

Identificación de las Buenas Prácticas Pecuarias en la Granja Piscícola Finca el Jardín S.A.S vereda Honda Cabeceras, Corregimiento Bruselas, Pitalito -Huila

Diplomado de profundización en Buenas Prácticas Pecuarias, UNAD. Zootecnia. Maria Alexandra Cubides Galindo. macubidesg@unadvirtual.edu.co Tutora: Valencia Liliana

Resumen

↻ La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S. Fue evaluada mediante la aplicación de una lista de chequeo basada en los estándares del ICA. Se identificaron deficiencias significativas en el cumplimiento de los criterios fundamentales (34 %) y mayores (17 %), reflejando la necesidad de implementar mejoras en infraestructura, manejo sanitario, registros y bioseguridad. Actualmente, la finca carece de protocolos formales y solo dispone de registros de alimentación y mortalidad. Se evidenció la ausencia de una bodega adecuada para almacenamiento de insumos, la falta de señalización en los estanques y la presencia de ganado bovino dentro del predio, lo que representa un riesgo sanitario. A pesar de contar con un permiso ambiental para el uso del recurso hídrico y un adecuado control de acceso, se recomienda fortalecer el manejo ambiental, implementar un sistema de tratamiento de efluentes y mejorar la capacitación del personal en buenas prácticas acuícolas. La adopción de estas medidas permitirá optimizar la producción, reducir riesgos y mejorar el cumplimiento de los estándares requeridos para la certificación en Buenas Prácticas Pecuarias.

↻ Palabras Clave

Tilapia, acuicultura, bioseguridad, buenas prácticas pecuarias, certificación, sanidad piscícola, manejo ambiental, infraestructura acuícola, producción sostenible.

Abstract

↻ This report analyzes the current state of the fish farm evaluated through the application of a checklist based on ICA standards. Significant deficiencies were identified in compliance with fundamental (34%) and major (17%) criteria, highlighting the need for improvements in infrastructure, sanitary management, records,

and biosecurity. Currently, the farm lacks formal protocols and only maintains feeding and mortality records. The absence of an adequate warehouse for storing supplies, lack of signage in the ponds, and the presence of cattle within the farm pose a sanitary risk. Despite having an environmental permit for water resource use and proper access control, it is recommended to strengthen environmental management, implement an effluent treatment system, and improve staff training in good aquaculture practices. Adopting these measures will optimize production, reduce risks, and enhance compliance with the required standards for certification in Good Livestock Practices.

⇒ **Keywords**

Tilapia, aquaculture, biosecurity, good livestock practices, certification, fish health, environmental management, aquaculture infrastructure, sustainable production.

Introducción

⇒ El 19 de marzo se llevó a cabo una visita técnica a la La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S., ubicada en la vereda Honda Cabeceras, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito. El propósito de esta inspección fue evaluar el cumplimiento de los estándares establecidos en la normativa vigente del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), mediante la aplicación de una lista de chequeo diseñada para verificar los criterios requeridos en materia de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP). Esta certificación es crucial para garantizar la inocuidad, calidad y sostenibilidad de la producción acuícola, factores determinantes para la competitividad en los mercados nacionales e internacionales. Colombia ha experimentado un crecimiento sostenido en la producción de tilapia, consolidándose como uno de los principales productores acuícolas de América Latina. En 2020, las exportaciones de tilapia alcanzaron 11.595 toneladas, lo que representó un incremento del 65% respecto al año anterior, (Colombia productiva, 2022). El país exporta tilapia principalmente a mercados como Estados Unidos y algunos países de Europa, destacándose por la calidad del producto y el cumplimiento de normativas sanitarias internacionales. Dentro del territorio nacional, el departamento del Huila es líder en la producción de tilapia, representando el 39% del total nacional en 2022. (Gobernación del huila, 2023).

Este desarrollo ha sido impulsado por factores como la disponibilidad de recursos hídricos, el mejoramiento de tecnologías en piscicultura y el apoyo de programas gubernamentales enfocados en la formalización y certificación de unidades productivas bajo estándares de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).

