

ALIANZA

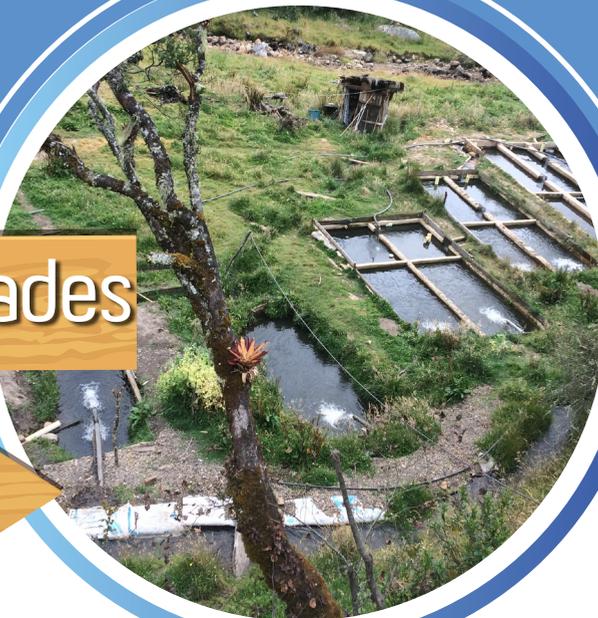
EL **AGRO**EXPORTA



# Cartilla Didáctica 1

Formalización de la Piscicultura  
en el departamento de Boyacá

Generalidades



Entidades de Apoyo:



Corpoboyacá

Región estratégica para la sostenibilidad



CORPOCHIVOR

TERRITORIO - Agroambiental



Corporinoquia

Por una Región Viva

## DESCRIPCIÓN DE LA RUTA METODOLÓGICA

FEDEACUA en el marco de su programa Ambiental, ha diseñado una estrategia para apoyar a productores piscícolas pequeños y medianos a cumplir los requisitos de las entidades ambientales y productivas para cumplir el concepto de Formalización en Piscicultura en Colombia. Las cartillas de los respectivos permisos ambientales y productivos que se requieren son:

- \* Cartilla 1 – Generalidades
- \* Cartilla 2 – Concesión de agua
- \* Cartilla 3 – Permiso de vertimientos
- \* Cartilla 4 – Permiso de ocupación de cauce
- \* Cartilla 5 – Permiso de cultivo.



## FEDEACUA - ENTIDAD EJECUTORA

- Sara Patricia Bonilla - Directora Ejecutiva
- Karen Yineth Sachica Cepeda - Coordinador Calidad e Inocuidad Boyacá
- Nathalia Marcela Sánchez Suárez -  
Coordinadora de Asuntos Ambientales departamento de Boyacá



## CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ - CORPOBOYACA - ENTIDAD DE APOYO

- Ricardo López Dulcey - Director General
- Jairo Ignacio García Rodríguez - Subdirector de Ecosistemas de Gestión Ambiental.



**Corpoboyacá**  
Región estratégica para la sostenibilidad

## CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA-CORPORINOQUIA- ENTIDAD DE APOYO

- Martha Plazas Roa - Directora General
- Karen Pinzón de la Rosa - Subdirectora de Control y Calidad Ambiental



## CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR-CORPOCHIVOR -ENTIDAD DE APOYO

- Fabio Antonio Guerreo Amaya - Director General
- Ana Celia Salinas Martín - Subdirectora de Gestión Ambiental



## RM GRAFICOS - DISEÑO, EDICIÓN Y DIAGRAMACIÓN

Tel: 5470924 - 3118083140  
[www.rmgraficos.com](http://www.rmgraficos.com)



**Imágenes Fotográficas:** Banco de Imágenes FEDEACUA 2017 - 2018

**ISBN: 978-958-56754-2-1**  
Versión 1.0.  
2018

ISBN: 978-958-56754-2-1



1

## 1 PRESENTACIÓN

En el año 2017 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MCIT y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR a través del Programa de Transformación Productiva -PTP, presentaron el proyecto de alianza "EL AGROEXPORTA", con miras a maximizar los procesos productivos y de comercialización hacia los mercados internacionales. Frente a ello, la Federación Colombiana de Acuicultores - FEDEACUA presentó el proyecto "Implementación de dos herramientas de asistencia técnica para mejorar competitividad y productividad en pequeños y medianos productores de piscicultura continental del Departamento de Boyacá para mejorar acceso en mercado nacional y preparación para el mercado de exportación" el cual fue seleccionado como un proyecto aprobado en respuesta a los objetivos de dicha convocatoria.

Uno de los objetivos del proyecto presentado es fomentar la formalización de piscicultura en el departamento de Boyacá y para lo cual se espera, contar con unos lineamientos claros que garanticen el cumplimiento de dicho objetivo. Frente a ello, FEDEACUA viene liderando procesos para incrementar la formalización en Colombia, dado que en la visión sectorial al año 2032 es incrementar a un 50% el número de productores formalizados que se dedican al cultivo de tilapia, trucha, cachama y especies nativas, que hoy lamentablemente en el contexto nacional representa un 1,73 en promedio, y particularmente para el departamento de Boyacá representa el 1,76 %, 17 formalizados de los 966 productores de piscicultura identificados por el Censo Nacional Agropecuario 2014.

Un productor de piscicultura formalizado es aquel productor que cuenta con los permisos exigidos por la respectiva Corporación Autónoma Regional en los que se encuentra el permiso de concesión de agua, permiso de vertimiento y/o permiso de ocupación de cauce, cuando apliquen, y adicionalmente cuando cuenta con el respectivo permiso de cultivo exigido por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP.

En respuesta a la necesidad sectorial la presente cartilla didáctica mostrará a los productores de piscicultura del departamento de Boyacá y al público en general, el paso a paso para cumplir cada una las exigencias tanto de la Autoridad Ambiental como de la Autoridad de Acuicultura y Pesca - AUNAP, para obtener sus respectivos permisos y poder ser reconocido como un productor formalizado en el contexto nacional.

*La normativa analizada en el presente documento fue verificada a mayo de 2018. Se recomienda realizar una revisión de la normatividad expedida posterior a esta fecha.*

*La información de las exigencias ambientales fue concertada con CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR Y CORPORINOQUIA por lo cual las UPP que se encuentren fuera de la jurisdicción de estas corporaciones deberán concertar las exigencias con sus respectivas autoridades ambientales.*

*La información de las exigencias del sector acuicultor fue concertada con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP.*

## ABREVIATURAS

AREL:	Acuicultor de recursos limitados
AMYPE:	Acuicultor de micro y pequeña empresa
AUNAP:	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
CORPOBOYACA:	Corporación Autónoma Regional de Boyacá.
CORPOCHIVOR:	Corporación Autónoma Regional de Chivor
CORPORINOQUIA:	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
DBO:	Demanda bioquímica de oxígeno
DQO:	Demanda química de oxígeno
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FINAGRO:	Fondo para el financiamiento del sector agropecuario
ICA:	Instituto Colombiano Agropecuario
IDEAM:	Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales
POT:	Plan de Ordenamiento Territorial
PTAR:	Planta de tratamiento de Agua Residual
PM:	Estación Pluviométrica
POMCH/POMCA:	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográficas
RAS:	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
UPP:	Unidad Productiva de Piscicultura



**ACTO ADMINISTRATIVO:**

Expresión del poder administrativo de la Autoridad Ambiental (Leyes, Decretos, Resoluciones).

