

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE PESQUERÍA**



**“DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS ACUÍCOLAS CERTIFICADAS POR  
LA NORMA DE AQUACULTURE STEWARDSHIP COUNCIL (ASC) Y  
MEJORA DEL PROCESO DE AUDITORÍA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR  
TITULO DE**

**INGENIERO PESQUERO**

**SANDRA MIDORI KAWAZO DELGADO**

**LIMA-PERÚ**

**2022**

# KAWAZO,2022\_Version 07\_12\_2022.pdf

## INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://asc-aqua.org">asc-aqua.org</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://www.losfiordos.com">www.losfiordos.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://www.asc-aqua.org">www.asc-aqua.org</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://cuperu.com">cuperu.com</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://files.worldwildlife.org">files.worldwildlife.org</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE PESQUERÍA**

**DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS ACUÍCOLAS  
CERTIFICADAS POR LA NORMA DE AQUACULTURE  
STEWARDSHIP COUNCIL (ASC) Y MEJORA DEL  
PROCESO DE AUDITORÍA**

Presentada por:

Sandra Midori Kawazo Delgado

Tesis para optar el título de:

**INGENIERO PESQUERO**

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

---

Ing. Nancy Martínez Ordinola  
**Presidente**

---

Mg. Sc. Daniel Rojas Hurtado  
**Miembro**

---

Dra. Verónica Sierralta Chichizola  
**Miembro**

---

Mg. Sc. Juan Rodolfo Omote Sibina  
**Asesor**

Lima-Perú

2022

*Dedicado a mis padres  
Sandra Delgado y Miguel Kawazo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización del presente trabajo fue posible gracias al apoyo de la empresa AQUATEAM S.A, gracias por brindarme la oportunidad laboral de aprender y crecer en estos últimos 8 años.

Agradezco al profesor Dr. César Pizardi por el apoyo inicial de este trabajo, pero sobre todo al profesor Mg.Sc. Rodolfo Omote Sibina por la buena predisposición, la paciencia, la confianza y fe; y todos los aportes brindados lo cual hicieron posible concretar el presente trabajo.

A mi familia por darme la fortaleza, en especial a mis padres por todo el apoyo incondicional y por no dejar que me rinda; un logro mío es un logro suyo.

A mis amigos, por los empujones cada vez que la energía se me acababa.

Y sobre todo a mi esposo, Jepherson Vargas, que siempre estuvo ahí para alumbrarme cada vez que la luz desaparecía.

Mi mayor agradecimiento eterno, sin ustedes no hubiera sido posible.

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	Objetivo General .....	2
1.2	Objetivos específicos .....	2
II.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1	Definiciones Generales .....	3
2.1.1	Norma .....	3
2.1.2	Organización Internacional de Normalización.....	3
2.2	Norma ISO/IEC 17065.....	4
2.2.1	Definiciones según la norma ISO/IEC 17065:2012 .....	5
2.3	Norma ISO/IEC 17000.....	5
2.3.1	Definiciones según la norma ISO/IEC 17000:2005 .....	5
2.4	Norma ISO 19011 .....	6
2.4.1	Definiciones según la norma ISO 19011:2011 .....	7
2.5	<i>Aquaculture Stewardship Council (ASC)</i> .....	8
2.5.1	Norma <i>Aquaculture Stewardship Council (ASC)</i> .....	8
2.5.2	Estructura de la norma ASC.....	9
2.5.3	Requisitos de la norma ASC .....	10
2.5.4	Definiciones según la norma ASC .....	13
2.6	Organismo de certificación .....	16
2.7	Organismo de acreditación.....	16
III.	DESARROLLO DEL TRABAJO .....	18
3.1	Lugar de ejecución .....	18
3.2	Actividades realizadas.....	18
3.2.1	Ejecución de auditorías.....	20
3.2.1.1	Ejecución de auditorías realizadas por el organismo de certificación .....	20
3.2.1.2	Ejecución de auditorías por el Organismo de Acreditación (OA).....	21
3.2.2	Detección de situación problemática.....	24
3.2.3	Propuesta de mejora para las situaciones problemáticas.....	24

3.2.4 Beneficio obtenido por la implementación de la propuesta de mejora.....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
4.1 Ejecución de auditorías .....	26
4.1.1 Ejecución de auditorías realizadas por el organismo de certificación.....	26
4.1.2 Ejecución de auditorías por el Organismo de Acreditación (OA) .....	44
4.1.3 Situaciones problemáticas .....	57
4.1.4 Diagnóstico .....	60
4.1.5 Propuesta de mejora para las situaciones problemáticas.....	61
4.1.6 Beneficio obtenido por la implementación de la propuesta de mejora.....	73
V. CONCLUSIONES .....	75
VI. RECOMENDACIONES .....	76
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de la empresa AQUATEAM S.A.....	17
Figura 2: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Bivalvos.....	39
Figura 3: Moda de Incumplimientos de la norma ASC <i>Pangasius</i> .....	40
Figura 4: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Salmón.....	41
Figura 5: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Camarón .....	42
Figura 6: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Tilapia .....	43
Figura 7: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Bivalvos y ASC Salmón.....	55
Figura 8: Moda de Incumplimientos de la norma ASC <i>Pangasius</i> .....	55
Figura 9: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Camarón .....	56
Figura 10: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Tilapia .....	56
Figura 11: <i>SmarK!T</i> .....	63
Figura 12: Lectura de resultados <i>SmarK!T</i> .....	63



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de incumplimientos de acuerdo a la probabilidad de suspensión de la certificación .....	21
Tabla 2: Clasificación de incumplimientos de acuerdo al tema de incumplimiento del auditor. ....	23
Tabla 3: Cantidad de incumplimientos de las empresas acuícolas certificadas por cada norma de la ASC.....	26
Tabla 4: Resultados de las auditorías en base a listas de verificación de las normas ASC .	27
Tabla 5: Incumplimientos de las empresas acuícolas certificadas por la norma ASC por cada especie .....	31
Tabla 6: Modas obtenidas por cada norma de ASC .....	38
Tabla 7: Clasificación de incumplimientos de acuerdo a la probabilidad de suspensión de la certificación a partir de la moda de cada norma de ASC .....	44
Tabla 8: Análisis de resultados de evaluación del OC .....	45
Tabla 9: Cantidad de incumplimientos por tipo de evaluación .....	45
Tabla 10: Clasificación de incumplimientos por tipo de proceso de certificación de acuerdo al tema de incumplimiento del auditor .....	47
Tabla 11: Cantidad de incumplimientos detectados por el organismo de acreditación en las empresas acuícolas certificadas por cada norma de la ASC durante las evaluaciones a AQUATEAM S.A. ....	51
Tabla 12: Incumplimientos detectados por el organismo de acreditación en las empresas durante las evaluaciones a AQUATEAM S.A. ....	52
Tabla 13: Modas obtenidas por cada norma de ASC .....	54
Tabla 14: Clasificación de incumplimientos de acuerdo a la probabilidad de suspensión de la certificación a partir de los incumplimientos encontrados por el organismo de acreditación .....	57
Tabla 15: Análisis de resultados de evaluación del OC .....	58
Tabla 16: Cantidad de incumplimientos por proceso de certificación .....	58
Tabla 17: Cantidad de incumplimientos por proceso de auditoría .....	59
Tabla 18: Técnicas de auditoría.....	72

## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo general realizar un diagnóstico de las empresas acuícolas certificadas bajo la norma de *Aquaculture Stewardship Council* (ASC) y proponer mejoras para el proceso de auditoría que implementará la empresa AQUATEAM S.A.

La metodología aplicada se basó principalmente en la evaluación de los resultados de auditorías de las compañías y resultados de las evaluaciones del organismo de acreditación a la empresa AQUATEAM S.A. Los resultados obtenidos muestran los tipos de incumplimientos de las empresas acuícolas y muestra el proceso de Auditoría como el más deficiente dentro del proceso completo de certificación; por lo tanto, la propuesta de mejora se basó en la actualización del instructivo de auditoría específico para la norma de ASC, el cual contiene nuevos procedimientos que permitirá mejorar la precisión de los resultados de las auditorías ejecutadas por los auditores y asegurar la calidad de servicio de AQUATEAM S.A. así como la validez de su acreditación.

**Palabras claves:** *Aquaculture Stewardship Council (ASC), Organismo de certificación, Organismo de acreditación, Auditoría, Incumplimiento.*

## ABSTRACT

The general objective of this professional proficiency work was to carry out a diagnosis of the aquaculture companies certified under the Aquaculture Stewardship Council (ASC) standard and to propose improvements for the audit process that the company AQUATEAM S.A. will implement.

The applied methodology was based mainly on the evaluation of the results of audits of the companies and results of the evaluations of the accreditation body of the company AQUATEAM S.A. The results obtained show the types of non-conformities of aquaculture companies and show the audit process as the most deficient activity within the complete certification process; Therefore, the improvement proposal was based on updating the specific audit instructions for the ASC standard, which contains new procedures that will improve the precision of the results of the audits carried out by the auditors and ensure the quality of service by AQUATEAM S.A. as well as the validity of their accreditation.

**Keywords:** *Aquaculture Stewardship Council (ASC), Certification body, Accreditation body, Audit, Non-conformities.*

## I. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2000, ya no se registran en la acuicultura mundial elevadas tasas de crecimiento anual de los decenios de 1980 y 1990, esto es, un 10,8% y un 9,5%, respectivamente. Sin embargo, la acuicultura sigue creciendo a mayor ritmo que otros sectores importantes de la producción de alimentos. El crecimiento anual descendió a un moderado 5,8% durante el período 2001-2016, aunque siguió registrándose un crecimiento constante (FAO, 2018). A su vez el informe de *Technavio* predice una tasa de crecimiento anual compuesta para la industria de la acuicultura global de 4.46% para el período de cinco años entre 2018 y 2022 (Cliff White, 2018).

Así como la producción y el comercio de la acuicultura han aumentado, también han surgido preocupaciones en relación con los posibles impactos negativos sociales y ambientales. Las soluciones a muchos de estos asuntos se han identificado y tratado. La aplicación de la certificación en la acuicultura se ve ahora como una herramienta basada en el mercado y con un gran potencial para minimizar los virtuales impactos negativos, aumentar los beneficios sociales y del consumidor, así como la confianza en el proceso productivo y de comercialización de la acuicultura (FAO, 2011).

ASC es la certificación y programa líder en el mundo para productos pesqueros cultivados de manera responsable. El cumplimiento de las normas de ASC demuestra que la acuicultura puede ser una industria cada vez más sostenible, socialmente responsable y con un buen manejo desde el punto de vista ambiental, por lo tanto, es importante que exista un adecuado proceso de certificación con el cual los organismos de certificación garanticen el cumplimiento de la norma, siendo el proceso de Auditoría uno de los procesos claves.

## **1.1 Objetivo General**

- Diagnosticar el desempeño de las empresas acuícolas certificadas por la norma de la ASC y elaborar una propuesta de mejora del proceso de auditoría

## **1.2 Objetivos específicos**

- Determinar los incumplimientos de las empresas acuícolas de acuerdo con lo exigido en la norma de la ASC.
- Identificación de los tipos de incumplimientos del auditor durante el proceso de auditoría.
- Identificación de las posibles causas de un deficiente proceso de auditoría.

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Definiciones Generales**

#### **2.1.1 Norma**

Una norma es por definición un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigidos a alcanzar el nivel óptimo de orden en un concepto dado (ISO/IEC Guía 2:2004).

#### **2.1.2 Organización Internacional de Normalización**

ISO (Organización Internacional para la Normalización) es una red mundial que identifica cuáles normas internacionales son requeridas por el comercio, los gobiernos y la sociedad; las desarrolla juntamente con los sectores que las van a utilizar; las adopta por medio de procedimientos transparentes basados en contribuciones nacionales proveniente de múltiples partes interesadas; y las ofrece para ser utilizadas a nivel mundial. Las normas ISO están basadas en un consenso internacional conseguido de la base más amplia de grupos de partes interesadas. La contribución de expertos proviene de aquellos más cercanos a las necesidades en materia de normas y de los resultados de su implementación. ([https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/fast\\_forward-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/fast_forward-es.pdf))

## **2.2 Norma ISO/IEC 17065**

Es la norma de Evaluación de la conformidad: Requisitos para organismos que certificación productos, procesos y servicios.

Esta Norma Internacional contiene requisitos para la competencia, la consistencia de las actividades y la imparcialidad de los organismos de certificación de productos, procesos y servicios. La certificación de productos, procesos y servicios es una actividad de evaluación de la conformidad de tercera parte (ISO/IEC 17065:2012)

El objetivo general de la certificación de productos, procesos o servicios es proporcionar confianza a todas las partes interesadas en que un producto, proceso o servicio cumple los requisitos especificados. El valor de la certificación es el grado de confianza que se establece mediante una demostración imparcial y competente por una tercera parte del cumplimiento de los requisitos especificados (ISO/IEC 17065:2012).

La certificación de productos, procesos o servicios es un medio para asegurar que estos cumplen con los requisitos especificados en las normas u otros documentos normativos.

Esta Norma Internacional especifica requisitos, cuya observancia pretende garantizar que los organismos de certificación operan esquemas de certificación de manera competente, coherente e imparcial, facilitando así el reconocimiento de tales organismos y la aceptación de productos, procesos y servicios certificados en el ámbito nacional e internacional y de este modo fomentar el comercio internacional. Esta Norma Internacional se puede utilizar como un documento de criterios para la acreditación, la evaluación entre pares, o la designación por las autoridades gubernamentales, dueños de esquemas y otros (ISO/IEC 17065:2012).

### **2.2.1 Definiciones según la norma ISO/IEC 17065:2012**

- a. Proceso: conjunto de actividades, interrelacionadas o que interactúan, que transforma elementos de entrada en resultados.
- b. Esquema de certificación: sistema de certificación aplicado a productos determinados, a los que se aplican los mismos requisitos especificados, reglas y procedimientos específicos.
- c. Dueño del esquema: persona u organización responsable del desarrollo y el mantenimiento de un esquema de certificación específico.
- d. Organismo de certificación: organismo de evaluación de la conformidad de tercera parte que opera esquemas de certificación (ISO/IEC 17065:2012).

### **2.3 Norma ISO/IEC 17000**

Esta Norma Internacional especifica los términos y las definiciones generales relacionados con la evaluación de la conformidad, incluyendo la acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad, y el uso de la evaluación de la conformidad para facilitar el comercio (ISO/IEC 17000:2005).

#### **2.3.1 Definiciones según la norma ISO/IEC 17000:2005**

- a. Organismo de acreditación: organismo con autoridad que lleva a cabo la acreditación.
- b. Requisito especificado: necesidad o expectativa establecida. Los requisitos especificados pueden establecerse en Documentos Normativos, tales como la reglamentación, las normas y las especificaciones técnicas.
- c. Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.



- d. Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener registros, declaraciones de hechos u otra información pertinente y evaluarlos objetivamente para determinar en qué medida se cumplen los requisitos especificados.
- e. Atestación: emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos especificados.
- f. Certificación: atestación de tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas o personas.
- g. Acreditación: atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
- h. Suspensión: invalidación temporal de la declaración de la conformidad, para todo o parte del alcance de la atestación especificado (ISO/IEC 17000:2005).

## **2.4 Norma ISO 19011**

Esta Norma Internacional proporciona directrices sobre la auditoría a sistemas de gestión, incluyendo los principios de auditoría, el manejo de un programa de auditoría y la realización de las auditorías a sistemas de gestión, así como directrices sobre la evaluación de competencia de los individuos involucrados en el proceso de auditoría, incluyendo el personal que maneja el programa de auditoría, los auditores y los equipos de auditoría.

Esta es aplicable a todas las organizaciones que requieren llevar a cabo auditorías internas o externas a sistemas de gestión o manejar un programa de auditoría.

La aplicación de esta Norma Internacional a otros tipos de auditoría es posible, en tanto se de consideración especial a la competencia específica requerida (ISO19011:2011).

#### **2.4.1 Definiciones según la norma ISO 19011:2011**

- a. Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- b. Criterios de auditoría: grupo de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia y contra los cuales se compara la evidencia de auditoría.
- c. Evidencia de la auditoría: registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- d. Hallazgos de la auditoría: resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos de auditoría indican conformidad o no conformidad. Los hallazgos de auditoría se denominan Cumplimiento o Incumplimiento.
- e. Cliente de la auditoría: organización o persona que solicita una auditoría.
- f. Auditado: organización que está siendo auditada.
- g. Auditor: persona que lleva a cabo una auditoría.
- h. Plan de auditoría: descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.
- i. Conformidad: cumplimiento de un requisito.
- j. No conformidad: Incumplimiento de un requisito (ISO19011:2011).

