

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 000373 DE 2025

(noviembre 4)

por la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo).

La Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural, en ejercicio de las facultades legales, en especial las conferidas por el artículo 208 de la Constitución Política, los numerales 3 y 6 del artículo 59 de la Ley 489 de 1998, los numerales 2, 3 y 4 del artículo 3° y numerales 3, 5, 6 y 14 del artículo 6° del Decreto número 1985 de 2013; y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 64 de la Constitución Política, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2023 consagró al campesinado como sujeto de derechos y de especial protección y señala que éste *“tiene un particular relacionamiento con la tierra basado en la producción de alimentos en garantía de la soberanía alimentaria, sus formas de territorialidad campesina, condiciones geográficas, demográficas, organizativas y culturales que lo distingue de otros grupos sociales”*. Y que *“El Estado reconoce la dimensión económica, social, cultural, política y ambiental del campesinado, así como aquellas que le sean reconocidas y velará por la protección, respeto y garantía de sus derechos individuales y colectivos, con el objetivo de lograr la igualdad material desde un enfoque de género, etario y territorial, el acceso a bienes y derechos como a la educación de calidad con pertinencia, la vivienda, la salud, los servicios públicos domiciliarios, vías terciarias, la tierra, el territorio, un ambiente sano, el acceso e intercambio de semillas, los recursos naturales y la diversidad biológica, el agua, la participación reforzada, la conectividad digital, la mejora de la infraestructura rural, la extensión agropecuaria y empresarial, asistencia técnica y tecnológica para generar valor agregado y medios de comercialización para sus productos”*.

Que el artículo 65 *ibidem*, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2025, establece que *“El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para minimizar la pérdida de alimentos. La producción y acceso a alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo sostenible e integral de las actividades agrícolas, agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, pecuarias, pesqueras, acuáticas, forestales y campesinas, así como también a la adecuación de tierras, construcción de obras de infraestructura física y logística que facilite la disponibilidad de alimentos en todo el territorio nacional. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario y acuícola, con el propósito de incrementar la productividad y disponibilidad, así como proteger y salvaguardar la biodiversidad y los medios e insumos de la actividad”*.

Que el parágrafo 1° del artículo 102 de la Ley 101 de 1993 *“Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero”*, adicionado por la Ley 811 de 2003, establece que las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario son órganos de concertación permanente entre los distintos eslabones de las cadenas, entre estos y el Gobierno.

Que los numerales 2, 4 y 7 del artículo 3° del Decreto número 1985 de 2013, establecen como funciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre otras, *“Formular políticas, planes, programas y proyectos agropecuarios, pesqueros y de desarrollo rural, fortaleciendo los procesos de participación ciudadana y planificación del territorio, bajo los lineamientos de la política macroeconómica”*, *“Formular, coordinar, adoptar y hacer seguimiento a la política de desarrollo rural con enfoque territorial, en lo relacionado con el ordenamiento social de la propiedad rural y uso productivo del suelo, capacidades productivas y generación de ingresos, y gestión de bienes públicos rurales”* y *“Formular, coordinar, adoptar y hacer seguimiento a la política de desarrollo agropecuario, en lo relacionado con las cadenas agropecuarias, innovación tecnológica, protección del riesgo sanitario y el financiamiento sectorial.”*

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4145 de 2011, *“por el cual se crea la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA) y se dictan otras disposiciones”*, dispone que el objeto de la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), consiste en *“orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios. Para ello la UPRA planificará, producirá lineamientos, indicadores y criterios técnicos para la toma de decisiones sobre el ordenamiento social de la propiedad de la tierra rural, el uso eficiente del suelo para fines agropecuarios, la adecuación de tierras, el mercado de tierras rurales, y el seguimiento y evaluación de las políticas públicas en estas materias.”*

Que bajo este marco, la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), ha apoyado en la formulación de los Planes de

Ordenamiento Productivo de las Cadenas Agrícolas y Pecuarias del país, con un enfoque de política pública que impulsa la transformación del campo, hacia el logro de la seguridad alimentaria, la competitividad en el mercado y el desarrollo sostenible; a través de un instrumento de planificación estratégica que permite al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo de los actores públicos y privados, involucrados con las cadenas productivas, orientar al sector con visión de largo plazo.

