

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

**Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización
en Gestión de Calidad Total y Productividad**



**“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DE LAS BUENAS
PRÁCTICAS ACUÍCOLAS BASADO EN LA NORMA GLOBAL GAP
EN EL CENTRO PISCÍCOLA EL EDÉN”**

Presentado por:

Edwin Fernando Velasquez Alegre

Trabajo de titulación para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO PESQUERO

LIMA – PERÚ

2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización
en Gestión de Calidad Total y Productividad**

Trabajo Académico:

**“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DE LAS BUENAS
PRÁCTICAS ACUÍCOLAS BASADO EN LA NORMA GLOBAL GAP
EN EL CENTRO PISCÍCOLA EL EDÉN”**

Presentado por:

Edwin Fernando Velasquez Alegre

Trabajo de Titulación para Optar el Título de:

INGENIERO PESQUERO

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Dr. César Pizardi Díaz
Presidente

M. Sc. Anibal Verástegui Maita
Miembro

Mg. Sc. Daniel Rojas Hurtado
Miembro

M. Sc. Fernando Galecio Regalado
Asesor

Agradecimientos

En primer lugar quisiera agradecer a Dios por darme la fortaleza y perseverancia para la elaboración y culminación de este trabajo de titulación y sobretodo darme las fuerzas necesarias para no rendirme.

Un agradecimiento especial a mi asesor Fernando Galecio, quien me brindó su apoyo y consejos constantes, los cuales fueron fundamentales para la culminación de este trabajo. Agradezco a mis Padres, Carlos y Nancy y a mi hermana Mabel por ser la base de mi felicidad, por darme la seguridad, valores y principios necesarios para mi vida personal y profesional.

Mi eterno agradecimiento a todos las personas que estuvieron involucradas directa o indirectamente en la elaboración de este trabajo como amigos, profesores y compañeros de trabajo.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis padres
Nancy Alegre y Carlos Velásquez.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. DEFINICIONES RELACIONADAS A LA CALIDAD	3
2.1.1. La calidad.....	3
2.1.2. Sistema de la calidad	3
2.1.3. Gestión de la calidad.....	4
2.1.4. Aseguramiento de la calidad.....	4
2.1.5. Higiene de los alimentos.....	4
2.1.6. Herramientas de la calidad.....	5
2.1.7. Buenas Prácticas Acuícolas	5
2.1.8. Manual de Buenas Practicas	6
2.1.9. Procedimiento	7
2.1.10. Instructivos	7
2.1.11. Producción primaria en un sistema agroalimentario	7
2.1.12. Norma	8
2.1.13. Certificación de un producto	8
2.2. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL	9
2.2.1. Norma técnica peruana de Buenas Practicas Acuícolas en la producción de la trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).....	9
2.2.2. Norma GLOBAL GAP	9
2.3. DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA Y BIOLÓGICA DE LA TRUCHA ARCO IRIS	10
2.4. EL PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO.....	11
2.4.1. Justificación del uso del método AHP en la investigación.....	11
2.4.2. Uso del método AHP en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas ...	11
2.4.3. Fundamentos del Método AHP	13
2.4.4. Escala fundamental del método AHP.....	14
2.4.5. Ventajas del método AHP	17
III. MATERIALES Y MÉTODOS	18
3.1. UBICACIÓN	18
3.2. MATERIALES	18
3.2.1. Normativa nacional.....	18

3.2.2. Normativa internacional	18
3.2.3. Materiales de escritorio y equipos de oficina	18
3.2.4. Materiales de campo	19
3.3. METODOLOGÍA.....	19
3.3.1. Entrevista con los encargados de El Edén	20
3.3.2. Levantamiento de información de El Edén	20
3.3.3. Aplicación de la lista de verificación de la norma GLOBAL G.A.P.	21
3.3.4. Diagnóstico	23
3.3.5. Determinar y priorizar las secciones deficitarias	23
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA CON LOS ENCARGADOS DE EL EDÉN.....	28
4.2. RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	28
4.2.1. Resultado de la revisión de la documentación de El Edén	28
4.2.2. Resultados de la observación in situ	29
4.2.3. Resultados de las entrevistas con el personal	32
4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	33
4.4. RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA GLOBAL G.A.P.	33
4.5. DIAGNOSTICO	93
4.6. DETERMINAR Y PRIORIZAR LAS SECCIONES DEFICITARIAS	96
4.6.1. Identificar los problemas a evaluar	96
4.6.2. Creación de la lista de criterios a aplicar a los problemas	96
4.6.3. Construcción de la matriz de comparación entre criterios.....	96
4.6.4. Construcción de la matriz de comparación entre alternativas por criterios.....	97
4.6.5. Construcción de la matriz de priorización y elección de la alternativa	102
4.7. PROPUESTA DE MEJORA.....	103
V. CONCLUSIONES	104
VI. RECOMENDACIONES	105
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
VIII. ANEXO	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Escala fundamental del método AHP.....	15
Tabla 2: Escala de calificación para la evaluación de las condiciones de Buenas Prácticas Acuícolas	21
Tabla 3: Calificación por sección en la evaluación de las condiciones de Buenas Prácticas Acuícolas	22
Tabla 4: Calificación según el porcentaje de cumplimiento total de la lista de verificación	23
Tabla 5: Escala numérica (EN).....	24
Tabla 6: Cálculo del vector de prioridades	25
Tabla 7: Cálculo del vector de prioridades de las alternativas (VPA).....	26
Tabla 8: Matriz de priorización	27
Tabla 9: Lista de verificación de la norma GLOBAL GAP aplicado a la empresa El Edén	34
Tabla 10: Diagnostico detallado por temas de la norma GLOBAL G.A.P.	94
Tabla 11: Criterios elegidos para la matriz de priorización.....	96
Tabla 12: Resultado de la ponderación de criterios.....	97
Tabla 13: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en la inversión estimada.....	98
Tabla 14: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en el interés de los encargados	99
Tabla 15: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en según la incidencia en la calidad.....	100
Tabla 16: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en la factibilidad de implementación	101
Tabla 17: Matriz de priorización	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Secuencia de actividades para el diagnóstico y propuesta de mejora de Buenas Prácticas Acuícolas basado en la norma Global G.A.P.	19
Figura 2: Organigrama de la empresa El Edén	29
Figura 3: Estanques de pre-engorde distribuidos de forma paralela	30
Figura 4: Estanques de engorde distribuidos en serie.....	30
Figura 5: Diagrama de flujo del cultivo de trucha en El Edén	31
Figura 6: Evolución de la producción anual de El Edén	32
Figura 7: Resultados del diagnóstico por temas de la norma GLOBAL G.A.P.....	95

RESUMEN

El presente trabajo de investigación no experimental tuvo como objetivo general diagnosticar y proponer las Buenas Practicas Acuícolas que implementaría el Centro Piscícola El Edén, basado en los criterios de la norma GLOBAL GAP, para garantizar la calidad de sus productos, minimizar los impactos negativos de la actividad acuícola, asegurar el bienestar de las personas involucradas y, finalmente, acceder a mercados más competitivos. La metodología aplicada se basó principalmente en la aplicación de una lista de verificación para la realización de un diagnóstico y el desarrollo de una matriz de priorización para determinar el o los punto(s) más importante que la empresa puede mejorar para cumplir con la citada norma. Los resultados obtenidos muestran una situación de incumplimiento sistemático con respecto a las Buenas Prácticas Acuícolas y el punto más importante que la empresa debe mejorar es con respecto a la GESTION DE LA ORGANIZACIÓN necesaria para la sostenibilidad de las buenas prácticas en cualquier empresa; por consiguiente, la propuesta de mejora se basó en la elaboración de un manual, el cual contiene un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción primaria necesarios para asegurar la calidad del productos en la etapa primaria de producción.

Palabras claves: Buenas Practicas Acuícolas, Norma GLOBAL GAP, Calidad, Trucha Arcoíris, Producción primaria.

I. INTRODUCCIÓN

La acuicultura nacional viene emergiendo como un rubro de producción económicamente importante gracias al marco legal propuesto por el gobierno peruano, condiciones del medio ambiente del territorio peruano y a la gran extensión de los espejos de agua propicios para la actividad acuícola. En el año 2011 la producción acuícola alcanzó un poco más de 92 mil toneladas, al igual que todos los sistemas de producción acuícola experimentaron un crecimiento notable a partir del 2002. Tal es el caso de la Trucha Arco Iris y la tilapia que el año 2010 registraron una cosecha de 14,250 y 2,013 toneladas, aumentando en el año 2012 con una cosecha de 19,962 y 2,423 toneladas respectivamente (PRODUCE, 2012).

Como muchas actividades de alto crecimiento, el desarrollo en la producción acuícola ha aumentado la preocupación por los impactos sociales y ambientales negativos relacionados con sus actividades, tales como la contaminación del agua, la propagación de enfermedades y las prácticas laborales riesgosas en las empresas. Aunque algunos productores están implementando medidas que permitan minimizar estos riesgos; éstos no cuentan con una certificación que avalen sus acciones y refleje su compromiso con la inocuidad de los productos que elaboran.

Adicionalmente, los mercados mundiales exigen alimentos inocuos; es decir, que no contengan agentes físicos, químicos o biológicos en niveles o de naturaleza tal, que pongan en peligro la salud del consumidor. De esta manera se concibe la inocuidad como un atributo inherente y fundamental de la calidad. Más aún, en la actualidad las personas tienen preocupación sobre las alteraciones que generan las actividades del hombre con respecto al medio ambiente; por lo tanto, están en busca de alimentos cultivados que cumplan con responsabilidad algunos requisitos como: cultivo en condiciones ecológicamente sanas y sin alteraciones negativas en el medio en que se desarrolla la actividad (GLOBAL G.A.P., 2010).

Con el propósito que el encadenamiento desde la producción al consumo de los alimentos, garantice la preservación de la calidad y la inocuidad, se han concebido una estrategia de calidad en cada fase del proceso, que permiten alcanzar el objetivo de obtener un alimento inocuo y de calidad. Tales estrategias se conocen con el nombre de “Buenas Prácticas”, que en términos generales son las condiciones y prácticas operativas básicas, necesarias para la producción primaria de alimentos inocuo (ICA, 2007).

Por consiguiente el Centro Piscícola El Edén al ser una empresa con una alta producción, que año a año viene aumentando su participación en el mercado, necesita evaluar e implementar medidas que aseguren la inocuidad de los alimentos; ya que las pérdidas económicas a causa de las inadecuadas prácticas, accidentes ambientales y laborales incide directamente en los costos de producción, que a su vez encarecen el producto final y la empresa pierde competitividad en los mercados, por consiguiente el cierre de operaciones, desempleo y frena el desarrollo del sector.

Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue la realización de un diagnóstico y posterior realización de una propuesta de mejora de las Buenas Prácticas Acuícolas basado en la norma GLOBAL G.A.P. dentro del Centro Piscícola El Edén.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. DEFINICIONES RELACIONADAS A LA CALIDAD

2.1.1. La calidad

La calidad de un producto o servicio puede ser definida como las características que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas. Es la totalidad de los aspectos de un producto o servicio que indican que son aptos para cada caso (seguridad, salubridad, funcionamiento, etc.). Esta calidad debe estar garantizada por un sistema de control implementado a lo largo del proceso productivo con mediciones, métodos de muestreo, control y análisis, que son en principio responsabilidad del productor o empresario, pero que deben obedecer a requerimientos legales y especificidades de cada producto exigidas por los consumidores (Erkekjian, 2002).

Según INDECOPI (2007) la calidad es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos. La calidad se encuentra definida principalmente por los clientes y son ellos los que deben especificar los requisitos que tienen que cumplir estas características (Sangüesa et al., 2006).

Existen en el mercado una serie de certificaciones y estándares de calidad y producción que sirven de herramientas a las empresas al momento de certificar sus procesos, sus servicios o sus productos.

2.1.2. Sistema de la calidad

El propósito de un sistema de la calidad es permitirle a la empresa conseguir, mantener y mejorar la calidad. Es improbable que pudiera producir y mantener la calidad requerida a menos que la empresa se dote de la organización adecuada. La calidad no es una cuestión de suerte, tiene que estar dirigida. Jamás ningún esfuerzo humano ha tenido éxito sin haber sido

planeado, organizado y controlado de alguna forma. El sistema de la calidad es una herramienta y, como cualquier herramienta, puede ser un activo valioso (o puede ser maltratada, abandonada y mal empleada) (Hoyle, 1998).

2.1.3. Gestión de la calidad

La gestión de la calidad o calidad total (GCT) es una manera de mejorar constantemente la performance (desempeño o rendimiento) en todos los niveles operativos, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles. El mejoramiento está orientado a alcanzar metas amplias, como los costos, la calidad, la participación en el mercado, los proyectos y el crecimiento (Brocka y Brocka, 1994).

2.1.4. Aseguramiento de la calidad

Se define como parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad (INDECOPI, 2007).

Un programa de aseguramiento de la calidad bien diseñado y completamente puesto en práctica, asegurará y comprobará que los requisitos de documentación y certificación se lleven a cabo en la forma más eficiente. Así como el diseño es importante también el momento de ponerlo en marcha, pues el mejor momento es al inicio de la compañía. La prevención es mejor que la cura (Stebbing, 1995).

2.1.5. Higiene de los alimentos

Se define como “todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria (FAO/OMS, 2009). Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, establecen las bases para garantizar la higiene de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumidor final, a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano. Además, recomiendan la aplicación de criterios basados en el sistema HACCP para elevar el nivel de inocuidad alimentaria, facilitan orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores (FAO/OMS, 2009).

2.1.6. Herramientas de la calidad

Son Instrumentos o técnicas para hacer del factor humano el verdadero motor de las organizaciones; es el elemento aún más eficiente en la búsqueda de la calidad total y procesos de mejoramiento continuo. Entre estas técnicas se encuentran: Diagrama de Afinidad, Diagrama de Relaciones, Diagramas Sistémicos, Diagrama de Matriz de Selección y Diagrama de Flechas (Oseki y Asaka, 1992). Sin embargo, Kume (1992) menciona, además, que se encuentran: Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa y Efecto, Histograma de frecuencia, Diagrama de Dispersión, y Gráficas de Control.

2.1.7. Buenas Prácticas Acuícolas

Las Buenas Practicas Acuícolas se definen como un “conjunto de procesamientos de manejo en la actividad acuícola, que son necesarias para obtener productos inocuos y de calidad, conforme a las leyes y reglamentaciones de los sectores competentes” (INDECOPI, 2011). Las Buenas Prácticas de producción acuícola para la inocuidad alimentaria, son los procedimientos rutinarios que tiene como objetivo asegurar un producto aceptable al público y a los consumidores en términos de inocuidad, precio y calidad (SENASICA, 2003).

Los códigos de Buenas Prácticas deben ser guías flexibles para usarlos en sistemas específicos para una producción responsable y su uso debe ser guiados por el sentido común (SENASICA, 2003).

Desde el punto de vista de la producción de alimentos, la utilización de Buenas Prácticas ayudará a producir alimentos seguros para el consumo humano y desde el punto de vista ambiental ayudará a reducir la producción de residuos. De esta forma las Buenas Prácticas en acuicultura tienen como objetivo asegurar el principio de inocuidad alimentaria del alimento producido y minimizar el impacto sobre el medio ambiente, para asegurar de esta manera la sustentabilidad de la actividad (SENASA, 2010).

2.1.7.1. Ventajas de la implementación de Buenas Prácticas Acuícolas

Según el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA (2007) la implementación de las Buenas Prácticas Acuícolas, genera entre otras las siguientes ventajas:

- Mejoramiento de la calidad sanitaria y de la inocuidad de los productos obtenidos en las explotaciones.
- Contribuye a consolidar la buena imagen y la credibilidad de su empresa frente a los consumidores, a la vez que le brinda mayor competitividad frente al mercado nacional e internacional.
- Contribuye a reducir costos al disminuir significativamente la destrucción o re-procesamiento de productos, lo que contribuye al aumento de la productividad.
- Aumenta la conciencia del trabajo en grupo y la autoestima de los individuos; al considerar que la producción en la que participan se realiza con un alto margen de seguridad.
- Facilita las relaciones de los acuicultores con las autoridades sanitarias, ya que al comprometerse la empresa en la implementación y el cumplimiento de las buenas prácticas sanitarias y el control de procesos, asegura así la calidad sanitaria y la inocuidad de los productos obtenidos, que es el principal objetivo que deben poseer las políticas de alimentos de cualquier gobierno.

2.1.8. Manual de Buenas Prácticas

Un Manual de Buenas Prácticas es un conjunto de acciones tendientes a modificar hábitos con el objetivo de utilizar eficientemente la energía, el uso racional de los recursos y la reutilización de los materiales.

El Manual es un documento en el que se indica la actuación seguida en el desarrollo de las distintas funciones para asegurar y mejorar de manera continua la calidad de los productos y servicios ofrecidos al cliente, y ello a un coste óptimo para la empresa (Velasco, 2005).

Este documento debe demostrar las intenciones de la compañía. Como mínimo debe contener: declaración de políticas; autoridad y responsabilidades; bosquejos del sistema y un índice de procedimientos. Sin embargo, no debe contener procedimientos detallados ya que, mantenerlo actualizado, sería un problema continuo. Se pueden modificar los procedimientos sin afectar el bosquejo general en el manual (Stebbing, 1991).

2.1.9. Procedimiento

Son documentos en los que se detalla el propósito y el alcance de una actividad e identifican cómo, cuándo, dónde y por quién se realiza la misma. De estas actividades surgirán documentos que mostrarán detalladamente los resultados de las diferentes tareas llevadas a cabo en la organización (Stebbing, 1991).

Según INDECOPI (2007) los procedimientos son la forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Pueden estar documentados o no, cuando un procedimiento se encuentra documentado se utiliza con frecuencia el término “procedimiento escrito” o procedimiento documentado.

2.1.10. Instructivos

En los procesos y procedimientos se utilizan diferentes instrucciones de trabajo, los cuales son documentos en los que se indica de forma detallada cómo realizar una actuación concreta. Éstas van dirigidas a la persona que debe realizarla (Velasco, 2005).

Constan de todo tipo de documentación técnica en las que se describen en forma específica y ordenada las instrucciones para realizar una determinada actividad o tarea. Estos documentos se redactan formando un equipo con el personal encargado de la actividad o tarea a formalizar. Son aprobados por la autoridad técnica respectiva de la empresa y están, por lo general, visibles físicamente en el puesto de trabajo del operario (Alcalde, 2007).

2.1.11. Producción primaria en un sistema agroalimentario

Según el Ministerio de Sanidad y Consumo de España (2003) la producción primaria es el primer eslabón de la cadena alimentaria, es decir, todos aquellos profesionales y empresas que se dedican a la producción, cría o cultivo de los productos de la tierra, la ganadería, la caza, la acuicultura y la pesca.

Según FAO/OMS (2009), la producción primaria deberá realizarse de manera que se asegure que el alimento sea inocuo y apto para el uso al que se destina, ello comprende:

- Evitar el uso de zonas donde el medio ambiente represente una amenaza para la inocuidad de los alimentos.

- Controlar los contaminantes, las plagas y las enfermedades de animales y plantas, de manera que no represente una amenaza para la inocuidad de los alimentos.
- Adoptar prácticas y medidas que permitan asegurar la producción de alimentos en condiciones de higiene apropiadas.

La producción primaria es, indudablemente, un punto medular, sobre todo si se tiene en cuenta que las mayorías alertas alimentarias de los últimos años han surgido por contaminación de los productos en el campo. En esta etapa se pueden reducir los peligros que impactan en la salud de los consumidores, lo cual es particularmente importante cuando en etapas posteriores de la cadena o con el procesamiento no sea posible reducir o alcanzar el nivel de aptitud de los alimentos para el consumo humano (IICA, 2009).

La calidad de la materia prima que se recibe en una planta productora de alimentos depende, de manera directa, del control que se haya ejercido sobre dichos alimentos en el campo. En la producción primaria surgen muchos peligros relacionados con la aplicación de productos químicos como plaguicidas y productos veterinarios, que si no se controlan no habrá forma de corregirlos en la planta procesadora. Si hay un buen control de la materia prima que se recibe; es decir, un buen control de los proveedores, la planta estará en condiciones de rechazar la materia prima que no cumpla con los requisitos de inocuidad y de calidad establecidos (IICA, 2009).

2.1.12. Norma

Según ISO (Organización Internacional de Normalización) es una especificación técnica, u otro documento accesible al público, establecida con la cooperación y el consenso, o la aprobación general de todas las partes interesadas, basada en los resultados combinados de la ciencia, de la tecnología y de la experiencia, que apunta al beneficio óptimo de la comunidad en su conjunto y aprobada por un organismo calificado a nivel nacional, regional, internacional.

2.1.13. Certificación de un producto

Muchos productos manufacturados no están regulados en cuanto a su calidad, salubridad o seguridad por ninguna norma o resolución, y estos requisitos tampoco les son exigidos en

los mercados externos. Sin embargo, para garantizar su calidad y diseño al consumidor, una empresa puede voluntariamente someter su producto a un protocolo de calidad que le otorgue un sello o certificación de una entidad certificadora. De esta manera el producto recibe diferenciación por su valor agregado y proporciona confianza al consumidor (Erkekdjian, 2002).

La certificación es el reconocimiento explícito de que un sistema, proceso, producto o servicio cumple con los requerimientos de una determinada norma, estándar o protocolo. Este reconocimiento lo realiza una entidad independiente - llamada tercera parte, que en general está acreditada en un organismo de acreditación (Viglizzo, 2004).

2.2. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL

2.2.1. Norma técnica peruana de Buenas Prácticas Acuícolas en la producción de la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

Norma técnica peruana, conocida como NTP 320.004:2011, que establece un sistema de gestión estándar para la producción de la trucha arco iris con la finalidad de asegurar un producto inocuo, sano, libre de contaminantes, fomentando la competitividad para el comercio nacional e internacional, haciendo uso de tecnologías amigables al medio ambiente y velando por el bienestar de los trabajadores y el respeto a la comunidad circundante a la explotación.

2.2.2. Norma GLOBAL GAP

La Norma define un marco para el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en las explotaciones agropecuarias, estableciendo requisitos para la mejor práctica en la producción primaria. Fue creado a fines de los 90 por varias cadenas de supermercados europeos y sus proveedores más grandes. G.A.P. es el acrónimo por sus siglas en inglés “Good Agricultural Practices” o traducción en español buenas prácticas agrícolas cuyo objetivo es la de brindar un estándar de conformidad entre diferentes proveedores de cadenas comerciales, pues la falta de este ocasionaba problemas entre los agricultores. La norma cuenta con criterios relativos a inocuidad alimentaria, los métodos de producción sostenible, el bienestar de los trabajadores y de los animales, el uso responsable del agua, los alimentos para animales y los materiales de reproducción vegetal.

2.3. DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA Y BIOLÓGICA DE LA TRUCHA ARCO IRIS

Según PRODUCE (2009), la trucha (*Oncorhynchus mykiss*) tiene la siguiente clasificación taxonómica:

Reino	:	Animal
Sub Reino	:	Metazoa
Phylum	:	Chordata
Sub Phylum	:	Vertebrata
Clase	:	Osteichthyes
Sub Clase	:	Actinopterygii
Orden	:	Isospondyli
Sub Orden	:	Salmoneidei
Familia	:	Salmonidae
Género	:	Oncorhynchus
Especie	:	Oncorhynchus mykiss
Nombre vulgar	:	“Trucha Arcoíris”

Esta especie se caracteriza por tener el cuerpo cubierto con finas escamas y de forma fusiforme (forma de huso), la coloración de la trucha varía de acuerdo al ambiente en que vive, edad, estado de maduración sexual y otros factores, como por ejemplo la influencia del ambiente en riachuelos sombreados presentan color plomo oscuro mientras que en un estanque bien expuesto a los rayos del sol ofrece una tonalidad mucho más clara, verde oliva en su parte superior luego una franja rojiza para finalizar con el abdomen blanco; además posee gran número de máculas negras en la piel, a manera de lunares, por lo que en otros lugares se le llama también trucha pecosa. La denominación de trucha arco iris se debe a la presencia de una franja de colores de diferentes tonalidades, con predominio de una franja rojiza sobre la línea lateral en ambos lados del cuerpo.

Según PRODUCE (2009), el desarrollo biológico de la trucha comprende 4 etapas:

- a. Ovas.- Son los huevos fecundados que después de un promedio aproximado de 30 días de incubación, eclosión para convertirse en larva.
- b. Alevino.- Son peces pequeños que miden de 3 cm a 10 cm con un peso que oscila entre 1.5 g a 20 g.

- c. Juvenil.- Son peces que miden de 10 cm a 15 cm cuyo peso es generalmente de 20 g a 100 g.
- d. Comercial.- Es la etapa especial, donde los peces han recibido el proceso de engorde para ser comercializados, estos miden 15 cm a 22 cm con un peso de 100 g a 200 g.

2.4. EL PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO

Moreno (2001) menciona que como la mayoría de las grandes ideas científicas, el Proceso Analítico Jerárquico (AHP) puede considerarse, según la orientación dada al mismo, de muy diversas maneras. Su contribución es importante en niveles operativos, tácticos y estratégicos, sirviendo para mejorar la eficiencia, la eficacia y fundamentalmente la efectividad del sistema. En resumen se puede entender como:

- a. Una técnica que permite la resolución de problemas multicriterio, multientorno y multiactores, incorporando en el modelo los aspectos tangibles e intangibles, así como el subjetivismo y la incertidumbre inherente en el proceso de toma de decisiones.
- b. Una teoría matemática de la medida generalmente aplicada a la dominación de la influencia entre alternativas respecto a un criterio o atributo.
- c. Una filosofía para abordar, en general, la toma de decisiones. Justificación del uso del método AHP en la investigación.

2.4.1. Justificación del uso del método AHP en la investigación

Según Vilar (1997) el método debe ser utilizado cuando:

- a. La decisión a tomar es crítica para la organización.
- b. Existe más de un criterio que pueden ser aplicados en la toma de decisión.
- c. Todos los criterios juegan algún papel significativo en la decisión.

Por lo tanto, para efectos del presente trabajo, la utilización del método se justifica de acuerdo a los criterios que Vilar plantea.

2.4.2. Uso del método AHP en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Según Gutiérrez (2012) con la implantación de un programa de buenas prácticas agrícolas (BPA) se busca principalmente reducir los riesgos asociados a la producción agropecuaria

como componente primario de la compleja cadena agroalimentaria; aunque en principio las BPA se orientaron hacia la prevención de los peligros asociados con la higiene e inocuidad de los alimentos, su horizonte ha ido creciendo y en la actualidad incluye temas relacionados con la protección del medioambiente, el bienestar y la seguridad de los trabajadores, y la trazabilidad como elementos constitutivos de un sistema de gestión de la calidad en el sector rural. Los principales fracasos en un programa de BPA se deben principalmente a la incertidumbre que se presenta en la etapa de implantación del protocolo, como consecuencia de la poca atención que se presta a aquellos aspectos de cuyos resultados depende en gran medida el éxito de la gestión del protocolo en una organización, comúnmente denominados Factores Críticos.

Teniendo en cuenta que las dificultades e imprecisiones se presentan en los momentos previos a la implantación de un programa de BPA porque se descuidan aspectos decisivos para la operatividad del protocolo y sus consecuencias son notorias demasiado tarde, requiriéndose nuevas inversiones para corregir el rumbo del programa, dicha situación genera el planteamiento de un problema que involucra diferentes aspectos o factores y diversas alternativas de solución, sobre las que se deberá decidir el orden de aplicación que resulte más adecuado, correspondiendo a lo que se tipifica como el planteamiento de un problema complejo de decisión multicriterio (Gutiérrez, op. cit.).

El proceso analítico jerárquico (AHP) es una técnica de decisión multicriterio propuesta por el profesor Thomas L. Saaty, que posibilita abordar la resolución de problemas complejos; su diseño permite la utilización de elementos racionales e intuitivos por parte del decisor para seleccionar la mejor alternativa con respecto a varios criterios definidos con anterioridad. En este proceso, los encargados de emitir los juicios realizan comparaciones pareadas entre los factores y subfactores definidos en la estructura de decisión, y tienen en cuenta la inconsistencia debida a la falta de precisión de la mente humana (Saaty y Vargas, 2001); está basado en el principio de que la experiencia y el conocimiento de los actores son tan importantes como los datos utilizados en el proceso (Gutierrez, op. cit.).

El AHP viene siendo utilizado y aplicado con éxito en la implementación de BPA en realidades de pequeños productores de café y frutas en Colombia mediante los trabajos realizados por Gutiérrez (2012), en la evaluación de alternativas para la administración de

pesquerías (Leung et al., 1998), en la selección de sistemas de riego (Karami, 2006), en la evaluación de diferentes sistemas agrícolas para la producción de olivares (Parra-López, Calatrava-Requena y de-Haro-Giménez, 2008) y en la determinación del uso de las tierras (Ávila, 2000), entre otras aplicaciones.

2.4.3. Fundamentos del Método AHP

Según Moreno (2001) los principales fundamentos del método AHP son los siguientes:

- Utiliza jerarquías (en general redes) para formalizar el modelo mental en el modelo estructural asociado. La utilización de jerarquías y redes es algo inherente a las neuronas del cerebro (descomponer un problema complejo en partes más sencillas). Además, el uso de jerarquías o redes para representar los aspectos relevantes del problema, esto es, los escenarios, actores, criterios y alternativas, así como las interrelaciones entre los actores y las dependencias entre los factores considerados, nos da una visión más cercana a la realidad.
- Utiliza conglomerados para integrar lo muy pequeño con lo muy grande. Respondiendo a consideraciones psicológicas (un aspecto esencial en la propuesta del profesor Saaty, es que siempre ha intentado reflejar el comportamiento de los individuos en la realidad), los elementos incluidos en cada conglomerado deben ser del mismo orden de magnitud (los individuos son más precisos al comparar elementos de la misma magnitud), y su número estar acotado por el conocido como número mágico de Miller, 7 ± 2 (Miller, 1956).
- Utiliza comparaciones pareadas al incorporar las preferencias de los actores entre elementos. Esta forma de incorporar las preferencias (medidas relativas), necesaria al trabajar con aspectos intangibles, ha sido extendida al caso de los tangibles. En este sentido, siguiendo la práctica del ser humano, se suele tomar como unidad de referencia el elemento que posee el atributo en menor grado, y se pregunta con qué importancia, preferencia o verosimilitud el elemento que posee el atributo en mayor grado domina al otro. Evidentemente, conforme a la inclusión de juicios seguida, la matriz de comparaciones pareadas es recíproca.
- Utiliza la escala fundamental propuesta por Saaty $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ para incorporar los juicios o valoraciones del decisor. Esta escala, estrictamente positiva, permite eliminar las ambigüedades que el ser humano tiene al comparar elementos en la proximidad del cero o del infinito.

- Desde un punto de vista calculista (Saaty, 1980), utiliza el método del autovector principal por la derecha para obtener las prioridades locales; el principio de composición jerárquico para calcular las prioridades globales y una forma lineal multiaditiva para obtener las prioridades totales. Además, a diferencia de otras técnicas multi-criterio, AHP permite, dentro del propio proceso de resolución, evaluar analíticamente (matemáticamente) la consistencia del decisor a la hora de emitir los juicios.
- Las prioridades derivadas vienen dadas en una escala de razón. Estas escalas son la única forma de generalizar una teoría de la decisión al caso de dependencia y retroalimentación (Saaty, 1994). En estas escalas están permitidas las multiplicaciones y las adiciones cuando los elementos pertenecen a la misma escala, como sucede con las prioridades. Más aún, como el cociente de dos números medidos en una escala de razón es un número absoluto, las escalas de razón normalizadas correspondientes a las prioridades de los elementos comparados, obtenidas según AHP, dan lugar a unos valores (números) que reflejan la dominación entre elementos en una escala absoluta, para la que tiene sentido la ponderación (multiplicación) por otros números y la adición.

2.4.4. Escala fundamental del método AHP

Saaty (1980), propone la utilización de una escala fundamental para establecer los valores (juicios). Considerando un rango de valores entre $1/9$ y 9 evita el problema que se plantea cuando se realizan comparaciones relativas, o si se prefiere razones, entre elementos con valores que van de cero a infinito como en las fórmulas matemáticas habituales. Este rango de valores (de cero a infinito) distorsiona la capacidad o habilidad perceptiva ante cambios muy pequeños o muy grandes, y no permite garantizar la acuracidad de los resultados alcanzados. Al utilizar en el proceso de cálculo las potencias de los juicios, los valores obtenidos tienden rápidamente a tomar valores fuera del rango de nuestra habilidad de interpretación de esos números (Moreno, 2001).

Para lograr la acuracidad del proceso empleado, los elementos comparados deben pertenecer a grupos homogéneos, o por lo menos relativamente próximos. Como señalan los psicólogos, los individuos sólo son capaces de comparar con precisión entre elementos próximos y cuando el número de los mismos es reducido (Miller, 1956). Si los elementos tomados para

efectuar sus comparaciones relativas están dispersos o separados respecto al atributo en cuestión, habrá que formar conglomerados engarzados por algún elemento común. De la misma forma, si el conjunto de alternativas que se están comparando respecto a un nodo común es elevado (superior al valor 10 del número mágico de Miller), será preciso recurrir a medidas absolutas (ratings) o separar el total de alternativas en grupos más pequeños (menos de 9 elementos).

La escala fundamental para representar las intensidades de los juicios es:

Tabla 1: Escala fundamental del método AHP

ESCALA NUMÉRICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
1	Igual importancia	Los dos elementos contribuyen a la propiedad o criterio.
3	Moderadamente más importante un elemento que el otro	El juicio y la experiencia previa favorecen a un elemento frente al otro.
5	Fuertemente más importante un elemento que otro	El juicio y la experiencia previa favorecen fuertemente a un elemento frente a otro.
7	Mucho más fuerte la importancia de una elemento que la del otro	Un elemento domina fuertemente. Su dominación está probada en práctica.
9	Importancia extrema de un elemento frente al otro	Un elemento domina al otro con el mayor orden de magnitud posible
Recíprocos de arriba	Si la actividad i tiene uno de los números no nulos anteriores que se le asignen en comparación con la actividad j , entonces j tiene el valor inverso en comparación con i	Hipótesis del método

FUENTE: Saaty y Vargas, 2001

Los valores 2, 4, 6 y 8 suelen utilizarse en situaciones intermedias, y las cifras decimales en estudios de gran precisión.

El origen “sicológico” de la escala fundamental propuesta por Saaty se encuentra en los trabajos de Weber y Fechner. Los coeficientes 1, 2, 3,... surgen de la ley de Weber-Fechner

entre estímulos y sensaciones. Más aún, parece que la respuesta del cerebro humano al activarse las neuronas para evaluar la calidad e intensidad entre las alternativas (amplitud y frecuencia), es similar para los aspectos tangibles e intangibles.

La ley de Weber (1846) establece que para poder percibir una modificación o cambio (Δs) en cualquier estímulo (s), es preciso que éste supere un porcentaje del valor inicial (just noticeable difference). Esta ley es cierta cuando la variación es pequeña respecto al valor del estímulo, pero suele fallar cuando el estímulo es muy grande o muy pequeño.

Vilar (1997) propone una escala predefinida de 3 valores, los cuales son 1, 2 y 5 para comparar la importancia relativa de cada criterio, sin embargo para fines del presente trabajo se utilizó la escala propuesta por Saaty (2001) por considerarse la más rigurosa en cuanto al número de valores utilizados (1, 3, 5, 7 y 9).

2.4.4.1. Axiomas del método AHP

Según Bryson (1994) los axiomas, principios fundamentales e indemostrables sobre los que se construye una teoría, que sustentan el método AHP son los siguientes:

2.4.4.2. Axioma recíprocal

Si frente a un criterio, una alternativa A es n veces mejor que B, entonces B es $1/n$ veces mejor que A. Este principio es utilizado en el análisis matricial que se realiza a los criterios y las alternativas. Garantiza que el análisis se haga de manera bidireccional.

2.4.4.3. Axioma de homogeneidad

Los elementos que son comparados no deben diferir en mucho en cuanto a la característica de comparación establecida.

2.4.4.4. Axioma de la síntesis

Los juicios acerca de las prioridades de los elementos en una jerarquía no dependen de los elementos del nivel más bajo. Este axioma es rebatible y en algunos análisis no se aplica puesto que puede ser posible que exista dependencia de la importancia de un objetivo con el nivel más bajo.

2.4.5. Ventajas del método AHP

Según Gutiérrez (2012) una de las ventajas de la utilización del AHP es la posibilidad de determinar la consistencia en la asignación de juicios por parte del grupo decisor, Saaty y Vargas (2001) establecieron la razón de consistencia (RC) como la relación entre el índice de consistencia de la matriz estudiada y el índice de consistencia de una matriz aleatoria de la misma dimensión; se considera que la consistencia del tomador de decisiones es aceptable cuando RC es menor del 10% (Berumen y Llamazares, 2007).

Moreno (2001) menciona que esta técnica multicriterio, además de ser una de las pocas que ofrece una verdadera axiomatización teórica, es una de las que mejor comportamiento práctico tiene. No obstante, hay que ser consciente de las posibles limitaciones que presenta y utilizarla, al igual que las restantes técnicas, en el contexto y con la orientación apropiada para que pueda ser aprovechada de manera efectiva. Adicionalmente menciona que una de las más grandes ventajas del Proceso Analítico Jerárquico es que permite relajar las hipótesis tan restrictivas que imponía el enfoque tradicional en decisión, en concreto no exige la transitividad en las preferencias. Además, permite evaluar el grado de consistencia del decisor a la hora de introducir los juicios en las matrices recíprocas de comparaciones pareadas.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Centro Piscícola El Edén ubicado en anexo de Rangra, provincia de Quilcas, Huancayo, Junín, Perú. Las coordenadas geográficas del lugar son 11°53'29.8"S y 75°14'27.2"O.

3.2. MATERIALES

En el trabajo de investigación se utilizaron los siguientes materiales.

3.2.1. Normativa nacional

- INDECOPI, 2011. NTP 302.004:2011. Acuicultura. Buenas prácticas acuícolas en la producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*).
- INDECOPI, 2008. NTP 204.058:2008. Trucha Fresca. Requisitos y Definiciones.
- MIPE, 2001. Ley N° 27460 de promoción y desarrollo de la acuicultura.
- MIPE, 2001. Reglamento de la ley de promoción y desarrollo de la acuicultura.

3.2.2. Normativa internacional

- GLOBAL G.A.P, 2013. Modulo base para todo tipo de explotación Agropecuaria-modulo acuicultura-lista de verificación.

3.2.3. Materiales de escritorio y equipos de oficina

- Libreta de apuntes
- Laptop Toshiba
- Impresiones
- Impresora Canon

3.2.4. Materiales de campo

- Indumentaria

3.3. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó para el desarrollo del presente trabajo de investigación se presenta a continuación en la Figura 1, en forma de un diagrama de flujo. Comprende las siguientes etapas:

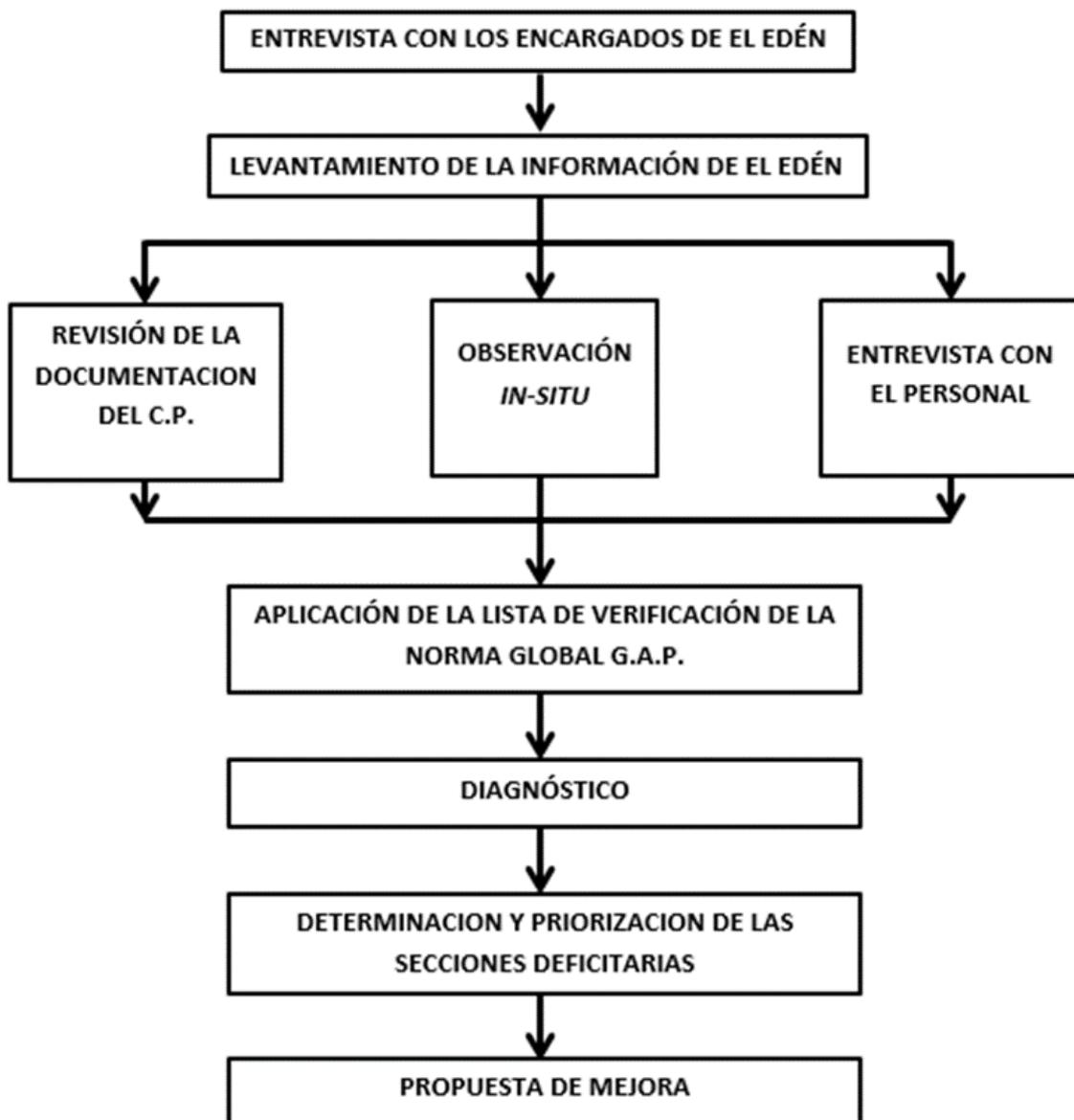


Figura 1: Secuencia de actividades para el diagnóstico y propuesta de mejora de Buenas Prácticas Acuícolas basado en la norma Global G.A.P.