## **2.5 Aquaculture Stewardship Council (ASC)**

*Aquaculture Stewardship Council (ASC)* es una organización independiente sin fines de lucro con influencia mundial. ASC fue fundado en 2010 por WWF (*World Wildlife Fund*) e IDH (*The Sustainable Trade Initiative*) para gestionar las normas globales para una acuicultura responsable. Las normas de ASC fueron desarrollados por primera vez por los Diálogos de Acuicultura de WWF (<https://www.asc-aqua.org>).

El ASC es una organización global que trabaja internacionalmente con productores acuícolas, procesadores de mariscos, productores de piensos, empresas minoristas y de servicios de alimentos, científicos, grupos de conservación, ONG sociales y el público para promover las mejores prácticas de elección ambiental y social en acuicultura (<https://www.asc-aqua.org>).

### **2.5.1 Norma Aquaculture Stewardship Council (ASC)**

ASC trabaja con organizaciones de certificación independientes que brindan servicios de certificación para operaciones que cultivan una o más de las especies o producen productos para los cuales las normas han sido aprobadas por ASC (<https://www.asc-aqua.org>).

Los grupos de especies fueron elegidos por su impacto potencial sobre el medio ambiente y la sociedad, su valor de mercado y el grado en que se comercializan internacionalmente o su potencial para dicho comercio. Las especies cubiertas en este momento incluyen: bivalvos (almejas, ostras, mejillones y vieiras), trucha de agua dulce, *pangasius*, salmón, camarón, tilapia, entre otros. A través de los Diálogos de Acuicultura, más de 2,000 personas han participado en el desarrollo de las normas de ASC, incluidos los acuicultores, procesadores de mariscos, minoristas, operadores de servicios de alimentos, ONG, agencias gubernamentales e institutos de investigación. Universal, abierto y transparente, los Diálogos sobre acuicultura se centraron en minimizar los principales impactos ambientales y sociales de la acuicultura. Cada Diálogo produjo requisitos para uno o un rango de los principales grupos de especies acuícolas. El proceso de creación de normas siguió las pautas de la Alianza ISEAL, el Código de Buenas Prácticas ISEAL para Establecer Normas Sociales y

Ambientales y las Directrices Técnicas de la FAO sobre Certificación de Acuicultura. Las normas están basadas en la ciencia, el rendimiento y las métricas y se aplicarán globalmente a varios sistemas de producción, cubriendo muchos tipos, ubicaciones y escalas de operaciones (<https://www.asc-aqua.org>).

Las normas son propiedad y están administrados por ASC como una organización independiente de establecimiento de normas. La revisión de las normas existentes, así como el desarrollo de nuevas normas siguen pautas estrictas, como se establece anteriormente.

ASC está desarrollando normas para alimentos, que complementarán las normas de especies y respaldarán el reconocimiento de la acuicultura responsable (<https://www.asc-aqua.org>).

Los aplicantes que buscan la certificación ASC contratan un Organismo de certificación (OC), solo las compañías que están certificados por un OC acreditado por el organismo de acreditación designado por ASC son elegibles para vender productos certificados (<https://www.asc-aqua.org>).

La acreditación es el proceso por el cual se evalúan los OC para determinar su competencia para proporcionar certificación a las normas de ASC (<https://www.asc-aqua.org>).

La independencia de la ASC, el organismo de acreditación y los OC asegura que se realicen auditorías objetivas y decisiones de certificación de alta calidad sin sesgos para todas las compañías en todo el mundo (<https://www.asc-aqua.org>).

### **2.5.2 Estructura de la norma ASC**

Una norma es un documento que proporciona, para uso común y repetido, reglas, pautas o características para productos o procesos y métodos de producción relacionados, con los cuales el cumplimiento no es obligatorio (<https://www.asc-aqua.org>).

Las normas de ASC están diseñadas de la siguiente manera:

- a. Las normas ASC consisten en múltiples Principios: un Principio es un conjunto de Criterios relacionados temáticamente que contribuyen al resultado más amplio definido en el título del Principio;
- b. Cada Principio consta de múltiples Criterios: cada Criterio define un resultado que contribuye a lograr el resultado del Principio;
- c. Cada criterio consta de uno o varios indicadores: cada indicador define un estado auditable que contribuye a lograr el resultado del criterio.
- d. Tanto los Principios como los Criterios incluyen declaraciones de Fundamentos que proporcionan un conjunto de razones (respaldadas por notas de referencia si es necesario) de por qué se necesita el Principio o Criterio.
- e. Cada indicador consta de una guía para el cliente donde se detalla que documentos se debería de presentar durante la auditoria para cumplir con el indicador y una guía para el auditor que donde se explica brevemente que verificar para darle cumplimiento o incumplimiento a los indicadores (<https://www.asc-aqua.org>).

### **2.5.3 Requisitos de la norma ASC**

- a. Norma de Bivalvos Versión 1.0
  - Principio 1: Obedecer la ley y cumplir con todos los requerimientos y reglamentos del lugar donde se realizan las operaciones de cultivo
  - Principio 2: Evitar, remediar o mitigar efectos adversos significativos en hábitats, biodiversidad y procesos ecológicos
  - Principio 3: Evitar efectos adversos sobre la salud y diversidad genética de las poblaciones silvestres

- Principio 4. Manejo de enfermedades y plagas de una forma ambientalmente responsable
- Principio 5: Uso eficiente de recursos
- Principio 6: Ser un buen vecino y un ciudadano costero consciente
- Principio 7. Desarrollar y operar centros de cultivo de una forma social y culturalmente responsable (Aquaculture Stewardship Council 2012).

b. Norma de *Pangasius* Versión 1.0

- Principio 1. Localizar y operar granjas dentro de marcos legales locales y nacionales establecidos
- Principio 2. Las granjas deben ser ubicadas, diseñadas, construidas y administradas para evitar (o al menos, minimizar) sus impactos negativos en otros usuarios y el medio ambiente
- Principio 3. Minimizar el impacto negativo de la agricultura de *pangasius* en los recursos de agua y tierra
- Principio 4. Conservar la diversidad de las especies y las poblaciones salvajes
- Principio 5. Uso de alimento y prácticas de alimentación que aseguren que las entradas de alimentos son sostenibles y minimizadas
- Principio 6. Minimizar los impactos en el ecosistema y la salud humana, al tiempo que maximiza la salud, el bienestar de los peces y garantiza la seguridad alimentaria.
- Principio 7. Desarrollar y operar granjas de una forma socialmente responsable que contribuye efectivamente al desarrollo comunitario y alivio de la pobreza (Aquaculture Stewardship Council 2012).

c. Norma de Salmón Versión 1.0

- Principio 1: Cumplir con todas las leyes y reglamentos nacionales y locales aplicables
  
- Principio 2: Conservar el hábitat natural, la biodiversidad local y el funcionamiento de los ecosistemas
  
- Principio 3: Proteger la salud y la integridad genética de las poblaciones silvestres
  
- Principio 4: Utilizar los recursos de manera eficiente y responsable con el medioambiente
  
- Principio 5: Controlar enfermedades y parásitos de manera responsable con el medio ambiente
  
- Principio 6: Desarrollar y operar centros de cultivo de una manera socialmente responsable
  
- Principio 7: Ser un buen vecino y ciudadano consciente
  
- Principio 8: Norma para proveedores de *smolts* (Aquaculture Stewardship Council 2012).

d. Norma de Camarón Versión 1.0

- Principio 1: Cumplir con todas las leyes y reglamentos nacionales y locales aplicables
  
- Principio 2: Granjas del sitio en ubicaciones ambientalmente adecuadas mientras conservan la biodiversidad y el ecosistema natural
  
- Principio 3: Desarrollar y operar granjas con consideración para las comunidades aledañas
  
- Principio 4: Operar granjas con prácticas laborales responsables

- Principio 5: Gestionar la salud y el bienestar del camarón de forma responsable
- Principio 6: Gestionar origen de los reproductores, selección de *stock* y efectos de la gestión de *stock*
- Principio 7: Uso de los recursos de forma responsable y en un medio ambiente eficiente (Aquaculture Stewardship Council 2012).

e. Norma de Tilapia Versión 1.0

- Principio 1. Obedecer la ley y cumplir con todas las regulaciones nacionales y locales
- Principio 2. Gestionar el sitio de la granja para conservar el hábitat natural y la biodiversidad local
- Principio 3. Conservar los recursos hídricos
- Principio 4. Conservar la diversidad de las especies y las poblaciones salvajes
- Principio 5. Utilizar recursos responsablemente
- Principio 6. Gestionar la salud y el bienestar de los peces de forma responsable del medio ambiente
- Principio 7. Ser socialmente responsable (Aquaculture Stewardship Council 2012).

#### **2.5.4 Definiciones según la norma ASC**

- a. Compañía: la totalidad de cualquier organización o entidad comercial responsable de implementar los requisitos de esta norma, incluido todo el personal (es decir, directores, ejecutivos, gerentes, supervisores y personal no administrativo, ya sea directamente empleado, contratado o que represente a la empresa).



- b. Competencia: la capacidad demostrada para aplicar efectivamente el conocimiento, las habilidades y la comprensión técnica adecuadas para asumir roles y actividades de una manera que cumpla con los niveles definidos de logro.
- c. Incumplimiento: incumplimiento a un indicador de la norma ASC u otro requisito para la certificación.
- d. Incumplimiento crítico: suspensión inmediata de la compañía.
- e. Incumplimiento mayor: cualquier incumplimiento de un requisito de ASC que tenga una o más de las siguientes características:
- La ausencia o el colapso total de un sistema que probablemente resulte en una falla en lograr el objetivo de los criterios de la norma ASC relevantes u otro requisito de certificación aplicable
  - Resultaría en el envío probable de producto que no cumple con los requisitos de ASC
  - Es probable que provoque una falla del sistema o la falta de capacidad de la compañía para asegurar la integridad del producto certificado
  - Se observa que continúa durante un largo período de tiempo
  - Se repite
  - Es sistemático o es el resultado de la ausencia o un colapso total de un sistema.
  - Afecta un área amplia y / o causa daños significativos
  - No es corregido o adecuadamente abordado por el cliente una vez identificado

- Cuando dos (2) o más incumplimientos menores pueden cumplir juntas cualesquiera de los criterios anteriores

f. Incumplimiento menor: cualquier incumplimiento con un requisito de ASC que no ponga en peligro la integridad del producto certificado. Esto incluye una o más de las siguientes características:

- Cuando el incumplimiento de un requisito que probablemente no resulte en la falla de un sistema para cumplir con un requisito de ASC

- Cuando el fallo es un incidente aislado

- Donde no existe una falla sistémica para cumplir con los requisitos de ASC

- Cuando los impactos son limitados en su escala temporal y espacial

- Cuando existe un riesgo mínimo de envío de un producto que no cumple con los requisitos de ASC

- Cuando la falla no cumple con la definición de un incumplimiento mayor

- Cuando la falla no producirá un producto no conforme

g. Suspensión: proceso de invalidación temporal de la certificación ASC, total o parcial del alcance de la certificación.

h. Sitio: Instalación de producción propiedad u operada por un individuo, empresa o sociedad que se incluye en la unidad de certificación.

## **2.6 Organismo de certificación**

AQUATEAM S.A. es un organismo independiente de certificación desempeñándose en el rubro de productos sostenibles a nivel mundial. Las certificaciones se establecen sobre el alcance, regulaciones y normas de programas privados de certificación. En la Figura 1 se puede apreciar el organigrama de la empresa.

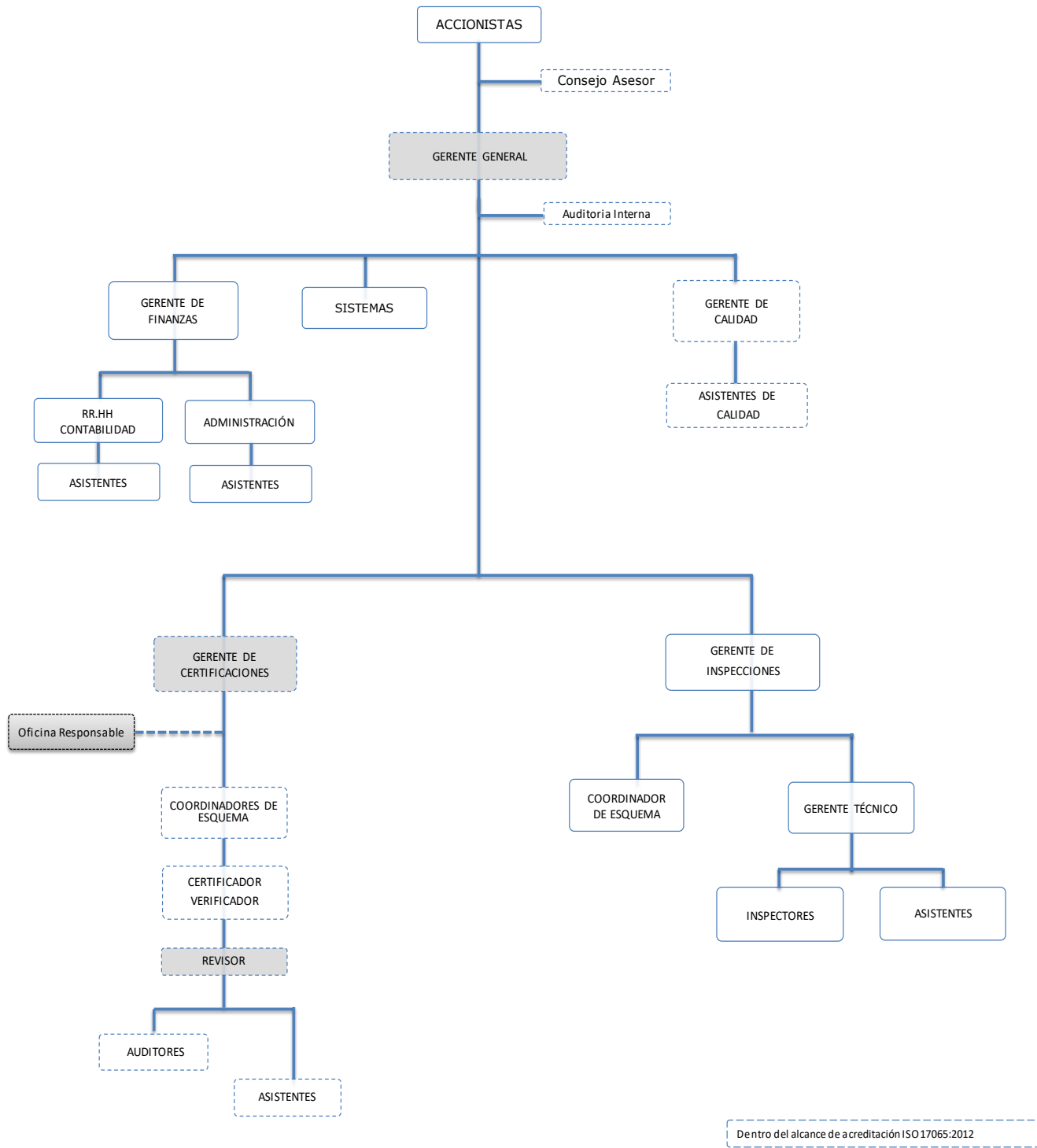
## **2.7 Organismo de acreditación**

Assurance Services International (ASI) es un organismo de acreditación para los principales sistemas e iniciativas de estándares de sostenibilidad en todo el mundo. ASI ha sido designada por numerosos estándares voluntarios de sostenibilidad, como ASC, FSC, GSTC, MSC, RSB, RSPO, SBP y otros, para supervisar y mejorar la integridad y credibilidad de sus esquemas de certificación en todo el mundo (<https://www.asi-assurance.org>).

Para asegurar la imparcialidad e independencia de ASI como proveedor de aseguramiento, ASI firmó un Acuerdo de Transferencia de Control con el FSC en 2017, que delega el control comercial total al Consejo de Supervisión de ASI (<https://www.asi-assurance.org>).

El Consejo de Supervisión de ASI supervisa a la dirección ejecutiva en todos los asuntos relevantes para el objeto y la organización de la empresa.