**ALEVINOS:**

Es la fase de desarrollo en que los peces comienzan a ser autónomos para comer alimentos externo, y en especies como tilapia, cachama y trucha, son aquellos peces pequeños que no superan los 10 gramos de peso.

**ABATIMIENTO:**

Reducción del nivel del agua en una captación debido a una extracción sostenida; es función de las propiedades hidráulicas del acuífero (conductividad hidráulica  $k$ ) y las características constructivas de la captación.

**ACUÍFEROS:**

Estrato o formación geológica que permite la circulación del agua por sus poros o grietas y puede ser aprovechada económicamente por el hombre para suplir sus necesidades.

**AFLUENTE:**

Agua residual u otro líquido que ingrese a un reservorio, o a algún proceso de tratamiento.

*RAS 2017 Título A, Capítulo A.12 Definiciones.*

**AGUA CRUDA:**

Agua superficial o subterránea en estado natural; es decir, que no ha sido sometida a ningún proceso de tratamiento. *RAS 2017, Título A, Capítulo A.12 Definiciones.*

**AGUA POTABLE:**

Aquella que por reunir los requisitos organolépticos (olor, sabor y percepción visual), físicos, químicos y microbiológicos puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud. *RAS 2017, Título A, Capítulo A.12 Definiciones.*

**ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO:**

Pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar sus características físicas, químicas y la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos. *RAS 2017, Título A, Capítulo A.12 Definiciones.*

**BIOMASA:**

El peso total vivo de un grupo de organismos vivos o de alguna fracción definida de éste en un área, en un tiempo determinado.

**BOCATOMA**

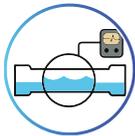
Estructura hidráulica que capta el agua desde una fuente superficial y la conduce al sistema de acueducto. *RAS 2017, Título A, Capítulo A.12 Definiciones.*

**CALIDAD DEL AGUA:**

Conjunto de características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas propias del agua. RAS 2017, Título A, Capítulo A.12 Definiciones.

**CAMBIO CLIMÁTICO:**

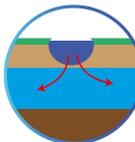
Se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

**CAUDAL:**

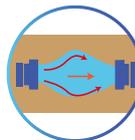
Volumen de agua que se tiene en un lapso de tiempo determinado.

**CAPTACIÓN DE AGUA:**

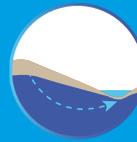
Sistema mediante el cual se ingresa el agua a la finca donde se encuentran los tanques de cultivo de peces.

**COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO (S):**

Se define como el volumen de agua que es liberado por un prisma del acuífero de sección unitaria y de altura igual a la parte saturada del mismo cuando se produce un cambio unitario del nivel piezométrico.

**CONDUCCIÓN:**

Componente a través del cual se transporta agua potable, ya sea a flujo libre o a presión.

**CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA (K):**

Es la aptitud de un medio acuífero para permitir el flujo del agua bajo el efecto de un gradiente hidráulico (diferencia de potencial hidrostático) por unidad de longitud.

**CONSERVACIÓN:**

Es el uso y aprovechamiento racional de nuestros recursos naturales, en especial de aquellos que son únicos y escasos, con la finalidad de asegurar su aprovechamiento actual y futuro.

**CUERPO DE AGUA NATURAL:**

Son las extensiones de agua que se encuentran en la superficie terrestre o en el subsuelo, tanto en estado líquido como sólido, que no son construidos por el hombre tales como arroyos, ríos, lagos, lagunas, estuarios, ciénagas y mares, que conforman el sistema hidrográfico de una zona geográfica.<sup>1</sup>

**CUERPO DE AGUA:**

Cuerpo de agua hace alusión a un río, quebrada, arroyo, nacedero u otra forma en la cual se está relacionada el agua.<sup>1</sup>

**CUERPO DE AGUA DE USO PÚBLICO:**

Corresponde a aquellos cuerpos de agua donde se desarrollan más actividades diferentes a la piscícola como pesca, turismo, navegación, generación de energía entre otros. Estos pueden ser lagos, lagunas, embalses, ciénagas u otros.

<sup>1</sup>Resolución 2879 de 2017, Artículo 2.

**DEMANDA BIOLÓGICA Y OXÍGENO (DBO):**

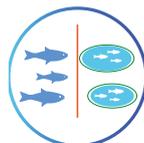
Cantidad de oxígeno usado en la estabilización de la materia orgánica carbonácea y nitrogenada por acción de los microorganismos en condiciones de tiempo y temperatura especificados (generalmente cinco días y 20 oC).

**DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO):**

Medida de la cantidad de oxígeno requerido para oxidación química de la materia orgánica del agua residual, usando como oxidantes sales inorgánicas de permanganato o dicromato en un ambiente ácido y a altas temperaturas.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:**

Es el manejo y la conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.

**DENSIDAD DE SIEMBRA:**

Relación entre el número de ejemplares sobre la unidad de área o de volumen, según la especie que se va a cultivar y el sistema de cultivo.

**EFLUENTE:**

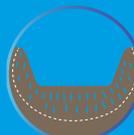
Líquido que sale de un proceso de tratamiento.

**ESTANQUE:**

Recintos de agua poco profundos, utilizados para el cultivo controlado de peces u otros organismos acuáticos e instalados de tal forma que puedan ser manejados con facilidad (*Resolución 2879 de 2017, Artículo 2.*)

**IMPACTO AMBIENTAL:**

Afectación del entorno ocasionado por la realización de una obra.

**INFILTRACIÓN:**

Es el agua de precipitación que en su descenso por el suelo, ocupa parcial o totalmente los poros o fisuras del suelo y rocas.

**INSITU:**

Expresión empleada para describir cuando un parámetro característico del agua debe ser medido en el sitio por donde transcurre el agua.

**JAULA FLOTANTE O JAULONES:**

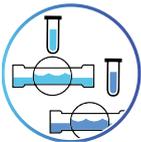
Estructuras que flotan a media agua o de fondo, cerradas por todos los lados (salvo en ocasiones por la parte superior), con paños de red o rejillas de diferentes materiales, con flujo libre de agua, donde se retienen organismos para su cultivo. (*Resolución 2879 de 2017, Artículo 2.*)

**MONITOREO:**

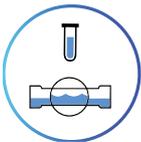
Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y periodo determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública o para evaluar la efectividad de un sistema de control.

**MUESTRA COMPUESTA DE AGUA:**

Integración de muestras puntuales tomadas a intervalos programados y por periodos determinados, preparadas a partir de mezclas de volúmenes iguales o proporcionales al flujo durante el periodo de toma de muestras.

**MUESTRA INTEGRADA:**

Consiste en el análisis de muestras instantáneas tomadas simultáneamente en diferentes puntos o tan cerca como sea posible. La integración se hace de manera proporcional a los caudales medidos al tomar la muestra.

**MUESTRA PUNTUAL DE AGUA:**

Muestra tomada en un punto o lugar en un momento determinado.

**MODULO DE CONSUMO:**

Cantidad de agua que se requiere para el desarrollo de la actividad piscícola.

**PERSONA JURÍDICA:**

Es una empresa que ejerce derechos y cumple obligaciones a nombre propio de la empresa creada. Las personas jurídicas pueden ser públicas o privadas. Las personas públicas pueden ser el Estado, departamentos y municipios, los establecimientos públicos, empresas comerciales e industriales del estado. Las personas privadas pueden ser asociaciones sin ánimo de lucro "sociedades y empresas unipersonales - asociaciones sin ánimo de lucro "Corporaciones, Fundaciones, Sindicatos, y sociedades anónimas simplificadas, etc.