Que la Ley 2294 de 2023, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026: *“Colombia Potencia Mundial de la Vida”*, tiene como objetivo sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza.

Que el Plan Nacional de Desarrollo se materializa en cinco (5) transformaciones, de las cuales frente al sector agropecuario contempla:

- Transformación 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental.
- Transformación 3. Derecho humano a la alimentación.
- Transformación 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática.

Que mediante Resolución número 128 de 2017, modificada por las Resoluciones números 339 de 2022 y 344 de 2025, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural adoptó las Bases para la Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios y los lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria, así como los lineamientos de política para el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, los cuales constituyen el instrumento que direcciona el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural en el territorio nacional.

Que el numeral 2 del artículo 5° de la citada resolución, define el Ordenamiento Productivo como *“un proceso participativo de planificación multisectorial, de carácter técnico, administrativo y político, que busca contribuir al uso sostenible de los recursos en el territorio, con el propósito de mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria y la competitividad local, regional, nacional e internacional, bajo principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.”*

Que en el artículo 1° de la Resolución 261 de 2018 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural definió la Frontera Agrícola Nacional como *“(…) el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en la que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley”*, y en su artículo 4° estableció que el objetivo de la Frontera Agrícola Nacional es *“Contribuir a la formulación y focalización de la política pública del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural. Además de promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias. (...)”*.

Que, de acuerdo con lo anterior, la Frontera Agrícola Nacional se convierte en el instrumento que establece el marco de aplicación espacial en el territorio nacional del Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo).

Que la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, remitió memoria justificativa del presente acto administrativo mediante, señalando, entre otros, los siguientes aspectos:

- *“(…) La cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) ha sido priorizada debido a su gran importancia social y a su proyección de crecimiento, generando una importante alternativa económica y comercial para el país. Adicionalmente, la acuicultura se ha considerado como una actividad llamada a contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional.*
- *La acuicultura a nivel mundial es considerada por la FAO como la revolución azul, dada la escasez del recurso pesquero y el buen desempeño de la acuicultura al sustituir una proteína de gran valor nutricional. En el último reporte prospectivo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se identifica la acuicultura con un incremento del 12 % para el año 2032, esperando obtener un crecimiento adicional de 202 millones de toneladas. Para la OCDE el consumo per cápita a nivel mundial tendrá un incremento del 14% al año 2032. (OCDE, 2023)*
- *En Colombia la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano representa un sector con gran potencial para el desarrollo económico y regional del país, por la diversidad natural y riqueza hídrica que ofrecen las distintas regiones biogeográficas, propicias para la producción industrial de las especies de tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo y la generación de oportunidades laborales y comerciales que mejoren la calidad de vida de los acuicultores y, en general, de la población rural.(…)*
- *(…) Para el 2022, en Colombia se reportan 36.464 unidades productivas que desarrollan actividades de acuicultura. La importancia social de la cadena de la acuicultura, de acuerdo con los datos de caracterización, muestra que el 90 % son acuicultores en la categoría de pequeños y de subsistencia. Asimismo, se resalta que el 40*

% de la producción nacional es realizada por grandes y medianos acuicultores. (AUNAP, 2023) Adicionalmente, se resalta la contribución a la producción de alimentos proveniente de la acuicultura a nivel nacional como alternativa nutricional, así como una importante contribución en la generación de empleo rural.

- En el ámbito institucional se tiene que, mediante la Resolución MADR número 086 del 2 de abril de 2024 se reconoció a la organización de la Cadena Productiva de la Acuicultura, bajo la denominación de “Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura” como máximo órgano consultivo y participativo de la política del Gobierno nacional.

- Lo anterior evidencia el potencial que tiene la cadena de la acuicultura para consolidar un rol estratégico en la seguridad alimentaria del país y en el desarrollo socioeconómico de las regiones productoras. El Plan de Ordenamiento Productivo reúne los elementos para mejorar su desempeño en procesos articulados entre el sector agropecuario, el sector ambiente y los diferentes actores, públicos y privados, vinculados, para fortalecer la institucionalidad y superar las barreras que por décadas la han afectado, lo cual requerirá una sólida gestión en la consecución de recursos públicos, privados y de cooperación internacional, necesarios para su implementación.