El Consejo de Supervisión de ASI está compuesto actualmente por cinco miembros que se identifican con la misión de la empresa y que son capaces de demostrar experiencia profesional en áreas de negocio de la empresa. La Junta tiene plena autoridad para nombrar o reemplazar a sus propios miembros (<https://www.asi-assurance.org>).



Fuente: AQUATEAM S.A.

**Figura 1: Organigrama de la empresa AQUATEAM S.A.**

### **III. DESARROLLO DEL TRABAJO**

#### **3.1 Lugar de ejecución**

El presente trabajo de suficiencia profesional se desarrolló dentro del centro laboral AQUATEAM S.A. en Lima, Perú.

AQUATEAM S.A. es un organismo independiente de certificación desempeñándose en el rubro de productos sostenibles a nivel mundial. Las certificaciones se establecen sobre el alcance, regulaciones y normas de programas privados de certificación.

#### **3.2 Actividades realizadas**

El cargo desempeñado desde el 2015 hasta la actualidad es de Coordinadora de programas de acuicultura y pesca, dentro de la responsabilidad principal como coordinador del programa ASC es mantener la vigencia de la acreditación. Las actividades realizadas que implican el cargo son:

- a. Desarrollar y mantener programas de certificación para una operación eficiente y correcta del programa de certificación:
  - Desarrollar el programa según los requisitos del esquema y del organismo de acreditación/reconocimiento;
  - Definir interpretaciones de la norma/regulación;
  - Identificar y definir los requisitos de competencia del personal;
  - Identificar y definir los requisitos de entrenamiento del personal;

- Proveer de capacitación al personal involucrado en el programa;
  - Mantener el archivo del programa actualizado (estándares, regulaciones, normas relevantes, publicaciones oficiales);
  - Supervisar el mantenimiento de información relacionada al programa en la página web;
  - Realizar marketing con clientes, mantener contacto con los clientes
- b. Identificar riesgos y oportunidades para el programa de certificación:
- Desarrollar los medios y métodos para el programa y ejecución de auditorías (manual de programa)
  - Hacer seguimiento a los cambios en las reglas y regulaciones
  - Desarrollar y mantener la información para el marketing y las ofertas
- c. Supervisar la organización y el ambiente en la eficiencia y correcto funcionamiento del programa de certificación:
- Identificar mejoras para el sistema (medios y métodos);
  - Identificar y reportar omisiones al GT/GC;
  - Realizar monitoreo a los certificadores en decisión técnica;
- d. Mantener la acreditación y/o reconocimiento:

- Facilitar las visitas de acreditación;
  
  - Dar seguimiento a las NCs de las visitas de acreditación/reconocimiento, realizar análisis de causa y definir acciones;
  
  - Implementar y dar seguimiento a mejoras
- e. Asistir en el manejo de reclamos, quejas y apelaciones

### **3.2.1 Ejecución de auditorías**

Se realizaron 2 tipos de auditorías, unas realizadas por la empresa AQUATEAM S.A. como organismo de certificación a las compañías aplicantes y el segundo tipo que son las auditorías realizadas por el organismo de acreditación a AQUATEAM S.A.

#### **3.2.1.1 Ejecución de auditorías realizadas por el organismo de certificación**

Durante el proceso de auditoría ejecutado por AQUATEAM S.A. a las compañías aplicantes y certificadas por la norma ASC se utilizaron las listas de verificación de la norma ASC de acuerdo con el respectivo alcance de cada compañía, a su vez se utilizaron las diferentes técnicas de auditoría para la recolección de evidencia.

Dentro de estas se realizó la revisión documental de procedimientos internos, registros de producción, registros de parámetros ambientales, permisos legales & ambientales, etc.

Además, se realizó la visita *in situ* con el fin de observar y conocer las actividades realizada por las compañías y validar que los procedimientos se encuentren implementados.

Asu vez se ejecutaron las adecuadas entrevistas al personal basados en el número total de trabajadores con la finalidad de contrastar evidencia obtenida de la inspección *in situ* y de la revisión documental.

Finalmente se clasificó los incumplimientos más repetidos en base a la Tabla 1 lo que permitió determinar si se el tipo de incumplimientos detectados ocasionaron la suspensión de los certificados.

**Tabla 1: Clasificación de incumplimientos de acuerdo con la probabilidad de suspensión de la certificación**

<b>Tipo de Incumplimiento</b>	<b>Probabilidad de suspensión</b>
Crítico	Suspensión inmediata
Mayor	Probabilidad alta
Menor	Probabilidad baja
Oportunidades de mejora	Probabilidad nula

### **3.2.1.2 Ejecución de auditorías por el Organismo de Acreditación (OA)**

Durante el proceso evaluación ejecutado por el organismo de acreditación a AQUATEAM S.A. se utilizaron cuatro diferentes tipos de evaluaciones: Oficina central, testigo, cumplimiento, revisión documentaria; las cuales se describen a continuación.

a. Evaluación de oficina central: evaluación del sistema de gestión de calidad y procedimientos específicos para el programa de ASC del organismo de certificación. El objetivo principal es determinar la competencia que tiene el OC para realizar procesos de certificación en relación con los requerimientos de acreditación.

Para realizar la evaluación se utilizaron los siguientes documentos: Requisitos de certificación y acreditación de ASC e ISO/IEC 17065:2012.

b. Evaluación testigo: el organismo de acreditación observa y evalúa al equipo de auditoría de un OC. El objetivo principal es garantizar la competencia de los auditores y su capacidad de ejecutar auditorías.



Para realizar la evaluación se utilizaron los siguientes documentos: Requisitos de certificación y acreditación de ASC, ISO/IEC 17065:2012 e ISO 19011:2018.

c. Evaluación de cumplimiento: el organismo de acreditación realiza una evaluación directamente en la compañía certificada, para evaluar el cumplimiento de los procesos de certificación del OC y el sistema de gestión de la compañía certificado en relación con los requisitos de certificación y de la norma aplicable. El propósito principal es evaluar que tan acertada fue la decisión de certificación tomada por el OC y la efectividad de los procesos del OC mediante la comparación de la evidencia proporcionada en los informes de auditoría anteriores del OC con la evidencia obtenida por AQUATEAM S.A. sobre la situación real de la compañía.

Para realizar la evaluación se utilizaron los siguientes documentos: Lista de verificación de la norma ASC de acuerdo con el respectivo alcance de la compañía, Requisitos de certificación y acreditación de ASC, ISO/IEC 17065:2012 e ISO 19011:2018.

d. Evaluación de revisión documentaria: evaluación realizada de forma totalmente remota en el que el organismo de acreditación revisa los reportes con el objetivo de evaluar la información recopilada por el auditor y validada por el certificador.

Para realizar la evaluación se utilizaron los siguientes documentos: Lista de verificación de la norma ASC de acuerdo con el respectivo alcance de la compañía, Requisitos de certificación y acreditación de ASC, ISO/IEC 17065:2012 e ISO 19011:2018.

Se clasificó los tipos de incumplimiento encontrados durante las evaluaciones de acreditación a AQUATEAM S.A. de acuerdo con el tema y se identificó el proceso de certificación al que corresponde bajo la clasificación de la Tabla 2.

**Tabla 2: Clasificación de incumplimientos de acuerdo con el tema de incumplimiento del auditor.**

<b>Tema de Incumplimiento</b>	<b>Causa de Incumplimiento</b>	<b>Proceso de certificación</b>
Documentos contractuales	Falta de formato de aplicación, contrato, paquete informativo, errores en documentos administrativos.	Contratación
Requisitos de calificación	Falta de documentación de los requerimientos de calificación	Calificación
Plan de auditoría	Errores en el plan de auditoría enviado a la compañía No cumplimiento de tiempos de planificación	Planificación
Evidencia de auditoría	Evidencias objetivas y/o incumplimientos no detectados por el auditor	Auditoría
Técnicas de auditoría	Errores cometidos por fallas en las técnicas de auditoría (entrevistas, cruce de información, falta de observación, etc.)	Auditoría
Manual de auditoría	No uso de documentos normativos durante la auditoría	Auditoría
Resultados de auditoría	Error de clasificación y determinación de tiempos de los incumplimientos	Auditoría
Reportes de auditoría	Errores en la información del reporte de auditoría por causa del auditor.	Auditoría
Revisiones técnicas	Errores por parte del certificador durante la revisión técnica de los reportes de auditoría y proceso de certificación.	Certificación
Decisión de certificación	Errores por parte del certificador para la toma y/o tiempos de decisión	Certificación

### **3.2.2 Detección de situación problemática**

Luego de que la empresa AQUATEAM S.A. ejecutara las diversas auditorías y obtiene sus resultados de evaluación, estos fueron comparados con los resultados obtenidos por el organismo de acreditación, sin embargo, en algunos casos se puede detectar que la evaluación de AQUATEAM S.A. no es la adecuada.

Dentro de estos problemas se detectaron los siguientes:

- Identificación del proceso de certificación más deficiente; se calculó que proceso de certificación tuvo mayor cantidad de incumplimientos y en base a eso se identificó cual fue el proceso de certificación más deficiente para desarrollar la propuesta de mejora.
- Identificación del tema de incumplimiento más frecuente; se determinó los tres con mayor frecuencia, esto permitirá darles prioridad a los temas de incumplimientos que más ocasionan incumplimientos encontrados por el organismo de acreditación.
- Identificación de incumplimientos críticos que no fueron detectados por la empresa AQUATEAM S.A.; se realizó la comparación entre los tipos de los incumplimientos como resultado de las auditorías a las compañías obtenida por el organismo de acreditación y los tipos de incumplimientos encontrados en las compañías por AQUATEAM S.A.

### **3.2.3 Propuesta de mejora para las situaciones problemáticas**

La propuesta de mejora se elaboró basándose en el diagnóstico de AQUATEAM S.A., los resultados obtenidos en la determinación y priorización del proceso deficitario, identificándose sus posibles causas de la deficiencia e implementando procedimientos para mejorar el proceso.

### **3.2.4 Beneficio obtenido por la implementación de la propuesta de mejora**

Se plantearon las ventajas de realizar un diagnóstico de las empresas acuícolas certificadas por la norma de ASC para identificar cuáles son los incumplimientos más presentados de todas las compañías certificadas por AQUATEAM S.A. y posterior propuesta de mejora para el proceso de auditoría, esta fue aceptada debido a que la empresa es consciente de las implicancias que podría generar tener algún proceso de certificación deficiente y que este sea detectado a su vez por el organismo de acreditación. La propuesta de mejora contribuye a mantener la calidad de auditorías, asegurar el cumplimiento de las normas y sobre todo asegurar el estatus de acreditación evitando una suspensión y/o retiro de la acreditación.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Ejecución de auditorías

#### 4.1.1 Ejecución de auditorías realizadas por el organismo de certificación

Se encontraron un total de 3492 incumplimientos de las empresas acuícolas de acuerdo con lo exigido en las normas de ASC como se puede observar en la Tabla 3.

Del total de incumplimientos se observa que las empresas que presentan mayor cantidad de incumplimientos son las certificadas por la norma de ASC de Camarón, estos a su vez representa el 40,38% del total de incumplimientos encontrados por AQUATEAM S.A. durante el proceso de auditoría.

**Tabla 3: Cantidad de incumplimientos de las empresas acuícolas certificadas por cada norma de la ASC**

<b>Norma</b>	<b>Cantidad</b>
ASC Bivalves	217
ASC Pangasius	581
ASC Salmon	964
ASC Shrimp	1480
ASC Tilapia	250
Total General	3492

Todas las normas ASC están compuestas entre 7 a 8 principios dentro de los cuales se clasifican en principios legales, ambientales y sociales. En la

Tabla 4 se puede observar que los incumplimientos de las empresas se dan mayormente en los principios relacionados con la parte social y ambiental.

**Tabla 4: Resultados de las auditorías en base a listas de verificación de las normas ASC**

<b>Norma ASC</b>	<b>Principios</b>	<b>Tipo de principio</b>	<b>Número de incumplimientos</b>
Bivalvos	Principio 1: Obedecer la ley y cumplir con todos los requerimientos y reglamentos del lugar donde se realizan las operaciones de cultivo	Legal	14
	Principio 2: Evitar, remediar o mitigar efectos adversos significativos en hábitats, biodiversidad y procesos ecológicos	Ambiental	41
	Principio 3: Evitar efectos adversos sobre la salud y diversidad genética de las poblaciones silvestres	Ambiental	6
	Principio 4. Manejo de enfermedades y plagas de una forma ambientalmente responsable	Ambiental	0
	Principio 5: Uso eficiente de recursos	Ambiental	34
	Principio 6: Ser un buen vecino y un ciudadano costero consciente	Social	69
	Principio 7. Desarrollar y operar centros de cultivo de una forma social y culturalmente responsable	Social	53

<i>Pangasius</i>	Principio 1. Localizar y operar granjas dentro de marcos legales locales y nacionales establecidos	Legal	34
	Principio 2. Las granjas deben ser ubicadas, diseñadas, construidas y administradas para evitar (o al menos, minimizar) sus impactos negativos en otros usuarios y el medio ambiente	Ambiental	43
	Principio 3. Minimizar el impacto negativo de la agricultura de <i>pangasius</i> en los recursos de agua y tierra	Ambiental	123
	Principio 4. Conservar la diversidad de las especies y las poblaciones salvajes	Ambiental	43
	Principio 5. Uso de alimento y prácticas de alimentación que aseguren que las entradas de alimentos son sostenibles y minimizadas	Ambiental	46
	Principio 6. Minimizar los impactos en el ecosistema y la salud humana, al tiempo que maximiza la salud, el bienestar de los peces y garantiza la seguridad alimentaria.	Ambiental	74
	Principio 7. Desarrollar y operar granjas de una forma socialmente responsable que contribuye efectivamente al desarrollo comunitario y alivio de la pobreza.	Social	218
<i>Salmón</i>	Principio 1: Cumplir con todas las leyes y reglamentos nacionales y locales aplicables	Legal	27

Continúa...

	Principio 2: Conservar el hábitat natural, la biodiversidad local y el funcionamiento de los ecosistemas	Ambiental	215
	Principio 3: Proteger la salud y la integridad genética de las poblaciones silvestres	Ambiental	102
	Principio 4: Utilizar los recursos de manera eficiente y responsable con el medioambiente	Ambiental	168
	Principio 5: Controlar enfermedades y parásitos de manera responsable con el medio ambiente	Ambiental	52
	Principio 6: Desarrollar y operar centros de cultivo de una manera socialmente responsable	Social	241
	Principio 7: Ser un buen vecino y ciudadano consciente	Social	75
	Principio 8: Norma para proveedores de <i>smolts</i>	Ambiental	84
Camarón	Principio 1: Cumplir con todas las leyes y reglamentos nacionales y locales aplicables	Legal	85
	Principio 2: Granjas del sitio en ubicaciones ambientalmente adecuadas mientras conservan la biodiversidad y el ecosistema natural	Ambiental	124
	Principio 3: Desarrollar y operar granjas con consideración para las comunidades aledañas	Social	74
	Principio 4: Operar granjas con prácticas laborales responsables	Social	432



Continúa...

	Principio 5: Gestionar la salud y el bienestar del camarón de forma responsable	Ambiental	169
	Principio 6: Gestionar origen de los reproductores, selección de <i>stock</i> y efectos de la gestión de <i>stock</i>	Ambiental	180
	Principio 7: Uso de los recursos de forma responsable y en un medio ambiente eficiente	Ambiental	416
Tilapia	Principio 1. Obedecer la ley y cumplir con todas las regulaciones nacionales y locales	Legal	14
	Principio 2. Gestionar el sitio de la granja para conservar el hábitat natural y la biodiversidad local	Ambiental	29
	Principio 3. Conservar los recursos hídricos	Ambiental	10
	Principio 4. Conservar la diversidad de las especies y las poblaciones salvajes	Ambiental	20
	Principio 5. Utilizar recursos responsablemente	Ambiental	29
	Principio 6. Gestionar la salud y el bienestar de los peces de forma responsable del medio ambiente	Ambiental	18
	Principio 7. Ser socialmente responsable	Social	130
<b>Total</b>			<b>3492</b>

---

En la siguiente Tabla 5 se observa la cantidad de incumplimientos por principios, indicadores y por cada norma de ASC.