**PERSONA NATURAL:**

Es una persona, como tú y como yo, que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal.

**PLAN DE CONTINGENCIA:**

Es el conjunto de procedimientos preestablecidos para la respuesta inmediata, con el fin de atender en forma efectiva y eficiente las necesidades del servicio de manera alternativa y para restablecer paulatinamente el funcionamiento del sistema después de la ocurrencia de un evento de origen natural o antrópico que ha causado efectos adversos al sistema.

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR:**

Conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.



#### PROGRAMAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PUEA:

Son el conjunto de actividades, acciones y estrategias que los usuarios del recurso hídrico deben desarrollar para garantizar el uso eficiente y ahorro del agua, se realiza con el fin de asegurar distribución eficiente y la sostenibilidad a corto, mediano y largo plazo, logrando así que las futuras generaciones pueden disponer del recurso. *(Ley 373 de 1997, Artículo 1).*



#### PUNTO DE MUESTREO:

Sitio específico destinado para tomar una muestra representativa del cuerpo de agua.



#### PRODUCTOR:

El productor es una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria.



#### RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS:

Son todos los organismos pertenecientes a los reinos animal y vegetal que tienen su ciclo de vida total dentro del medio acuático. *(Resolución 2879 de 2017, Artículo 2.).*



#### RECURSOS PESQUEROS:

Es aquella parte de los recursos hidrobiológicos susceptibles de ser extraída o efectivamente extraída, sin que se afecte su capacidad de renovación con fines de consumo, procesamiento, estudio u obtención de cualquier otro beneficio *(Resolución 2879 de 2017, Artículo 2.).*



#### RONDA HÍDRICA:

Es la franja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho; también hace parte de la ronda hídrica el área de protección y conservación aferente.



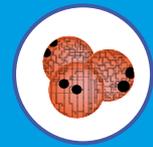
#### UNIDAD PRODUCTIVA DE PISCICULTURA – UPP:

Corresponde al área donde se desarrolla el proyecto productivo piscícola y se encuentra la infraestructura para su desarrollo, el cual puede estar comprendido en uno o varios predios según corresponda.



#### OXÍGENO DISUELTO:

Concentración de oxígeno medida en un líquido, por debajo de la saturación. Normalmente se expresa en mg/L.



#### OVAS:

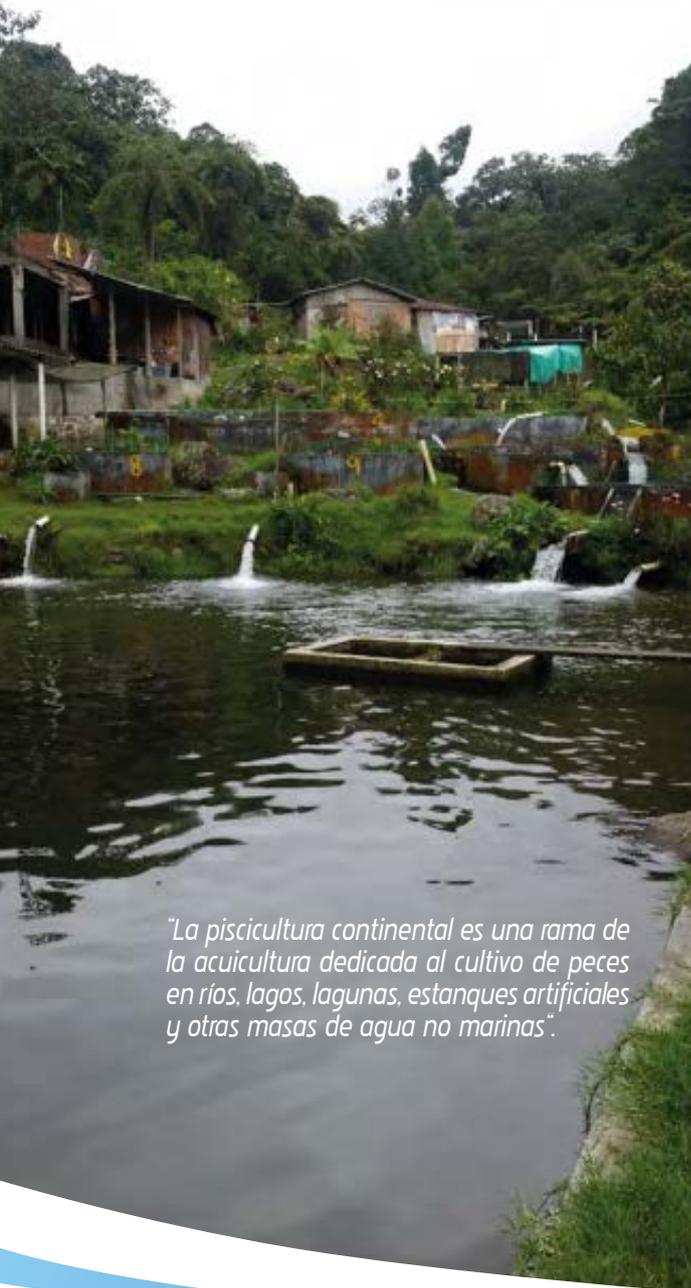
Son los huevos generados por los peces después del desove.



#### ZONA DE MEZCLA:

Área técnicamente determinada a partir del sitio de vertimiento, indispensable para que se produzca mezcla homogénea de este con el cuerpo receptor; en la zona de mezcla se permite sobrepasar los criterios de calidad de agua para el uso asignado, siempre y cuando se cumplan las normas de vertimiento.

## 2 ACERCA DE LA PISCICULTURA CONTINENTAL



*“La piscicultura continental es una rama de la acuicultura dedicada al cultivo de peces en ríos, lagos, lagunas, estanques artificiales y otras masas de agua no marinas”.*

La cadena productiva de la piscicultura continental tiene cinco eslabones comunes para las diferentes especies; entre ella se encuentran:

**Eslabón 1.** Materias primas e insumos

**Eslabón 2.** Producción de semilla.

**Eslabón 3.** Finca de Cultivo (Levante y Engorde).

**Eslabón 4.** Procesamiento.

**Eslabón 5.** Comercialización.

Es en los eslabones 2, 3 y 4 es donde se debe hacer la solicitud de los permisos tanto ambientales como de cultivo y en los eslabones 2 y 3 donde se puede aplicar el contenido de la presente cartilla didáctica, para conocer el paso a paso de la solicitud de los respectivos permisos para la formalización de la piscicultura.

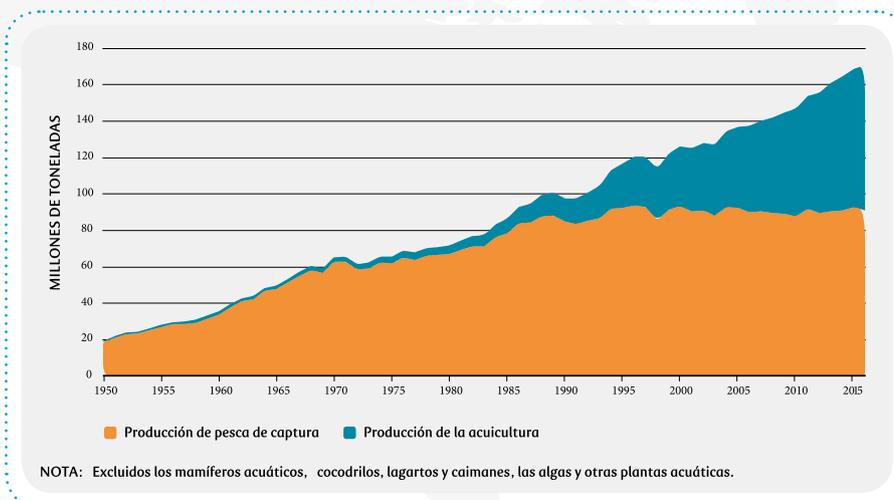
El eslabón 5 debe también contar con permiso de la AUNAP, pero no requiere permisos ambientales.