La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S. se especializa en la comercialización de tilapia roja (*Oreochromis sp.*) y tilapia negra (*Oreochromis niloticus*), lo que resalta la importancia de su certificación en BPP para garantizar la sostenibilidad del negocio y fortalecer su acceso a mercados más exigentes. La implementación de buenas prácticas en la piscicultura no solo mejora la calidad del producto final, sino que también contribuye a la reducción del impacto ambiental y al bienestar de los consumidores. El presente informe documenta los hallazgos obtenidos durante la visita, analizando el estado actual de las instalaciones, el manejo sanitario, la bioseguridad y demás aspectos clave que influyen en la certificación de la granja bajo las directrices del ICA. Asimismo, se examina la importancia de la certificación en el contexto del mercado piscícola del Huila y su impacto en la consolidación del sector acuícola en Colombia.

Objetivos

⇒ **Objetivo General**

Evaluar el cumplimiento de los estándares de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) en La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S, mediante la aplicación de la lista de chequeo del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), con el fin de analizar el estado de las instalaciones, identificar oportunidades de mejora y contribuir a la certificación del establecimiento, fortaleciendo la producción y comercialización sostenible de tilapia en el departamento del Huila.

Objetivos Específicos

Aplicar la lista de chequeo del ICA en la La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S, con el propósito de evaluar el nivel de cumplimiento de los requisitos normativos en infraestructura, manejo sanitario, bioseguridad y bienestar animal.

Identificar las áreas críticas dentro de la unidad productiva que requieren mejoras para alcanzar la certificación en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), proponiendo estrategias de optimización para fortalecer la sostenibilidad del sistema productivo.

Analizar el impacto de la certificación en BPP sobre la competitividad de la producción piscícola en el Huila, considerando el contexto del mercado nacional e internacional de la tilapia y su importancia en la economía regional.

Localización

↳ La granja piscícola Finca El Jardín S.A.S. se encuentra estratégicamente ubicada en la vereda Honda Cabeceras, corregimiento de Bruselas, en el municipio de Pitalito, departamento del Huila. Su localización exacta se sitúa en el punto de coordenadas planas E 769975N, a una altitud de 1.377 metros sobre el nivel del mar (msnm). Esta ubicación geográfica le confiere una serie de ventajas tanto logísticas como productivas, facilitando el desarrollo de sus actividades acuícolas y su integración con los mercados locales y regionales. Desde el casco urbano de Pitalito, la finca se encuentra a aproximadamente 20 minutos de distancia, lo que permite un acceso rápido y eficiente para el transporte de insumos, personal y productos terminados. El trayecto hasta la finca está compuesto por una vía principal en buen estado, complementada con un tramo de aproximadamente 6 kilómetros de placa huella, lo que mejora significativamente la movilidad incluso en temporadas de lluvias.

Además, la finca goza de una ubicación privilegiada sobre la carretera principal de la vereda, lo que facilita la conexión con otras localidades del corregimiento y con las principales vías de comercialización. A tan solo 3 minutos de distancia se encuentra la Escuela José Eustasio Rivera, lo que también evidencia la presencia de infraestructura educativa y poblacional en las cercanías de la unidad productiva. Esta localización estratégica no solo optimiza la logística de producción y distribución de tilapia roja (*Oreochromis sp.*) y tilapia negra (*Oreochromis niloticus*), sino que también permite un acceso adecuado a recursos técnicos, comerciales y de asistencia agropecuaria en la región.

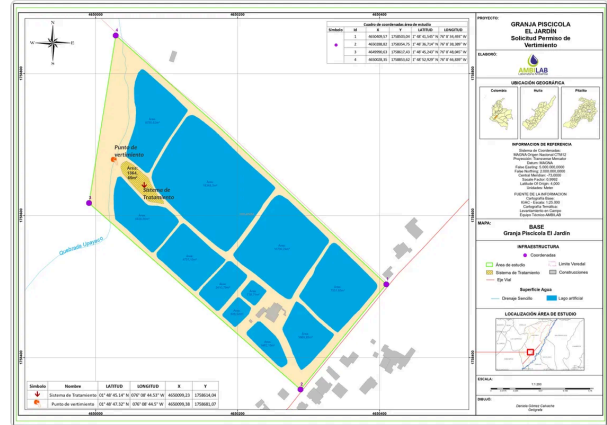


Figura 1. Mapa localización GRANJA PISCÍCOLA FINCA EL JARDÍN S.A.S (AMBILAM)