**Tabla 5: Incumplimientos de las empresas acuícolas certificadas por la norma ASC por cada especie**

Principio	Indicador	Norma	Norma	Norma	Norma	Norma
		ASC Bivalvos	ASC <i>Pangasius</i>	ASC Salmón	ASC Camarón	ASC Tilapia
1	1.1.1	4	3	13	21	4
	1.1.2	0	2	0	29	1
	1.1.3	0	16	0	0	2
	1.1.4	0	7	14	0	6
	17.1.3.2	10	6	0	35	1
Sub Total		14	34	27	85	14
2	2.1.1	1	0	28	24	1
	2.1.2	1	0	26	0	0
	2.1.3	1	0	25	0	0
	2.1.4	1	0	9	0	0
	2.1.5	2	0	0	0	0
	2.2.1	8	0	31	5	0
	2.2.2	7	7	0	7	0
	2.2.3	6	0	0	0	0
	2.2.4	0	7	44	0	0
	2.2.5	0	0	2	0	0
	2.2.6	0	0	15	0	0
	2.3.1	13	0	15	2	13
	2.3.2	0	0	0	16	0
	2.4.1	1	28	16	3	3
	2.4.2	0	1	2	6	0
2.4.3	0	0	0	11	2	

*Continúa...*

	2.4.4	0	0	0	0	1
	2.5.1	0	0	0	0	9
	2.5.2	0	0	0	3	0
	2.5.3	0	0	2	20	0
	2.5.4	0	0	0	24	0
	2.5.5	0	0	0	3	0
	Sub Total	41	43	215	121	29
3	3.1.1	1	1	7	12	3
	3.1.2	1	1	0	0	3
	3.1.3	0	20	5	0	2
	3.1.4	0	21	12	0	2
	3.2.1	0	16	0	33	0
	3.2.2	0	0	35	10	0
	3.3.1	0	12	3	9	0
	3.3.2	0	14	0	8	0
	3.3.3	0	10	0	0	0
	3.4.1	0	8	0	1	0
	3.4.2	0	3	7	0	0
	3.4.3	0	0	6	1	0
	3.4.4	0	0	27	0	0
	3.5.1	4	3	0	0	0
	3.5.2	0	5	0	0	0
	3.5.3	0	2	0	0	0
	3.5.4	0	4	0	0	0
	3.6.1	0	3	0	0	0
	Sub Total	6	123	102	74	10
4	4.1.1	0	1	6	4	2
	4.1.2	0	0	0	0	3
	4.1.3	0	0	0	0	7
	4.1.5	0	0	0	0	3
	4.10.1	0	0	0	34	0
	4.10.2	0	0	0	6	0

*Continúa...*

4.10.3	0	0	0	4	0
4.10.4	0	0	0	7	0
4.11.1	0	0	0	32	0
4.11.2	0	0	0	8	0
4.2.1	0	1	14	14	0
4.2.2	0	0	12	0	0
4.2.3	0	0	0	3	0
4.3.1	0	2	1	21	0
4.3.2	0	0	8	2	0
4.3.3	0	0	0	2	0
4.3.4	0	0	6	20	0
4.3.5	0	0	2	0	0
4.3.8	0	0	0	1	0
4.4.1	0	1	5	70	0
4.4.2	0	1	17	15	4
4.4.3	0	0	10	7	0
4.5.1	0	2	10	24	0
4.5.2	0	1	11	9	0
4.5.3	0	17	0	3	0
4.5.4	0	7	0	8	0
4.5.5	0	0	0	1	0
4.6.1	0	5	12	17	0
4.6.2	0	5	12	0	0
4.6.3	0	0	7	0	0
4.7.1	0	0	1	3	0
4.7.2	0	0	1	7	1
4.7.3	0	0	16	0	0
4.7.4	0	0	15	0	0
4.7.5	0	0	2	0	0
4.8.1	0	0	0	24	0
4.8.2	0	0	0	2	0
4.8.3	0	0	0	6	0

*Continúa...*

	4.8.4	0	0	0	3	0
	4.8.5	0	0	0	12	0
	4.8.6	0	0	0	23	0
	4.8.7	0	0	0	2	0
	4.9.1	0	0	0	13	0
	4.9.3	0	0	0	7	0
	4.9.5	0	0	0	18	0
	Sub Total	0	43	168	432	20
5	5.1.1	0	3	9	10	1
	5.1.2	5	3	5	3	5
	5.1.3	3	13	2	25	3
	5.1.4	19	14	2	29	9
	5.1.7	0	8	6	0	0
	5.2.1	3	1	3	2	8
	5.2.2	4	4	4	0	0
	5.2.3	0	0	3	2	0
	5.2.4	0	0	4	0	0
	5.2.5	0	0	7	0	0
	5.2.7	0	0	1	0	0
	5.2.8	0	0	3	0	0
	5.2.9	0	0	3	0	0
	5.3.1	0	0	0	0	3
	5.3.2	0	0	0	3	0
	5.3.3	0	0	0	34	0
	5.3.4	0	0	0	24	0
	5.3.5	0	0	0	10	0
	5.3.6	0	0	0	20	0
	5.3.7	0	0	0	7	0
	Sub Total	34	46	52	169	29
6	6.1.1	24	1	0	8	3
	6.1.2	0	0	11	97	0
	6.1.3	12	0	7	15	0

*Continúa...*

6.1.4	1	0	0	0	0
6.1.5	16	0	0	0	0
6.1.6	2	0	0	0	0
6.1.7	13	0	0	0	0
6.1.9	1	0	0	0	0
6.10.1	0	0	11	0	0
6.10.2	0	0	8	0	0
6.11.1	0	0	30	0	0
6.2.1	0	7	1	30	0
6.2.2	0	12	0	12	1
6.2.3	0	3	0	4	1
6.2.4	0	4	0	8	2
6.2.5	0	6	0	0	1
6.2.6	0	2	0	0	1
6.2.7	0	1	0	0	1
6.3.1	0	7	5	6	1
6.3.2	0	0	0	0	1
6.4.1	0	7	24	0	6
6.4.2	0	6	1	0	0
6.4.4	0	9	0	0	0
6.5.1	0	1	19	0	0
6.5.2	0	5	4	0	0
6.5.3	0	0	61	0	0
6.5.6	0	0	2	0	0
6.6.1	0	0	1	0	0
6.6.2	0	3	9	0	0
6.6.3	0	0	9	0	0
6.7.1	0	0	5	0	0
6.7.2	0	0	18	0	0
6.8.1	0	0	4	0	0
6.9.2	0	0	11	0	0
Sub Total	69	74	241	180	18

*Continúa...*

7	7.1.1	1	16	27	22	0
	7.1.2	0	0	18	18	0
	7.1.3	0	0	20	0	0
	7.10.1	0	5	0	0	0
	7.10.2	0	2	0	2	18
	7.10.3	0	2	0	0	0
	7.11.2	0	2	0	0	0
	7.11.3	0	1	0	0	0
	7.11.5	0	13	0	0	0
	7.12.1	0	1	0	0	0
	7.13.1	0	1	0	0	0
	7.13.2	0	10	0	0	0
	7.14.1	0	35	0	0	0
	7.14.2	0	2	0	0	0
	7.14.3	0	2	0	0	0
	7.15.1	0	3	0	0	0
	7.15.2	0	2	0	0	0
	7.2.1	1	7	4	39	3
	7.2.2	0	1	0	16	0
	7.3	0	0	0	1	0
	7.3.1	1	4	4	18	9
	7.3.2	0	0	2	18	17
	7.3.3	0	0	0	17	0
	7.3.4	0	0	0	6	0
	7.4.1	3	28	0	16	23
	7.4.2	27	22	0	13	5
	7.4.3	0	6	0	0	3
	7.4.4	0	4	0	0	0
	7.5.1	5	2	0	31	13
	7.5.2	0	0	0	21	15
	7.5.3	0	0	0	13	0
	7.5.4	0	0	0	16	0

*Continúa...*

	7.5.5	0	0	0	39	0
	7.6.1	6	8	0	5	4
	7.6.2	0	0	0	9	0
	7.7.1	2	0	0	60	0
	7.7.2	0	0	0	33	1
	7.8.1	7	1	0	1	3
	7.8.2	0	0	0	1	3
	7.8.3	0	8	0	1	5
	7.8.4	0	2	0	0	0
	7.9.1	0	16	0	0	8
	7.9.2	0	12	0	0	0
	Sub Total	53	218	75	416	130
8	8.1	0	0	2	0	0
	8.10	0	0	7	0	0
	8.11	0	0	2	0	0
	8.12	0	0	3	0	0
	8.15	0	0	1	0	0
	8.17	0	0	1	0	0
	8.18	0	0	2	0	0
	8.19	0	0	3	0	0
	8.2	0	0	2	0	0
	8.2.8	0	0	1	0	0
	8.20	0	0	9	0	0
	8.21	0	0	2	0	0
	8.22	0	0	6	0	0
	8.23	0	0	1	0	0
	8.26	0	0	2	0	0
	8.27	0	0	3	0	0
	8.28	0	0	2	0	0
	8.29	0	0	1	0	0
	8.3	0	0	2	0	0
	8.33	0	0	4	0	0

*Continúa...*



8	8.34	0	0	4	0	0
	8.4	0	0	10	0	0
	8.6	0	0	1	0	0
	8.7	0	0	2	0	0
	8.8	0	0	2	0	0
	8.9	0	0	9	0	0
	Total	217	581	964	1480	250

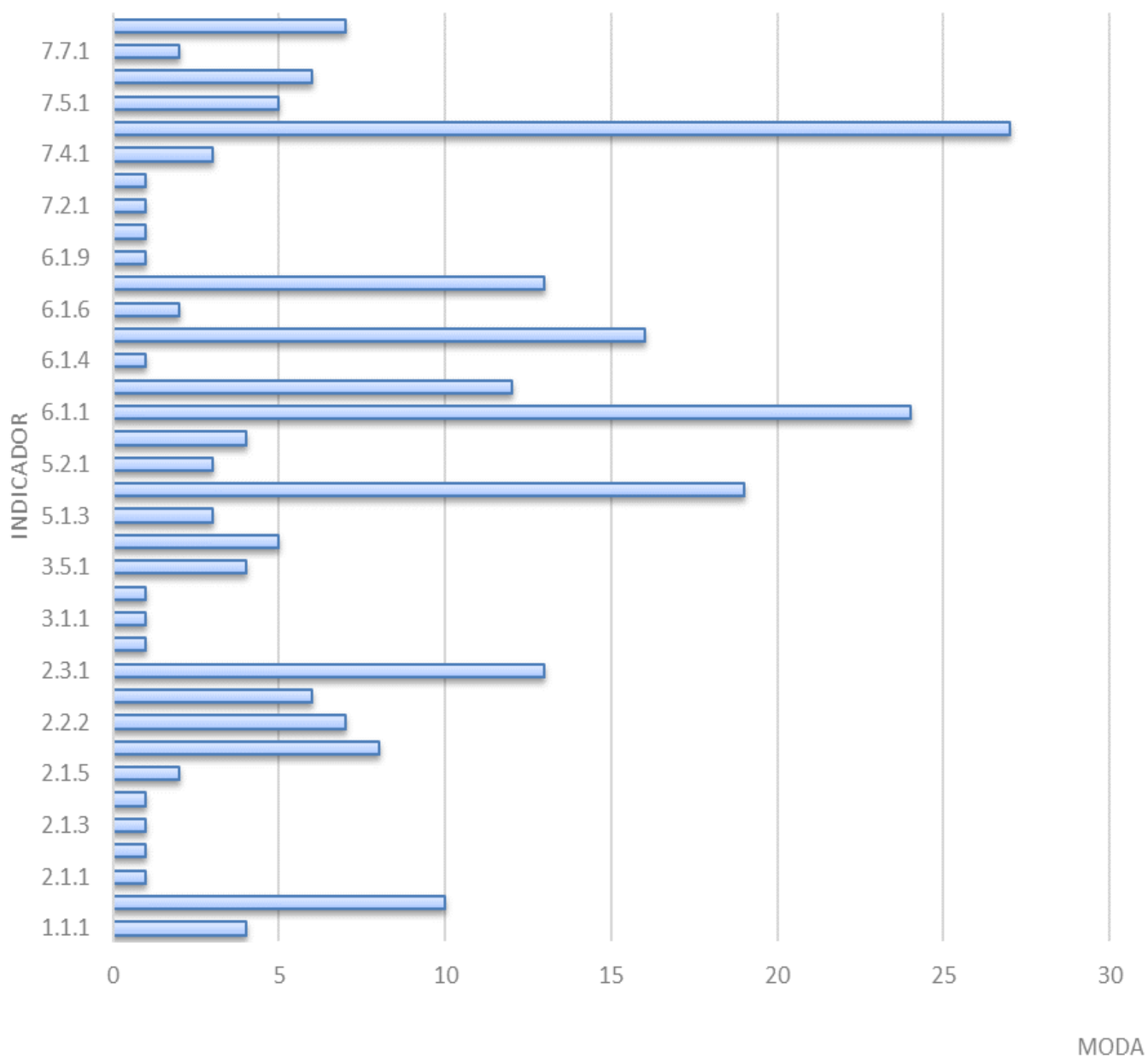
En la Tabla 6 se puede observar las modas obtenidas por cada norma de ASC, de acuerdo a al indicador se puede determinar que, para las normas de Bivalvos, *Pangasius* y Tilapia los incumplimientos más frecuentes se dan con respecto a los principios sociales mientras que para las normas de Camarón y Salmón los incumplimientos más repetitivos son con respecto a los principios ambientales.

**Tabla 6: Modas obtenidas por cada norma de ASC**

<b>Norma ASC</b>	<b>Número de Indicador</b>
ASC Bivalvos	7.4.2
ASC <i>Pangasius</i>	7.14.1
ASC Salmón	6.5.3
ASC Camarón	6.1.2
ASC Tilapia	7.4.1

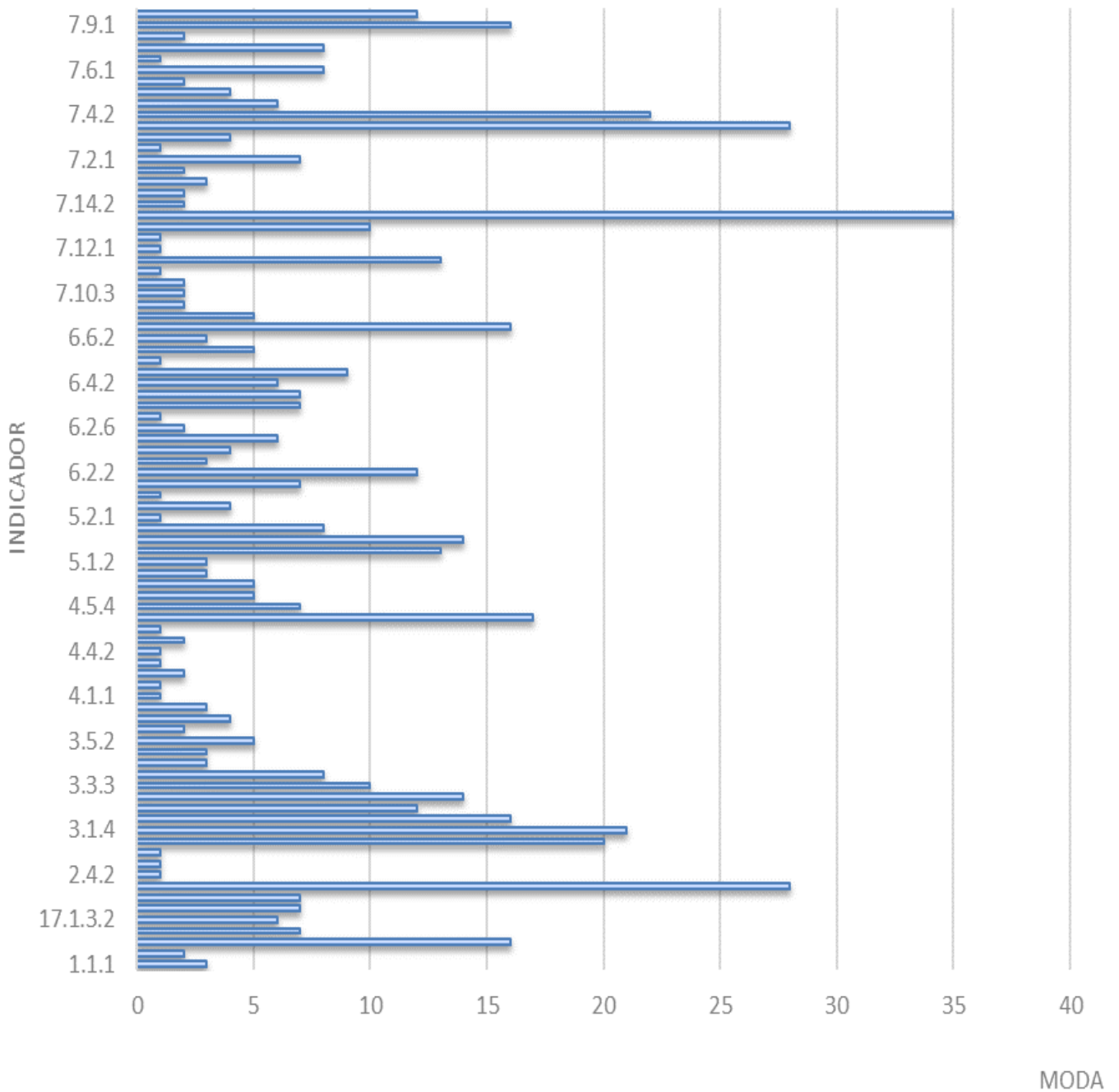
En las figuras siguientes: Figura 2, Figura 3, Figura 4, Figura 5 y Figura 6 se observa la distribución de los incumplimientos por cada norma de ASC.