**“La colaboración entre los eslabones de la cadena es clave para lograr desarrollar el sector de piscicultura continental en Colombia”.**

## CONTEXTO INTERNACIONAL

El pescado proveniente de acuicultura a nivel mundial represento el 47% de 171 millones de toneladas en 2016. El valor total de la primera venta de la producción pesquera y acuícolas en 2016 se estimó en 362.000 millones de dólares, de los cuales 232.000 millones de dólares procedían de la producción acuícola.

Figura 1. (1) Tendencia mundial de la acuicultura de aguas continentales y marinas.



Fuente: FAO 2018. El Estado Mundial de la Pesca y de la Acuicultura.

El aumento de la producción acuicola a nivel mundial ha estado ligado a un crecimiento en el consumo per cápita aparente de pescado a escala mundial desde los años sesenta. Las estimaciones preliminares relativas a los años 2016 y 2017 apuntan a un nuevo aumento hasta alcanzar unos 20,3 kg y 20,5 kg, respectivamente.

El incremento del consumo se debe no solo al aumento de la producción, sino también a otros factores, entre ellos la reducción del despilfarro, o sea mejores eficiencias en procesamiento.

En 2015, el pescado representó al rededor del 17% de la proteína animal consumida por la población mundial. Además, el pescado proporcionó casi un 20% del aporte medio de proteínas animales per cápita a unos 3.200 millones de personas.



## CONTEXTO NACIONAL

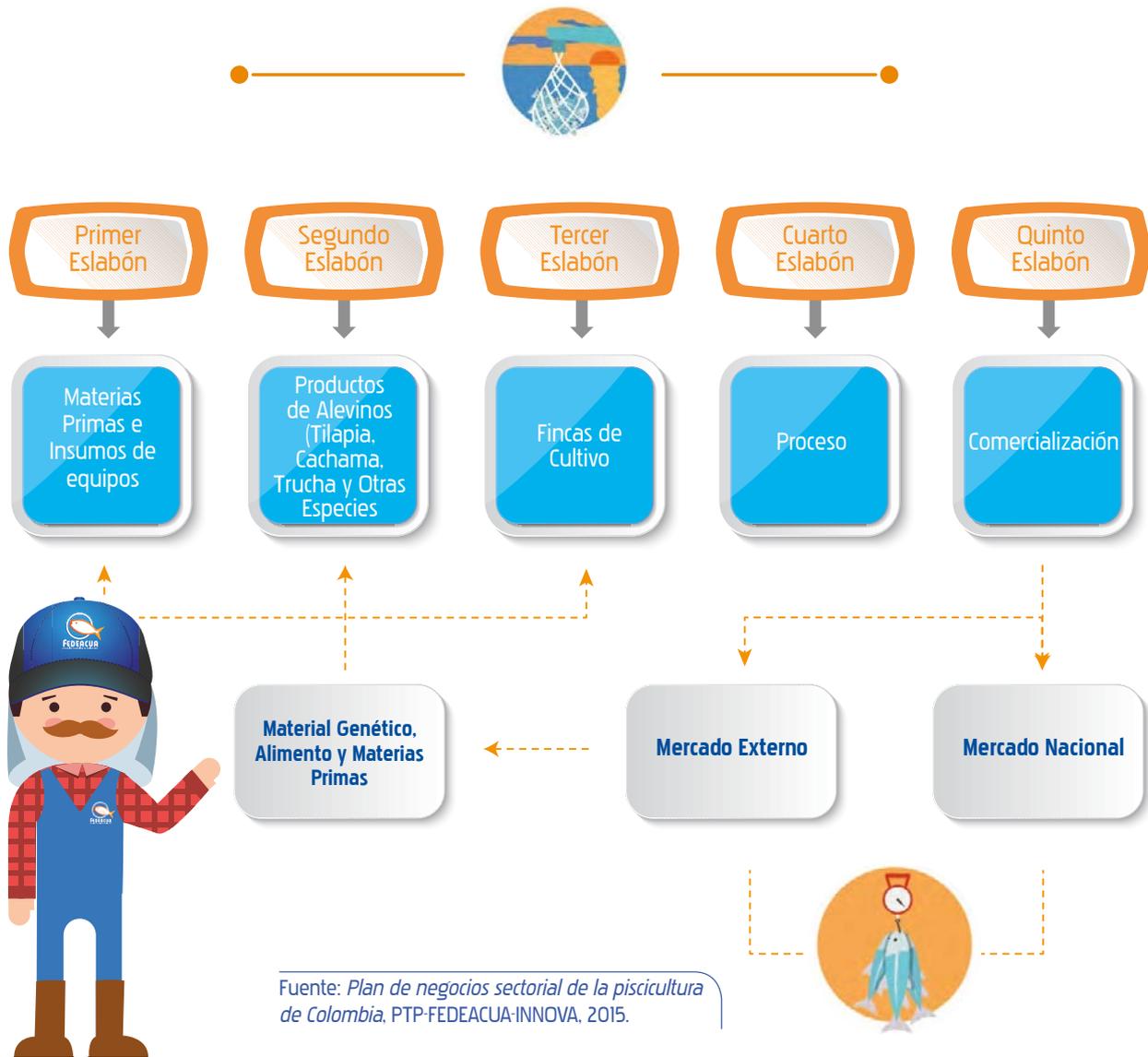
El mercado interno es el principal destino de la producción de la piscicultura continental, lo que convierte al pescado en un producto de gran importancia para la seguridad alimentaria del país con un 75% de participación.



Fuente: Cadena Nacional de Acuicultura - MADR - 2017

La producción de la piscicultura continental en Colombia está representada por el cultivo de Tilapia, Trucha, Cachama y Especies Nativas. Para el año 2017 la producción piscícola en Colombia fue de 120.230 toneladas de pescado, en donde se tuvo un crecimiento del 10% respecto del año anterior, y en la última década se tuvo un crecimiento en la producción del 8,54%. Para el mismo año Colombia destino el 5% de la producción nacional para el mercado de exportación, exportando 7.954 toneladas de filetes. El producto filete fresco concentra el 88% de las exportaciones a Estados Unidos y Canadá. El restante 12 % va para el mercado de Europa en presentación de producto fresco y congelado.

## CADENA PRODUCTIVA BÁSICA DE LA PISCICULTURA CONTINENTAL



Fuente: Plan de negocios sectorial de la piscicultura de Colombia, PTP-FEDEACUA-INNOVA, 2015.

## ACERCA DE LA PISCICULTURA CONTINENTAL

# ¿Quién es la Federación Nacional de Acuicultores?



FEDEACUA es la Federación Nacional de Acuicultores de Colombia. Es una organización gremial de orden nacional que representa a los productores de semilla, engorde, cadena de custodia, planta de proceso y comercialización de la Piscicultura Continental en Colombia. Entidad sin ánimo de lucro fundada el 21 de septiembre de 1998, líder en la representación estratégica de los productores de tilapia, trucha, cachama y especies nativas ante entidades nacionales e internacionales, públicas y privadas.

