccionadas se especifican y detallan en la Tabla 8 del apartado 2.5 del presente trabajo.

II. ¿Cuál es la ubicación de estas fuentes?: Esta etapa establece la ubicación geográfica de las fuentes de datos. Para el alcance del objetivo de esta investigación, la población se ubica en el laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A del cantón Santa Elena.

III. ¿Qué método se empleó para la recolección de los datos?: En esta etapa se describe el método utilizado para poder recopilar la información, así como también se definió el proceso que necesitará la validación de datos, estableciendo la revisión documental y la observación directa dado el enfoque mixto que presenta la investigación.

IV. ¿Qué técnica se utilizó para el análisis de los datos?: Esta etapa determina la técnica utilizada en el análisis de la información obtenida, con ello se establece como herramienta la lista de verificación (check list), entrevista y una encuesta para el desarrollo de la investigación, esta última fue sometida a una validación de información para su correcta aplicabilidad.

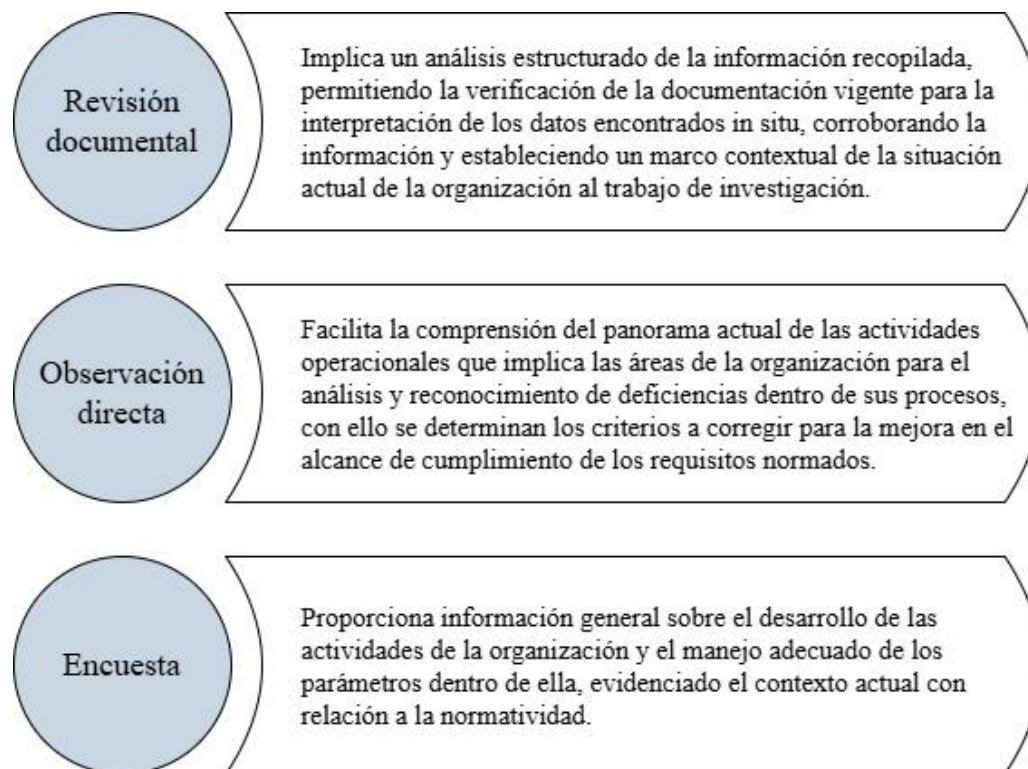
2.6.2 Técnicas de recolección de los datos

De acuerdo con Sánchez (2022), determinar una técnica para la recolección de datos permite la evaluación de la información mediante una estructura establecida, con el objetivo de conseguir una perspectiva general de las variables de estudio.

En consonancia con lo mencionado previamente, se empleó varias técnicas para el trabajo de investigación, siendo estas la revisión documental, la observación directa y una encuesta general, los cuales se describen a continuación:

Figura 5.

Técnicas para recolección de datos



Nota. Elaborado por Autor basado en información de Sánchez (2022).

2.6.3 Instrumentos de recolección de los datos

El uso de instrumentos de recolección de datos es esencial para todo trabajo de investigación, los autores Del Cid et al. (2011) afirman que estas herramientas permiten en el alcance y obtención de información exacta en el análisis de cada una de las variables de estudio. De esta manera, existe una extensa gama de instrumentos para la recolección de datos, quienes pueden ser de carácter cuantitativo, cualitativo o una mezcla de ambos, en la obtención de información necesaria para la investigación (Hernández & Mendoza, 2020).

En consecuencia, se establecieron los instrumentos necesarios para la aplicación de las técnicas de recolección de datos en concordancia con el esquema presentado en la Figura 4, uno de ellos es la lista de verificación (check list) para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas, también fue necesario la aplicación de un cuestionario para determinar el grado de conocimientos que el personal administrativo y técnico maneja sobre esta certificación dentro del sector acuícola.

Lista de verificación (check list). – Se emplea como el recurso principal del trabajo

de investigación, el cual permite medir el grado de cumplimiento de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), llevando a cabo una verificación metódica y minuciosa conforme a los requisitos y parámetros fijados para las diversas áreas de producción. De igual forma, permitirá el estudio de los resultados alcanzados con el fin de proponer las acciones correctivas pertinentes para elevar el nivel de cumplimiento de la certificación.

Entrevista. – Permitirá comprender de manera significativa la perspectiva del departamento gerencial con respecto a las variables de investigación, para entender la relevancia de la propuesta dentro de la empresa.

Cuestionario. – Facilitará la comprensión general del manejo actual de la documentación regulatoria dentro de las actividades de la organización, permitiendo además reconocer el nivel de entendimiento que presenta la muestra de estudio sobre los requisitos y parámetros exigidos por la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).

Previamente a la aplicación del cuestionario, se realizó el procedimiento de validación de datos a través de un juicio por expertos. Con ello se consiguió demostrar la confiabilidad del instrumento, el proceso de selección de expertos presentó los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- Los expertos han de poseer título en ingeniería.
- Es necesario que cuenten con, mínimo, un estudio científico dentro de su área de especialidad.
- Deben los expertos haber alcanzado el nivel de máster o doctorado.

2.7 Variables del estudio

Las variables dentro de una investigación, de acuerdo con las afirmaciones de Monje (2011), son elementos, atributos, particularidades o cualidades que tienen la habilidad de adaptarse al nivel de medición. Además, un adecuado análisis de estas variables implica que el trabajo investigativo pueda ser replicado, logrando resultados similares en diferentes contextos. Presentado la siguiente clasificación:

- **Variable independiente:** Se concibe y reconoce como el propósito a indagar.
- **Variable dependiente:** Los resultados están expuestos a modificaciones ocasionadas por dicho propósito.

A partir de este fundamento, se han determinado las siguientes variables de investigación:

- **Variable independiente:** Sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).
- **Variable dependiente:** Cumplimiento de los estándares BAP en el laboratorio de larvas.

Operacionalización de las variables

Este proceso según las consideraciones de Coronel (2023) permite seccionar y analizar los criterios de las variables de investigación, lo cual facilita su medición. Este procedimiento sistemático garantiza la consistencia y la exactitud del trabajo de investigación, lo cual conlleva a una comprensión de los resultados con mayor rigurosidad, tal como se demuestra en la Tabla 9.

Tabla 9.

Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
VI: Sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)	Es un programa de certificación de terceros que publica estándares que abarcan una gran parte de la cadena de suministro. Existen estándares para laboratorios, criaderos, granjas y plantas de procesamiento de mariscos (Roan et al., 2021).	Permite proporcionar trazabilidad de los productos, estandarización entre proveedores globales y transparencia de los procesos de producción, también logra evitar riesgos reales y/o percibidos a lo largo de la cadena alimentaria (Nilsen et al., 2018).	D1: Gestión de Procesos Operativos. Comprende la mejora constante de los procesos mediante estrategias, instrumentos e iniciativas (Oliveros & Soto, 2018).	¿Las actividades operacionales se encuentran estandarizadas bajo alguna certificación? ¿Se cumple adecuadamente el cronograma operativo dentro del laboratorio? ¿Se monitorea con frecuencia los parámetros críticos en el laboratorio?	Cuestionario Observación directa
			D2: Control de Calidad. Análisis del rendimiento de la organización en función a la totalidad de aspectos y requisitos a alcanzar (Kruijssen et al., 2021).	¿Los lotes de producción cumplen con los estándares de calidad establecidos? ¿Se encuentran disponibles y actualizados los registros de cada lote de producción?	
			D3: Documentación y Trazabilidad. Procedimientos y actividades especificadas por una organización que están regidas por un sistema de gestión (Vega et al., 2017).	¿Se llevan registros para el rastreo de la trazabilidad de un lote de producción?	
			D4: Bioseguridad y Sanidad. Serie de medidas de control orientadas a minimizar la introducción y propagación de microorganismos patógenos y sus portadores en los establecimientos o granjas de producción (Ricaurte, 2005).	¿Existe un número elevado de incidentes de incumplimiento en bioseguridad a menudo? ¿Ha recibido capacitación en bioseguridad el último año?	
			D5: Formación y Cultura Organizacional. Fomenta una conducta éticamente responsable que asegura el bienestar de los empleados y la reducción de incidentes y enfermedades en el trabajo (Garavito, 2022).	¿Ha recibido capacitación técnica/operativa en el último año? ¿Considera que conoce adecuadamente las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)?	

<p>VD: Cumplimiento de los estándares BAP en el laboratorio de larvas</p>	<p>Se definen como aquellos que facilitan la mejora constante de los procesos mediante la implementación de estrategias, instrumentos, iniciativas y tecnologías orientadas a alcanzar la satisfacción de los grupos de interés (Oliveros & Soto, 2018).</p>	<p>Se han convertido en facilitadores para el desarrollo y logro de objetivos corporativos trazados por organizaciones, según (Gil & Moreno, 2021), permiten aumentar el rendimiento, identificar problemas críticos y dan vertientes para su solución, aportan en la administración y gestión de los recursos.</p>	<p>D6: Bienestar Animal. Identificar y evitar la entrada, persistencia y propagación de afecciones comprometan la salud o la existencia de los animales (Quijada et al., 2012).</p> <p>D7: Sostenibilidad Ambiental. Se encuentra relacionada con la distribución, el reaprovechamiento, la reparación, la renovación y el reciclaje de materiales y productos ya existentes, creando un valor extra para extender su duración (Pino et al., 2025).</p> <p>D8: Seguridad Alimentaria. Cada individuo debe contar con acceso constante y adecuado, ya sea física o socialmente, a una cantidad adecuada de alimentos que sean seguros y nutritivos (Morales et al., 2024).</p> <p>D9: Responsabilidad Social. Compromiso de compañías, instituciones y personas de participar en el mejoramiento social, económico y ambiental, yendo más allá del alcance del beneficio propio (Talavera & Zela, 2024).</p> <p>D10: Conformidad con Estándares. Control de los productos, estandarización entre proveedores globales y transparencia de los procesos de producción (Nilsen et al., 2018).</p>	<p>¿La tasa de supervivencia larval actual se encuentra en niveles adecuados?</p> <p>¿Se mantiene los parámetros de producción dentro de los límites recomendados?</p> <p>¿Se reutiliza el agua empleada en sus operaciones?</p> <p>¿Los residuos de las operaciones son tratados de acuerdo con los protocolos ambientales?</p> <p>¿Los análisis de contaminantes en las larvas se encuentran dentro de los límites permitidos?</p> <p>¿Se registra el suministro de medicamentos durante la producción?</p> <p>¿Cuenta usted con un contrato laboral legal vigente?</p> <p>¿Ha recibido capacitación sobre seguridad laboral en el último año?</p> <p>¿Los niveles de cumplimiento alcanzados en la última auditoría se encuentran en niveles óptimos?</p> <p>¿Existe un elevado número de no conformidades encontradas en la última auditoría?</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Observación directa</p>
--	--	---	---	---	--

Nota. Elaborado por Autor.

2.8 Criterios de sistema de gestión aplicables

Los criterios del Sistema de Gestión se fundamentan en el cumplimiento de los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), la cual fue publicada por Global Aquaculture Alliance (2020), este documento se compone de 13 secciones que examinan elementos esenciales para cualquier instalación acuícola. Con relación a su aplicabilidad en el Sistema de Gestión, el análisis y evaluación de la información recolectada comprenderá desde el capítulo 1 hasta el 9, comprendidos en la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador, presentados a continuación:

Figura 6.

Requisitos aplicables al Sistema de Gestión BAP

Requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)	
1.0	Gestión de la Normatividad
2.0	Sistema de Gestión de Calidad (SGC)
3.0	Gestión de Inocuidad Alimentaria
4.0	Gestión de la Verificación
5.0	Requisitos de Responsabilidad Social
6.0	Salud y Seguridad Ocupacional del Personal (SySO)
7.0	Gestión Medioambiental y de Residuos
8.0	Bienestar de los Animales
9.0	Administración de la Trazabilidad

Nota. Elaborado por Autor basado en Global Aquaculture Alliance (2020).

2.9 Procedimiento para la recolección de datos

El proceso de recolección de datos se considera como la etapa práctica en el diseño del estudio, por su parte Useche et al. (2019) destacan que, este enfoque facilita la consecución de los objetivos que se han definido anteriormente, siendo crucial establecer las etapas secuenciales que integren el procedimiento, los cuales permitan examinar, sistematizar y estructurar los hallazgos obtenidos mediante la aplicación del instrumento especificado.

Tabla 10.*Etapas del procesamiento de datos*

N°	Etapa	Proceso
1	Proceso de datos	Revisión, estructuración y análisis de la información recolectada para una adecuada exposición de los resultados. Tabular y garantizar la autenticidad de los datos en función a las variables.
2	Exposición de datos	Exponer los hallazgos encontrados en la revisión de documentación y cumplimiento de los requisitos de la certificación. Formular recomendaciones y establecer la documentación idónea para que se pueda efectuar las correcciones necesarias.

Nota. Elaborado por Autor.

La Tabla 10 especifica las etapas secuenciales que implicará el procesamiento de los datos recolectados una vez aplicado el instrumento especificado. Esta se divide en dos etapas: la primera consiste en el proceso de datos, para la cual fue esencial llevar a cabo revisiones, reiteraciones y el registro de los hallazgos encontrados. Luego fue necesario la exposición de los datos, lo que implicó la presentación de la documentación, utilizando las herramientas previamente especificadas.

CAPÍTULO 3

MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Contexto organizacional

3.1.1 Generalidades

El laboratorio de larvas “Bendita Playa”, una empresa del grupo ConstAmar IVAC S.A, se especializa en la producción de post larvas de camarón, distinguiéndose por la excelencia del producto. Ubicada en un área estratégica, su instalación se encuentra debidamente diseñada para el cumplimiento de los más altos estándares de calidad, garantizando la integridad y satisfacción de las partes interesadas. La Tabla 11 presenta los datos generales de la empresa conforme al Servicio de Rentas Internas (SRI).

Tabla 11.

Datos de la empresa

Información	Descripción
Razón Social	Industria Camaronera Constamar-IVAC S.A.
RUC	2490021712001
Representante Legal	Constante Santos Alcántara Angela
Estado	Activo
Actividad económica principal	Criaderos de camarones (camaroneras), criaderos de larvas (laboratorios de larvas de camarón).
Dirección	Santa Elena / Santa Elena / Manglaralto

Nota. Elaborado por Autor basado en información de SRI en Línea (2025).

La Figura 7 muestra el logo del laboratorio “Bendita Playa” perteneciente al grupo ConstAmar IVAC S.A., plasmado para servir como un distintivo visual único en la empresa.

Figura 7.

Logo de la empresa



Nota. Basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

3.1.2 Misión

Somos una empresa líder en la producción de larvas de camarón de alta calidad, contribuyendo al desarrollo sostenible de la acuicultura ecuatoriana, comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes, generando valor para nuestros colaboradores y la comunidad, respetando el medio ambiente.

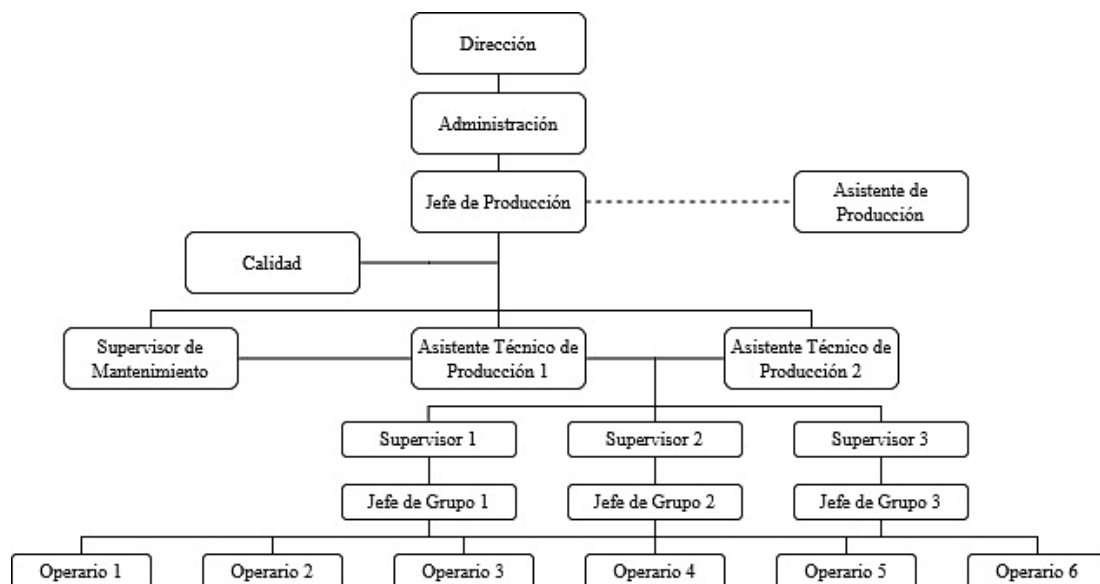
3.1.3 Visión

Ser reconocida a nivel nacional como una empresa referente en la industria camaronera, destacando por la excelencia de nuestros procesos productivos, la innovación y la responsabilidad social, aportando al crecimiento económico del país y al bienestar de sus habitantes.

3.1.4 Organigrama de la empresa

Figura 8.

Organigrama de la empresa

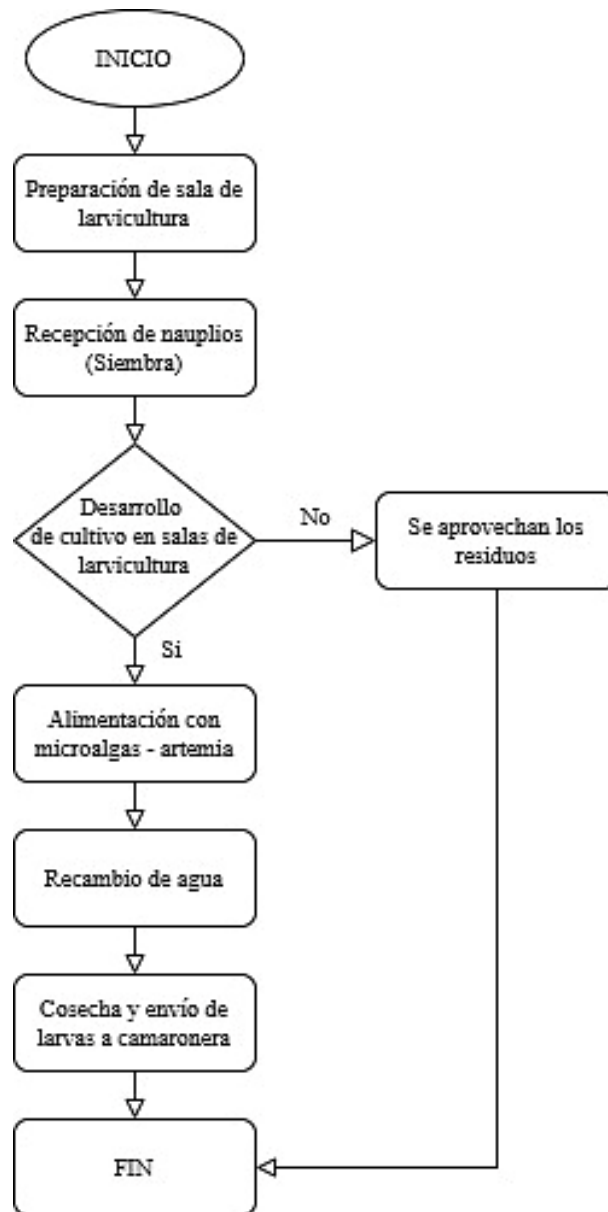


Nota. Basado en el reglamento interno del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

3.1.5 Diagrama de procesos

Figura 9.