En la Figura 2 se observa por moda el indicador 7.4.2 pero muy seguido del indicador 6.1.1 este último también relacionado a un principio social.



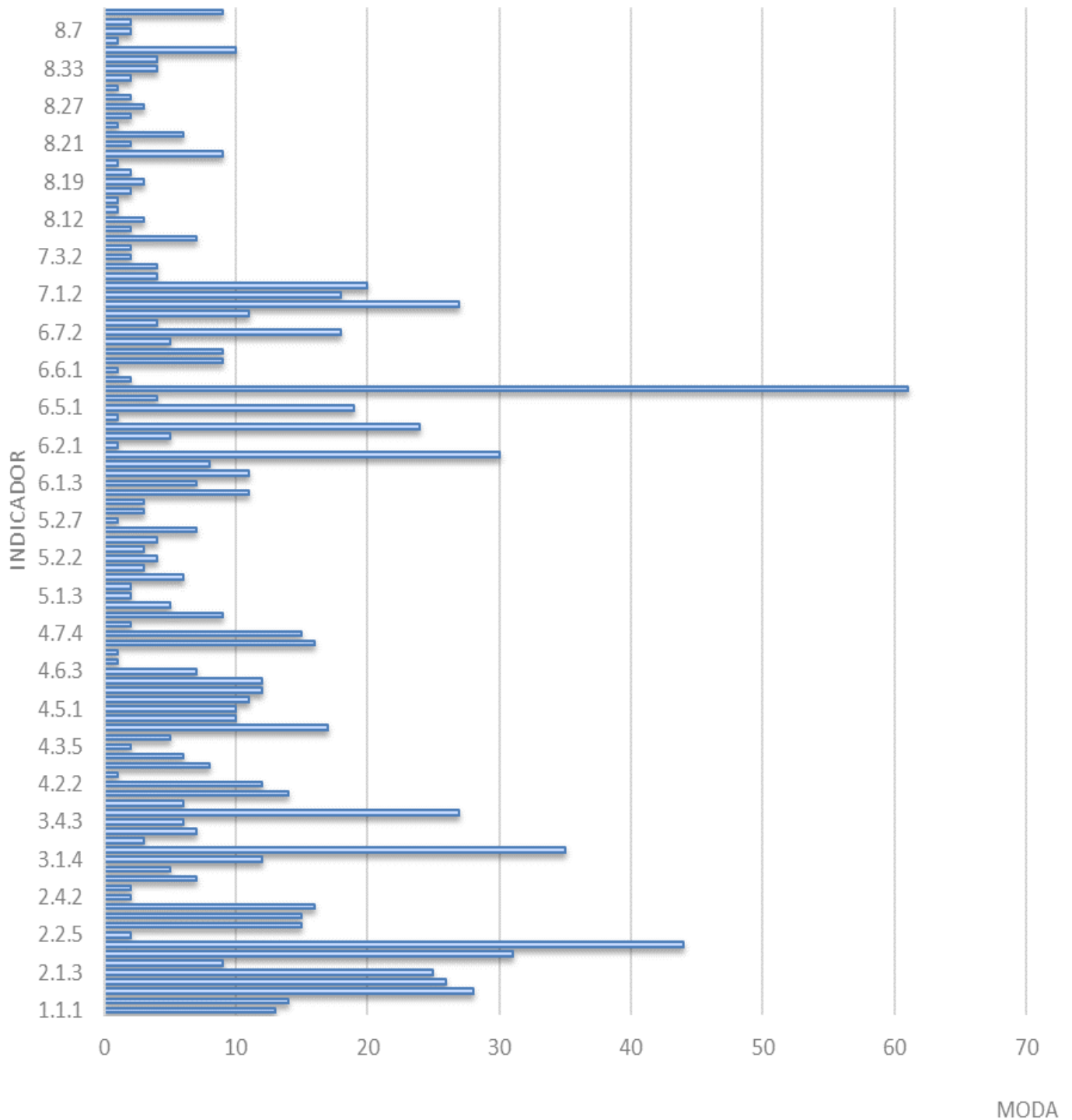
**Figura 2: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Bivalvos**

En la Figura 3 se observa por moda el indicador 7.14.1 pero muy seguido del indicador 7.4.1 relacionado a un principio social y también del indicador 2.4.1 siendo este último un indicador de un principio ambiental.



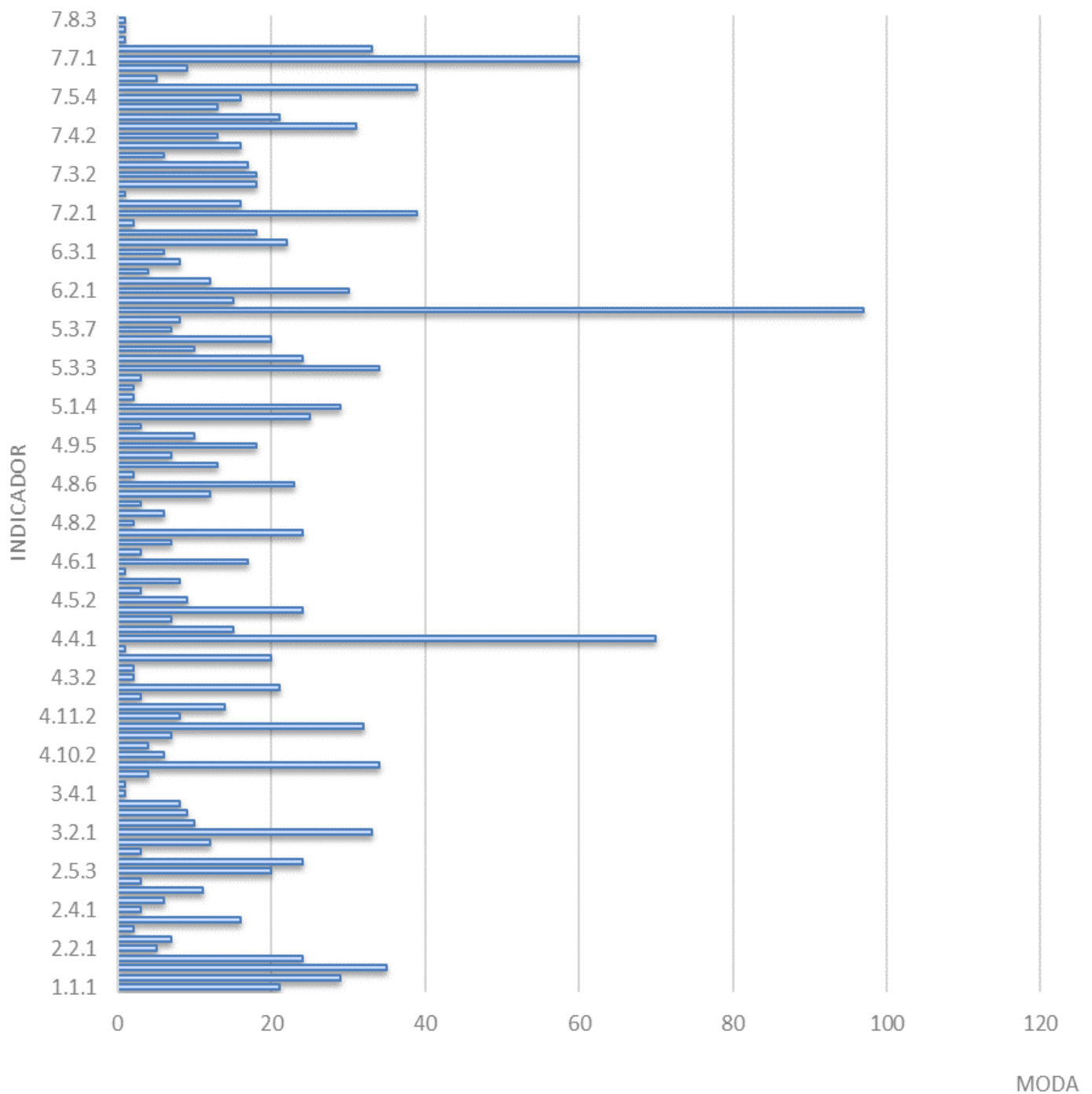
**Figura 3: Moda de Incumplimientos de la norma ASC *Pangasius***

En la Figura 4 se observa por moda el indicador 6.5.3 y seguido del indicador 2.2.4 ambos relacionado a principios ambientales.



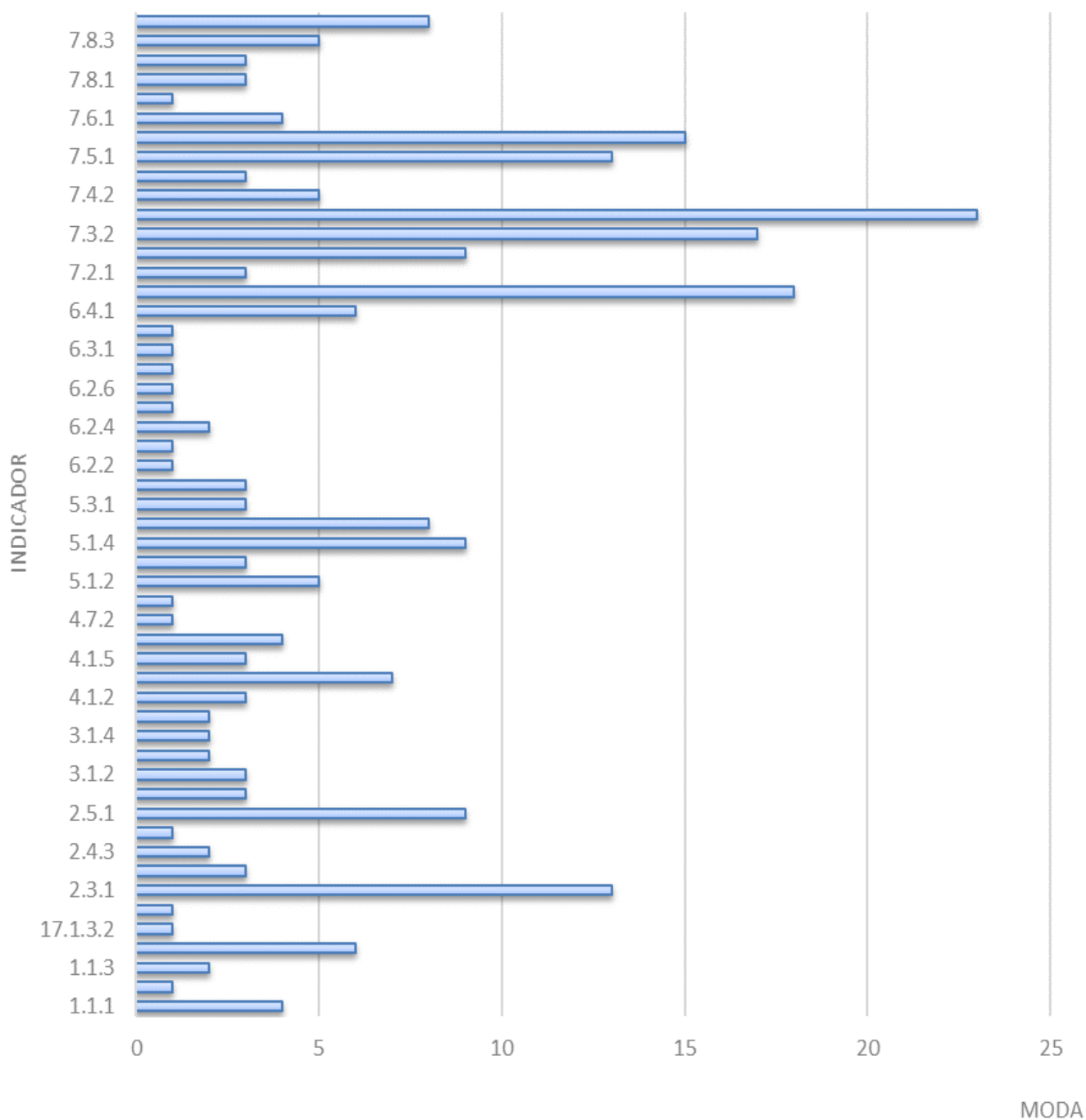
**Figura 4: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Salmón**

En la Figura 5 se observa por moda el indicador 6.1.2 y seguido del indicador 4.4.1 este último relacionado a principios sociales.



**Figura 5: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Camarón**

En la Figura 6 se observa por moda el indicador 7.4.1 y seguido del indicador 7.10.2 este último también relacionado al principio social.



**Figura 6: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Tilapia**

Los resultados de la clasificación de los tipos de incumplimiento de acuerdo con la probabilidad de suspensión de certificación se pueden observar en la Tabla 7. Se puede observar que no existen incumplimientos críticos detectados por AQUATEAM S.A. que generen la suspensión inmediata de los certificados sin embargo casi todos los incumplimientos de mayor frecuencia encontrados son incumplimientos mayores lo que indica que si existe una probabilidad alta de suspensión de los certificados.

**Tabla 7: Clasificación de incumplimientos de acuerdo con la probabilidad de suspensión de la certificación a partir de la moda de cada norma de ASC**

<b>Norma ASC</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de Incumplimiento</b>
ASC Bivalvos	7.4.2	Mayor
ASC <i>Pangasius</i>	7.14.1	Menor
ASC Salmón	6.5.3	Mayor
ASC Camarón	6.1.2	Mayor
ASC Tilapia	7.4.1	Mayor

#### **4.1.2 Ejecución de auditorías por el Organismo de Acreditación (OA)**

En la Tabla 8 se puede observar que el número total de evaluaciones que recibió AQUATEAM S.A. por el organismo de acreditación fue de 43, dentro de los cuales la mayor cantidad de evaluaciones recibidas fue la evaluación testigo con un total de 18 evaluaciones lo que muestra que los auditores (objetivo principal de este tipo de evaluaciones) están siendo constantemente evaluados por el organismo de acreditación.

**Tabla 8: Análisis de resultados de evaluación del OC**

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Cantidad de evaluaciones</b>
Cumplimiento	4
Revisión documentaria	14
Oficina central	7
Testigo	18
Total general	43

Se encontraron un total de 131 incumplimientos de AQUATEAM S.A. con respecto a cada tipo de evaluación realizada por el organismo de acreditación a AQUATEAM S.A. esto se puede observar en la Tabla 9. El mayor número de incumplimientos se encuentran durante las evaluaciones testigo siendo un total de 59 incumplimientos.

**Tabla 9: Cantidad de incumplimientos por tipo de evaluación**

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Número de incumplimientos</b>
Cumplimiento	10
Revisión documentaria	32
Oficina central	30
Testigo	59
Total general	131

Los resultados de la clasificación de los tipos de incumplimiento de acuerdo con el tema y la identificación del proceso de certificación al que corresponde se pueden observar en la Tabla 10.

Dentro del proceso de certificación AQUATEAM S.A. considera los siguientes procesos: contratación, calificación, planificación, auditoría y certificación.



- **Contratación:** es el proceso que abarca desde el primer contacto con el aplicante hasta su registro en el programa de certificación, durante este proceso se manejan los documentos contractuales: el formato de aplicación y el contrato. El aplicante debe completar un formato de aplicación para que posteriormente una vez validada la información se procesada a firmar un contrato.
  