- Las principales líneas estratégicas que se describen en el Plan, tienen el propósito de incrementar la productividad y la competitividad mediante la organización de la producción, la formalización agroempresarial, el mejoramiento de la comercialización y el fomento del consumo nacional e internacional, así como el incremento del rendimiento productivo, el mejoramiento del desempeño en el procesamiento y la transformación; la eficiente gestión ambiental y el desarrollo social de la cadena a través del ordenamiento productivo y social de la propiedad, el fortalecimiento de la gestión del cambio climático, y el mejoramiento de la calidad de vida de los acuicultores y demás población vinculada a la cadena productiva; así como mejorar las capacidades institucionales en términos de fortalecimiento de la gestión en investigación, desarrollo e innovación, extensión agropecuaria y asistencia técnica, formación del capital humano, desarrollo del sistema de trazabilidad y de las capacidades para el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales y en gestión institucional y articulación entre los actores de la cadena.

- La formulación del Plan de Ordenamiento Productivo de la acuicultura para consumo humano contempla diversas fases como lo son el análisis situacional y línea base, análisis prospectivo, lineamientos de política y plan de acción. Esta última fase proyecta las acciones a desarrollarse en los siguientes 20 años, con el fin de alcanzar la visión definida para la cadena y está conformada por un portafolio de programas e iniciativas estratégicas. Cada una de estas iniciativas considera a su vez las actividades a desarrollar, los productos, los actores aliados, la estimación de costos de las iniciativas, la propuesta de fuentes de financiación y el periodo de implementación correspondiente.

- El portafolio de programas contiene 8 programas y 29 iniciativas estratégicas y 180 actividades, formulados para alcanzar los resultados esperados que se establecieron en los 6 objetivos estratégicos de los Lineamientos de política de la cadena de la acuicultura para especies de consumos humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), como se puede advertir del desarrollo realizado en el documento que contiene el Plan de Ordenamiento Productivo.

- Las actividades identificadas están formuladas para alcanzar los productos específicos de cada programa, y en conjunto, los resultados esperados para cada objetivo estratégico, este Plan de Acción incluye un cronograma de implementación que establece la relación de precedencia y el orden de implementación entre las distintas iniciativas. El cronograma se basa en la duración y los periodos de implementación de cada iniciativa, proponiendo una secuencia lógica y eficiente para la consecución de los objetivos, y teniendo en cuenta las interdependencias entre las iniciativas para optimizar el uso de recursos y coordinar las actividades de manera efectiva. Asimismo, se realizó una estimación de costos de implementación del portafolio de programas, la cual tuvo en cuenta directrices y categorías definidas para esta cadena, información del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, y de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y la experiencia desarrollada en otros programas similares previamente adelantados. Este ejercicio determinó como valor indicativo base para la ejecución del portafolio de programas, un estimado de COP 1,5 billones de pesos constantes de 2024, y que estos recursos podrían provenir en un 79,1 % de recursos públicos, 8,5 % recursos privados y 12,4 % de cooperación internacional. Es importante destacar que el apoyo público estimado en este costeo está orientado a incentivar y facilitar la inversión del sector privado, que es fundamental para alcanzar los resultados esperados del Plan. Finalmente, con el propósito de integrar la información de los componentes del Plan de Acción, se incluyen las fichas resumen que compilan la información para cada una de las 29 iniciativas estratégicas propuestas en el portafolio de programas.”

Que la Resolución número 000016 de enero de 2025, modificada por la Resolución número 000086 del 9 de abril de 2025, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) declaró el Año de la Reforma Agraria y de la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria con el objetivo de coordinar la concurrencia efectiva de planes y programas promoviendo el desarrollo de actividades encaminadas a garantizar, la protección, el respeto y la efectividad de los derechos de quienes desarrollan la Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (ACFEC).

Que, en virtud de lo anterior, se hace necesario adoptar el “Plan de Ordenamiento Productivo para la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia”, como documento de planificación sectorial que aporte al desarrollo y consolidación de esta cadena productiva, constituyéndose como su política pública.