Diagrama de producción de larvas



Nota. Basado en el reglamento interno del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

3.1.5.1 Descripción de los procesos

Desinfección y secado. Es fundamental realizar la limpieza de las salas tras el traslado, evitando que la suciedad se adhiera en la superficie de los tanques. Es necesario utilizar agua dulce para el enjuague, luego de completar la transferencia, se debe lavar la estructura metálica utilizando una hidro lavadora, con un suministro de mil Lt. de agua dulce con un cierto gramaje

de Virkon.

Lavado de tanques. Se realiza una mezcla que consiste en 60 mililitros de cloro diluidos en 30 litros de agua dulce, es esencial que la válvula de salida esté en posición cerrada y es necesario confirmar que las líneas de aire estén correctamente instaladas en cada tanque de producción.

Llenado de tanques. Previo a la llenado de los tanques, es necesario verificar que únicamente estén activas las válvulas centrales correspondientes al agua salada del área a abastecer, este proceso se lleva a cabo en orden inverso, comenzando desde el tanque más alejado hasta llegar al primero.

Llegada de nauplios (siembra). Días previos a la siembra, es necesario comunicarse con el responsable de ventas de los laboratorios de maduración, desde donde se llevarán los nauplios, para establecer los parámetros en los que debería llegar el agua que contendrá a los nauplios.

Control de parámetros físico y químicos. Generalmente, para la siembra se establece una temperatura de 28–30°C, la cual se incrementa gradualmente a razón de 1 °C por hora hasta alcanzar los 33°C, lo que debe conservarse de esta manera hasta el momento de la cosecha.

Alimentación con Artemia. Conforme la larva se desarrolla, adquiere la habilidad de consumir diferentes tipos de alimentos y cumple con otras necesidades nutricionales, la artemia satisface estos requisitos, siendo una magnífica fuente de ácido graso y su uso es extensamente conocido en el sector.

Recambio de agua. En el instante de la siembra, los contenedores están llenos al 50% de su capacidad total operativa. A diario, el nivel aumenta gradualmente con la adición de agua dulce y algas, alcanzado la totalidad del nivel operativo. Después de este proceso y en función de la condición del agua, se realizan recambios del 10 al 30% del volumen máximo diariamente.

Cosecha y despacho de larvas. Una vez que la larva alcanza las características apropiadas y hay una necesidad en las camaroneras, se procede a su envío a las granjas, aunque antes de esto es necesario llevar a cabo el protocolo para la aclimatación de los tanques, dado que gran parte de las piscinas no presentan los mismos parámetros.

3.2 Marco de resultados

3.2.1 Validación de instrumentos de recolección de datos

3.2.1.1 Desarrollo del cuestionario

Conforme a los criterios teóricos y los estudios previos expuestos en el Capítulo I, se procedió a la construcción de la herramienta para la obtención de los datos, que consta de veinte preguntas (Anexo B), las cuales se dividieron en diez destinadas a la variable dependiente y diez con respecto a la variable independiente. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de los individuos seleccionados para la muestra, lo cual permitió que las respuestas al instrumento fueran anónimas.

3.2.1.2 Juicio por expertos

Conforme al enfoque sugerido por López et al. (2019), se definieron los criterios tanto de inclusión como de exclusión que facilitaron la selección de especialistas responsables de analizar las interrogantes planteadas en el cuestionario, con el objetivo de asegurar la objetividad, claridad, consistencia y significancia de dichas preguntas, evidenciadas en la sección 2.6.3. Con ello, los evaluadores aportaron las observaciones respectivas relacionadas con la amplitud de las preguntas, el número de ellas, el lenguaje utilizado en las mismas y las opciones de respuesta. Al tomar en cuenta estas observaciones, se llevaron a cabo las modificaciones y ajustes necesarios para mejorar los criterios estructurales del cuestionario.

Tabla 12.

Datos de expertos

Experto	Especialización
1	Magíster en Sistemas Integrado de Gestión
2	Doctor en Ciencias Ambientales
3	Doctor en Ciencias Técnicas
4	Máster en Diseño Industrial y de Procesos

Nota. Elaborado por Autor.

La Tabla 12 evidencia la información de los especialistas elegidos en la evaluación y comprobación del instrumento, quienes poseen más de cinco años de experiencia en el sector empresarial productivo y en la enseñanza relacionada con la ingeniería industrial, lo que les confiere una alta preparación para llevar a cabo la validación de esta herramienta de recopilación de información.

3.2.1.3 Revisión de expertos

Durante la evaluación realizada por los expertos, cada parámetro fue clasificado en los siguientes criterios; Inadecuado con una puntuación asignada de 0 – 20, Medianamente adecuado con una puntuación de 21 – 40, Adecuado con una puntuación de 41 – 60, Muy adecuado con una puntuación de 61 – 80 y Totalmente adecuado correspondiente a una puntuación de 81 – 100, el cual considera que los ítems poseen un alto nivel de aceptación.

Los valores de la puntuación se encuentran comprendidos en las fichas de evaluación para los expertos.

3.2.1.4 Análisis de validez

El estudio de validez para el instrumento de recopilación de datos necesitó el cálculo del coeficiente V de Aiken, para establecer la evaluación cuantitativa en el rigor del contenido de las preguntas establecidas en el cuestionario, en base a las puntuaciones obtenidas mediante el enfoque de valoración de especialistas (expertos), empleando para ello la siguiente fórmula:

$$V = \frac{\bar{X} - 1}{k}$$

El indicador V de Aiken proporciona valores entre 0 y 1, los resultados del cálculo cercanos a 1 indican la concordancia significativa de los expertos, es decir, demuestra la validación del contenido.

Los resultados obtenidos a partir de las puntuaciones de los especialistas evidenciaron la validez del instrumento creado, dado que el promedio alcanzado en los criterios evaluados superó la puntuación de 81, que fue establecida como la mínima aceptable para considerar válido el instrumento analizado, tal cual se evidencia en la Tabla 13.

Tabla 13.*Valoración de los expertos*

Aspectos de validación		Puntuación de expertos					
N°	Evaluación	E1	E2	E3	E4	Suma	Promedio
1	Claridad	100	98	95	92	385	96
2	Objetividad	100	97	100	91	388	97
3	Actualidad	95	99	85	93	372	93
4	Organización	90	98	90	95	373	93
5	Suficiencia	100	98	100	91	389	97
6	Intencionalidad	100	97	100	97	394	99
7	Consistencia	95	99	90	86	370	93
8	Coherencia	100	99	95	97	391	98
9	Metodología	95	98	95	97	385	96
10	Pertinencia	100	97	100	96	393	98
	Calificación	98	98	95	94		

Nota. Elaborado por Autor.

La Tabla 13 refleja cada una de las puntuaciones obtenidas en los criterios de evaluación por los expertos, con ello se realizó el cálculo del coeficiente V de Aiken, alcanzando un valor de 0,96, lo que permite considerar que el instrumento desarrollado para la recolección de información en esta investigación es válido (Anexo D).

3.2.2 Análisis de confiabilidad

De acuerdo con las consideraciones de Hernández & Mendoza (2020), existen múltiples métodos para determinar la confiabilidad de instrumentos que incluye una o más escalas para medir las variables de estudio, las escalas pueden componerse mediante elementos, indicadores o criterios, quienes pueden ser sumados, promediados o correlacionados. Estos métodos utilizan ecuaciones que dan como resultado coeficientes de confiabilidad, los cuales fluctúan entre cero y uno. Es fundamental tener en cuenta que los coeficientes con valor 0 denotan confiabilidad inexistente, en tanto que los coeficientes con valor 1 señalan el nivel más alto de

confiabilidad.

Tabla 14.

Puntuación de los criterios de coeficientes

Alfa de Cronbach	Ponderación
[0 – 0,5)	Regular
[0,5 – 0,7)	Buena
[0,7 – 0,9)	Muy buena
[0,9 – 1)	Excelente

Nota. Elaborado por Autor basado en Tuapanta et al. (2017).

De esta manera, se llevó a cabo un análisis de los datos obtenidos a través del instrumento utilizando el Alfa de Cronbach con la finalidad de cuantificar la confiabilidad de dichos datos. Para el proceso de validación se aplicaron los criterios definidos por Tuapanta et al. (2017), los cuales están presentados en la Tabla 14.

Tabla 15.

Procesamiento de información

	Número	Representación porcentual (%)	
Casos	Válido	13	100
	Excluido	0	0
	TOTAL	13	100

Nota. Elaborado por Autor.

El procesamiento de los datos requirió la aplicación del software SPSS 27, siendo necesario la incorporación de la información obtenida en la recolección de estas para el alcance de los resultados, así también se obtuvo un resumen de procesamiento de dicha información reflejada en la Tabla 15.

En este marco, se llevaron a cabo los cálculos necesarios para determinar el coeficiente

de Alfa de Cronbach utilizando el software SPSS 27 (Anexo F), y los hallazgos se encuentran demostrados en la Tabla 16.

Tabla 16.

Coefficiente Alfa de Cronbach

Análisis de confiabilidad	
Nº de elementos	Alfa de Cronbach
20	0,867

Nota. Elaborado por Autor.

El análisis correspondiente de los elementos del cuestionario a través del software SPSS 27, permitió comprobar que el instrumento refleja una sólida coherencia interna, según el coeficiente de Cronbach, que alcanzó un valor de 0,867. El resultado significativamente alto indica que el cuestionario presenta buena correlación, destacando concordancia y credibilidad en la evaluación de las variables de investigación. Dicho hallazgo corrobora la confiabilidad del cuestionario como instrumento para la recopilación de información. Los resultados obtenidos se detallan en la Tabla 16.

3.2.3 Definición de hipótesis

Hipótesis nula (H₀)

La propuesta de sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) no permite el cumplimiento de los estándares BAP en laboratorio de larvas “Bendita Playa”.

Hipótesis alternativa (H_a)

La propuesta de sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) permite el cumplimiento de los estándares BAP en laboratorio de larvas “Bendita Playa”.

3.2.4 Comprobación de hipótesis

El análisis de correlación facilita la identificación de la relación existente entre las variables definidas para esta investigación, la variable independiente (Sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas BAP) y la variable dependiente (Cumplimiento de los estándares BAP). Esto tiene como objetivo establecer si el desarrollo del sistema de gestión permite el cumplimiento de los requisitos de la certificación. Este estudio requirió la aplicación del coeficiente de Pearson basándose en los resultados recogidos de los 13 empleados de la

empresa en relación con las 20 interrogantes planteadas.

La valoración del coeficiente de Pearson determina que un resultado cercano a 1, tras realizar el cálculo, sugiere una relación sólida respecto a las dos variables, por otra parte, un valor que se acerque a 0 o sea negativo refleja una relación mínima o inexistente para las variables analizadas (Hernández et al., 2018). La Tabla 17 presenta los intervalos operables para calcular el coeficiente de Pearson, así como su estimación correspondiente.

Tabla 17.

Coeficiente de correlación de Pearson

Rango de valores de r	Interpretación
$0,00 \leq r < 0,10$	Correlación escasa
$0,10 \leq r < 0,30$	Correlación débil
$0,30 \leq r < 0,50$	Correlación moderada
$0,50 \leq r < 1,00$	Correlación fuerte

Nota. Elaborado por Autor basado en Hernández et al. (2018).

La Tabla 18 refleja los resultados obtenidos al calcular el coeficiente de Pearson efectuado en este estudio, mediante la aplicación del software SPSS 27, obteniendo una puntuación de 0,816 (Anexo G).

Tabla 18.

Resultados de correlación

	Variable independiente	Variable dependiente
VI	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,816**
	N	<.001
VD	Correlación de Pearson	13
	Sig. (bilateral)	,816**
	N	<.001
		13

Nota. Elaborado por Autor.

El resultado presentado en la tabla previa contempla la existencia de una relación sólida y fiable entre las variables analizadas en la investigación, lo cual avala una importante

correlación para el propósito del trabajo investigativo. Por lo tanto, este coeficiente faculta el rechazo de la hipótesis nula y admite la hipótesis alternativa que sostiene: "La propuesta del sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) permite el cumplimiento de los estándares BAP en laboratorio de larvas Bendita Playa".

3.3 Propuesta de mejora

El desarrollo de la propuesta del Sistema de Gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) permitirá dar conformidad con el primer proceso, Autoevaluación, para el alcance próximo de la certificación, asimismo, este alcance comprendió el desarrollo de un plan de mejoramiento para determinar las medidas correctivas necesarias que permitan el cumplimiento de los requisitos de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS) documento oficial del organismo de certificación dentro la empresa de estudio. La certificación exige un cumplimiento mayor al 90% en la conformidad con sus requisitos para reconocer la ejecución de la Autoevaluación, con énfasis en evidenciar las acciones correctivas que permitan dar conformidad al porcentaje restante, con ello la propuesta de mejora se enfatiza en alcanzar este requerimiento.

3.3.1 Acerca de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)

Los requisitos de la certificación Mejores Prácticas de Acuicultura (BAP) se encuentran desarrollados por la Alianza Global de Acuicultura (GAA) para validar los procesos productivos de organismos acuícolas destinados al consumo humano en todo el mundo. Estos criterios se han fundamentados a partir de principios científicos y parámetros de rendimiento globales. La implementación y obtención de la certificación BAP refuerza el compromiso y contribución de los productores en la generación de alimentos, garantizando una producción responsable desde perspectivas sociales y ambientales (Kruijssen et al., 2021).

Las directrices para la certificación BAP son coordinadas y evaluadas de manera continua por la Alianza Global de Acuicultura (GAA) a partir de grupos científicos en producción de distintas áreas. Estos grupos se encuentran formados por representantes de los grupos de interés: medio ambiente, industria y academia. En cada revisión, se ajustan los criterios cuando es requerido, y se dan a conocer durante un período de tres meses para obtener observaciones y sugerencias. Posteriormente, se elabora el documento definitivo que requiere la aprobación del Consejo para su publicación final (Global Aquaculture Alliance, 2020).

Conforme a las actividades acuícolas desarrolladas por cada organización, la

certificación BAP dentro de los requisitos de la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos, contempla los parámetros para estas especies:

- Crustáceos
- Peces
- Moluscos
- Equinodermos
- Medusozoa

En relación con el desarrollo del sistema de gestión en el laboratorio de larvas “Bendita Playa”, se optará por los parámetros relacionados con crustáceos, perteneciendo al grupo de criaderos de esta especie.

Esta certificación se encuentra fundamentada en base a cuatro pilares:

- Seguridad Alimentaria
- Compromiso Social
- Responsabilidad Ambiental
- Salud y Bienestar Animal

El esquema de acreditación BAP establece distintos requisitos según la especie y los segmentos de la cadena productiva, estos incluyen:

- Fincas pesqueras y de crustáceos (camarón – cangrejo)
- Fincas de moluscos
- Granjas de crías de crustáceos, moluscos y peces
- Productoras de alimentos de peces
- Fincas de salmón
- Empresas procesadoras de pescados y mariscos

Esta certificación aborda el compromiso con el medio ambiente, la comunidad, el bienestar de los animales, la seguridad alimentaria y la trazabilidad en las organizaciones del sector acuícola, los criterios incluyen una amplia gama de especies como, pescados, crustáceos y moluscos cultivados a nivel global (eco.business Fund, 2019).

Los requisitos establecidos por la certificación BAP requieren el cumplimiento de las normativas nacionales para obtener la certificación. Estos parámetros se encuentran definidos para ser asequibles a las organizaciones interesadas en la obtención de la certificación,

mediante la presentación de documentación, esquemas de gestión y cumplimiento de las regulaciones locales exigidas, fomentando la mejora continua.

La certificación BAP emplea la palabra “deberá” para establecer una responsabilidad de ejecución y “debería” para indicar una sugerencia, los criterios que utilizan “deberá” están habilitados para ser auditados. Las auditorías deben realizarse siguiendo un esquema que abarque: reunión inicial, valoración del lugar, recopilación de información requerida, verificación de procedimientos y documentación del sistema, terminando con una reunión final. Deben ser considerados todos los elementos de la auditoría, excepto aquellos que no sean aplicables en la organización.

3.3.1.1 Proceso de certificación

Para obtener la certificación en este estándar, eco.business Fund (2019) menciona que se deben llevar a cabo una serie de procesos:

Figura 10.

Proceso de obtención de certificación BAP



Nota. Elaborado por Autor basado en Best Aquaculture Practices (2023).

3.3.1.1.1 Descripción de los procesos de certificación

Autoevaluación. – Esta actividad facilita la identificación del grado de cumplimiento con los requisitos establecidos para el criadero de larvas de camarón y, en función de los hallazgos, se determina la idoneidad para aceptar la auditoría externa. Exigiendo a las empresas interesadas dar conformidad a los requisitos establecidos por la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo de certificación, para completar la primera etapa del proceso de certificación BAP.

La organización encargada de la certificación puede ser contactada para obtener una mejor orientación en la prescripción de estos parámetros.

Preparación. – Una vez alcanzado el porcentaje mínimo requerido para la autoevaluación (90%), la organización deberá completar el formulario en línea para requerir la auditoría y abonar los costos asociados al proceso de certificación.

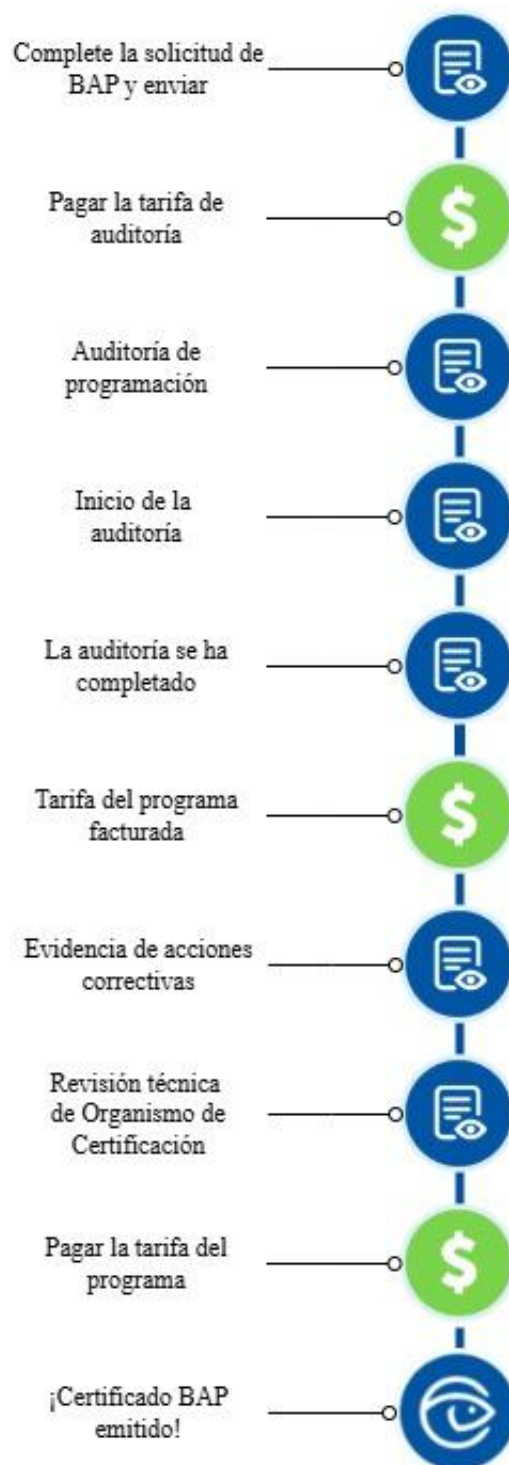
Auditoría inicial. – Es necesario establecer los días que requerirán los organismos de certificación para llevar a cabo la verificación del nivel de cumplimiento de la norma en las fechas programadas para este propósito, según las demandas y condiciones de la empresa.