- **Calificación:** es el proceso en el cual el organismo de certificación garantiza que los auditores cumplen con todos los requisitos definidos/competencias establecidas por la norma.
  
- **Planificación:** es el proceso que consiste en asignar las auditorías a ser llevadas a cabo en el momento apropiado tan eficientemente como sea posible, y la capacidad de auditoría disponible. El proceso abarca hasta que el auditor envía el plan de auditoría al aplicante/compañía certificada.
  
- **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
  
- **Certificación:** proceso en el cual se toma una decisión realizada por una persona competente, quien no realizó la auditoría/inspección y en base a los hallazgos del reporte y otros documentos de soporte si fueran necesarios, si la decisión es positiva se emite un certificado por un periodo limitado de tiempo de acuerdo con lo especificado a cada norma.

**Tabla 10: Clasificación de incumplimientos por tipo de proceso de certificación de acuerdo con el tema de incumplimiento del auditor**

<b>NC</b>	<b>Tema de Incumplimiento</b>	<b>Tipo de proceso de certificación</b>
1	Documentos contractuales	Contratación
2	Requisitos de calificación	Calificación
3	Decisión de certificación	Certificación
4	Requisitos de calificación	Calificación
5	Reportes de auditoría	Auditoría
6	Requisitos de calificación	Calificación
7	Evidencia de auditoría	Auditoría
8	Evidencia de auditoría	Auditoría
9	Evidencia de auditoría	Auditoría
10	Evidencia de auditoría	Auditoría
11	Evidencia de auditoría	Auditoría
12	Evidencia de auditoría	Auditoría
13	Evidencia de auditoría	Auditoría
14	Técnicas de auditoría	Auditoría
15	Técnicas de auditoría	Auditoría
16	Evidencia de auditoría	Auditoría
17	Evidencia de auditoría	Auditoría
18	Resultados de auditoría	Auditoría
19	Revisiones técnicas	Certificación
20	Evidencia de auditoría	Auditoría
21	Reportes de auditoría	Auditoría
22	Evidencia de auditoría	Auditoría
23	Evidencia de auditoría	Auditoría
24	Reportes de auditoría	Auditoría
25	Resultados de auditoría	Auditoría
26	Resultados de auditoría	Auditoría
27	Reportes de auditoría	Auditoría
28	Reportes de auditoría	Auditoría

*Continúa...*

29	Revisiones técnicas	Certificación
30	Evidencia de auditoría	Auditoría
31	Revisiones técnicas	Certificación
32	Reportes de auditoría	Auditoría
33	Reportes de auditoría	Auditoría
34	Evidencia de auditoría	Auditoría
35	Plan de auditoría	Planificación
36	Evidencia de auditoría	Auditoría
37	Evidencia de auditoría	Auditoría
38	Evidencia de auditoría	Auditoría
39	Decisión de certificación	Certificación
40	Documentos contractuales	Contratación
41	Plan de auditoría	Planificación
42	Evidencia de auditoría	Auditoría
43	Reportes de auditoría	Auditoría
44	Reportes de auditoría	Auditoría
45	Reportes de auditoría	Auditoría
46	Reportes de auditoría	Auditoría
47	Evidencia de auditoría	Auditoría
48	Evidencia de auditoría	Auditoría
49	Revisiones técnicas	Certificación
50	Decisión de certificación	Certificación
51	Evidencia de auditoría	Auditoría
52	Evidencia de auditoría	Auditoría
53	Resultados de auditoría	Auditoría
54	Evidencia de auditoría	Auditoría
55	Evidencia de auditoría	Auditoría
56	Evidencia de auditoría	Auditoría
57	Evidencia de auditoría	Auditoría
58	Evidencia de auditoría	Auditoría
59	Evidencia de auditoría	Auditoría
60	Plan de auditoría	Planificación

*Continúa...*

61	Documentos contractuales	Contratación
62	Evidencia de auditoría	Auditoría
63	Evidencia de auditoría	Auditoría
64	Resultados de auditoría	Auditoría
65	Evidencia de auditoría	Auditoría
66	Plan de auditoría	Planificación
67	Técnicas de auditoría	Auditoría
68	Evidencia de auditoría	Auditoría
69	Evidencia de auditoría	Auditoría
70	Técnicas de auditoría	Auditoría
71	Reportes de auditoría	Auditoría
72	Revisiones técnicas	Certificación
73	Evidencia de auditoría	Auditoría
74	Evidencia de auditoría	Auditoría
75	Requisitos de calificación	Calificación
76	Evidencia de auditoría	Auditoría
77	Plan de auditoría	Planificación
78	Técnicas de auditoría	Auditoría
79	Técnicas de auditoría	Auditoría
80	Evidencia de auditoría	Auditoría
81	Evidencia de auditoría	Auditoría
82	Evidencia de auditoría	Auditoría
83	Evidencia de auditoría	Auditoría
84	Documentos contractuales	Contratación
85	Revisiones técnicas	Certificación
86	Evidencia de auditoría	Auditoría
87	Evidencia de auditoría	Auditoría
88	Evidencia de auditoría	Auditoría
89	Evidencia de auditoría	Auditoría
90	Evidencia de auditoría	Auditoría
91	Técnicas de auditoría	Auditoría
92	Técnicas de auditoría	Auditoría

*Continúa...*

93	Evidencia de auditoría	Auditoría
94	Técnicas de auditoría	Auditoría
95	Técnicas de auditoría	Auditoría
96	Evidencia de auditoría	Auditoría
97	Evidencia de auditoría	Auditoría
98	Plan de auditoría	Planificación
99	Evidencia de auditoría	Auditoría
100	Reportes de auditoría	Auditoría
101	Técnicas de auditoría	Auditoría
102	Resultados de auditoría	Auditoría
103	Evidencia de auditoría	Auditoría
104	Documentos contractuales	Contratación
105	Plan de auditoría	Planificación
106	Evidencia de auditoría	Auditoría
107	Evidencia de auditoría	Auditoría
108	Evidencia de auditoría	Auditoría
109	Evidencia de auditoría	Auditoría
110	Evidencia de auditoría	Auditoría
111	Evidencia de auditoría	Auditoría
112	Decisión de certificación	Certificación
113	Manual de auditoría	Auditoría
114	Técnicas de auditoría	Auditoría
115	Resultados de auditoría	Auditoría
116	Documentos contractuales	Contratación
117	Resultados de auditoría	Auditoría
118	Técnicas de auditoría	Auditoría
119	Técnicas de auditoría	Auditoría
120	Técnicas de auditoría	Auditoría
121	Plan de auditoría	Planificación
122	Evidencia de auditoría	Auditoría
123	Reportes de auditoría	Auditoría
124	Reportes de auditoría	Auditoría

*Continúa...*

125	Evidencia de auditoría	Auditoría
126	Reportes de auditoría	Auditoría
127	Decisión de certificación	Certificación
128	Reportes de auditoría	Auditoría
129	Evidencia de auditoría	Auditoría
130	Manual de auditoría	Auditoría

---

Del análisis realizado sobre los incumplimientos encontrados en las compañías por el organismo de acreditación durante las evaluaciones realizadas a AQUATEAM S.A. se encontraron un total de 59 incumplimientos de las empresas acuícolas de acuerdo con lo exigido en las normas de ASC como se puede observar en la Tabla 11.

**Tabla 11: Cantidad de incumplimientos detectados por el organismo de acreditación en las empresas acuícolas certificadas por cada norma de la ASC durante las evaluaciones a AQUATEAM S.A.**

<b>Norma ASC</b>	<b>Numero de incumplimientos</b>
ASC Bivalvos	1
ASC Pangasius	10
ASC Salmon	1
ASC Shrimp	39
ASC Tilapia	8
Total general	59

---

Del total de incumplimientos se observa que los incumplimientos detectados por el organismo de acreditación durante las evaluaciones realizadas a AQUATEAM S.A. y no por el auditor de AQUATEAM S.A. son en su mayoría de la norma de ASC de Camarón, estos a su vez representa el 66,10 % del total de incumplimientos.

En la

Tabla 12 se observa la cantidad de incumplimientos por principio, indicador y por cada norma de ASC, se identifica que el tipo de incumplimiento menos detectado por AQUATEAM S.A. está relacionado a los principios ambientales.

Se calculó la moda de los incumplimientos que el organismo de acreditación encontró en las compañías durante las evaluaciones a AQUATEAM S.A. por cada norma de ASC y se determinó que los indicadores que se incumplen con mayor frecuencia y que no fueron detectados por el auditor de AQUATEAM S.A. se observan en la Tabla 13. Estas modas obtenidas por cada norma de ASC, de acuerdo con el indicador se puede determinar que, para las normas de Bivalvos se detectó incumplimiento respecto al principio legal; para las normas de *Pangasius* se detectó incumplimiento respecto al principio social y para las normas de Camarón, Salmón y Tilapia se detectaron los incumplimientos más frecuentes con respecto a los principios ambientales.

**Tabla 12: Incumplimientos detectados por el organismo de acreditación en las empresas durante las evaluaciones a AQUATEAM S.A.**

Principio	Indicador	Norma	Norma	Norma	Norma	Norma
		ASC	ASC	ASC	ASC	ASC
		Bivalvos	Camarón	<i>Pangasius</i>	Salmón	Tilapia
1	1.1.1	1	1	0	0	0
Sub Total		1	1	0	0	0
2	2.3.1	0	0	0	0	1
Sub Total		0	0	0	0	1
3	3.1.1	0	1	0	0	0
	3.1.3	0	1	0	0	0
	3.3.1	0	1	0	0	0
	3.4.2	0	1	0	0	0

	3.4.3	0	1	0	0	0
	3.5.4	0	0	1	0	0
Sub Total		0	5	1	0	0
						<i>Continúa...</i>
4	4.1.3	0	1	0	0	0
	4.10.3	0	1	0	0	0
	4.2.2	0	1	0	0	0
	4.4.1	0	2	0	0	0
	4.9.1	0	1	0	0	0
Sub Total		0	7	0	0	0
5	5.1.2	0	1	0	0	1
	5.1.3	0	2	1	0	0
	5.2.1	0	1	0	0	0
	5.3.1	0	11	0	0	0
	5.3.6	0	1	0	0	0
Sub Total		0	16	1	0	1
6	6.1.1	0	1	0	0	0
	6.2.1	0	0	1	0	1
	6.2.3	0	0	1	0	0
	6.2.4	0	0	0	0	2
	6.3.1	0	1	0	0	0
	6.3.2	0	1	0	0	0
Sub Total		0	3	2	0	3
7	7.1.1	0	2	1	0	0
	7.10.1	0	0	1	0	0
	7.15.2	0	0	1	0	0
	7.4.1	0	0	2	0	0
	7.4.2	0	0	1	0	0
	7.5.1	0	0	0	0	1
	7.5.2	0	0	0	0	1
	7.5.4	0	1	0	0	0
	7.5.5	0	2	0	0	0
	7.6.1	0	0	0	0	1



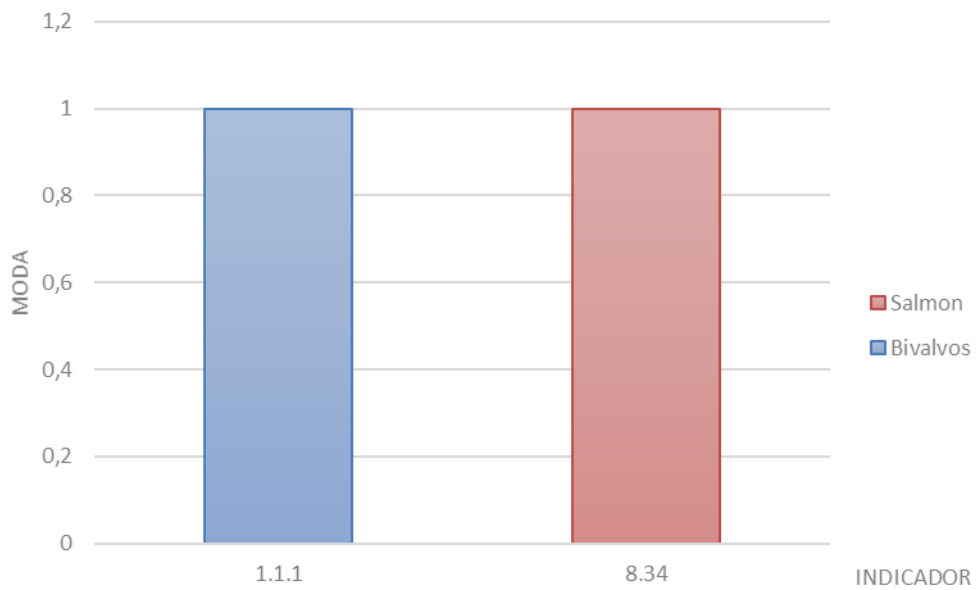
	7.7.2	0	3	0	0	0
Sub Total		0	8	6	0	3
8	8.34	0	0	0	1	0
						<i>Continúa...</i>
Sub Total		0	0	0	1	0
	Total	1	39	10	1	8

**Tabla 13: Modas obtenidas por cada norma de ASC**

<b>Norma ASC</b>	<b>Número de Indicador</b>
ASC Bivalvos	1.1.1
ASC <i>Pangasius</i>	7.4.1
ASC Salmón	8.34
ASC Camarón	5.3.1
ASC Tilapia	6.2.4

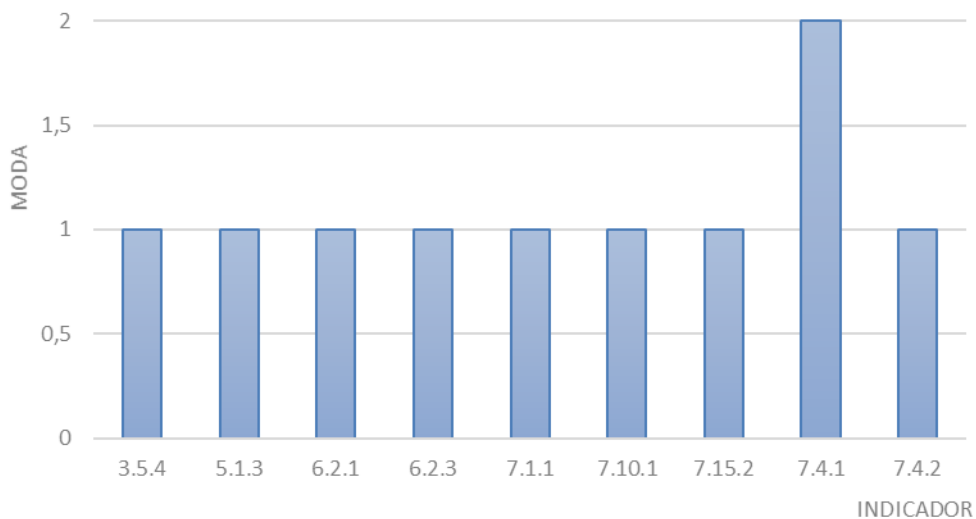
En las figuras siguientes: Figura 7, Figura 8, Figura 9 y Figura 10 se observa la distribución de los incumplimientos por cada norma de ASC.

En la Figura 7 se observa que solo existe un incumplimiento encontrado por el organismo de acreditación que no fue detectado por el auditor de AQUATEAM S.A. tanto para la norma de ASC Salmón como para la norma de ASC Bivalvos.



**Figura 7: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Bivalvos y ASC Salmón**

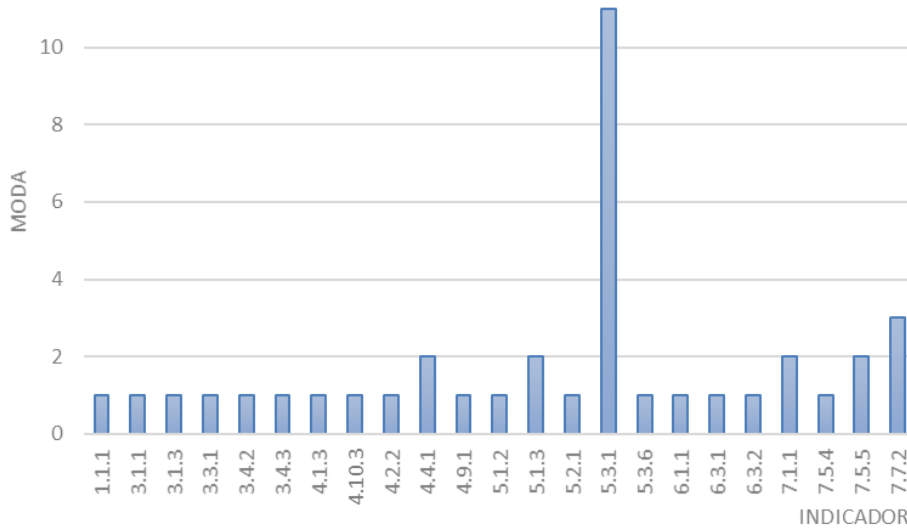
En la Figura 8 se observa que no hay otro incumplimiento encontrado por el organismo de acreditación que sea repetitivo, solo se detectan incumplimiento aislados.