Fedeacua busca consolidar el desarrollo productivo y social de los Acuicultores Colombianos, garantizando el crecimiento y la sostenibilidad ambiental del sector, Incentivando el consumo nacional e Impulsando la promoción y apertura de nuevos mercados internacionales, mediante valores diferenciales al implementar sellos de calidad nacionales e internacionales, asegurando la inocuidad y mejorando la competitividad de los productores de la piscicultura continental.



**Visítanos,**  
te introducirás en el máximo mundo de la piscicultura.

[www.fedeacua.org](http://www.fedeacua.org)



### 3 FORMALIZACIÓN DE LA PISCICULTURA CONTINENTAL

## ¿Quién es un piscicultor formalizado?

Un piscicultor formalizado es aquel que cuenta con sus respectivos permisos de:

1

Permiso de concesión de agua cuando capta, extrae y/o utiliza el agua del medio natural para el desarrollo del cultivo de peces, y debe ser tramitado ante la autoridad ambiental competente.

2

Permiso de vertimientos cuando entrega el agua de cultivo a un río o quebrada o al suelo, y debe ser tramitado ante la autoridad ambiental competente.

3

Permiso de ocupación de cauce cuando cuenta con infraestructura construida dentro de un río, quebrada, embalse, u otro cuerpo de agua de uso público, y debe ser tramitado ante la autoridad ambiental competente.

4

Permiso de cultivo, cuando cuenta con estanques para el cultivo de peces, y se tramita ante la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP.

**Nota:** Cuando el piscicultor requiera extraer, cortar, remover o aprovechar especies vegetales para la adecuación de su proyecto de piscicultura, debe tramitar el permiso de Aprovechamiento forestal respectivo ante la Corporación Autónoma Regional competente del departamento de Boyacá.

Pueden existir casos particulares en los que el piscicultor no requiera tramitar los respectivos permisos ambientales por contar con sistemas de producción de ciclo cerrado, como sistemas de recirculación y sistemas de biofloc. No obstante, para esos casos el piscicultor deberá solicitar ante la Corporación Autónoma Regional Competente una visita técnica donde se determine la necesidad o no de tramitar los respectivos permisos ambientales para el desarrollo de la actividad piscícola, lo cual deberá quedar constatado mediante un concepto técnico.

En el departamento de Boyacá tienen jurisdicción cuatro (4) Corporaciones Autónomas Regionales: CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CORPORINOQUIA y CAR.

**¡Verifique cuál es su  
Autoridad Ambiental Competente!**

## ¿Quién es la Corporación Autónoma Regional del BOYACÁ?

Corpoboyaca tiene como objetivo la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Medio Ambiente.<sup>4</sup>

EL área de subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental de Corpoboyaca es la encargada de dirigir, controlar y ejecutar las actividades del proceso de gestión de proyectos ambientales, establecidos en los instrumentos de planeación, orientados al fomento del desarrollo sostenible, de conformidad a los lineamientos de la política nacional ambiental y normatividad vigente.<sup>5</sup>

El área de jurisdicción de CORPOBOYACA en el departamento de Boyacá comprende 87 Municipios los cuales están distribuidos por Provincias tales como: Occidente, Centro, Márquez, Lengupa, Sugamuxi, Tundama, Valderrama, Norte, Ricaurte y Gutiérrez.

### CONTACTO DE DIRECCIONES TERRITORIALES CORPOBOYACA

#### Provincia Occidente

Comprende los municipios de Otanche, San Pablo de Borbur, Pauna, Tununguá, Briceño, Maripí, Coper, Muzo, La Victoria, Quípama, Puerto Boyacá.

#### Provincia Centro

Conformada por los municipios de Tunja, Sotaquirá, Tuta, Combita, Oicatá, Chivatá, Toca, Siachoque, Soracá, Sora, Cucaita, Samacá, Chíquiza, Motavita.

#### Provincia Sugamuxi

Con jurisdicción en los municipios de Sogamoso, Tibasosa, Nobsa, Firavitoba, Iza, Monguít, Cuítiva, Tota, Aquitania, Pesca, Mongua, Gámeza, Tópaga.

#### Provincia Marquez

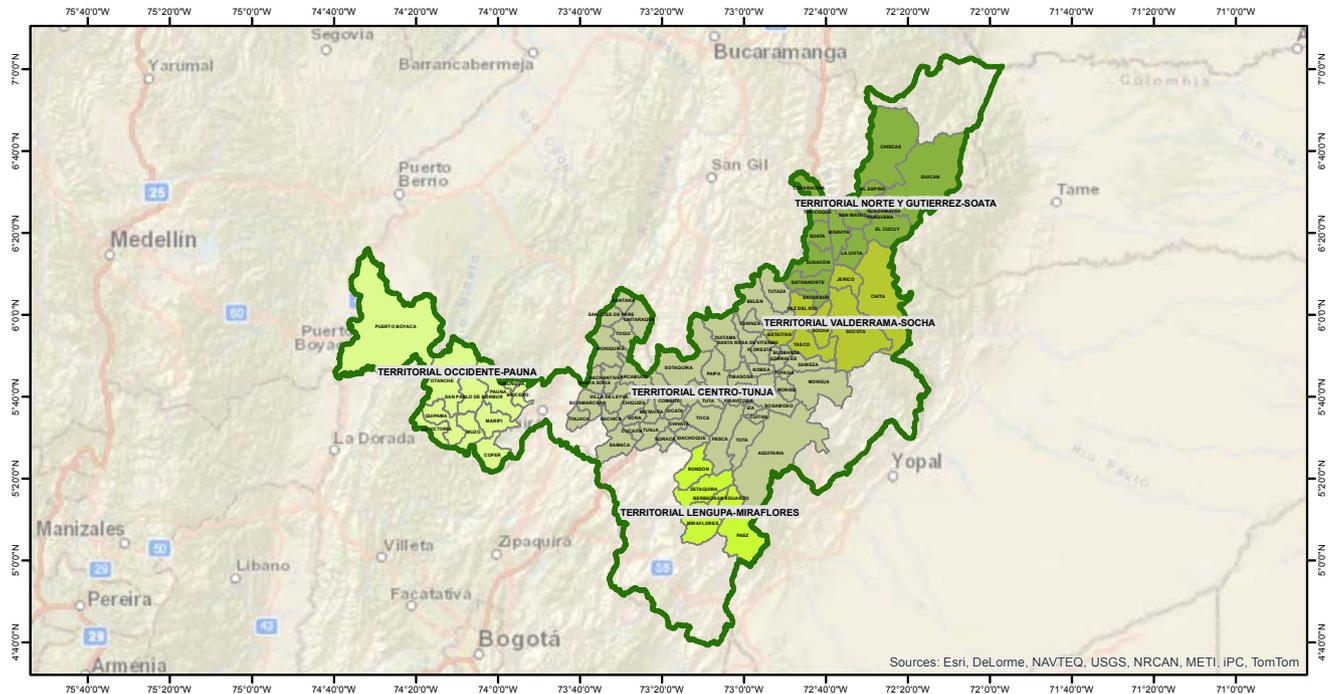
Conformada por el municipio de Rondón.