Auditoría de cierre. – El auditor proporciona el informe de la inspección y detalla las conformidades y no conformidades identificadas, así también las observaciones correspondientes. La empresa cuenta con un plazo de treinta días para comparecer con las medidas correctivas dirigidas a resolver las no conformidades señaladas.

Certificación. – Se efectúa el pago de valores finales de la auditoría y con ello la organización encargada de la normativa, Alianza Global de Acuicultura (GAA), emite la certificación a la empresa demandante.

Figura 11.

Cronograma de certificación BAP



Nota. Basado en Best Aquaculture Practices (2023).

El tiempo estimado que menciona Best Aquaculture Practices (2023) para la ejecución de la totalidad del cronograma de certificación oscila entre 150 y 180 días, información recuperada de su página oficial.

3.3.2 Sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)

El sistema de gestión comprenderá los requisitos de la certificación BAP que se alineen con las actividades de los criaderos de larvas de camarón, puesto que la empresa de análisis se encuentra dentro de esta categoría.

3.3.2.1 Diagnóstico de situación actual de la organización

La realización del presente análisis requirió la revisión exhaustiva de las instalaciones y el personal de la planta en su totalidad, así como de cada uno de sus procedimientos, permitiendo identificar el estado actual de las operaciones del laboratorio de larvas “Bendita Playa”. En este contexto, se elaborará un diagnóstico que posibilite el reconocimiento de los elementos generales que abordan el desarrollo de un sistema de gestión en relación con los requisitos exigidos por dicha certificación. Asimismo, se procurará recopilar la información necesaria para facilitar un plan de mejora de acciones correctivas y controles requeridos que aborden las deficiencias identificadas en este estudio (Arias, 2018).

Para llevar a cabo el diagnóstico situacional de la empresa, se elaboró un cuestionario (Anexo B) que aborda cada una de las dimensiones de estudio en relación con las variables de esta investigación, este instrumento permitió la comprensión y recolección de información para el análisis del manejo actual de datos generales respecto a la certificación y su correspondiente evaluación.

3.3.2.1.1 Resultados descriptivos

En la obtención de información, fue requerido la aplicación de un muestreo por conveniencia, tal como se especifica en el Capítulo II. De esta manera se realizaron encuestas a 13 trabajadores administrativos/técnicos del laboratorio de larvas “Bendita Playa” de la parroquia Valdivia, situada en la provincia de Santa Elena. Asimismo, se analizaron los hallazgos recogidos en las encuestas (Anexo B) usando la versión sin costo del software SPSS 27, facilitando la valoración detallada y exacta de resultados.

En relación con el primer interrogante, “¿Las actividades operacionales se encuentran estandarizadas bajo alguna certificación?”, los hallazgos indican que el 77% del personal tiene conocimiento sobre las certificaciones, nacional o internacional, que maneja la empresa en la actualidad, el porcentaje restante (33%) no reconoce adecuadamente la aplicación de estándares dentro de las actividades operativas. El resultado obtenido sugiere que existen falencias en la comunicación de objetivos y logros organizacionales, lo cual debilita el

compromiso del personal en la consecución de nuevas metas para el crecimiento y mejora de la institución.

La pregunta número dos “¿Se cumple adecuadamente el cronograma operativo dentro del laboratorio?”, refleja que el 46% de la muestra reconoce el alcance significativo del cronograma de producción dentro de la empresa, el 31% de los encuestados no afirma y niega dicha información, mientras que el 23% menciona que no se cumple apropiadamente el cronograma operativo. Los resultados ponen en evidencia las deficiencias en el control de la programación del cronograma de operaciones dentro de la organización, lo cual incita al análisis y revisión de esta información para la corrección de los puntos críticos que imposibilitan su cumplimiento óptimo.

En lo que respecta a la tercera pregunta, “¿Se monitorea con frecuencia los parámetros críticos en el laboratorio?”, refleja un 77% de conformidad por parte del personal en el monitoreo de estos valores en la producción de larvas, un 15% demuestra negatividad ante dicha afirmación y solo el 8% no presenta un entendimiento pleno sobre el control de estos parámetros. Estos resultados pueden atribuirse a la presencia considerable de registros para el monitoreo de estos parámetros en las etapas de producción, lo cual demuestra la responsabilidad de los trabajadores en el control y evidencia de esta información para los análisis correspondientes que estimen las partes interesadas.

En cuanto a la interrogante cuatro, “¿Los lotes de producción cumplen con los estándares de calidad establecidos?”, se reconoce que el 62% del personal afirma que existe un nivel de cumplimiento considerable en el seguimiento de estándares y protocolos para los lotes de producción de la empresa, sin embargo, el 38% de los consultados presenta ciertas dudas sobre este cumplimiento dentro este proceso. Los datos obtenidos ponen de manifiesto el conocimiento significativo del personal administrativo/técnico sobre el cumplimiento de dichos estándares dentro de los lotes de producción, asimismo, es necesario la presentación de esta información para el esclarecimiento de novedades y logros dentro de las instalaciones de la organización.

Consecuentemente, en respuesta a la pregunta cinco, “¿Se encuentran disponibles y actualizados los registros de cada lote de producción?”, los trabajadores encuestados indicaron que un 54% de ellos tiene noción sobre los registros que requieren el control de los lotes de producción, mientras que en proporciones iguales (23%) existe un desconocimiento y desacuerdo sobre el manejo actualizado y la disponibilidad de los registros de producción. El

personal encuestado refleja cierta discrepancia sobre el manejo y noción de los registros que requieren los lotes de producción, dado que ciertamente no conocen a plenitud si dicha información se encuentra disponible y actualizada dentro de la empresa.

Bajo este contexto, la pregunta seis, “¿Se llevan registros para el rastreo de la trazabilidad de un lote de producción?”, refleja que el 46% de los encuestados presenta cierta relación en la utilización de registros para el control de la trazabilidad, es decir, que más de la mitad del personal no tiene conocimiento sobre su manejo (31%) y desconoce si los lotes de producción presentan registros de trazabilidad (23%). Una parte considerable del personal encuestado niega el manejo de registros para el control de la trazabilidad de cada lote de producción, lo que podría resultar en deficiencias en el correcto desarrollo de verificación para los lotes de producción de larvas afectando significativamente las partes interesadas de la empresa.

En la interrogante siete, “¿Existe un número elevado de incidentes de incumplimiento en bioseguridad a menudo?”, las respuestas de los encuestados reflejaron igualdad para afirmar y negar la existencia de incidentes en bioseguridad dentro de las instalaciones (39%), mientras que el 22% presentaba cierto nivel de desconocimiento sobre esta consulta. Los resultados reflejan que existe total desacuerdo por parte del personal en la existencia de incidencias sobre el cumplimiento en bioseguridad que ocupa la empresa, ocasionando posibles confrontaciones en situaciones posteriores sobre el manejo del sistema documental de la organización.

En consecuencia, en la pregunta ocho, “¿Ha recibido capacitación en bioseguridad el último año?”, permitió demostrar que el 62% del personal encuestado afirmó el haber recibido capacitaciones sobre el manejo de bioseguridad dentro de la empresa, por otro lado, el 38% de los encuestados manifestó que no han realizado y recibido alguna capacitación sobre esta temática. Estos resultados evidencian la aceptación e importancia que maneja la empresa con relación a temas que influyen significativamente el nivel de satisfacción de las partes interesadas, sin embargo, es necesario mejorar los esfuerzos por incrementar estos conocimientos para la mayoría de los trabajadores.

La pregunta nueve, “¿Ha recibido capacitación técnica/operativa en el último año?”, demostró que el 69% de los encuestados afirman haber realizado capacitaciones para la mejora de sus conocimientos técnicos/operativos, por otra parte, el 31% de estos evidenció la falta de formación en estas temáticas. Estos resultados reflejan un nivel considerable de compromiso por parte de la empresa y trabajadores en la mejora de su grado de formación personal y

profesional, trayendo consigo mejoras en el desarrollo de las actividades que comprende la producción de larvas y en consecuencia el aumento de la rentabilidad.

La pregunta diez, “¿Considera que conoce adecuadamente las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)?”, revela que existe una igualdad en la afirmación e inexistencia de un conocimiento considerable por parte del personal encuestado con relación a todo lo concerniente a la certificación BAP, mientras que el 22% de los encuestados presenta cierta noción de entendimiento sobre el estándar, pero no en su totalidad. El personal encuestado no refleja una tendencia clara sobre en el manejo de la información de la certificación BAP para la industria acuícola, ciertamente es posible considerar que los encargados del área de producción y calidad tendrían el nivel adecuado de conocimiento sobre esta normativa internacional.

La pregunta once, “¿La tasa de supervivencia larval actual se encuentra en niveles adecuados?”, evidencia que el 69% de los encuestados afirman que la tasa de supervivencia larval que maneja actualmente la producción del laboratorio se encuentra en valores apropiados, el 23% del personal encuestado muestra un total desacuerdo en aceptar dicho nivel actual, mientras que el 8% restante presenta cierto grado de desconocimiento sobre el nivel correcto de dicho parámetro. Los resultados remarcan la importancia del alcance y monitoreo de la tasa de supervivencia larval dentro del área de producción, lo cual permite aprovechar eficientemente las instalaciones de la empresa.

En la misma línea, la pregunta doce, “¿Se mantiene los parámetros de producción dentro de los límites recomendados?”, los encuestados afirman que en un 54% que los parámetros manejados en producción cumplen con los límites requeridos, a su vez el 31% del personal niega que estos parámetros se encuentren en valores adecuados y el 15% restante muestra un criterio acertado sobre el manejo de estos criterios en producción. Los niveles óptimos de los parámetros de producción reflejan un significativo desacuerdo entre el personal encuestado, no existe una tendencia clara sobre el cumplimiento requerido de dichos valores, esta situación podría traer consigo deficiencias en los niveles de producción afectando la rentabilidad de la empresa.

En la pregunta trece, “¿Se reutiliza el agua empleada en sus operaciones?”, se obtuvo que el 69% del personal encuestado indica positivamente que el agua utilizada en las actividades operacionales es reutilizada continuamente, mientras que en una proporción menor (31%) manifiestan que este recurso no cuenta con sistema de reutilización dentro de la empresa.

A pesar de que gran parte de los encuestados afirman que la empresa ejecuta la reutilización del agua utilizada en sus actividades, no evidenciar un porcentaje mayoritario para la afirmación de dicha interrogante sugiere que el proceso presenta deficiencias en la realización dentro de las instalaciones del laboratorio de larvas.

En concordancia con lo anterior, la pregunta catorce, “¿Los residuos de las operaciones son tratados de acuerdo con los protocolos ambientales?”, revela que el 69% del personal encuestado afirma que los residuos generados en el cumplimiento de las actividades operacionales cuentan con el tratamiento adecuado en base a los protocolos ambientales exigidos por el ente regulador, por otro lado el 31% de los encuestados muestran total desacuerdo en la ejecución de tratamiento ambientales a los residuos procedentes de producción. Un porcentaje significativo del personal encuestado evidencia total conocimiento sobre el tratamiento que reciben los residuos que generan las actividades operativas del laboratorio de larvas siguiendo las respectivas medidas ambientales establecidas por el organismo regulador.

La interrogante quince, “¿Los análisis de contaminantes en las larvas se encuentran dentro de los límites permitidos?”, muestra que los encuestados afirman positivamente en un 62% que la etapa larval de la producción presenta valores permitidos de contaminantes una vez realizados los análisis de laboratorio correspondientes, mientras que el 38% restante de encuestados niegan el hecho de que las larvas presenten un análisis de contaminantes conforme estipulan los límites requeridos por la empresa. Los resultados evidencian un adecuado control de la cantidad de contaminantes que presenta las larvas en el proceso de producción mediante los análisis respectivos.

En la pregunta dieciséis, “¿Se registra el suministro de medicamentos durante la producción?”, se evidenció una igualdad del 39% entre el personal encuestado que tiene conocimiento sobre el manejo de registros en la provisión de medicamentos al área de producción y los que desconocen ciertamente la presencia de esta documentación, por otro lado, el 22% de los encuestados menciona no tener noción sobre la presencia de estos registros dentro de producción. Los resultados no evidencian una inclinación visible sobre la disponibilidad de registros dentro el área de producción para el control de medicamentos suministrados, lo cual demuestra irregularidades en el compromiso operacional para el manejo adecuado de esta documentación.

La pregunta diecisiete, “¿Cuenta usted con un contrato laboral legal vigente?”, muestra

que al 85% de los encuestados la empresa les ha proporcionado un contrato legal de acuerdo con el reglamento laboral vigente, por otra parte, un 15% de la muestra niega contar con contrato legalmente establecido con la institución donde labora actualmente. Los resultados demuestran que un importante número del personal encuestado cuenta con un contrato legal avalado por reglamento laboral actual, aspecto crucial para el correcto desarrollo de las actividades principales de la empresa en conformidad con los deberes y derechos del personal de planta, sin embargo, existe una cantidad significativa que no presenta esta condición siendo necesaria aplicar medidas correctivas para el aumento de la satisfacción de los trabajadores.

En concordancia con la preparación profesional, la pregunta dieciocho, “¿Ha recibido capacitación sobre seguridad laboral en el último año?”, expresa que el personal encuestado afirma positivamente en un 62% el haber recibido o realizado capacitaciones con temática en seguridad laboral con respecto al año anterior, mientras que el 38% de los encuestados niegan haber recibido en este último periodo este tipo de capacitación. Estos resultados evidencian el grado de importancia del crecimiento profesional para el personal encuestado en el mejoramiento de su formación, es imprescindible ahondar en los esfuerzos por aumentar la cantidad del personal capacitado para el desarrollo óptimo de las actividades diarias de la empresa.

En relación con la interrogante diecinueve, “¿Los niveles de cumplimiento alcanzados en la última auditoría se encuentran en niveles óptimos?”, revela una paridad en los resultados del 39% entre los encuestados que afirman sobre el correcto cumplimiento de los criterios evaluados durante la última auditoría y aquellos que no conocen el grado de satisfacción alcanzando en la anterior evaluación, por otra parte, el 22% de la muestra encuestada negó que los niveles obtenidos estén dentro de los límites adecuados. Los resultados no demuestran una comprensión evidente del personal encuestado sobre el nivel de cumplimiento alcanzado durante la última auditoría dentro de las instalaciones de la empresa, con lo cual afectaría gradualmente el compromiso por la mejora en el cumplimiento óptimo de los criterios auditados en evaluaciones venideras.

En concordancia con lo anterior, la pregunta veinte, “¿Existe un elevado número de no conformidades encontradas en la última auditoría?”, muestra que el 62% de los encuestados niegan la presencia de un número considerable de no conformidades dada la última evaluación, por otro lado, el 23% del personal consultado menciona que probablemente las no conformidades no presenten una cantidad significativa pero no están seguro de ello, mientras

que el 15% de los encuestados consideran que existen un número considerable de inconformidades en relación a la última auditoría. El personal consultado refleja consentimiento al número de no conformidades encontradas en la última evaluación, lo cual evidencia un considerable cumplimiento de los criterios demandados por las partes interesadas.

3.3.2.1.2 Resultados exploratorios

El diagnóstico de la situación también comprendió la aplicación de una entrevista (Anexo C) al Gerente General de la empresa “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A. para conocer la perspectiva general sobre los temas que incluye el desarrollo de la propuesta del sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), los resultados encontrados se presentan a continuación:

1. ¿Cuentan con algún sistema de gestión?

Las operaciones de “Bendita Playa” se rigen por varios manuales que contempla cada área de la empresa, sin embargo, carecen de la actualización correspondiente en los plazos determinados, siendo necesario una estructuración del sistema de gestión.

2. ¿Conoce la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)/SPS, como se ha enterado de ellos?

La certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)/SPS se encuentran presente en una importante cantidad de empresas productoras exportadoras dentro del sector de larvicultura de la provincia de Santa Elena, es inevitable no conocer las prestaciones brindadas al sector. Las exigencias del comercio actual requieren un considerable nivel de conocimiento sobre las certificaciones internacionales que maneja el mercado.

3. ¿Conoce el proceso de certificación BAP y estaría de acuerdo con su desarrollo?

Ciertamente se conoce el proceso de solicitud de la certificación BAP más no los procedimientos posteriores para alcanzar dicho estándar. La obtención de la certificación permitiría cumplir con las demandas actuales de las partes interesadas, siendo pilar fundamental para el crecimiento institucional, por lo que estaría presto al desarrollo de los pasos necesarios para alcanzar la certificación BAP.

4. ¿Conoce los beneficios de la certificación BAP?

Algunos de ellos son:

- Producción responsable de los productos acuícolas.
- Ingreso a nuevos mercados.
- Garantizar la inocuidad del producto.
- Mejora en la conformidad de requisitos ambientales y sociales.

Los cuales permitirán un desarrollo adecuado de las operaciones productivas de la empresa en concordancia con las estrictas exigencias del mercado actual.

5. ¿Por qué el Grupo ConstAmar IVAC se encuentra interesado específicamente en la certificación BAP?

El mercado actual en la compra de larvas de camarón se encuentra en constantes cambios con respecto a la demanda de certificaciones internacionales de manera que en la actualidad los principales compradores de este producto requieren la existencia de la certificación BAP dentro del sistema productivo para la respectiva compra, de igual forma es necesario estar acorde con las certificaciones que manejan los principales productores de larvas de camarón dentro de la región.

6. ¿Qué instalación está buscando alcanzar la certificación?

Actualmente “Bendita Playa” presenta una alta demanda por productos certificados en BAP dado el aumento de la importancia de este estándar para las empresas del sector, es imprescindible dar prioridad a estas exigencias para cubrir la demanda actual de larvas de camarón certificadas, siendo necesaria la certificación del laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

7. ¿Monitorean con frecuencia los parámetros establecidos en el laboratorio?

El actual estándar exige el control de los requisitos establecidos en su normativa para una adecuada ejecución de las actividades productivas y generales de la empresa, cotando con la documentación que avala el correcto cumplimiento de estos criterios.

8. ¿Los procedimientos operativos cuentan con algún estándar establecido?

El laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A. cuenta actualmente con la certificación Global GAP en conformidad con las demandas de sus clientes actuales, sin embargo el constante cambio de estas exigencias ha reflejado una disminución en la conformidad en la demanda de productos con certificaciones específicas.

3.3.2.1.3 Análisis de resultados exploratorios

Estos resultados han permitido identificar la necesidad de la empresa “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A. en obtener la certificación BAP en conformidad con las exigencias del mercado actual. Siendo imperante facilitar un sistema de gestión que aborde el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo de certificación.

Es necesario también demostrar los procesos correspondientes que incluye la obtención de certificación para conocimiento de la empresa en sus esfuerzos por alcanzar el estándar. Asimismo, el nivel que presentará la lista de verificación podría asumirse como un nivel medio-regular dada la existencia de una certificación actual (Global GAP) que comprende el desarrollo de sus actividades diarias.

Finalmente el Gerente General de la empresa “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A. demuestra interés en la obtención de los beneficios de la certificación BAP para dar conformidad con las demandas actuales de las partes interesadas. De manera que ante la carencia de la estructuración de un sistema de gestión, el desarrollo de esta investigación permitirá fortalecer este aspecto así como también dar conformidad con los requisitos establecidos por la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para la obtención del estándar.

3.3.2.2 Identificación de requisitos documentales

Los requisitos que comprende la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador para la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) y los cuales abarcan la comprobación del nivel de cumplimiento, comprende las siguientes cláusulas:

Figura 12.