**Figura 8: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Pangasius**

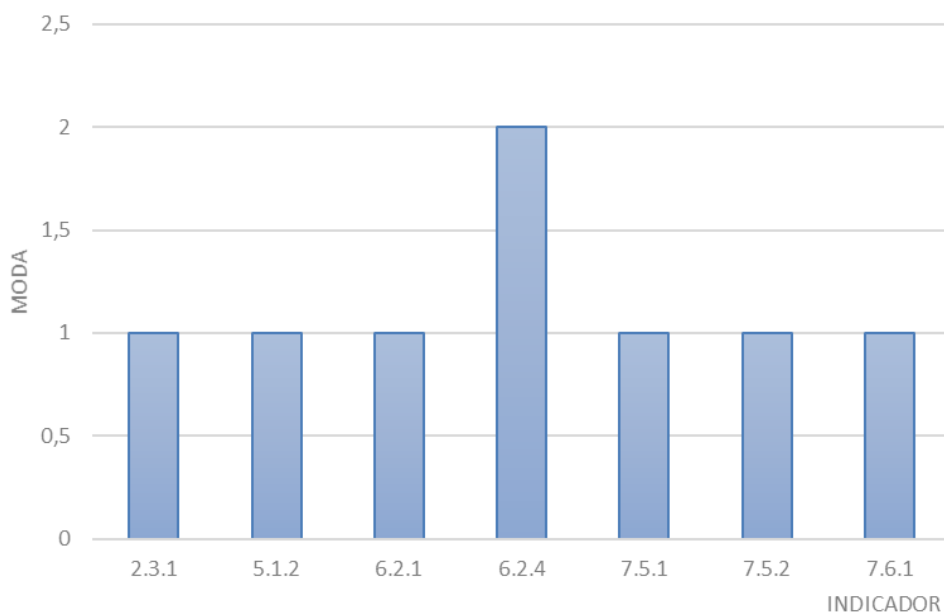
En la Figura 9 se observa por moda el indicador 5.3.1 y seguido del indicador 7.7.2 este último relacionado al principio social. Se puede observar a su vez que existen 11 casos en

donde el incumplimiento del indicador 5.3.1 no fue detectado por el auditor de AQUATEAM S.A. representado un 18,64% del total de los 59 incumplimientos relacionados a Evidencia de auditoría.



**Figura 9: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Camarón**

En la Figura 10 se observa por moda el indicador 6.2.4 y no hay otro incumplimiento encontrado por el organismo de acreditación que sea repetitivo, solo se detectan incumplimiento aislados.



**Figura 10: Moda de Incumplimientos de la norma ASC Tilapia**

Los resultados de la clasificación de los tipos de incumplimiento de acuerdo con la probabilidad de suspensión de certificación se pueden observar en la Tabla 14. Se puede observar que el organismo de acreditación detectó incumplimientos críticos que no fueron detectados por AQUATEAM S.A.

**Tabla 14: Clasificación de incumplimientos de acuerdo con la probabilidad de suspensión de la certificación a partir de los incumplimientos encontrados por el organismo de acreditación**

<b>Norma ASC</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de Incumplimiento</b>
ASC Bivalvos	1.1.1	Mayor
ASC <i>Pangasius</i>	7.4.1	Mayor
ASC Salmón	8.34	Menor
ASC Camarón	5.3.1	Critico
ASC Tilapia	6.2.4	Mayor

#### **4.1.3 Situaciones problemáticas**

##### **4.1.3.1 Identificación del proceso de certificación más deficiente**

Los resultados de la Tabla 15 muestran que 42% de las evaluaciones que se reciben del organismo de certificación son evaluaciones testigo siendo el tipo de evaluación más frecuente, de acuerdo a las definiciones del organismo de acreditación una evaluación testigo tiene como objetivo principal evaluar el desempeño del auditor por lo tanto se puede considerar que uno de los procesos de certificación que AQUATEAM S.A. debería de tener mayor control y monitoreo es la auditoría siendo objetivo principal asegurar la competencia del auditor.

**Tabla 15: Análisis de resultados de evaluación del OC**

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Porcentaje por tipo de evaluación</b>
Cumplimiento	9,30 %
Revisión documentaria	32,56 %
Oficina central	16,28 %
Testigo	41,86 %
Total general	100%

Se obtuvo 102 incumplimientos para el proceso de Auditoría siendo identificado como proceso más deficiente dentro del proceso de certificación definido por AQUATEAM S.A. esto se puede observar en la Tabla 16.

**Tabla 16: Cantidad de incumplimientos por proceso de certificación**

<b>Tipo de proceso de certificación</b>	<b>Número de Incumplimiento</b>
Calificación	4
Certificación	11
Contratación	6
Auditoría	102
Planificación	8
Total general	131

#### **4.1.3.2 Identificación del tema de incumplimiento más frecuente**

A partir de la identificación de la auditoría como proceso deficiente dentro del proceso de certificación, se determinó que de un total de 102 incumplimientos relacionados al proceso de auditoría se identificó que los tres temas con mayor frecuencia fueron: 59 incumplimientos para el tema de Evidencia de auditoría, 17 incumplimientos para el tema

de Reportes de auditoría y finalmente 16 incumplimientos para el tema de Técnicas de auditoría (ver Tabla 17).

**Tabla 17: Cantidad de incumplimientos por proceso de auditoría**

<b>Tema de incumplimiento</b>	<b>Número de incumplimientos</b>
Evidencia de auditoría	59
Manual de auditoría	2
Reportes de auditoría	17
Resultados de auditoría	8
Técnicas de auditoría	16
Total general	102

#### **4.1.3.3 Identificación de los incumplimientos críticos que no fueron detectados**

Debido a que el principal problema del proceso de auditoría es la Evidencia de auditoría y está relacionada con los incumplimientos no detectados por el auditor durante las auditorías se comparó la Tabla 7 y Tabla 14 para identificar si existe algún tipo de incumplimiento crítico que haya sido encontrado por el organismo de acreditación y que a su vez no haya sido detectado por los auditores de AQUATEAM S.A., después de realizar la comparación entre ambas tablas sobre los tipos de incumplimientos como resultado de las auditorías a las compañías obtenida por AQUATEAM S.A. y los tipos de incumplimientos encontrados en las compañías por el organismo de acreditación durante las evaluaciones realizadas a AQUATEAM S.A. se detectó que AQUATEAM S.A. no detectó el incumplimiento “Crítico” del indicador 5.3.1 de la norma de ASC Camarón durante las auditorías a las compañías, este indicador fue clasificado como “Crítico” debido que la norma prohíbe la venta de camarón que ha consumido alimento con antibióticos como camarón certificado ASC y a su vez representa el 18,64% del total de los incumplimientos de Evidencia de auditoría.

La causa de la constante falla de no detección del incumplimiento del indicador 5.3.1 se puede deber a los siguientes motivos:

- Las únicas guías para el auditor que la norma ASC Camarón detalla para la evaluación del indicador 5.3.1 son: revisar la lista de medicinas, productos químicos y productos biológicos de las compañías; revisar los registros para confirmar el uso de los productos mencionados en la lista anterior mencionada y durante inspección *in situ* verificar mediante la observación que no existe evidencia de uso de medicinas, productos químicos y productos biológicos que no hayan sido registrados dentro de la lista (por ejemplo: presencia de envases de los productos); y en caso de uso de antibióticos verificar los registros de que el camarón no se ha registrado como producto ASC. En ningún de las guías ASC exige que el organismo de certificación realice alguna toma de muestra del camarón o del alimento para la detección de antibióticos como si lo exige para la comprobación de que el alimento es libre de transgénicos.

- La alta competencia entre organismos de certificación obliga a que AQUATEAM S.A mantenga los procesos de auditoría lo más simple posible limitándose a exigir a las compañías lo mismo que exige ASC para su cumplimiento sin dificultar el proceso evitando encarecer el servicio y generar una pérdida del mercado.

#### **4.1.4 Diagnóstico**

Las compañías certificadas bajo la norma ASC presentan una diversidad de incumplimientos, se presentaron incumplimientos en todos los criterios (ambientales y sociales) de cada uno de las normas, sin embargo, se detectó que casi todas las modas por tipo de incumplimiento se presentaron para los principios sociales.

Por otro lado, se identificó que AQUATEAM S.A. tiene la “auditoría” como proceso más deficiente dentro del proceso de certificación y que este coincide con que el tipo de evaluación más frecuente utilizado por el organismo de acreditación para la evaluación de AQUATEAM S.A. es la evaluación “testigo” siendo este tipo de evaluación directamente relacionado con el proceso de “auditoría”.

Además se identificó que existen factores internos y externos que causan un deficiente proceso de auditoría, dentro de los factores internos están: falta de un control más estricto

de monitoreo de la competencia de los auditores; falta de actualización de procedimientos específicos que se ajusten más a la realidad y que ayuden a mejorar el proceso de auditoría; falta de mejora del plan de capacitación anual de los auditores; falta de herramientas que permita mantener una comunicación en tiempo real entre auditores y certificadores; falta de herramientas que simplifique los procesos que tienen un componente humano; entre otros. Por otro lado, dentro de los factores externos están: los recursos económicos de las compañías mientras más complejo y exigente sea un proceso de auditoría mayor es el costo de este; la falta de especificaciones de los indicadores de ASC donde no se da detalle de los procedimientos a seguir en caso sea necesario confirmar la validez de una evidencia; la competencia con otros organismos de certificación; entre otros.

#### **4.1.5 Propuesta de mejora para las situaciones problemáticas**

La propuesta de mejora se elaboró basándose en el diagnóstico de AQUATEAM S.A., los resultados obtenidos en la determinación del proceso deficitario y la priorización de implementación. Se elaboró una propuesta de mejora para los principales problemas encontrados:

##### **a. Evidencia de auditoría: Indicador 5.3.1**

Se creó un procedimiento para mejorar el proceso de auditoría para la detección de antibióticos y la verificación del cumplimiento o incumplimiento del indicador 5.3.1 de la norma de ASC Camarón, el procedimiento consistirá en hacer un muestreo de camarón para realizar análisis cualitativos y/o cuantitativos de antibióticos.

Para ambos casos la granja proporcionará el equipo de captura (es decir, la atarraya o red de lanzamiento) para recolectar los camarones. Este equipo debe estar limpio y se debe confirmar con la granja que no estuvo expuesto a productos químicos.

- Análisis cualitativo de antibióticos: durante la auditoría se tomará una muestra de camarón de manera aleatoria y estratificada de acuerdo con la cantidad de pozas y el tamaño de los camarones; se elegirán sólo las pozas que fueron identificadas como producto



certificado ASC; la muestra se tomará de tres puntos diferentes de la poza (extremos y centro) realizándose un pool de los camarones hasta completar una masa de 500g.

Se utilizará un *test kit* para una rápida identificación de presencia o ausencia de los antibióticos (Cloranfenicol y Oxitetraciclina).

Los *test kit* tiene las siguientes ventajas:

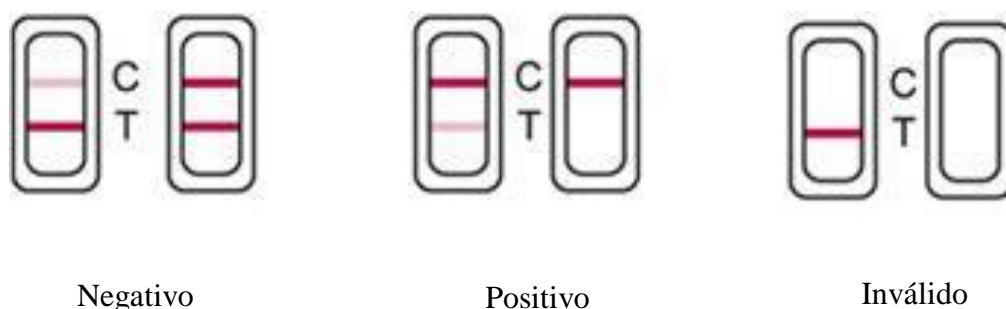
- ✓ Obtención de resultados entre 3 a 5 minutos
- ✓ Prueba simple para cada muestra
- ✓ No se requieren profesionales ni equipo especial
- ✓ Resultados fáciles de leer
- ✓ Almacenamiento a temperatura ambiente
- ✓ No toxico e inofensivo

Uno de los *test kit* que se puede utilizar son los *SmarK!T* (ver

**Figura 11)** de la empresa Nankai Biotech Co. Ltd, los cuales tienen un método muy simple de utilizar y de lectura simple como se puede observar en la Figura 12, los resultados de los *test kit* pueden ser: Negativo cuando la línea de prueba (T) es igual o más oscura que la línea de control (C); Positivo cuando la línea de prueba (T) es más clara que la línea de control (C), o no hay línea de prueba; y es Inválido cuando la línea de referencia no aparece, esto se puede deber a un volumen de muestra insuficiente o técnicas de procedimiento incorrectas son las razones más probables para un resultado no válido. En caso sucede esto se tiene que revisar el procedimiento y repetir la prueba con un nuevo *test kit* de prueba. Deje de usar el *test kit* de prueba inmediatamente si el problema no se resuelve y comuníquese con su distribuidor local.



**Figura 11: SmarK!T**



**Figura 12: Lectura de resultados SmarK!T**

- Análisis cuantitativo de antibióticos: si los resultados salen Positivos y se detecta la presencia de algún antibiótico el auditor será responsable de tomar una muestra de camarón

para realizar un análisis cuantitativo y realiza la verificación del resultado del *test kit* y descartar la opción de que sea un falso positivo.

El método de muestreo no alterará las muestras de ninguna manera que pueda afectar el análisis. La integridad de la (s) muestra (s) debe mantenerse en todas las etapas durante el almacenamiento y el transporte, y se deben tomar todos los medios necesarios para evitar la contaminación, pérdida o deterioro.

El auditor utilizará el siguiente equipo para recolectar la muestra:

- ✓ Bolsas nuevas de plástico *zip-lock*
- ✓ Guantes nuevos sin talco
- ✓ Precintos codificados únicos
- ✓ Caja de hielo para el almacenamiento
- ✓ Marcadores permanentes
- ✓ Hielo
- ✓ Balanza

Los pasos a seguir para la toma de muestra serán los siguientes:

- ✓ Prevenir la contaminación de la muestra: Es muy importante que los auditores eviten la contaminación cruzada de las muestras. Los materiales (producto, guantes, cuchillo, bolsa de muestra o superficie de trabajo) que pueden haber estado en contacto con otro producto pueden contaminar la muestra. Es esencial que se utilice siempre materiales limpios para evitar la contaminación cruzada; una vez que use los guantes y esté listo para tomar muestras,

asegurarse de no tocar ninguna otra cosa que no sea el producto a muestrear; no reutilizar los guantes desechables; siempre lavarse las manos y el cuchillo con agua y jabón antes y entre las recolecciones de muestras; verificar que cada muestra cumpla con el peso mínimo de 500 gramos, solo péselos una vez que estén en su bolsa plástica con cierre hermético para evitar la contaminación de la balanza; asegúrese de que la muestra esté sellada correctamente; se recomienda mantener toda la muestra en 2 o 3 capas de bolsa para evitar fugas lo que puede causar contaminación cruzada desde el exterior o entre las muestras; cuando almacene la muestra en una caja aislada, evite más de cinco bolsas de muestra separadas, asegúrese de que la proporción de hielo y muestra retenga la frescura de la muestra, así como para evitar el choque entre las bolsas de muestra que puede causar fugas, y como resultado causa contaminación cruzada entre muestras.