3.3.1. Entrevista con los encargados de El Edén

Se contactó con el encargado de El Edén con el objetivo de presentar las ventajas que podrían obtener a partir de la mejora de las Buenas Prácticas Acuícolas. Así mismo se explicaron a los gerentes la metodología que se utilizó para realizar el diagnóstico de la empresa.

Se realizó la programación de un calendario de actividades para el desarrollo de la investigación, la cual fue aceptada por el personal encargado de El Edén.

3.3.2. Levantamiento de información de El Edén

3.3.2.1. Revisión de la documentación de El Edén

El Edén proporcionó información relevante como: datos de la producción anual, boletas de compra de insumos necesarios para el cultivo, permisos y certificados expedidos para desarrollar la actividad acuícola en la zona, etc; la cual pudo ser revisada para formar un criterio general acerca de la situación actual de la empresa.

3.3.2.2. Observación in situ

Se realizó las visitas en el transcurso que duró la investigación con el fin de observar y conocer las actividades que se realizan en El Edén.

Los objetivos de estas observaciones fueron:

- Obtener la mayor información posible respecto a las actividades que se realizan.
- Conocer la infraestructura de El Edén. y familiarizarse con el proceso productivo.
- Sensibilizar al encargado y personal involucrado con respecto al trabajo a realizar.

Se realizó un recorrido por las instalaciones de El Edén para observar las actividades y las condiciones de trabajo donde se desarrolla el cultivo de la trucha arco iris para recoger información y observar el cumplimiento de la Buenas Prácticas Acuícolas.

3.3.2.3. Entrevista con el personal

Se realizó entrevistas al personal que labora en las instalaciones de El Edén con la finalidad de obtener mayor información con respecto a las actividades que realizan. Además cuáles son los aspectos que consideran que se deberían mejorar con respecto a las Buenas Prácticas Acuícolas.

3.3.3. Aplicación de la lista de verificación de la norma GLOBAL G.A.P.

Se utilizó la lista de verificación de la norma GLOBAL G.A.P., precisando el porcentaje de cumplimiento de los siguientes temas:

- Manejo del centro
- Reproducción
- Productos químicos
- Salud y seguridad del trabajador
- Bienestar animal, gestión y producción
- Cosecha
- Muestreo y análisis
- Gestión del alimento de los peces
- Control de plagas
- Gestión ambiental y biodiversidad
- Utilización y eliminación de aguas
- Post-cosecha balance de masa y trazabilidad

Se utilizó una escala de calificación referencial, para evaluar cada pregunta, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Escala de calificación para la evaluación de las condiciones de Buenas Prácticas Acuícolas

PUNTUACIÓN	SIGNIFICADO
0	No cumple
0,25	Cumple algo
0,5	Cumple en grado mínimo
0,75	Cumple en grado bueno
1	Cumple completamente

FUENTE: Chávez et al. (2000)

El cálculo del puntaje normalizado para cada sección se realizó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje normalizado por sección} = \text{Total} / \text{N} \times 10$$

Fuente: Chávez et al. (2000)

Dónde:

Total : puntaje total obtenido por sección

N : número de preguntas aplicables por sección

Por otro lado, se realizó una calificación de acuerdo al puntaje normalizado por sección, como muestra la Tabla 3.

Tabla 3: Calificación por sección en la evaluación de las condiciones de Buenas Prácticas Acuícolas

RANGO	CALIFICACIÓN
0-5	Deficiente
5-7	Regular
7-9	Bueno
9-10	Muy bueno

FUENTE: Chávez et al. (2000)

La sumatoria de los puntajes normalizados por sección dio el puntaje total, que se comparó con los valores de la escala mostrados en la Tabla 4; para determinar en qué condiciones de Buenas Prácticas Acuícolas se realizan sus actividades. Cabe resaltar que la tabla original propuesta por Chávez (2000) muestra la puntuación total en forma numérica; sin embargo con fines didácticos se adaptó la puntuación total según el porcentaje de cumplimiento como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 4: Calificación según el porcentaje de cumplimiento total de la lista de verificación

CALIFICACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO TOTAL
Condiciones Deficientes	0-50 %
Condiciones Regulares	50-70 %
Condiciones Buenas	70-90 %
Condiciones Muy Buenas	90-100 %

FUENTE: Chávez et al. (2000)

3.3.4. Diagnóstico

En esta etapa se procesaron los datos obtenidos de la aplicación de la lista de verificación de la norma GLOBAL G.A.P y de la información recopilada en las entrevistas a los trabajadores de El Edén; de esta manera se pudo obtener la información que permitió definir la situación actual de la empresa, así como el funcionamiento y organización de El Edén.

3.3.5. Determinar y priorizar las secciones deficitarias

Se determinó las secciones deficitarias, a través de la elaboración de una matriz de priorización, también conocido como la técnica AHP (Proceso Analítico Jerárquico) propuesto por Saaty y Vargas (2001) o método del Criterio Analítico Completo propuesto por Vilar (1997).

3.3.5.1. Secuencias del método AHP

El AHP inicia con la construcción de la estructura jerárquica en la que se dispone como nivel superior el objetivo o meta buscado, en el segundo nivel se disponen los factores principales y en el siguiente nivel los sub-factores que se derivan de los factores principales; por último, en el nivel inferior se ubican las alternativas de solución. Definida la estructura jerárquica se construyen las matrices de comparación para la asignación de juicios por parte del grupo decisor. El proceso concluye con la etapa de síntesis y priorización en la que mediante el análisis de las matrices se obtienen los pesos relativos de factores, sub-factores y alternativas de solución, y se construye el cuadro de valores de prioridad.

El método AHP consta de las siguientes etapas:

a. Identificar los problemas o alternativas a evaluar

En esta fase se propuso los principales problemas o secciones deficitarias de El Edén que presenta en base a los resultados que se obtuvieron en la aplicación de la lista de verificación y las visitas.

b. Creación de la lista de criterios a aplicar a los problemas

Los criterios fueron acordados por los encargados de El Edén así como el encargado del presente trabajo.

c. Construcción de la matriz de comparación entre criterios

Se elaboró una tabla en la cual se nombran las filas y columnas con cada uno de los criterios. Se comparó la importancia de cada uno de ellos contra los demás por medio de la siguiente escala numérica (ver Tabla 5).

Tabla 5: Escala numérica (EN)

ESCALA NUMERICA	ESCALA VERBAL
9	Extremadamente más importante de un elemento que otro
7	Fuertemente más importante de un elemento que otro
5	Notablemente más importante un elemento que otro
3	Levemente más importante un elemento que otro
1	De igual importancia un elemento que otro
0.33	Levemente menos importante un elemento que otro
0.2	Notablemente menos importante un elemento que otro
0.14	Fuertemente menos importante un elemento que otro
0.11	Extremadamente menos importante un elemento que otro

FUENTE: Saaty & Vargas (2001)

Luego se sumaron las filas de cada criterio. Se sumaron los valores de cada criterio para llegar a un total. Para cada criterio se obtuvo el VECTOR DE PRORIDADES (VP) dividiendo la suma entre el total (ver Tabla 6).

El vector de prioridades representa la importancia relativa de los criterios o sub-criterios comparados en cada una de las matrices de comparaciones a pares.

Tabla 6: Cálculo del vector de prioridades

	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	TOTAL	VECTOR DE PRIORIDADES (VP)
CRITERIO 1		P1	P2	P1+P2	$(P1+P2) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
CRITERIO 2	1/P1		P3	1/P1+P3	$(1/P1+P3) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
CRITERIO 3	1/P2	1/P3		1/P2+1/P3	$(1/P2+1/P3) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
TOTAL				P1+P2+ P3+1/P1+1/P2+1/P3	

FUENTE: Saaty & Vargas (2001)

d. Construcción de la matriz de comparación entre alternativas por criterios

Se compararan todas las alternativas entre sí en función de cada uno de los criterios. Se creó para ello tantas matrices como criterios se han definido, estableciendo las comparaciones de las alternativas a analizar en cada uno de los criterios. Se realizó la comparación y evaluación según la escala numérica que se explicó anteriormente (ver Tabla 4).

Luego se sumaron las filas de cada criterio. Se sumaron los valores de cada criterio para llegar a un total. Para cada criterio se obtuvo el VECTOR DE PRIORIDADES

DE LAS ALTERNATIVAS (VPA) dividiendo la suma entre el total (ver Tabla 7).

Tabla 7: Cálculo del vector de prioridades de las alternativas (VPA)

CRITERIO: N	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	TOTAL	VECTOR DE PRIORIDADES DE LAS ALTERNATIVAS (VPA)
ALTERNATIVA 1		P1	P2	P1+P2	$(P1+P2) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
ALTERNATIVA 2	1/P1		P3	1/P1+P3	$(1/P1+P3) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
ALTERNATIVA 3	1/P2	1/P3		1/P2+1/P3	$(1/P2+1/P3) / (P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3)$
TOTAL				$P1+P2+P3+1/P1+1/P2+1/P3$	

FUENTE: Saaty & Vargas (2001)

e. Construcción de la matriz de priorización y elección de la alternativa

La matriz de priorización está compuesta por las alternativas identificadas en el eje Y y los criterios en el eje X y los valores de cada criterio. Luego para determinar la calificación cuantitativa del criterio por problema se multiplico el vector de prioridades de las alternativas (VPA) por el vector de prioridades de criterios (VP) respectivo.

Por último se sumaron cada fila para obtener el puntaje final para cada opción y se seleccionó la opción de mayor puntaje.

Tabla 8: Matriz de priorización

	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	PUNTAJE FINAL
ALTERNATIVA 1	$VP1 \times VPA1$	$VP2 \times VPA1$	$VP3 \times VPA1$	$VPA1(VP1+VP2+VP3)$
ALTERNATIVA 2	$VP1 \times VPA2$	$VP2 \times VPA2$	$VP3 \times VPA2$	$VPA2(VP1+VP2+VP3)$
ALTERNATIVA 3	$VP1 \times VPA3$	$VP2 \times VPA3$	$VP3 \times VPA3$	$VPA3(VP1+VP2+VP3)$

FUENTE: Saaty & Vargas (2001)

f. Propuesta de mejora

La propuesta de mejora se elaboró basándose en el diagnóstico de El Edén los resultados obtenidos en la determinación y priorización del área deficitaria, así como los intereses y necesidades expresados por la gerencia, contribuyendo de esta manera con el crecimiento de la empresa para consolidarse en un mercado cada vez más competitivo.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA CON LOS ENCARGADOS DE EL EDÉN

Durante las entrevistas realizadas con los encargados del centro piscícola se planteó los beneficios de realizar un diagnóstico sobre las buenas prácticas acuícolas y posterior propuesta de mejora en la empresa. Las entrevistas con los encargados tuvieron como resultado el apoyo general por parte de El Edén y el acceso a la información que contaban hasta esa fecha. Además se propuso los días de visitas en la empresa, las cuales fueron aceptados por los encargados.

Así mismo se explicó la metodología que se utilizó para realizar el diagnóstico de la empresa, la cual fue la utilización de una lista de verificación sobre los temas anteriormente mencionados, elaborado por la GLOBAL G.A.P.

Gracias a la información proporcionada por los encargados y personal se pudo observar que el personal de El Edén no cuenta con las competencias necesarias para comprender, implementar y asegurar la calidad e inocuidad de su producción. Por consiguiente esto puede repercutir en pérdidas económicas por futuras demandas por parte del estado por incumplimientos de las buenas prácticas acuícolas, además de proyectar una imagen negativa a sus clientes.

4.2. RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.2.1. Resultado de la revisión de la documentación de El Edén

Se revisó la información proporcionada por El Edén la cual muestra cumplimiento con todos los permisos correspondientes de funcionamiento, permisos de uso del agua, funciones

establecidas (ver figura 2) etc. Sin embargo este no contaba con procedimientos, instructivos, señales de emergencia, números de emergencia, una identificación de peligros y evaluación de riesgos, etc. para asegurar la calidad de su producto y el manejo adecuado del cultivo. Por lo tanto El Edén no cuenta con un sistema documentado para la asegurar las buenas practicas acuícolas.



Figura 2: Organigrama de la empresa El Edén

4.2.2. Resultados de la observación in situ

Se realizaron visitas en el transcurso que duro la investigación para observar, conocer y familiarizarse con las actividades que se realizan en El Edén.

El cultivo de truchas que se realiza en la empresa es bajo la modalidad de cultivo intensivo en pozas o estanques rectangulares de material noble, las cuales se encuentran distribuidas en forma paralela para la etapa de pre-engorde y de forma consecutiva o en serie en la etapa

de engorde. Para la etapa de pre-engorde El Edén cuenta con 15 estanques (ver Figura 3) y para la etapa de engorde, con 23 estanques (ver Figura 4).

El cultivo comienza con las semillas juveniles de la trucha las cuales provienen de hatcheries que se ubican cerca de la zona y que reúnen las condiciones adecuadas de temperatura de agua, altitud de la zona, nivel de oxígeno, etc. para la siembra de la especie.



Figura 3: Estanques de pre-engorde distribuidos de forma paralela



Figura 4: Estanques de engorde distribuidos en serie

Se observaron las actividades que se realizan en el proceso de cultivo de la trucha las cuales se clasificaron de la siguiente manera (ver Figura 5):

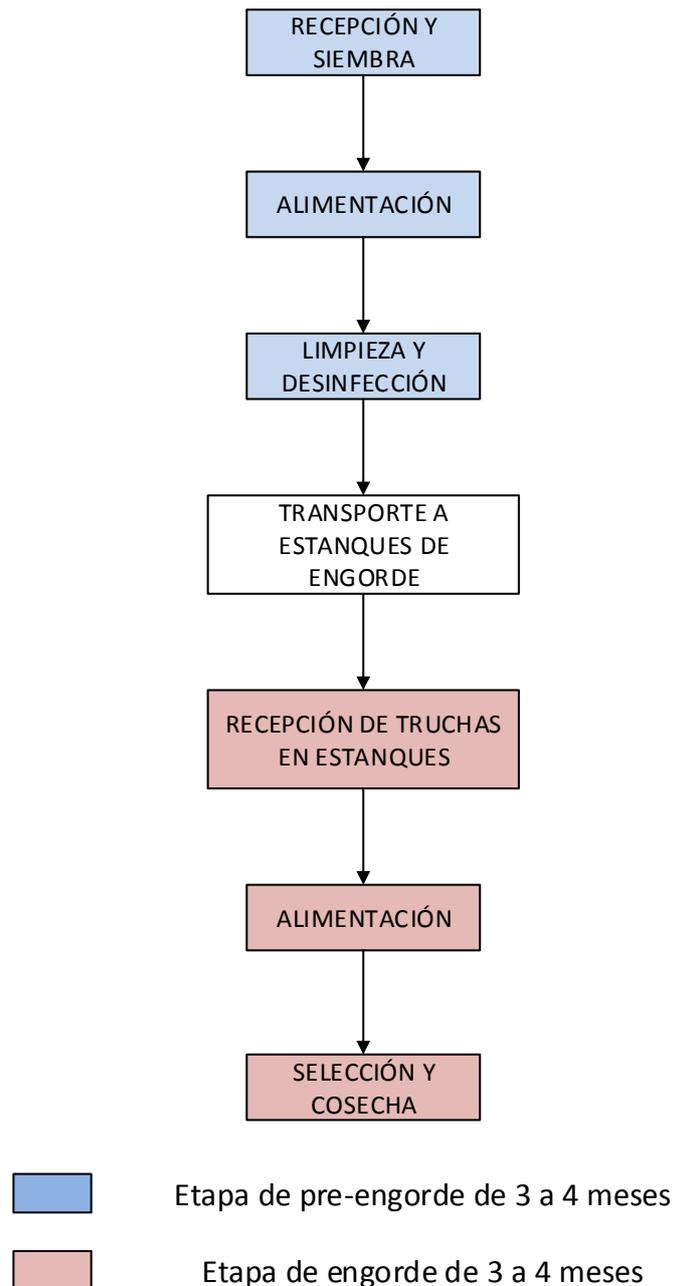


Figura 5: Diagrama de flujo del cultivo de trucha en El Edén

Se realizó recorridos, durante las visitas, por las instalaciones del centro para observar las condiciones de producción de la trucha y se observó que no cuenta con la infraestructura necesaria para asegurar los temas estudiados, como por ejemplo no se cuenta con un comedor, un lugar exclusivo para el almacenamiento adecuado para las herramientas, no utiliza alimentos certificados GG. Por consiguiente El Edén no cuenta con la infraestructura que aseguren los temas de buenas prácticas acuícolas.

Con respecto al nivel de producción que ha tenido El Edén en los últimos años, los colaboradores proporcionaron información relevante que demuestra un comportamiento errático de los niveles en términos generales; sin embargo en el último año la empresa tuvo un producción de 32521 kg, su nivel más bajo en los últimos 10 años (Ver Figura 6). Esto refleja la necesidad de implementar medidas que permitan a la empresa no perder competitividad en el sector acuícola.

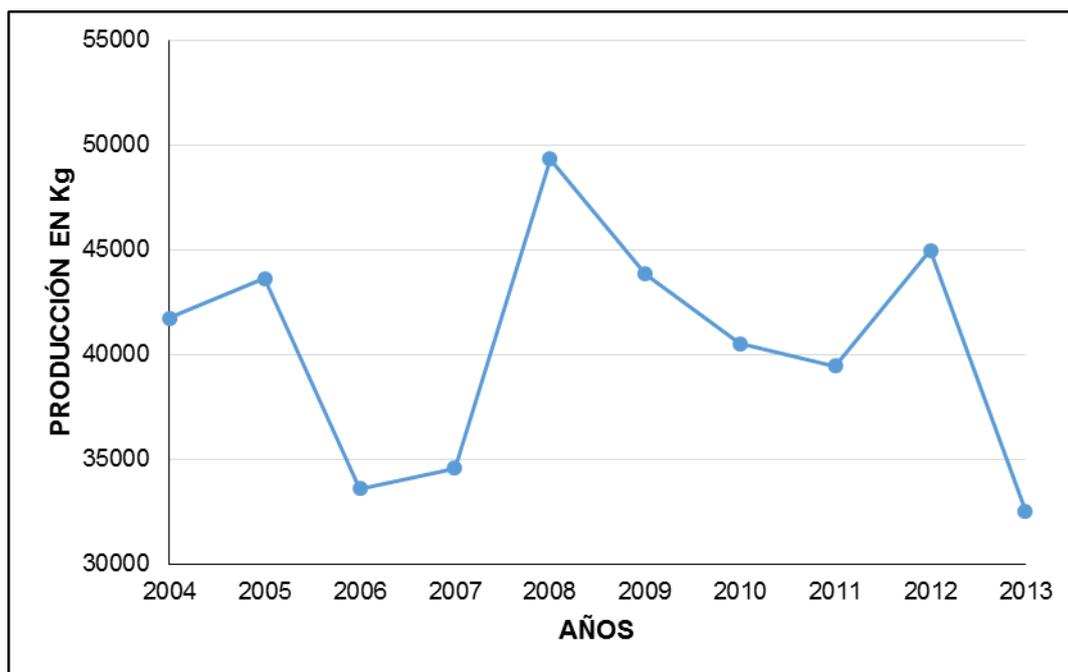


Figura 6: Evolución de la producción anual de El Edén

FUENTE: elaboración propia

4.2.3. Resultados de las entrevistas con el personal

Se realizó entrevistas al personal que labora en las instalaciones del centro con la finalidad de obtener mayor información con respecto a las actividades que realizan. Además se preguntó cuáles son los aspectos que consideran que se deberían mejorar con respecto a las buenas prácticas acuícolas. Muchos de ellos mencionaron que antes de iniciar cualquier actividad, se lavaban las manos con jabón antibacteriano; y al final de la jornada lavaban y guardaban su indumentaria en el almacén. Sin embargo, se evidencio que el lavado de manos y materiales se realizaba con agua del río. Por consiguiente el personal no está capacitado ni cuenta con las herramientas necesarias para asegurar las buenas practicas acuícolas.

4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se procedió a analizar la información recolectada para realizar un diagnóstico general del lugar de producción basado en la normativa de referencia de GLOBAL G.A.P. para acuicultura y la lista de verificación de la GLOBAL G.A.P. en cual se muestra en la siguiente sección. De esta manera se determinó que el Edén no cumple con los requisitos necesarios de la norma como se muestra en el siguiente capítulo con mayor detalle.

4.4. RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA GLOBAL G.A.P.

Los resultados de la aplicación de la lista de verificación a los procesos productivos de El Edén se presentan a continuación (Ver Tabla 9):

Tabla 9: Lista de verificación de la norma GLOBAL GAP aplicado a la empresa El Edén

N°	PUNTO DE CONTROL	CRITERIO DE CUMPLIMIENTO	PUNTUACION	COMENTARIOS
AF	MÓDULO BASE PARA TODO TIPO DE EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA			
	Los puntos de control de este módulo son aplicables a todos los productores que soliciten la certificación, ya que abarcan aspectos relevantes para toda actividad agropecuaria			
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA			
AF 1.1	HISTORIAL DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA			
AF 1.1.1	¿Se ha establecido e identificado en un mapa o plano de la explotación, un sistema de referencia para cada parcela, sector, invernadero, terreno, establo/corral u otra área/lugar utilizado en la producción?	El cumplimiento debe incluir una identificación visual en la forma de una señal física en cada campo, sector, invernadero, parcela, lote. Establo, edificio/recinto u otra área en la explotación, etc. o un plano o mapa del establecimiento que se pueda usar como referencia para el sistema de identificación. Sin opción de N/A.	1	El Edén cuenta con un mapa donde se muestra la ubicación de los estanques, así como baños, almacenes y las vías que se encuentran cerca de la explotación.
AF 1.1.2	¿Existe un sistema de registro establecido para cada unidad de producción u Otra área/emplazamiento productivo, que proporcione un registro de la producción animal, acuícola y/o de actividades agronómicas llevadas a cabo en dichos lugares?	Los registros actualizados deben proporcionar un historial de la producción GLOBAL G.A.P de todas las áreas productivas. Sin opción de N/A.	0.75	El Edén cuenta con registro de venta, y una pizarra en el almacén de alimentos donde se muestran todas las cantidades cosechadas, tipo de alimento utilizado, cantidad de alimento, fecha de alimentación, etc. Como se pudo observar en la auditoria. Sin embargo aún no se encuentra certificado con GG.
AF 1.2	MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA			

Continúa...

...continuación

AF 1.2.1	<p>¿Se dispone de una evaluación de riesgos en la inspección inicial que cubra todos los emplazamientos agropecuarios inscritos para la certificación? En las Inspecciones posteriores, se dispone de una evaluación de riesgos para los emplazamientos nuevos o para los existentes en los que ha habido un cambio en los riesgos (incluye terreno alquilado).</p> <p>¿La evaluación de riesgos muestra que el emplazamiento en cuestión es apto para la producción en lo referente a la inocuidad alimentaria, el medio ambiente y la sanidad animal, si corresponde?</p>	<p>Es necesario realizar una evaluación de riesgos en la inspección inicial para determinar si la zona es apropiada. Una vez al año se debe hacer una revisión de la evaluación de riesgos, tomando en cuenta los riesgos que han variado o los nuevos emplazamientos empleados. La evaluación de riesgos debe contemplar el historial de la explotación y debe considerar el impacto de las nuevas actividades propuestas en el medio ambiente/ganado/cultivos adyacentes (Consulte AF Anexo I Evaluación de Riesgos para información básica y el AP Anexo 2 para información específica sobre qué debe cubrirse).</p>	0	<p>El Edén no cuenta con una evaluación de riesgos hasta la fecha.</p>
AF 1.2.2	<p>¿Se ha desarrollado un plan de gestión que fije estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (AF 1.2.1)?.</p>	<p>Se dispone de un plan de gestión que trata todos los riesgos identificados en el punto AF 1.2.1 y describe las estrategias que permiten justificar que el emplazamiento en cuestión es adecuado para la producción.</p>	0	<p>El Edén no cuenta con planes de acciones para minimizar los riesgos.</p>
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA			
AF 2.1	<p>¿Se encuentran disponibles todos los registros solicitados durante la inspección externa, y se conservan durante un periodo mínimo de dos años, excepto cuando se requiera un plazo mayor en puntos de control específicos?</p>	<p>Los productores deben mantener registros actualizados por un periodo mínimo de 2 años. Los nuevos solicitantes deben contar con registros completos de al menos tres meses previos a la fecha de la inspección externa o desde el día del registro. Dichos registros deben hacer referencia a cada parcela incluida en la inscripción con todas las actividades agronómicas relacionadas con la documentación de GLOBALG.A.P. requeridas para dicha área. Para el ganado. Los registros deben comprender por lo menos el último ciclo de producción antes de la inspección inicial. Sin opción de N/A.</p>	1	<p>El Edén cuenta con registros que muestran la producción realizada por estanque y fecha, como se observó en la auditoria. Los registros datan de hace 4 años.</p>
AF 2.2	<p>¿Se hace responsable el productor o el grupo de productores de llevar a cabo al menos una vez al año, una auto-evaluación interna o una inspección interna del grupo de productores, respectivamente, para asegurarse el cumplimiento con la Norma GLOBAL GAP.?</p>	<p>Hay evidencia documentada de que en la: Opción 1: se ha completado una auto evaluación interna bajo la responsabilidad del productor Opción 2: se ha realizado bajo la responsabilidad del grupo de productores, una inspección interna de todos los miembros del grupo de productores y una auditoría interna del SGC Sin opción de N/A</p>	0	<p>El Edén no ha realizado hasta la fecha una auditoria interna.</p>

Continúa...

...continuación

AF 2.3	¿Se han tomado medidas para corregir las no-conformidades detectadas durante la auto-evaluación interna (productor) o la inspección interna (grupo de productores)?	Se han documentado y se ha implementado las acciones correctivas necesarias. Sin opción de N/A	0	Al no realizarse una auditoria interna ninguna NCs fue encontrada.
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR			
AF 3.1	SALUD Y SEGURIDAD			
AF 3.1.1	¿Cuenta el productor con una evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos a la salud y seguridad de sus trabajadores?	La evaluación de riesgos escrita puede ser genérica, pero debe ser adecuada a las condiciones de la explotación. Dicha evaluación debe revisarse y actualizarse cuando ocurran cambios (por ejemplo, nueva maquinaria, nuevos edificios, nuevos productos fitosanitarios, modificaciones en las prácticas de cultivo, etc.). Algunos ejemplos de peligros incluyen pero se limitan a: partes de máquinas en movimiento, tomas de fuerza (PTO, según sus siglas en ingles), extremas, escaleras, almacén de combustible, tanques de desechos, etc. Sin opción a N/A.	0	El centro no cuenta con una evaluación de riesgos en temas de salud y seguridad registrada y/o documentada en el lugar de producción.
AF 3.1.2	¿Cuenta la explotación con procedimientos escritos de salud y seguridad, que aborden los temas identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF 3.1.1?	Los procedimientos de salud y seguridad deben abordar los aspectos identificados en la evaluación de riesgos (AF 3.1.1) y deben ser apropiados para la actividad de la explotación. También podrían incluir: procedimientos en caso de accidentes o emergencias, y planes de contingencia para cualquier riesgo identificado en la situación de trabajo, etc. Los procedimientos deben revisarse anualmente y actualizarse cuando se produzcan cambios en la evaluación de riesgos.	0	No se encontró evidencia que el centro cuente con procedimientos escritos en los temas de salud y seguridad.
AF 3.1.3	¿Han recibido todos los trabajadores formación en salud y seguridad?	La competencia de los trabajadores en sus responsabilidades y tareas debe poder observarse visualmente. Debe haber evidencia de las instrucciones dadas y debe haber registros de la formación. El propio productor puede impartir la formación en salud y seguridad si se dispone de registros y/o material de cursos de formación (o sea, no es necesario que la información la imparta un instructor externo). Sin opción de N/A.	0.5	A pesar que existe registros de capacitaciones realizadas por el dueño del centro, los trabajadores no aplican lo aprendido en el centro de producción acuícola. Como se demostró cuando los trabajadores caminaban por los bordes de los estanques.

Continúa...

...continuación

AF 3.2		HIGIENE		
AF 3.2.1	¿Cuenta la explotación con una evaluación de riesgos por escrito referente a la higiene?	La evaluación documentada de riesgos para temas de higiene cubre el ámbito de la producción. Los riesgos dependen de los productos que se producen y/o suministran. La evaluación de riesgos puede ser genérica, pero debe adecuarse a las condiciones de la explotación y debe revisarse anualmente y actualizarse cuando se produzcan cambios (por ejemplo, otras actividades). Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con una evaluación de riesgos en temas de higiene registrada y/o documentada en el lugar.
AF 3.2.2	¿Cuenta la explotación con instrucciones documentadas para todos los trabajadores relativos a los temas de higiene?	Las instrucciones de higiene deben mostrarse en un lugar visible, por medio de carteles claros (ilustraciones) y/o en el o los idiomas predominante(s) de los trabajadores. Como mínimo, las instrucciones deben incluir: - la obligación de lavarse las manos; - cubrirse los cortes en la piel; - limitar el fumar, comer y beber a ciertas áreas designadas; - notificar cualquier infección o condición pertinente, incluyendo signos de enfermedad (por ejemplo, vómitos, ictericia, diarrea). A estos trabajadores se les restringirá el contacto directo con el producto y con las superficies en contacto con los alimentos. - utilizar ropa de protección adecuada. Sin opción de N/A.	0	No se encontró evidencia que el centro cuente con instrucciones documentadas de higiene.
AF 3.2.3	¿Todas las personas que trabajan en la explotación han recibido anualmente formación básica en higiene según las instrucciones de higiene en el punto 5?	Se imparte formación, tanto escrita como verbal, como parte de un curso de formación introductorio en higiene. Todos los nuevos trabajadores deben recibir dicha formación y confirmar su participación. El curso deben cubrir todas las instrucciones del punto 5 Todos los trabajadores, incluyendo los dueños y los encargados, deben participar anualmente en la formación básica en higiene de la explotación.	0.25	No existe evidencia que demuestre una capacitación anual impartida a todos los trabajadores en temas de higiene. Aunque los trabajadores demuestra competencia en estos temas, como indicaron en la entrevista.
AF 3.2.4	¿Se aplican los procedimientos de higiene de la explotación?	Durante la inspección, los trabajadores con tareas identificadas en los procedimientos de higiene, demuestran ser competentes y hay evidencia visual de que se implementan los procedimientos de higiene. Sin opción de N/A.	0.25	Aunque no existe evidencia de procedimientos escritos los trabajadores demostraron competencia en temas de higiene.

Continúa...

...continuación

AF 3.3	FORMACION			
AF 3.3.1	¿Se mantienen registros de las actividades de formación de los participantes?	Se mantienen registros de las actividades de formación, incluyendo los temas tratados, el nombre del instructor, la fecha y los participantes. Se debe poder comprobar la asistencia a la actividad de formación.	0	No existen registros de temas de salud y seguridad donde se registra la persona fecha hora de la capacitación.
AF 3.3.2	¿Cuenta todo el personal que manipula y/o administra medicamentos veterinarios, productos químicos, desinfectantes, productos fitosanitarios, biocidas u otras sustancias peligrosas y/o todos los trabajadores que operen con equipos complejos o peligrosos (según análisis de riesgos de punto 1), con los certificados de competencia y/o constancia de otra calificación similar?	Los registros deben identificar al personal que realiza tales tareas y mostrar evidencias de la competencia, certificados de formación y/o registros de formación con pruebas de asistencia. Sin opción de N/A.	0	Los encargados no cuentan con certificados de uso de medicamentos ni con registros de formación que avalen su competencia en el uso de estos.
AF 3.4	RIESGOS Y PRIMEROS AUXILIOS			
AF 3.4.1	¿Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencia y están expuestos en un lugar visible y comunicados a todas las personas relacionadas con las actividades de la explotación?	<p>Los procedimientos permanentes en caso de accidentes deben estar claramente expuestos en lugares accesibles y visibles.</p> <p>Dichas instrucciones deben estar en el o en los idiomas predominantes entre los trabajadores y/o comunicadas por medio de pictogramas. Los procedimientos deben identificar, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dirección de la explotación o ubicación en el mapa; - persona(s) de contacto; - lista actualizada de números telefónicos relevantes (policía, ambulancia, hospital, bomberos, acceso a asistencia médica de emergencia en el sitio o por medio de transporte, proveedor de electricidad, agua y gas). Ejemplos de otros procedimientos que pueden incluirse: - localización del medio de comunicación más cercano (teléfono, radio); - cómo y dónde contactar a los servicios médicos locales, al hospital y a los otros servicios de emergencia. (¿DÓNDE ocurrió? ¿QUÉ ocurrió? ¿CUÁNTAS personas están heridas? ¿QUÉ tipo de heridas? ¿QUÉN está llamando?) - ubicación de extintores; - salidas de emergencia; - interruptores de emergencia de electricidad, gas y agua; y - cómo informar sobre accidentes o incidentes peligrosos. 	0	El centro no cuenta con procedimiento en la explotación.

Continúa...

...continuación

AF 3.4.2	¿Todos los riesgos los peligros están claramente identificados con señales de advertencia?	Debe haber carteles permanentes legibles que identifiquen los riesgos potenciales, tales como Fosos de desechos, tanques de gasolina, talleres, puertas de acceso al almacén de fitosanitarios/ Fertilizantes/ cualquier otra sustancia química como también los plazos de re-entrada, etc.). Debe haber señales de advertencia en el(los) idioma(s) predominante(s) de la Fuerza de trabajo y/o en pictogramas. Sin opción de N/A.	0	No existe señales de advertencia u otro mecanismo para la identificación de los peligros del centro
AF 3.4.3	¿Están disponibles/accesibles las normas de seguridad para sustancias peligrosas para la salud del trabajador?	Hay información (por ejemplo. Página web, número de teléfono, hoja de datos técnicos, etc.) Accesible, para asegurar que se actúa de forma apropiada, si fuera necesario.	0.25	No se cuenta con las normas de seguridad dentro del centro, pero el encargado cuenta con los números de emergencias.
AF 3.4.4	¿Hay botiquines de primeros auxilios en todas las zonas de trabajo permanentes en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo?	Los botiquines de primeros auxilios, completos y mantenidos (o sea de acuerdo a las recomendaciones locales), están disponibles y accesibles en todas las zonas de trabajo permanentes y pueden transportarse (tractor. automóvil. etc.) a las inmediaciones del trabajo.	0.75	Existe un botiquín con muchos de los medicamentos recomendados por INDECI. Sin embargo solo se encontraron en el almacén.
AF 3.4.5	¿Hay siempre en cada explotación un número apropiado de personas (al menos una) con formación en primeros auxilios, cuando se están realizando actividades propias de la explotación?	Siempre debe haber al menos una persona con formación en primeros auxilios (es decir, recibida durante los últimos 5 años) presente en la explotación cuando se estén realizando actividades propias de la explotación. A modo de guía: una persona capacitada por cada 50 trabajadores. Las actividades de la misma incluyen aquellas mencionadas en los módulos	0.25	Todas las personas cuentan con conocimientos insipientes de cómo actuar en caso de emergencia (llamar inmediatamente al encargado), para que trasporte a la persona afectada a la posta más cercana.
AF 3.5	ROPA Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL			

Continúa...

...continuación

AF 3.5.1	¿Están equipados los trabajadores, las visitas y el personal subcontratado con ropa de protección adecuada en conformidad con los requisitos legales o las instrucciones indicadas en la etiqueta y/o de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente?	En la explotación se dispone de juegos completos de equipos de protección que permiten cumplir con las instrucciones de la etiqueta y/o requisitos establecidos por la autoridad competente. Estos equipos se utilizan y se mantienen en buen estado. Para cumplir con los requisitos de la etiqueta o para la actividad de la explotación, el equipo puede incluir alguno de los siguientes elementos: botas de goma o calzado apropiado, ropa impermeable, delantales de protección, guantes de goma, mascarillas, dispositivos apropiados de protección respiratoria (incluyendo filtros nuevos), ocular y auditiva, chalecos salvavidas, etc. cuando fuera necesario por las indicaciones de la etiqueta o por las actividades de la explotación.	0.75	Todos los colaboradores cuentan con botas de jebe, mandiles impermeables y mamelucos para realizar sus actividades. Además estos materiales son renovados cada 3 meses. Sin embargo estos materiales no son proporcionados para los visitantes.
AF 3.5.2	¿Se limpia la ropa de protección después de su uso y se guarda de manera que se previene la contaminación de la vestimenta particular?	La ropa de protección está limpia y hay un plan de limpieza que se adapta al tipo de uso y al grado de contaminación potencial. La limpieza de la ropa y del equipo de protección debe hacerse separada de la vestimenta particular. Se deben lavar los guantes reutilizables antes de quitárselos de las manos. Se deben desechar de forma adecuada la ropa y el equipo de protección sucio y dañado, así como también los cartuchos de Filtros caducados. Los artículos desechables (por ejemplo, guantes, delantales, etc.) deben desecharse después de un solo uso. Toda la ropa y el equipo de protección, incluyendo los filtros nuevos, etc., deben almacenarse fuera del almacén de los productos fitosanitarios y físicamente separado de cualquier otro producto químico que pueda contaminar la vestimenta o el equipo. Sin opción de N/A	0.25	La ropa de protección es limpiada después de su uso. Sin embargo es limpiada con agua del río y no se guarda de manera que se previene la contaminación. Los almacenes no protegen adecuadamente a la indumentaria de las condiciones externas.
AF 3.6 BIENESTAR DEL TRABAJADOR				
AF 3.6.1	¿Se puede identificar claramente a un miembro de la dirección como el responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores?	Se dispone de documentación que identifica claramente a un miembro de la dirección como el responsable del cumplimiento y la implementación de toda legislación vigente y relevante, nacional y local, en temas de salud, seguridad y bienestar laboral.	0.25	No existe una identificación clara de una persona encargada en los temas de salud, seguridad y bienestar del centro. Pero el encargado es quien atiende los casos de accidentes, materiales faltantes, etc.

Continúa...

...continuación

AF 3.6.2	¿Se llevan a cabo regularmente reuniones de comunicación bidireccional entre la dirección y los empleados? ¿Hay registros de dichas reuniones?	Los registros muestran que las inquietudes de los trabajadores acerca de la salud, seguridad y bienestar laboral se documentan en reuniones planificadas y realizadas al menos una vez al año y en las que participan los empleados y la dirección y que estas discusiones pueden llevarse a cabo abiertamente (es decir, sin temor o intimidación o represalias). El auditor no está obligado a juzgar el contenido, la exactitud o los resultados de dichas	0.5	El dueño de la finca llega 2 veces a las semanas al centro para observar la operación y hablar con el personal sobre algunas inquietudes acerca de la salud, seguridad y bienestar ocupacional aunque no existe registros de las reuniones
AF 3.6.3	¿Tienen acceso los trabajadores a zonas limpias donde guardar sus alimentos, a un lugar designado de descanso, y a instalaciones de lavado de manos y agua potable?	Se debe proveer a los trabajadores de instalaciones para el lavado de manos, agua potable, un lugar donde guardar sus alimentos comer.	0.5	Actualmente el centro cuenta con agua potable pero no cuenta con zonas especiales para el descanso del personal.
AF 3.6.4	¿Son habitables las viviendas de la explotación y tienen instalaciones y servicios básicos?	Las viviendas de los trabajadores en la explotación son habitables, con techo firme, ventanas y puertas sólidas, y tienen los servicios básicos de agua corrientes, sanitarios y sistema de saneamiento. En caso de no contar con saneamiento, es aceptable el pozo séptico siempre que cumpla con la legislación local.	0.25	Existe una persona que protege el centro. por las noches que tiene una lugar donde pernoctar, pero este lugar es de material rustico y no cuenta con los servicios básicos.
AF 4	SUBCONTRATISTAS			
AF 4.1	En el caso de que el productor recurra a subcontratistas, ¿se dispone de toda la información relevante en la explotación?	Los subcontratistas deben realizar una evaluación (o debe realizarla el productor en su lugar) para determinar el cumplimiento de todos los puntos de control de GLOBALGA.P. que correspondan a los servicios que ellos proveen. Durante la inspección externa, se debe disponer en la explotación de evidencia de cumplimiento con los puntos de control aplicables y el subcontratista debe aceptar que los certificadores aprobados por GLOBALG.A.P., en caso de existir alguna duda, puedan verificar las evaluaciones por medio de una inspección física. El productor es responsable del cumplimiento de los puntos de control aplicables a las tareas del subcontratista, verificando y firmando la evaluación del subcontratista para cada tarea y zafra contratada. En los casos en que los subcontratistas son evaluados por un organismo de certificación externo aprobado por GLOBALG.A.P. el productor recibirá un informe del subcontratista que incluye la siguiente información: 1) fecha de la evaluación; 2) nombre del Organismo de Certificación; 3) nombre del inspector; 4) información del subcontratista; 5) informe con una lista de las respuestas para cada Punto de Control y Criterio de Cumplimiento relevante. Si la manipulación del producto es subcontratada, el organismo de certificación que inspecciona al productor debe inspeccionar también los puntos de control relevantes (consulte las especificaciones del ámbito relevante).	No aplica	El C.P. no subcontrata ningún servicio.

Continúa...