Instalaciones y Condiciones de las Instalaciones

⇒ Cuenta con una infraestructura diseñada para el desarrollo eficiente de la producción acuícola. Dispone de 11 estanques activos, los cuales abarcan un total de 12 hectáreas de cuerpo de agua, dentro de un área total de 17 hectáreas destinadas a la actividad productiva. A la entrada de la finca se encuentra un estanque de cuarentena, el cual cumple una función crítica en el manejo sanitario de la unidad, ya que es el punto donde se alojan los peces recién ingresados antes de ser trasladados a los estanques de producción. Esta medida permite realizar una observación inicial de su estado de salud y minimizar riesgos de transmisión de enfermedades al resto del cultivo. La granja cuenta con un pediluvio, sin embargo, actualmente se encuentra en estado de abandono debido a que no se le ha dado el mantenimiento adecuado en los últimos meses. Esta situación se debe a la reorganización de la finca con el objetivo de destinar una zona específica para la construcción de un restaurante, lo que ha generado ciertas modificaciones en la distribución y uso del espacio dentro del predio. Algunas áreas de la finca presentan cierto grado de abandono debido a las obras de adecuación en curso. Un ejemplo de ello es el área destinada al beneficio de peces, la cual solo es utilizada en la temporada de Semana Santa y actualmente no cuenta con un mantenimiento constante. No obstante, los estanques de producción sí se encuentran en condiciones óptimas, garantizando un manejo adecuado del cultivo con un suministro continuo de agua proveniente del río Guachicos, lo que asegura la calidad del recurso hídrico y las condiciones ambientales necesarias para el desarrollo de los peces. En términos de seguridad y organización, la granja no cuenta con señalización específica en los estanques, lo que podría representar una oportunidad de mejora en la gestión del área productiva. Sin embargo, dispone de una barrera perimetral sobre la carretera principal, lo que contribuye a la delimitación del predio y brinda cierta protección ante accesos no autorizados.



Figura 2. Área de estanques para engorde

Nutrición y Alimentación

⇒ La gestión nutricional es un aspecto fundamental para garantizar el crecimiento óptimo y la salud de las tilapias. El manejo de la alimentación está a cargo de un mayordomo especializado, quien supervisa el funcionamiento de los estanques y se encarga de registrar detalladamente la información relacionada con la ración alimenticia y el comportamiento del cultivo.

Para un control eficiente, la finca cuenta con un registro de alimentación estructurado por estanque, donde se documenta el suministro de alimento balanceado en función de la densidad poblacional de cada unidad productiva. Este registro permite monitorear el consumo de alimento, ajustar las raciones según los requerimientos nutricionales de los peces y optimizar la conversión alimenticia, lo que resulta en una producción más eficiente y rentable. Adicionalmente, el sistema de registro incorpora una columna de monitoreo de mortalidad, en la cual se evidencian los índices de pérdidas en cada estanque. Según los datos recopilados, la mortalidad en la unidad productiva es relativamente baja, con un promedio del 5%, lo que indica una adecuada gestión sanitaria y condiciones favorables para el desarrollo del cultivo.

Cada estanque cuenta con un número determinado de peces, lo que permite calcular de manera precisa la cantidad de alimento concentrado suministrado. La ración diaria se ajusta de acuerdo con la biomasa presente en cada estanque y las necesidades nutricionales específicas de las tilapias en sus diferentes fases de crecimiento. Este enfoque asegura una alimentación eficiente, minimizando el desperdicio de alimento y reduciendo el impacto ambiental asociado al exceso de nutrientes en el agua.



Figura 3. Área de almacenamiento de concentrado.

Producción de la Granja Piscícola Finca El Jardín S.A.S.