✓ Elección de la muestra: seleccionar; las muestras se elegirán de las mismas pozas seleccionadas para el análisis cualitativo, se tomarán muestras de tres puntos (extremos y centro del estanque) y a su vez se seleccionarán 2 pozas adicionales identificadas como producto certificado ASC para ampliar el tamaño de la muestra.

✓ Toma de la muestra: lavarse las manos y ponerse un par de guantes nuevos. Asegurarse de que todo el equipo esté limpio y que no haya estado expuesto a productos químicos; recoger un mínimo de 500 gramos de camarones en su totalidad y empaque cada muestra (es decir, 500 gramos) en una bolsa de plástico sellable (con vacío o con cierre) y asegúrese de que la bolsa esté sellada correctamente.

✓ Identificación de la muestra: completar los formatos de muestreo utilizando un rotulador permanente; colocar la bolsa de muestra en la otra bolsa que contiene la etiqueta y luego sellar; tomar una foto de la colección y de las muestras en bolsas y etiquetas.

✓ Almacenamiento y entrega de la muestra: las muestras se mantendrán en una caja con hielo y se enviarán lo más rápido posible al laboratorio para garantizar que las muestras permanezca en buen estado.

✓ Envío de las muestras al laboratorio: enviar la muestra a un laboratorio acreditado por la ISO 17025 y que ha sido previamente aceptado por AQUATEAM S.A.

#### **b. Otros problemas de Evidencias de auditorías**

Para mejorar los demás problemas de Evidencias de auditorías se planteó la elaboración de un documento llamado Regulación de Auditoría de ASC; y se actualizaron los instructivos específicos para la norma ASC entre estos el Instructivos de Auditoría y el Instructivo de Calificaciones que tiene la empresa AQUATEAM S.A.

- Regulación de Auditoría de ASC: es un documento que contiene normas concernientes a la política de auditoría y certificación de AQUATEAM S.A; también menciona cuáles son los derechos y obligaciones tanto de los clientes, así como también los de AQUATEAM S.A.; contiene regulación relacionada con el contrato; etc. En este sentido, la Regulación de Auditoría es complementaria a las normas de ASC, el contrato, así como también los Términos del Contrato.

La Regulación de Inspección contiene normas generales que se aplican a todas las compañías aplicantes y/o certificadas y contiene los siguientes capítulos y a su vez artículos:

✓ Capítulo 1- Aplicabilidad: Artículo Aplicabilidad y Alcance

✓ Capítulo 2- Definiciones: Artículo Definiciones de la norma

✓ Capítulo 3- Procedimiento de Auditoría: Artículo Contratación, Planificación, Auditoría, Condiciones para la Auditoría, Muestreo, Clasificación de no conformidades, Reporte y Certificación,

✓ Capítulo 4- Logo: Artículo Uso de Logo

Dentro del Capítulo 3 en el Artículo relacionado al Muestreo se incluyó la necesidad de la toma de muestra para asegurar el cumplimiento del requerimiento 5.3.1, se mencionó que se

tomarán muestras se realizara el análisis de antibióticos mediante la metodología que corresponda y se remarca que, en caso de que se necesite el análisis cuantitativo de antibióticos, el proceso de auditoría no finalizará hasta que se reciban los resultados de laboratorio acreditado. A su vez cualquier evidencia de resultados de antibióticos detectados por el organismo de acreditación se tendrán en cuenta para comenzar una investigación inmediata.

- Instructivo de Auditoría: es un documento que describe en detalle los procedimientos que los auditores calificados y autorizados deben cumplir para ejecutar una auditoría para las normas de ASC.

El instructivo de auditoria tiene la siguiente estructura:

- ✓ Alcance y objetivo
- ✓ Definiciones
- ✓ Materiales: documentos y equipamiento de los auditores
- ✓ Método: plan de auditoría; revisión de documentos; preparación para las actividades de auditorías *in situ*; realización de las actividades de auditoria *in situ*; preparación, aprobación y distribución del reporte de auditoría; realización de la auditoría de seguimiento; realización de auditoría de recertificación; y transferencia de certificados.
- ✓ Referencias
- ✓ Anexos

Dentro del proceso de Método en el punto relacionado a la Realización de las actividades de auditoría *in situ* se mejoró el proceso de la Recolección y Verificación de la Información, se incluyó dentro del instructivo que se creó un foro privado para los auditores y certificadores de AQUATEAM S.A. , el cual servirá como canal de comunicación en tiempo real que

permitirá que los auditores y certificadores puedan intercambiar opiniones y soluciones a nuevos escenarios presentados durante las auditorías, esto permitirá que los auditores tomen mejores decisiones sobre las evidencias obtenidas durante los procesos de auditoría.

- Instructivo de Calificaciones: es un documento que describe en detalle cómo los empleados de AQUATEAM S.A. están capacitados, calificados y autorizados para llevar a cabo tareas dentro del proceso de certificación. Dentro de este instructivo se detalla todas las responsabilidades del auditor y todos los requisitos que este debe de cumplir de acuerdo con la norma de ASC.

El instructivo de calificaciones tiene la siguiente estructura:

- ✓ Alcance y objetivo
- ✓ Definiciones
- ✓ Materiales
- ✓ Método: reclutamiento y selección; capacitación; calificación; aprobación de calificación; mantenimiento y monitoreo; recalificación
- ✓ Referencias
- ✓ Anexos

Dentro del proceso de Método en el punto relacionado a Mantenimiento y Monitoreo se incluyó un requisito nuevo de calificación para los auditores donde se especifica la creación de un plan de entrenamiento enfocado en reforzar los conocimientos de los auditores a nivel de normatividad, instructivos de procedimientos internos del proceso de certificación y procedimientos específicos de la norma; y se creó un sistema de puntuación para la evaluación del auditor.

Este plan incluye que los auditores calificados para la norma de ASC reciban una capacitación de actualización para cada norma de la especie específica para las que han sido aprobados, este entrenamiento permitirá homogenizar los criterios entre todos los auditores, el entrenamiento debería de realizarse como mínimo cada 2 años. El auditor deberá asistir a la capacitación de actualización que planificará AQUATEAM S.A.; esta capacitación se realizaría de manera presencial como preferencia, sin embargo, si no es posible, se planificaría una capacitación virtual. Si un auditor no asiste a la capacitación de actualización, quedará descalificado de inmediato. En caso de que AQUATEAM S.A. identifique que el auditor necesita recibir la capacitación de actualización antes de los dos años, será aceptable programar una capacitación virtual.

Además, el plan de entrenamiento incluye realizar una nueva capacitación en los instructivos generales de AQUATEAM S.A. al menos una vez al año para reforzar todos los procesos que el auditor debe de cumplir.

Finalmente, el plan de entrenamiento considera que AQUATEAM S.A. llevará a cabo una capacitación interna anual en los instructivos específicos para la norma de ASC. La capacitación debe llevarla a cabo el coordinador o certificador del esquema o un auditor experimentado, al menos una vez al año. Durante esta capacitación se considerarán los temas de: técnicas de auditoría, metodología de auditoría, procedimientos de inspección de ASC, cierre de NC, nueva versión de los requisitos de certificación o cualquier otro problema específico identificado durante el año.

Por otro lado, para mejorar el monitoreo del desempeño de los auditores y asegurar que estos cumplen con sus respectivas actividades, se creó un sistema de puntuación para evaluar la competencia del auditor en sus diferentes funciones como, por ejemplo: resultado de auditorías testigos, resultado de evaluaciones de acreditación, resultado de auditorías paralelas, calidad de reporte, tiempo de reportes, tiempo de respuestas, retroalimentación de las compañías, etc. En caso en que el auditor no llegue a su mínima puntuación requerida, se procederá a la descalificación inmediata.

### **c. Reportes de auditorías**



Para mejorar los problemas presentados en los reportes de auditoría se actualizó el Instructivo de Reportes específico para la norma ASC que tiene vigente la empresa AQUATEAM S.A. y se mejoró el formato de reporte para las auditorías.

- Instructivo de Reportes: es un documento que describe en detalle el informe de auditorías para las normas de ASC.

El instructivo de reportes tiene la siguiente estructura:

- ✓ Alcance y objetivo
- ✓ Definiciones
- ✓ Materiales: documentos y equipamiento de los auditores
- ✓ Método: preparación del reporte de auditoria; aprobación y distribución del reporte de auditoria
- ✓ Referencias
- ✓ Anexos

Dentro del proceso de Método en el punto relacionado a la Aprobación y distribución del reporte de auditoría, se incluyó un detalle de todos los puntos importantes que se debe de considerar en el reporte de auditoría y que se incrementó la frecuencia del monitoreo de los reportes de los auditores.

- Formato de reporte: se automatizó el formato Excel del reporte de tal forma que se minimizaran los errores cometidos por los auditores con relación al tipeo, copia y pega, falta de información, etc. La nueva versión de reporte contendrá funciones macros específicos que permitirá que la información esté vinculada durante las diferentes secciones del archivo,

también bloqueará y coloreará las celdas en caso se cometan errores en el llenado. Finalmente, se predeterminará el cuerpo del reporte con la opción de elegir la respuesta como un auto llenado para así disminuir la información que se tenga que ingresar en el reporte.

#### **d. Técnicas de auditorías**

Para mejorar los problemas ocasionados por deficiente Técnicas de auditorías se actualizó el Instructivo de Auditoría específico para la norma ASC que tiene vigente la empresa AQUATEAM S.A.

- Instructivo de Auditoría: es un documento que describe en detalle los procedimientos que los auditores calificados y autorizados deben cumplir para ejecutar una auditoría para las normas de ASC.

El instructivo de auditoria tiene la siguiente estructura:

- ✓ Alcance y objetivo
- ✓ Definiciones
- ✓ Materiales: documentos y equipamiento de los auditores

Método: plan de auditoría; revisión de documentos; preparación para las actividades de auditorías *in situ*; realización de las actividades de auditoria *in situ*; preparación, aprobación y distribución del reporte de auditoría; realización de la auditoría de seguimiento; realización de auditoría de recertificación; y transferencia de certificados.

- ✓ Referencias
- ✓ Anexos

Dentro del proceso de Método en el punto relacionado a la Realización de las actividades de auditoría *in situ* se mejoró el proceso de la Recolección y Verificación de la Información relacionado a las técnicas de auditoría como se puede observar en la Tabla 18.

**Tabla 18: Técnicas de auditoría**

<b>Técnicas de auditorías</b>	<b>Descripción</b>	<b>Técnicas para obtener evidencias</b>	<b>Consideraciones</b>
Observación de actividades	Información recopilada por el auditor a través de la observación de personas, eventos y actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspección directa u observación de personas, propiedades o eventos.</li> <li>2. Prestar atención.</li> <li>3. Verificación en el sitio</li> </ol> <p><u>Ejemplos:</u> Control visual Muestra</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aunque por lo general es la evidencia más persuasiva, el auditor debe ser consciente que existe la posibilidad que su presencia distorsione o perjudique lo que normalmente ocurriría, reduciendo así la calidad de la evidencia.</li> <li>2. Registrar la evidencia</li> </ol>

<p>Revisión de documento</p>	<p>Información preparada por el auditor. La información documentaria puede existir tanto en papel como en formato electrónico.</p>	<p>1. Revisión de documentos, informes, literatura, externos e internos, encuestas postales o basadas en la web, informes de auditorías anteriores, información de terceros.</p> <p><u>Ejemplos:</u>  Documentos que contienen rutinas, información del sitio web, etc.  Fotos  Documentos internos/externos  Impresos/electrónicos  Trabajo/legales</p>	<p>Esta evidencia puede estar en formato electrónico o impreso. Sin embargo, la información útil puede no estar siempre documentada, por lo que es necesario el uso de otros enfoques. Asegúrese de registrar la fecha en la que se recopiló la información ya que la información puede cambiar más adelante.</p>
<p>Entrevista</p>	<p>Información recolectada de personas a través de entrevistas y grupos focales. Dicha información puede tomar la forma de declaraciones escritas u orales.</p>	<p>1. Entrevistas  2. Presentaciones  3. Preparación de cuestionarios</p> <p><u>Ejemplos:</u>  Entrevista oral/escrita  Individual/grupal</p>	<p style="text-align: right;"><i>Continúa...</i></p> <p>La evidencia oral es generalmente importante en las auditorías de desempeño, ya que la información obtenida de esta manera está actualizada y puede no estar disponible en otros lugares. Sin embargo, la información debe ser corroborada y las declaraciones confirmadas si se están utilizando como evidencia.</p>

Para monitorear el desempeño de los auditores con respecto a su competencia en las técnicas de auditoría se incrementó la frecuencia de auditorías testigos por lo menos una vez al año y auditorías paralelas (auditorías que se realizan en simultáneo por dos auditores, un auditor calificado y un auditor que está bajo evaluación).

#### **4.1.6 Beneficio obtenido por la implementación de la propuesta de mejora**

Luego de las mejoras implementadas se realizó la evaluación de las auditorías ejecutadas un año posterior a la implementación y se observó:

- Los problemas presentados por el incumplimiento del indicador 5.3.1 con la falta de detección de presencia de antibióticos disminuyó en un 95%.
  
- El desempeño de los auditores a nivel de técnicas de auditoría y ejecución de reportes mejoró en un 75% en comparación con los últimos resultados de evaluación realizada por el organismo de acreditación.

## V. CONCLUSIONES

- Se encontraron un total de 3492 incumplimientos de las empresas acuícolas detectadas por AQUATEAM S.A. y 59 incumplimientos detectadas por el organismo de acreditación.
- Los tipos de incumplimientos encontrados por AQUATEAM S.A. durante las auditorías de las compañías fueron mayores y menores mientras que los incumplimientos encontrados por el organismo de acreditación a las compañías fueron críticas, mayores y menores.
- El proceso de certificación más deficiente de AQUATEAM S.A. es el proceso de auditoría, sus principales problemas encontrados dentro del proceso de auditoría están relacionadas a la evidencia, reportes y técnicas de auditoría siendo la evidencia de auditoría el mayor. Se considera que las principales causas de un deficiente proceso de auditoría se relacionan con factores externos como los recursos económicos y los factores internos como falta de monitoreo de las actividades desarrolladas por el auditor con relación al proceso de auditoría.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Incorporar retroalimentación de otros organismos externos, no solo los involucrados dentro del proceso, como puede ser el dueño de la norma y/o otras partes interesadas.
- Elaboración de formatos específicos para un mejorar recolección de datos, si bien existen softwares especiales para archivar la información de las compañías, los documentos se exportan en un formato no amigable para su procesamiento.
- Se requiere de un mejor software/herramienta digital para procesar los datos y permitir que su procesamiento sea más simple y eficiente.
- Incluir una etapa de verificación para comprobar si la propuesta de mejora elaborada es adecuada.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

**Aquaculture Stewardship Council ASC (2017).** Certification and Accreditation Requirements. <http://www.asc-aqua.org>.

**Aquaculture Stewardship Council, A. S. C. (2012).** ASC bivalve standard: version 1.0

**Aquaculture Stewardship Council, A. S. C. (2012).** ASC pangasius standard: version 1.0

**Aquaculture Stewardship Council, A. S. C. (2012).** ASC salmon standard: version 1.0

**Aquaculture Stewardship Council, A. S. C. (2014).** ASC shrimp standard: version 1.0

**Aquaculture Stewardship Council, A. S. C. (2012).** ASC tilapia standard: version 1.0

**Assurance Service International (2019).** ASI authority. <https://www.asi-assurance.org/>

**Escobar, A., Faure, R., Sosa, D., Betancourt, A., & Hernández, D. (2010).** Aplicación del HPLC en el establecimiento del periodo de latencia de la oxitetraciclina en músculo de camarón (*litopenaeus vannamei*) en un sistema de producción semi-intensivo en cuba. Revista de salud animal, 32(2), 97-105.

**FAO. (2018).** El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2018. Cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**International Organization for Standardization. (2011).** Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión (ISO 19011:2011).



**International Organization for Standardization. (2012).** Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifica productos, procesos y servicios (ISO/IEC 17065:2012).

**International Organization for Standardization. (2005).** Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales (ISO/IEC 17000:2005).

**ONUDI, I. (2010).** Organismos Nacionales de Normalización en Países en Desarrollo.

**Varela-Mejías, A., & Alfaro-Mora, R. (2018).** Revisión sobre aspectos farmacológicos a considerar para el uso de antibióticos en la camaronicultura. *Revista de investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(1), 1-14.

**White, C. (2018).** *Technavio report: Global aquaculture market's growth accelerating through 2022. Global Aquaculture Market, 2022,2018.*