...continuación

AF 4.2	¿Está informado el personal subcontratado y las visitas los procedimientos de seguridad e higiene personal?	Hay evidencia de que los procedimientos relevantes a la salud, seguridad e higiene personal se comunican oficialmente a las visitas y al personal subcontrato (por ejemplo, las instrucciones relevantes están expuestas en un lugar visible, donde puedan leerlas todas las visitas o el personal subcontratado).	0	El C.P. no cuenta con procedimientos de higiene, salud y seguridad. Además no se encontraron instrucciones y señalización en lugares visible como lavamanos baños y tachos de basura.
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION			
AF 5.1	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS Y CONTAMINANTES			
AF 5.1.1	¿Se han identificado los posibles residuos y fuentes de contaminación en todas las áreas de la explotación?	Se deben listar los posibles productos de desecho (por ejemplo, papel, cartón, plásticos, aceites, etc.) y las posibles fuentes de contaminación (tales como exceso de fertilizantes, humo, aceites, combustibles, ruido, efluentes, sustancias químicas, baños de ovejas, residuos de alimentos, algas resultantes de la limpieza de redes, etc.) producidos como resultado de los procesos de la explotación.	0.25	El C.P. no cuenta con una lista de productos que pueden ser reciclados ni las posibles fuentes de contaminación. Aunque cuenta con recipientes y sacos donde la basura es acopiada.
AF 5.2	PLAN DE ACCIÓN PARA RESIDUOS Y CONTAMINANTES			
AF 5.2.1	¿Existe un plan documentado de gestión de residuos en la explotación con el fin de evitar y/o reducir los residuos y contaminantes, e incluye dicho plan disposiciones adecuadas para la eliminación de los residuos?	Se dispone de un plan integral, actualizado y documentado, que abarque la reducción de desperdicios y contaminación, y el reciclaje de residuos. El mismo debe considerar la contaminación del aire, suelo y agua, contaminación por ruido y por luz, junto con todos los productos y las fuentes identificadas en el plan	0	El C.P. no cuenta con procedimientos ni un plan documentado para la gestión de residuos.
AF 5.2.2	¿Se han retirado todos los residuos y la basura?	Evaluación visual de que no exista evidencia de residuos/basura en las inmediaciones de la producción o de los almacenes. Se permiten basuras y residuos incidentales e insignificantes en áreas señaladas, así como también todo residuo producido en el día de trabajo. El resto de basura y residuos debe retirarse, incluyendo los derrames de combustibles.	1	Durante la auditora no se observó residuos en las inmediaciones de las estanques.

Continúa...

...continuación

AF 5.2.3	Siempre que haya un riesgo de propagación de enfermedades, ¿se realiza un compost con los residuos orgánicos y se lo utiliza para mejorar el suelo?	Los residuos orgánicos pueden convertirse en compost y utilizarse para mejorar el suelo. El método de elaboración de compost asegura que no hay riesgo de propagación de enfermedades	No aplica	No existen riegos de propagación de enfermedades.
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN			
AF 6.1	IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN EL MEDIO AMBIENTE Y EN LA BIODIVERSIDAD (REFERENCIA CRUZADA CON AB.10 MÓDULO PARA LA ACUICULTURA)			
AF 6.1.1	¿Cuenta cada productor con un plan de gestión de la flora y la fauna y de conservación del medio ambiente para la empresa que reconozca el impacto de las actividades de la explotación en el medio ambiente?	Debe haber un plan documentado que tenga como objetivo mejorar el hábitat y mantener la biodiversidad en la explotación. Dicho plan puede ser individual o regional si la explotación participa o queda cubierta por él. El Plan incluye el conocimiento de las prácticas de Manejo Integrado de Plagas, el uso de nutrientes en los cultivos, áreas prioritarias de conservación, fuentes de agua y el impacto en los otros usuarios, etc.	0	El C.P. no cuenta con un plan documentado como se requiere en la norma.
AF 6.1.2	¿Ha considerado el productor cómo mejorar el medio ambiente para beneficio de la comunidad local y de su flora y fauna? ¿Es compatible esta política de conservación con una producción agrícola comercialmente sostenible y se esfuerza por minimizar el impacto ambiental de la actividad agrícola?	Se recomienda que el productor demuestre acciones e iniciativas evidentes 1) en la explotación o 2) mediante su participación en un grupo con un programa activo de apoyo al medio ambiente, contemplando la calidad y los elementos del hábitat. El plan de conservación debe incluir el compromiso de realizar una auditoría inicial para determinar los niveles actuales, la localización, la condición etc., de la fauna y flora en la explotación, de un manera que permita planificar futuras acciones. El plan de conservación ambiental incluye un listado claro de las prioridades y acciones orientadas a mejorar los hábitats para la flora y fauna, cuando esto sea viable, y aumentar la biodiversidad en la explotación.	No aplica	El C.P. no ha considerado políticas o acciones en benéfico de la zona debido a que la zona solo es de producción acuícola y no se encuentran viviendas cerca. Punto recomendable.

Continúa...

...continuación

AF 6.2	ZONAS IMPRODUCTIVAS			
AF 6.2.1	¿Se ha considerado transformar las áreas improductivas (por ejemplo, humedales, bosques, franjas de suelos empobrecidos, promontorios, etc.) en áreas de conservación para el desarrollo de la flora y fauna natural?	Se recomienda la existencia de un plan para convertir las áreas improductivas y las áreas identificadas como de prioridad ecológica, en áreas de conservación, si fuera viable.	No aplica	El C.P. no ha considerado un plan para el desarrollo de flora y fauna. No se encuentra disponible. Punto recomendable.
AF 6.3	EFICIENCIA ENERGÉTICA			
AF 6.3.1	¿Puede el productor demostrar que controla el uso de energía en la explotación?	Existen registros del uso de energía. El productor tiene conocimiento facilita el registro y el seguimiento de todas las reclamaciones recibidas en relación a los temas cubiertos por GLOBALG.A.P. Se documentan las acciones tomadas en respuesta a estas reclamaciones. Sin opción de N/A.	1	El C.P. cuenta con recibos de luz, y cantidades de gasolina utilizados para el proceso productivo.
AF 7	RECLAMACIONES			
AF 7.1	¿Se dispone de un procedimiento de reclamaciones para los temas relacionados con la norma GLOBALG.A.P? ¿Dicho procedimiento asegura un correcto registro, análisis y seguimiento de las reclamaciones, incluyendo el registro de las acciones tomadas al respecto?	Se dispone de un procedimiento documentado de reclamaciones que facilita el registro y el seguimiento de todas las reclamaciones recibidas en relación a los temas cubiertos por GLOBAL G.A.P. se documentan las acciones tomadas en respuesta a estas reclamaciones. Sin opción de N/A.	0	Aunque el C.P. no cuenta con reclamos realizado a sus productos, este no cuenta con un procedimiento documentado para el manejo de los mismos.
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO			
AF 8.1	¿El productor tiene procedimientos documentados sobre la forma de gestionar o iniciar la retirada de productos certificados del mercado? ¿Se realizan pruebas anuales de estos procedimientos?	El productor debe tener acceso a procedimientos documentados que identifican el tipo de suceso que puede resultar en una retirada de un producto del mercado, las personas responsables de tomar este tipo de decisión, el mecanismo para notificar a los clientes y el Organismo de Certificación de GLOBALGAP (en el caso de que el OC no haya emitido una sanción y que el productor o el grupo de productores haya retirado los productos por su libre voluntad) y los métodos de recomposición de las existencias. Los procedimientos deben comprobarse anualmente para asegurarse que son suficientes. Puede ser una prueba simulada. La prueba debe documentarse.	0	El C.P. no cuenta con procedimientos documentados, ni con mecanismos para retirada de productos defectuosos.

Continúa...

...continuación

AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)			
AF 9.1	¿Se ha realizado una evaluación de riesgo para la defensa de los alimentos y se han establecido políticas para tratar los riesgos relacionados con la defensa de los alimentos?	Se deberán identificar y evaluar las amenazas potenciales a la seguridad de los alimentos en todas las etapas de la operación. Al identificar estos riesgos, se asegura que todos los insumos provienen de fuentes seguras y verificadas. Se debe disponer de información de todos los empleados y de los subcontratistas. Se establecerán procedimientos para las acciones correctivas en caso de amenazas intencionales.	0.25	Aunque el C.P. no cuenta con una evaluación de riesgos sobre la defensa alimentaria, cuenta con registro de todos sus insumos, además cuenta con registro de todos los empleados de la finca como es el sr. Miguel cuyo cv se encuentra en la oficina, además de su carne de sanidad.
AF 10	ESTADO GLOBAL G.A.P.			
AF 10.1	¿Los documentos de todas las transacciones incluyen una referencia al estado GLOBAL G.A.P. (certificado/no certificado)?	Los documentos de las transacciones (por ejemplo, las facturas de las ventas) y, cuando corresponda, los otros documentos deben incluir el estado GLOBALG.A.P. del producto. Su identificación positiva en los documentos de las transacciones es suficiente (por ejemplo, nombre del producto certificado GLOBALG.A.P.”). No es necesario identificar los productos no certificados como tales. Es obligatorio indicar el estado de certificación, independientemente de si el producto certificado se vendió como certificado o como no certificado.	No aplica	El C. P. no cuenta aún con la certificación GLOBAL GAP.
AF 10.2	¿Todos los productores tienen acuerdos para prevenir el uso inadecuado de sus GGN por sus clientes?	Los productores deben tener un acuerdo con sus clientes directos — envasadores, exportadores, importadores, etc. —, que garantice que su GGN no será objeto de mal uso y que dichos clientes seguirán las mejores prácticas en términos de trazabilidad y etiquetado —p ej.: no etiquetar los productos de otro productor con el GGN, GLN o sub-GLN del productor en cuestión, ni mezclar el producto certificado del productor en cuestión con otros productos no certificados que son entonces etiquetados con el GGN, GLN o sub-GLN del productor en cuestión —. El acuerdo de no hacer mal uso del GGN, GLN o sub-GLN del productor, puede ser: • una cláusula adicional en cualquier contrato o acuerdo existente entre el productor y sus clientes directos, • una carta del cliente en la que él/ella declare que no habrá mal uso del GGN, GLN, o sub-GLN, • Otras soluciones también son posibles, tales como incluir la declaración (de no hacer mal uso del GGN, GLN o sub-GLN del productor) en la orden de compra de un producto certificado GLOBALG.A.P. N/A Sólo cuando se dispone de un acuerdo escrito entre el productor y el cliente de no usar el GGN, GLN o sub-GLN en un producto listo para la venta.	No aplica	El C.P. no cuenta aún con la certificación GLOBAL GAP.

Continúa...

...continuación

AF 11	USO DEL LOGOTIPO			
AF 11.1	¿Se hace uso del nombre, la marca registrada o el logotipo GLOBALG.A.P así como del GGN (número GLOBALG.A.P. de acuerdo a reglamento general y el acuerdo de sub-licencia y certificación?	El productor o el grupo de productores deben hacer uso del nombre, la marca registrada o el logotipo GLOBALG.A.P. (EUREPGAP), así como del GGN (número GLOBALGAP.), GLN o sub-GLN, de acuerdo al Anexo I del Reglamento General y al Acuerdo de Sub-licencia y Certificación. El nombre, la marca registrada o el logotipo GLOBAL.GAP (EUREPGAP) nunca deben figurar en el producto final, en el envase destinado al consumidor final o en el punto de venta, pero el titular del certificado puede usar cualquiera y/o todas en las comunicaciones con otras sociedades comerciales (business-to business).	No aplica	El C.P. aun no usa el logotipo de GLOBAL G.A.P.
AF 12	TRAZABILIDAD Y SEGREGACION OBLIGATORIO CUANDO EL PRODUCTOR SE REGISTRA BAJO PRODUCCIÓN/PROPIEDAD PARALELA CONSULTE LA PARTE I DE REGLAMENTO GENERAL DE GLOBALG.A.P.-ANEXO I.3 GUÍA GLOBALG.A.P. SOBRE PRODUCCIÓN PARALELA Y PROPIEDAD PARALELA			
AF 12.1	PRODUCCIÓN Y/O PROPIEDAD PARALELA (SOLO APLICABLE CUANDO SE PRODUCEN CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS/O CUANDO PRODUCTOS CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS PERTENECEN A UNA SOLO ENTIDAD LEGAL).			
AF 12.1.1	¿Se ha establecido un sistema eficaz para identificar y segregar todos los productos certificados y no-certificados GLOBALG.A.P?	Debe haber un sistema establecido para evitar la mezcla de productos certificados y no certificados. Esto puede hacerse mediante una identificación física o con procedimientos de manipulación del producto, incluyendo los registros relevantes Sin opción de N/A	No aplica	No existe producción /propiedad paralela

Continúa...

...continuación

AF 12.1.2	¿Hay un sistema que asegure que se identifiquen correctamente todos los productos finales que se obtengan de un proceso de producción certificado?	<p>Todos los productos finales y listos para la venta (a nivel de la explotación o luego de su manipulación), deben identificarse con un GLN cuando se originan de un proceso certificado.</p> <p>Cuando no se utiliza un GLN o sub-GLN, se usará el GGN para identificar el producto certificado. Puede ser el GGN del grupo (opción 2), el GGN de un miembro del grupo, los dos GGN, o el GGN de un productor individual (opción 1). El GGN no debe usarse para etiquetar producto no certificado.</p> <p>Cuando se usa el GLN, será sólo para identificar el producto certificado.</p> <p>Si los productores también desean identificar los productos no certificados, se usarán sub-GLN's, como mínimo uno para los productos certificados y otro para los productos no certificados.</p> <p>Habrà un sistema establecido para asegurar que todos los productos finales que se hayan originado de diferentes procesos de producción certificados (producidos o comprados) estén identificados correctamente y sean trazables.</p>	No aplica	No existe producción /propiedad paralela
AF 12.1.3	¿Se realiza un control para asegurar el envío correcto de productos certificados y no certificados?	El control debe documentarse para demostrar que los productos certificados y no certificados se envían correctamente	No aplica	No existe producción /propiedad paralela
AF 12.1.4	¿Todos los documentos de las transacciones incluyen el GGN, GLN o el sub-GLN del titular del certificado y una referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P.?	<p>Los documentos de las transacciones (facturas de venta, otros documentos relacionados con las ventas, documentación de envío, etc.) relacionada con la venta del producto certificado incluirán el GGN, GLN o el sub-GLN del titular del certificado y tendrán una referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P.</p> <p>Es suficiente su identificación positiva en los documentos de las transacciones (por ejemplo, <nombre del producto> certificado GGN_GLOBALG.A.P."). Consulte sobre el uso correcto del GGN, GLN o sub-GLN en el punto AF 12.1.2.</p> <p>N/A sólo cuando se dispone de un acuerdo escrito entre el productor y el cliente de no hacer uso del GGN, GLN o sub-GLN en un producto listo para la venta.</p>	No aplica	No existe producción /propiedad paralela

Continúa...

...continuación...

<p>AF 12.1.5</p>	<p>¿Se han establecido procedimientos apropiados de identificación y registros con el fin de identificar los productos adquiridos desde diferentes fuentes?</p>	<p>Se establecerán, documentarán y mantendrán procedimientos adecuados a la magnitud de la operación, para la identificación de los productos certificados y no certificados que se incorporan desde diferentes fuentes (o sea, otros productores o comerciantes). Los registros incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - descripción del producto - el estado de certificación GLOBALG.A.P. - cantidades de producto(s) adquirido(s) - detalle de los proveedores - copia de los certificados GLOBALG.A.P. si corresponde, - datos de trazabilidad/códigos relacionados a los productos comprados - órdenes de compra/facturas recibidas por la organización evaluada. - lista de proveedores aprobados. <p>Sin opción de N/A, si hay compra de productos.</p>	<p>No aplica</p>	<p>No existe producción /propiedad paralela</p>
<p>AF 12.1.6</p>	<p>¿Se lleva registro de los detalles de ventas de los productos certificados y de los no certificados?</p>	<p>Se registrarán los detalles de las ventas de los productos certificados y de los no certificados, prestando especial atención a las cantidades vendidas y a las descripciones proporcionadas. Los documentos deben demostrar un balance consistente entre las entradas y salidas de los productos certificados y no certificados.</p>	<p>No aplica</p>	<p>No existe producción /propiedad paralela</p>
<p>AF 12.1.7</p>	<p>¿Se documenta y resume la información de las cantidades del producto certificado y no certificado?</p>	<p>Se debe documentar las cantidades (incluyendo información en volumen o en peso) de producto certificado, no certificado, entrante, saliente y almacenado. Debe llevarse un resumen para facilitar el proceso de verificación del balance de masa. La frecuencia de la verificación del balance de masas se definirá y será apropiada para la escala de la operación, pero deberá realizarse como mínimo anualmente por producto. Los documentos para demostrar el balance de masas serán claramente identificados.</p>	<p>No aplica</p>	<p>No existe producción /propiedad paralela</p>

Continúa...

...continuación

AF 12.1.8	Durante la manipulación, ¿se calculan y controlan los índices de conversión y/o pérdida (cálculo de entradas y salidas de un proceso de producción determinado)?	Se calcularán los índices de conversión y estarán disponibles para cada proceso de manipulación relevante. Se llevará registro de todas las cantidades de residuos generados.	No aplica	No existe producción /propiedad paralela
AB	MODULO ACUICULTURA			
	En este módulo, la palabra pez se refiere a todas las especies mencionadas actualmente en la Lista de Productos de GLOBAL G.A.P., publicada en la página web de GLOBAL G.A.P. Esta lista de productos se ampliará, agregando más especies de acuerdo a la demanda			
AB 1	GESTION DEL CENTRO			
AB 1.1	ESTRUCTURA LEGAL			
AB 1.1.1	¿Las explotaciones se operan cumpliendo con la legislación aplicable en relación con la norma GLOBAL G.A.P.?	Las explotaciones acuícolas deben poder presentar un documento que describa todas las actividades, vinculado con la legislación aplicable en relación con la norma GLOBALG.A.P. Las “actividades” incluyen pero no se limitan a: la propiedad y el usufructo de la tierra, el trabajo, el medio ambiente, los aspectos veterinarios, la bioseguridad, los aspectos relativos a la salud y seguridad de los trabajadores. Sin opción de N/A.	1	El C.P. cuenta con los documentos pertinentes como son: Numero de ruc: 20541369351 , sociedad anónima cerrada con domicilio fiscal en car. Central nro. 870 en Junín / Concepción / Concepción. La licencia de funcionamiento por parte de la municipalidad provincial de concepción para realizar actividades acuícolas.
AB 1.1.2	¿La dirección de la explotación acuícola está en condiciones de explicar cómo cumple con las obligaciones legales relativas a la Inocuidad Alimentaria, el Bienestar Animal, el Medio Ambiente y la Salud y Seguridad de los Trabajadores?	La dirección de la explotación debe demostrar conocimiento en la entrevista del cumplimiento de la legislación de acuerdo a lista en el punto AB 1.1.1. Sin opción de N/A.	0.5	El centro cuenta con un juego de las leyes que deben cumplir un productor acuícola en el Perú D. S. N° 1032 declara de interés nacional la acuicultura ley de promoción y desarrollo de la acuicultura, ley N° 27460 base legal reglamento de la ley N° 27460 D. S. N° 030-2001-PE ley general de pesca decreto ley N° 25977 reglamento de la ley general de pesca, D. S. N° 012-2001-pe acuicultura ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, y modificatoria RM N° 204-produce otros: ley del PROCED. ADM. GENERAL, TUPA, TUPAM. Sin embargo cuentan con pocos conocimientos sobre las buenas practicas acuícolas que se deben realizar.

Continúa...

...continuación

AB 1.1.3	¿Todas las granjas acuícolas están registradas como tales ante la autoridad competente y relevante, en conformidad con la legislación nacional?	Se dispone de los registros de inscripción. Los ejemplos pueden incluir: concesiones de fondo marino y autorizaciones de descargas de efluentes y licencia/concesión de la autoridad para la cría de determinado tonelaje de productos de acuicultura o adjudicación de cuota de alimento. Sin opción de N/A.	1	El C.P. cuenta con los documentos pertinentes como son: Numero de ruc: 20541369351, sociedad anónima cerrada con domicilio fiscal en car. Central nro. 870 en Junín / Concepción / Concepción. La licencia de funcionamiento por parte de la municipalidad provincial de concepción para realizar actividades acuícolas.
AB 1.2	DOCUMENTACIÓN			
AB 1.2.1	¿Dispone la explotación de un sistema documentado que cubra todos los procesos fundamentales para la inocuidad alimentaria, la legalidad y los requisitos de esta norma?	Se dispone en el lugar de los procedimientos documentados y las instrucciones de trabajo, demostrando que se cumple con la inocuidad alimentaria, la legalidad y los requisitos de esta norma. Sin opción de N/A.	0.5	El C.P. cuenta con un sistema documentado disponible en la finca, la cuales describen detalladamente el proceso productivo que realiza Edén, como se pudo observar en la oficina principal. Sin embargo estos no ven temas sobre selección de proveedores y auditoria internas
AB 1.2.2	¿Cuenta la explotación acuícola con una estructura organizacional?	Debe haber un documento con la estructura organizacional. Sin opción de N/A.	1	Existe un organigrama en el centro de producción y en la oficina.
AB 1.2.3	¿Se estableció un procedimiento apropiado para la auditoría interna?	Se estableció un procedimiento documentado de auditoría interna y éste cumple con los requisitos definidos en la sección AF 2.	0	No se cuenta con un procedimiento sobre auditoria internas.
AB 2	REPRODUCCION			
AB 2.1	ORIGEN DE LOS REPRODUCTORES			
AB 2.1.1	¿Sólo se usan reproductores de cultivo?	Las salas de reproducción y crianza ('hatchery') deben poder demostrar que todos los reproductores se obtienen a través de un programa de reproducción. No se permite el uso de reproductores silvestres, excepto en el marco de un programa de mejoramiento genético supervisado por un biólogo calificado o un veterinario.	No aplica	El C.P. no realiza operaciones de reproducción, solo adquiere alevines de 2.5 cm listo para la producción. Sin embargo, el proveedor de alevines utiliza ovas importadas cumpliendo con las obligaciones de importación- (libre de enfermedades).

Continúa...

...continuación

AB 2.1.2	¿Antes de utilizar los reproductores con fines reproductivos? ¿se realiza un control para verificar que estén libres de enfermedades que potencialmente se transmiten verticalmente?	Se debe disponer de registros y certificados.	No aplica	El C.P. no realiza operaciones de reproducción, solo realiza operaciones de engorde.
AB 2.1.3	A la llegada a las salas de reproducción y crianza ('hatchery'), ¿se mantienen en cuarentena a los reproductores importados hasta verificar su estado de salud antes de trasladarlos a otras áreas?	Debe haber registros de cuarentena.	No aplica	El C.P. no realiza operaciones de reproducción, solo realiza operaciones de engorde.
AB 2.1.4	¿Los reproductores adquiridos provienen de una fuente certificada GLOBALG.A.P. y se certifican de acuerdo a los requisitos legales oficiales? (plazo máximo: un año después de la primera auditoría).	<p>Los registros y certificados están disponibles para la inspección. La administración puede demostrar conocimiento en la entrevista.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Auditoría de certificación: Los proveedores deberían contar con certificación GLOBALG.A.P. o con certificación de un programa equivalente antes de la segunda auditoría. Para cumplir en una primera instancia, se requiere que los proveedores de reproductores estén registrados en la Base de Datos de GLOBALG.A.P. (Como Reproductores GLOBALG.A.P.) Al momento de la primera Auditoría GLOBALG.A.P. Del productor acuícola y que presenten pruebas de una Auto-Evaluación. El proveedor debe presentar una carta en la que se compromete a obtener certificación para la próxima auditoría. •Auditoría posterior (segunda auditoría): Se requiere un cumplimiento total en las auditorías posteriores de los Reproductores. • Después del primer año, cualquier nuevo proveedor de reproductores que provea a un Productor ya certificado por GLOBALG.A.P, debe haber estado registrado en la Base de Datos de GLOBALG.A.P. al momento de la compra de los reproductores, y demostrar su estado de Certificación GLOBALG.A.P. en la primera Auditoría Externa luego de comenzar a proveer. 	0	El centro de producción no utiliza semillas de fuentes certificadas con GG.

Continúa...

...continuación

AB 2.1.5	¿Se estableció un programa de reproducción que apunte al mejoramiento del stock?	Los registros de control deberían estar disponibles.	No aplica	No se ha establecido un programa de reproducción. Punto recomendable
AB 2.2	IDENTIFICACIÓN DE REPRODUCTORES			
AB 2.2.1	En el caso de usa un método invasivo para marcar a los peces, ¿se los anestesia antes del procesamiento?	Los registros demuestran el uso de anestesia (si es aplicable)	No aplica	El centro no utiliza ningún método de marcación,
AB 2.2.2	¿Está prohibida la producción de peces genéticamente modificados?	Los productores deben demostrar trazabilidad hasta reproductores que no son de origen transgénico	1	Las alevines/ovas son adquiridas de fuentes libres de GMO como se observan en los contratos,
AB 2.3	FUENTES DE “SEMILLA” (ESPECIFICO A LAS ESPECIES: OVAS, SMOLT, CRIAS, PECECILLOS, LARVAS, ALEVINES, LARVAS DE MOLUSCOS, NAUPLIOS Y POST-LARVAS,ETC.).			
AB 2.3.1	¿Las “semillas” se obtienen de reproductores de cultivo?	No se permite el uso de “semillas” de captura silvestre. Está permitida la presencia obtenida en forma pasiva en la fase planctónica (por ejemplo, el asentamiento natural de los crustáceos; el ingreso de nauplios con la entrada de agua) no se permiten los métodos intencionales de captura (por ejemplo, usando redes). Sin opción de N/A.	1	Los alevines de 2.5 cm son adquiridos de fuentes legales como se observa en los contratos de compra.
AB 2.3.2	¿Cumple la explotación acuícola con las normas gubernamentales sobre la importancia de “semillas” y muestran los certificados que estén libres de patógeno específicos? A la llegada a las salas de reproducción y crianza (“hatchery”), ¿se mantienen en cuarentena las “semillas” importadas hasta verificar su estado de salud antes de transferirlas a otras áreas?	Se debe disponer de registro y certificados. sin opción de N/A	1	Los alevines de 2.5 cm son adquiridos de fuentes legales y cumplen con los requisitos normativos como se observa en los contratos de compra.

Continúa...

...continuación

AB 2.3.3	¿Las "semillas" adquiridas provienen de una sala de reproducción certificada GLOBALG.A.P. y está certificada de acuerdo a los requisitos legales oficiales? (plazo máximo: un año después de la primera auditoría).	<p>Los registros y certificados deben estar disponibles para la inspección. La administración debe demostrar conocimiento en la entrevista.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Auditoría de certificación: Los proveedores deben contar con certificación GLOBALG.A.P. o con certificación de un programa equivalente antes de la segunda auditoría. Para cumplir en una primera instancia, se requiere que los proveedores de "semillas" estén registrados en la base de datos de GLOBALG.A.P. (como Semillas de Acuicultura GLOBALG.A.P.) al momento de la primera auditoría GLOBALG.A.P. del productor acuícola y deben presentar pruebas de una Auto-Evaluación. El proveedor debe presentar una carta en la que se compromete a obtener certificación antes de la próxima auditoría. •Auditoría posterior (segunda auditoría): Se requiere un cumplimiento total en las auditorías posteriores de los proveedores de las semillas (internas o externas). Después del primer año, cualquier nuevo Proveedor de Semillas que provea a un productor acuícola ya certificado por GLOBALG.A.P, debe haber estado inscripto en la Base de Datos de GLOBALG.A.P, al momento de la compra de las semillas, y demostrar su estado de Certificación GLOBALG.A.P. en la primera Auditoría Externa luego de comenzar a proveer. Sin opción de N/A. 	0	Las semillas no son adquiridas de fuentes certificadas de GLOBAL G.A.P.
AB 2.3.4	¿Los proveedores de semillas proporcionan los certificados de los análisis realizados para el control de las enfermedades, por lo menos de las enfermedades conocidas de especies específicas?	Los registros deben incluir información de los protocolos de muestreos, frecuencia y resultados.	1	Los alevines son adquiridos de fuentes legales y cumplen con los requisitos normativos, libre de virus, no GMO, como se observa en los contratos de compra.
AB 2.4	GESTIÓN DE LAS SALAS DE REPRODUCCIÓN Y CRIANZA ('HATCHERY')			

Continúa...

...continuación

AB 2.4.1	¿Se han establecido procedimientos documentados para prevenir la contaminación cruzada en todas las etapas de la producción, incluyendo la separación de equipos?	Se dispone de procedimientos documentados claros de desinfección y bioseguridad, especialmente entre las áreas de contención de los reproductores y las de las especies en las primeras etapas de vida. Debe haber documentos e infraestructura.	0.5	Los alevines son adquiridos de un proveedor, el cual se encuentra río arriba. A partir de los 2.5 a 3.5 cm de longitud son trasladadas a los estanques. Sin embargo el centro no cuenta con procedimientos documentos pero si con manuales de crianza de trucha.
AB 2.4.2	¿Se realiza una evaluación de riesgos que incluya evaluar la necesidad de realizar una desinfección del agua entrante?	Se realiza una evaluación de riesgos que contempla la necesidad de desinfectar el agua entrante. Si se requiere la desinfección, debe llevarse a cabo en forma eficaz.	0	No se realiza una evaluación de riesgos.
AB 2.4.3	¿La sala de reproducción y crianza/explotación de producción cuenta con un procedimiento eficaz y documentado para prevenir el escape de las especies al medio ambiente?	Se han establecido procedimientos documentados.	0.5	El centro no cuenta con procedimientos propios. Sin embargo cuenta con manuales de crianza de trucha.
AB 2.4.4	¿La sala de reproducción y crianza / explotación acuícola tiene un sistema establecido para registrar todas las enfermedades ocurridas?	Hay un sistema para registrar todas las enfermedades. Sin opción de N/A.	0	El centro no registra todas las enfermedades en un documento
AB 2.4.6	¿La sala de reproducción y crianza ('hatchery') lleva registro de las condiciones establecidas que abarcan desde el desove y la eclosión hasta el traslado a los centros de engorde?	Las salas de reproducción y crianza ('hatchery') deben presentar registros de las condiciones (por ejemplo, temperatura, propiedades del agua, luz y manipulación).	No aplica	El centro solo realiza las operaciones de engorde hasta la venta.
AB 2.4.6	¿Se vacunan a los juveniles de acuerdo a los requisitos mínimos legales según especificaciones de las autoridades veterinarias del gobierno local o como mínimo de acuerdo a las recomendaciones del PVS en el punto AB 5.2.3?	Los registros de vacunación deben estar disponibles para la inspección.	No aplica	El centro no realiza vacunaciones
AB 2.5	MASAJE ABDOMINAL DE REPRODUCTORES (SI SE REALIZA MASAJE EN LOS REPRODUCTORES, DEBE TOMARSE EN CONSIDERACIÓN EL BIENESTAR ANIMAL).			
AB 2.5.1	¿Se anestesian los peces durante el masaje abdominal y la extracción de esperma para evitar el estrés de los peces?	Se usa anestesia para evitar el estrés en los peces. Los registros deben estar disponibles para la inspección.	No aplica	Los alevines son adquiridas en el mercado

Continúa...

...continuación

AB 2.5.2	¿Se usa anestesia aprobada por la autoridad competente relevante para su uso en la acuicultura y para las especies nombradas?	Se debe disponer de documentación de las anestésicas aplicadas. Si no hubiere legislación al respecto, debe haber una referencia a las prácticas aceptadas del sector.	No aplica	Los alevines son adquiridos en el mercado
AB 2.5.3	¿Si para obtener las ovas es necesario realizar una incisión, ¿este procedimiento se realiza cuando el pez está muerto?	Para la inspección se debe disponer de documentación con el procedimiento estándar para la obtención de ovas.	No aplica	Los alevines son adquiridos en el mercado
AB 2.6	ALIMENTOS EN LAS SALAS DE REPRODUCCIÓN Y CRIANZA ('HATCHERY')			
AB 2.6.1	Si la sala de reproducción y crianza ('hatchery') utiliza alimentos crudos no pasteurizados o alimentos vivos, ¿se evalúa y controla este riesgo?	Se dispone de una evaluación de riesgo que demuestra que los alimentos crudos no pasteurizados o los alimentos vivos no afectarán a la inocuidad alimentaria y no presentan ningún riesgo para el cultivo. Debe haber evidencia de los controles rutinarios de enfermedades para detectar patógenos y debe estar incorporada en la evaluación de riesgos. En el caso de alimentos balanceados utilizados en las salas de reproducción y crianza, véase el punto AB 8.1.2.a	No aplica	El centro no utiliza alimentos crudos.
AB 2.7	TRASLADO DE ALEVINES (SI SE REALIZA EN RECIPIENTES)			
AB 2.7.1	¿Se controla la densidad y la oxigenación del agua durante el traslado de los alevines, para que estén en un nivel apropiado para la especie y evitar mortalidades y estrés?	La densidad máxima permitida durante el traslado la fijará la legislación y/o se determinará según el tipo de transporte. Deben estar los registros de densidad para la inspección. La oxigenación del agua debe ser controlada durante el traslado.	0	No se toman registro de la temperatura, oxígeno, etc.
AB 3	PRODUCTOS QUÍMICOS			
AB 3.1	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS			
AB 3.1.1	¿Hay un inventario documentado y fácilmente accesible de todos los productos químicos en el almacén?	Para todos los productos químicos en el almacén, debe haber un registro documentado y actualizado del inventario que incluya el registro de movimientos (usos y cantidades). Sin opción de N/A.	0.75	El centro de producción cuenta con todos los insumos debidamente registrados en carpetas. Sin embargo, estos no cuentan con un rotulo que los identifique como insumos.

Continúa...

...continuación

AB 3.1.2	¿Se dispone de las hojas de datos técnicos y de seguridad de los productos para todos los productos y compuestos químicos?	Para todos los productos y compuestos químicos, se debe disponer de las hojas de datos técnicos y de seguridad. Como mínimo, deben describir la composición química/ materias activas, la información de toxicidad, las dosis y el método de aplicación, la vestimenta protectora necesaria para su manipulación y la información de emergencia, y las medidas en el caso de contaminación del operador. Sin opción de N/A.	1	Hojas técnicas y de seguridad están disponibles en la oficina central y en el centro de producción.
AB 3.1.3	¿Se almacenan los productos químicos de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta y legislación (incluyendo refrigeración, si corresponde), y en un lugar separado físicamente si hubiera peligro de contaminación cruzada y estable, seguro, bajo llave, bien ventilado, bien iluminado, y separado de otros materiales?	Los productos químicos deben almacenarse en un depósito cerrado con llave y en las condiciones descritas en las instrucciones de la etiqueta y separado físicamente si hubiere riesgo de contaminación cruzada. El cumplimiento incluye la evaluación visual del almacén de productos químicos. Sin opción de N/A.	0.5	Los productos químicos están almacenados un lugar un cuarto que a la vez sirve de oficina. Posible ocurrencia de contaminación cruzada.
AB 3.1.4	¿Hay información de emergencia en los lugares necesarios, así como los medios correspondientes para que los trabajadores puedan atender casos de accidentes durante la manipulación (por ejemplo lavado de ojos, abundante agua limpia)?	En los lugares necesarios, debe haber información de emergencia y las instalaciones para tratar los casos de accidentes durante la manipulación.	0.25	Existe información sobre las medidas que tomar en caso de accidentes. Sin embargo están se encuentran guardadas en la oficina.
AB 3.1.5	¿El almacén de productos químicos está cerrado con llave y el acceso al mismo se limita a los trabajadores con capacitación (de acuerdo a AF 3.3.2 y AB.4.1.1)?	En todo momento debe estar cerrado con llave el almacén de productos químicos cuando no está en uso. Sin opción de N/A.	0	El lugar donde se guardan los insumos se encuentra abierto durante todas las operaciones.
AB 3.1.6	¿Todos los productos químicos están almacenados en su envase original, y se mantienen en las condiciones apropiadas para permitir una clara identificación de las instrucciones en la etiqueta?	Todos los productos químicos se deben almacenar en su envase original, bien mantenido y con las etiquetas legibles. Las pequeñas cantidades para el uso diario podrán colocarse en recipientes apropiados, etiquetados con el nombre del producto químico.	1	Todos los productos químicos se encuentran es su envase original e identificados con sus nombres.

Continúa...

...continuación

<p>AB 3.1.7</p>	<p>¿El área de almacenamiento de productos químicos está dispuesta como para retener derrames? ¿Existen instalaciones de emergencia para atender derrames accidentales?</p>	<p>Evaluación visual para comprobar que las instalaciones de almacenamiento de productos químicos poseen fosos de retención o paredes de contención que concuerdan con el volumen del líquido depositado, para asegurar que no haya filtración o contaminación al exterior del almacén. Las instalaciones de almacenamiento de productos químicos y todas las áreas de mezclado están equipadas con un recipiente con material absorbente inerte p.ej. arena, escoba para pisos, pala de recolección y bolsas plásticas, en una ubicación fija con un cartel indicando su uso en caso de derrame accidental de productos químicos concentrados. Sin opción de N/A.</p>	<p>0,25</p>	<p>Aunque el piso de la oficina es liso, este no cuenta con filos de cemento que puedan retener las sustancias químicas en un posible derrame.</p>
<p>AB 3.1.8</p>	<p>¿Hay instalaciones y equipos apropiados para la medición y/o mezcla de los productos químicos, con el fin de garantizar dosis seguras y exactas?</p>	<p>El área de medición/mezclado de los productos químicos tiene equipamiento apropiado para la medición y dosificación exacta de todos los productos químicos en el almacén, incluyendo tazas para medir, frascos, balanzas. El equipo de dosificación, cuando corresponde, debe estar calibrado y debe haber evidencia documentaria que cubra por lo menos los últimos 6 meses. El equipo no debe utilizarse para otros propósitos. Sin opción de N/A.</p>	<p>0.5</p>	<p>El centro de producción cuenta con una probeta para medir las cantidades necesarias y una pequeña balanza la cual no presenta certificado de calibración</p>
<p>AB 3.1.9</p>	<p>¿Se dispone de equipos apropiados para prevenir y atender la contaminación de un operador?</p>	<p>Las instalaciones de almacenamiento de productos químicos y las áreas de mezcla deben evaluarse para comprobar que estén suficientemente equipadas para prevenir y atender cualquier caso de contaminación de un operador con cualquiera de los productos y compuestos químicos en el almacén. Se debe incluir guantes de protección, protecciones oculares, mascarilla (si corresponde), medios para lavarse los ojos, agua corriente, botiquín de primeros auxilios y un procedimiento claro para casos de emergencia. Sin opción de N/A.</p>	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con equipos apropiados para prevenir y atender la contaminación. No se cuenta con mascarillas, guantes, lavaojos, etc.</p>

Continúa...

...continuación

AB 3.2	ENVASES VACÍOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS NO UTILIZADOS			
AB 3.2.1	¿No se reutilizan los recipientes vacíos de productos químicos peligrosos?	Hay evidencia de que los envases vacíos de productos químicos peligrosos no se vuelven a utilizar de ninguna forma. Se permite rellenar con pequeñas cantidades, si es el mismo producto químico (véase AB 3.1.6). Sin opción de N/A.	1	No se observó re-uso de recipientes de químicos
AB 3.2.2	¿El almacenamiento de envases vacíos y de productos químicos no utilizados se realiza de una manera que evita los derrames y la exposición de humanos y animales a estos productos?	El sistema empleado para almacenar y eliminar los envases vacíos de productos químicos asegura que los productos, las personas o los animales no puedan entrar en contacto con los envases vacíos o con los compuestos químicos y que no existe el riesgo de derrame. Sin opción de N/A.	0	No se observaron los envases vacíos en el centro de producción. Sin embargo, los operarios mencionaron que estos son tirados en la basura.
AB 3.2.3	¿Los productos químicos no utilizados se eliminan a través de un contratista aprobado por las autoridades o se devuelven a la empresa proveedora?	Existen registros que documentan que los productos químicos han sido eliminados a través de los canales oficiales y autorizados.	0	No se observaron los envases vacíos en el centro de producción. Sin embargo, los operarios mencionaron que estos son tirados en la basura.
AB 3.3	TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS (VÉASE PRINCIPIOS - PRODUCTOS QUÍMICOS)			
AB 3.3.1	¿Se transportan los productos químicos de acuerdo a un procedimiento documentado?	Se dispone de un procedimiento documentado para el transporte de productos químicos y éste contempla la inocuidad alimentaria, la salud y seguridad y los riesgos ambientales.	No aplica	Productos son medidos en la bodega y llevados al are de uso a pie, no hay traslados en vehículos
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL			
AB 4.1	FORMACIÓN			
AB 4.1.1	Las personas responsables de la toma de decisiones, ¿tienen formación adecuada en el uso de productos químicos (incluyendo medicamentos tratamientos)?	Se debe disponer de evidencia de la formación. Sin opción de N/A.	0	El encargado no cuenta con certificados que prueben su formación.

Continúa...