⇒ La producción piscícola en Finca El Jardín S.A.S. sigue un esquema estructurado basado en un sistema de cultivo dividido en tres fases: alevinaje, levante y engorde, lo que permite un manejo eficiente del ciclo productivo de la tilapia. La finca cuenta con 11 estanques activos, que abarcan 12 hectáreas de espejo de agua, dentro de un área total de 17 hectáreas destinadas a la producción acuícola. En sistemas semi-intensivos como este, la densidad de siembra de tilapia oscila entre 3 y 5 peces por metro cuadrado, lo que equivale a una capacidad de producción estimada de entre 30.000 y 50.000



Figura 4. Área de cuarentena.

peces por hectárea. Considerando la extensión del área en producción, se estima que la finca podría alcanzar una producción anual de 360.000 a 600.000 tilapias, dependiendo de la eficiencia en la conversión alimenticia, las tasas de mortalidad y las condiciones del sistema. El proceso productivo inicia con la fase de alevinaje, donde los peces llegan a la finca y son alojados en el estanque de cuarentena, donde permanecen bajo observación para detectar posibles patologías y facilitar su adaptación al entorno productivo. Una vez superado este periodo, ingresan a la fase de levante, en la que son trasladados a los estanques de crecimiento y reciben un manejo específico en términos de nutrición, bioseguridad y monitoreo de parámetros fisicoquímicos del agua. Finalmente, en la fase de engorde, los peces alcanzan el peso comercial, que oscila entre 500 g y 1 kg por individuo, momento en el cual son cosechados y preparados para su distribución. El proceso de engorde, los peces son contados y trasladados a su destino final, ya sea para comercialización en mercados locales o distribución a otras regiones. La finca cuenta con un sistema de registro de alimentación que permite monitorear la conversión alimenticia y la mortalidad, la cual ha sido reportada en un promedio del 5%, lo que indica un manejo sanitario adecuado.

Manejo Reproductivo

- ⇒ La unidad productiva opera exclusivamente como un sistema de levante y ceba, sin llevar a cabo procesos de reproducción o mejoramiento genético dentro de sus instalaciones. Para garantizar la calidad y trazabilidad de los peces, los alevines son adquiridos en un centro de producción certificado por el ICA, ubicado en el municipio de Garzón. Esta estrategia permite asegurar que los peces provienen de un linaje genéticamente controlado, con condiciones sanitarias óptimas y libres de enfermedades de importancia acuícola. Al no contar con un programa de reproducción propio, el enfoque está dirigido únicamente a la crianza y engorde de tilapia, optimizando los recursos en infraestructura, alimentación y manejo sanitario para alcanzar un crecimiento eficiente y sostenido hasta la fase de cosecha y comercialización.



Figura 5. Estanques de engorde y levante.

Sanidad

- ⇒ El manejo sanitario dentro de la unidad productiva es limitado, ya que actualmente solo se cuenta con registros de alimentación y mortalidad, sin la implementación de un sistema integral de bioseguridad. No se dispone de un pediluvio, debido a que la finca se encuentra en proceso de reorganización para la adecuación de un restaurante. De igual manera, no se cuenta con una bodega específica para el almacenamiento de insumos, ya que está en fase de adecuación.
- Según lo manifestado por el encargado durante la visita, no se han reportado brotes de enfermedades endémicas ni afecciones sanitarias significativas dentro del cultivo. No se utilizan medicamentos ni productos químicos adicionales, más allá del suministro de concentrado para la alimentación y el uso de sal y cal en la desinfección de los estanques antes de la repoblación con nuevos peces. Estos métodos representan las únicas prácticas sanitarias implementadas en la finca.
- Durante la inspección, también se observó la presencia de ganado bovino dentro del establecimiento, lo que podría representar un factor de riesgo sanitario si no se establece un adecuado manejo de bioseguridad para evitar la contaminación cruzada entre la producción acuícola y la actividad pecuaria.