Requisitos de la Norma SPS (Criterio 1 – 3)

1.0 Gestión regulatoria

2.0 Sistema de Gestión de Calidad SGC)

2.1 Requisitos generales 2.2 Manual de calidad

2.3 Declaración de la Política del Sistema de Gestión de la Calidad

2.4 Responsabilidad de la gerencia y estructura organizacional

2.5 Compromiso con la gerencia

2.6 Gestión de recursos

2.7 Revisión de la gerencia

2.8 Compras y especificaciones - Artículos

2.9 Subcontratación y Especificaciones - Procesos y Servicios

2.10 Externalización y especificaciones: aprobación de proveedores y supervisión del rendimiento

2.11 Requisitos generales de documentos

2.12 Procedimientos

2.13 Mantenimiento de registros

2.14 Acción correctiva y preventiva

2.15 Control de la no conformidad

2.16 Gestión de incidencias graves / Plan de continuidad del negocio

2.17 Retiro del producto

2.18 Procedimiento de quejas del cliente

3.0 Gestión de la seguridad alimentaria

3.1 Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria

3.2 Inocuidad de los alimentos: análisis de peligros y cumplimiento de los puntos críticos de control (HACCP)

3.3 Alimentos bajos en ácido y regulación de alimentos bajos en ácido de EE.

3.4 Pescado curado, salado y ahumado

3.5 Seguridad de los alimentos - Evaluación de los procedimientos de HACCP

3.6 Fraude alimentario

3.7 Seguridad alimentaria -Defensa alimentaria

3.8 Seguridad de los alimentos - Saneamiento de plantas - Control de plagas

3.9 Seguridad alimentaria - Saneamiento de plantas - Diseño y construcción de instalaciones

3.10 Seguridad Alimentaria - Saneamiento de Plantas -Mantenimiento

3.11 Seguridad Alimentaria - Saneamiento Plantal - Limpieza y saneamiento

3.12 Seguridad Alimentaria - Saneamiento Vegetal - Personal

3.13 Seguridad alimentaria - Saneamiento de plantas - Hielo, agua, aire, gases y vapor

3.14 Seguridad alimentaria: productos químicos utilizados para el saneamiento de las plantas

3.15 Seguridad Alimentaria - Saneamiento de plantas -Ventilación

3.16 Seguridad alimentaria: almacenamiento, transporte y etiquetado de productos

3.17 Seguridad alimentaria - Contaminación cruzada

3.18 Seguridad alimentaria - análisis de productos y procesos

Nota. Basado en información de Global Aquaculture Alliance (2020).

Figura 13.

Requisitos de la Norma SPS (Criterio 4 – 9)

4.0 Gestión de la verificación

- 4.1 Lanzamiento del producto
- 4.2 Auditoría interna
- 4.3 Calibración del instrumento
- 4.4 Muestreo
- 4.5 Prueba de laboratorio

5.0 Requisitos de responsabilidad social

- 5.1 Requisito general
- 5.2 Salarios y beneficios
- 5.3 Horas laborales
- 5.4 Trabajo forzoso, en condiciones de servidumbre, con contrato, traficado y en prisión
- 5.5 Trabajo infantil y trabajadores jóvenes
- 5.6 Contratación y condiciones de contratación
- 5.7 Discriminación, Disciplina, Abuso y Hostigamiento.
- 5.8 Libertad de asociación y negociación colectiva

6.0 Salud y seguridad de los empleados

- 6.1 Instalaciones para empleados y vivienda
- 6.2 Salud y seguridad de los trabajadores
- 6.3 Equipo de protección personal (PPE) y ropa
- 6.4 Atención médica
- 6.5 Formación de los empleados

7.0 Gestión ambiental y de residuos

- 7.1 Almacenamiento y Disposición de Suministros de Plantas
- 7.2 Medio ambiente - Gestión de residuos

8.0 Bienestar animal - Para especies criadas en granjas

- 8.1 Transporte
- 8.2 Instalaciones de retención
- 8.3 Sacrificio

9.0 Gestión de la trazabilidad

- 9.1 Preservación de la identidad del producto
- 9.2 Sistema de trazabilidad
- 9.3 Elementos de trazabilidad
- 9.4 Controles de etiquetado
- 9.5 Destinos de productos
- 9.6 Balance de masa

Nota. Basado en información de Global Aquaculture Alliance (2020).

La identificación de los requisitos documentales permitió la estructuración de la lista de verificación que comprende en su totalidad los requisitos definidos por la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS). El Anexo H presenta la lista de verificación, instrumento el cual permitió analizar y recopilar la información obtenida en la evaluación del nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma.

A continuación, se presentan los principales hallazgos obtenidos en la comprobación del cumplimiento de los criterios exigidos por la certificación BAP:

3.3.2.2.1 Gestión de la Normatividad

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos encontrados en el primer apartado de la norma, abordando temáticas sobre la comprobación de la conformidad legal de la empresa así como el uso del terreno y de los recursos acuícolas.

Tabla 19.

Resultados del criterio 1

Criterios de evaluación	Nº de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	5	100%	100%
NC	0	0%	0%
N/A	0	0%	-
TOTAL	5		
TOTAL EFECTIVO	5	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los hallazgos encontrados bajo la aplicación de la lista de verificación indican una adecuada conformidad con los requisitos establecidos en esta primera cláusula, presentando la documentación correspondiente en cada uno de los numerales, logrando con ello el alcance del 100% en el cumplimiento del primer criterio.

3.3.2.2.2 Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos encontrados en el segundo criterio de la norma, abordando

el adecuado manejo de la información correspondiente al Sistema de Gestión de Calidad y su interrelación con los procesos productivos de la organización.

Tabla 20.

Resultados del criterio 2

Criterios de evaluación	Nº de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	51	75%	78%
NC	14	21%	22%
N/A	3	4%	-
TOTAL	68	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	65		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados evidencian un 22% de inconformidades encontrados bajo la aplicación de la lista de verificación, en relación con en el manejo adecuado del Sistema de Gestión de Calidad, indicando un regular cumplimiento con los requisitos establecidos en este criterio.

3.3.2.2.3 Gestión de Inocuidad Alimentaria

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los datos encontrados para el tercer criterio de la norma, abordando parámetros para evitar eventuales peligros en la salud de los consumidores a causa de productos acuícolas contaminados, requeridos dentro de la Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Tabla 21.

Resultados del criterio 3

Criterios de evaluación	Nº de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	68	72%	76%
NC	22	23%	24%
N/A	5	5%	-
TOTAL	95	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	90		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados en comparación con el análisis anterior demuestran un aumento del 2% de no conformidades bajo la aplicación de la lista de verificación, lo cual indica falta de compromiso en la protección alimentaria de las partes interesadas dentro de la organización.

3.3.2.2.4 Gestión de la Verificación

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos para el cuarto apartado, el cual hace referencia al control adecuado de los procesos relacionados con los procesos productivos, requiriendo la presencia de la documentación que respalde la Gestión de la Verificación.

Tabla 22.

Resultados del criterio 4

Criterios de evaluación	Nº de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	8	62%	67%
NC	4	31%	33%
N/A	1	8%	-
TOTAL	13		
TOTAL EFECTIVO	12	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Estos resultados evidencian un porcentaje significativo de inconformidades encontradas con relación al cumplimiento de estos requisitos, de manera preliminar y luego de los respectivos análisis, el criterio sobre la Gestión de la Verificación presenta el mayor número de no conformidades revisadas, siendo necesario la presentación de acciones correctivas para la mejora del nivel de cumplimiento.

3.3.2.2.5 Requisitos de Responsabilidad Social

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos encontrados para el quinto criterio de la norma, permitiendo comprobar el respeto hacia las comunidades aledañas como el de sus derechos, así también la disponibilidad de los recursos. Asimismo, este criterio permite verificar el respeto por los derechos laborales y humanos de todo el personal.

Tabla 23.*Resultados del criterio 5*

Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	29	73%	78%
NC	8	20%	22%
N/A	3	8%	-
TOTAL	40		
TOTAL EFECTIVO	37	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados demuestran un cumplimiento regular respecto a el criterio anterior, evidenciando el compromiso de la organización en la satisfacción de derechos y necesidades de sus trabajadores, sin embargo, el resultado no alcanza el nivel requerido por la certificación, siendo necesario medidas correctivas para su mejora correspondiente.

3.3.2.2.6 Salud y Seguridad Ocupacional del Personal (SySO)

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos dentro del sexto criterio de la norma, el cual aborda el seguimiento de normativas laborales a nivel local y nacional, así como comprobar la existencia de diálogos colectivos e igualdades de oportunidades en relación con el proceso de contratación, la remuneración y la disponibilidad de formación.

Tabla 24.*Resultados del criterio 6*

Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	21	72%	72%
NC	8	28%	28%
N/A	0	0%	-
TOTAL	29		
TOTAL EFECTIVO	29	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los hallazgos encontrados evidencian un porcentaje considerable de no conformidades en los procesos respecto a salud y seguridad de los empleados, no cumplir con estos requisitos traerá consigo un bajo nivel de satisfacción del personal viéndose reflejado en el cumplimiento de las actividades diarias de la empresa.

3.3.2.2.7 Gestión Medioambiental y de Residuos

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos encontrados en el séptimo criterio de la norma, abordando la evaluación de estrategias y procedimientos responsables en la definición de parámetros apropiadas para el desarrollo de actividades productivas dentro de las organizaciones que se ajusten a las realidades locales.

Tabla 25.

Resultados del criterio 7

Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	9	69%	69%
NC	4	31%	31%
N/A	0	0%	-
TOTAL	13	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	13		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados en la revisión de esta cláusula demuestran un deficiente cumplimiento de los requisitos relacionados con la gestión medioambiental y sus derivados, este porcentaje representa el segundo criterio con un nivel crítico en el seguimiento de los requerimientos de la certificación, primando la necesidad de una propuesta de acciones correctivas para su inmediata mejora.

3.3.2.2.8 Bienestar de los Animales - Para Especies Criadas en Granja/Finca

La verificación del cumplimiento de los requisitos a través de la lista de verificación demuestra los siguientes hallazgos encontrados para el octavo criterio de la norma, el cual requiere de una verificación y aplicación de medidas adecuadas para el bienestar de las especies tratadas en los procesos productivos, demostrando un nivel aceptable de las condiciones de

supervivencia de estas especies.

Tabla 26.

Resultados del criterio 8

Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	2	40%	100%
NC	0	0%	0%
N/A	3	60%	-
TOTAL	5	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	2		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los hallazgos encontrados indican una adecuada conformidad con los requisitos establecidos, presentando la documentación correspondiente en cada uno de los numerales, logrando con ello el alcance del 100% de su cumplimiento.

3.3.2.2.9 Administración de la Trazabilidad

La verificación del cumplimiento demuestra los siguientes hallazgos para el último criterio de la norma, destacando sostener los procesos mediante la supervisión de la información documentada y su mejora permanente, así también, menciona que la trazabilidad del producto garantiza a las partes interesadas que la producción ha respetado normativas medioambientales, de responsabilidad social y seguridad alimentaria.

Tabla 27.

Resultados del criterio 9

Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	13	72%	81%
NC	3	17%	19%
N/A	2	11%	-
TOTAL	18	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	16		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados de la comprobación del cumplimiento de estos requisitos evidencian un porcentaje significativo de conformidad con estos, con lo cual la empresa demuestra compromiso con la trazabilidad y seguimiento de su producto con el fin de satisfacer a los grupos de interés relacionados a las actividades productivas, sin embargo, es necesario realizar las medidas correctivas correspondientes para incrementar el número de conformidades dentro de este criterio.

La revisión de cada uno de los criterios establecidos en la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), permitió determinar el porcentaje del cumplimiento general de los requisitos de la certificación BAP, los cuales se encuentran exhibidos en la siguiente tabla:

Tabla 28.

Resultados del cumplimiento inicial

Criterios de evaluación	Nº de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	206	72%	77%
NC	63	22%	23%
N/A	17	6%	-
TOTAL	286		
TOTAL EFECTIVO	269	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los resultados del nivel de cumplimiento inicial de la certificación, evidenció una conformidad del 77% en relación con requisitos establecidos en la norma. De un total de 269 requerimientos aplicables a las actividades productivas de “Bendita Playa”, se demuestra cumplimiento en 206 de ellos. La auditoría de los organismos de certificación demanda obtener al menos un 90% de conformidad para aprobar este proceso, siempre que se sigan las directrices proporcionadas por la organización certificadora para la aplicación de las medidas correctivas necesarias. Se identificó un 23% de inconformidades, los cuales requerirán estructuración y rectificaciones, según el caso, para lograr el nivel de conformidad establecido por la certificación BAP.

3.3.2.3 Revisión de la documentación vigente de la organización

El análisis del nivel actual de conformidad con los requisitos de la certificación BAP

permitió, a su vez, la identificación del estado vigente del sistema documental que gestiona la empresa (manual de procedimientos, registros de producción, protocolos de actividades, etc.).

Bajo este contexto se desarrolló un Plan de Mejoramiento (Anexo I), con ello se proponen las medidas correctivas necesarias para mejorar significativamente el grado de conformidad actual de la empresa.

Dentro del plan de mejoramiento se desarrollan los siguientes enunciados:

- Numeral de Norma
- Criterio de la Norma
- No Conformidad
- Actividades
- Estado
- Fecha de Inicio
- Fecha Objetivo
- Fecha Final
- Resultados Alcanzados
- Responsables

Este plan intervendrá en el seguimiento del nivel de conformidad con los requisitos pendientes por cumplir dado los plazos estipulados por la alta dirección de la empresa y establecidos en el plan, considerando las medidas correctivas necesarias para dar cumplimiento a estas inconformidades según requieran los responsables asignados.

3.3.2.4 Diseño de sistema de documentación para la organización

El sistema documental deberá contar con un manual de calidad para fundamentar la propuesta del sistema de gestión que aborde los procesos productivos de la empresa y los elementos que permitan el desarrollo adecuado dentro del laboratorio “Bendita Playa”, documento necesario para evidenciar clara y minuciosamente los procedimientos que deben implementarse para asegurar que las etapas de producción se ajusten a los requisitos de la certificación BAP.

El Manual de para la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) deberá contar

con; una página de portada que realice la introducción de la información comprendida, índice que indique cada uno de los apartados del documento, el objeto y alcance que especifique la relación de la documentación con el personal asignado, por último, indicar las definiciones de los términos que presenten desconocimiento dentro del personal al cual se encuentra dirigido.

El contenido del sistema documental de la empresa permitirá esclarecer las actividades concernientes a:

- Proceso productivo
- Infraestructura y espacios
- Instrumentos y materiales
- Suministros y materia prima
- Exigencias sanitarias
- Trazabilidad del producto

Esta información estará interrelacionada con los requisitos generales de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), presentados en la Figura 14.

Figura 14.

Requisitos generales de la certificación BAP (Aplicables)

Requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)	
1.0	Gestión de la Normatividad
2.0	Sistema de Gestión de Calidad (SGC)
3.0	Gestión de Inocuidad Alimentaria
4.0	Gestión de la Verificación
5.0	Requisitos de Responsabilidad Social
6.0	Salud y Seguridad Ocupacional del Personal (SySO)
7.0	Gestión Medioambiental y de Residuos
8.0	Bienestar de los Animales
9.0	Administración de la Trazabilidad

Nota. Elaborado por Autor basado en Global Aquaculture Alliance (2020).

3.3.2.5 Desarrollo de los documentos del Sistema de Gestión

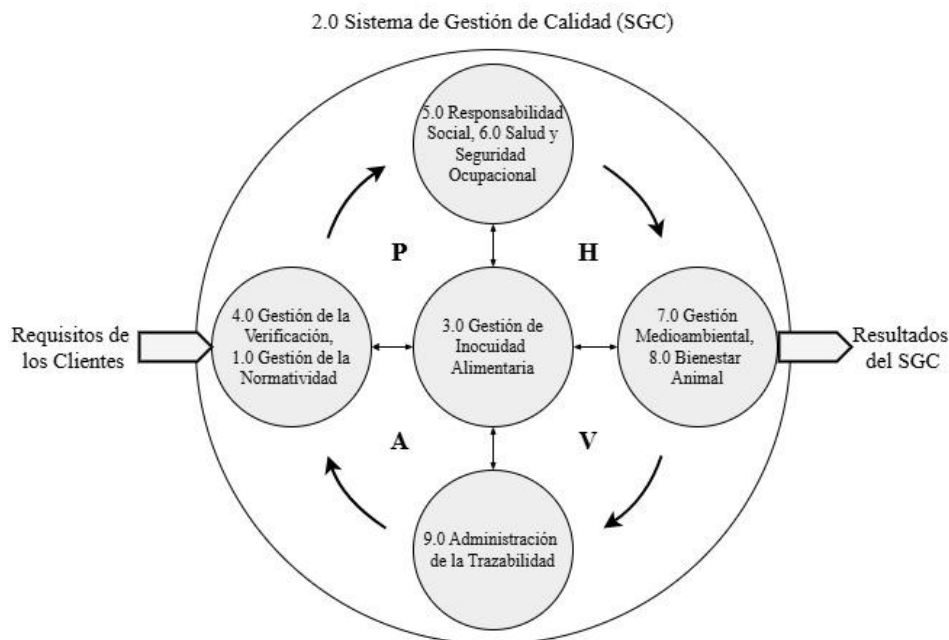
Manual Mejores Prácticas Acuícolas (BAP). – Comprenderá la información general con respecto al desarrollo adecuado de las actividades que comprende todo el alcance del sistema productivo de la empresa. Esta documentación se fundamenta en el cumplimiento de los requisitos aplicables de la certificación BAP dentro de la empresa, con la finalidad de establecer directrices de calidad que faciliten el desarrollo de una cultura de calidad y actúen como orientación para el personal en sus actividades diarias.

Especificando responsables, así también establecer la directrices e integración de los procesos, abordando la información documentada que respalda el Sistema de Gestión. Con ello se facilita la comunicación con terceros que intervienen en los procesos operativos y generales, incluyendo de forma pormenorizada las funciones y compromisos de cada área, así también las metas a lograr en corto y mediano plazo.

De esta manera se requiere el cumplimiento de los requisitos de la norma en todo el sistema productivo, el ciclo PHVA comprende la integración de los parámetros exigidos en la estructura de la empresa, permitiendo un desarrollo organizado y continuo de los procedimientos que requiere el sistema de gestión, el Gráfico 32 muestra el funcionamiento del sistema en función con los requisitos establecidos en la Norma SPS.

Gráfico 2.

Funcionamiento del Sistema de Gestión BAP



Nota. Elaborado por Autor basado en Global Aquaculture Alliance (2020).

El sistema de gestión incluye además las normas generales de la institución, destinadas a garantizar el compromiso con la producción sostenible de su producto, con el fin de evitar la concurrencia de no conformidades, estableciendo las medidas correctivas necesarias para prevenir irregularidades y mediante la gestión de los procesos, alcanzar una mejora del sistema al igual que el grado de satisfacción de las partes interesadas.

El desarrollo del sistema de gestión comprenderá:

- Adherirse a los requerimientos aplicables de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP).
- Desarrollar la documentación que comprendan las actividades operativas de la organización.
- Identificar y corresponder correctamente a las demandas y requerimientos de las partes interesadas.

3.3.3 Presupuesto

Esta propuesta de mejora presenta una perspectiva definida sobre la comprensión del Sistema de Gestión para el laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A., lo cual facilitará verificación y análisis de los procesos de producción y la estructuración de la documentación a través de la actualización y mejora de la información comprendida, previniendo dificultades con la rentabilidad de la empresa. La Tabla 28 presenta los costos asociados con el desarrollo del trabajo de investigación presente.

Tabla 29.

Presupuesto de la propuesta de mejora

Costo del Sistema de Gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)	
Etapas iniciales	
Diagnóstico situacional de la empresa	\$150
Diseño del Sistema de Gestión	\$100
Capacitación del personal	\$1800
Certificación	
Certificación BAP	\$2000
Auditoria de Certificación	\$3500

Infraestructura

Reestructuración interna y externa	\$4600
Materiales	\$50
Subtotal	\$12200
10% de imprevistos	\$1200
15% de reajuste	\$1830
TOTAL	\$15 230

Nota. Elaborado por Autor.