...continuación

AB 4.1.2	En las actividades de formación, ¿se transmiten las normas de higiene (basadas en los HACCP) que deben adoptar los trabajadores y los visitantes, como también los temas listados en la norma de GLOBALG.A.P. para la Acuicultura?	Todos los trabajadores deben haber leído, revisado y firmado la Norma de Higiene del centro (basada en el análisis de riesgos), la que debe cubrir los temas listados en la norma GLOBALG.A.P. para la Acuicultura. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. La formación incluye lo siguiente: La necesidad del lavado de manos; El cubrir lesiones cutáneas con vendaje a prueba de agua; Limitación a las áreas apropiadas de fumar, comer y beber; Notificación de todas las enfermedades relevantes; El uso de ropa de protección adecuada. Sin opción de N/A.	0	No se cuentan con registro de capacitaciones.
AB 4.2	SALUD Y SEGURIDAD			
AB 4.2.1	¿Tiene todo el personal acceso a sanitarios, al comedor y a agua potable?	Deben haber suficientes sanitarios y una fuente de agua potable en cada centro. Sin opción de N/A.	0.75	Dispensador de agua accesible, baños en buen. Sin embargo no hay un comedor.
AB 4.2.2	¿Se recolectan y eliminan todos los residuos de origen humano de los sanitarios mediante sistemas de gestión de aguas residuales, sin contaminar el área de producción, y no se vierten directamente en el mar como vertidos urbanos sin tratar?	Se deben llevar registros de eliminación de residuos e instalaciones para recolección de residuos (véase AF 5.1.1).	1	Se manejan pozos sépticos no se observaron fugas
AB 4.2.3	Las operaciones de buceo se realizan de acuerdo con la legislación relevante o, como mínimo, de acuerdo a la evaluación de riesgos de salud y seguridad?	El productor debe poder demostrar que las operaciones de buceo cumplen con la legislación o que por lo menos son acorde a la evaluación de riesgos de salud y seguridad. Existen registros de todos los buzos e inmersiones.	No aplica	No hay operaciones de buceo
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN			
AB 5.1	TRAZABILIDAD HASTA LA EXPLOTACIÓN			
AB 5.1.1	¿Los peces son trazables a los centros anteriores y hasta su origen, incluyendo la identificación de los lotes de reproductores?	Los peces deben ser trazables hasta los centros anteriores y hasta su origen, incluyendo la identificación de los lote(s) de ova y padres. Los registros de trazabilidad deben estar en el centro. Sin opción de N/A.	0.5	Los peces son clasificados de acuerdo a sus dimensiones en posas enumeradas y luego son descargadas para su venta en recipientes. Sin embargo la trazabilidad no es garantizada en todo la etapa.

Continúa...

...continuación

AB 5.1.2	¿Se registran y son trazables los movimientos de todos los peces dentro, hasta y desde la explotación acuícola?	Los registros de trazabilidad deben estar en el centro. Los registros con todos los movimientos de los peces en todas las etapas del ciclo de vida incluyen, si corresponde: especies, números, biomasa, identificación de unidad de producción.	0	No hay registro de trazabilidad
AB 5.1.3	¿Se identifican todos los peces (a nivel de lote) con un lote específico a lo largo de todo el período de crecimiento?	En cada etapa del ciclo de vida, debe ser posible identificar la composición de un lote a partir de sus orígenes. Sin opción de N/A.	0.25	Las truchas, de acuerdo a su edad y dimensiones, son puestas en estanques numeradas. Sin embargo no se tienen registros y un ejercicio de trazabilidad desde el origen hasta la venta no se puede realizar.
AB 5.1.4	En la fase inicial de la aplicación de esta Norma (primera auditoría), ¿los registros del centro demuestran cumplimiento con la norma GLOBALG.A.P. en los últimos tres meses?	Debe haber registros correspondientes a los últimos tres meses que demuestren que se ha alcanzado un cumplimiento suficiente como para lograr la certificación GLOBALG.A.P. Sin opción de N/A.	0	No cuenta con registros de trazabilidad
AB 5.1.5	En posteriores auditorías anuales a las explotación/salas de reproducción y crianza certificadas, ¿todos los peces han pasado su vida entera en explotaciones acuícolas certificadas GLOBALG. A.P.?	Debe haber registros de trazabilidad que demuestren que todos los peces han pasado todo su ciclo de vida en explotaciones acuícolas aprobadas GLOBALG.A.P.	No aplica	El centro no cuenta con certificación GG aun
AB 5.2	BIENESTAR Y SANIDAD DE LOS PECES			
AB 5.2.1	Cuando existe un requisito legal para la certificación, ¿los peces o "semillas" que se introducen en la explotación tienen la certificado de estar libres de enfermedades conocidas?	Los peces o semillas introducidos en la explotación acuícola deben estar certificados como libres de enfermedades conocidas, en conformidad con la legislación. Registro de inspección disponible en el centro.	1	Los alevines comprados por el El Eden provienen de ovas importadas las cuales presentan las certificaciones pertinentes para su ingreso al país. Además son puesta en cuarentena antes de su implantación en el centro piscícola.

Continúa...

...continuación

AB 5.2.2	Pueden los productores demostrar que comprenden y aplican las prácticas de higiene apropiadas para la explotación acuícola?	<p>Existe un Plan de Higiene por escrito que detalla los aspectos más importantes de la sanidad de los peces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • calidad del agua • métodos de limpieza • agentes de limpieza • desinfectantes • período de aplicación • frecuencia de aplicación <p>Dicho plan se ha implementado y registrado. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. Sin opción de N/A.</p>	0	El centro no cuenta con un plan de higiene establecido.
AB 5.2.3	Se dispone de un Plan Veterinario de Salud y se actualizó en los últimos 12 meses o durante el último ciclo de producción o ante la necesidad de incluir nuevos fármacos? ¿Un veterinario firmó dicho plan?	<p>Debe haber un Plan Veterinario de Salud (PVS) establecido a nivel de la explotación acuícola. Un veterinario debe firmar el PVS. El PVS debe actualizarse anualmente o por ciclo de producción si los peces han estado en la explotación por menos de un año. Asimismo, debe actualizarse ante algún cambio en el contenido del PVS (como la incorporación de nuevos fármacos que previamente no estaban incluidos). El plan debe incluir lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) Nombre y ubicación de la explotación acuícola; ii) Posibles enfermedades, incluyendo las medidas preventivas y paliativas; iii) Medicamentos y tratamientos que puedan utilizarse en la explotación acuícola, incluyendo nombre del fármaco, sustancia activa, recomendación, proveedor, vía de administración, dosis y período de supresión previo a la cosecha. iv) Protocolos de vacunación (si corresponde); v) Controles de parásitos; vi) Procedimientos de bio-seguridad; vii) Programa de detección de patógenos relevantes; viii) Evaluación de riesgos de residuos medicinales en relación a temas de inocuidad alimentaria ix) Plan de acción para cuando se ha excedido el Límite Máximo de Residuos (MRL) del país de producción y/o de destino; x) Si corresponde, registros de las visitas rutinarias del veterinario designado; xi) Frecuencia y métodos de retiro de animales enfermos y eliminación de mortalidades; xii) Otros planes de prevención cuando corresponde (rotación de medicamentos para evitar la resistencia); xiii) Mecanismos para informar sobre brotes de enfermedades y a quién hacerlo. <p>Sin opción de N/A.</p>	0	No se cuenta con un plan veterinario establecido.

Continúa...

...continuación

AB 5.2.4	¿Los peces utilizados para la resiembra (o trasladados) están en "buen estado de salud" de acuerdo a los parámetros establecidos?	Los peces utilizados para la resiembra (o trasladados) deben demostrar un "buen estado de salud" de acuerdo a los parámetros establecidos. Debe haberse establecido un análisis de riesgos de las enfermedades más comunes de las especies/lugares, antes del traslado a las áreas de engorde. Sin opción de N/A.	0.5	Se verifica estado de salud antes de los traslados, sin embargo estas no son registradas.
AB 5.2.5	Todas las explotaciones acuícolas notifican a las autoridades competentes relevantes cualquier enfermedad, cuando así lo requiere la ley, y por lo menos aquellas enfermedades estipuladas por la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal)?	Verificar que las explotaciones participen y hayan notificado a las autoridades competentes, cuando haya sido requerido. Como mínimo, deben comunicar aquellas enfermedades estipuladas por la O.I.E. como notificables (http://www.oie.int). Sin opción de N/A.	No aplica	No es un requisito en Perú la notificación. Además hasta el momento no ha ocurrido casos de patologías notificables
AB 5.2.6	Se controlan con regularidad los números de los inventarios de peces, el peso promedio y la biomasa total, a nivel de la unidad de producción?	Los números de los inventarios de peces, el peso promedio y la biomasa total, se controlan con regularidad a nivel de la unidad de producción. Se debe disponer de los registros de los controles y de la documentación.	1	Se cuentan los alevines diariamente se manejan estimados de población para fines de alimentación.
AB 5.2.7	La explotación acuícola tiene un sistema establecido para asegurar que la cantidad suministrada de alimento sea acorde a las necesidades y al apetito del inventario de peces en la unidad de producción?	La explotación acuícola debe tener un sistema establecido para asegurar que la cantidad suministrada de alimento sea acorde a las necesidades y al apetito del inventario de peces en la unidad de producción. Se debe disponer de registros de alimentación. Referencia cruzada con AB 8.2.6	1	Se manejan estimados de población para fines de alimentación, existen pizarras referenciales dependiendo de los días de producción y estadio.
AB 5.2.8	La explotación acuícola opera según las densidades máximas de acuerdo al tamaño de los peces, la etapa de producción y el sistema de producción? ¿Las densidades máximas se basan en la legislación o en las prácticas reconocidas del sector, tomando en consideración los aspectos de la sanidad y el bienestar de los peces? ¿Puede la explotación acuícola documentar que no se han excedido las densidades?	Se debe definir la densidad máxima de acuerdo al tamaño de los peces, la etapa de producción y el sistema productivo. Como mínimo, la densidad máxima debe cumplir con la legislación. En caso de no existir leyes que reglamenten este aspecto, la explotación acuícola debe probar que los límites establecidos se basan en documentos científicos, que contemplen los aspectos de la sanidad y el bienestar de los peces. No se excederán las densidades máximas. Se debe disponer de los registros de siembra para documentar el cumplimiento.	1	El centro cuenta con una cuadro de densidades de cultivo por estadio de vida de la trucha las cuales se cumplen.

Continúa...

...continuación

AB 5.2.9	Se ha realizado una evaluación de riesgos que contemple el bienestar animal y que incluya las especies de la explotación acuícola, las especies depredadoras y otras especies del exterior presentes en el centro, tomando en consideración el uso previo de la tierra o el lugar?	Debe estar presente una Evaluación de Riesgo de bienestar animal actualizada. Debe incluir especies de la explotación acuícola, especies depredadoras y otras especies del exterior presentes en el centro. Referencia cruzada con AF 1.2.1 (Todo Tipo de Explotaciones) Sin opción de N/A.	0	No se ha realizado una evaluación de riesgo animal hasta la fecha.
AB 5.2.10	¿Se ha realizado una evaluación de riesgo para demostrar que la calidad el agua no compromete a la inocuidad alimentaria y a la sanidad y bienestar animal?	Debe haber una evaluación de riesgo documentada que abarque todas las fuentes potenciales de contaminación del agua que afecten la inocuidad alimentaria, y la sanidad y el bienestar animal. Sin opción de N/A.	0	No se ha realizado una evaluación de riesgo sobre la calidad de agua hasta la fecha.
AB 5.2.11	¿La infraestructura de la instalación asegura que no haya contaminación en la entrada de agua?	Las entradas y los desagües deben controlarse independientemente unos de los otros para evitar cualquier contaminación indeseada en la entrada de agua. Este aspecto debe incluirse en la evaluación de riesgos mencionado en el punto AF 1.2.1.	0.5	El centro cuenta con una bocatoma de agua con una rejilla metálica, en la parte superior, la cual permite retener hojas, ramas, y eliminar en cierto grado el barro, piedras, etc. Sin embargo los estanques subyacente presentan turbidez, lo cual evidencia poca eficiencia de la bocatoma y rejilla,
AB 5.2.12	¿La explotación acuícola tiene en marcha un programa de control rutinario de la calidad del agua, basado en un análisis de riesgos, que comprenda la sanidad y el bienestar de los peces?	La explotación acuícola debe tener un sistema de control de la calidad del agua, basado en los riesgos. La evaluación de riesgo debe incluir los parámetros relevantes y los puntos de muestreo (incluyendo a nivel de la explotación acuícola o de la unidad de producción) para asegurar la sanidad y el bienestar de los peces. Éstos incluyen temperatura, oxígeno disuelto, dióxido de carbono, nitrógeno disuelto (saturación), pH, amoniac, nitrato, nitrito, sólidos suspendidos. Se deben llevar registros de cada centro. La frecuencia se establece en base a la evaluación de riesgo. Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con un programa de control.

Continúa...

...continuación

AB 5.2.13	¿En todo momento se tratan y manejan los peces de manera de protegerlos de dolores, estrés, lesiones y enfermedades evitables?	En todo momento los peces deben tratarse y manejarse de manera de protegerlos de dolores, estrés, lesiones y enfermedades evitables. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. Sin opción de N/A.	0.5	Las aguas del río Rangra cuenta con las condiciones adecuadas para el cultivo de la trucha, además los mecanismos de eliminación de sólidos implementados por el centro eliminan posibles condiciones adversas. Sin embargo están condiciones dentro del Eden no pueden ser controladas, poniendo en riesgo a las truchas como se observó insitu.
AB 5.2.14	¿Todos los peces se someten a ayuno previo a cualquier manipulación y traslado y a su sacrificio? ¿Se ha determinado y registrado el tiempo máximo de ayuno?	El tiempo máximo de ayuno previo a cualquier manipulación y traslado y a su sacrificio debe definirse de acuerdo a la recomendación de un veterinario. Debe haber registros de ayuno.	0.5	El ayuno en trucha se realiza un día antes de su manipulación o traslado a otros estanques. Sin embargo no se cuenta con registrado
AB 5.3	TRATAMIENTOS			
AB 5.3.1	Los productores sólo utilizan medicamentos y tratamientos aprobados por la autoridad competente relevante para su uso en la acuicultura y para las especies nombradas? ¿Se dispone de una lista de los medicamentos que puedan utilizarse?	Los productores sólo pueden utilizar medicamentos y tratamientos aprobados por la autoridad competente relevante para su uso en la acuicultura y para las especies nombradas. Se debe disponer de una lista de todos los medicamentos que puedan utilizarse en la explotación acuícola, como parte del PVS. Referencia cruzada con AB 5.4.1	0.25	Oxitetraciclina está aprobada para el tratamiento Furunculosis en la trucha. Sin embargo el centro no cuenta con una lista de todos los medicamentos que utiliza.
AB 5.3.2	¿Los medicamentos suministrados no contienen uno o más de los siguientes compuestos? (no se limita a esta lista) Nitrofuranos (o sus derivados), tinturas de Triarilmetano (incluyendo pero no limitándose a verde malaquita, violeta cristal o verde brillante), Estilbenos (incluyendo pero no limitándose a Estilbeno, Dienestrol, Dietilestibestrol, Hexoestrol), Cloranfenicol, Nitroimidazoles (incluyendo pero no limitándose a Dimetridazol, Ipronidazol, Metronidazol) o Betaagonistas.(incluyendo pero no limitándose a Clenbuterol).	Los medicamentos suministrados no contienen uno o más de los siguientes compuestos (no se limita a esta lista): Nitrofuranos (o sus derivados), tinturas de Triarilmetano (incluyendo pero no limitándose a verde malaquita, violeta cristal o verde brillante), Estilbenos (incluyendo pero no limitándose a Estilbeno, Dienestrol, Major Dietilestibestrol, Hexoestrol), Cloranfenicol, Nitroimidazoles (incluyendo pero no limitándose a Dimetridazol, Ipronidazol, Metronidazol) o Betaagonistas.(incluyendo pero no limitándose a Clenbuterol). Debe haber un alista de los medicamentos empleados en la sala de reproducción y crianza ('hatchery') y/o en la explotación acuícola.	0.25	Los medicamentos utilizados no contienen sustancias prohibidas en la norma GG. Sin embargo el centro no cuenta con una lista de todos los medicamentos que utiliza.

Continúa...

...continuación

AB 5.3.3	¿Los medicamentos aplicados en la explotación acuícola los receta un veterinario registrado o al menos en conformidad con la legislación nacional? ¿Se aplican de acuerdo a las instrucciones en el PVS?	¿Los medicamentos aplicados en la explotación acuícola son recetados por un veterinario registrado o al menos en conformidad con la legislación nacional? La aplicación debe realizarse de acuerdo a las instrucciones incluidas en el PVS.	0	Los medicamentos son aplicados según las hojas técnicas y la experiencia de los encargados de la explotación sin una receta de un veterinario o persona certificada.
AB 5.3.4	Dado que a nivel de la explotación no se recomienda recurrir a agregados ("top dressing") y recubrimientos en el alimento, y sólo se puede recurrir a esta práctica cuando se necesita medicar, ¿están listados todos los tratamientos y procedimientos en el PVS? ¿Se llevan registros?	<p>Deben evitarse los agregados y recubrimientos del alimento a nivel de la explotación. Sólo cuando se justifica esta práctica, debe ser con los medicamentos listados en el PVS. Los registros para esta práctica incluirán:</p> <p>objetivo con justificación, según recomendación en el PVS;</p> <ul style="list-style-type: none"> • persona responsable de la receta; • persona responsable de la aplicación; • materia activa y el nombre del producto; • concentraciones utilizadas y procedimientos de mezcla de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta. • procedimiento de aplicación; • períodos de espera. 	0	El centro no ha elaborado un plan veterinario de salud aun.
AB 5.3.5	Puede el productor demostrar cumplimiento en lo que respecta los Límites Máximos de Residuo (MRLs) en el mercado donde se pretende comercializar los productos (interno o internacional)?	El productor (o el cliente del productor) debe tener disponible una lista de los MRLs vigentes del mercado o mercados donde el producto es comercializado (ya sea interno o internacional). Los MRLs se identificarán demostrando la comunicación con clientes que confirmen los mercados de destino, o a través de la selección del o los países específicos (o grupo de países) donde se pretende comercializar el producto, y presentando evidencias de cumplimiento que cumplan con los MRLs vigentes y permitidos en dichos países. Cuando el mercado objetivo es un grupo de países, el productor debe cumplir con los MRLs vigentes más estrictos del grupo.	0	El productor no cuenta con una lista de Límites Máximos de Residuo

Continúa...

...continuación

AB 5.3.6	¿No se utilizan hormonas ni agentes antibióticos (ya sean naturales o sintéticos) como promotores del crecimiento? ¿Sólo se aplican agentes antibacterianos cuando hay un diagnóstico de enfermedad infecciosa?	No se utilizarán hormonas ni agentes antibacterianos para promover el crecimiento. No se utilizarán los agentes antibacterianos con fines profilácticos. Sólo se aplicarán si se ha diagnosticado un problema de enfermedad infecciosa. Sin opción de N/A.	1	La oxitetraciclina solo es utilizada para tratar la Furunculosis más no para promover el crecimiento.
AB 5.3.7	Los análisis de residuos realizados sobre la carne de pescado, ¿se basan en el análisis de riesgo a la inocuidad alimentaria con el fin de verificar que se cumpla con los MRLs de los medicamentos aprobados y para verificar que no hayan residuos de sustancias no aprobadas? ¿Un laboratorio con acreditación independiente ISO 17025 (o equivalente) realiza estos análisis? Con fines de documentación, se puede recurrir a un programa nacional de supervisión y control conducido por la autoridad competente.	Los análisis de residuos realizados sobre la carne de pescado deben basarse en el análisis de riesgo para verificar el cumplimiento con los MRLs de los medicamentos aprobados y para verificar que no haya residuos de sustancias no aprobadas. Un laboratorio independiente con acreditación ISO 17025 (o equivalente) debe realizar los análisis (consulte los procedimientos de muestreo en la sección 7 AB 7.2). Donde operen programas nacionales de supervisión y control pero no se tomen medidas correctivas, se debe proporcionar evidencia de análisis realizados con regularidad por laboratorios independientes y acreditados, o se debe disponer de declaraciones verificadas de "no empleo". Deben haber registros de análisis independientes y regulares que respalden las declaraciones de "no empleo".	0	El C.P. no cuenta con resultados del análisis de carne del pescado.
AB 5.3.8	Los medicamentos no utilizados, los medicamentos y los alimentos medicados vencidos, y los envases vacíos de medicamentos y de alimentos medicados, ¿se gestionan en forma controlada y de manera de que no haya un posterior uso inapropiado?	Habrá un procedimiento documentado que detalle los métodos de gestión y su justificación (de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normas legales, si corresponde).	0	El centro no cuenta con un procedimiento para gestionar los medicamentos no utilizados, los medicamentos y los alimentos medicados vencidos, y los envases vacíos de medicamentos y de alimentos medicados
AB 5.4	Registros de tratamientos			

Continúa...

...continuación

AB 5.4.1	¿Todas las explotaciones acuícolas llevan registros actualizados de la compra legal y la administración de medicamentos, incluyendo los alimentos medicados?	Los productos en uso/almacén deben estar registrados de acuerdo a los requisitos de la norma y deben estar los registros. Para el Registro de Compras: Fecha de compra; Nombre del producto; Cantidad comprada; Número de lote; Fecha de vencimiento; Nombre del proveedor. Para el Registro de Administración: Número de lote; Fecha de suministro; Identificación de pez/grupo tratado; Cantidad o bio-masa de peces tratados; Dosis y cantidad total de medicamento utilizado; Fecha de conclusión del tratamiento; Fecha de culminación del período de supresión; Fecha en que los peces estarán disponibles para el consumo, Nombre de persona(s) que administró el medicamento (por fecha).	0.25	El C.P. cuneta con todos los registros de compras de medicamentos realizados hasta la fecha (NOMBRE: OXITETRACICLINA HCL de amplio espectro MARCA: PROAVICO, 2 bolsas de 1 kg.). Sin embargo no está detallado como son aplicados y a que pez o grupo son aplicados.
AB 5.4.2	Dispone el productor de un registro histórico y un informe general de los tratamientos de los peces y de los métodos de aplicación y puede demostrar que dichos tratamientos se realizan de acuerdo a las leyes del país y el PVS?	Todos los tratamientos a los peces deben realizarse y registrarse en conformidad con las normas aplicables del país (véase AB 5.4.1) y los lineamientos listados en el PVS.	0	El centro no cuenta con un registro de todos los tratamientos realizados hasta la fecha.
AB 5.4.3	¿Se estableció un sistema para identificar los lotes de peces que hayan recibido tratamiento, para los que se requiera un período de supresión pre-cosecha?	Debe haber un sistema en el centro para identificar y prevenir la cosecha accidental de los lotes de peces que han recibido tratamientos y se encuentran en un período de supresión pre-cosecha. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista.	0	No se cuenta con un procedimiento o un mecanismo para prevenir la cosecha accidental.
AB 5.4.4	¿Se conocen y observan estrictamente los períodos de supresión pre-cosecha de los tratamientos relevantes en las unidades de producción relevantes?	Debe haber confirmación escrita de la naturaleza del tratamiento, la fecha del mismo y la fecha de conclusión del período de supresión pre-cosecha. Cualquier pez vendido posteriormente a otra explotación antes del vencimiento del período de pre-cosecha debe identificarse por esa característica. Los períodos de supresión en las unidades de producción que puedan estar afectadas indirectamente por los tratamientos en otras unidades (por ejemplo, se derrama el alimento, se comparten las mismas aguas), deben basarse en una evaluación de riesgos y como mínimo, deben cumplir con la legislación del país. El personal debe demostrar conocimiento en la entrevista sobre lo anteriormente mencionado.	0	No se encuentra con documentación relacionada al periodo del tratamiento antes de la cosecha para evitar la venta de especies en tratamiento.

Continúa...

...continuación

AB 5.5	VACUNACIÓN			
AB 5.5.1	Todas las bombas, superficies y equipos empleados en el proceso de vacunación: ¿tienen un diseño apropiado y se operan de manera de no causar daño físico y de asegurar un estrés mínimo en los peces?	Se debe disponer de equipos para demostrar las prácticas apropiadas para evitar el daño físico y asegurar un estrés mínimo en los peces.	No aplica	No hay vacunación
AB 5.5.2	¿Existe un procedimiento de vacunación en la empresa? ¿Se sigue en todo momento?	Debe haberse establecido un procedimiento documentado de vacunación. Los trabajadores deben demostrar conocimiento en la entrevista.	No aplica	No hay vacunación
AB 5.5.3	¿Los productores sólo utilizan vacunas aprobadas por las autoridades competentes relevantes, para uso en acuicultura y para las especies nombradas? ¿Se dispone de una lista de las vacunas que pueden ser utilizadas?	Los productores sólo pueden utilizar vacunas que fueron aprobadas por la autoridad competente relevante para uso en la acuicultura y para las especies nombradas. Una lista con todas las vacunas aprobada que pueden ser utilizadas en la explotación acuícola debe estar en cumplimiento con el PVS y estar disponible en el centro.	No aplica	No hay vacunación
AB 5.5.4	Cuando la vacunación la realiza personal propio o contratado, ¿éste se encuentra correctamente capacitado y existen registros que documenten su competencia?	Se debe disponer de los registros de formación para documentar el nivel de competencia de los operadores que realizan la vacunación de los peces.	No aplica	No hay vacunación
AB 5.6	MORTALIDADES			
AB 5.6.1	¿Se lleva a cabo diariamente la inspección de mortalidades y su retiro de las unidades de producción?	Los peces muertos deben retirarse diariamente de las unidades de producción. En situaciones especiales (mal tiempo, baja o ninguna mortalidad) se aceptan inspecciones y retiros semanales. Deben documentarse las razones por las cuales estas prácticas no se han realizado diariamente. Los registros de mortalidad deben estar disponibles para la inspección. Sin opción de N/A.	0.75	Se observa todos los estanques diariamente para determinar eventos de mortalidad y si existiera son retirados.
AB 5.6.2	¿Se registran todas las mortalidades y las causas de muerte a nivel de la unidad de producción?	Se debe disponer de registros de mortalidades diarias y causa de las muertes, si se saben, por unidad de producción. Los trabajadores deben demostrar conocimiento en la entrevista del estado de salud de los peces y de las mortalidades. Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con registro de mortalidad

Continúa...

...continuación

AB 5.6.3	Tiene la explotación acuícola un sistema para el retiro, almacenamiento y eliminación de los peces muertos que asegure que no estén comprometidos los aspectos ambientales y que no haya riesgo de propagación de patógenos y enfermedades al propio inventario y a las especies de peces silvestres? ¿Se cumple, como mínimo, con la legislación nacional?	Los peces muertos deben retirarse, guardarse inmediatamente y eliminarse en una manera que asegure que no estén comprometidos los aspectos ambientales y que no haya riesgo de propagación de patógenos y enfermedades al propio stock y a las especies de peces silvestres. Como mínimo se cumple con la legislación nacional. Se debe disponer de los registros para demostrar los protocolos para la remoción, almacenamiento y eliminación de los peces muertos. Sin opción de N/A.	0.25	El centro no cuenta con un sistema o registro que prueben que las tareas se realizan. Sin embargo los peces muertos son recolectadas y puestas en la basura como se observó <i>insitu</i> .
AB 5.6.4	Tiene la explotación acuícola un plan de contingencia para tratar las mortalidades en gran escala, cumpliendo como mínimo con las normas legales si éstas existieran?	La explotación acuícola debe tener un plan de contingencia para atender casos de mortalidades en gran escala. El plan debe cumplir con los requisitos legales, cuando estos existan. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con un plan de contingencia para grandes mortalidades,
AB 5.7	TODAS LAS JAULAS EN CUERPOS DE AGUA			
AB 5.7.1	¿Las jaulas con malla nunca tocan el fondo del cuerpo de agua?	Los registros con las medidas de profundidad deben demostrar que las mallas de las jaulas nunca tocan el fondo del cuerpo de agua.	No aplica	Sistemas de estanques de cemento
AB 5.7.2	Todas las redes en uso se identifican individualmente y se mantienen en buen estado? ¿La integridad de las redes se revisa periódicamente y después de cualquier evento especial (por ejemplo, tormentas), para asegurar la identificación y la solución de cualquier daño que pueda resultar en un riesgo de escape de peces? ¿Se hacen pruebas anualmente para verificar la fortaleza de las redes?	Se debe llevar un registro para cada red, documentando edades, condición, tipos y fechas de los tratamientos/manipulaciones, ubicación, registros de inspecciones de redes, observaciones de los buzos (cuando corresponde) y registros de acciones correctivas tomadas en base a las operaciones de control.	No aplica	Sistemas de estanques de cemento
AB 5.7.3	La medida registrada de las mallas es apropiada para el tamaño de los peces, a modo de prevenir los escapes y el riesgo de heridas de los peces?	Se debe disponer de registros de las medidas de las mallas. La medida registrada de las mallas debe ser apropiada para el tamaño de los peces, para prevenir los escapes y el riesgo de heridas de los peces.	No aplica	Sistemas de estanques de cemento

Continúa...

...continuación

AB 5.8	ESTANQUES			
AB 5.8.1	Se aplica la política de "todo dentro, todo fuera", incluyendo los períodos de reposo cuando los estanques se mantienen vacíos?	Deben definirse las fechas de reposo para áreas vaciadas y repobladas y la información debe estar disponible para la inspección. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista.	0.5	El personal sabe los tiempos que se debe cumplir una vez terminadas las operaciones. Sin embargo estos no son registrados o no se tiene un procedimiento.
AB 5.8.2	En la piscicultura en estanques, ¿se mantienen zonas vegetativas de amortiguamiento y corredores ecológicos?	Se mantienen zonas vegetativas de amortiguamiento y corredores ecológicos para minimizar el efecto de la operativa en el medio ambiente. Si no estuvieran ya instaurados, debe darse especial consideración a la creación de zonas vegetativas de amortiguamiento y corredores biológicos.	No aplica	Sistemas de estanques de cemento
AB 5.8.3	No se utilizan las aguas residuales o el estiércol como fertilizantes?	Ni las aguas residuales, tratadas o no tratadas, ni el estiércol se deben utilizar en la explotación.	1	No se evidencio uso de estiércol o aguas residuales
AB 5.8.4	Cuando la preparación de los estanques se basa en la fertilización inorgánica o se complementa con ella, ¿se lleva registro de los fertilizantes agregados al estanque y de las cantidades, a lo largo del período operativo?	Deben estar disponibles los registros de los fertilizantes y de las cantidades agregadas al estanque a lo largo del período operativo.	No aplica	El centro no aplica sustancias inorgánicas.
AB 5.8.5	Las explotaciones acuícolas controlan los sedimentos en los estanques y canales?	Se debe disponer de los registros de inspección.	0	El centro no cuenta con registros de inspección
AB 5.8.6	Se gestiona adecuadamente el sedimento dragado de acuerdo a las normas legales, si existiesen, o de manera que no tenga un impacto negativo de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental (véase AB 10.1.5)?	Se debe disponer de los registros de eliminación.	0	El centro no cuenta con registros de eliminación
AB 5.9	BIOSEGURIDAD (ADICIONAL A LA DEFENSA DE ALIMENTOS EN EL MÓDULO PARA TODO TIPO DE EXPLOTACIONES)			
AB 5.9.1	¿Se establecieron procedimientos documentados para prevenir la contaminación cruzada, en conformidad con la evaluación de riesgos?	Se han establecido procedimientos documentados de bioseguridad en conformidad con la evaluación de riesgos. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. Sin opción de N/A.	0	El centro no tiene un procedimiento de prevención de contaminación cruzada

Continúa...

...continuación

AB 5.9.2	Los recipientes de cosecha, si se utilizan, ¿se desinfectan antes de su reutilización y traslado a los centros de engorde?	Debe haber registros diarios de limpieza cuando corresponda.	0	El centro no cuenta con registros, además las herramientas para la cosecha no limpian
AB 5.9.3	¿Se lleva un registro de la limpieza y desinfección de toda la maquinaria y equipos (incluyendo los filtros)?	Debe haber registros diarios de limpieza y desinfección cuando corresponda.	0	El centro no cuenta con registros, además las herramientas para la cosecha no limpian
AB 5.9.4	En el caso de los vehículos y las embarcaciones empleados en el transporte de peces o alimentos para peces (incluyendo todos los sistemas de transporte y equipos relacionados), ya sean propiedad del productor o de contratistas, ¿se inspeccionan los aspectos de higiene y desinfección de acuerdo a procedimientos documentados basados en la evaluación de riesgos? ¿Se toman las medidas correctivas necesarias?	La evaluación de riesgos debe especificar los requerimientos de limpieza y desinfección. Se debe disponer de registros de inspección y de acciones correctivas. Sin opción de N/A.	0	No se cuentan con un procedimiento documentado para verificar la limpieza y desinfección de los vehículos que entran.
AB 5.9.5	¿Se alterna o desinfecta el equipamiento, el personal y los vehículos entre los centros para reducir la transmisión de enfermedades?	Se debe disponer de los procedimientos documentados de desinfección. Sin opción de N/A.	0.25	No se dispone de señalización ni procedimientos de desinfección, sin embargo los trabajadores se lavan las manos y las botas antes de ingresar.
AB 5.9.6	¿La infraestructura permite procedimientos de cuarentena del centro o la explotación, en caso de un brote de enfermedad infecciosa?	Cuando ocurre un brote de enfermedad infecciosa, la infraestructura debe ser acorde a los procedimientos de cuarentena documentados. Sin opción de N/A.	1	Los estanques pueden ser aislados en caso de eventos patológicos gracias al diseño de los mismos.
AB 5.9.7	¿Las explotaciones acuícolas se mantienen en condiciones de limpieza e higiene?	Las explotaciones acuícolas deben mantenerse en condiciones de limpieza e higiene para reducir el riesgo de propagación de enfermedades y patógenos entre las áreas y/o unidades operativas. Sin opción de N/A.	1	Se observaron condiciones de higiene en todas las unidades durante la auditoria
AB 5.9.8	¿Hay un procedimiento para la desinfección y/o un período de reposo establecido entre cosechas y resiembras?	Deben estar establecidos los procedimientos documentados y registros de desinfección y/o los períodos de reposo apropiados.	0.25	No hay un procedimiento establecido ni documentado. Sin embargo cada estanque , según las entrevistas, es limpiado una vez a la semana

Continúa...

...continuación

AB 5.9.9	El equipamiento en contacto directo o indirecto con los peces, ¿está hecho de materiales que no dificultan su adecuada limpieza y desinfección?	Todo equipo en contacto directo o indirecto con los peces está hecho de materiales que no dificultan su adecuada limpieza y desinfección. Todo equipo en contacto directo con los peces debe ser evaluado en el centro.	0.5	Materiales plásticos o cemento enlucido de fácil limpieza y desinfección. Sin embargo se utilizan redes de nylon para la cosecha las cuales no son de fácil limpieza.
AB 5.9.10	En caso de ser responsabilidad del productor, ¿se realiza la cosecha y el transporte de manera que no comprometa la inocuidad alimentaria?	Deben haber registros documentados de la higiene durante la cosecha y el transporte (y de temperatura, si corresponde).	0	No hay registros de la higiene durante la cosecha.
AB 5.10	ESTADO DE LAS EMBARCACIONES			
AB 5.10.1	Todas las embarcaciones tienen licencias otorgadas por la autoridad relevante y, cuando corresponde, disponen de equipo de seguridad a bordo?	Los registros de las licencias válidas deben estar disponibles para la inspección.	No aplica	No se usan embarcaciones
5.11	MAQUINARIA Y EQUIPOS			
AB 5.11.1	El equipo y los sistemas se diseñan, instalan y operan en manera tal de minimizar el riesgo de comprometer la sanidad o el riesgo de escape de los peces?	El equipo y los sistemas se diseñan, instalan y operan en manera tal de minimizar el riesgo de comprometer la sanidad y bienestar de los peces y para prevenir el riesgo de escapes. Si corresponde, deben inspeccionarse las estructuras de las jaulas y las amarras de acuerdo a un plan documentado basado en una evaluación de riesgos. Se debe realizar un mantenimiento rutinario y en ocasiones específicas procedimientos de reparación, todo lo cual debe documentarse.	1	Las herramientas usadas son rejillas y una serie de filtros para que los peces no escapen.
AB 5.11.2	Para toda la maquinaria y los equipos (incluyendo filtros) fundamentales para asegurar la sanidad y bienestar de los peces, ¿se lleva un registro de lo siguiente?: Detalles de mantenimiento y calibración; Detalles sobre pruebas de equipos de calibración y control (por ejemplo, sensores de oxígeno).	Se debe llevar registros que documenten el apropiado mantenimiento y calibración de toda la maquinaria y los equipos fundamentales para la sanidad y bienestar de los peces. Sin opción de N/A.	0.5	Equipos para medir parámetros como o2 y factores físico químicos son calibrados diariamente sin embargo los registros de calibración no se encuentran en el centro de producción

Continúa...

...continuación

AB 5.11.3	Cuando el bienestar de los peces depende de sistemas/equipos automáticos (por ejemplo, nivel de oxígeno, presión de bombeo), ¿los sistemas están equipados con alarmas en caso de fallas y se prueban regularmente?	Si puede comprometerse la sanidad y el bienestar de los peces debido a una falla de los sistemas/equipos, estos sistemas y equipos deben estar equipados con alarmas. Se debe disponer de los registros de la realización de pruebas.	No aplica	No se depende de equipos automáticos
AB 5.11.4	En el caso de que las evaluaciones de riesgo muestren que los niveles de oxígeno podrían caer por debajo del mínimo necesario para el bienestar de la especie, ¿se dispone de sistemas de suplemento de oxígeno y se mantienen los mismos en buen estado de reparación?	Se debe disponer de oxigenación para la densidad máxima permitida en los niveles de oxígeno más bajos predecibles. Otro sistema de suplemento de oxígeno debe estar disponible en caso de una falla en el sistema principal. En el caso de sistemas de circulación cerrada, es necesario contar con equipos para saturar el agua con O2 debido a la alta densidad de los peces.	0	No existen sistemas de backup y generadores eléctricos en eventos de fallas
AB 6	COSECHA			
AB 6.1	MÉTODO DE EMPAQUE/ ENVÍO			
AB 6.1.1	Para el transporte hasta la Unidad de Manipulación del Producto (PHU)/ planta de procesado, ¿se transportan los peces en condiciones de limpieza (recipientes o tubos), para prevenir la contaminación durante la manipulación? ¿Se aseguran las tapas para prevenir pérdidas de peces y filtraciones durante la manipulación?	Todos los centros deben estar disponibles para la inspección. Los registros de limpieza deben estar disponibles para la inspección. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista. Sin opción de N/A.	No aplica	Producto no es para consumo final, los derechos de propiedad son trasladados a los clientes en el centro de producción.
AB 6.1.2	Después del sacrificio, ¿se reduce la temperatura del producto tan rápido como sea posible a la temperatura en que el hielo se derrite?	Las instrucciones de trabajo deben asegurar un enfriamiento apropiado. Los registros de las temperaturas deben estar disponibles para la inspección.	No aplica	El sacrificio es responsabilidad de los clientes y no del centro. Sin embargo el centro realiza la cosecha con la indumentaria apropiada y siguiendo los protocolos de la NTP 320:004
AB 6.1.3	Si el hielo entra en contacto con el producto, ¿se hace el hielo con agua potable desde el inicio, de acuerdo a los requisitos legales, y se transporta en recipientes higiénicos?	Se debe disponer de registros del suministro de hielo, de la calidad del agua utilizada para el hielo y de las condiciones de transporte del hielo.	No aplica	El sacrificio es responsabilidad de los clientes y no del centro.

Continúa...

...continuación

AB 6.2	ETIQUETADO / TRAZABILIDAD DE LOS PECES COSECHADOS			
AB 6.2.1	¿La trazabilidad del pez cosechado se mantiene hasta la línea de proceso?	Los registros de la explotación acuícola deben estar disponibles para la inspección. Sin opción de N/A.	No aplica	La propiedad se traslada al cliente en el centro de producción en baldes. Sin embargo el centro realiza la cosecha con la indumentaria apropiada y siguiendo los protocolos de la NTP 320:004
AB 6.2.2	¿Es posible la trazabilidad de un lote de peces desde la caja de empaque hasta los reproductores?	Los registros de trazabilidad a lo largo del ciclo de vida deben demostrar que todos los orígenes y los movimientos son trazables. Estos registros deben estar disponibles para su inspección.	No aplica	La propiedad se traslada al cliente en el centro de producción. Sin embargo el centro realiza la cosecha con la indumentaria apropiada y siguiendo los protocolos de la NTP 320:004
AB 6.2.3	Las coordenadas geográficas identifican a la explotación acuícola?	Las coordenadas geográficas deben identificar todos los centros en donde realmente se lleven a cabo las operaciones acuícolas. Las coordenadas deben hacer referencia al centro de los centros de cultivo (centros más pequeños; <1 ha) o a las esquinas de los contornos de los centros de cultivo más grandes (> 1ha). Las coordenadas (grados y minutos, latitud y longitud) deben tener una precisión de dos decimales en minutos geográficos (por ejemplo, 15° 22,65' N ; 22° 43,78' E) usando el sistema de coordenadas WGS 84. Los datos geográficos se almacenarán en la Base de Datos de GLOBALG.A.P. en cuanto esté disponible este servicio. Sin opción de N/A.	1	Centro de maduración: 2° 11°43.7'29.38" s 75°14'27.50"o
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS			
AB 7.1	El programa de muestreo está basado en los posibles contaminantes, residuos y sustancias según el tipo de acuicultura practicada? ¿Se ha incorporado el análisis de estos riesgos al Plan Veterinario de Salud (PVS, véase AB 5.2.3)?	Se debe analizar la lista de sustancias en base a la legislación local/nacional, a los requisitos de los clientes y al Plan Veterinario de Salud. Como mínimo, el muestreo debe ser anual y debe realizarse en la cosecha. Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con una lista de sustancia en base a la legislación.

Continúa...