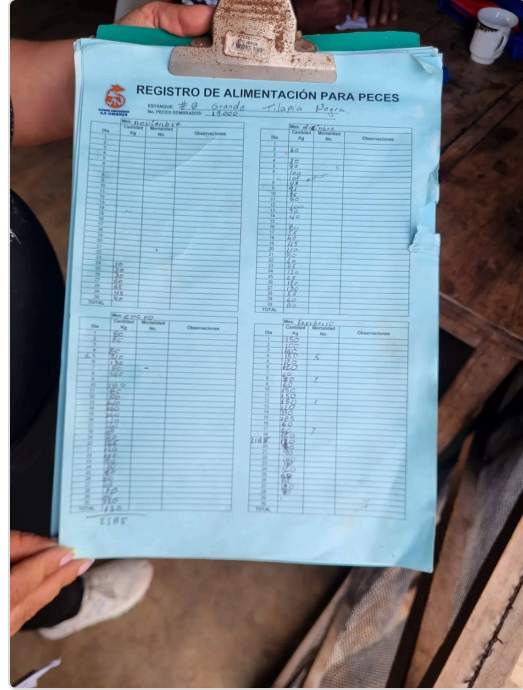


Figura 6. Registro de alimentación para peces.

Manejo Ambiental

- ⇒ La unidad productiva cuenta con un permiso otorgado por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) para el uso de la fuente hídrica proveniente de la quebrada Guachicos, lo que garantiza el acceso legal al recurso y su utilización en el sistema acuícola.
- Para la gestión del agua dentro de los estanques, se dispone de rejillas de filtrado en el sistema de vaciado, lo que permite controlar parcialmente la salida de residuos sólidos y evitar la fuga de peces.
- Sin embargo, no se evidencian otras estrategias de manejo ambiental implementadas dentro de la finca, como planes de tratamiento de efluentes, reforestación de áreas aledañas a la fuente hídrica o sistemas de recirculación de agua, lo que representa una oportunidad de mejora en términos de sostenibilidad y reducción del impacto ambiental generado por la actividad piscícola.



Figura 7. Resolución licencian y/o permiso.

Recomendaciones

⇒ Para mejorar el cumplimiento de los criterios evaluados en la lista de chequeo, es fundamental fortalecer diversos aspectos en la gestión de la granja, incluyendo la implementación de protocolos, la adecuación de infraestructura, el control sanitario y el manejo ambiental. □

Es necesario diseñar e implementar protocolos de bioseguridad, manejo sanitario y control de enfermedades, acompañados de registros estandarizados que evidencien su cumplimiento. Actualmente, la finca solo cuenta con registros de alimentación y mortalidad, por lo que se recomienda ampliar la documentación incorporando registros sobre manejo del agua, control de calidad del alimento, tratamientos sanitarios y trazabilidad de los peces. □

En cuanto a la infraestructura, se requiere la construcción o adecuación de una bodega óptima para el almacenamiento de insumos y concentrado, garantizando protección contra humedad, plagas y contaminación. Aunque el alimento cuenta con techo y estibas, es necesario disponer de un espacio cerrado y con ventilación adecuada. También se debe mejorar la organización y funcionalidad del pediluvio, asegurando su correcto uso para prevenir el ingreso de patógenos. Es importante recuperar y mantener en condiciones adecuadas el área de beneficio de peces, especialmente si se proyecta continuar con su uso en temporadas específicas como Semana Santa. □

Desde el punto de vista sanitario, es imprescindible restringir la presencia de bovinos dentro del predio acuícola, ya que representan un alto riesgo de contaminación del agua y transmisión de enfermedades. Se recomienda establecer cercas o delimitar áreas específicas para evitar la interacción entre los cultivos de tilapia y el ganado. □

En el manejo ambiental, se sugiere implementar un sistema de tratamiento de efluentes o sedimentación para minimizar el impacto ambiental de los desechos generados en la producción. También es importante fortalecer la seguridad y delimitación de áreas sensibles dentro de la finca, incluyendo señalización en los estanques para mejorar la organización y gestión de la producción. □

Capacitar al personal en buenas prácticas acuícolas y manejo de bioseguridad, asegurando que todas las actividades cumplan con las

normativas vigentes. Se recomienda buscar apoyo de entidades como el ICA o la CAM para recibir asesoría técnica en la implementación de mejoras y en el proceso de certificación en buenas prácticas. Estas acciones permitirán optimizar la gestión productiva, reducir riesgos sanitarios y mejorar significativamente el cumplimiento de los criterios evaluados en la lista de chequeo, aumentando la sostenibilidad y competitividad de la unidad productiva.