Los costos correspondientes al proceso de certificación BAP y auditoría varían en función de las especificaciones y características de la empresa interesada, como la cantidad de trabajadores, especie de certificación requerida, dimensión de la granja o productora, volumen de producción, grupos de interés, entre otros factores. A partir de esta información, el organismo certificador establece la cantidad de días de auditoría necesarios y el costo de este.

Con el fin de analizar la sustentabilidad de la propuesta, se llevó a cabo una inversión total de \$15,230.00 concernientes al proceso de certificación BAP, incorporando en el presupuesto el 10% para imprevistos y 15% de reajustes. Durante un periodo de cinco años, presentado flujos de efectivo para cada año de \$8288.00, considerando una tasa de interés de 10%. Dentro de este marco, se establecieron varios indicadores financieros, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) para precisar la viabilidad de la propuesta de mejora con respecto a la inversión inicial.

En concordancia con esta información, la Tabla 30 muestra los valores que comprendió el cálculo del flujo de fondo para determinar los valores de los indicadores financieros citados antes. Estos valores permitirán demostrar la viabilidad financiera del trabajo propuesto, además de ofrecer un fundamento sólido para futuras decisiones estratégicas.

La tabla posterior indica las cantidades necesarias para los cálculos realizados en el análisis financiero, para la comprensión integral y detallada del estado económico de la propuesta.

Tabla 30.*Cálculo para Flujo de fondo*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo Fondo	-\$15.230	\$8.288	\$8.288	\$8.288	\$8.288	\$8.288
Saldo actual de 10%	-15.230,00	7.534,09	6.849,17	6.226,52	5.660,47	16.186,15
Saldo Actualizado Acumulado	-15.230,00	-7.695,91	-846,74	5.379,79	11.040,26	16.186,15

Nota. Elaborado por Autor.

Donde:

Tasa (%) = Valor por definición = 10%

VNA (%) = VNA (interés; flujo de caja) + Inversión inicial

VNA (\$) = \$ 31.416,15

VAN (\$) = VNA - Inversión inicial

VAN (\$) = \$ 16.186,15

TIR (%) = Se toma el valor de inicio (costo) y se le resta el valor final (venta) de la actividad, luego se divide este resultado por el valor de inicio y se multiplica por 100.

TIR (%) = 46%

$$\text{PRI (t)} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Flujo del efectivo por periodo}}$$

PRI (t) = 2,12 = 2 años, 1 mes y 13 días

En referencia al Valor Neto Actual (VNA) de \$31.416,15, se puede deducir que la propuesta produjo un margen de \$16.186,15, indica que la recuperación de la inversión inicial del propósito. Finalmente, el Periodo de Recuperación de Inversión resultó en 2,12, es decir, 2 años, 1 mes y 13 días, estimando que para el segundo año, la inversión inicial se recuperaría en su totalidad. Los resultados de las ratios financieras evidencian la viabilidad económica y rentabilidad de la propuesta a largo plazo.

RESULTADOS

El proceso de verificación del cumplimiento de los requisitos de la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador para alcanzar la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), permitió evidenciar una notable ausencia de documentación correspondiente al cumplimiento de los criterios de esta norma, sin embargo la existencia de la certificación Global GAP dentro de los procesos productivos de la organización demostró un significativo compromiso con las exigencias de esta nueva normativa, de ahí el alcance de los siguientes resultados.

En lo que respecta al cumplimiento de los requerimientos, se constató una conformidad del 77% con relación a los 269 requisitos aplicables a la empresa de estudio, exceptuando aquellos que no intervienen en la actividad económica de la empresa, contando con 17 de ellos, lo que resultó en un total de 286 requisitos de la norma. Los resultados alcanzados se presentan en la Tabla 31.

Tabla 31.

Resultados del cumplimiento inicial

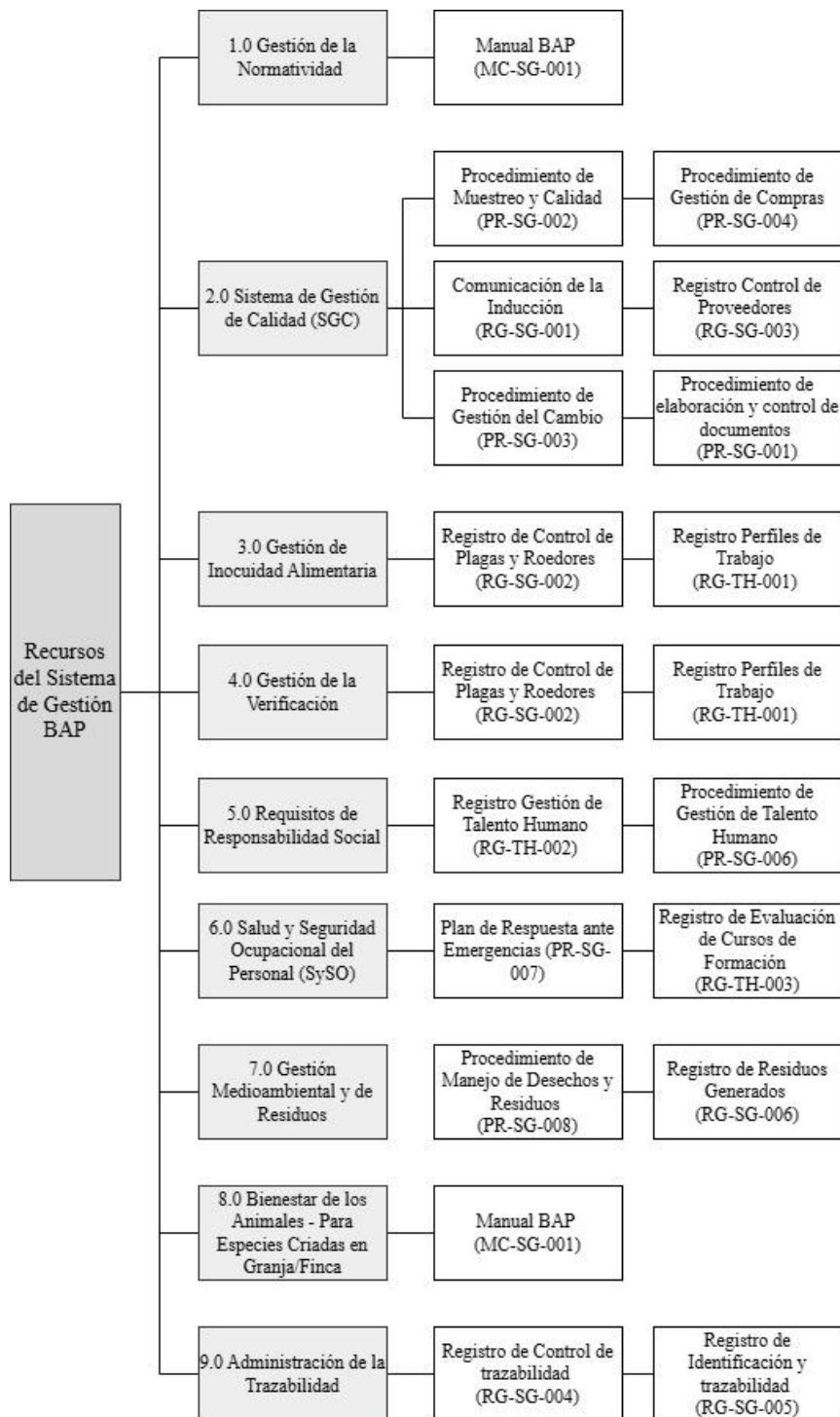
Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	206	72%	77%
NC	63	22%	23%
N/A	17	6%	-
TOTAL	286	100%	100%
TOTAL EFECTIVO	269		

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

El desarrollo del plan de mejoramiento (Anexo I) permitió comprender las medidas correctivas y por ende la documentación correspondiente para la subsanación de las inconformidades encontradas en la revisión del nivel de cumplimiento inicial dentro del laboratorio de larvas “Bendita Playa” del grupo ConstAmar IVAC S.A, abarcando de manera simplificada la documentación presentada en la Figura 15:

Figura 15.

Documentación para el Sistema de Gestión BAP



Nota. Elaborado por Autor.

El desarrollo de estos documentos en concordancia con lo estipulado en el plan de mejoramiento permitió obtener los siguientes resultados luego de la ejecución de una verificación final para determinar el grado de conformidad con los requisitos exigidos.

Tabla 32.

Resultados del cumplimiento final

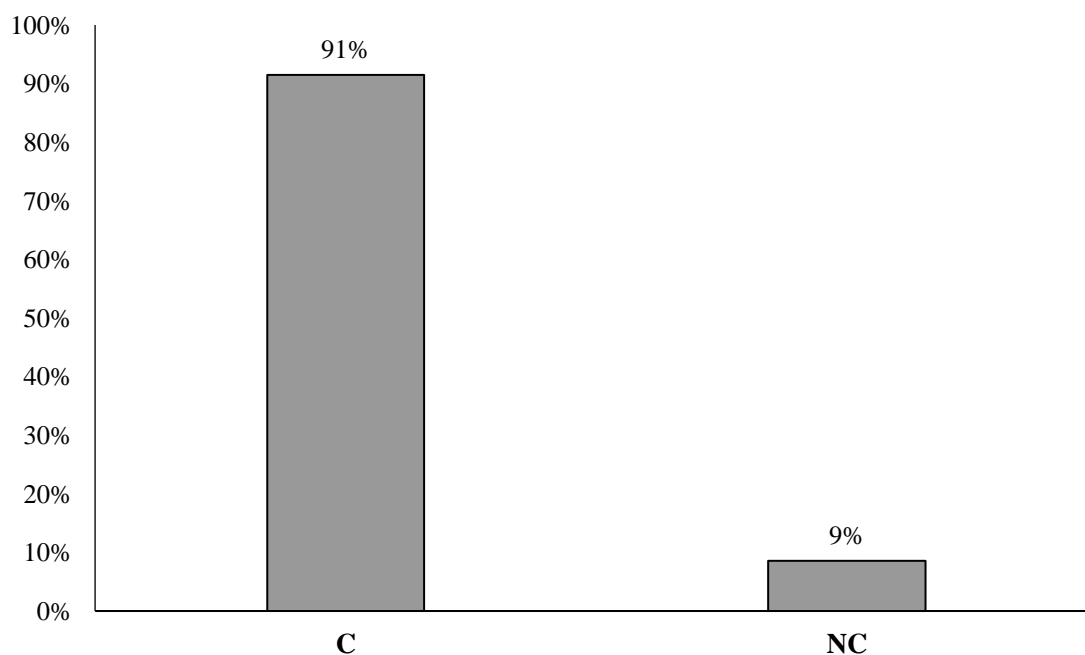
Criterios de evaluación	N° de hallazgos	Porcentaje	Porcentaje efectivo
C	246	86%	91%
NC	23	8%	9%
N/A	17	6%	-
TOTAL	286		
TOTAL EFECTIVO	269	100%	100%

Nota. Elaborado por Autor basado en información del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

Los hallazgos encontrados evidencian una mejora significativa en el cumplimiento de los requisitos de la certificación BAP, obteniendo solo un 9% de inconformidades de un total de 269 requerimientos de dicha norma, por otra parte se alcanzó el porcentaje demandado por el organismo de certificación en la obtención de una conformidad mínima del 90%, como se evidencia en la Tabla 32, las conformidades encontradas en la empresa alcanzaron un 91% de cumplimiento,

Gráfico 3.

Cumplimiento general final de la certificación BAP

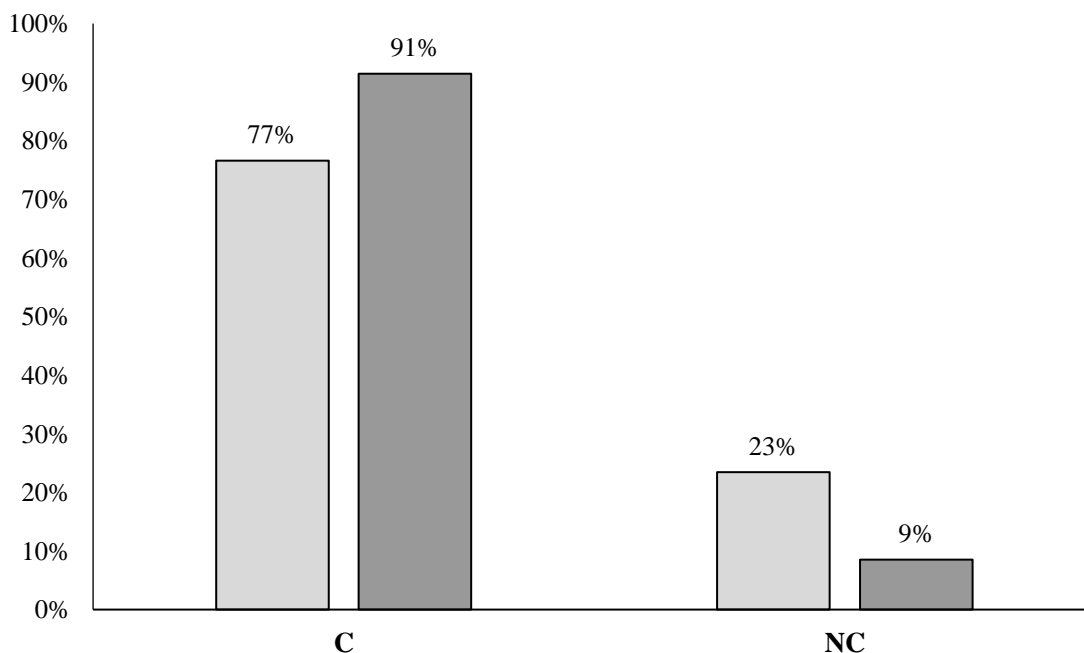


Nota. Elaborado por Autor.

El Gráfico 3 exhibe claramente el aumento del porcentaje de conformidad con los requisitos, logrado con la indicación y propuesta de las medidas correctivas para el proceso productivo de “Bendita Playa”, evidenciando una mejora del 19% en el cumplimiento de los requerimientos estipulados y una reducción del 63% de las informidades encontradas inicialmente.

Gráfico 4.

Análisis del cumplimiento de la certificación BAP



Nota. Elaborado por Autor.

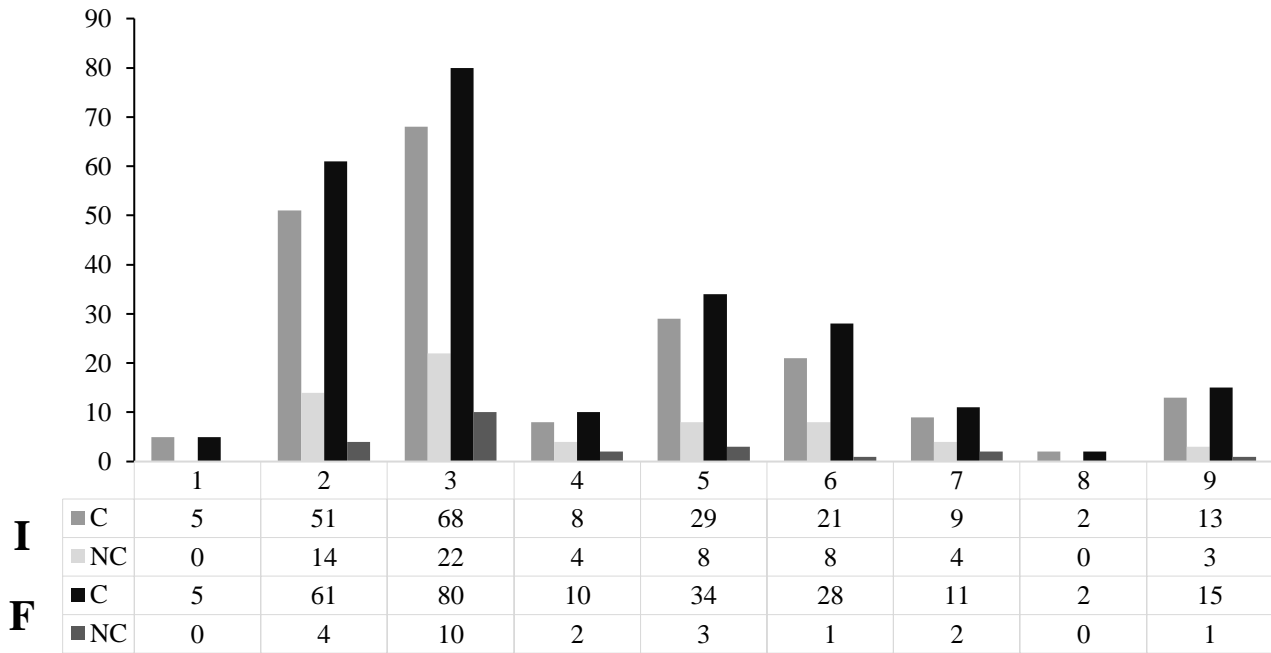
De esta manera, el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador para alcanzar la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), permitió verificar el nivel de conformidad estos parámetros, asimismo este indicador proporcionará el monitoreo y control del sistema de gestión en cumplimiento con dichos requisitos.

En definitiva el Gráfico 5 demuestra el incremento en el nivel de cumplimiento obtenido con el desarrollo de la propuesta del sistema de gestión, en siete de los nueve capítulos de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS) se logró un aumento significativo de estos requisitos que permitirán la obtención próxima de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) dentro del laboratorio de larvas “Bendita Playa”. Los valores que comprendió la elaboración del gráfico presentado se encuentran en el Anexo J.

Gráfico 5.

Conformidad del Sistema de Gestión BAP

SISTEMA DE GESTIÓN BAP



Nota. Elaborado por Autor.

CONCLUSIONES

El laboratorio de larvas “Bendita Playa” del Grupo ConstAmar IVAC S.A cuenta con más de 7 años en el sector acuícola, dedicados a la producción de larvas de camarón en concordancia con los mejores estándares de la industria, de esta manera un importante segmento de sus clientes, empresas camaroneras, exportan su producto al extranjero existiendo una constante exigencia en el alcance de nuevas y mejores certificaciones conforme a lo que dicta el mercado global. Bajo este contexto, la propuesta presentada permitió abordar el primer eslabón del proceso de certificación, Autoevaluación, aportando significativamente en los esfuerzos de la empresa “Bendita Playa” en obtener el estándar Mejores Prácticas Acuícolas (BAP). Los aspectos teóricos para la propuesta del sistema de gestión en conformidad con los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), fueron establecidos a través de una revisión sistemática de la literatura (RSL), permitiendo así la identificación de distintos métodos y perspectivas empleadas en la obtención de la certificación BAP para empresas del sector acuícola, lo cual comprendió un total de 29 investigaciones quienes también abordaron el avance de la industria acuícola en aspectos de seguridad alimentaria, calidad y responsabilidad social.

Este contexto permitió definir el marco metodológico que incluyó un proceso sistemático para comprender el estado actual de la empresa, iniciando con el diagnóstico situacional hasta el desarrollo de la documentación del sistema de gestión propuesto, asimismo, se establecieron las técnicas y herramientas que facilitaron la consecución de resultados, en concordancia con los objetivos planteados.

La revisión efectuada permitió demostrar un nivel de cumplimiento regular en relación con los requisitos establecidos en la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador para alcanzar la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), mostrando un compromiso limitado con la excelencia y calidad de sus procesos productivos por parte de la institución. Los resultados de la aplicación de la lista de verificación, instrumento utilizado en la recolección de estos datos, evidenciaron la presencia de un 77% en el nivel de cumplimiento según los requerimientos de la certificación BAP, siendo imprescindible el desarrollo de un plan de mejoramiento para consolidar su sistema de gestión vigente y alcanzar los requerimientos señalados por el estándar BAP con el fin de cumplir con uno de los procedimientos para la obtención de la certificación correspondiente.