...continuación

AB 7.2	El laboratorio que realiza los análisis, ¿tiene acreditación ISO 17025 o evidencia de haber participado con éxito en las pruebas de control interlaboratoriales?	Las pruebas requeridas en el punto AB 7.1 deben realizarse en un laboratorio con acreditación ISO 17025 o evidencia de haber participado con éxito las pruebas de control interlaboratoriales. El cumplimiento para la acreditación debe estar documentado en los membretes o en las copias de las acreditaciones, que se han acreditado a los laboratorios que realizan los análisis, o que se encuentran en proceso de acreditación para el ámbito aplicable, por una autoridad competente al ISO 17025 o tienen evidencia de participación en pruebas interlaboratoriales.	0	No se cuenta con pruebas suficientes sobre la acreditación del laboratorio.
AB 7.3	Los resultados de los análisis de laboratorio son trazables a un lote específico de peces?	Los resultados de los análisis de laboratorio son trazables a un lote específico de peces. Sin opción de N/A.	0	No se han realizados análisis de laboratorio.
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES			
AB 8.1	GENERAL			
AB 8.1.1	Reciben las poblaciones de peces una dieta adecuada al tipo de especie?	La documentación del alimento empleado debe demostrar su aplicación.	1	Todas las dietas formuladas para trucha arcoíris
AB 8.1.2	Todos los alimentos para animales son producidos por, u obtenidos de una fuente reconocida?	El mismo lugar de Fabricación de Alimentos para Animales donde se obtiene el alimento (ya sea interno o externo), debe tener certificación bajo: i) la Norma GLOBALG.A.P. para Fabricación de Alimentos para Animales, o ii) una norma que haya sido homologada con éxito con la norma GLOBALG.A.P. para Fabricación de Alimentos para animales, o iii) un programa de alimentos acreditado bajo la Guía ISO/IEC 65 o 2835112e ISO/IEC 17021:2006, (*) dentro de los 12 meses del registro del productor acuícola en GLOBALG.A.P. Este requisito también se aplica a las salas de reproducción y crianza ('hatchery').	0	Alimento no es certificado con GG

Continúa...

...continuación

		<p>Para los alimentos balanceados reconocidos a través de la opción iii), debe haber una carta que indique el origen del harina y aceite de pescado a nivel de la explotación, que incluya el país, las especies y la confirmación de que ninguna de las especies en la Lista Roja UICN están incluidas en esta materia prima (consulte la Norma de Fabricación de Alimentos para Animales de GLOBALG.A.P, bajo la sección "Especificaciones para los ingredientes del alimento y evaluación de riesgos").</p> <p>El lugar de fabricación de alimentos debe estar registrado en la base de datos de GLOBALG.A.P. (para la primera auditoría) con el número del certificado que lo vincula a la explotación acuícola. (*) Guía ISO/IEC 65 (equivalente a EN 45011): Requisitos generales para organismos (de certificación) que gestionan sistemas de certificación de PRODUCTOS. ISO/IEC 17021:2006 (anteriormente EN 45012): Evaluación de conformidad - Requisitos para los organismos que presten servicios de auditoría y de certificación de los SISTEMAS DE GESTIÓN.</p>		
AB 8.1.3	Los componentes proteicos y lipídicos NO se obtienen de la misma especie de peces?	Debe haber registros de alimentos que demuestren fuentes de especies diferentes de peces, a no ser que se pruebe que la legislación permite esta práctica (en los países de producción y de destino).	1	El alimento utilizado contiene aceites de especies marítimas.
AB 8.2	REGISTROS DE ALIMENTOS PARA ANIMALES			
AB 8.2.1	Los lotes de alimento para peces son trazables desde el fabricante del alimento hasta el lote de peces?	Los lotes de alimento del fabricante deben ser trazables hasta los lotes de peces. Debe haberse establecido un sistema o documentación al respecto.	1	El centro cuenta con los documentos de compra de los alimentos, además todos los sacos se encuentran inventariados.
AB 8.2.2	Se conserva toda la documentación (por ejemplo facturas) relativa a proveedores de alimento que hayan suministrado alimentos balanceados y otras materias primas adquiridas para la alimentación animal, por un período de dos años o un año más que el ciclo de vida de las especies cultivadas, el que sea el plazo mayor? ¿Incluye esta documentación el tipo de alimento, la cantidad, la fuente y la fecha de entrega?	Deben haber registros de los alimentos adquiridos en los últimos dos años o sino un año más que el ciclo de vida de las especies cultivadas, eligiendo el plazo mayor.	1	El centro cuenta con los documentos de compra de los alimentos, además todos los sacos se encuentran inventariados.

Continúa...

...continuación

AB 8.2.3	Las explotaciones acuícolas obtienen de sus propios proveedores de alimentos una declaración de los componentes de cada alimento balanceado y suplemento para peces? ¿Se conservan estos registros por un plazo de dos años o de un año más que el ciclo de vida de las especies cultivadas, el que sea el plazo mayor?	Deben estar las etiquetas, facturas y declaraciones con especificaciones de componentes, de los últimos dos años o de un año más que el ciclo de vida de las especies cultivadas, eligiendo el plazo mayor. Los Alimentos Balanceados empleados en las explotaciones acuícolas deben provenir de una fuente aprobada por GLOBALG.A.P.	1	Las fichas técnicas se encuentran disponibles declarando composición de alimentos
AB 8.2.4	¿Las explotaciones acuícolas tienen una lista de los antibióticos, los colorantes, los antioxidantes, los inmunoestimulantes, los probióticos y de otros aditivos empleados en el alimento?	Debe haber registros detallados para todos los aditivos utilizados en el alimento. Los alimentos empleados en las explotaciones acuícolas deben provenir de una fuente aprobada por GLOBALG.A.P. Deben haber registros detallados de: - Aditivos utilizados en los alimentos normales (como vitaminas, minerales y pigmentos); - Aditivos empleados en los alimentos especiales (como inmunoestimulantes, probióticos); - Antibióticos.	No aplica	No se usan aditivos
AB 8.2.5	¿Todo el alimento utilizado se consume antes de su vencimiento?	No debe utilizarse alimento vencido. Verificar los alimentos en la bodega y las fechas de vencimiento en las etiquetas	1	Se observó bodega de alimentos y no se observó alimento vencido
AB 8.2.6	¿Se toman medidas para evitar la sobre alimentación?	Verificar el factor de conversión alimenticia y el empleo eficiente de sistemas de control de alimentación.	1	Se usan cuadros referenciales y se ajustan dependiendo de la población, los ajustes se realizan diariamente.
AB 8.2.7	¿La empresa acuícola o el fabricante del alimento toma – como referencia- muestras del alimento de lotes administrados en los cuatro meses previos a la cosecha? ¿Están claramente rotulados con detalle del lote y almacenados por un período no menor a seis semanas posterior a la fecha de venta?	Verificar la extracción de muestras y la conservación correcta para su análisis. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista.	0	El centro no realiza el muestreo

Continúa...

...continuación

AB 8.3	ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS PARA ACUICULTURA			
AB 8.3.1	¿Está claramente identificado el alimento específico para cada especie?	Evaluar el centro y los registros para comprobar la identificación de los alimentos para diferentes especies.	1	Alimento almacenado es solo para trucha
AB 8.3.2	¿Se almacenan y gestionan todos los alimentos, incluyendo los alimentos medicados de acuerdo a los códigos de buena práctica y las instrucciones del fabricante, para minimizar así el riesgo de contaminación?	Debe brindarse formación e instrucciones apropiadas para el almacenamiento y gestión y las mismas deben implementarse para los alimentos medicados (separado según las especies y para la producción paralela, cuando corresponda).	1	Alimentos almacenados en bodegas frescas y protegidas de la humedad sobre pallets.
AB 8.3.3	¿Existe un recipiente/compartimiento separado dispuesto para recibir y manejar los excesos de alimento medicamentoso y alimento empleado para la limpieza de equipos (flush)?	Debe haber un recipiente/compartimiento separado.	0	El centro no cuenta con un recipiente/compartimiento separado necesario para los excesos de alimento.
AB 8.3.4	¿Se mantienen los alimentos medicados separados y claramente rotulados, sea a granel o en bolsas?	Evaluar el centro y los registros para comprobar que no contaminación cruzada entre los alimentos medicados y no medicamentosos. Etiquetas /identificación claras.	1	Los alimentos medicados están separados de los alimentos convencionales.
AB 9	CONTROL DE PLAGAS			
AB 9.1	¿La explotación acuícola busca minimizar el riesgo de infestación de plagas en edificaciones y otras instalaciones con el objetivo de prevenirlas?.	Se debe disponer de registros de los controles realizados a los sitios identificados como riesgosos y de las medidas preventivas. La ubicación de los medios de control de plagas se encuentra identificada en un plano/diagrama del centro e incluye a todas las operaciones. Sin opción de N/A.	0.25	El centro no cuenta con un plan documentado para minimizar los riesgos. Sin embargo el centro está construyendo muros para evitar los riesgos externos
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD			
AB 10.1	GESTIÓN AMBIENTAL			
AB 10.1.1	¿Se estableció un sistema de gestión de residuos?	Los residuos y otros restos deben recogerse y trasladarse a un lugar específico. Este lugar debe ser parte de la Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA). Referencia cruzada con AF 5.2.1 (Todo Tipo de Explotaciones). Sin opción de N/A.	0.25	En la auditoria no se encontró basura y todos los desperdicios son puestos en lugares específicos del centro. Sin embargo no hay una evaluación de riesgos realizados o alguna señalización.

Continúa...

...continuación

<p>AB 10.1.2</p>	<p>Todos los residuos y desechos se recogen y eliminan de acuerdo a la legislación? ¿NO se incineran los papeles y plásticos ni se dejan en el medio ambiente?</p>	<p>Se deben llevar registros de eliminación a través de vías legales.</p>	<p>0.25</p>	<p>No se realiza incineración de residuos. Sin embargo no hay registro de eliminación.</p>
<p>AB 10.1.3</p>	<p>¿Está comprometido el productor con una Política formal de Medio Ambiente y de Biodiversidad, incluyendo el elemento de mejoramiento continuo (apoyada por códigos de prácticas, protocolos de gestión, prácticas de gestión, mantenimiento de registros y certificados de cumplimiento de las regulaciones)?</p>	<p>Debe haber documentación de la Política de Medio Ambiente y de Biodiversidad y los respectivos registros en el lugar. El personal deberá demostrar conocimiento en la entrevista.</p>	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con documentación sobre políticas en medio ambiente y biodiversidad.</p>
<p>AB 10.1.4</p>	<p>¿Se instauró una evaluación de impacto ambiental que contempla la biodiversidad (EIA) y una evaluación de riesgo (ERA)?</p>	<p>Se deben llevar a cabo una Evaluación de Impacto Ambiental que contemple la biodiversidad (EIA) y una Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA). Dichas evaluaciones deben actualizarse luego de cualquier cambio en las operaciones de la explotación acuícola en respuesta a amenazas a la sanidad de los peces o a amenazas ambientales. Debe demostrarse el cumplimiento legal de todos los temas. Consulte el Anexo I AB - Ejemplos de EIA-ERA y correspondientes EMPs y el Anexo 2 AB - Biodiversidad en la Evaluación de Impacto Ambiental. Personas competentes deben elaborar la ERA, por lo que se debe disponer de documentación que constate su competencia. Los requisitos mínimos para la EIA son, pero no se limitan a los siguientes procesos que son inherentes a las actividades propias de la explotación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demanda Bioquímica de Oxígeno (BOD) / Demanda Química de Oxígeno (COD) de la carga de efluente - carga de nitrógeno (NKj), nitrato y nitrito (Nitrógeno Orgánico según el método de Kjeldahl) - carga de fósforo en el efluente - carga de sólidos suspendidos en el efluente - eliminación de residuos sólidos - uso de compuestos químicos (véase definición) 	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con una evaluación de impacto ambiental y tampoco cuenta con registros.</p>

Continúa...

...continuación

<p>AB 10.1.4</p>	<p>¿Se instauró una evaluación de impacto ambiental que contempla la biodiversidad (EIA) y una evaluación de riesgo (ERA)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - emisiones de luz, sonidos y vibraciones - emisiones de gases de combustión (por ejemplo, generadores) - extracción y descarga de agua subterránea en relación al volumen y para su análisis - utilización de energía derivada de energía fósil (por ejemplo, diésel) de fuente indirecta (por ejemplo, red eléctrica municipal) - obstrucción visual por actividades de cultivo <p>Los requisitos mínimos para la Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA) son, pero no se limitan a, los siguientes procesos que no ocurren durante las actividades propias de la explotación, sino que ante una situación de accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - derrame accidental durante el almacenamiento y manipulación de productos químicos y combustibles - emisiones provenientes de incendios y extinción de incendios - descarga de animales de cultivo, incluyendo semillas (ovas, larvas, otros). - salinización de agua subterránea y de cuerpos de agua dulce - sobrepasar temporariamente los límites de descarga de agua. Sin opción de N/A. 	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con una evaluación de impacto ambiental y tampoco cuenta con registros.</p>
<p>AB 10.1.5</p>	<p>¿Se ha desarrollado un Plan de Gestión Ambiental y de biodiversidad (basado en la Evaluación de Impacto Ambiental y de Biodiversidad descrito en el punto AB.10.1.4 y en la Evaluación de Riesgo mencionada en AF 1.2.1), que establezca estrategias para minimizar todos los efectos sobre el medio ambiente?</p>	<p>Debe haber un Plan de Gestión Ambiental y de Biodiversidad eficaz. El mismo debe incluir un control regular del medio ambiente. Los registros de las eliminaciones y emisiones deben demostrar el cumplimiento de las normas legales. Sin opción de N/A.</p>	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con un plan de gestión ambiental y de biodiversidad.</p>
<p>AB 10.1.6</p>	<p>Se estableció un programa de muestreo para controlar el impacto de la actividad de piscicultura en la fauna bentónica y en los sedimentos? ¿El muestreo se realiza al menos una vez por ciclo de producción?</p>	<p>La biodiversidad bentónica en el cuerpo de agua receptora (donde se encuentran los cercados con malla o los efluentes de la explotación acuícola) no debería verse afectada negativamente en forma significativa. Se debería llevar a cabo un control de la biodiversidad bentónica, de los indicadores químicos y de las posibles acumulaciones de residuos químicos en el sedimento. Respecto a los indicadores químicos, deberían tomarse muestras para medir: a) % de materia orgánica (por pérdida por ignición (sigla en inglés, LOI) o por carbón orgánico) y b) El potencial Redox cuando las muestras se toman en intervalos de 1 cm, entre 5 y 10 cms de profundidad.</p>	<p>0</p>	<p>El centro no cuenta con un programa establecido de muestreo</p>

Continúa...

...continuación

AB 10.1.7	El diseño y la construcción del centro concuerdan con el plan de biodiversidad?	El plan o el programa de biodiversidad deben estar incluidos en la Evaluación de Riesgo y de Biodiversidad mencionado en el punto AB 10.1.4. Sin opción de N/A.	0	No cuenta con un plan de biodiversidad
AB 10.1.8	Se ha informado a las autoridades comunidades locales cuando ha ocurrido salinización del agua subterránea?	Se debe disponer de evidencia documentaria de que las autoridades competentes y las comunidades locales han sido informadas de la salinización.	No aplica	Estanque de cemento, impiden la filtración al suelo.
AB 10.2	CONTROL DE PREDADORES			
AB 10.2.1	De acuerdo a los resultados de la Evaluación de Riesgos, puede ser que se requiera de redes anti predadores. ¿Son las redes de control de predadores de una talla que prevenga el acceso de los mismos a la producción pero que el animal no quede atrapado en ellas?	Las redes de control de predadores deben evitar que queden atrapados.	No aplica	No se usan mallas anti depredadores
AB 10.2.2	De acuerdo a los resultados de la Evaluación de Riesgos, ¿se utiliza un sistema de verificación de redes y de redes anti predadores, con el fin de reducir el impacto en la flora y fauna?	Se debe disponer de registros y un sistema de gestión de redes con el fin de demostrar que las redes existen y se gestionan con el fin de reducir las interacciones negativas con la flora y fauna.	No aplica	No se usan mallas anti depredadores
AB 10.2.3	¿Se aplican controles para predadores de manera de evitar la destrucción innecesaria de la flora y fauna, usando medidas preventivas o sistemas para ahuyentar? En caso de emplear métodos anti predadores, ¿son conformes a la legislación relevante y los códigos en práctica?	Debe haber un plan de control de predadores efectivo. Deben estar presentes los registros de control de predadores (mortalidades, especies, fechas). Se debe disponer de los métodos documentados de control de predadores.	No aplica	No se usan mallas anti depredadores
AB 10.2.4	En caso de ser inevitable la destrucción de predadores, ¿se lleva a cabo dentro de los límites de la legislación?	Debe estar presente el permiso legal que permite la destrucción de los predadores (especificando cantidades y especies). Los productores registrarán las mortalidades de pájaros y mamíferos.	No aplica	No se usan mallas anti depredadores

Continúa...

...continuación

AB 10.3	ESCAPES			
AB 10.3.1	¿El ERA (véase AB 10.1.4) registra todos los ejemplares escapados en los últimos 12 meses?	Se debe disponer de registros de todos los peces escapados y confirmar que todos los casos hayan sido informados a las autoridades. Sin opción de N/A.	0.25	El centro no cuenta con registro de posibles ejemplares que escaparon. Sin embargo el diseño de los estanques impide el escape.
AB 10.3.2	¿El EMP (véase AB 10.1.5) incluye un Plan de Contingencia y un procedimiento estándar de operación para evitar los escapes de ejemplares de cultivo hacia el mar o los cauces locales de agua dulce?	El EMP incluye un Plan de Contingencia. Deben existir procedimientos para evitar los escapes. Sin opción de N/A.	0.25	El centro de producción no cuenta con un plan de contingencia documentado. Sin embargo, se cuenta con mallas en todas las salidas de los efluentes.
AB 10.3.3	¿Se toman precauciones para prevenir la erosión en los diques o canales, que podría resultar en escapes?	Se toman precauciones y hay un plan de acción establecido para prevenir la erosión y los subsiguientes escapes.	0.5	Los estanques son de cemento impidiendo la erosión. Sin embargo, el centro no cuenta con un plan.
AB 10.3.4	¿Se construyen los canales y muros de manera de limitar el efecto adverso de los altos niveles de inundación?	Debe calcularse la infraestructura para los altos niveles de inundación. Las medidas preventivas incluyen agregar infraestructura para prevenir escapes.	1	El sistema en estanque de cemento solido está por encima del máximo nivel de mareas.
AB 10.4	AREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACION			
AB 10.4.1	¿No se ha establecido el nuevo centro o las instalaciones relacionadas en un Área Protegida (AP) designada nacional, en APs dentro de las categorías de la IUCN, desde la I hasta la IV, o áreas definidas bajo convenios internacionales (como RAMSAR o World heritage)? Si se encuentra dentro de la categoría de AP IUCN, V o VI, se requiere el consentimiento de la Dirección de AP.	Existe evidencia de que el centro o las instalaciones relacionadas no se encuentran dentro de un Area Protegida (AP). ANEXO III: La Base de Datos Mundial de Areas Protegidas (World Database on Protected Areas, WDPA) es el compendio más completo disponible de datos sobre áreas protegidas. La “descarga de web 2006 del Consorcio de la WDPA” (WDPA Consortium 2006 web-download’) contiene la versión de 2006 de la Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas (WDPA). Esta descarga incluye todos los GIS y datos de atributos para las áreas protegidas nacionales designadas con categorías IUCN, I hasta VI. Las áreas protegidas nacionales designadas sin Categoría IUCN, y las áreas definidas bajo las convenciones y los acuerdos internacionales. Las bases de datos se encuentran disponibles para la descarga gratuita en:	1	Unidades no están localizadas en áreas protegidas según protectedplanet.org

Continúa...

...continuación

		<p>http://iwwunep_wcmc.org/IwdpaI. La evidencia debe incluir Ubicación Geográfica, la que debe proporcionarse durante la inscripción. Si corresponde a la categoría de AP V o VI, el auditor debe contactar a las autoridades de AP para determinar si la explotación acuícola está conforme con los objetivos de gestión del AP. Se debe divulgar la información. Véase el Anexo 3 AB, las Partes Contratantes por orden de ascensión - Convención Ramsar sobre los Huméctales. Sin opción de NIA</p>		
AB 10.4.2	<p>NO se ha establecido el nuevo estanque, centro o instalaciones relacionadas (antes de abril de 2008) en áreas que previamente se encontraban dentro del ecosistema de manglares, dentro de la zona intermareal natural, o Área de Alto valor de Conservación</p>	<p>Si se construyó después de abril de 2008, existe evidencia de que previamente el área NO formaba parte de un ecosistema de Manglares, no se encontraba dentro de una zona intermareal natural o en Áreas de Alto Valor de conservación (Valores 1-4) antes de abril de 2008. Se debe verificar la evidencia en el área de biodiversidad, incluyendo el EIA. Debe incluir: Registros del uso/estado del terreno y tipos Rojas IUCN, imágenes satelitales o fotografía área. Se debe divulgar la información. Sin opción N/A.</p>	1	<p>Unidades no están localizadas en áreas protegidas según protectedplanet.org.</p>
AB 10.4.3	<p>Las explotaciones acuícolas establecidas entre mayo de 1999 y abril de 2008 dentro de un ecosistema de manglares, zona intermareal natural, o Áreas de Alto Valor de Conservación deben mostrar evidencia de que se encuentran en proceso de retirarse, de que el área se rehabilitará y, si es necesario, se compensará a las comunidades colindantes. Después de la fecha de la primera certificación, tomará un máximo de 3 años completar el proceso. Después del cual se retirará y deber considerarse una nueva ubicación (si la hubiere, fuera de estas áreas) para la certificación.</p>	<p>Existe un Plan de Rehabilitación escrito que contiene, por lo menos, el objetivo, el plazo, los medios, las actividades, los volúmenes esperados y el financiamiento y previsión de compensación en acuerdo con las comunidades locales. Se dispone de evidencia de financiamiento de planes de rehabilitación. Se debe divulgar la información. Antecedentes: La Convención Ramsar sobre Humedales - Resolución VII.21 titulada "Mejora de la conservación y el uso racional de los humedales situados en zonas de intermareas", adoptada en la 7ma. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes a la Convención sobre Humedales, San José, Costa Rica, 10-18 de mayo 1999. Artículo 15: "Las Partes Contratantes suspenden la promoción, la creación de nuevas infraestructuras y la expansión de actividades de acuicultura insostenibles y dañinas para los humedales costeros..."</p>	No aplica	<p>Unidades no están en sistema de manglar o zona intermareal.</p>

Continúa...

...continuación

<p>AB 10.4.4</p>	<p>Las explotaciones acuícolas que se encuentran en zonas intermareales, manglares o Áreas de Alto Valor de Conservación, ¿buscan mejorar el medio ambiente mediante su gestión y actividades de restauración, retirando los estanques que se encuentren en incumplimiento e incrementado la productividad de las áreas de la explotación acuícola por encima de la zona intermareak?</p>	<p>Existe un plan de restauración escrito que contiene, por lo menos, el objetivo, los medios, las actividades, los volúmenes esperados y el financiamiento y previsión de compensación en acuerdo con las comunidades locales. Se dispone de evidencia de financiamiento de planes de restauración. Cuando haya operaciones en mangles u otras áreas intermareales.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Unidades no están en sistema de manglar o zona intermareal.</p>
<p>AB 10.4.5</p>	<p>¿Los manglares fueron removidos por razones permitidas?</p>	<p>La remoción de los mangles sólo se permite para los canales o la tubería para sitios por encima de las áreas intermareales o cuando se han concedido permisos oficiales del sector público o un plan de rehabilitación es parte del permiso.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Zona libre de manglares.</p>
<p>AB 10.4.6</p>	<p>El sedimento que se draga de los canales, cauces de agua y estanques para mantener sus profundidades, ¿se contiene y ubica adecuadamente para prevenir la salinización del suelo y del agua subterránea y para no causar otros problemas ecológicos, como resultaría de colocarlo en manglares u otras áreas sensibles?</p>	<p>El sedimento que se draga de los canales, cauces de agua y estanques para mantener su profundidad, se contiene y ubica apropiadamente. La eliminación de los residuos sólidos se lleva a cabo en conformidad con la legislación. En caso de no existir tal legislación, los sólidos se recogen y eliminan en un área separada y controlada, sujeta a la EIA/EMP. El vertedero se construye para prevenir la salinización del suelo y del agua subterránea y para no causar otros problemas ecológicos, como sería colocarlo en mangles u otras áreas sensibles.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Sistema de estanques.</p>
<p>AB 10.4.7</p>	<p>¿Existe un Plan de Rehabilitación para cuando concluya la producción en el emplazamiento localizado dentro de los manglares u otros ecosistemas sensibles?</p>	<p>Hay un Plan de Rehabilitación escrito para cuando concluyen las actividades productivas en los manglares u otros ecosistemas sensibles; éste contiene, como mínimo, el objetivo, los medios, las actividades, los volúmenes esperados y el financiamiento.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Unidades no están en sistema de manglar o zona intermareal</p>

Continúa...

...continuación

UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL AB 10.1.5)				
GENERAL				
AB 11.1.1	¿La toma y descarga de aguas cumple con los requisitos estipulados por la autoridad competente?	Se deben llevar registros de las licencias de descarga y de derechos de extracción para cada centro, más los volúmenes extraídos en los últimos doce meses.	0	El centro no cuenta con registro de análisis de agua realizados.
AB 11.1.2	¿La calidad del agua a la entrada y salida cumple con las normas locales aplicables? En caso de no existir normas al respecto, ¿se dispone de instalaciones para el tratamiento de efluentes con el fin de minimizar la contaminación en aguas abiertas, y para el tratamiento de agua entrante para promover la sanidad de los peces?	Deben estar disponibles para inspección los resultados, el plan de muestreo y los registros de acciones correctivas apropiadas tomadas luego de la evaluación. Evaluación en el lugar de las instalaciones.	0	El centro no cuenta con registro de análisis de agua realizados.
AB 11.1.3	Si lo requieran las autoridades, ¿dispone la explotación acuícola de un parámetro biológico o ambiental como guía para las aguas circundantes (capacidad asimilativa ambiental)?	Verificar el Estudio de Impacto Ambiental en relación a cada centro. N/A si las autoridades no requieren el parámetro.	No aplica	Las autoridades no requieren el parámetro.
AB 11.1.4	¿Se lleva a cabo un control del agua descargada y/o del cuerpo de agua que recibe dicha descarga, en relación con la EIA de las áreas de cultivo?	Se debe disponer de los registros de control de agua.	0	El centro no cuenta con registro de análisis de agua realizados.
AB 11.1.5	¿Está especialmente considerado el tema de los sólidos suspendidos en el agua receptora en el EIA/EMP y en la infraestructura de la explotación acuícola?	En el EIA/EMP, el tema de la descarga y la gestión de los sólidos suspendidos en el cuerpo de agua receptora deben estar explícitamente implementados.	0	El centro no cuenta con un EIA realizado
AB 11.1.6	¿No se emplea agua subterránea dulce o agua potable para reducir las concentraciones de sal?	No debería utilizarse agua de pozo o agua potable para reducir la concentración de sal en el agua del estanque.	1	El centro solo utiliza aguas provenientes del río.
EFLUENTES				
AB 11.2.1	¿Los límites locales cumplen con la legislación, de acuerdo a lo implementado e impuesto por la autoridad competente relevante? ¿Cada operador cuenta con un permiso de descarga y puede demostrar que cumple con las condiciones del permiso?	Es responsabilidad de los productores o de las organizaciones de productores asegurar que un proceso no cause una eutrofización inaceptable de las aguas receptoras (p.ej. nitratos y fosfatos). En la entrevista, la dirección de la explotación debe demostrar cumplimiento y conocimiento de la legislación. Verificar que los registros de descargas sean válidos y operen dentro de los límites autorizados para cada centro. Sin opción de N/A.	0	Debido a la falta de análisis de agua no se puede probar este punto.

Continúa...

...continuación

AB 11.2.2	Sujeto a la evaluación de riesgo, ¿se almacenan los desechos orgánicos en forma apropiada con el fin de reducir el riesgo de contaminación del medio ambiente?	Se dispone de procedimientos documentados que aseguran que los residuos orgánicos se almacenan únicamente en áreas designadas y que no representan un riesgo para el agua superficial. Sin opción de N/A.	0	El centro no cuenta con procedimientos documentados.
AB 12	POST-COSECHA - BALANCE DE MASA Y TRAZABILIDAD (REALIZADO POR LA MISMA ENTIDAD LEGAL O PROPIETARIO DE LA EXPLOTACIÓN)			
AB 12.1	SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTADO			
AB 12.1.1	¿La organización lleva un control de todas las actividades fundamentales en las que podrían mezclarse los productos GLOBALG.A.P. con los productos no-GLOBALG.A.P.?	Existen procedimientos documentados e instrucciones operativas de todas las actividades fundamentales en las que pueda ocurrir la mezcla de productos GLOBALG.A.P. con productos no GLOBALG.A.P.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.1.2	¿La organización estableció un sistema de inocuidad alimentaria?	Se cumple con este punto si la organización tiene certificación basada en una de las normas reconocidas de GFSI (correspondiente a la etapa posterior a la explotación - http://www.mygfsi.com) que cubre el ámbito de la actividad. Si no tiene certificación, la organización debería tener implementado y documentado un sistema de inocuidad alimentaria basado en los principios HACCP del Codex Alimentarius. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.2	CONFIRMACIÓN DE ENTRADAS			
AB 12.2.1	¿Todas las entradas provenientes de fuentes certificadas GLOBALG.A.P. están claramente identificadas como tales?	Todas las entradas provenientes de fuentes certificadas GLOBALG.A.P. se pueden trazar totalmente a través de la documentación recibida. Esto incluye referencia al Número GLOBALG.A.P. - GGN. VALIDACIÓN ONLINE GLOBALG.A.P. Cuando se ingresa el GGN en la página web de GLOBALG.A.P. (https://database.globalgap.org), aparece la siguiente información: número de registro del Organismo de Certificación, programa, estado del producto y validez del certificado. Es responsabilidad de la empresa que solicita la certificación de GLOBALG.A.P, asegurar que los números de los certificados recibidos son correctos y vigentes. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 12.3	SEPARACIÓN Y/O DEMARCACIÓN DE PRODUCTOS CERTIFICADOS Y NO CERTIFICADOS			
AB 12.3.1	DOCUMENTACIÓN			
AB 12.3.1.a	¿Se han establecido procedimientos de identificación apropiados con el fin de identificar los productos que entran y salen desde diferentes fuentes?	Se establecerán, documentarán y atenderán procedimientos — adecuados a la escala de la operación— para la identificación de los productos que ingresan desde diferentes fuentes.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.3.1.b	¿Se llevan registros de todos los productos certificados GLOBAL G.A.P. y de los no certificados?	Se llevarán registros de todos los productos entrantes con y sin certificación GLOBALG.A.P, incluyendo información de los volúmenes o pesos.	No aplica	No hay actividades post cosecha
AB 12.3.2	IDENTIFICACIÓN			
AB 12.3.2.a	¿Todos los productos provenientes de fuentes certificadas y no certificadas bajo GLOBALG.A.P. están claramente identificados en todas las etapas del flujo de los materiales, para permitir la trazabilidad hasta su origen certificado?	Todos los productos provenientes de fuentes certificadas y no certificadas bajo GLOBALG.A.P. deben tener una rotulación clara para permitir la trazabilidad hasta su origen certificado. La fuente certificada de los productos debe poder identificarse a lo largo de todo el proceso del flujo de los materiales.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.3.2.b	¿Todos los productos terminados tienen una etiqueta con el GGN? En el caso de las materias primas y el trabajo en proceso, si corresponde, ¿tienen un número o marca de identificación única y trazable?	Todos los productos terminados tendrán una etiqueta con el GGN. Cuando corresponde, las materias primas y el trabajo en proceso tienen un número o marca de identificación único y trazable. A partir de esta marca, es posible trazar el material hasta una fuente reconocida por GLOBALG.A.P.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
12.3.3	SEGREGACIÓN			
AB 12.3.3.a	¿Se segregan los lotes de producción de productos certificados y/o no certificados?	Los lotes de producción de productos certificados y/o no certificados se segregan en forma física o se realizan en diferentes tiempos.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.4	ETIQUETADO SEGURO DEL PRODUCTO			
AB 12.4.1	¿Se hace uso de la marca registrada GLOBALG.A.P. de acuerdo a las reglas de GLOBALG.A.P.?	Se hará uso de la marca registrada de GLOBALG.A.P. de acuerdo a las reglas establecidas por GLOBALG.A.P. y se presentará al organismo de certificación responsable (OC) para su verificación antes de su uso.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 12.5	IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS CERTIFICADOS			
AB 12.5.1	¿Se han establecido procedimientos e instrucciones operativas para asegurar que sólo se comercialicen productos certificados según las órdenes de compra de productos certificados?	Se desarrollarán e implementarán procedimientos e instrucciones operativas para asegurar que sólo se comercialicen productos certificados según las órdenes de compra de productos certificados. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.5.2	¿Todos los documentos comerciales incluyen el GGN del titular del certificado y una referencia al estado de certificación GLOBALG. A.P.?	Las facturas de venta y, si correspondiera, otra documentación relacionada a la venta de material certificado incluirán el GGN del titular del certificado y tendrán una referencia al estado de certificación GLOBALG.A.P. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6	REGISTROS Y DATOS			
AB 12.6.1	MANTENIMIENTO DE DATOS			
AB 12.6.1.a	¿La organización establece y mantiene los procedimientos necesarios?	La organización establecerá y mantendrá procedimientos para la identificación, la colección, la indexación, el archivo, el almacenamiento, el mantenimiento y la disposición de todos los registros relevantes al balance de masa y a la trazabilidad, adecuados al tamaño y a la complejidad de la operación. Como mínimo, esto incluirá información acerca de cuáles archivos se conservarán y por cuánto tiempo. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6.1.b	¿Los registros se conservan por un plazo mínimo de tres años?	Se define un plazo mínimo de tres años para la conservación de los registros relevantes al balance de masa y a la trazabilidad. NA para los primeros tres años de certificación.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6.1.c	¿Se dispone de todos los registros y son legibles?	Todos los registros de los centros deben estar en el sitio y ser legibles. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 12.6.1.d	¿Todos los registros incluyen la información apropiada?	Todos los registros incluirán, cuando corresponde: - Registros de compras, incluyendo las órdenes de compra, los contratos, las facturas y la lista de los recibos de mercadería de los proveedores aprobados y los registros de las inspecciones de los recibos - Registros de existencias de las materias primas y de los productos terminados, incluyendo cuando corresponde, los resultados anuales de inventarios. - Registros de producción - Órdenes de venta recibidas y facturas emitidas por la organización evaluada. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6.2	BALANCE DE MASA			
AB 12.6.2.a	¿Se registran con precisión todos los productos entrantes y se resume periódicamente la información para facilitar la auditoría del balance de masa?	Se registran todos los pesos de los productos certificados GLOBALG.A.P. que entran y se compila un resumen al menos cada 3 meses. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6.2.b	Los índices de conversión utilizados para calcular el balance de masa, ¿se basan en los rendimientos medidos del procesamiento?	Los índices de conversión utilizados para calcular el balance de masa se basan en las medidas de los rendimientos del procesamiento que se verifican al menos cada tres meses. Sin opción de N/A.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 12.6.2.c	¿Se registran las ventas de los productos certificados GLOBALG.A.P. y se resume la información para facilitar el cálculo del balance de masa que muestre la coherencia entre las entradas y salidas del producto certificado?	Se registran las ventas de producto certificado GLOBALG.A.P. y se hace un resumen para facilitar el cotejo con las entradas de producto certificado del mismo período. Un cálculo de balance de masa muestra que coinciden las compras con las ventas del producto certificado, después de tomar en consideración el rendimiento del proceso.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13	POST-COSECHA - OPERACIONES (REALIZADO POR LA MISMA ENTIDAD LEGAL O PROPIETARIO DE LA EXPLOTACIÓN)			
AB 13.1	BIENESTAR DE LOS PECES EN LAS ÁREAS DE CONTENCIÓN, INCLUYENDO EL TRASLADO VIVO EN EMBARCACIONES (WELLBOATS) Y/O ANTES DE SU SACRIFICIO			
AB 13.1.1	El personal responsable de la recepción de los peces para la cosecha, ¿tiene formación adecuada acerca del bienestar de los peces y de la operación de los sistemas de las áreas de contención?	El personal debe demostrar su competencia en la entrevista. El centro debe demostrar la formación a través de los registros y certificados para cada integrante del personal con funciones determinadas.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 13.1.2	¿Se lleva un control regular de la condición de los peces antes de transferirlos al sitio de la cosecha? ¿Se busca evitar el estrés innecesario de los peces?	Inspección de los registros de controles.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.1.3	¿Se lleva control y registro del nivel de oxígeno de las áreas de contención?	Los documentos y registros de los controles del nivel de oxígeno se encuentran en el centro.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.1.4	Las áreas de contención de los peces, incluyendo las embarcaciones de transporte de peces vivos, ¿NO están contaminadas con agua con sangre, efluentes de fábrica y/o derrames o descargas provenientes del tránsito marino?	Las áreas de contención, incluyendo las embarcaciones de transporte de peces vivos, NO deben estar contaminados. Se debe disponer de los registros de la eliminación de agua con sangre y efluentes y se debe evaluar las instalaciones de recolección. La evaluación de riesgo ambiental (véase AB 10.1.4) también debe incluir el riesgo de derrames de combustible en las áreas de contención de los peces.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.2	MORTALIDADES DE LOS PECES EN LAS ÁREAS DE CONTENCIÓN, INCLUYENDO LAS EMBARCACIONES Y/O ANTES DE SU SACRIFICIO			
AB 13.2.1	¿Dispone la organización de un programa para seguir y registrar las tendencias de la mortalidad?	Evaluar planes y registros en el centro.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.2.2	Para la eliminación legal de mortalidades en gran escala, ¿existe un plan de contingencia/acción para la ventualidad de un episodio de enfermedad severa o mortalidad masiva?	Evaluar Plan de Contingencia/Acción disponible, el cual debe cumplir con los requisitos legales que existan. El personal debe demostrar conocimiento en la entrevista.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.2.3	¿Se registran las mortalidades en el momento que se retiran del área de contención de peces, así como las causas de muerte, si se conocen?	Evaluar registros de causas de muertes	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.3	ESCAPES Y ESPECIES EXÓTICAS			
AB 13.3.1	Se han dispuesto medidas efectivas para garantizar que no haya escape de ejemplares de cría hacia los cursos de agua o ingreso de especies nativas a las áreas de contención de peces?	Deben evaluarse los Planes de Contingencia y los registros de todos los peces escapados en los doce meses previos y la confirmación de que todos los casos han sido informados a las autoridades.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 13.4	NOQUEO Y DESANGRADO			
AB 13.4.1	El método utilizado para el sacrificio, ¿se especifica en el PVS? ¿Contempla el bienestar de los peces?	El método utilizado para el sacrificio se especifica en el PVS y contempla el bienestar de los peces.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.4.2	¿Cumplen con la legislación los métodos de noqueo y desangrado (cuando corresponde)?	Los métodos de noqueo y desangrado (cuando corresponde) cumplen con la legislación.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.4.3	¿Ha recibido todo el personal de cosecha formación en el bienestar de los peces para el proceso del sacrificio, incluyendo formación específica en las técnicas de noqueo y desangrado (cuando corresponde)?	Se dispone de registros de formación en bienestar de los peces para el proceso del sacrificio, incluyendo formación específica en las técnicas de noqueo y desangrado (cuando corresponde).	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.4.4	¿Se noquea el pez de forma eficaz antes del desangrado?	Se noquean los peces utilizando un método eficaz de noqueo para volverlos inmediatamente inconscientes. Deben haber establecidos procedimientos de control. Si se dispone de una tecnología automatizada eficaz, debe aplicarse el noqueo neumático y/o eléctrico.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.4.5	¿El desangrado de los peces se realiza inmediatamente después del noqueo? ¿El desangrado es eficaz y hay un procedimiento establecido para su control?	El desangrado de los peces se realiza inmediatamente después del noqueo, y éstos permanecen inconscientes mientras mueren desangrados. Hay procedimientos de control establecidos para verificar que ningún pez muestre signos de recuperación.	No aplica	No hay actividades post cosecha.
AB 13.5	AGUAS CON SANGRE			
AB 13.5.1	¿Toda el agua y sangre de desecho se recoge y trata con desinfectante previo a su eliminación, sin representar una amenaza a la sanidad animal y al medio ambiente?	Toda el agua con sangre debe contenerse para su eliminación. El tratamiento debe asegurar que no exista una amenaza a la sanidad animal y al medio ambiente. Verifique registros de colección y de eliminación.	No aplica	No hay actividades post cosecha.

Continúa...

...continuación

AB 13.6	DEPURACIÓN			
AB 13.6.1	¿Se depuran los moluscos bivalvos suministrados directamente al consumidor?	Las explotaciones acuícolas que producen moluscos bivalvos para destinarlos directamente al consumo humano realizan la depuración de los mismos de acuerdo a los requisitos legales o las normas del sector, de acuerdo a los requisitos del Codex Alimentarius. En la explotación acuícola deben estar los registros de depuración con tiempos y parámetros de éxito.	No aplica	No se cultivan bivalvos.
AB 14	CRITERIOS SOCIALES			
AB 14.1	¿Se ha evaluado el Módulo GRASP y se ha puesto a disposición mediante la base de datos de GLOBALG.A.P.?	Se ha evaluado el Módulo GRASP y se ha puesto a disposición a través de la base de datos de GLOBALG.A.P. Se deben auditar y comentar todos los puntos de control de los criterios sociales antes de transferir la lista de verificación a la base de datos.	No aplica	Perú no tiene interpretación nacional GRASP.

4.5. DIAGNOSTICO

La puntuación obtenida al final de las auditorias dio como resultado 69.67, equivalente al 34.84 % de la puntuación perfecta (ver Tabla 10), lo cual refleja que El Edén no cuenta con las condiciones necesarias para asegurar la calidad (inocuidad) del cultivo de trucha; en otras palabras no cumple con los estándares de buenas prácticas acuícolas según la lista de verificación de GLOBAL G.A.P.