Conclusiones

⇒ El análisis de la unidad productiva evidencia que existen deficiencias significativas en el cumplimiento de los criterios evaluados en la lista de chequeo, con un porcentaje de cumplimiento del 34 % en los criterios fundamentales y del 17 % en los criterios mayores. Estos resultados reflejan la necesidad de implementar mejoras estructurales, operativas y documentales para optimizar la producción y garantizar el cumplimiento de las normativas establecidas.

Uno de los principales aspectos a mejorar es la ausencia de protocolos y registros adecuados en la finca. Actualmente, solo se cuenta con registros de alimentación y mortalidad, lo que limita la trazabilidad y el control sanitario del cultivo. Es fundamental la implementación de registros adicionales relacionados con la calidad del agua, el uso de insumos, tratamientos sanitarios y manejo de bioseguridad para una gestión más eficiente y conforme a los estándares exigidos por las entidades reguladoras.

En términos de infraestructura, la finca carece de una bodega adecuada para el almacenamiento de insumos y alimento balanceado, lo que puede afectar la calidad del concentrado y aumentar el riesgo de contaminación. Aunque se cuenta con estibas y un área techada, la falta de un espacio cerrado y con ventilación controlada representa una oportunidad de mejora. Adicionalmente, el pediluvio existente no está bien organizado, lo que compromete su funcionalidad como barrera sanitaria, y el área destinada al beneficio de peces presenta deterioro debido a su uso estacional.

Otro punto crítico es la presencia de ganado bovino dentro del predio, lo que representa un riesgo sanitario y ambiental para la producción acuícola. La interacción entre la actividad piscícola y pecuaria puede generar contaminación del agua y la posible transmisión

de enfermedades. Se recomienda la delimitación adecuada de estas áreas para evitar estos riesgos.

A pesar de estas deficiencias, la finca cuenta con algunos aspectos positivos, como un acceso adecuado al recurso hídrico con permiso de uso otorgado por la CAM y un sistema de control de acceso que restringe el ingreso de personas ajenas a la unidad productiva. Sin embargo, la falta de señalización en los estanques y la ausencia de un manejo ambiental estructurado limitan el potencial de la finca para alcanzar estándares óptimos de producción y sostenibilidad.

Para lograr mejoras significativas, es fundamental fortalecer la capacitación del personal en buenas prácticas acuícolas, bioseguridad y manejo ambiental, así como establecer un plan de trabajo para la adecuación progresiva de la infraestructura y la implementación de protocolos formales. Estas acciones permitirán aumentar la eficiencia productiva, reducir los riesgos sanitarios y mejorar el cumplimiento de los requisitos exigidos para la certificación de la finca en buenas prácticas pecuarias.

Referencias Bibliográficas

⇒ Colombia Productiva. (2020). *Análisis de mercados acuícolas y exportación de tilapia en Colombia*. <https://www.colombiaproductiva.com>

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM). (s.f.). *Normativa y lineamientos para el uso sostenible de recursos hídricos en sistemas acuícolas*. Recuperado el 21 de mayo de 2024 de <https://www.cam.gov.co>

Gobernación del Huila. (2022). *Desarrollo de la acuicultura en el departamento del Huila*. <https://www.huila.gov.co>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (s.f.). *Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Producción Acuícola*. Recuperado el 21 de mayo de 2024 de <https://www.ica.gov.co>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2022). *Producción y comercialización de tilapia en Colombia: Avances y desafíos*. <https://www.minagricultura.gov.co>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (s.f.). *Manual de Bioseguridad y Buenas*

Prácticas en Acuicultura. Recuperado el 21 de mayo de 2024 de <https://www.fao.org>

Región Central RAP-E. (2022). Huila: Primer productor piscícola a nivel nacional. <https://www.regioncentralrape.gov.co>