#### Provincia Lengupa

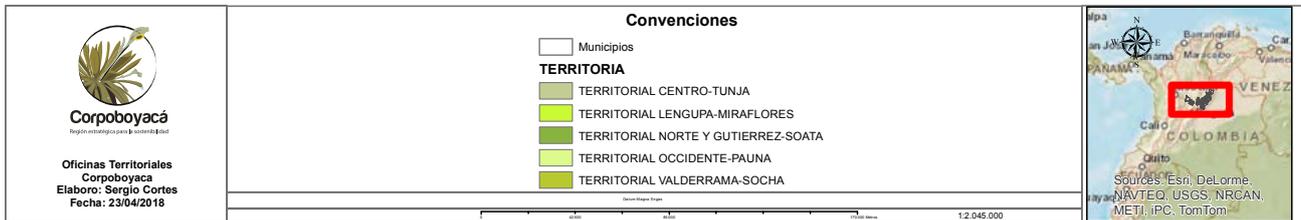
Los municipios que integran esta dirección territorial son: Miraflores, Zetaquirá, Berbeo, San Eduardo, Páez.

<sup>4</sup> <http://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/mision-vision-y-objetivos/>, página consultada el día 22 de enero de 2018.

<sup>5</sup> <http://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/estructura-administrativa/subdirecciones-y-directivos/>, página consultada el día 12 de Febrero de 2018.



Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, NRCAN, METI, IPC, TomTom



**Provincia Tundama**

Comprende los municipios de Otanche, San Pablo de Borbur, Pauna, Tununguá, Briceño, Maripí, Coper, Muzo, La Victoria, Quípama, Puerto Boyacá.

**Provincia Valderrama**

Conformada por los municipios de Tunja, Sotaquirá, Tuta, Combita, Oicatá, Chivatá, Toca, Siachoque, Soracá, Sora, Cucaita, Samacá, Chíquiza, Motavita.

**Provincia Norte**

Con jurisdicción en los municipios de Sogamoso, Tibasosa, Nobsa, Firavitoba, Iza, Monguí, Cuítiva, Tota, Aquitania, Pesca, Mongua, Gámeza, Tópaga.

**Provincia Ricaurte**

Conformada por el municipio de Rondón.

**Provincia Gutiérrez**

Comprende los municipios de El Cocuy, Chiscas, Güicán, El Espino, Guacamayas, Panqueba.

## ¿Quién es la Corporación Autónoma Regional de CHIVOR?

La jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor CORPOCHIVOR, corresponde en su mayor parte a la región conocida como el Valle de Tenza, un territorio caracterizado por la diversidad en sus paisajes de altiplanicies, laderas y estribaciones de la Cordillera Oriental, que alojan una gran diversidad de climas, biomas, formas de vida y comunidades humanas.

Este territorio lo conforman las cuencas hidrográficas de los ríos Garagoa, Súnuba, Lengupá, Guavio y Upía, los cuales aportan sus aguas al río Meta, y este, a su vez, al río Orinoco. En la región del Valle de Tenza, los ríos Garagoa y Súnuba se unen para formar el embalse La Esmerada, que hace parte del sistema hidroeléctrico de Chivor, el cual fue construido entre 1972 y 1981, con el propósito de aumentar la oferta de energía eléctrica del país.<sup>6</sup>

El área de jurisdicción de CORPOCHIVOR en el departamento de Boyacá comprende 25 municipios los cuales están distribuidos por provincias tales como: Márquez, Neira, Oriente, Centro y Lengupa.

### CONTACTO DE DIRECCIONES TERRITORIALES CORPOCHIVOR

#### Provincia de Márquez

Conformada por los municipios de Ramiriquí, Boyacá, Ciénega, Viracachá, Jenesano, Tibaná, Nuevo Colón, Turmequé y Umbita.

#### Provincia de Neira

Incluye los municipios de Garagoa, Chinavita, Pachavita, Macanal, Santa María y San Luis de Gaceno.

#### Provincia de Oriente

Integrada por los municipios de Guateque, Sutatenza, Tenza, La Capilla, Guayatá, Somondoco, Almeida y Chivor.

#### Provincia Centro

Ventaquemada

#### Provincia Lengupa

Campohermoso

<sup>4</sup><http://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/mision-vision-y-objetivos/>. página consultada el día 22 de enero de 2018.

<sup>5</sup><http://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/estructura-administrativa/subdirecciones-y-directivos/>. página consultada el día 12 de febrero de 2018.

# ¿Quién es la Corporación Autónoma Regional de la ORINOQUIA ?

Corporinoquia como autoridad ambiental y administradora de los recursos naturales, gestiona el desarrollo sostenible, garantizando la oferta de bienes y servicios ambientales, mediante la implementación de acciones de prevención, protección y conservación por una región viva. Al 2024 Corporinoquia habrá alcanzado el ordenamiento ambiental y sostenible de su territorio, mediante el trabajo articulado con los diferentes actores sociales, armonizando el desarrollo económico y social con la conservación del medio ambiente y la construcción de una región más competitiva.<sup>7</sup>

El área de jurisdicción de CORPORINOQUIA en el departamento de Boyacá se nombra continuación:

## CONTACTO DE DIRECCIONES TERRITORIALES CORPORINOQUIA



## ¿Quién es la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP?

La Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, es la entidad encargada de ejercer la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, para lo cual adelantará los procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de los recursos pesqueros.<sup>5</sup>



**AUNAP**  
AUTORIDAD NACIONAL  
DE ACUICULTURA Y PESCA

## ¿Cuál es la importancia de formalizarse?

La formalización es el primer paso para que todo piscicultor pueda desarrollar legalmente su actividad productiva. La formalización le permite al productor no solamente planificar y dimensionar su actividad sino también conocer los impactos Ambientales tanto positivos como negativos que pueden ser generados por el desarrollo de la actividad para identificar las formas de que dichos impactos puedan ser prevenidos, mitigados, corregidos y/o compensados.

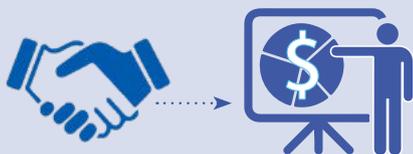


<sup>5</sup> <http://www.aunap.gov.co/objeto-y-funciones-de-la-aunap/> página consultada el día 20 de enero de 2018.

## ¿Qué beneficios tiene la formalización piscícola?

Los principales beneficios de la formalización piscícola son:

- Permite identificar posibles beneficiarios de proyectos de inversión económica sectorial.



- Permite obtener la posibilidad de acceder a los beneficios del estado.



- Mejora la competitividad de los productores, permitiéndolos acceder a economías de escala y esquemas asociativos.



- Posibilidad de acceder a líneas de crédito especializadas para piscicultura que son otorgadas por banco de segundo nivel como FINAGRO y Bancoldex, y son operadas por cualquier entidad bancaria. Contar con los respectivos permisos ambientales y de cultivo es el primer requisito para acceder a dichas líneas de crédito.



- Posibilidad de obtener certificaciones nacionales e internacionales para el fomento de los productos para mercado especializado o tipo exportación.



- Oportunidad de venta de producto a empresas comercializadoras del mercado nacional y de exportación.



## ¿Qué implica formalizarse?

La formalización de la piscicultura implica el cumplimiento de la normatividad Colombiana en materia ambiental y de desarrollo productivo, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la autoridad ambiental competente, y la establecida por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP.

Un piscicultor al momento de formalizarse debe tener en cuenta de que se adquieren obligaciones como:

Cumplimiento a las consideraciones de los permisos emitidos.



1

Solicitud de renovación del permiso con anterioridad a la fecha de vencimiento.



2

Pago de la tasa por uso de agua. Esta tasa es pagada por el usuario en el periodo determinado por la autoridad ambiental competente.



3

Presentación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), en el plazo determinado por la Corporación Autónoma Regional Competente - luego de la fecha de notificación de la correspondiente resolución de aprobación de la concesión de agua.