Por lo tanto según la Tabla 3, explicado anteriormente en la metodología, el porcentaje obtenido (34.84 %) se encuentra enmarcado en la categoría de “Condiciones Deficientes” (0-50 %) evidenciando la necesidad de implementar mejoras en temas de buenas prácticas. En cuanto a temas de mantenimiento de registros y auto-evaluación/inspección interna, El Edén cuenta con registros que muestran la producción realizada por estanque y fecha, como se observó en las auditorias. Los registros datan de hace 4 años, lo que demuestra un mantenimiento de algunos documentos que son considerados importantes, sin embargo la empresa no cuenta con una auto-evaluación realizada hasta la fecha, en consecuencia la empresa obtuvo una puntuación de 3,33. En temas salud, seguridad y bienestar del trabajador, la empresa no cuenta con procedimientos, registros y planes necesarios para la prevención de accidentes en el centro de producción, pero algunos trabajadores cuentan con su carnet de sanidad, la cual esta adjuntado en su carpeta de trabajo, en consecuencia la empresa sólo obtuvo un puntuación de 2.36. En temas de gestión de alimentos de los peces, a pesar se adquiere alimento adecuado para el cultivo de trucha y es almacenado en condiciones adecuadas, esta no cuenta con la certificación GLOBAL GAP, considerado un requisito indispensable para obtener la certificación, por lo tanto la puntuación de 7.5. A continuación se muestra los resultados obtenidos, aplicando la lista de verificación, en cada punto que la norma GLOBAL G.A.P. considera oportuno (ver Tabla 10):

Tabla 10: Diagnostico detallado por temas de la norma GLOBAL G.A.P.

PUNTO	TEMAS ESTUDIADOS EN EL CHECKLIST GLOBAL G.A.P.	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OPTIMO
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	4.38	10
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	3.33	10
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	2.36	10
AF 4	SUBCONTRATISTAS	0	10
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	3.75	10
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN	5	10
AF 7	RECLAMACIONES	0	10
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO	0	10
AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)	2.5	10
AF 10	ESTADO GLOBAL G.A.P.	No aplica (NA)	No aplica (NA)
AF 11	USO DEL LOGOTIPO	No aplica (NA)	No aplica (NA)
AF 12	TRAZABILIDAD Y SEGREGACION	No aplica (NA)	No aplica (NA)
AB 1	GESTION DEL CENTRO	6.67	10
AB 2	REPRODUCCION	4	10
AB 3	PRODUCTOS QUIMICOS	4.17	10
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	4.38	10
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	2.91	10
AB 6	COSECHA	10	10
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS	0	10
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES	7.5	10
AB 9	CONTROL DE PLAGAS	2.5	10
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	5.24	10
AB 11	UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	1	10
AB 12	POST-COSECHA - BALANCE DE MASA Y TRAZABILIDAD (REALIZADO POR LA MISMA ENTIDAD LEGAL O PROPIETARIO DE LA EXPLOTACIÓN)	No aplica (NA)	No aplica (NA)

Continúa...

...continuación

AB 13	POST-COSECHA - OPERACIONES (REALIZADO POR LA MISMA ENTIDAD LEGAL O PROPIETARIO DE LA EXPLOTACIÓN)	No aplica (NA)	No aplica (NA)
AB 14	CRITERIOS SOCIALES	No aplica (NA)	No aplica (NA)

FUENTE: Elaboración propia

Cabe destacar que El Edén cumple con las exigencias en los temas de cosecha como se comprobó en las auditorías realizadas (ver Figura 6 y 7). La cosecha se realiza cuando las truchas tienen entre 6-7 meses de edad, que es cuando han alcanzado el peso aproximado de 250 gramos, la cual es el peso comercial, y se emplean redes de arrastre, con una luz de malla de 7 a 12 centímetros.

Además los derechos de propiedad de la trucha cosechada se trasladan al cliente en el interior del centro piscícola.

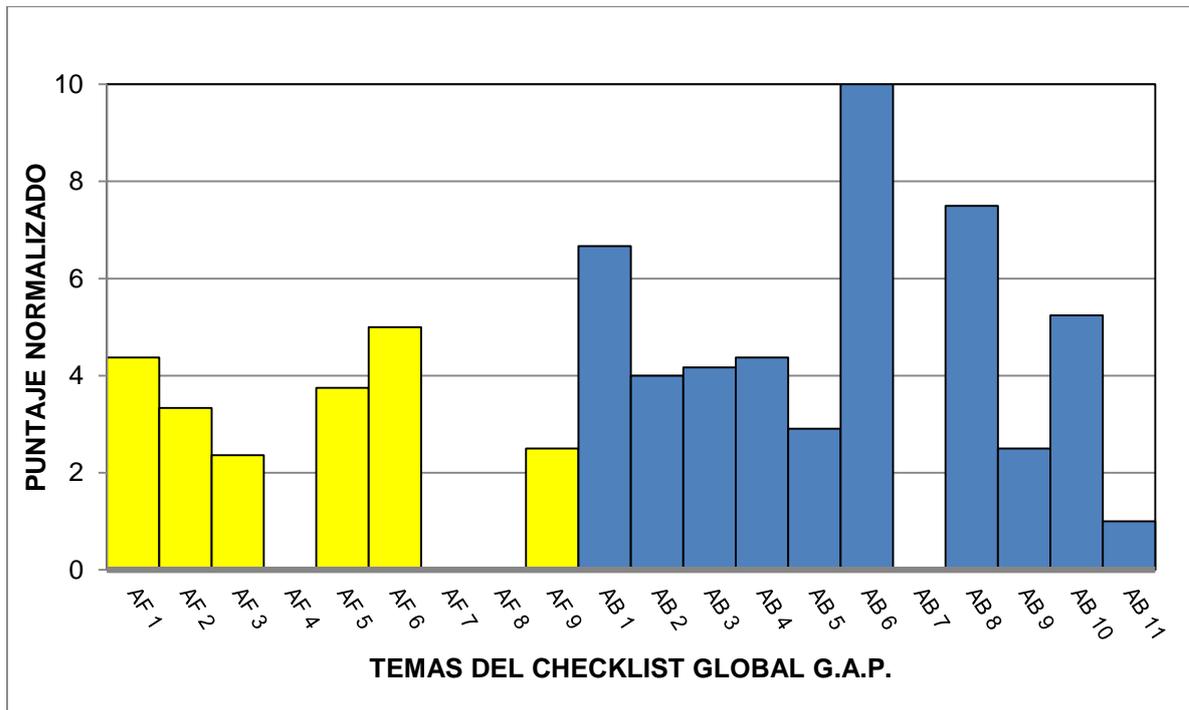


Figura 7: Resultados del diagnóstico por temas de la norma GLOBAL G.A.P.

FUENTE: Elaboración propia

4.6. DETERMINAR Y PRIORIZAR LAS SECCIONES DEFICITARIAS

Con la finalidad de priorizar las secciones deficitarias en el Edén se elaboraron las siguientes tablas, siguiendo la metodología propuesta en base a Saaty & Vargas (2001) y Vilar (1997).

4.6.1. Identificar los problemas a evaluar

El Edén no cumple con todos los criterios que la norma global GAP considera necesarios para asegurar las buenas prácticas acuícolas, requisitos necesarios para la inserción de los productos en los mercados extranjeros. (Exceptuando el punto de cosecha). Por lo tanto para efectos del presente trabajo se consideraron problemas todos los puntos que El Edén no ha cumplido excepto el punto relacionado a la cosecha.

4.6.2. Creación de la lista de criterios a aplicar a los problemas

Los criterios utilizados en la matriz de priorización fueron los siguientes (ver Tabla 11):

Tabla 11: Criterios elegidos para la matriz de priorización

Nº	CRITERIO
1	Inversión estimada
2	Interés de los encargados
3	Incidencia en la calidad del producto
4	Reacción al cambio (personal)
5	Factibilidad en la implementación

FUENTE: Elaboración propia

4.6.3. Construcción de la matriz de comparación entre criterios

Los criterios fueron comparados de acuerdo a la ponderación que el encargo de este trabajo y los encargados del centro asignaron a cada criterio (ver tabla 11).

Cabe resaltar que los criterios que obtengan un resultado menor o igual a 0.01 % serán considerados irrelevantes y no serán tomados en cuenta en el trabajo.

Los resultados de esta etapa se muestran a continuación (ver Tabla 12):

Tabla 12: Resultado de la ponderación de criterios

	Inversión estimada	Interés de los encargados	Incidencia en la calidad del producto	Reacción al cambio (personal)	Factibilidad en la implementación	Total	Vector de prioridades (VP)
Inversión estimada		10	10	10	10	40	0.44
Interés de los encargados	0.1		0.1	5	5	10.2	0.11
Incidencia en la calidad del producto	0.1	10		10	10	30.1	0.33
Reacción al cambio (personal)	0.1	0.2	0.1		0.1	0.5	0.01
Factibilidad en la implementación	0.1	0.2	0.1	10		10.4	0.11

FUENTE: Elaboración propia

Como resultado de la ponderación de los criterios, la opción “reacción al cambio por parte del personal” fue eliminada en este estudio por tener un factor igual o menor que 0.01%, en otras es considerado irrelevante.

4.6.4. Construcción de la matriz de comparación entre alternativas por criterios

Los resultados obtenidos por cada criterio se muestran en las siguientes tablas:

Inversión estimada

El primer criterio utilizado fue el de la inversión estimada, la cual debe interpretarse como “la menor inversión realizada para poder cumplir con un criterio”. Por lo tanto, los que tienen mayor puntaje, en esta tabla, son aquellos considerados por los encargados como aquellos puntos de la norma que ellos están dispuestos a invertir considerando el gasto para poder cumplir (ver Tabla 13).

Tabla 13: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en la inversión estimada

PUNTO	TEMAS ESTUDIADOS EN EL CHECKLIST GLOBAL G.A.P.	VECTOR DE PRIORIDADES DE ALTERNATIVAS
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	0,092
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	0,078
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	0,043
AF 4	SUBCONTRATISTAS	0,106
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	0,050
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN	0,058
AF 7	RECLAMACIONES	0,112
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO	0,096
AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)	0,095
AB 1	GESTION DEL CENTRO	0,059
AB 2	REPRODUCCION	0,005
AB 3	PRODUCTOS QUIMICOS	0,039
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	0,030
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	0,013
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS	0,004
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES	0,005
AB 9	CONTROL DE PLAGAS	0,048
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	0,055
AB 11	UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	0,012

FUENTE: Elaboración propia

Los encargados consideraron que es más factible invertir en los puntos como RECLAMACIONES, SUBCONTRATISTA, PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADOS y DEFENSA DE LOS ALIMENTOS, etc. para poder cumplir con los criterios del estándar GLOBAL G.A.P.

Interés del encargado

Por medio de las entrevistas realizadas con los encargados, se pudo elaborar la siguiente tabla:

Tabla 14: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en el interés de los encargados

PUNTO	TEMAS ESTUDIADOS EN EL CHECKLIST GLOBAL G.A.P.	VECTOR DE PRIORIDADES DE ALTERNATIVAS
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	0,023
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	0,014
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	0,079
AF 4	SUBCONTRATISTAS	0,015
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	0,035
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN	0,036
AF 7	RECLAMACIONES	0,015
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO	0,011
AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)	0,022
AB 1	GESTION DEL CENTRO	0,055
AB 2	REPRODUCCION	0,102
AB 3	PRODUCTOS QUIMICOS	0,060
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	0,089
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	0,092
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS	0,096
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES	0,108
AB 9	CONTROL DE PLAGAS	0,038
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	0,033
AB 11	UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	0,076

FUENTE: Elaboración propia

Los encargados consideran de mayor importancia el criterio de REPRODUCCION, es decir obtener ovas certificadas con la norma GLOBAL GAP para poder garantizar la calidad de la trucha a los clientes. Además consideran importante el criterio de GESTION DEL ALIMENTO PARA PECES, debido a que el estándar acepta solamente alimento balanceado certificado por la misma norma, alimento certificado con alguna norma homologada por GLOBAL GAP o un programa de alimentación acreditado bajo la GUIA ISO/IEC 65 o ISO/IEC 17021:2006. Por lo tanto estos dos puntos son considerados de mayor relevancia para poder cumplir con la norma GLOBAL GAP.

En menor grado se encuentran el criterio de MUESTREO Y ANALISIS, debido a que la empresa no cuenta con equipos necesarios para poder verificar la calidad de agua, además no cuenta con equipos calibrados necesarios para poder las variables necesarias para la producción de trucha. Por otro lado, consideran importante el punto de BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN ya que influencia de manera directa en la cantidad y calidad de la trucha cultivada.

Incidencia en la calidad

Tabla 15: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en según la incidencia en la calidad

PUNTO	TEMAS ESTUDIADOS EN EL CHECKLIST GLOBAL G.A.P.	VECTOR DE PRIORIDADES DE ALTERNATIVAS
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	0,041
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	0,029
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	0,008
AF 4	SUBCONTRATISTAS	0,023
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	0,045
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN	0,051
AF 7	RECLAMACIONES	0,020
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO	0,017
AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)	0,026
AB 1	GESTION DEL CENTRO	0,109
AB 2	REPRODUCCION	0,093
AB 3	PRODUCTOS QUIMICOS	0,080
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	0,020
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	0,093
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS	0,035
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES	0,084
AB 9	CONTROL DE PLAGAS	0,077
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	0,056
AB 11	UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	0,096

FUENTE: Elaboración propia

Tanto los encargados como el tesista consideraron que los puntos que influencia en mayor grado en la calidad directa del producto son los temas de GESTIÓN DEL CENTRO,

UTILIZACION Y ELIMINACION DE AGUAS, REPRODUCCION y BIENESTAR ANIMAL.

Factibilidad de implementación

Este criterio reúne criterios como presupuesto necesario, mano de obra necesaria para la implementación y gastos para la sostenibilidad de la implementación.

Tabla 16: Cálculo del vector de prioridades de alternativas en la factibilidad de implementación

PUNTO	TEMAS ESTUDIADOS EN EL CHECKLIST GLOBAL G.A.P.	VECTOR DE PRIORIDADES DE ALTERNATIVAS
AF 1	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	0,011
AF 2	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	0,021
AF 3	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	0,019
AF 4	SUBCONTRATISTAS	0,111
AF 5	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	0,053
AF 6	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN	0,026
AF 7	RECLAMACIONES	0,133
AF 8	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO	0,115
AF 9	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (NO APLICABLE A FLORES Y ORNAMENTALES)	0,102
AB 1	GESTION DEL CENTRO	0,103
AB 2	REPRODUCCION	0,031
AB 3	PRODUCTOS QUIMICOS	0,037
AB 4	SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	0,029
AB 5	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	0,038
AB 7	MUESTREO Y ANALISIS	0,029
AB 8	GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES	0,033
AB 9	CONTROL DE PLAGAS	0,038
AB 10	GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	0,038
AB 11	UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS (REFERENCIA CRUZADA CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL)	0,033

FUENTE: Elaboración propia

El grupo concluyó que el punto de PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS DEL MERCADO, RECLAMACION, SUSCONTRATISTAS, DEFENSA DE LOS

ALIMENTOS y GESTIÓN DEL CENTRO son los que la empresa considera apta para poder llevar acabo y sostenerlo en el tiempo para poder cumplir con el estándar GLOBAL GAP.

4.6.5. Construcción de la matriz de priorización y elección de la alternativa

Los resultados de la priorización se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 17: Matriz de priorización

PUNTO	INVERSIÓN ESTIMADA		INTERÉS DE LOS ENCARGADOS		INCIDENCIA EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO		FACTIBILIDAD DE IMPLIMENTACIÓN		PUNTAJE FINAL
AF 1	0,092	0,439	0,023	0,112	0,041	0,330	0,011	0,114	0,058
	0,041		0,003		0,014		0,001		
AF 2	0,078	0,439	0,014	0,112	0,029	0,330	0,021	0,114	0,048
	0,034		0,002		0,010		0,002		
AF 3	0,043	0,439	0,079	0,112	0,008	0,330	0,019	0,114	0,033
	0,019		0,009		0,003		0,002		
AF 4	0,106	0,439	0,015	0,112	0,023	0,330	0,111	0,114	0,068
	0,046		0,002		0,007		0,013		
AF 5	0,050	0,439	0,035	0,112	0,045	0,330	0,053	0,114	0,047
	0,022		0,004		0,015		0,006		
AF 6	0,058	0,439	0,036	0,112	0,051	0,330	0,026	0,114	0,049
	0,025		0,004		0,017		0,003		
AF 7	0,112	0,439	0,015	0,112	0,020	0,330	0,133	0,114	0,073
	0,049		0,002		0,007		0,015		
AF 8	0,096	0,439	0,011	0,112	0,017	0,330	0,115	0,114	0,062
	0,042		0,001		0,006		0,013		
AF 9	0,095	0,439	0,022	0,112	0,026	0,330	0,102	0,114	0,064
	0,042		0,002		0,009		0,012		
AB 1	0,059	0,439	0,055	0,112	0,109	0,330	0,103	0,114	0,080
	0,026		0,006		0,036		0,012		
AB 2	0,005	0,439	0,102	0,112	0,093	0,330	0,031	0,114	0,048
	0,002		0,011		0,031		0,004		
AB 3	0,039	0,439	0,060	0,112	0,080	0,330	0,037	0,114	0,054
	0,017		0,007		0,026		0,004		
AB 4	0,030	0,439	0,089	0,112	0,020	0,330	0,029	0,114	0,033
	0,013		0,010		0,007		0,003		
AB 5	0,013	0,439	0,092	0,112	0,093	0,330	0,038	0,114	0,051
	0,006		0,010		0,031		0,004		
AB 7	0,004	0,439	0,096	0,112	0,035	0,330	0,029	0,114	0,028
	0,002		0,011		0,012		0,003		
AB 8	0,005	0,439	0,108	0,112	0,084	0,330	0,033	0,114	0,046
	0,002		0,012		0,028		0,004		
AB 9	0,048	0,439	0,038	0,112	0,077	0,330	0,038	0,114	0,055
	0,021		0,004		0,026		0,004		
AB 10	0,055	0,439	0,033	0,112	0,056	0,330	0,038	0,114	0,051
	0,024		0,004		0,018		0,004		
AB 11	0,012	0,439	0,076	0,112	0,096	0,330	0,033	0,114	0,049
	0,005		0,009		0,032		0,004		

FUENTE: Elaboración propia

La matriz de priorización conglogera las opiniones tanto de los encargados, operación y del tesista; y dio como resultado, o punto principal a considerar, el tema relacionado a la

GESTION DEL CENTRO, debido a que tuvo el mayor puntaje en la matriz (0.08). El objetivo de este punto es asegurar que el terreno, los centros acuícolas, las edificaciones y procedimientos, se gestionen y acaten correctamente con el fin de asegurar una producción segura y sostenible de la trucha. Este punto es medular para la sostenibilidad de las Buenas Practicas Acuícolas. En segundo lugar podemos citar el punto de RECLAMACIONES que obtuvo la segunda puntuación más alta (0.073) y cuyo objetivo es mejorar el sistema de producción y detectar y/o registrar desviaciones de la calidad, acciones tomadas para solucionar las desviaciones y sugerencia de los clientes. En tercer lugar concluimos que el punto de SUBCONTRATISTAS puede ser abordado por el centro para cumplir con un requisito de la norma GLOBAL GAP. Por ultimo podemos considerar la DEFENSA DE LOS ALIMENTOS como cuarto punto prioritario (0.64).

4.7. PROPUESTA DE MEJORA

La propuesta de mejora se elaboró basándose en el diagnóstico de El Edén los resultados obtenidos en la determinación y priorización del área deficitaria, así como los intereses y necesidades expresados por la gerencia. Se planteó la elaboración de una manual de buenas prácticas acuícolas basando en la norma GLOBAL GAP (cuyo manual se aprecia en el anexo), debido a que el centro no cumple con todos los puntos (Excepto el punto de cosecha) que la norma considera necesario para asegurar la calidad del producto. Contribuyendo de esta manera con el crecimiento de la empresa para consolidarse en un mercado cada vez más competitivo.

V. CONCLUSIONES

- Las actividades que se desarrollan en el Centro Piscícola El Edén sólo cumple con el 38 por ciento de los criterios elaborados por la norma GLOBAL GAP, como refleja la puntuación obtenida de la lista de verificación; puntuación que se encuentra clasificada en la sección de “Condiciones Deficiente”. Por lo tanto El Edén presenta deficiencias con respecto al cumplimiento de las Buenas Practicas Acuícolas, según el diagnóstico realizado en la empresa.
- La utilización de la matriz de priorización determinó como principal problema que el Centro Piscícola El Edén debe priorizar y enfocar sus esfuerzos, la Gestión del Centro, el cual es un punto medular para la sostenibilidad de las Buenas Practicas Acuícolas en una empresa.
- El uso de un MANUAL DE BUENAS PRACTICAS ACUICOLAS EN EL CENTRO PISCICOLA EL EDEN según la norma GLOBAL GAP es necesario, debido a las deficiencias presentadas por el centro en los temas relacionados a las BPA. Además el cumplimiento de las BPA permitirá al Centro Piscícola El Edén garantizar la calidad e inocuidad de sus productos, cumplir con la normativa peruana, disminuir los accidentes en el centro aumentando la seguridad y garantizar la salud y bienestar de los trabajadores; y por lo tanto ingresar a mercado más competitivos que pagan un precio mayor por productos que presenten las características anteriormente mencionadas.

VI. RECOMENDACIONES

- Aplicar y adoptar el manual de Buenas Practicas Acuícolas elaborado a fin de poder sincronizar las actividades que se realizan dentro del centro a los requerimientos de la norma GLOBAL GAP.
- Si bien es cierto el tema de “Gestión del Centro” está relacionado a los aspectos de infraestructura, recursos, economía, etc., se recomienda, como primer paso, el uso del manual de buenas prácticas acuícolas para garantizar la inocuidad de los productos elaborados en el centro.
- Llevar el registro de todas sus actividades, conservarlas en un lugar apropiado y mantenerlos legibles y al alcance inmediato cuando sean necesarios.
- Capacitar al personal involucrado a las Buenas Practicas Acuícolas continuamente, para lograr la concientización y así poder asegurar el cumplimiento de los criterios o requisitos para la implementación.
- Se recomienda la contratación de una persona competente en la Buenas Prácticas Acuícolas para supervisar, dar seguimiento y asegurar su sostenibilidad en las actividades del centro.
- Es fundamental contar con el compromiso de la gerencia a fin de garantizar el involucramiento y la colaboración de todo el centro.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

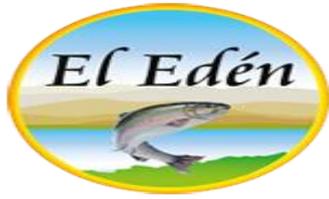
- Ávila, R. 2000. El AHP (proceso analítico jerárquico) y su aplicación para determinar los usos de las tierras. FAO, Informe Técnico, (2).
- Brocka, B., & Suzanne, M. 1994. Quality management (Gestión de calidad): cómo aplicar las mejores soluciones de los expertos. Javier Vergara Editor.
- Bryson N. and Mobolurin A. 1994. An approach to using The analytic Hierarchy for solving multiple criteria decision making problems. European Journal of Operational Research.
- Chávez, M.; Guzmán, L.; Farromeque, J. y Méndez, L.2000. Propuesta de un sistema de aseguramiento de la calidad según la NTP ISO 9002 para la empresa productora y comercializadora de concha de abanico con coral congelada individualmente AQUAMARINA S.R.L. Tesis Ing. Pesquero, UNALM, Lima. 302 p.
- Erkekdjian M., 2002. Estrategia de negocios: la importancia de la certificación de calidad. Seminario de Agronegocios. Buenos Aires, Argentina.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, IT). 2006. Visión general del sector acuícola nacional-Perú (en línea). Lima, Perú. Consultado 10 jul. 2014. Disponible en http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_peru/es.
- FAO/OMS (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, IT). 2009. Anteproyecto de código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros, CX/FFP 00/4. Alessund, Noruega. 165p.
- GLOBAL G.A.P. 2010. The Global Partnership for Good Agricultural Practice, Spichernstrasse 55.50672 (en línea). Cologne, Alemania. Consultado el 7 de Jul. 2014. Disponible en www.globalgap.org.
- GLOBAL G.A.P. 2013. Modulo base para todo tipo de explotación Agropecuaria-Modulo acuicultura (en línea). Cologne, Alemania. Consultado 7 Jul. 2014. Disponible en www.globalgap.org.

- Gutiérrez, N. 2008. Identificación y priorización de factores críticos para implantar buenas prácticas agrícolas en productores de café y frutas en el departamento del Huila en Colombia. Tesis Doctoral. Departamento Tecnología de Alimentos, Universidad Politécnica de Valencia.
- Gutiérrez, N., Serra, J. A., y Dussan-Sarria, S. 2012. Priorización de factores críticos para implantar buenas prácticas agrícolas en pequeños productores. Cuadernos de desarrollo rural, 9 (69), 221-237.
- Hoyle, D. (1998) ISO 9000 Manual de Sistemas de Calidad. Editorial Paraninfo, Madrid. 566p.
- ICA (Instituto Colombiano Agropecuario, CO). 2007. Buenas Prácticas en la Producción Acuícola. Directrices sanitarias y de inocuidad para la producción acuícola destinada al consumo humano. Bogotá.10-12p.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, CR). 2009. Buenas prácticas de manufactura. Una guía para pequeños y medianos agroempresarios. San José, Costa Rica.11-17p.
- INDECOPI ((Instituto nacional de defensa de la competencia y de la protección de la propiedad intelectual, PE), 2007. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. Quinta Edición, Lima. 8p
- INDECOPI (Instituto nacional de defensa de la competencia y de la protección de la propiedad intelectual, PE). 2011. NTP 302 004:2011. Acuicultura. Buenas prácticas acuícolas en la producción de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). 1° edición. Lima. 30p.
- INDECOPI (Instituto nacional de defensa de la competencia y de la protección de la propiedad intelectual, PE). 2008. NTP 204.058: 2008. Trucha Fresca. Requisitos y Definiciones.
- Karami, E. 2006. Appropriateness of farmers' adoption of irrigation methods: the application of the AHP model. Agricultural systems, 87(1), 101-119.
- Klontz, W. G., 1991. Producción de trucha arcoíris en granjas familiares. USA: Idaho University.
- Kume, H., 1992. Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. Editorial Norma.

- Leung, P., Muraoka, J., Nakamoto, S. T., & Pooley, S. 1998. Evaluating fisheries management options in Hawaii using analytic hierarchy process (AHP). *Fisheries Research*, 36(2), 171-183.
- Ministerio de Sanidad y Consumo, 2003. *La Seguridad Alimentaria en la Educación Secundaria Obligatoria. Guía didáctica.* Agencia española de Seguridad Alimentaria. Madrid, España.
- MIPE (Ministerio de Pesquería, PE). 2001. Ley N° 27460 de promoción y desarrollo de la acuicultura.
- MIPE (Ministerio de Pesquería, PE). 2001. Reglamento de la ley de promoción y desarrollo de la acuicultura.
- Moreno, J. M. 2001. El proceso analítico jerárquico. Fundamentos, metodología y aplicaciones. *Recta Monográfico*, 1, 21-53.
- Ozeki, K., & Asaka, T. 1992. *Manual de herramientas de calidad.* TGP. Tecnología de Gerencia.
- PRODUCE (Ministerio de la producción, PE). 2009. Manual de crianza de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) versión (en línea). Ragash-Perú. Consultado el 12 Dic. 2014. Disponible en <http://www.gbcbiotech.com/genomicaypesca/documentos/peces/trucha/Manual%20de%20crianza%20truchas.pdf>
- PRODUCE (Ministerio de la producción, PE). 2012. Estadísticas y mercado de la acuicultura en el Perú. Cuadro de cosecha de truchas en el Perú (en línea). Lima, Perú. Consultado el 7 jul. 2014. Disponible en <http://rnia.produce.gob.pe>.
- Saaty, T. & Vargas, L. 2001. *Models, Methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process.* Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Saaty, T. L. 1994. How to make a decision: the analytic hierarchy process. *Interfaces*, 24(6), 19-43.
- Sangüesa, M.; Mateo, R. E yllzarbe, L., 2006. *Teoría y práctica de la calidad.* Editorial Paraninfo, Madrid. 207p.
- Schlotfeldt, H. J., Alderman, D. J., 1995. *What should I do. A practical guide for the marine fish farmer.* Dorset (England): European Association of Fish Pathologists a practical guide for the marine fish farmer. Dorset (England): European Association of Fish Pathologists.

- SENASA. 2010. Guía de Buenas Prácticas de Producción Acuícola para Trucha Arco-iris. Buenos Aires. 8p.
- SENASICA, 2003. Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Trucha para la Inocuidad Alimentaria. Primera edición. Mazatlán, Sinaloa, México. 15-16p.
- SENASICA. 2003. Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícolas de trucha para la Inocuidad Alimentaria. Primera edición. Mazatlán, Sinaloa, México.15-16.
- Stebbing, L. 1995. Aseguramiento de la Calidad: El camino hacia la eficiencia y la competitividad. Editorial Continental S.A., México D.F. 269p.
- Velasco, J. 2005. Gestión de la calidad, Mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica. Editorial Pirámide, Madrid. 270p.
- Viglizzo, E., 2004. E. Desarrollo de una metodología compatible con la norma ISO 14000 para la eco-certificación de predios rurales. Programa Nacional de Gestión Ambiental. INTA.
- Vilar, J. 1997. Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad: Matrices de priorización. Fundacion CONFEMETAL.2º edición. España.
- Weber, M.; Eisenfuhr, F.; Von Winterfeldt, D. 1988. The effects of splitting attributes on weights in multiattribute utility measurement. Management Science, 34(4),431-445.
- Wind, Y., & Saaty, T. L. 1980. Marketing applications of the analytic hierarchy process. Management science, 26(7), 641-658.

VIII. ANEXO



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 1 de 79

**MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS EN EL CENTRO PISCÍCOLA EL
EDÉN**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

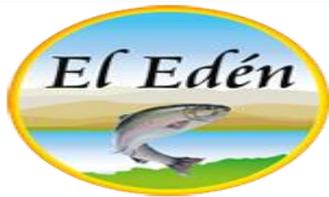
Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 2 de 79

PRESENTACION

El presenta manual de Buenas Practicas Acuícolas (BPA) establece en forma acorde y detallada los procedimientos más importantes que el Centro Piscícola El Edén deberá seguir para asegurar la calidad en la producción de la trucha. Todos los puntos que se detallan en este manual son las condiciones y prácticas operativas básicas, necesarias para asegurar la calidad de la trucha.

El Centro Piscícola El Edén tiene un alto compromiso con sus clientes sobre la calidad de sus productos que ofrece. Las disposiciones que establece este manual es el resultado de la voluntad que tienen todos los trabajadores que involucrados en la producción primaria del cultivo de trucha con la calidad.

Para la elaboración del presenta manual se han tomado como base los puntos de control y criterios de cumplimiento que la Norma GLOBAL GAP han elaborado para la producción acuícola.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 3 de 79

CONTENIDO

I.	POLITICA.....	6
II.	CAMPO DE APLICACIÓN	6
III.	RESPONSABILIDAD	6
IV.	LOCALIZACION DE LAS INSTALACIONES.....	6
V.	INFRAESTRUCTURA.....	7
VI.	HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA	8
VII.	MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO-EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA	9
	7.1. DOCUMENTOS	9
	7.2. REQUISITOS DEL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DE LAS BPA.....	10
	7.3. REGISTROS	11
	7.4. AUDITORIA INTERNA A LAS BPA	11
	7.5. AUDITORIAS ANUNCIADAS	12
	7.6. AUDITORIAS NO ANUNCIADAS:	13
VIII.	SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR.....	13
IX.	SUBCONTRATISTAS	14
X.	GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	15
XI.	MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACION	15
XII.	RECLAMACIONES.....	15
XIII.	PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS.....	16
XIV.	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS	16
XV.	ESTADO GLOBAL G.A.P y USO DEL LOGOTIPO	17
	15.1. ESPECIFICACIONES:	17
	15.2. NÚMERO DE GLOBALGAP (GGN).....	17
	15.3. NUMERO DE REGISTRO.....	17
XVI.	TRAZABILIDAD	18
XVII.	MANEJO DE LOS PRIMEROS ESTADIOS.....	18
XVIII.	BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	18
	18.1. RECEPCIÓN DE ALEVINOS	19
	18.2. PRE-ENGORDE:	20



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 4 de 79

18.3. ENGORDE:.....	20
XIX. COSECHA	21
XX. MUESTREO Y ANALISIS	21
XXI. GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES.....	22
XXII. CONTROL DE PLAGAS	22
XXIII. GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD	22
XXIV. UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS	23
PROCEDIMIENTO	24
PRD-01-01: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	24
PRD-08-01: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES	28
PRD-08-02: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PELIGROS - USO EPPS.....	31
PRD-10-01: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION	34
PRD-11-01: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	36
PRD-12-01: PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES	39
PRD-13-01: PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE PRODUCTO	40
PRD-15-01: PROCEDIMIENTO TRAZABILIDAD	42
PRD-18-01: PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES	44
PRD-18-02: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO DE PECES PARA PATOLOGÍAS	46
PRD-18-03: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO PARA SEGUIMIENTO BIOMÉTRICO. ..	48
PRD-19-01: PROCEDIMIENTO DE COSECHA.....	50
PRD-21-01: PROCEDIMIENTO DEL MANEJO DEL ALIMENTO	52
PRD-24-01: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA.....	57
INSTRUCTIVOS	61
INS-08-01: INSTRUCTIVO DE SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR.	61
INS-08-02: INSTRUCTIVO PRIMEROS AUXILIOS, INCENDIOS E INTOXICACIONES ...	62
INS-10-01: INSTRUCTIVO MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	65
INS-10-02: INSTRUCTIVO MANEJO DE DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS	68
FORMATOS	69
FMT-06-01: FORMATO DE REGISTRO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y RENDIMIENTO PRODUCTIVO	69



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 5 de 79

FMT-07-01: FORMATO DE EDICIÓN DE DOCUMENTOS.....	69
FMT-08-01: FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	70
FMT-08-02: FORMATO DE LISTADO DE ASISTENCIA	71
FMT-10-01: FORMATO DE CONTROL DE PLAGAS.	72
FMT-12-01: FORMATO DE REGISTRO DE RECLAMACIONES	73
FMT-18-01: FORMATO DE REGISTRO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	74
FMT-18-02: FORMATO DE REGISTRO DE INSTALACIONES.....	75
FMT-18-03: FORMATO DE REGISTRO DE INGRESO DE INSUMOS.....	76
FMT-18-04: FORMATO DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.....	76
FMT-18-05: FORMATO DE REGISTRO TRUCHAS MUESTREADO.....	77
FMT-19-01: FORMATO DE REGISTRO DE COSECHA.....	77
FMT-20-01: FORMATO DE USO DE FÁRMACOS.....	78
FMT-21-01: FORMATO DE REGISTRO DE ALIMENTACIÓN.....	78
FMT-21-02: FORMATO DE REGISTRO RACIONAMIENTO DIARIO DE ALIMENTO PARA TRUCHAS	79
FMT-22-01: FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS.....	79



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 6 de 79

I. POLITICA

El Centro Piscícola el Edén trabaja continuamente en la producción y elaboración de alimentos de la más alta calidad, cumpliendo con las especificaciones del mercado local, regional, nacional e internacional, para la completa satisfacción de los clientes y consumidores, promoviendo la implementación de sistemas que garanticen la total inocuidad de los productos con la incorporación de procesos seguros para el bienestar y beneficio de sus clientes, trabajadores y proveedores además de la protección del medio ambiente y biodiversidad.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual es aplicable a los siguientes aspectos:

- Infraestructura: aquella instalación que está relacionada con el proceso productivo, desde la etapa de pre-engorde hasta el engorde y posterior cosecha.
- Equipos y materiales: balanzas, utensilios.
- Utensilios: comprenden todos los instrumentos que están en contacto con los alimentos.
- trabajador: todas las personas que estén involucradas en el cultivo de trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss*

III. RESPONSABILIDAD

La persona de la planeación, control y verificación de la documentación de Buenas Practicas Acuícolas es el Jefe de producción. Las personas responsables de la ejecución de las actividades mencionadas son el personal de producción de la empresa.

IV. LOCALIZACION DE LAS INSTALACIONES

El Centro Piscícola El Edén se localiza en una zona estratégica, libre de industrias que afectan a las condiciones necesarias para el cultivo de la trucha. Adicionalmente el centro cuenta con una evaluación de riesgo la cual determina que la zona ocupada por la empresa es apropiada para la actividad, realizado de acuerdo al procedimiento: **PRD-01-01: Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos**. La infraestructura de la empresa se encuentre sobre suelo que no ha sido explotado y/o que tenga un pasado



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 7 de 79

productivo como campo agrícola que pueda ocasionar la presencia de contaminantes que perjudiquen el cultivo de la trucha. Además las actividades que se desarrollan dentro se hacen de manera eficiente y que no afecte la biodiversidad de los alrededores.

El sistema de pre-engorde y engorde se realiza en estanques de cementos. La piscigranja es de arquitectura americana con desarenadores y consta de aproximadamente de 38 estanques con una densidad de 0.18 peces/L. La producción anual es menor de 50 TM. La producción es bajo la modalidad de cultivo intensivo en pozas o estanques rectangulares de material noble las cuales se encuentran distribuidas en forma paralela en las etapas de juveniles, 15 estanques en la etapa de pre-engorde y de forma consecutivo o en serie en la etapa de engorde, las cuales son 23 estanques.

Las entradas de efluentes cuentan con materiales necesarios para evitar la introducción de otras especies no deseadas, de la misma manera las salidas de los estanques están protegidas debidamente para prevenir el escape de ejemplares cultivados y evitar el perjuicio de la biodiversidad. Ambos mecanismos no son considerados letales y son constantemente inspeccionados y limpiados.

Se realiza un estudio de suelo una vez al año mediante la contratación de un laboratorio acreditado con la norma ISO 17025 o equivalente. Con el objetivo de identificar concentraciones de posibles químicos inaceptables que generen contaminación en los peces.

Cuenta con una fuente de agua de calidad óptima proveniente del río Achamayo. El centro piscícola El Edén está ubicado en la provincia de Concepción, a una altitud aproximada de 3 400 msnm. La temperatura del agua es de 12°C con moderada turbidez, 8.00 mg/L de oxígeno disuelto, y un pH de 6.8. La fuente hídrica es el río Achamayo, con un caudal mínimo de 3 000 L/s y máximo de 30 000 L/s.

V. INFRAESTRUCTURA

La infraestructura está dirigida a los estanques y accesorios.

Las instalaciones de crianza se distribuyen tomando como base las características del terreno, el cual es plano o llano.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 8 de 79

La captación del agua se toma del río Achamayo por medio de un desvío de recursos hídrico hacia las instalaciones, distribuyendo así el recurso para las etapas de pre-engorde y engorde. Para la captación se cuenta con una bocatoma, la cual permite regular el flujo de la misma hacia las instalaciones. Luego pasa por el sedimentador que ayuda a la remoción de partículas finas.

Los estanques son rectangulares, construidos con material de concreto para cada etapa del cultivo. Se utilizan sistemas de desagüe eficientes que permiten la remoción de sólidos suspendidos producidos como desechos del cultivo. El agua no se re-utiliza.

VI. HISTORIAL Y MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA

Una de las características clave de la producción agropecuaria sostenible es la integración continua de conocimientos y experiencias prácticas específicos de la explotación en la planificación y futuras prácticas de manejo. El objetivo de esta sección es asegurar que la tierra, los edificios y las otras instalaciones, que constituyen el esqueleto de la explotación, se gestionen adecuadamente con el fin de garantizar la producción segura de alimentos y la protección del medio ambiente.

El centro piscícola El Edén cuenta con un mapa detallado de la distribución de los estanques y demás estructuras del predio, la cual se encuentran en la oficina principal ubicada en Carretera central 870, Concepción, Junín y dentro del centro de producción ubicada en el anexo de Rangra, provincia de Quilcas, Huancayo, Junín, Perú.

El centro de piscícola cuenta con un sistema de registro establecido para cada unidad de producción la cual da información sobre la producción acuícola llevadas a cabo en “El Edén”. Los datos son registrados en el formato: **FMT-06-01: formato de registro de proceso de producción, selección y rendimiento productivo**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 9 de 79

VII. MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y AUTO- EVALUACION/INSPECCIÓN INTERNA

El centro se tiene un control de los documentos relevantes en las BPA basado en la norma GLOBALGAP. El control también se ve reflejado con la aplicación de los documentos de los que se dispone.

7.1. DOCUMENTOS

Documentos objeto de control:

- a. El Manual de Buenas Practicas Acuícolas: Es el documento que especifica y detalla el alcance del sistema de gestión de la calidad, los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión, o referencia a los mismos así como la descripción de la interacción entre sus procesos.
- b. Procedimientos: Especifican de manera detallada la forma de ejecutar las diferentes actividades destinadas al cumplimiento de los objetivos de los diferentes procesos identificados en el Sistema. Dichos procedimientos cuentan con una documentación de referencia que apoya de manera directa su desarrollo.
- c. Instructivos: Orientan a los funcionarios sobre la forma detallada y especifica de adelantar una actividad que se encuentra involucrada en los procedimientos.
- d. Registros: Conjunto de evidencias que se generan una vez se han adelantado las diferentes actividades del proceso.
- e. Formato: Lugar donde se registran los acontecimientos de un evento.

Estructura y disponibilidad de documentos:

Todos los documentos son elaborados con suficiente detalle y claridad para la fácil comprensión de todos los involucrados en el aseguramiento de la calidad de la trucha, quienes deberán tener acceso a ella. La documentación será revisada y actualizada periódicamente para asegurar que luego de algún cambio en el sistema productivo, por ejemplo o bien por cambios en la normativa u otro aspecto, el centro piscícola El Edén continuará cumpliendo los requisitos de la normativa GLOBALGAP.

	BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS	Versión: 01 Aprobado por Gerente General Fecha: 03/09/2015 Página 10 de 79
---	---------------------------------------	--

En todo caso, anualmente, previo a iniciar un ciclo productivo se podrá realizar un análisis de la documentación y la normativa para identificar la necesidad de una posible actualización. Cuando fuera una actualización por cambios en la normativa entonces se deberán incorporar las modificaciones respetando los plazos establecidos por GLOBALGAP.