El desarrollo del Sistema de Gestión y el Plan de Mejora correspondiente permitió el alcance puntual del 91% en el nivel de cumplimiento de estos requisitos, la certificación exige obtener un porcentaje mínimo del 90% en conformidad con sus requerimientos para la aprobación del informe de auditoría, asimismo, el análisis de cumplimiento final evidenció únicamente 23 no conformidades, representando el 9% de los requisitos aplicables de la certificación. La adopción próxima de la norma BAP permitirá a la empresa conservar las relaciones comerciales con sus actuales clientes, concediendo como resultado cercano el incremento del número de ventas, así también la captación de potenciales compradores. Logrando con ello consolidarse como una organización comprometida con la generación de productos de alta calidad y seguros como parte fundamental del comercio internacional, de manera que no solo permitirá elevar el prestigio del laboratorio de larvas, sino también resalta el compromiso de la provincia de Santa Elena en la producción responsable de larvas de camarón de excelente calidad atribuidos al cumplimiento de implicaciones sociales, sostenibilidad ambiental y protección laboral.

RECOMENDACIONES

La revisión y análisis de investigaciones orientadas a la comprensión de las variables de estudio, representa una pieza fundamental para su profundización, facilitando la identificación de las perspectivas elementales que engloban los procesos productivos de una organización. Es imperante y conveniente la realización de estos aspectos, que sugieren un desarrollo adecuado en el alcance de datos certeros e influyentes para el tema de investigación.

Establecer una estructura para los procesos metodológicos que posibilite el desarrollo apropiado del trabajo investigativo, siendo necesario también precisar las técnicas e instrumentos idóneos para una eficiente recolección de datos y con ello el proceso para la validación de información respectiva.

La propuesta del sistema de gestión permitió abordar el proceso inicial que exige la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), la Autoevaluación, siendo necesario la ejecución de los procedimientos restantes, Preparación, Auditoría Inicial y Auditoría de Cierre, de manera que permita alcanzar el proceso de certificación en su totalidad y con ello obtener el estándar BAP para el laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC S.A.

En consideración con los requisitos no conformes aún presentes en la empresa, se sugiere al laboratorio de larvas “Bendita Playa” llevar a cabo las actividades que comprende el Plan de Mejoramiento (Anexo I) dado que es el recurso para alcanzar el 100% de conformidad con los requisitos de la Norma de Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS), documento oficial del organismo certificador para obtener la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP), con ello también se permite mejorar el sistema de gestión vigente. Es oportuno que el personal de la organización, desde los altos mandos hasta los operarios demuestren compromiso en el cumplimiento de los objetivos institucionales, lo que resalta la importancia del trabajo colaborativo y responsabilidad en relación con las actividades requeridas por la norma internacional y el plan de mejoramiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Albuja, D., & Sandoval, D. (2020). Sistemas de gestión y su importancia para el desarrollo sostenible. *INGENIO*, 3(2), 42–54. <https://doi.org/10.29166/INGENIO.V3I2.2720>
- Alemán, L., Padilla, D., & Piñero, N. A. (2021). Sistema de gestión logístico para procesos de servicios. *Ingeniería Industrial*, 42(2), 232–262. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8517863&info=resumen&idioma=EN>
- Amasifén Pimentel, A. G., Sánchez Wilcamango, L. M., Valles Coral, M. A., Navarro Cabrera, J. R., & Pinedo, L. (2022). Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001:2015 y su influencia en la satisfacción de los servicios de una empresa automotriz peruana. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 16(32), 16–21. <https://doi.org/10.31908/19098367.2692>
- Amundsen, V. S., & Osmundsen, T. C. (2020). Becoming certified, becoming sustainable? Improvements from aquaculture certification schemes as experienced by those certified. *Marine Policy*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104097>
- Appiah, E. K., Gabrielsson, P., & Rialp Criado, A. (2025). The role of digitalization in early internationalization Research: A systematic literature review and future research directions. *Journal of Business Research*, 186, 115043. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2024.115043>
- Arantes, A. de A. R. B., Lima Soares, J., Arantes, A. de A. R. B., & Lima Soares, J. (2021). Mediating Effect of Management Control Systems in The Interaction Between Ambidexterity and Organizational Learning in Brazilian NPO. *Journal of Technology Management & Innovation*, 16(2), 56–69. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242021000200056>
- Ariadi, P. S., Harahab, N., & Afandhi, A. (2019). Strategy to Improve the Implementation of Eco-Labeling Global Aquaculture Alliance-Best Aquaculture Practices (GAA-BAP) in Shrimp Processing Industry PT. XYZ Sidoarjo. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*, 7(01), 1–15. <https://doi.org/10.21776/UB.ECSOFIM.2019.007.01.01>

- Ariadi, P. S., & Wahyu, Y. I. (2021). Analisis Pemenuhan Persyaratan Ekolabel Global Aquaculture Alliance - Best Aquaculture Practices (GAA-BAP) di Industri Pengolahan Udang PT. XYZ Sidoarjo. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2), 103–114. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v12i2.842>
- ARIAS PARDO, J. A. (2018). *PLAN PARA IMPLEMENTACION DE LAS BUENAS PRACTICAS DE PRODUCCION ACUICOLA (BAP) EN LA ETAPA DE PRE CRIA Y CRIA DE ALEVINOS DE TILAPIA NILÓTICA (Oreochromis nilóticus)*. <http://repositoriousco.co:8080/jspui/handle/123456789/3075>
- Arias-Perez, J. S., Gutierrez-Hernandez, M. A., & Ramirez-Rodriguez, M. O. (2020). *Propuesta del Sistema de Gestión de Calidad para la organización Avícola del Tequendama M. S.A.S* [Thesis, Universitaria Agustiniiana. Facultad de Ingeniería]. <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1190>
- Balera, J. M., & de Santiago Júnior, V. A. (2019). A systematic mapping addressing Hyper-Heuristics within Search-based Software Testing. *Information and Software Technology*, 114, 176–189. <https://doi.org/10.1016/J.INFSOF.2019.06.012>
- Barrera-Guerra Jr, J. L. (2020). Control Interno, su vínculo con la Eficiencia Operativa y la Rentabilidad. *Vinculatégica EFAN*, 6(1), 734–741. <https://doi.org/10.29105/VTGA6.1-626>
- Best Aquaculture Practices. (2023). *BAP Certified Aquaculture Producers*. <https://bapcertification.org/Producers>
- Bilbao-Ubillos, J., Camino-Beldarrain, V., Intxaurburu-Clemente, G., & Velasco-Balmaseda, E. (2024). Industry 4.0, servitization, and reshoring: A systematic literature review. *European Research on Management and Business Economics*, 30(1), 100234. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEEN.2023.100234>
- Bottema, M. J. M., Bush, S. R., & Oosterveer, P. (2021). Assuring aquaculture sustainability beyond the farm. *Marine Policy*, 132, 104658. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOL.2021.104658>
- Cabalé Miranda, E., & Rodríguez Pérez de Agreda, G. M. (2020). Sistemas de gestión. Importancia de su integración y vínculo con el desarrollo. *Revista Estudios Del Desarrollo*

Social: Cuba y América Latina, 8(1), 1–22. <https://orcid.org/0000-0002-4373-5221GabrielRodríguezPérezdeAgreda><https://orcid.org/0000-0002-7656-1774>

Carrillo Bestagno, G., Carmona, M., & Alfaro, J. (2023). Comprendiendo las agencias de niños, niñas y adolescentes latinoamericanos/as migrantes: un meta-análisis cualitativo. *RIEM. Revista Internacional De Estudios Migratorios*, 13(1), 57–93. <https://doi.org/10.25115/7RD3KK80>

Castilla Canchila, V., Escobar Gómez, Y. C., & Jurado Valencia, J. A. (2021). Diagnóstico y mejoramiento del sistema de gestión de calidad con base en la norma ISO 9001:2015 en La Empresa Piscifactoría Remar Sas en el Municipio de Pasto, Nariño con fines de certificación en el estándar BAP (BEST AQUACULTURE PRACTICES). *Universidad Católica de Manizales*. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/3563>

Cely-Salazar, Mónica. V., & Quiñones-Urquijo, A. (2022). Revisión sistemática de las características de evaluación curricular en programas académicos de pregrado a través del método PRISMA-NMA. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 13(2), 150–174. <https://doi.org/10.22458/CAES.V13I2.4415>

Coronel, C. (2023). Las variables y su operacionalización. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 27.

Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). Investigación Fundamentos y Metodología. In *Prentice Hall*. <https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/investigacion-fundamentos-y-metodologia.pdf>

Dolores-Salinas, E., & Miret-Pastor, L. (2024). Environmental certifications in Peruvian aquaculture. *Aquaculture Reports*, 38, 102314. <https://doi.org/10.1016/J.AQREP.2024.102314>

eco.business Fund. (2019). *Manuales sobre los estándares voluntarios de sostenibilidad*. https://www.ecobusiness.fund/fileadmin/user_upload/Sustainability_Academy/Recursos/Booklet_de_Sellos_Acuacultura_WEB.pdf

Ethier, V. (2014, December 29). *Certification – Is It Worth The Cost? - Aquaculture North America*. <https://www.aquaculturenorthamerica.com/certification-is-it-worth-the-cost-1179/>

- Fernández Sarmiento, J. S., Cipagauta Esquivel, E. C., Wilches Torres, A., & Fonseca Zapata, A. I. (2024). Principales metodologías para la integración de Sistemas de Gestión. *I3+*, 5(1). <https://doi.org/10.24267/23462329.1394>
- Fisher, J. anne, Newman, A., & Sendjaya, S. (2024). Interim leadership: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Vocational Behavior*, 150, 103974. <https://doi.org/10.1016/J.JVB.2024.103974>
- Flores Quiñonez, M. S. (2023). Drenaje endoscópico comparado con el Drenaje percutáneo para el pseudoquiste pancreático: Revisión Sistemática y Meta-Análisis. *Universidad Privada Antenor Orrego*. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/14112>
- Garavito Hernández, Y. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2). <https://doi.org/10.18041/2322-634x/rcso.2.2022.8622>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: revisiones sistemáticas de literatura. *Education in the Knowledge Society: EKS*, 23, E28600. <https://doi.org/10.14201/EKS.28600>
- Gil Albarracín, Z. R., & Moreno Rodríguez, I. C. (2021). Sistemas integrados de gestión en el sector minero. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 13(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.6674>
- Global Aquaculture Alliance. (2020, November 16). *Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos (SPS)*. <https://www.bapcertification.org/>
- Gómez García, G., Rodríguez Jiménez, C., & Marín Marín, J. A. (2020). La trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis. *Alteridad*, 15(1), 36–46. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.03>
- González Lira, A. L., & Moreno Tapia, J. (2022). Meta-análisis sobre la educación multigrado en México: alcances, tendencias, oportunidad y vacíos. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(2), 65–77. <https://doi.org/10.62452/HB82KH78>
- Guerra, E., Neira, H., Díaz, J. L., & Patiño, J. (2021). Desarrollo de un sistema de gestión para la seguridad de la información basado en metodología de identificación y análisis de

- riesgo en bibliotecas universitarias. *Información Tecnológica*, 32(5), 145–156. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000500145>
- Güzel, O., Vizuete-Luciano, E., & Merigó-Lindahl, J. M. (2025). A systematic literature review of the Pay-What-You-Want pricing under PRISMA protocol. *European Research on Management and Business Economics*, 31(1), 100266. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEEN.2024.100266>
- Hernández Lalinde, J. D., Espinosa Castro, J. F., Rodríguez, J. E., Chacón Rangel, J. G., Toloza Sierra, C. A., Arenas Torrado, M. K., Carrillo Sierra, S. M., & Bermúdez Pirela, V. J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587–595. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963207025>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.* <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández- Metodología de la investigación.pdf>
- Hernandez, A. V., Marti, K. M., & Roman, Y. M. (2020). Meta-Analysis. *Chest*, 158(1), S97–S102. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.003>
- Herrera, M. M., Parra, J. M. R., & Rodríguez, J. M. P. (2023). Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad: Estrategia para la Competitividad en la Agroindustria Alimentaria. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 17(34), 50–58. <https://doi.org/10.31908/19098367.2942>
- Hormazábal Canales, M. F. (2022). *Impacto de las certificaciones de calidad en los avances en sustentabilidad de la industria salmonera chilena.* <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/7057>
- Jia, F. (Jeff), Seuring, S., Chen, L., & Azadegan, A. (2024). Guest editorial: Supply chain transparency: opportunities, challenges and risks. *International Journal of Operations and Production Management*, 44(9), 1525–1538. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2024-992/FULL/PDF>

- Kasurinen, J., & Knutas, A. (2018). Publication trends in gamification: A systematic mapping study. *Computer Science Review*, 27, 33–44. <https://doi.org/10.1016/J.COSREV.2017.10.003>
- Kruijssen, F., Newton, J., Kuijpers, R., Bah, A., Rappoldt, A., Nichols, E., Kusumawati, R., & Nga, D. N. (2021). Assessment of social impact of GAA's "Best Aquaculture Practices" certification. In *KIT Royal Tropical Institute*.
- Landaeta Mendoza, C. J., Guevara Ordoñez, N. S., Escobar Callejas, P. H., Guerrero, P. J., & Universidad Privada San Francisco de Asís. (2024). *Desafiando la Convencionalidad "Un foro sobre el enfoque mixto en la investigación."* <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11661691>
- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S., & Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 1–9. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331><https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390>http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572019000500011&script=sci_arttext&tlng=pt<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index>.
- Mahecha Lagos, N. C., Gómez, L. F., Moreno Rodriguez, I. C., Londoño Restrepo, D. C., & Camacho Camacho, H. (2023). SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 15(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.8689>
- Mantilla-Muñoz, S., & Loor-Carvajal, G. (2024). La Exportación de Camarón y su Efecto en las Exportaciones Tradicionales de Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1), 716–733. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2228>
- Martínez Fuentes, D. A. (2023). *Control de gestión en la industria salmonera y sustentabilidad: Propuesta de aspectos habilitantes e indicadores relevantes* [Thesis, Universidad del Desarrollo. Facultad de Ingeniería]. <https://hdl.handle.net/11447/8652>
- Mendes, L. M. B. (2024). *Potencial de aplicação e seleção de um modelo de certificação em produção offshore de Dourada (Sparus aurata), na empresa Aquabaía (Grupo IlhaPeixe)*. <http://hdl.handle.net/10400.8/10366>

- Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1–216. <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Guía+didáctica+Metodología+de+la+investigación.pdf>
- Monné, L. C., & Baños-Martínez, M. A. (2024). Sistema de Gestión Integrada en Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud, Energía e Investigación+Desarrollo+Innovación. *Ingeniería Industrial*, 45(1), 1–15. <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/1238>
- Mora-Córdova, D. E., Lituma-Loja, A. A., & González-Illescas, M. L. (2020). Las certificaciones como estrategia para la competitividad de las empresas exportadoras. *INNOVA Reseach Journal*, 5(2), 113–132. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1274>
- Morales Carrasco, L. V., Franco Crespo, C. D., & Córdova Pacheco, A. C. (2024). Estudios Económicos de la Seguridad Alimentaria en el Ecuador. *Religacion Press*. <https://doi.org/10.46652/RELIGACIONPRESS.213>
- Nilsen, M., Amundsen, V. S., & Olsen, M. S. (2018). Swimming in a slurry of schemes: Making sense of aquaculture standards and certification schemes. *Safety and Reliability - Safe Societies in a Changing World - Proceedings of the 28th International European Safety and Reliability Conference, ESREL 2018*, 3149–3156. <https://doi.org/10.1201/9781351174664-394/SWIMMING-SLURRY-SCHEMES-MAKING-SENSE-AQUACULTURE-STANDARDS-CERTIFICATION-SCHEMES-NILSEN-AMUNDSEN-OLSEN>
- Oliveros Hernández, C., & Soto Guerrero, M. (2018). Planeación orientada a la implementación de un sistema integrado de gestión en una pyme. *Dinamica Ambiental*, 1, 45–58. <https://doi.org/10.18041/2590-6704/ambiental.1.2016.4590>
- Pari Yanapa, M. A. (2023). CONTROL INTERNO Y EFICIENCIA OPERATIVA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA MARGA S.R.L. DE CHORRILLOS. *HORIZONTE EMPRESARIAL*, 10(2), 1–16. <https://doi.org/10.26495/RCE.V10I2.2660>
- Pino Ávila, C., Jácome Álvarez, O., Vásquez Soriano, M., & Peña Lage, R. F. (2025). Sostenibilidad ambiental y social a través de la economía circular en institutos técnicos y

- tecnológicos. *Revista Uniandes Episteme*, 12(1), 70–83.
<https://doi.org/10.61154/RUE.V12I1.3733>
- Quijada, J., Bethencourt, A., Sulbarán, D., Ríos, L., Salcedo, A., Aguirre, B., Beajon, V., & Vivas, I. (2012). Sanidad y bienestar animal. *Revista Científica de La Facultad de Ciencias Veterinarias de La Universidad Del Zulia*, XXII(1).
- Quintero Becerra, L. E., Rodríguez Díaz, C. A., & Monroy Silva, M. V. (2021). Modelos de sistemas integrados de gestión para pequeñas, medianas y grandes empresas. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 13(2), 295–326.
<https://doi.org/10.15332/24631140.6673>
- Ricaurte Galindo, S. (2005). Bioseguridad en granjas avícolas. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 2(1).
- Saha, C. K. (2024). Governing sociocultural sustainability through standards: Evidence from aquaculture eco-certification schemes. *Aquaculture*, 578.
<https://doi.org/10.1016/J.AQUACULTURE.2023.740011>
- Samerwong, P., Toonen, H. M., Oosterveer, P., & Bush, S. R. (2020). A capability approach to assess aquaculture sustainability standard compliance. *PLoS ONE*, 15(1).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227812>
- Sánchez Martínez, D. V. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 9(17), 38–39. <https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.7928>
- Segovia Ortiz, A. (2021). *Propuesta de un sistema de control de gestión para Salmones de Chile S.A.* <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/186005>
- Sharma, L. R., Jha, S., Koirala, R., Aryal, U., & Bhattarai, T. (2023). Navigating the Research Landscape: A Guide to the Selection of the Right Research Design. *International Research Journal of MMC*, 4(1). <https://doi.org/10.3126/irjmmc.v4i1.51863>
- SRI en Línea. (2025). *Consulta de RUC*. <https://srienlinea.sri.gob.ec/sri-en-linea/SriRucWeb/ConsultaRuc/Consultas/consultaRuc>
- Starbuck, C. (2023). Research Design. In *The Fundamentals of People Analytics* (pp. 51–57). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28674-2_4

- Talavera Salas, I. X., & Zela Pacori, C. E. (2024). Análisis de la Responsabilidad Social. *Instituto de Investigación Latinoamericana y Desarrollo Social*.
<https://doi.org/10.62785/ILADESA.B.2>
- Tuapanta Dacto, J. V., Duque Vaca, M. A., & Mena Reinoso, A. P. (2017). Alfa de cronbach to validate a questionnaire for the use of ict in university teachers. *MktDESCUBRE*, 37–48. <https://doi.org/10.36779/mktdescubre.v10.141>
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Peroso, E. (2019). Tecnicas e Instrumentos de recoleccion de datos cuali-cuantitavos. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1). <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88>. Tecnicas e instrumentos recolección de datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- VARGAS AYALA, L. E. (2022). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESA CAMARONERA ESTDICONST S.A. EN ISLA PUNA*. [MasterThesis, Universidad Tecnológica Israel]. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3285>
- Vargas Grande, M. (2024). Cuestiones de la identidad profesional docente. Análisis a partir de la elaboración de un estado del arte. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 54(2), 359–386. <https://doi.org/10.48102/RLEE.2024.54.2.633>
- Vega de la Cruz, L. O., Lao León, Y. O., & Nieves Julbe, A. F. (2017). Propuesta de un índice para evaluar la gestión del control interno. *Contaduria y Administracion*, 62(2), 683–698. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.01.004>
- Walsh, M. L., Thorbjørnsen, T. L., & Jones, R. C. (2024). Framework assessment of sustainability: Methodology for evaluating the conformance of fishery and aquaculture management systems to FAO guidelines. *PLOS Sustainability and Transformation*, 3(9), e0000124. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PSTR.0000124>
- Wurmann G, C. (2019). Acuicultura en América Latina y El Caribe: Progresos, oportunidades y desafíos. *AquaTechnica, Revista Iberoamericana de Acuicultura*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.33936/AT.V1I1.2144>
- Zanipatin Vera, J. O., & García Castro, W. (2024). Plan de mejora del cultivo de larvas de camarón en la empresa MARYLARVAS. *Revista Social Fronteriza*, 4(2). [https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2024.4\(2\)164](https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2024.4(2)164)

ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Técnicas Instrumento
¿Cómo la propuesta de un sistema de gestión basado en los criterios de las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) contribuirá a la futura certificación del laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC?	Proponer un sistema de gestión basado en los criterios de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para una futura certificación del laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC.	La propuesta de sistema de gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) permite el cumplimiento de los estándares BAP en laboratorio de larvas "Bendita Playa".	VI: Sistema de Gestión Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)	Cuestionario-Encuesta Entrevista Lista de verificación Observación directa
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis	Variables	Técnicas Instrumento
¿Cuál es la situación actual y las contribuciones existentes en la literatura científica sobre sistemas de gestión basados en criterios de Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) aplicables a laboratorios de larvas?	Establecer el estado del arte, a través de una revisión sistemática de la literatura (RSL), que comprenda el análisis de las aportaciones existentes en el campo de investigación.	La revisión sistemática de la literatura revelará la existencia de un conjunto de criterios y prácticas consolidadas en los sistemas de gestión basados en BAP en el ámbito acuícola.		Cuestionario-Encuesta
¿Cómo se puede estructurar y aplicar un marco metodológico que permita describir y analizar sistemáticamente la situación actual del laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC en relación con los criterios de las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)?	Emplear un marco metodológico, a través de una secuencia lógica que incluya el marco de la situación actual.	La aplicación de un marco metodológico que contemple la descripción y análisis de la situación actual, permitirá identificar las brechas y oportunidades de mejora existentes para el cumplimiento de los criterios BAP.	VD: Cumplimiento de los estándares BAP	Entrevista
¿Qué elementos y procesos deben conformar la propuesta de un sistema de gestión que cumpla con los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) y sea viable para su futura implementación en el laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC?	Desarrollar la propuesta de sistema de gestión en conformidad con los requisitos de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para una futura implementación.	La propuesta de un sistema de gestión en conformidad con los requisitos de las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) para el laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC será integral, adaptable y contendrá los componentes necesarios para facilitar la consecución de la futura certificación.		Lista de verificación Observación directa

Nota. Elaborado por Autor.