4

El productor de piscicultura estará obligado al pago de la tasa por uso<sup>9</sup>, previa liquidación y facturación realizada por la Corporación Autónoma Competente. Los titulares de la concesión deberán llegar durante el mes de enero de cada año el formato "Reporte mensual de volúmenes de agua captada y vertida" a su respectiva autoridad ambiental.

Pago de tasa retributiva por las condiciones del agua de cultivo descargada al medio natural. Esta tasa es pagada por el usuario en el periodo determinado por la autoridad ambiental competente.



5

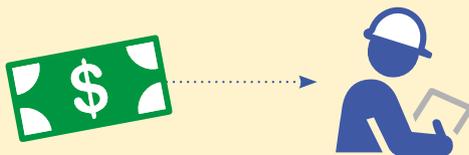
Pago de las visitas de evaluación y seguimiento que debe realizar la autoridad ambiental competente y la Autoridad de Acuicultura y Pesca - AUNAP a la Unidad Productiva Piscícola.



6

El productor de piscicultura estará obligado al pago de la tasa retributiva<sup>9</sup>, previa liquidación y facturación realizada por la Corporación. Todos los usuarios que utilizan el recurso hídrico como receptor directo e indirecto de vertimientos de aguas residuales, deben presentar el formulario de Auto declaración de Vertimientos y demás información solicitada por la autoridad ambiental competente.

Pago de la tasa por concepto de la visita de inspección ocular que debe realizar la Autoridad de Acuicultura y Pesca - AUNAP a la unidad productiva de piscicultura, en el caso de permisos para Asociaciones de pequeños acuicultores, medianos y grandes acuicultores; los pequeños acuicultores no pagan esta tasa.



7

Responsabilidad frente al desarrollo del proceso productivo para prevenir, controlar o corregir los impactos causados en el ambiente. Es de aclarar que cualquier impacto ambiental negativo generado se someterá a las actuaciones administrativas en el marco de la Ley 1333 de 2009.



8

<sup>9</sup>Decreto 1076 de 2015, Título 9 - Capítulo 6, Artículo 2.2.9.6.14

<sup>10</sup>Decreto 1076 de 2015 Capítulo 7, Artículo 2.2.9.7.2.4.

## RUTA NORMATIVA EN COLOMBIA PARA LA PISCICULTURA CONTINENTAL

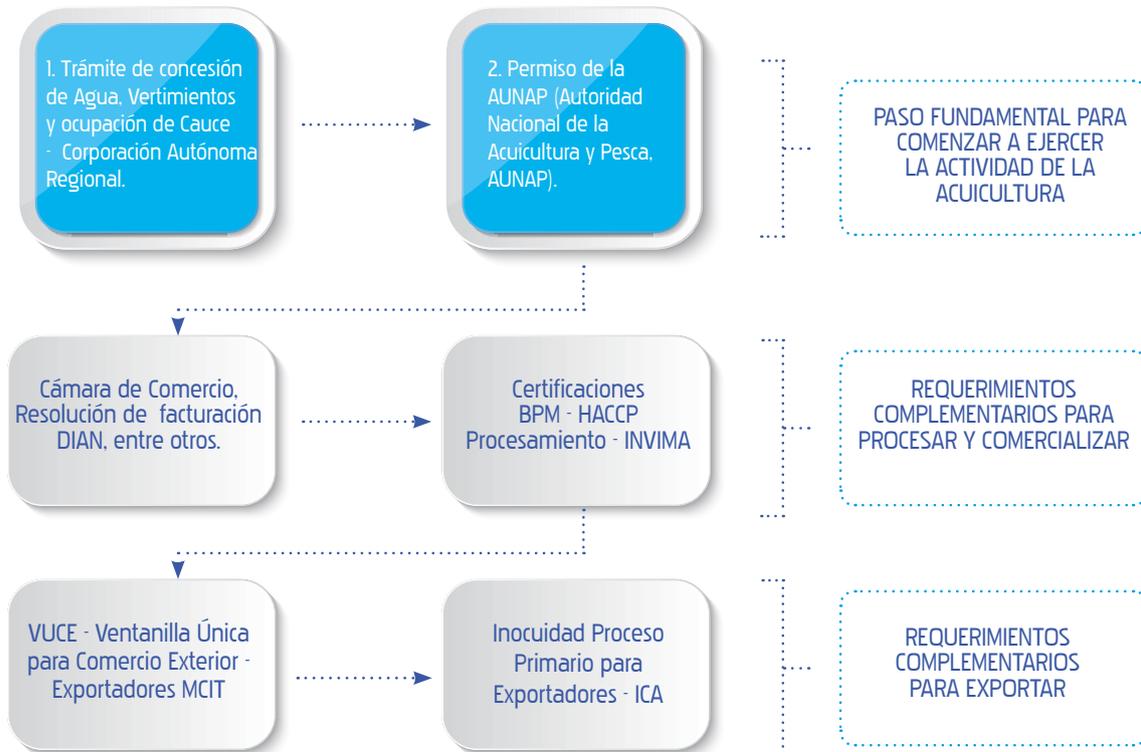
La ruta normativa establecida para el desarrollo de la piscicultura continental en Colombia inicia con el trámite de la concesión de aguas, permiso de vertimientos y permiso de ocupación de cauce ante la autoridad ambiental competente del departamento de Boyacá. Una vez la concesión de agua y/o el permiso de ocupación de cauce son otorgados, el piscicultor debe tramitar el permiso de cultivo ante la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP para formalizar en su totalidad la producción primaria.

Si el piscicultor desea hacer procesamiento y comercialización de sus productos, deberá contar con cámara de comercio y acogerse a la normativa de la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales – DIAN, para así posteriormente certificar el procesamiento de sus productos ante el INVIMA en Buenas Prácticas de Manufactura – BPM o en el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP.

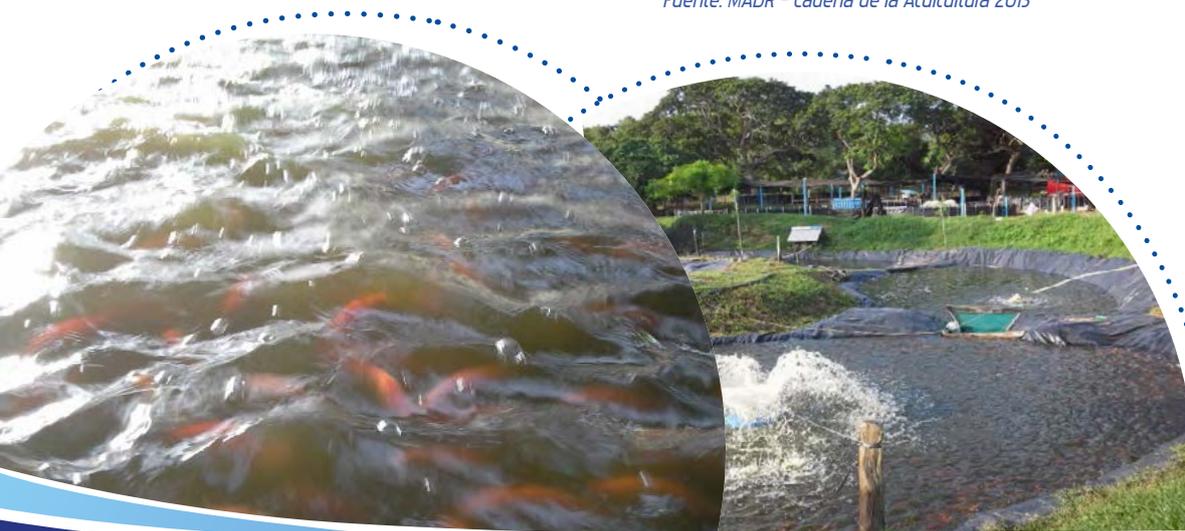
Finalmente, si se desea llegar a la exportación con la producción de piscicultura, el productor deberá realizar el trámite de solicitud de exportación ante la Ventanilla Única para comercio exterior del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MCIT, y garantizar la inocuidad del proceso primario para exportadores ante el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA.