7.2. REQUISITOS DEL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DE LAS BPA

Procedimiento de Control de Documentos:

Es importante indicar que el centro cuenta con un procedimiento escrito que sistematiza el control de los documentos manejados en el GLOBALGAP.

Toda esa documentación manejada por el centro es revisada y aprobada por el Gerente General antes de su emisión y distribución al personal involucrado, a través de Acta o Carta debidamente firmada por los involucrados.

Todos esos documentos son debidamente identificados y cuentan con los datos siguientes:

- Un número de emisión (versión)
- Responsable de la emisión y aprobación
- Fecha de emisión/revisión
- Páginas numeradas adecuadamente

Cambios en los documentos y su disponibilidad

El mismo proceso se sigue para realizar cambios al hacer las revisiones anuales y se explicarán las razones y la naturaleza de los cambios, agregándolo en el formato: **FMT-07-01: Formato de edición de documentos**, en la tabla de contenido al final de dicho documento actualizado.

Es de importante remarcar que cualquier modificación de relevancia que entra en vigor en la normativa debe ser incorporada al Manual de BPA dentro del plazo establecido por el GLOBALGAP.

	BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS	Versión: 01 Aprobado por Gerente General Fecha: 03/09/2015 Página 11 de 79
---	---------------------------------------	--

Con el afán de demostrar que la documentación existe y que está disponible al personal, se tendrá una copia de todos los documentos físico en la oficina principal.

Este sistema de control garantiza al centro que al haber un cambio, se revoquen los documentos obsoletos y que sean sustituidos oportunamente por las nuevas versiones. Sin olvidar que esa documentación deberá resguardarse al menos durante tres años.

7.3. REGISTROS

Generalidades

El centro piscícola El Edén cuenta con los registros necesarios que demuestran el control efectivo y la implantación del sistema de gestión de calidad, así como el cumplimiento de los requisitos de la normativa GLOBALGAP.

Los registros forman parte de la documentación y son registros en los que se puede constatar la realización, verificación o seguimiento que se le da a las múltiples tareas en las que demanda control el GLOBALGAP en el sistema productivo de la empresa.

Disponibilidad y Resguardo de Registros.

Cada uno de los distintos registros se lleva bajo la responsabilidad del jefe de producción quien es encargado de las BPA quien conjuntamente con el gerente general vela por su resguardo durante un mínimo de tres años, en formato físico. De tal manera que al necesitar consultarlos sean genuinos, legibles y mantenidos en buenas condiciones, así como disponibles en todo momento.

7.4. AUDITORÍA INTERNA A LAS BPA

Una vez que el Centro Piscícola El Edén este certificado, estará sujeto a lo establecido por la Normativa GLOBALGAP vigente en su momento, la cual requiere considerar los aspectos descritos en los párrafos de ésta sección en cuanto a las auditorías e inspecciones anunciadas y no anunciadas que en el grupo se tengan que realizar.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 12 de 79

7.5. AUDITORÍAS ANUNCIADAS

Programación de Auditoría

Se contará con una programación para realizar la auditoría interna y así evaluar que el centro cumple con la norma GLOBALGAP.

Si por alguna razón esa auditoría no se realizara en un día concreto sino de manera continuada en el lapso de doce meses, entonces se elaborará previamente una programación (pero aclarando que esa situación no aplica cuando se trata de realizar la auditoría externa inicial)

Se realizará esa auditoría interna al menos una vez al año; y como resultado de ellas se deben llevar registros de los hallazgos y del seguimiento de las acciones correctivas tomadas. Y dichos registros serán conservados y estarán disponibles.

Requisitos de Auditores

El auditor o los auditores internos realizarán la auditoría interna en conformidad con los requisitos GLOBALGAP exigidos a los auditores internos.

Entonces el auditor interno cumple con los requisitos requeridos ya descritos en la sección de Competencias (Anexo II.I CUALIFICACIONES DEL INSPECTOR Y AUDITOR INTENO Y SUS RESPONSABILIDADES).

No se permite que la persona que se encarga de gestionar o implantar las BPA día a día en el centro sea también quien realice la auditoría interna; sin embargo sí podrá ser permitido que sea realizada por quien desarrollo o creo ese sistema inicialmente.

Esa independencia les permite tomar decisiones más objetivas basadas en los resultados de las auditorías internas.

Registros de la auditoría Interna

Para realizar las auditorias se utilizarán las Listas de Verificación completa de obligaciones mayores y menores y recomendaciones en el ámbito y sub ámbito aplicable de la norma GLOBAL GAP, durante todas las inspecciones; debiendo hacerse los respectivos



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 13 de 79

comentarios de todas esas obligaciones y recomendaciones, es decir de todos los puntos de control.

El reporte debe incluir: la identificación del grupo, la firma de recibido por la autoridad responsable del grupo, la fecha, nombre del auditor, productos registrados, áreas de producción, la evaluación contra cada punto de la norma y el detalle de las no conformidades encontradas.

El reporte original (que incluye las listas de verificación) deberá mantenerse en las oficinas del grupo y deberá estar disponible cuando sea requerido por la auditoría externa.

7.6. AUDITORÍAS NO ANUNCIADAS:

El organismo de certificación (OC) tiene la potestad de realizar auditorías no anunciadas. Aquí cualquier incumplimiento será tratado como en las auditorías anunciadas. Para el efecto el OC informa al titular del certificado con una antelación no mayor a las 48 horas de la realización de la visita intencionada.

Por lo que el centro debe tener in situ y actualizado permanentemente todo sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, de los Procedimientos, de las Evaluaciones de Riesgo e Instrucciones de trabajo tanto en campo como en centros de acopio. Y de allí, uno de los fines de contar con un encargado del control de documentos.

VIII. SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR

Las personas son la clave para una gestión eficiente y segura de la explotación acuícola. El personal de la explotación aboga por la calidad del producto y la protección del medio ambiente. La educación y la formación de estas personas ayudaran al progreso hacia la sostenibilidad y contribuirá al crecimiento del capital social. El objetivo de esta sección es asegurar que haya una práctica segura en el lugar de trabajo y que todos los trabajadores comprendan y tengan la competencia necesaria para realizar sus tareas, que cuenten con equipamiento adecuado para trabajadores de forma segura; y que en caso de accidentes, puedan recibir asistencia en tiempo y forma adecuada.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 14 de 79

El centro ha evaluado los riesgos relacionados a la salud y la seguridad que pudieran perjudicar la integridad de sus trabajadores, minimizando de esta manera los peligros y riesgos. La evaluación de peligros y riesgos están basados en la metodología de GLOBAL GAP y se encuentran en el procedimiento: **PRD-01-01: Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos.**

Para mantener una buena higiene personal, las instalaciones del centro de cultivo se encuentran localizadas y designadas, cuenta con baños provistos con lavamanos secadores ya sean automáticos o con toallas de papel y cuartos independientes para cambiarse de ropa.

El personal es capacitado en temas sobre salud, seguridad y bienestar, el objetivo es entrenarlos para prevenir la contaminación química o biológica de los peces. Para realizar las capacitaciones el centro sigue un procedimiento: **PRD-08-01: procedimiento de capacitación de seguridad, salud y bienestar de los trabajadores** y con el fin de proteger al personal involucrado en la producción el centro sigue el procedimiento **PRD-08-02: uso de EPPs** y la entrega de estos equipos son registrados en el formato **FMT-08-01: Entrega de equipos de protección personal.**

La higiene y salud del personal es indispensable para evitar la contaminación de los peces y ello es controlado de acuerdo al instructivo aplicado a visitantes y trabajadores **INS-08-01: Instructivo de salud, seguridad y bienestar del trabajador, INS-08-02: Instructivo primeros auxilios, incendios e intoxicaciones.**

IX. SUBCONTRATISTAS

Cualquier individuo u organización que preste servicios al centro piscícola es evaluada de acuerdo con los requisitos de las Buenas Prácticas Acuícolas, asegurando que los subcontratistas cumplan con todos los puntos de control correspondientes a los servicios prestados. Dicha evaluación se debe documentar y realizar por lo menos una vez al año.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 15 de 79

X. GESTION DE RESIDUOS Y AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION

Los diferentes tipos de residuos del cultivo deben ser identificados y enumerados para posteriormente analizar cuál es la disposición final más adecuada, esta información debe documentarse en el **PRD-10-01: Procedimiento de gestión de agentes contaminantes** y los resultados son registrado en el **FMT-10-01: Formato de control de plagas**.

XI. MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACION

Conociendo el vínculo intrínseco entre la producción acuícola y el medio ambiente, el Centro Piscícola El Edén busca evitar el deterioro del medio ambiente en relación con el impacto de la producción, a través de la evaluación del impacto ambiental de la actividad productiva y la formulación de un procedimiento de gestión y conservación del medio ambiente (**PRD-11-01: procedimiento de gestión y conservación del medio ambiente**); complementario a éste se deben identificar y manejar los residuos generados en la unidad productiva.

El centro determinó el impacto su actividad genera sobre el medio ambiente en todos sus componentes, tales como lo son el aire, el agua, el suelo, la fauna, la flora, entre otros, además, se deben definir las acciones para minimizar el impacto negativo y favorecer el incremento de la biodiversidad.

XII. RECLAMACIONES

El centro dispone de un sistema de manejo de quejas o reclamos, el cual describe la naturaleza del reclamo que se hace, lo cual permite que se tomen medidas apropiadas para evitar que vuelva a suceder en el futuro dicha situación, así como para tomar las medidas que corresponden para el mismo momento en que se pueda presentar alguna reclamación. El manejo de reclamaciones se realiza de acuerdo a **PRD-12-01: Procedimiento de reclamaciones** y los reclamos son registrados en el formato **FMT-12-01: Registro de reclamaciones**.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 16 de 79

XIII. PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE PRODUCTOS

El Centro Piscícola El Edén cuenta con un procedimiento documentado para gestionar de forma efectiva la retirada de productos registrados, cuando así corresponda.

Dicho procedimiento indica: a) los tipos de situación que puedan motivar una retirada de productos registrados, b) las personas responsables de tomar decisiones con respecto a una posible retirada, y c) el mecanismo para comunicarlo a los clientes y al Organismo de Certificación aprobado por GLOBALGAP.

Este procedimiento (**PRD-13-01: procedimiento de retiro de producto**) funciona en aquellos casos en los que se detecta una no-conformidad y es necesario retirar el producto desde donde se encuentre y de acuerdo a la competencia de traslado o entrega del producto, el procedimiento debe ser operativo en cualquier momento. Cabe precisar que la responsabilidad del centro se limita hasta el mercado de su cliente inmediato.

El retiro puede deberse a varias causas y se clasifica según el tipo de riesgo, de la siguiente manera:

- a) Riesgo inminente a la salud pública en general.
- b) Riesgo Potencial a la salud del consumidor.
- c) Incidente relativo a la legalidad o a la calidad del producto -sin incidencia en la salud o seguridad del consumidor.

Además para asegurar su eficacia, el procedimiento se pone a prueba al menos una vez al año, debiendo dejar constancia documentada de dicha prueba.

XIV. DEFENSA DE LOS ALIMENTOS

El centro tiene identificado las posibles amenazas que atente contra los productos, a través de todas las etapas de producción, además cuenta con información de todos los empleados y contratistas.

	BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS	Versión: 01 Aprobado por Gerente General Fecha: 03/09/2015 Página 17 de 79
---	---------------------------------------	--

El centro cuenta con una evaluación de riesgos para la defensa de los alimentos según el procedimiento **PRD-01-01: Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos.**

XV. ESTADO GLOBAL G.A.P y USO DEL LOGOTIPO

La marca registrada GLOBALGAP nunca deberá figurar en el producto, en el envase destinado al consumidor final del producto. Es decir, la marca registrada de GLOBALGAP jamás será utilizada en artículos de promoción, ropa de trabajo, o accesorios de ningún tipo, bolso de ningún tipo, artículos de cuidado personal, o en relación con servicios ofrecidos por tiendas minoristas.

15.1. ESPECIFICACIONES

El logotipo de GLOBALGAP siempre debe obtenerse en la secretaría de GLOBALGAP, ésto asegurará que contenga el color y el formato corporativo exacto tal como se ve a continuación:

15.2. NÚMERO DE GLOBALGAP (GGN)

Es un número de trece dígitos que no incluye la marca registrada GLOBALGAP y es único para cada productor y cualquier otra entidad legal dentro del sistema de GLOBALGAP. El GGN puede ser utilizado en el producto y/o en el envase final del punto de venta.

15.3. NUMERO DE REGISTRO

Es un número que puede ser emitido por un organismo de certificación OC para identificar a un grupo de productores. Este número sirve de identificación con respecto al GGN.

El número está formado por el nombre del OC (abreviado), seguido de un espacio, seguido del nombre del productor o grupo de productores, según lo emita el OC.

GLOBALGAP no se declara responsable de la trazabilidad y autenticidad de los productos etiquetados con el número de registro.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 18 de 79

XVI. TRAZABILIDAD

El centro está comprometido con los temas de trazabilidad; además es consciente del significado del mismo y es uno de los conceptos más importantes en la implementación de BPA. La trazabilidad hace más fácil la retirada de alimentos y permite que los clientes accedan a información específica y correcta relacionada con los productos implicados en el momento que lo requieran.

Para el cumplimiento de este criterio, se debe responder la siguiente pregunta ¿Es posible seguir el rastro de un producto registrado por GLOBALGAP hasta la explotación donde se cultivó, o en su defecto hacer un seguimiento inverso partiendo de la explotación?, mediante el establecimiento de un **PRD-15-01: Procedimiento de trazabilidad**.

XVII. MANEJO DE LOS PRIMEROS ESTADIOS

El Centro Piscícola El Edén solo adquiere “semillas” (alevines de 5 cm) provenientes de una sala de reproducción certificada con la normativa GLOBAL GAP o que tengan un certificado de un programa equivalente; además de cumplir con la legislación nacional y con los permisos dados por los organismos competentes de la zona en este caso la Dirección Regional de la Producción en Junín.

XVIII. BIENESTAR ANIMAL, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN

El bienestar animal es un tema importante para la industria, no solo por una visión pública, de mercadeo y aceptación del producto, sino que también por los resultados que se obtienen en una producción más eficiente, calidad y cantidad. Por lo tanto, el manejo de animales correctamente traerá un beneficio tanto para la producción como para el bienestar animal.

La temperatura debe mantenerse dentro de los rangos tolerables. Otros factores como, oxígeno, el PH y caudal deben registrarse periódicamente. Los equipos utilizados para la medición son mantenidos y registrados en el formato **FMT-18-04: Formato de Registro de Mantenimiento y Calibración de Equipos**.

Los niveles de oxígeno son importantes para asegurar la supervivencia de la especie sometida a mayores densidades de carga en la etapa de alevines y de engorde y estos datos



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 19 de 79

serán registrado en el formato **FMT-18-01: Formato de Registro de Monitoreo de Calidad de Agua**. Se deben de desarrollar acciones de limpieza del fondo de los estanques, las cuales deben prevenir la acumulación significativa de la materia orgánica, (**PRD-18-01: procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones**) y los datos serán registrado en el formato **FMT-18-02: Registro de Instalaciones**. Adicionalmente los datos de los insumos que ingresan al centro son registrados en el formato: **FMT-18-03: Formato de registro de ingreso de insumos**.

Adicionalmente el centro cuenta con una evaluación, la cual contempla el bienestar animal de acuerdo al procedimiento: **PRD-01-01: Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos**.

18.1. RECEPCIÓN DE ALEVINOS

Es necesario tener en cuenta el manejo de densidades para que estas no excedan los 10 kg/m³. Ya que existe la tendencia a mostrar serios problemas tanto en branquias como en la piel causada por mixobacteriosis.

Previo a la llegada de un lote nuevo es necesario lavar y desinfectar el estanque según la disposición de los desinfectantes de acuerdo al procedimiento **PRD-18-01: Procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones**.

Se lleva un formato de cada lote sembrado, para registrar datos importantes con énfasis principalmente en la parte sanitaria. Se tiene cuenta detalles desde la recepción, estado en que llegan los alevinos, temperaturas internas, alteraciones que indiquen maltrato, etc.

El Médico Veterinario encargado de la parte sanitaria hace un seguimiento, evaluación y anotación en las historias de las condiciones de los lotes o canales pertenecientes a los mismos. Por observación de comportamiento, sintomatología externa e interna se hacen diagnósticos presuntivos y se establecen los pasos a seguir como medidas de manejo y tratamientos (**PRD-18-02: Procedimiento de muestreo de peces para patologías**).

Aclimatación



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **20** de **79**

Se procede a realizar una inspección visual de las condiciones físicas como lo son apariencia de piel, ojos, aletas y uniformidad en las tallas, en otras para determinar las condiciones sanitarias en las llegan.

1. Se evalúa el estado sanitario de los alevinos antes de su ingreso, confirmado con el registro de trazabilidad enviado por el proveedor de alevinos
2. Cuando ingresan alevinos al cultivo es necesario tomar parámetros de temperatura tanto de los recipientes de transporte como datos de temperatura del estanque. Se procede a realizar recambio del agua de los recipientes transportadores hasta obtener temperaturas y oxígenos disueltos en condiciones similares (no puede haber una diferencia mayor a 3 °C) o iguales a las del estanque. Si no se sigue el proceso de aclimatación, puede ocurrir una muerte masiva de los alevinos, producida por un “shock térmico”, o puede producir inmunosupresión haciendo que los pees sea más susceptible a enfermedades.
3. Se realiza muestreo de biomasa para determinar peso promedio
4. Se procede a recibir los alevinos a los estanques de recepción.
5. Se realiza conteo de los alevinos para confirmar inventario.

18.2. PRE-ENGORDE:

Es la etapa comprendida de los 25 – 150 gramos en esta etapa se buscan que las densidades no superen los 20 Kg / metro cubico. Una vez llegue a un peso de 140 gramos o de ser posible antes según las condiciones de cultivo se harán pertinente el traslado de estos a la zona de engorde teniéndose en cuenta el manejo para traslados, y los protocolos de desinfección correspondientes.

18.3. ENGORDE:

Esta etapa se maneja desde de los 150 gramos donde se tendrán densidades máximo de 25 Kg/m3 donde los estanques son de mayores dimensiones (20mx3mx1.2 m), el manejo de densidades se realiza previamente una selección por tamaños con un conteo para determinar el número de individuos apropiado para cada estanque. Allí permanecerán hasta el día de cosecha que se determina según las tallas requeridas por el cliente.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 21 de 79

El muestreo para realiza el seguimiento biométrico del cultivo se realizara de acuerdo al procedimiento de muestreo **PRD-18-03: Muestreo para seguimiento biométrico.**

XIX. COSECHA

El Centro Piscícola El Edén comprende la relación entre la cosecha, bienestar del animal y su incidencia en la calidad del producto final, por lo que la empresa asegura la calidad mediante implementación de prácticas adecuadas para el bienestar animal, esto con el fin de reducir al mínimo los efectos en el animal por el manejo realizado en la práctica de acuicultura (**PRD-19-01: Procedimiento de cosecha**).

En centro solo cosecha productos en el momento en que los peces hayan alcanzado la talla deseada para su comercialización. La cosecha se realiza totalmente por estanque.

El centro realiza la cosecha cuando las truchas tienen entre 8 y 9 meses de edad, que es cuando han alcanzado el peso aproximado de 250 gramos. Cuando llegan a este peso, en la región se les conoce comúnmente como “trucha para platillo”.

Para la cosecha en estanques rectangulares, se emplean redes de arrastre, con una luz de malla de 7 a 12 centímetros.

Adicionalmente la cantidad de cosechada en registrada en el formato de cosecha (**FMT-19-01: Formato de Registro de Cosecha**) para garantizar la trazabilidad

XX. MUESTREO Y ANALISIS

Los criterios de monitoreo para evaluar la presencia de algún fármaco, deben basarse en el conocimiento de sus características, como por ejemplo, el tiempo de eliminación o permanencia en los organismos. Se debe tener registro de cuándo se aplicó un antibiótico, la duración del tratamiento, por qué se dio ese tratamiento y en qué dosis se proporcionaron los antibióticos.

El centro cuenta con registros de todos los medicamentos y sustancia químicas utilizadas para producción de la trucha en base a la legislación nacional, requerimientos del cliente. Además las pruebas o análisis son realizados por laboratorios con acreditación ISO 17025

	BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS	Versión: 01 Aprobado por Gerente General Fecha: 03/09/2015 Página 22 de 79
---	---------------------------------------	--

y los datos obtenidos permiten rastrear el lote en el cual se encuentra la desviación (**FMT-20-01: Formato de uso de fármacos**).

XXI. GESTIÓN DEL ALIMENTO PARA PECES

La alimentación, hace parte de los aspectos fundamentales para garantizar un desarrollo sostenible en la producción Piscícola; debido a que representa cerca del 80% de costos de producción en esta actividad.

Es necesaria la trazabilidad desde los centros de producción hasta el consumidor final para garantizar productos en el mercado de alta calidad. Para esto, se hace necesaria la utilización de alimentos Balanceados certificado con GLOBAL GAP o una norma equivalente, para las diferentes etapas de crecimiento con las características propias de la especie (**PRD-21-01: procedimiento del manejo del alimento**).

XXII. CONTROL DE PLAGAS

El Centro Piscícola El Edén se ubica en zonas rodeadas por áreas silvestres por lo que se encuentran riesgos de presencia de animales silvestres. Así mismo la cercanía con la ciudad de Ingenio, convierte al centro vulnerable a la invasión de ratones. Estos animales requieren de fuentes de alimento y refugio para su establecimiento. Es por esto que las zonas más susceptibles a la invasión de plagas son la bodega de alimentos y las zonas de cocina. Los datos serán registrado en el **FMT-22-01: Formato de Registro de Control de Plagas**.

XXIII. GESTIÓN AMBIENTAL Y BIODIVERSIDAD

El Centro Piscícola El Edén es una empresa dedicada al cultivo y comercialización de Trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*). Dispone de una cantidad suficiente de agua durante todo el año, lo cual permite el adecuado desarrollo de la actividad productiva. Es por lo anterior que la empresa reconoce su responsabilidad ambiental asumiendo los compromisos adquiridos con la autoridad competente y desarrollando estrategias para el mejoramiento continuo del proceso productivo teniendo en cuenta el adecuado manejo de los recursos naturales renovables.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **23** de **79**

consciente de su responsabilidad ambiental y social realiza acciones para prevenir, mitigar y compensar los Impactos Ambientales generados por dicha actividad productiva, además de la generación de programas y proyectos que soporten el interés de la compañía en realizar acciones que garanticen un mejoramiento continuo guiado por los siguientes compromisos.

- Cumplir a cabalidad con lo estipulado en la normatividad ambiental vigente y aplicable con respecto a nuestros procesos y compromisos adquiridos.
- Evitar, minimizar, prevenir o compensar la contaminación, generando diversos proyectos que optimicen los sistemas de tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos.
- Controlar los procesos para garantizar el cumplimiento de los programas y garantizar el cumplimiento de lo estipulado en el plan de manejo ambiental.
- Realizar una gestión integrada del recurso hídrico orientado a su protección y preservación, así como su uso racional y correcto tratamiento.

Los compromisos adquiridos serán alcanzados con el esfuerzo permanente de todo el personal que interviene en el proceso productivo, así como el seguimiento y apoyo de la alta dirección de la empresa.

XXIV. UTILIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AGUAS

La calidad del agua es el factor más trascendental en la producción de truchas, es por ello que el centro se ubica cerca y campaa las agua del rio Achamayo, la cual se encuentra libre de contaminantes, es de alta calidad y cumple con los requerimientos fisico-quimicos óptimos para la especie; además, provee con la cantidad de agua suficiente para el logro de la producción.

La calidad del agua es monitoria periódicamente en diferentes puntos de muestreo, la determinación y periodicidad son establecidas en función a los riesgos de contaminación en el ingreso de agua, así como el tamaño de las instalaciones. Todo ellos se lleva a cabo de acuerdo al procedimiento **PRD-24-01: control de calidad de agua**.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 24 de 79

PROCEDIMIENTO

PRD-01-01: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

1. OBJETIVO

El objeto del presente procedimiento es establecer los pasos necesarios para la realización de las evaluaciones de riesgos de las actividades dentro del Centro Piscícola El Edén empresa mediante la aplicación del método elaborado por *Health and Safety Executive* que consiste en 5 pasos.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades que se realizan dentro del Centro Piscícola El Edén.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Jefe de producción

- Proporcionar las herramientas necesarias para que la evaluación de riesgos sea realizada.
- Realizar la evaluación de riesgos de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Asegurar que los procedimientos de evaluación de riesgos se encuentren disponibles y al alcance de todos los colaboradores.

3.3. Trabajadores

- Cumplir con los procedimientos establecidos.
- Comunicar al encargado de cualquier peligro encontrado durante las actividades que realicen.
- Participar en la redacción identificación de peligros y evaluación de riesgos.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **25** de **79**

4. PROCEDIMIENTO

A continuación en el cuadro 1 se detalla la secuencia de pasos para la realización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 26 de 79

Cuadro 1: Pasos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos

PASOS	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES
1	Identificar el peligro	<ul style="list-style-type: none"> • Caminar alrededor del lugar de trabajo y observar qué cosas podrían razonablemente causar daño (por ej. situaciones, equipos, productos, prácticas, etc.). • Pedir la opinión de los trabajadores (si correspondiera) o de sus representantes. Éstos pueden haber observado cosas que no eran obvias para usted. • Verificar las instrucciones de los fabricantes o las hojas de datos técnicos de los productos químicos y la maquinaria, ya que pueden ser muy Útiles para identificar los peligros y su grado de seriedad. • Revisar los registros de incidentes y accidentes - ya que a menudo ayudan a identificar los peligros menos obvios. Tener en cuenta los peligros que pueden afectar a la salud a largo plazo (por ejemplo, la exposición a sonidos fuertes o a sustancias dañinas) así como los riesgos a la inocuidad alimentaria.
2	Decidir quién/que podría resultar dañado/lastimado y de qué manera	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas actividades tienen requisitos específicos (por ejemplo, la cosecha). • Se deberá dar mayor consideración a algunos peligros, especialmente en situaciones donde los individuos (por ej. personal de limpieza, visitantes, contratistas, personal de mantenimiento, etc.) puedan no estar en el lugar de trabajo todo el tiempo;
3	Evaluar los riesgos y decidir las precauciones	<p>En primer lugar observar lo que ya está haciendo, piense sobre los controles que tiene establecidos y cómo está organizado el trabajo. Después comparar esto con la buenas prácticas y determine si usted podría hacer más para obtener el nivel exigido por la norma. Durante el proceso de evaluación, considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Puedo eliminar totalmente el peligro? • Si la respuesta es no, ¿cómo puedo gestionar los riesgos para que haya baja probabilidad de que ocasionen un daño? <p>Para gestionar los riesgos, aplicar si es posible los principios detallados a continuación, si es posible en el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intente una opción menos arriesgada (por ejemplo, reemplace un producto químico por otro menos peligroso); • Prevenga el acceso a un peligro (por ejemplo, con protección); • Organice el trabajo! las tareas para reducir la exposición al peligro; • Entregue equipos de protección personal (por ejemplo, vestimenta protectora, calzado, gafas, etc.); y • Disponga de instalaciones para atender al personal (por ejemplo, instalaciones con botiquines de primeros auxilios y lavabos para atender casos de



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 27 de 79

		contaminación).
4	Registrar los resultados e implementarlos	<p>Debe poder demostrar que:</p> <p>se realizó un control apropiado;</p> <p>preguntó quién o qué puede verse afectado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consideró todos los peligros significativos, • las precauciones son razonables y el riesgo que queda es bajo: e • involucró en el proceso al personal o a los representantes (si aplica). <p>A menudo, un buen plan de acción incluye una mezcla de diferentes respuestas, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una solución temporal hasta establecer controles más fiables; • soluciones a largo plazo para aquellos riesgos con mayor probabilidad de causar accidentes o enfermedades; • soluciones a largo plazo para aquellos riesgos cuyas consecuencias sean potencialmente las peores; • planes de formación a los empleados sobre los principales riesgos que permanecen y cómo deben controlarse; • comprobaciones regulares para asegurarse de que las medidas de control siguen vigentes; y • responsabilidades claramente definidas — quién se encargará de qué acción y cuándo.
5	Revisar la evaluación de riesgos y actualice su fuera necesario	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha habido cambios? • ¿Hay mejoras que todavía le quedan por hacer? • ¿Los trabajadores han detectado algún problema? • ¿Ha aprendido algo de los incidentes o casi accidentes? • Asegúrese de mantener actualizada la evaluación de riesgos



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 28 de 79

PRD-08-01: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

1. OBJETIVO

Impartir instrucciones, modificar conductas del personal del Centro Piscícola El Edén y visitantes en aspecto de Seguridad, Salud y Bienestar ocupacional de acuerdo a las actividades que se desarrollan dentro del centro.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajadores dentro y visitantes.

3. RESPONSABILIDADES

3. Gerente general

- Coordinar con una empresa que imparta una capacitación constante referente a las actividades que desarrollan orientado a la Seguridad, Salud y Bienestar ocupacional.
- Asegurar el cumplimiento del plan de capacitaciones al personal en Seguridad, Salud y Bienestar ocupacional.

3.2 Jefe de producción

- Coordinar los tiempos requeridos entre las capacitaciones y el desarrollo de las actividades del personal.
- Asistir en las capacitaciones programadas.
- Asegurar que el personal a su cargo asistan a las capacitaciones de Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.
- Proporciona las capacitaciones de Seguridad, Salud y bienestar ocupacional a todos los colaboradores de “el Eden” y visitantes.
- Evaluar la eficacia de las capacitaciones al personal.
- Gestionar la inducción General al personal nuevo.
- Mantener el registro de las inducciones y capacitaciones.

3.4 Trabajadores



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **29** de **79**

- Asistir y participar de manera activa en las capacitaciones programadas por la empresa en cuanto Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.
- Poner en práctica lo proporcionado en las capacitaciones de Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.

4. PROCEDIMIENTO

4.1 Planes de Entrenamiento

El Centro Piscícola El Edén planificará, organizará y conducirá talleres y charlas de entrenamiento al inicio y durante de las actividades, que enseñarán el funcionamiento y correcto uso del EPP, procedimientos escritos de trabajo (PETs), riesgos y normas de seguridad para cada actividad, proporcionando el material esencial de Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.

Para ello se llevará un registro de todas las capacitaciones brindadas, con los datos de las personas que asistieron al entrenamiento.

Se incluyen las siguientes capacitaciones:

- **Capacitación General:**

Dirigida al personal ingresante a la empresa para desempeñar cualquier puesto laboral, tratando los temas de:

- Aspectos generales del Centro Piscícola El Edén.
- Definiciones básicas en Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.
- Ejemplos orientados a los riesgos y peligros.

- **Capacitación Específica:**

Estará dirigida al personal operativo, consistirá en la capacitación con aspectos más a fondo en Seguridad, Salud y bienestar ocupacional en función al colaborador. Durante la capacitación se involucrará sobre la responsabilidad de los trabajadores en el cumplimiento de las normas de Seguridad, Salud y bienestar ocupacional.

Entre los temas de la capacitación se detalla:

Seguridad

La capacitación proveerá información al personal sobre el desempeño de sus actividades de manera segura, tal que sus acciones no representen un peligro para sus vidas ni para las de



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **30** de **79**

sus compañeros de trabajo y no perjudiquen el desarrollo de sus actividades. Se tratarán los temas siguientes.

- Condiciones seguras de trabajo
- Higiene Personal
- Limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Equipos de Protección Individual
- Uso adecuado de herramientas manuales
- Manipulación de materiales
- Señalización preventiva
- Reporte de accidentes/incidentes, etc.

Prevención en Salud

La prevención de riesgos laborales está orientada tanto a evitar los accidentes como a controlar las enfermedades de origen laboral que puedan derivarse de la actividad profesional. Por ello, el empresario debe garantizar a los trabajadores a su servicio, la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

La empresa contratará las actividades relacionadas con la vigilancia de la salud con una entidad acreditada a la que deberá facilitar la evaluación de riesgos, y ésta emitirá un certificado para la empresa sobre la aptitud médico laboral del trabajador. En este sentido, los resultados de los reconocimientos se comunicarán a cada trabajador y serán tratados con carácter confidencial. La empresa únicamente tendrá conocimiento de la relación de trabajadores Aptos o No

Aptos para las tareas asignadas.

Las actividades de vigilancia de la salud se planifican generalmente de forma anual, lo que quedará incluido dentro del documento de planificación de la actividad preventiva.

Los riesgos básicamente estarán asociados a los trabajos en un centro de producción acuícola como las infecciones provocadas por las especies a cultivar, etc. Los temas de capacitación en salud serán:

- controles sanitarios de las especies
- Equipos de protección individual adecuado
- Estrés, etc.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 31 de 79

PRD-08-02: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PELIGROS - USO EPPS

1. OBJETIVO

Proporcionar una protección adecuada a cada uno de los colaboradores del Centro Piscícola El Edén, contra los peligros existentes en el centro de producción, a la vez minimizar el daño por algún accidente ocasionado.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los colaboradores de “El Eden”.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Jefe de Producción:

- Verificar el cumplimiento del uso correcto de EPP de los colaboradores de “El Eden” y el encargado.
- Supervisar y dar las instrucciones adecuadas al personal sobre uso y cuidados del EPP.
- Asegurar que todo el personal tenga su EPP en las condiciones adecuadas.

3.2 Trabajadores

- Usar su EPP para los fines que fueron diseñados
- Usar el EPP de acuerdo al trabajo a desempeñar.
- Cuidar el EPP que se le asignado.

4. PROCEDIMIENTO

Para aplicar este plan se procederá al uso de esta tabla para determinar que Equipos de Protección Personal se debe usar dependiendo de la actividad que se realice (ver cuadro 2):



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 32 de 79

Cuadro 2: Equipamiento utilizado en el Centro Piscícola El Edén

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	MAMELUCO	BOTAS	GUANTES	MANDILES IMPERMEABLES
Actividad				
Preengorde	X	X		X
Alimentación	X	X		X
Traslado de las especies	X	X	X	X
Engorde	X	X	X	X
Alimentación	X	X		
cosecha	X	X	X	X

EPP – Descripción General

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de una o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

- Mameluco: Ropa de trabajo preferentemente de algodón. Debido a las actividades que se realizan. Hay varias categorías de riesgos para el cuerpo de los que es



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **33** de **79**

posible protegerse con ropa especializada; estas categorías comprenden los riesgos de naturaleza química, física y biológica.

- **Botas:** La protección de los pies se deberá proporcionar donde son probables los accidentes por caídas debido a la superficie húmeda.
- **Guantes:** Se debe proporcionar guantes cuando existan riesgos de sufrir enfermedad por el contacto constante con el agua.
- **Mandil impermeable:** los mandiles son necesarios para realizar los trabajos y proteger la ropa de algodón de la humedad, se debe usar durante todas las actividades que se realizan en la finca.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 34 de 79

PRD-10-01: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES, RECICLAJE Y REUTILIZACION

1. OBJETIVO

Identificar los residuos y agentes contaminantes de la Centro Piscícola El Edén y definir la disposición de los diferentes residuos y agentes contaminantes del centro.

2. ALCANCE

Todos los residuos y agentes contaminantes producidos en la centro y que puedan estar generando un impacto negativo al medioambiente.

3. RESPONSABLE

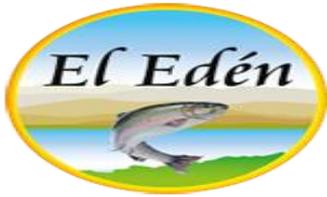
Jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento.

Definiciones:

- **Residuos:** Cualquier materia que no se utiliza y se descarta por no tener valor o por ser indeseada.
- **Productos de desecho posibles:** papel, cartón, plásticos, aceites, alambres, postes, etc.
- **Posibles fuentes de contaminación:** exceso de fertilizantes, residuos de plaguicidas, humo, aceites, combustibles, efluentes, sustancias químicas, etc.

4. PROCEDIMIENTO

- Basada en el registro de identificación de residuos, establecer acciones para reducir, evitar o eliminar los residuos y contaminantes generados, evitando ser vertidos y/o incinerados.
- Determinar el uso de los residuos orgánicos, en caso de ser convertidos en abono orgánico, determinar el proceso y los controles para evitar el riesgo de propagación de enfermedades.
- Definir las acciones de reciclajes de los residuos producidos.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **35** de **79**

- Incluir dentro del plan las acciones frente a la reducción de la contaminación del aire, suelo y agua.
- Todas las acciones tomadas deben ser reflejadas mediante medidas visibles, (tangibles y/o cuantificables).
- Determinar las áreas especialmente designadas para el almacenamiento.

5. DOCUMENTOS Y FORMATOS RELACIONADOS

- **PRD-01-01: procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos.**
- **INS-10-01: Instructivo manejo de residuos sólidos**
- **INS-10-02: Instructivo manejo de derrames de productos químicos**
- **FMT-10-01: Registro de Control de Plagas**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 36 de 79

PRD-11-01: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. OBJETIVO

Garantizar que los procesos productivos generen el menor efecto ambiental negativo y Detectar los impactos ambientales derivados de las actividades de producción de la trucha y la exposición de las soluciones y medidas necesarias para evitar, corregir o mitigar los efectos negativos de los mismos y potenciar los positivos. Además planear adecuadamente las actividades del centro piscícola en relación a las buenas prácticas de uso y conservación de los recursos naturales y documentar el manejo ambiental y el mantenimiento de la productividad de los recursos naturales aprovechados.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las etapas de producción en el Centro Piscícola El Edén, servirá como una herramienta necesaria para tomar decisiones y asignar los recursos económicos y humanos requeridos para un adecuado uso y manejo de los recursos naturales que se utilizan o impactan en el proceso productivo de la uchuva.

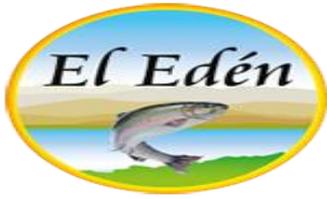
3. RESPONSABILIDAD

El jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento.

El personal operativo ejecutará el procedimiento.

4. DEFINICIONES

- **Acuicultura sostenible:** Acuicultura cuidadosa con los impactos ambientales indeseables y con los recursos naturales.
- **Contaminación:** Acción y efecto de introducir cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas en un determinado medio, que puede ocasionar un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.
- **Erosión:** Desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el agua y el viento.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 37 de 79

- **Impacto ambiental:** Efectos que una acción humana produce en el medio ambiente.
- **Residuo agrario:** Sustancia de desecho de la actividad agraria de la que el agricultor se desprende.

5. PROCEDIMIENTO

Al desarrollar este procedimiento debe tener contemplar por lo menos la siguiente información:

- El procedimiento debe incluir la descripción de cada una de las actividades desarrolladas dentro del sistema productivo, un análisis de impacto ambiental donde se identifiquen los componentes ambientales y sociales más afectados, y por último, la definición de buenas prácticas de producción, diseño de medidas de prevención, mitigación o potenciación de impactos a partir del análisis del impacto ambiental.
- Debe incluir el compromiso de realizar un inventario inicial de flora y fauna para determinar los niveles actuales, localización, condición etc., en la centro, de manera que puedan planificarse futuras acciones.
- El procedimiento debe incluir un listado de las prioridades y acciones orientadas a mejorar los hábitat y la flora y fauna, cuando esto fuera viable, y aumentar la biodiversidad en el establecimiento del cultivo
- Debe haber un plan para convertir áreas improductivas y áreas identificadas de prioridad ecológica, en áreas de conservación, dentro de las medidas de las posibilidades.

A continuación se presenta un flujo grama con los puntos más representativos en el desarrollo de un plan ambiental:

- Identificar las etapas de la producción
- Identificar los componentes ambientales (Agua, aire, fauna...).
- Identificar los impactos negativos sobre los componentes ambientales
- Valorar los impactos



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **38** de **79**

- Tomar medidas de control y acciones correctivas.

6. REGISTROS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS.

Se debe conocer el marco jurídico general sobre la protección al medio ambiente, lo cual incluye las diferentes leyes y decretos relacionados entre otros con: Fauna, flora, paisaje, aire, aguas, energía, residuos sólidos y residuos sólidos

NOTA: La valoración de los impactos se puede obtener a partir de una matriz con un modelo cualitativo que proporcione información acerca de la intensidad del efecto nocivo sobre el componente específico del medio ambiente.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **39** de **79**

PRD-12-01: PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES

1. OBJETIVO

Establecer el tratamiento de las reclamaciones que se presenten y realizar análisis a las reclamaciones y establecer las acciones necesarias para su tratamiento y seguimiento.

2. ALCANCE

Aplicable en todos los procedimientos establecidos y desarrollados en el Centro Piscícola El Edén. Este procedimiento lo deben conocer y aplicar todas las personas que directa o indirectamente (incluidos subcontratistas) participan en el desarrollo de las actividades del centro.

3. DEFINICIONES

Reclamación: Un reclamo o queja es una falta relacionada con la norma o el protocolo de calidad implementado, identificado durante el desarrollo de las actividades que se llevan en el centro. Puede ser presentada por cualquiera de las partes interesadas dentro del sistema productivo y de comercialización.

4. METODOLOGÍA PARA LAS RECLAMACIONES:

- Recepción de las reclamaciones
- Diligenciamiento de la reclamación
- Identificación
- Descripción del reclamo
- Análisis del reclamo
- Acciones a tomar y seguimiento

5. REGISTROS Y FORMATOS RELACIONADOS

- **FMT-12-01: Formato de registro de reclamaciones**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 40 de 79

PRD-13-01: PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE PRODUCTO

1. OBJETIVO

Establecer las condiciones y los pasos para retirar el producto del mercado; este procedimiento debe comprobarse anualmente.

2. ALCANCE

Aplica en todos los casos que se requiera retirar el producto del mercado al que fue comercializado.