Anexo B. Cuestionario desarrollado



FACULTAD CIENCIAS DE INGENIERÍA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Área:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: () años

Instrucciones: Este cuestionario ha sido diseñado con fines académicos y está dirigido al personal de la empresa. Su aplicación facilitará la recolección de datos para el desarrollo del proyecto de tesis titulado: “Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador”. Lea atentamente las preguntas y seleccione la respuesta según su criterio, todas las respuestas serán anónimas.

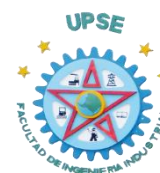
Ítems	Escala		
	Si	Tal Vez	No
1 ¿Las actividades operacionales se encuentran estandarizadas bajo alguna certificación?			
2 ¿Se cumple adecuadamente el cronograma operativo dentro del laboratorio?			
3 ¿Se monitorea con frecuencia los parámetros críticos en el laboratorio?			
4 ¿Los lotes de producción cumplen con los estándares de calidad establecidos?			
5 ¿Se encuentran disponibles y actualizados los registros de cada lote de producción?			
6 ¿Se llevan registros para el rastreo de la trazabilidad de un lote de producción?			
7 ¿Existe un número elevado de incidentes de incumplimiento en bioseguridad a menudo?			
8 ¿Ha recibido capacitación en bioseguridad el último año?			
9 ¿Ha recibido capacitación técnica/operativa en el último año?			
10 ¿Considera que conoce adecuadamente las Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)?			
11 ¿La tasa de supervivencia larval actual se encuentra en niveles adecuados?			
12 ¿Se mantiene los parámetros de producción dentro de los límites recomendados?			
13 ¿Se reutiliza el agua empleada en sus operaciones?			
14 ¿Los residuos de las operaciones son tratados de acuerdo con los protocolos ambientales?			
15 ¿Los análisis de contaminantes en las larvas se encuentran dentro de los límites permitidos?			
16 ¿Se registra el suministro de medicamentos durante la producción?			
17 ¿Cuenta usted con un contrato laboral legal vigente?			
18 ¿Ha recibido capacitación sobre seguridad laboral en el último año?			
19 ¿Los niveles de cumplimiento alcanzados en la última auditoría se encuentran en niveles óptimos?			
20 ¿Existe un elevado número de no conformidades encontradas en la última auditoría?			

Nota. Elaborado por Autor.

Anexo C. Entrevista aplicada



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Entrevista

Autor: Villon Chancay Ronny Stuard

Objetivo: Conocer la percepción del personal sobre el cumplimiento de estándares de la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en las actividades generales del sistema.

Preguntas:

1. ¿Cuentan con algún sistema de gestión?

.....

2. ¿Conoce la certificación Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)/SPS, como se ha enterado de ellos?

.....

3. ¿Conoce el proceso de certificación BAP y estaría de acuerdo con su desarrollo?

.....

4. ¿Conoce los beneficios de la certificación BAP?

.....

5. ¿Por qué el Grupo ConstAmar IVAC se encuentra interesado específicamente en la certificación BAP?

.....

6. ¿Qué instalación está buscando alcanzar la certificación?

.....

7. ¿Monitorean con frecuencia los parámetros establecidos en el laboratorio?

.....

8. ¿Los procedimientos operativos cuentan con algún estándar establecido?

.....

Nota. Elaborado por Autor.

Anexo D. Resultados de análisis de validez

Aspectos de validación		Puntuación de expertos						
N°	Evaluación	E1	E2	E3	E4	Suma	Promedio	
1	Claridad	100	98	95	92	385	96	
2	Objetividad	100	97	100	91	388	97	
3	Actualidad	95	99	85	93	372	93	
4	Organización	90	98	90	95	373	93	
5	Suficiencia	100	98	100	91	389	97	
6	Intencionalidad	100	97	100	97	394	99	
7	Consistencia	95	99	90	86	370	93	
8	Coherencia	100	99	95	97	391	98	
9	Metodología	95	98	95	97	385	96	
10.	Pertinencia	100	97	100	96	393	98	
Promedio de calificación		98	98	95	94			
V de Aiken por expertos		0,98	0,98	0,95	0,94			
Coefficiente V de Aiken			0,96					

Nota. Elaborado por Autor.

Anexo E. Coeficiente de Alfa de Cronbach en el software SPSS 27

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
	Válido	13	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	13	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,867	20

DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos1.

SAVE OUTFILE='C:\Users\USER\OneDrive - Universidad Peninsula de Santa Elena\Escritorio\Trabajo '+'
'de titulación\SPSS ronny.sav'
/COMPRESSED.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ACTIVADO

Nota. Elaborado por Autor.

Anexo F. Correlación de las variables en el software SPSS 27

SAVE OUTFILE='C:\Users\USER\OneDrive - Universidad Peninsula de Santa Elena\Escritorio\Trabajo '+'
'de titulación\SPSS ronny.sav'
/COMPRESSED.

COMPUTE VI=P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 + P8 + P9 + P10.
EXECUTE.
COMPUTE VD=P11 + P12 + P13 + P14 + P15 + P16 + P17 + P18 + P19 + P20.
EXECUTE.

CORRELATIONS
/VARIABLES=VI VD
/PRINT=TWO TAIL NOSIG FULL
/MISSING=FAIRWISE.

[ConjuntoDatos1] C:\Users\USER\OneDrive - Universidad Peninsula de Santa Elena\Escritorio\Trabajo de titulación\SPSS ronny.sav

Correlaciones

	VI	VD
VI	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,816**
	N	13
VD	Correlación de Pearson	,816**
	Sig. (bilateral)	<.001
	N	13


** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).


Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ACTIVADO


Nota. Elaborado por Autor.

Anexo G. Resultados de puntuación de expertos



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL PROGRAMA/TALLER/MODELO																						
Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador.																						
Indicadores	Criterios	Inadecuado				Medianamente adecuado				Adecuado				Muy adecuado				Totalmente adecuado				Observaciones
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100				
Aspectos de Validación		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Las sesiones están formuladas con lenguaje apropiado.																				100	
2. Objetividad	Las sesiones expresan conductas observables.																					100
3. Actualidad	Las sesiones están adecuadas a las teorías, enfoques o modelos teóricos.																					95
4. Organización	Existe organización lógica entre las sesiones.																					90
5. Suficiencia	Las sesiones comprenden los aspectos necesarios a fortalecer.																					100
6. Intencionalidad	Las sesiones valoran las dimensiones del tema.																					100
7. Consistencia	Las sesiones están basadas en aspectos teóricos-científicos.																					95
8. Coherencia	Las sesiones tienen relación con los indicadores de la variable independiente.																					100
9. Metodología	Las sesiones responden al diseño de la investigación metodológica.																					95
10. Pertinencia	Las sesiones son útiles y adecuadas para modificar la variable dependiente.																					100
INSTRUCCIONES: Esta ficha sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del programa que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.																						
La Libertad, 7 de mayo de 2025		PROMEDIO: 98 puntos (<i>Totalmente adecuado</i>)																				
		Experto: Ing. Franklin Reyes Soriano, Mgtr.																				
		Profesión: Ingeniero Industrial, Magister en Sistemas Integrado de Gestión																				
		C.I: 0908335813																				
		Celular: 0969789623																				
 Firma del Experto 1																						

Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador.																						
Indicadores	Criterios	Inadecuado				Medianamente adecuado				Adecuado				Muy adecuado				Totalmente adecuado				Observaciones
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100				
Aspectos de Validación		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Las sesiones están formuladas con lenguaje apropiado.																					98
2. Objetividad	Las sesiones expresan conductas observables.																					97
3. Actualidad	Las sesiones están adecuadas a las teorías, enfoques o modelos teóricos.																					99
4. Organización	Existe organización lógica entre las sesiones.																					98
5. Suficiencia	Las sesiones comprenden los aspectos necesarios a fortalecer.																					98
6. Intencionalidad	Las sesiones valoran las dimensiones del tema.																					97
7. Consistencia	Las sesiones están basadas en aspectos teóricos-científicos.																					99
8. Coherencia	Las sesiones tienen relación con los indicadores de la variable independiente.																					99
9. Metodología	Las sesiones responden al diseño de la investigación metodológica.																					98
10. Pertinencia	Las sesiones son útiles y adecuadas para modificar la variable dependiente.																					97
INSTRUCCIONES: Esta ficha sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del programa que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.																						
La Libertad, 5 de mayo de 2025		PROMEDIO: 98 puntos (<i>Totalmente adecuado</i>)																				
		Experto: Ing. Gerardo Antonio Herrera Brunett, PhD.																				
		Profesión: Ingeniero Industrial, Doctor en Ciencias Ambientales																				
		C.I: 0909254260																				
		Celular: 0983178375																				
 Firma del Experto 2																						

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL PROGRAMA/TALLER/MODELO																							
Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador.																							
Indicadores	Criterios	Inadecuado				Medianamente adecuado				Adecuado				Muy adecuado				Totalmente adecuado				Observaciones	
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61- 80				81 - 100					
Aspectos de Validación		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Las sesiones están formuladas con lenguaje apropiado.																					95	
2. Objetividad	Las sesiones expresan conductas observables.																					100	
3. Actualidad	Las sesiones están adecuadas a las teorías, enfoques o modelos teóricos.																					85	
4. Organización	Existe organización lógica entre las sesiones.																					90	
5. Suficiencia	Las sesiones comprenden los aspectos necesarios a fortalecer.																					100	
6. Intencionalidad	Las sesiones valoran las dimensiones del tema.																					100	
7. Consistencia	Las sesiones están basadas en aspectos teóricos-científicos.																					90	
8. Coherencia	Las sesiones tienen relación con los indicadores de la variable independiente.																					95	
9. Metodología	Las sesiones responden al diseño de la investigación metodológica.																					95	
10. Pertinencia	Las sesiones son útiles y adecuadas para modificar la variable dependiente.																					100	
INSTRUCCIONES: Esta ficha sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del programa que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.																							
La Libertad, 5 de mayo de 2025		PROMEDIO: 95 puntos (Totalmente adecuado)																					
		Experto: Ing. Alejandro Crisóstomo Veliz Aguayo, PhD.																					
		Profesión: Ingeniero Industrial, Doctor en Ciencias Técnicas																					
		C.I: 0908182280																					
		Celular: 0996866782																					

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL PROGRAMA/TALLER/MODELO																							
Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador.																							
Indicadores	Criterios	Inadecuado				Medianamente adecuado				Adecuado				Muy adecuado				Totalmente adecuado				Observaciones	
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61- 80				81 - 100					
Aspectos de Validación		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Las sesiones están formuladas con lenguaje apropiado.																					92	
2. Objetividad	Las sesiones expresan conductas observables.																					91	
3. Actualidad	Las sesiones están adecuadas a las teorías, enfoques o modelos teóricos.																					93	
4. Organización	Existe organización lógica entre las sesiones.																					95	
5. Suficiencia	Las sesiones comprenden los aspectos necesarios a fortalecer.																					91	
6. Intencionalidad	Las sesiones valoran las dimensiones del tema.																					97	
7. Consistencia	Las sesiones están basadas en aspectos teóricos-científicos.																					86	
8. Coherencia	Las sesiones tienen relación con los indicadores de la variable independiente.																					97	
9. Metodología	Las sesiones responden al diseño de la investigación metodológica.																					97	
10. Pertinencia	Las sesiones son útiles y adecuadas para modificar la variable dependiente.																					96	
INSTRUCCIONES: Esta ficha sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia y eficacia del programa que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.																							
La Libertad, 7 de mayo de 2025		PROMEDIO: 94 puntos (Totalmente adecuado)																					
		Experto: Ing. Jaque Puca Darwin Gustavo, Msc.																					
		Profesión: Ingeniero Industrial, Msc. en Diseño Industrial y de Procesos																					
		C.I: 1803738580																					
		Celular: 0995551966																					

Anexo H. Lista de verificación aplicada en la empresa

		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA REGULATORIA					
MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP)							
NORMA DE PROCESAMIENTO DE PESCADOS Y MARISCOS (SPS)							
Requisitos Generales				C	NC	N/A	Observaciones
1.0 Gestión de la Normatividad							
1.1	La instalación deberá demostrar que está autorizada para procesar y producir pescados y marisco en el lugar solicitado.			X			Presentan la documentación legal para el desarrollo de sus funciones
1.2	Las instalaciones deberán garantizar que:						
	1.2.1 Existen documentos que demuestran el uso legal del suelo y del agua por parte de la instalación.			X			Evidencian la documentación legal dentro de sus registros documentales
	1.2.2 Se dispone de documentos que demuestran que el establecimiento ha adquirido todas las licencias comerciales y de operación.			X			Demuestran la existencia de la documentación formal en sus archivos.
	1.2.3 Se dispone de documentos que demuestran el cumplimiento con la normativa medioambiental aplicable para la construcción y la operación.			X			Proporcionan la documentación legal necesaria para llevar a cabo sus actividades.
	1.2.4 Se dispone de documentos que demuestran que el establecimiento conoce, mantiene al día y cumple con toda la legislación aplicable tanto del país en el que se producen los productos acuáticos como de los países a los que se exportan y de los países de origen, de ser aplicable.			X			Disponen de la documentación legal para el desempeño de sus responsabilidades.
Porcentaje de Cumplimiento				5	0	0	100%
2.0 Sistema de Gestión de Calidad (SGC)							
2.1	Requisitos generales						
	2.1.1 La instalación debe tener un Sistema de Gestión de Calidad adecuado que esté documentado, autorizado por la alta dirección, efectivamente implementado, mantenido y mejorado continuamente.			X			Cuentan con un manual de calidad en conformidad con sus estándares
	2.1.2 El SGC se revisará y actualizará con la frecuencia necesaria, especialmente después de un incidente de Inocuidad Alimentaria o de una retirada de productos, con una frecuencia mínima de anualmente.			X			Cuentan con un manual de calidad en conformidad con sus estándares
	2.1.3 Las instalaciones deberán tener una copia de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos vigente en el sitio. Las copias pueden ser en versión impresa o electrónica.				X		No se cuenta con la copia actualizada de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos dentro de la documentación.
	2.1.4 El Sistema de Gestión de Calidad deberá incluir un claro Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en HACCP. (Esto puede ser parte del SGC o un documento aparte).			X			Se evidencian registros que contemplan el cumplimiento de estos requisitos
	2.1.5 Los Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria deberán permitir identificar, determinar, garantizar y aplicar los procesos, criterios, métodos y medidas necesarias para lograr los resultados previstos y la mejora continua.			X			Se evidencian registros que contemplan el cumplimiento de estos requisitos
2.2	Manual de Calidad						
	2.2.1 La instalación deberá contar con un Manual de Calidad apropiado que incorpore la Inocuidad Alimentaria y que esté a la inmediata disposición de todo el personal involucrado en la gestión de calidad.			X			La información dentro del manual de calidad incorpora este alcance
	2.2.2 El Manual de Calidad deberá incluir los productos que se van a procesar. El Manual de Calidad también incluirá los procedimientos documentados o hará referencia específica a los mismos.				X		El manual de calidad no evidencia información relacionada con los procedimientos con relación al producto final.
	2.2.3 El Manual de Calidad debe definir claramente todos los atributos de calidad para toda la materia prima recibida y los productos terminados producidos, que deberán ser supervisados y controlados para garantizar el cumplimiento con los requisitos legales y las especificaciones del cliente y de las instalaciones.			X			La información dentro del manual de calidad incorpora este alcance
	2.2.4 El Manual de Calidad deberá definir los atributos citados en el punto 2.2.3 para incluir, como mínimo, los requisitos de concordancia con: el etiquetado, peso neto, tamaño, atributos sensoriales adecuados, color y todos los defectos aplicables y cualquier otro parámetro relevante.			X			La información dentro del manual de calidad incorpora este alcance
	2.2.5 El Manual de Calidad definirá el tamaño del muestreo, la frecuencia de las pruebas, procedimientos, niveles de tolerancia máximos o mínimos, acciones correctivas, personal responsable y los requisitos de mantenimiento de las bitácoras asociadas a todos los procedimientos de la gestión de calidad.				X		El manual de calidad no aborda los criterios mencionados en el apartado dentro de su contenido.

Nota. Elaborador por Autor basado en información de Global Aquaculture Alliance (2020).