Es de recalcar que las disposiciones de la presente cartilla van dirigidas a la producción primaria.



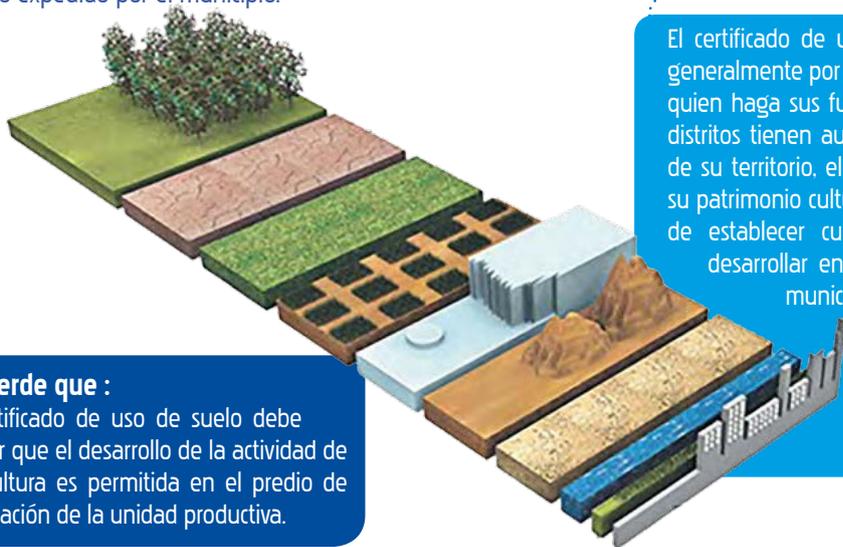


Fuente: MADR - Cadena de la Acuicultura 2013



## PROCESO GENERAL PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.

El proceso de formalización se desarrolla para la unidad productiva de piscicultura - UPP, por lo cual el productor piscícola debe contar con los documentos de legalidad del predio en lo que refiere principalmente al certificado de tradición y libertad y al certificado de uso de suelo expedido por el municipio.



### Recuerde que :

El certificado de uso de suelo debe validar que el desarrollo de la actividad de piscicultura es permitida en el predio de localización de la unidad productiva.

El certificado de uso de suelo es un documento expedido generalmente por la Secretaría de Planeación Municipal o por quien haga sus funciones en el municipio. Los municipios y distritos tienen autonomía para establecer el ordenamiento de su territorio, el uso adecuado del suelo, la protección de su patrimonio cultural y ecológico y son estos los encargados de establecer cuales actividades productivas se pueden desarrollar en los diferentes predios que conforman el municipio, lo cual debe estar establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial.

**¡Para su solicitud acérquese a su alcaldía municipal!**

El proceso de la formalización de piscicultura inicia con la solicitud y trámite de la concesión de aguas bien sea superficial y/o subterránea. Una vez se obtiene la respectiva concesión de aguas y se conoce la cantidad de agua autorizada para uso piscícola, se procede con el trámite del permiso de vertimientos quien autoriza la descarga del agua de salida del cultivo al medio natural. Cuando el productor con jaulas o jaulones en cuerpos de agua de uso público deberá tramitar el permiso de ocupación de cauce.

Cuando se trate de una producción piscícola en Jaulas flotantes en cuerpos de agua naturales o artificiales<sup>6</sup>, se debe verificar si el cuerpo de agua cuenta con el Plan de Ordenamiento Pesquero y Acuícola - POPA, el cual debe ser elaborado y reglamentado por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP, así mismo el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH , el cual es el instrumento de planificación que permite en ejercicio de la autoridad ambiental intervenir los cuerpos de agua, de lo contrario no es posible el desarrollo de la actividad.



<sup>6</sup> Lagos, lagunas, y embalses.



### PASO 1 - TRÁMITE DE CONCESIÓN DE AGUA.

- La concesion de agua se otorga con base en el módulo de consumo de agua que la autoridad ambiental competente del departamento de Boyacá tiene reglamentado para la actividad de piscicultura desarrollada.

### PASO 2 - TRÁMITE DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS

- Se tramita la solicitud simultáneamente con el permiso de concesión de agua.
- Se recomienda que, debido a la complejidad de los estudios exigidos por la Normatividad ambiental vigente, el proceso sea acompañado por un profesional con las competencias para su trámite.



### PASO 3 - TRÁMITE PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE (Cuando aplique)

- Se tramita para las estructuras que vayan a ser construidas en cuerpos de agua de uso público, con el fin evitar afectaciones que pongan en riesgo la calidad del recurso hídrico.
- Los proyectos en lagos, lagunas y/o embalses pueden estar sujetos al trámite de permiso de ocupación de cauce para la construcción y operación de la UPP, por lo cual se recomienda solicitar concepto técnico a la autoridad ambiental competente para definir si la estructura proyectada puede generar afectación.

### PASO 4 - TRÁMITE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

- Se tramita cuando sea necesario remover algún espécimen vegetal para la construcción de la infraestructura del proyecto de piscicultura.
- Deberán acatarse las exigencias del Decreto 1791 de 1996.



Una vez el piscicultor cuenta con los respectivos permisos ambientales se procede con el trámite del permiso de cultivo ante la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP. Para la solicitud del permiso de cultivo, el piscicultor debe tener claridad de la categoría de acuicultor a la que corresponde, de acuerdo con la clasificación que establece la Resolución de la AUNAP No. 1352 de 2016.

Los requisitos para el trámite del permiso de cultivo para pequeños, medianos y grandes acuicultores se encuentran reglamentados por la Resolución de la AUNAP No. 601 de 2012 y para los pequeños acuicultores en condición de personas naturales se encuentra reglamentado por la resolución de la AUNAP No. 1193 de 2014.

Adicionalmente, para que los productores de Piscicultura puedan obtener su respectivo permiso de cultivo deberán dar cumplimiento a las medidas establecidas en la Resolución AUNAP 2879 de 2017, "Por la cual se establecen los requisitos que deben cumplir los establecimientos dedicados a la acuicultura en el país para minimizar los riesgos de escape de especímenes de recursos pesqueros ícticos de especies exóticas, domesticadas y/o trasplantadas y de camarón marino a cuerpos de agua naturales o artificiales".



El orden lógico de la formalización piscícola se evidencia a continuación:

## PASOS GENERALES DE LA FORMALIZACIÓN (PRODUCCIÓN PRIMARIA)





# Cartilla Didáctica 1

Formalización de la Piscicultura  
en el departamento de Boyacá

FEDEACUA suscribió contrato con la Alianza El Agro Exporta (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo), el cual fue operado por el Programa de Transformación Productiva - PTP.



 [www.fedeacua.org](http://www.fedeacua.org)

 (1) 3099880

 Carrera 7 No.32-29 Ofc. 1303  
Bogotá D.C. - Colombia

 @fedeacuaorg

 @fedeacuacol

 @fedeacuaredes