3. DEFINICIONES

Productor: Una persona (individuo) o sociedad (unipersonal o grupo de productores) que representa a la producción de productos (Cultivos, Animales o Acuicultura) y que tiene la responsabilidad legal de los productos vendidos por esa empresa agrícola.

no-conformidad: Diferencia entre los resultados obtenidos y los compromisos adquiridos, de acuerdo con la meta, los criterios de desempeño o las evidencias preestablecidas

Verificación: Medida del grado de confiabilidad de la maquinaria utilizada para medir y/o aplicar cualquier producto fitosanitario.

4. PROCEDIMIENTO PARA EL RETIRO DEL PRODUCTO

Causas del retiro

Las siguientes son las posibles causas por las cuales se debe retirar el producto del mercado en donde se comercializa:

- Aplicación de productos no autorizados en el país destino o en el mercado donde se comercializa.
- Análisis de químicos donde se evidencie el exceso de los Límites Máximos de Residuos.
- Mala calibración o ausencia de la misma, de los equipos de aplicación de los productos químicos.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 41 de 79

- Sobredosis de productos químicos aplicados.
- Evidenciar contaminación de la trucha por factores físicos, químicos o biológicos.

5. NOTIFICACIÓN

Cuando en el centro se detecte el problema, el productor notificara por medio escrito al comercializador o por correo electrónico y a la empresa certificadora, señalando claramente en su comunicación:

- Lugar:
- Nombre del centro:
- Numero de documento por el cual el cliente recibió el pescado.
- Cantidad de la(s) trucha(s) en kg., bultos o cajas:
- Código de trazabilidad:
- Fecha de cosecha:
- Fecha y hora de entrega del producto al cliente:
- Causa del retiro de la trucha:

Al tiempo de realizar la notificación, se debe diligenciar un registro de reclamaciones, para analizar y tomar las acciones correctivas necesarias para evitar que suceda el hecho nuevamente.

6. SIMULACRO DEL RETIRO.

Este procedimiento se debe comprobar y documentar anualmente para asegurarse que es efectivo; se realizará un simulacro, en el cual participan todas las personas y/o organizaciones que están involucradas: desde el productor hasta el cliente final y la compañía certificadora de GLOBAL GAP.

7. REGISTROS Y FORMATOS RELACIONADOS.

- **FMT-12-01: formato de registro de reclamaciones**
- **Carta al cliente y a la empresa certificadora.**
- **Documentos soporte del simulacro de retiro de producto (e- mail, cartas al cliente, respuestas del cliente, etc.)**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 42 de 79

PRD-15-01: PROCEDIMIENTO TRAZABILIDAD

1. OBJETIVO

Garantizar el rastreo del producto, verificando las condiciones normativas y reglamentarias establecidas en GLOBAL GAP.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las actividades definidas desde el cultivo (productor), manipulación y entrega final del producto al cliente.

3. DEFINICIONES:

Trazabilidad: Se define como la capacidad de determinar el rastro o la historia de un producto durante toda la cadena de suministro; esto es posible de lograr mediante el registro continuo.

4. PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD

- Se identifica cada lote mediante un aviso que incluya el número del lote, la especie y la fecha de cosecha.
- La identificación puede hacerse mediante la marcación del o en el empaque (cajas).

Código: Se establece de acuerdo a 12 dígitos que contiene la siguiente información como se muestra en el siguiente cuadro 03:

Cuadro 03. Código de trazabilidad

XX	XX	XX	XX	XX	XX
Año	Mes	Día	proveedor	Lote	Estanque donde proviene



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **43** de **79**

5. REGISTROS Y FORMATOS RELACIONADOS

- **FMT-19-01: Formato de registro de cosecha**
- **Soportes de entrega de producto al mercado (Remisiones, facturas de venta, etc.)**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 44 de 79

PRD-18-01: PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES

1. OBJETIVO

Mantener una adecuada limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos con que cuenta el Centro Piscícola El Edén a fin de cumplir con las BPA en el cultivo de trucha.

2. ALCANCE

Se aplica a las instalaciones y equipos del centro de producción de la empresa Centro Piscícola El Edén.

3. RESPONSABILIDAD

El jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento y los trabajadores ejecutarán el procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

A) Desinfección del estanque

1. Una vez cosechado el estanque aplique Hipoclorito de Sodio (NaClO) a razón de 3kg/Ha, en una cantidad de agua que no supere los 10 cm de profundidad. El Hipoclorito de Sodio debe ser previamente disuelto en agua, para luego aplicarlo. Importante: El ingrediente activo que se utiliza es el Cloro. Este se caracteriza por ser volátil, por lo que no dura más de 24 h de efectividad. A la hora de aplicar el producto, es importante tomar en cuenta las medidas de seguridad que se describen en los otros apartados.
2. Deje el producto en el estanque por un periodo de 24 horas. No permita que el agua en estanque permanezca por más de 48 horas. Esto porque una vez perdida la efectividad del Cloro en el agua, se permite el crecimiento de bacterias, hongos y protozoos que deseamos eliminar.
3. Abra las compuertas de salida vaciando el estanque. Aplique 10 kg de Hipoclorito de Sodio.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **45** de **79**

B) Desinfección y limpieza de instalaciones

Los pisos de las instalaciones, en especial de bodegas se lavaran una vez por campaña utilizando una disolución de cloro a 0,3 ppm. Se utilizará un escobón para remover la materia orgánica que se pueda almacenar en las superficies. Este procedimiento se realizará en los durante la etapa de secado.

C) Desinfección del equipo

Se realizará un lavado previo al equipo utilizando agua y jabón. La materia orgánica se removerá utilizando un cepillo o una esponja abrasiva. Se preparará una disolución de cloro empleando un bidón lleno de agua y se mezclara 2 g de cloro. Esta disolución se utilizará para aplicar en todo el equipo del centro que incluyen redes, filtros y recipientes. La aplicación se puede realizar por aspersion utilizando un atomizador, o bien impregnando una capa fina con una esponja. Luego se dejará el equipo secar para que el cloro se volatilice. La desinfección se realizará antes y después de cosechas y siembras.

6. REGISTROS Y FORMATOS RELACIONADOS

- **FMT-18-02: Formato de registro de instalaciones**
- **FMT-18-03: Formato de registro de ingreso de insumos.**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 46 de 79

PRD-18-02: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO DE PECES PARA PATOLOGÍAS

1. OBJETIVO

Con el objetivo de conocer el estado de sanidad del cultivo, será necesario realizar análisis en el Laboratorio acreditados con ISO 17025 o alguna acreditación reconocida por el GLOBAL G.A.P. animales escogidos al azar en el sistema de cultivo a los cuales se les realizará un análisis patológico.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las etapas de producción en el Centro Piscícola El Edén.

3. RESPONSABILIDAD

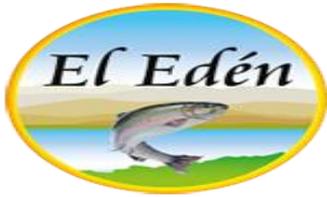
El jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento y los trabajadores ejecutarán el procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

Muestreo para patologías

- Planificación de la actividad de muestro para patología
- Ayuno de los peces si la actividad lo requiere
- Captura de los peces, los cuales deben permanecer vivos
- Traslado de los peces al laboratorio de diagnóstico patológico
- Descarga de los peces
- Insibilizado de los peces con métodos adecuado
- Sacrificio de los peces
- Muestreo de órganos y tejidos

En caso de retraso en el sacrificio de modo que el pez pueda recuperarse o recobrar el sentido parcialmente, no se procederá al aturdimiento.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 47 de 79

Pese a que puede ser difícil reconocer el estado de inconsciencia, los signos de que el aturdimiento es correcto son:

- Pérdida del movimiento corporal y respiratorio
- Pérdida de actividad opercular
- Pérdida de respuestas visuales evocadas (REV);
- Pérdida de reflejo vestíbulo-ocular (RVO, ojos tornados al exterior).

Decapitación

Esta se puede hacer bajo procedimientos adecuados y con el pez previamente anestesiado o aturdido. Se debe tener cuidado con los residuos (Sangre, fluidos), ya que podría ser un problema de bioseguridad.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 48 de 79

PRD-18-03: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO PARA SEGUIMIENTO BIOMÉTRICO

1. OBJETIVO

Con el objetivo de medir la tasa de crecimiento y así ajustar suministro de alimentación y hacer un manejo adecuado de cada uno de las estanque, se debe realizar muestreos de cada población al finalizar cada mes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las etapas de producción en el Centro Piscícola El Edén.

3. RESPONSABILIDAD

El jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento y los trabajadores ejecutarán el procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

Hay muchas teorías acerca de la determinación del número mínimo de peces a capturar en los muestreos, aunque buscamos un muestreo representativo de las poblaciones para que nos permita determinar curvas y proyecciones de crecimiento, según esto y evitando el manipuleo excesivo de las poblaciones se busca muestrear alrededor del 1% de cada una de la poblaciones en cada una de las etapas.

Es importante tener en cuenta que el muestreo se debe realizar sin haberse alimentado los peces con el fin de evitar una sobreestimación en el peso promedio de cada uno de los peces, además de prevenir mortalidades por manejos de estrés.

- Se toma una muestra aleatoria de cada una de los estanques
- Una vez determinado el sitio para llevar a cabo el muestreo ubicamos la báscula en un sitio firme con el fin de disminuir el porcentaje de error.
- Tomamos un balde con agua y lo colocamos sobre la báscula con el fin de tarar este peso.
- Se procede a tomar una muestra de animales con una nasa y los colocamos en el balde y anotamos el respectivo peso.
- Se procede a realizar el conteo de cada de los individuos, y se determina el peso promedio.
- Se realiza este procedimiento hasta completar el respectivo porcentaje de muestreo.



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **49** de **79**

5. REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

- **FMT-18-05: Formato de Registro truchas muestreado.**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **50** de **79**

PRD-19-01: PROCEDIMIENTO DE COSECHA

1. OBJETIVO

Buscar un manejo adecuado de los animales en el sitio de cosecha mediante implementación de prácticas adecuadas para el bienestar animal, esto con el fin de reducir al mínimo los efectos en el animal por el manejo realizado en la práctica de acuicultura.

2. ALCANCE

Este documento se debe tomar en cuenta como referencia para la aplicación de buenas prácticas para el bienestar animal del pez, en lo que respecta a su manejo, y sacrificio.

3. RESPONSABLES

Es responsabilidad del jefe de producción, encargado y/o de los trabajadores involucrados en la producción implementar estas recomendaciones para el correcto manejo del animal y garantizar un bienestar para este.

4. DEFINICIONES

- **Cosecha:** Momento en el que se extraen los animales de las estanques para su entrega al cliente o/y transporte y sacrificio en la planta de beneficio. Esta extracción debe ser realizada mediante técnicas que garanticen un bienestar animal.
- **Estrés:** Se refiere a una situación de larga duración que conduce a toda clase de fenómenos patológicos, y alteraciones generales, causados por un desequilibrio en los procesos físicos, químicos y metabólicos del animal.
- **Calidad de agua:** Parámetro necesario para mejorar el bienestar animal del animal y que se controla mediante muestreos consecutivos, garantizando un ambiente sano.

5. PROCEDIMIENTO DE COSECHA

- Planificación de la actividad de cosecha
- Ayuno de los peces y disminución del nivel de agua 48 Horas antes.
- Tirar la red de arrastre para capturar a los peces estando vivos
- Traslado de peces en cajas con hielo al cliente final.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **51** de **79**

Aunque se considere la cosecha como el eslabón final en fase productiva es uno de los pasos en los cuales más cuidado se debe tener para garantizar la calidad del producto final, durante la cosecha es necesario tomar precauciones para evitar las raspaduras o laceraciones en la piel que pueden afectar la calidad de la piel, de la carne y en si del producto final. Durante la fase de cosecha el personal encargado de esta labor deberá contar y usar la indumentaria adecuada para dicha labor como lo es uso de impermeables limpios y en buen estado

Las truchas no deberán someterse al calor extremo o a variaciones bruscas de temperatura, o exponerse directamente al sol o a superficies que hayan sido calentadas por este, se deben mantener temperaturas bajas para evitar la proliferación de microorganismos, para el sacrificio los animales deben insensibilizarse con AGUA-HIELO para evitar el rigor mortis, pérdida de calidad de carne y durabilidad en el manejo post-cosecha. Es importante determinar que la relación de AGUA-HIELO debe mantenerse a una temperatura de 8 ° C.

REGISTROS Y FORMATOS RELACIONADOS

- **FMT-19-01: Formato de registro de cosecha**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 52 de 79

PRD-21-01: PROCEDIMIENTO DEL MANEJO DEL ALIMENTO

1. OBJETIVO

Proporcionar la información necesaria acerca de la alimentación en las diferentes etapas de producción, estableciendo un manejo adecuado mediante la integración productividad y medioambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento se debe tomarse en cuenta como referencia para el manejo del alimento en lo que respecta a su manejo, y provistos en las diferentes etapas.

3. RESPONSABLES

Es responsabilidad del jefe de producción, encargado y/o de los trabajadores involucrados en la producción implementar estas recomendaciones para el correcto manejo del alimento.

4. PROCEDIMIENTO

MANEJO DEL ALIMENTO EN EL TRANSPORTE

En el transporte el alimento debe estar protegido ante diferentes factores que pueden afectar la calidad del producto. Así, encontramos las siguientes medidas:

- Protección ante los diferentes estados del clima (altas temperaturas y lluvias principalmente).
- Los carros de transporte deben estar limpios, libres de material orgánico, basuras, animales y productos químicos o cualquier otro que pueda causar contaminación del alimento transportado.
- Verificar las rutas de acceso al centro como las de transporte para identificar y evitar problemas asociados con la exposición prolongada del alimento a las condiciones hostiles del clima.
- La persona encargada del transporte debe ser calificada y comprometida para garantizar el transporte del alimento en las mejores condiciones posibles.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 53 de 79

TRAZABILIDAD DEL ALIMENTO

Se debe adquirir alimento balanceado, certificado con GLOBAL GAP o un estándar reconocido por GLOBAL GAP, que tenga fecha de fabricación reciente y que reúna las especificaciones nutricionales y físicas que se describen para el cultivo de trucha.

Si el alimento presenta condiciones no habituales de olor o color, No se debe dar al consumo.

El alimento debe tener una rotación máxima de 90 días.

La práctica de la alimentación y el cuidado de los peces, deben tener prioridad sobre cualquier tipo de trabajo, la alimentación se da teniendo en cuenta el tamaño y peso promedio de los individuos de cada lote, en proporción al crecimiento (ver cuadro 04). Se debe utilizar las tablas de alimentación como una guía pero en realidad el consumo es el que determina el nivel de dosificación.

5. PROGRAMA DE ALIMENTACION

Cuadro 04: tabla de alimentación

PESO gr.	ESTADIO	RACION SUPLEMENTADA (%)	FRECUENCIA ALIMENTICIA POR DIA
5.74-19.39	Alevino	3.5	3
19.39-45.96	Juveniles	3	3
45.96-65.44	Juveniles	2.5	3
65.44-119.47	Pre-adulto	2	3 a 4
119.47-175.31	Pre-adulto	1.8	3 a 4
175.31-250	Pre-adulto	1.5	3 a 4

Fuente: Epilneva y Naltech, 2012



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **54** de **79**

El alimento debe comprarse y utilizarse antes de la fecha de expiración de vida etiquetada en el empaque del alimento debe colocarse sobre estibas de plástico, no deben estar en contacto con las paredes del almacén.

El alimento debe almacenarse de forma que se practique la rotación de los lotes. Esta práctica se realiza para minimizar el crecimiento de microorganismos contaminantes y para asegurar una adecuada actividad de los aditivos del alimento.

Se suministra a los animales alimentos balanceados certificado con GLOBAL GAP o similares, de marcas comerciales debidamente registrados con registro en los organismos competentes y específicos para las diferentes etapas o fases del cultivo de peces. Además el proveedor deberá contar con certificados de calidad de materias primas utilizadas para la elaboración del alimento.

Se debe tomar una muestra de alimento de cada uno de los lotes que ingresan al área de producción hasta el cambio de referencia del mismo para su rastreabilidad en caso de algún evento en producción.

Debe existir un sitio donde se almacenen estas muestras mínimo durante el periodo que la cosecha en la cual se utilizaron estos productos (Mínimo 6 meses).

La toma de registros es fundamental en la producción, en ellos debe detallarse que productos son utilizados en todos y cada uno de los lotes de cultivo, especificando fechas, proveedores, tipo de alimento, factor de conversión alimenticia, Lo anterior garantizará la trazabilidad del producto y permitirá determinar la existencia de puntos críticos y las medidas correctivas a tomar.

ALMACENAMIENTO:

Existe una bodega adecuada donde exclusivamente se guarde el alimento. Éste debe estar ventilado y con paredes y techo a prueba de goteras para proveer un ambiente fresco y seco. La cual está situada estratégicamente para la recepción del alimento y para su distribución en el cultivo.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **55** de **79**

La bodega está protegida contra la introducción de aves, roedores u otro tipo de plaga. Esta se mantiene limpia y no se almacenan, combustibles u otros agentes químicos que representen un riesgo de contaminación.

Los bultos de alimento deben ser almacenados sobre estibas pero nunca en contacto directo con el suelo y del arrume a las paredes debe haber una distancia de por lo menos 30 cm, garantizando la ventilación

Cuando los bultos de alimento presenten alguna anomalía como rotura del empaque o alimento contaminado, se debe hacer seguimiento de la causa y si el problema proviene de la planta de elaboración del alimento, durante el transporte, recibimiento del alimento en la producción o en el almacenamiento. De esta forma se establecerán responsabilidades ante la aparición del problema, para proceder a hacer las reclamaciones a la empresa proveedora o realizar las medidas correctivas en la granja de producción.

Los hongos pueden producir:

- Micotoxinas: Siendo las aflatoxinas las más importantes y tóxicas. Provocan cáncer y daños en el hígado.
- Reducción del valor nutricional del alimento (pérdidas de lípidos, aminoácidos y proteínas).
- Deterioro de la apariencia física (grumos y bloques de concentrado).
- Cambios en el color, consistencia y condiciones normales del alimento.
- Disminución de la palatabilidad.

SUMINISTRO

Se lleva a cabo en forma manual al voleo cada hora alrededor de todo el cultivo durante todo el día, la decisión de la hora de inicio de alimentación debe ser de acuerdo a la disponibilidad de oxígeno y de la temperatura del agua.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **56** de **79**

6. DOCUMENTOS Y RESGITROS RELACIONADOS

- **FMT-21-01: Formato de Registro de Alimentación**
- **FMT-21-02: Formato de Registro Racionamiento diario de alimento para truchas**



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 57 de 79

PRD-24-01: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA

1. OBJETIVO

Definir los puntos de muestro y controlar la calidad del agua destinado al cultivo de trucha.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al agua proveniente del rio Achamayo, utilizada en el Centro Piscícola El Edén para las etapas de pre-engorde y engorde.

3. RESPONSABILIDAD

Jefe de producción es el responsable de la aplicación de este procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

DETERMINACION DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

a) Se identifican cuáles son los agentes de peligro que pueden provocar contaminación química y/o biológica al Centro Piscícola El Edén como por ejemplo:

- Contaminación de otros centros de producción
- Contaminación proveniente del suelo de los estanques o canales
- Contaminación por plaguicidas
- Contaminación por aguas residuales
- Contaminación industrial

Se establecerá la frecuencia con la cual se presenta dicha contaminación (constante o intermitente) y se determinara la hora de mayor impacto. Esta información deberá analizarse conjuntamente con los límites máximo permitidos para los principales contaminantes químicos en el agua (cuadro XX) y determinar si estos pueden llegar a provocar un problema a la salud humana.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **58** de **79**

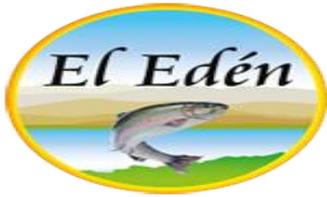
Luego se tendrá que elaborar un programa de muestro y realizar los análisis necesarios para los peligros identificados. En el programa de muestreo se incluirán como mínimo los siguientes puntos:

- Ante de que el agua ingrese a las instalaciones
- En el canal de distribución del agua
- A la entrada y salida de cada uno de los estanques o canales que conforman el sistema de cultivo
- En el canal de descarga del centro de producción.

d) cuando los resultados de dicho análisis no sean concluyentes, será necesario definir un programa de muestro más profundo, no solo en los puntos antes mencionados, sino también a diferentes horas durante el día.

CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA

- a) De manera rutinaria deben realizarse análisis para monitorear y mantener la calidad del agua. El cuadro 05 presenta los parámetros óptimo de calidad de agua para el cultivo de trucha
- b) Tres veces al día (mañana, mediodía y tarde) se realizara la toma de oxígeno disuelto, salinidad, pH, temperatura (ambiental y del agua), utilizando el equipo adecuado.
- c) Así mismo se realizará un control diario de alcalinidad, amonio y nitritos con la ayuda de Kits especiales.
- d) Anualmente se realizará análisis de dióxido de carbono, metales pesados, nitrógeno total, solidos suspendidos, solidos disueltos. Esto se llevara a cabo en laboratorios acreditado con la ISO 17025 o algún estándar similar reconocido por GLOBAL GAP.



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **59** de **79**

Cuadro 05: Límites para algunos metales, plaguicidas y otros compuestos químicos en el agua de cultivo de trucha

SUSTANCIA	LÍMITE MÁXIMO
Mercurio (Hg)	0.05 ug/l
Plomo (Pb)	0.03 mg/l
Cadmio (Cd)	Aguas blandas: 0.004 mg/l y aguas duras: 0.012 mg/l
Cobre(Cu)	0.1 mg/l
Níquel (Ni)	0.02 mg/l
Cromo (Cr)	0.05 mg/l
Aluminio (Al)	0.1 mg/l
Arsenico (As)	0.05 mg/l
Manganeso (Mn)	0.1 mg/l, tolerancia hasta 8 mg/l dependiendo de la química del agua
Bifenilos policlorados	14 ng/l
DDT	1.0 ng/l
Lindano (v-HCH))	80 ng/l
Fenoles	6-17 ng/l
Petróleo	0.3 mg/l
Gasolina	1.0 mg/l

FUENTE: Schlotfeldt y Alderman (1995)



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 60 de 79

Cuadro 06: rangos de los principales parámetros de agua de cultivo para la crianza de la trucha

PARAMETRO	RANGO
Temperatura (°C)	Reproducción e incubación 9°-12° Alevinos 10°-12° Crecimiento 10°-17°
Oxígeno disuelto (mg/l)	Todo el proceso: Mayor a 5.0 ppm Alevino: Mayor a 7 mg/L Crecimiento; Mayor a 5.5 mg/l
Amonio (mg/l NH ₃)	Menor a 0.02 mg/l
pH	6.5-9.0
Dureza (mg Ca CO ₃)	Mayor a 200 mg/l
Dióxido de carbono (mg CO ₂)	Menor a 10 mg/l

FUENTE: INDECOPI, 2011



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **61** de **79**

INSTRUCTIVOS

INS-08-01: INSTRUCTIVO DE SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR.

INSTRUCCIONES DE SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE PERSONAL PARA TRABAJADORES Y VISITANTES

- Si tiene una herida o se siente enfermo repórtelo al responsable del centro para que sea atendido.
- Prohibida la entrada al campo a menores de edad y que laboren en ellos. En Perú es permitido para labores agrícolas desde los 14 años con permiso de los padres, con excepción de algunas labores
- Prohibido el ingreso de animales domésticos y ganado a las áreas de producción.
- Prohibido fumar y comer y masticar dentro del centro de operaciones, solo se deberá realizar las anteriores actividades en zonas autorizadas.
- Prohibido el uso de joyas y objetos de vidrio en el centro, estos deberán ser guardados en las zonas autorizadas.
- Use mandiles, guantes y ropa de protección en sitios de manipulación del producto.
- Evite estornudar o toser sobre el producto.
- Todo producto que haya tenido contacto con sangre u otros fluidos corporales o se haya caído al suelo debe ser desechado fuera del centro.
- Arroje la basura únicamente en los lugares designados.
- Lávese las manos antes de iniciar el trabajo, antes y después de comer, después de ir al baño, después de los descansos y en cualquier momento en que pueda haberse contaminado.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 62 de 79

INS-08-02: INSTRUCTIVO PRIMEROS AUXILIOS, INCENDIOS E INTOXICACIONES

PRIMEROS AUXILIOS

SITUACIÓN	SOLUCIÓN
DESMAYO	Aflojar la ropa ajustada en las áreas del cuello, tórax y cintura. Elevar los pies.
CRISIS CONVULSIVA	Mantener la persona acostada, colocar la cabeza de lado y sujetarla para evitar golpes, revisar la boca observando que no tenga nada dentro de ella, de lo contrario debe sacarse.
HEMORRAGIAS	Secar la sangre con una gasa, ejercer presión sobre la herida por 5 a 10 minutos; elevar la extremidad lesionada por encima del nivel del corazón, menos si se sospecha fractura.
HERIDAS	Lavar con agua y jabón; si la herida es pequeña puede utilizarse vendaje o algodón.
CUERPOS EXTRAÑOS	
OJOS	Si el objeto es movable se debe parpadear y retirar el objeto con la ayuda de un aplicador humedecido con agua. Si el objeto esta incrustado se debe cubrir el ojo con una gasa e inmovilizar con un vendaje sin hacer presión.
OIDOS	Insectos: Alumbrar el oído con una linterna para tratar de que el insecto salga por si solo, sino aplicar 4 ò 5 gotas de aceite mineral, dejar actuar por unos minutos y ladear la cabeza para facilitar la salida del insecto junto con el aceite. Otro tipo de cuerpo extraño: colocar la cabeza en posición vertical y lavar el oído con agua tibia utilizando una jeringa sin hacer presión, inclinar la cabeza para evacuar el líquido.
VIAS RESPIRATORIAS	Dar golpes fuertes, secos y rápidos en la espalda, si no se logra puede abrazarse el afectado poniendo una mano encima del ombligo y debajo de la caja torácica y ejercer presión hacia arriba y hacia atrás.
QUEMADURAS	Lavar la lesión con abundante agua por 5 a 10 minutos, evitar el contacto con otras superficies, cubrir la quemadura con tela limpia que no se adhiera a la quemadura y mojar continuamente hasta llevarlo al centro de salud.
MODEDURAS	Mantener al herido en reposo, lavar la herida con agua y jabón, presionar alrededor de la mordedura, en caso de hemorragia no elevar la extremidad comprometida y trasladarlo al centro de salud.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 63 de 79

PICADURAS	<p>Ponzoñosas: producidas por avispas, abejas y hormigas; buscar el aguijón y tratar de extraerlo, lavar con agua y jabón, colocar hielo en la zona afectada.</p> <p>Infecciosas: Producidas por garrapatas, aplicar sobre el insecto aceite, vaselina o barniz de uñas, dejarlo actuar por 30 minutos, si no se desprende retirarlo mediante tracciones suaves y continuas sin dejar fragmentos en la piel; lavar con abundante agua y jabón el sitio lesionado.</p>
LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS	<p>Fracturas, luxaciones, esguince, distensión muscular: si hay hemorragia colocar gasa y si es necesario un vendaje, inmovilizar la extremidad lesionada con un elemento apropiado sin intentar reacomodar los huesos, no hacer nudos sobre la lesión, no hacer masajes ni aplicar ungüentos. Trasladar al lesionado con mucho cuidado.</p>

INCENDIO

ANTES	DURANTE	DESPÚES
Verifique que los cables de objetos eléctricos estén en perfectas condiciones.	Conserve la calma, no corra, no grite, no empuje.	Retírese del área incendiada porque puede avivarse el fuego.
Almacene en sitios cerrados y ventilados líquido inflamables.	No provoque pánico.	No interfiera con las actividades de los bomberos u organismos de socorro.
No conecte varios cables en el mismo circuito eléctrico.	Busque el extintor más cercano y trate de combatir el fuego.	Reúnase con familiares y vecino, procure tranquilizarlos
No moje instalaciones eléctricas.	Si no sabe manejar el extintor busque a alguien que pueda hacerlo.	Una vez apagado el incendio, cerciórese de que este no ha debilitado la resistencia de la edificaciones, porque pudo haber quemado columnas u otros elementos que se puedan caer.
Todo contacto o interruptor debe tener su tapa debidamente aislada.	Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.	Asegúrese que no ha quedado ningún foco de nuevo incendio.
Si va salir de caso por un deje los aparatos eléctricos desconectados, llaves del gas cerradas.	Cierre puertas y ventanas para evitar que el fuego se extienda, a manos que estas sean sus únicas salidas.	En caso de quemaduras lave la parte afectada con agua fría y limpia
No deje velador y velas encendidas alcance de los niños ni en sitios inseguros.	Si la puerta es la única salida, verifique que la chapa no este caliente, si lo está, lo más probable es que haya fuego al	No desprenda trozos de ropa pegados a las quemaduras, porque esto aumenta el dolor y causa mas



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 64 de 79

	otro lado. NO la abra.	daño.
Asegúrese de que los cigarrillos y cerillos queden bien apagados después de fumar.	Si hay humo colóquese la mas cerca del posible del piso y desplácese gateando, tapase la nariz y la boca con un trapo, de ser posible húmedo.	No regrese al lugar del incendio a no ser que se encuentre capacitado y en condiciones de combatirlo.
No sustituya los fusibles por alambre o monedas, ni use cordones eléctricos dañados o parchados.	No pierda tiempo buscando objetos personales.	Nunca aplique sobre quemaduras café, arena, ni sal.
Tenga a mano los teléfonos de bomberos, hospitales y brigadas de rescate.	En el momento de la evacuación siga las instrucciones del personal especializado y ayude a salir niños y ancianos primero.	Nunca reviente las ampollas.
	Si se incendia su ropa, no corra; tírese al piso y ruede lentamente, de ser posible cúbrase con una manta para apagar el fuego.	Atienda las indicaciones del comité de emergencias.

INTOXICACIÓN

PASOS A CONSIDERAR

- Evitar el pánico
- Tranquilizar al intoxicado y retirarlo inmediatamente del lugar del accidente
- El personal encargado debe brindarle los primeros auxilios
- Retirarle la ropa contaminada con el producto
- Bañar al intoxicado con abundante agua
- No dar al intoxicado bebidas alcohólicas o estimulantes, leche, aceite, ni bebidas caseras.
- Identificar la vía de intoxicación
- Identificar el o los plaguicidas que estaba manejando el intoxicado
- Llevar al intoxicado en el menor tiempo posible al centro de salud junto con la etiqueta o el producto que les causo la intoxicación para que el medico sepa que hacer en el caso particular



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 65 de 79

INS-10-01: INSTRUCTIVO MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

¿Qué es un residuo sólido?

- Es lo que comúnmente se conoce como basura
- Se trata de objetos, materiales, sustancias o elementos sólidos que quedan del consumo o del uso de un bien en actividades domésticas o acuícola.

Tipos de residuos que se generan en el centro:

- **Residuos acuícolas:** Son todos los residuos que se generan de las actividades acuícola en la centro, tales como empaques de productos (costales, bolsas y envases plásticos),
- **Residuos orgánicos:** Son todos los residuos que se descomponen con facilidad en el medio ambiente (residuos de cocina, estiércol, etc.)
- **Residuos forestales:** Son los residuos como ramas, corteza de árboles, hojas y residuos de podas.
- **Residuos químicos:** Son los restos de sustancias de productos químicos utilizados en las labores acuícolas.

ETAPAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

1. Identificación de residuos en la fuente: identifique la cantidad y el tipo de residuo que genera en el centro. Los puede registrar en una tabla como la siguiente:

FUENTE	TIPO DE RESIDUO	DISPOSICION FINAL			
		RECICLABLE	ORGANICO	INSERVIBLE	PELIGROSO



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 66 de 79

2. Separación en la fuente: Clasifique los diferentes residuos de acuerdo a su tipo:
- a) Reciclable: Elementos limpios que puedan reutilizarse o venderse como plástico, vidrio, cartón, metal.
 - b) Orgánicos: Todos los residuos de cosecha, restos de alimentos, etc.
 - c) Peligrosos: Sobrantes y envases de productos químicos.
 - d) Ordinarios o inservibles: Todos los elementos sin limpiar que no pueden ser reutilizados o vendidos como empaques o envolturas de alimentos, mecatos, pilas, bombillos, latas, envases.
3. Almacene los residuos: Traslade los residuos desde el punto de generación hasta el sitio donde se tienen ubicados los recipientes (canecas o costales) y deposítelos de la siguiente manera: RECIPIENTE VERDE, RECIPIENTE CAFE RECIPIENTE GRIS, RECIPIENTE ROJO.

RECIPIENTE VERDE	RECIPIENTE CAFE	RECIPIENTE GRIS	RECIPIENTE ROJO
Bolsas de todos los tamaños y colores. Envases de aceite, gaseosa, champú. Latas, Hierro, Chatarra en general, Papel Aluminio, Icopor.	Restos de comida, fruta descompuesta, cascaras, hojas, polvo de barrido, servilletas.	Elementos limpios que se puedan vender o reutilizar (cartón, vidrio, plástico, metal)	Residuos químicos de fumigaciones en campo. Recuerde que los recipientes de los agroquímicos se guardan en un lugar seguro y con el triple lavado.

4. Realice el tratamiento o disposición final: de acuerdo con el tipo de residuo realice el tratamiento:
- a) Residuos reciclables, inservibles y peligrosos deben disponerse para que sean recolectadas adecuadamente.
 - b) Residuos orgánicos pueden disponerse en un lugar ya sea fosa o pila para su descomposición.



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **67** de **79**

5. Manejo externo: recuerde que usted es el responsable de que los residuos sólidos tengan una adecuada disposición final y que es su deber entregar a los recolectores del municipio los residuos que se generan en el centro.



BUENAS PRÁCTICAS ACUÍCOLAS

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **68** de **79**

INS-10-02: INSTRUCTIVO MANEJO DE DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

EN CASO DE PRESENTARSE UN DERRAME DE PRODUCTOS QUÍMICOS, ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- Colocarse inmediatamente el equipo de protección personal
- Nunca agregue agua
- Utilice materiales absorbentes para contener y recoger el derrame de líquidos
- Guarde el material contaminado en bolsas resistentes debidamente identificadas
- Almacene el material con los envases del químico hasta su recolección o deposite el material en el área de peligrosos.



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **69** de **79**

FORMATOS

FMT-06-01: FORMATO DE REGISTRO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y RENDIMIENTO PRODUCTIVO

FMT-06-01: FORMATO DE REGISTRO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y RENDIMIENTO PRODUCTIVO													
DATOS DE DESTINO				RENDIMIENTO PRODUCTIVO									
FECHA	Nº DE STQ	Nº TOTAL DE TRUCHAS	NOMBRE DEL CLIENTE	Nº DE STQ	Nº DE DIAS EN PRODUCCION	BIOMASA FINAL (KG)	MORTALIDAD (UNID)	DIFERENCIA DE PECES A (UNID)	INCREMENTO DE BIOMASA (KG)	CANTIDAD DE ALIMENTO CONSUMIDO (KG)	GGN DEL ALIMENTO	TIPO DE ALIMENTO	Tº DE AGUA (Cº)
											VºBº Jefe de produccion		

FMT-07-01: FORMATO DE EDICIÓN DE DOCUMENTOS

FMT-07-01: FORMATO DE EDICIÓN DE DOCUMENTOS			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	CODIGO	VERSION	FECHA DE MODIFICACION
			VºBº Jefe de produccion



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 70 de 79

FMT-08-01: FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

FMT-08-01: FORMATO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.			
CODIGO	REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL		
APELLIDO Y NOMBRE DEL TRABAJADOR QUIEN RECIBE LOS EPP:			
APELLIDO Y NOMBRE DEL TRABAJADOR QUIEN ENTREGA LOS EPP:			
PUESTO DE TRABAJO			
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	FECHA	FIRMA CAPACITADOR	FIRMA RECEPTOR
		V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 71 de 79

FMT-08-02: FORMATO DE LISTADO DE ASISTENCIA

FMT-08-02: FORMATO DE LISTADO DE ASISTENCIA		
ESPACIO DEL LOGO	LISTA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACION	CODIGO
		VERSION
		FECHA
		PAGINA
ENTIDAD A CARGO:		MOTIVO:
FECHA:	HORA DE INICIO:	DURACION:
NOMBRE	DNI	CARGO
		V°B° Jefe de produccion



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 72 de 79

FMT-10-01: FORMATO DE CONTROL DE PLAGAS.

FMT-10-01: FORMATO DE CONTROL DE PLAGAS.						
FECHA	LUGAR	¿QUE SE DESECHO?	PESO (KG)	LUGAR DONDE HAY TRAMPAS	RESPONSABLE	OBS
					V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 73 de 79

FMT-12-01: FORMATO DE REGISTRO DE RECLAMACIONES

FMT-12-01: FORMATO DE REGISTRO DE RECLAMACIONES				
NOMBRE DEL CENTRO:		LUGAR:		
FECHA:				
NOMBRE DE QUIEN PRESENTA LA RECLAMACIÓN		NOMBRE DE QUIEN RECIBE LA RECLAMACIÓN		
DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN				
ANÁLISIS DE LA RECLAMACIÓN				
ACCIONES A TOMAR:	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA:	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FECHA SEGUIMIENTO:
			V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 74 de 79

FMT-18-01: FORMATO DE REGISTRO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

FMT-18-01: FORMATO DE REGISTRO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA								
FECHA	PARAMETROS					N° STQ	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
	T°	OXIGENO Y DBO	pH	CONDUCTIVIDAD	C02			
							V°B° Jefe de produccion	

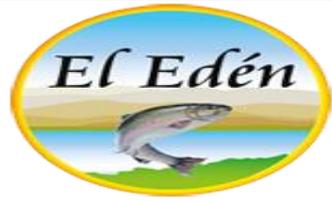


**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 75 de 79

FMT-18-02: FORMATO DE REGISTRO DE INSTALACIONES

FMT-18-02: FORMATO DE REGISTRO DE INSTALACIONES				
FECHA				
ÁREAS	ORDEN/LIMPIEZA	NO	ACCION CORRECTIVA	
ZONAS ALEDAÑAS				
SERVICIOS HIGIENICOS				
ALMACENES				
EQUIPOS (MAYAS, REDES, CAJAS, ECT)				
PRODUCTO	ALMACENADOS	ROTULADOS	NO	ACCION CORRECTIVA
SUSTANCIAS QUIMICAS				
COMBUSTIBLES				
MEDICAMENTOS				
OTRO: _____				
EVALUAR EL COMBUSTIBLE (SI) (NO) ACCION CORRECTIVO				
	AUSENCIA	PRESENCIA	ACCION CORRECTIVA	
ANIMALES DOMESTICOS				
DISPOSITIVOS DE LIMPIEZA (LAVAMANOS, JABON, PAPEL HIGIENICO)				
PERSONAL	LIMPIA	SUCIA	ACCION CORRECTIVA	
INDUMENTARIA				
SALUD	SI (NOMBRE DEL ENFERMO)	NO	ACCION CORRECTIVA	
PROBLEMAS DE SALUD ¿CUAL?				
			V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **76** de **79**

FMT-18-03: FORMATO DE REGISTRO DE INGRESO DE INSUMOS.

FMT-18-03: FORMATO DE REGISTRO DE INGRESO DE INSUMOS.							
PRODUCTO			CANTIDAD			CASA PRODUCTORA	
			INGRESO	PRODUCCION	VENCIMIENTO	RESPONSABLE	OBSERVACION
						V°B° Jefe de produccion	

FMT-18-04: FORMATO DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

FMT-18-04: FORMATO DE REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS																
EQUIPO	PROGRAMA DE INSPECCION 20XX												DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	RESPONSABLE	FECHA DE INSPECCION	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
													V°B° Jefe de produccion			



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 77 de 79

FMT-18-05: FORMATO DE REGISTRO TRUCHAS MUESTREADO

FMT-18-05: FORMATO DE REGISTRO TRUCHAS MUESTREADO								
CAMPAÑA		MES		AÑO				
N° STQ	FECHA	SELECCIÓN N° (mm)	PESO UNIT. (gr)	LONG. UNITARIO (cm)	TRUCHA/Kg	PESO TOTAL (KG)	NUMERO TOTAL DE TRUCHAS	ESTADIO
					(PROM.)			
							V°B° Jefe de produccion	

FMT-19-01: FORMATO DE REGISTRO DE COSECHA

FMT-19-01: FORMATO DE REGISTRO DE COSECHA					
FECHA	N° STQ	N° TOTAL DE INDIVIDUOS	BIOMASA (KG)	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
				V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página 78 de 79

FMT-20-01: FORMATO DE USO DE FÁRMACOS

FMT-20-01: FORMATO DE USO DE FÁRMACOS								
FECHA	MEDICINA			N° STQ	DIAGNOSTICO	ESTADIO DEL ANIMAL	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
	FARMACO	DOSIS	FECHA DE EXPIRACION					
							V°B° Jefe de produccion	

FMT-21-01: FORMATO DE REGISTRO DE ALIMENTACIÓN

FMT-21-01: FORMATO DE REGISTRO DE ALIMENTACIÓN						
FECHA	N° STQ	TOTAL DIARIO	TASA	DOSIS	RESPONSABLE	OBS
					V°B° Jefe de produccion	



**BUENAS PRÁCTICAS
ACUÍCOLAS**

Versión: 01
Aprobado por Gerente
General
Fecha: 03/09/2015
Página **79** de **79**

FMT-21-02: FORMATO DE REGISTRO RACIONAMIENTO DIARIO DE ALIMENTO PARA TRUCHAS

FMT-21-02: FORMATO DE REGISTRO RACIONAMIENTO DIARIO DE ALIMENTO PARA TRUCHAS						
REGISTRO DE						
MES		AÑO				
NUMERO DE ESTANQUE (STQ)						
DIAS	CANTIDAD SUMINISTRADA					
						V°B° Jefe de produccion

FMT-22-01: FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS.

FMT-22-01: FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS.								
FECHA	PLAGAS	TIPO DE TRAMPA	LUGARES DONDE HAY TRAMPAS	CEBO		ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	OBS
				PRESENCIA	AUSENCIA		(NOMBRE Y FIRMA)	
							V°B° Jefe de produccion	