Anexo I. Plan de mejoramiento

Plan de Mejoramiento Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)									
Numeral de Norma	Criterio de la Norma	No Conformidad	Actividades	Estado	F. Inicio	F. Objetivo	F. Final	Resultados Alcanzado	Responsables
2.1 Requisitos generales	2.1.3 Las instalaciones deberán tener una copia de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos vigente en el sitio. Las copias pueden ser en versión impresa o electrónica.	No se cuenta con la copia actualizada de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos dentro de la documentación.	Presentar la copia actualizada de la Norma SPS	Completado	8/4/2025	10/4/2025	9/4/2025	Copia disponible y actualizada de la Norma SPS	Departamento de Calidad
2.2 Manual de Calidad	2.2.2 El Manual de Calidad deberá incluir los productos que se van a procesar. El Manual de Calidad también incluirá los procedimientos documentados o hará referencia específica a los mismos.	El manual de calidad no evidencia información relacionada con los procedimientos con relación al producto final.	Incorporar la información faltante dentro del Manul de Calidad	Completado	9/4/2025	11/4/2025	10/4/2025	Manual BAP (MC-SG-001)	Departamento de Producción
	2.2.5 El Manual de Calidad definirá el tamaño del muestreo, la frecuencia de las pruebas, procedimientos, niveles de tolerancia máximos o mínimos, acciones correctivas, personal responsable y los requisitos de mantenimiento de las bitácoras asociadas a todos los procedimientos de la gestión de calidad.	El manual de calidad no aborda los criterios mencionados en el apartado dentro de su contenido.	Estructurar la información faltante dentro del Manul de Calidad	Completado	9/4/2025	16/4/2025	15/4/2025	Procedimiento de Muestreo y Calidad (PR-SG-002)	Departamento de Calidad
2.3 Declaración de la Política del Sistema de Gestión de Calidad	2.3.1 La instalación deberá tener una declaración de la Política del Sistema de Gestión de Calidad claramente definida y documentada, autorizada por la alta dirección, que refleje su compromiso con todo el alcance de la Norma SPS, incluyendo Anexos.	La Política del Sistema de Gestión de Calidad no evidencia el compromiso requerido con la Norma SPS.	Redefinir la política de calidad en concordancia con la Norma SPS	Completado	11/4/2025	13/4/2025	14/4/2025	Se evidencia la definición de la Política de Calidad - Comunicación de la Inducción (RG-SG-001)	Departamento de Calidad
2.4 Responsabilidad de la Dirección y Estructura de la Organización	2.4.2 La instalación también deberá definir y documentar las funciones de los puestos de trabajo, las responsabilidades y las relaciones colaborativas de al menos aquellos empleados cuyas actividades afecten a la calidad del producto, su legalidad e Inocuidad Alimentaria.	No se abordan correctamente las funciones del personal relacionado con las actividades productivas de la empresa.	Definir las funciones del personal relacionado con los procesos de producción	Completado	9/4/2025	11/4/2025	13/4/2025	Manual BAP (MC-SG-001)	Departamento de Calidad
	2.4.3 La instalación deberá identificar claramente al Miembro del Personal responsable por el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad y de que la empresa cumpla y se adhiera a todos los requisitos de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos.	No se encuentra designado el responsable del mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad en concordancia con los requisitos de la Norma para Procesamiento de Pescados y Mariscos.	Designar el personal encargado del mantenimiento del SGC	Completado	10/4/2025	12/4/2025	12/4/2025	Procedimiento de gestión del cambio (PR-SG-003)	Departamento de Talento Humano
	2.4.4 El establecimiento deberá identificar a los miembros y la competencia del equipo HACCP. La competencia se demostrará mediante evidencia documentada de capacitación en HACCP.	No se encuentra designado el grupo encargado del control HACCP dentro de la empresa.	Designar el personal encargado del control HACCP	Pendiente	9/4/2025	15/4/2025	x		Departamento de Calidad

Nota. Elaborado por Autor.

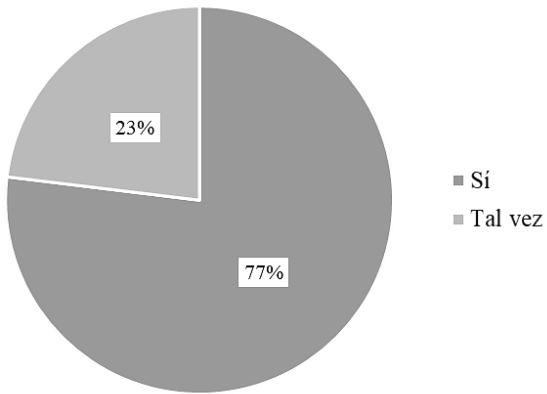
Anexo J. Conformidad del Sistema de Gestión BAP

Conformidad del Sistema de Gestión BAP										
Capítulos de la Norma	LV Inicial		LV Final		LV Inicial		LV Final		Incremento %	Reducción %
	C	NC	C	NC	% C	% NC	% C	% NC		
1.0 Gestión de la Normatividad	5	0	5	0	100%	0%	100%	0%	0%	0%
2.0 Sistema de Gestión de Calidad (SGC)	51	14	61	4	78%	22%	94%	6%	20%	71%
3.0 Gestión de Inocuidad Alimentaria	68	22	80	10	76%	24%	89%	11%	18%	55%
4.0 Gestión de la Verificación	8	4	10	2	67%	33%	83%	17%	25%	50%
5.0 Requisitos de Responsabilidad Social	29	8	34	3	78%	22%	92%	8%	17%	63%
6.0 Salud y Seguridad Ocupacional del Personal (SySO)	21	8	28	1	72%	28%	97%	3%	33%	88%
7.0 Gestión Medioambiental y de Residuos	9	4	11	2	69%	31%	85%	15%	22%	50%
8.0 Bienestar de los Animales - Para Especies Criadas en Granja/Finca	2	0	2	0	100%	0%	100%	0%	0%	0%
9.0 Administración de la Trazabilidad	13	3	15	1	81%	19%	94%	6%	15%	67%
	206	63	246	23	77%	23%	91%	9%	19%	63%
	269		269							

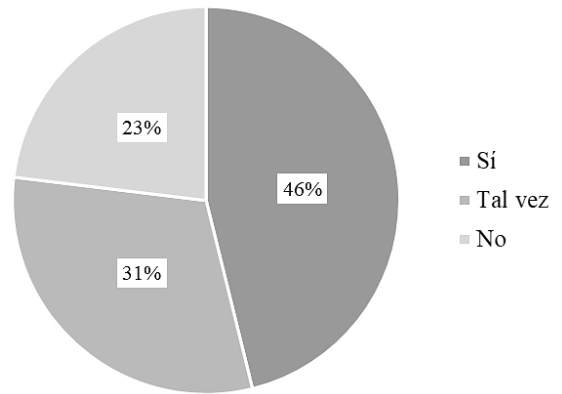
Nota. Elaborado por Autor.

Anexo K. Representación gráfica del análisis del cuestionario

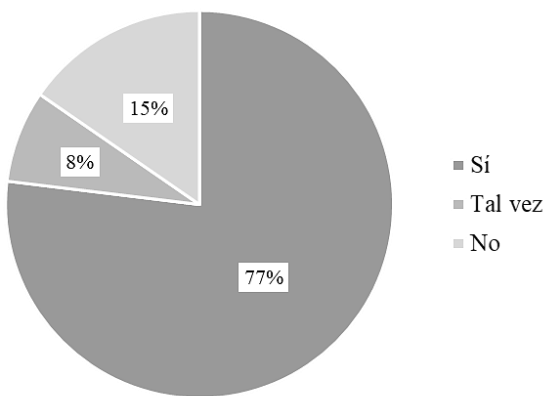
Pregunta 1



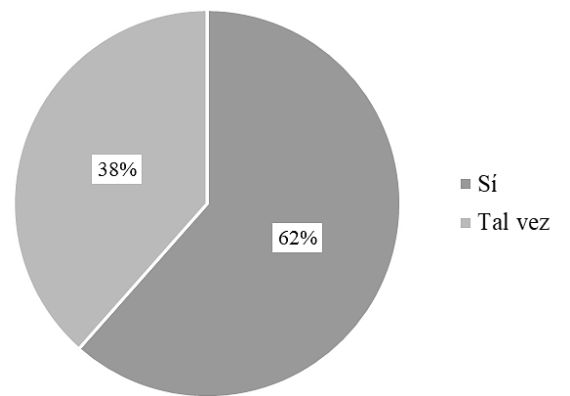
Pregunta 2



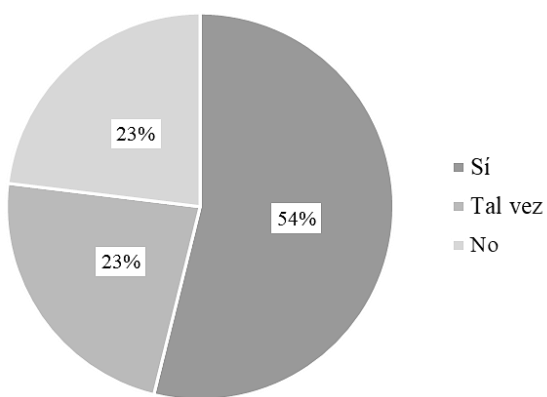
Pregunta 3



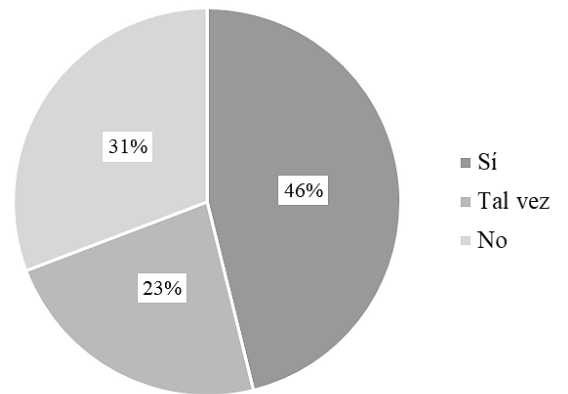
Pregunta 4



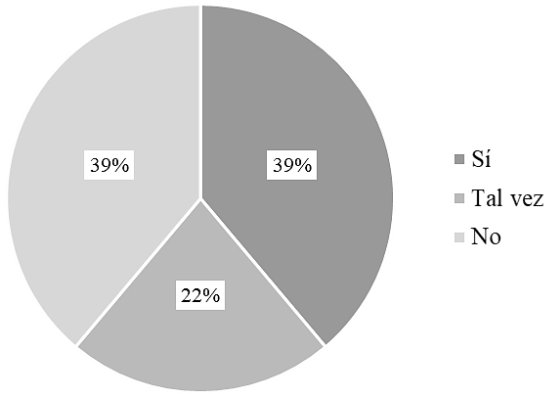
Pregunta 5



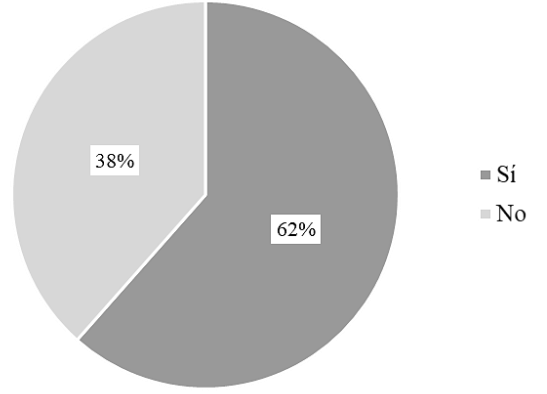
Pregunta 6



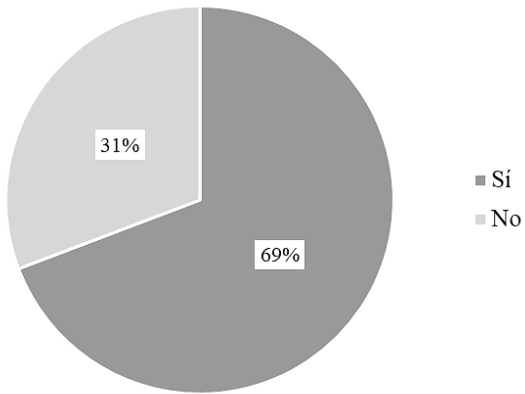
Pregunta 7



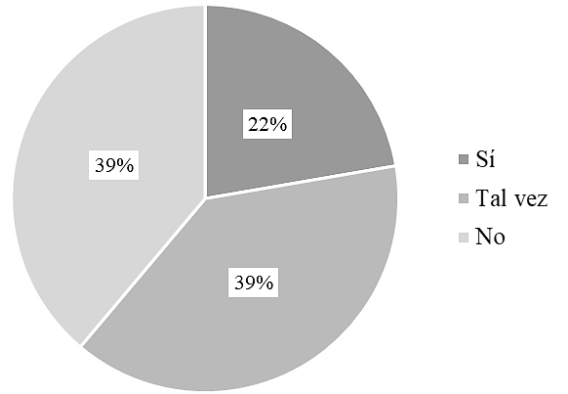
Pregunta 8



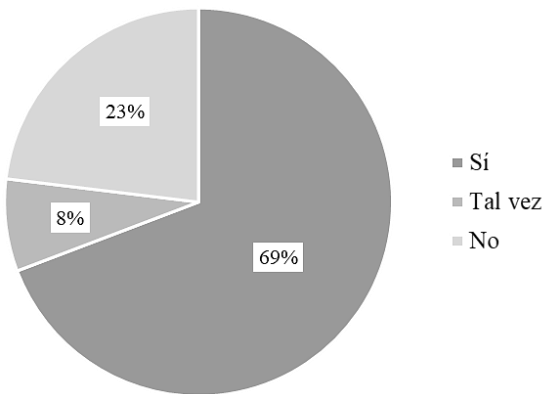
Pregunta 9



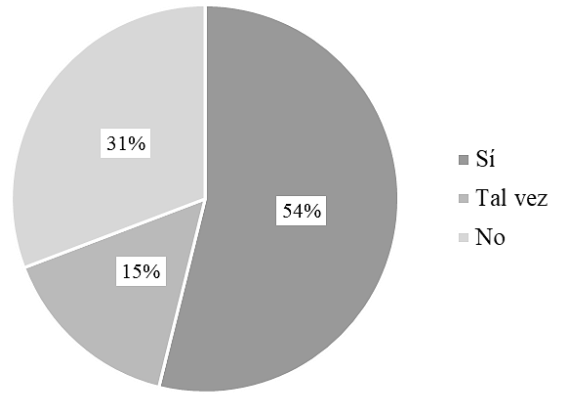
Pregunta 10



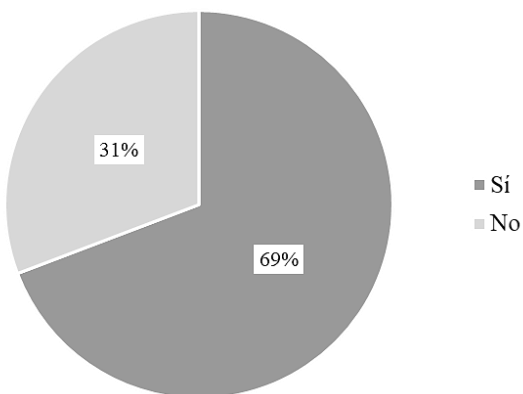
Pregunta 11



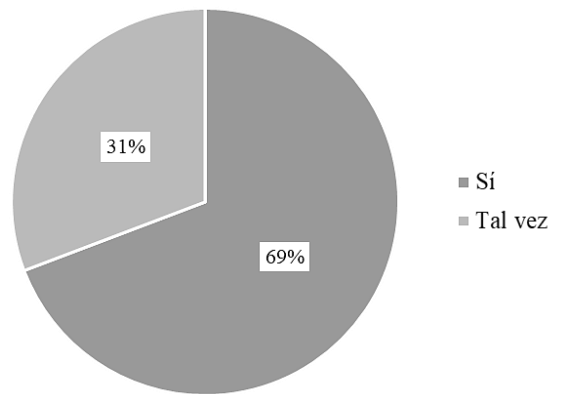
Pregunta 12



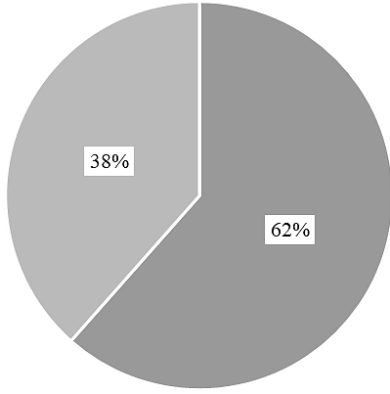
Pregunta 13



Pregunta 14

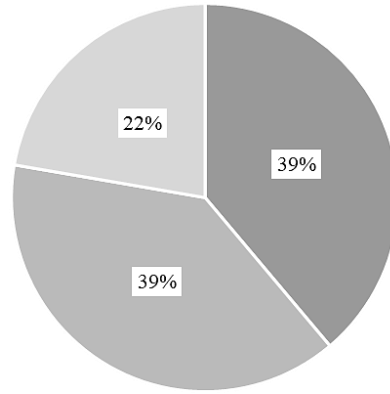


Pregunta 15



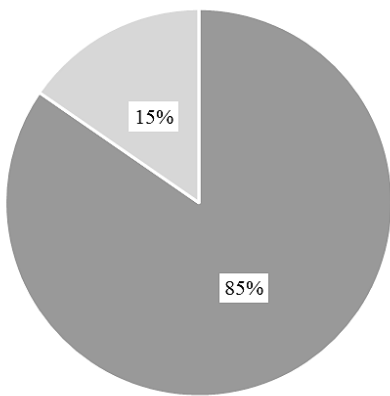
- Si
- Tal vez

Pregunta 16



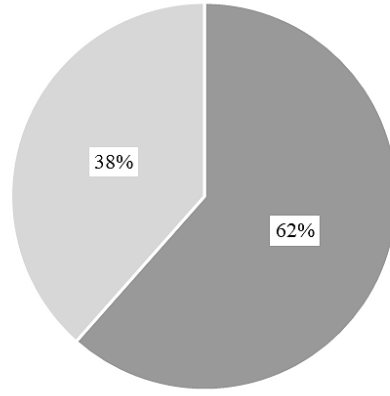
- Si
- Tal vez
- No

Pregunta 17



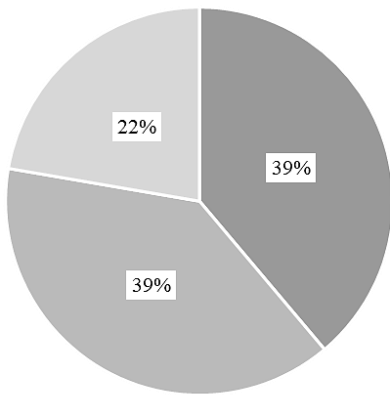
- Si
- No

Pregunta 18



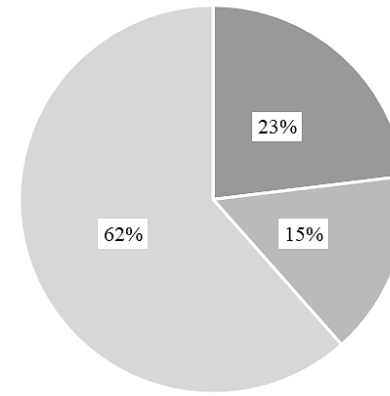
- Si
- No

Pregunta 19



- Si
- Tal vez
- No

Pregunta 20



- Si
- Tal vez
- No

Anexo L. Aprobación de aplicación de instrumento



Ángela Constante Santos
0911384212001

Santa Elena, 9 de mayo del 2025

Señores

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

Presente. –

Autorizamos que:

El sr. **VILLON CHANCAY RONNY STUARD**, con cedula de identidad N° **0928073220**, quien es estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que aplique el instrumento que mide la variable dependiente de su trabajo de investigación titulado “Propuesta de sistema de gestión con fines de certificación en Mejores Prácticas Acuícolas (BAP) en laboratorio de larvas del Grupo ConstAmar IVAC, Santa Elena – Ecuador”, a una muestra de 13 personas (personal del laboratorio) para su respectiva recolección de datos dentro de esta institución.

Al efecto se expide la presente autorización a fin de que se le otorgue las facilidades correspondientes.


Ángela Constante Santos

Gerente General GCI

C.I: 0911384212

Av. Colonche y Virgilio Drouet – Edificio ConstAmar
Santa Elena – Santa Elena – ECUADOR
Teléfono: (+593) 42940566
Celular: (+593) 989885565

Anexo M. Manual Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)

 Laboratorio de Larvas Bendita Playa onstAmar <small>Donde comienza el éxito del Camarón en LAOS</small>	MANUAL DE CALIDAD	Página: 1 de 32
		Fecha: 22/05/2025
		Versión: 01
Manual de Mejores Prácticas Acuícolas (BAP)		Código: MC-SG-001

MANUAL MEJORES PRÁCTICAS ACUÍCOLAS (BAP)

Elaborado por: Departamento Calidad	Revisado por: Jefe de departamento	Aprobado por: Dirección y Gerencia
Fecha de elaboración: 22/05/2025	Fecha de revisión: 22/05/2025	Fecha de aprobación: 22/05/2025

1

En el siguiente enlace se encuentra la documentación correspondiente al Manual BAP en referencia al Anexo M:

https://drive.google.com/drive/folders/1daxBCOJvEUBPhqBWSqVeTyfpTo4ml1W4?usp=drive_link