Que en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley 1437 de 2011 y el Decreto Único 1081 de 2015, modificado por el Decreto número 270 de 2017, la presente resolución fue publicada en el Sistema Único de Consulta Pública (SUCOP) entre el 2 a 17 de octubre de 2025 para la consulta pública de los ciudadanos o grupos de interés con el objeto de recibir opiniones, sugerencias o propuestas alternativas.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Adopción del Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia.* Adoptar el Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia, elaborado por la UPRA en el año 2024, el cual será marco de la política pública para los próximos 20 años.

Parágrafo 1°. Los criterios técnicos de la presente resolución se encuentran disponibles en el Documento Soporte titulado “Plan de Ordenamiento Productivo Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano” y sus anexos, y serán publicados en la página web del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación.* El Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia, se aplicará a todos los actores de la cadena dentro del territorio nacional.

Artículo 3°. *Coordinación del Plan de Acción.* El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas, coordinará con el Consejo Nacional Cadena la Acuicultura, la ejecución y desarrollo del Plan de Acción contenido en el Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia.

Artículo 4°. *Implementación del Plan de Ordenamiento Productivo y Seguimiento al Plan de Acción.* La Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, definirán anualmente durante el primer trimestre de cada año, el cronograma para la implementación del “Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia”, de acuerdo con los avances obtenidos en el año inmediatamente anterior, según informe de seguimiento y evaluación del plan de acción.

Parágrafo. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas, con el apoyo técnico de la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), formularán el Plan Maestro de Reconversión Productiva Agropecuaria de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia, como estrategia para territorializar las acciones definidas en el Plan de Ordenamiento Productivo de esta cadena, que requieran de especial diferenciación según las características de cada región.

Artículo 5°. *Informe de seguimiento y evaluación al Plan de Acción.* La Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), presentarán al Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, a más tardar el tercer trimestre del año siguiente de cada año evaluado, el informe de seguimiento y evaluación del Plan de Acción.

Artículo 6°. *Actualización del Plan de Acción.* El plan de acción contenido en el “Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia” podrá ser actualizado por la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, previa justificación técnica y aprobación por parte del Viceministerio de Asuntos Agropecuarios, de acuerdo con la dinámica y realidad productiva del sector, sin necesidad de modificar la presente resolución, para lo cual se deberá dejar trazabilidad a través memorando.


Artículo 7°. *Vigencia y derogatoria.* La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las demás que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 4 de noviembre de 2025.

La Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural,

Martha Viviana Carvajalino Villegas.



Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República de Colombia

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MinAgricultura

Martha Viviana Carvajalino Villegas
 Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

Geidy Xiomara Ortega Trujillo
 Viceministra De Asuntos Agropecuarios

Mayra Alejandra Aranguren Rojas
 Directora de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas

Sandra Emilia Muñoz Torres
 Coordinadora Grupo Pesquero y Acuicola

Dionisio Ortiz Herrera
 Secretario Técnico de la Cadena Nacional de Acuicultura

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRa

Dora Inés Rey Martínez
 Directora General (E)

Juan Carlos López Gómez
 Secretario General

Directores Temáticos

Alexander Rodríguez Romero
 Director Técnico Uso Eficiente del Suelo Rural y Adecuación de Tierras - DUESAT

Dora Inés Rey Martínez
 Directora Técnica Ordenamiento Social de la Propiedad y Mercado de Tierras - DOPMT

Luz Mery Gómez Contreras
 Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Asesores


Emiro José Díaz Leal, Asesor de Planeación
 Adriana Pérez Orozco, Asesora Técnica
 Juan Hernando Velasco Lozano, Asesor Jurídico
 Mónica Cortés Pulido, Asesora de Comunicaciones UPRa
 Johana Trujillo Molla, Asesora Comunicación DUESAT

Autores

Supervisores

Alejandro Flórez Vanegas, Profesional especializado DUESAT
 Luis Fernando Sandoval Sáenz, Profesional especializado DOPMT
 Olga Lucía Espejo Flechas, Profesional especializada DUESAT





Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
 Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
 +57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


	
<h2 style="color: #008000;">Tabla de contenido</h2>	
Introducción	7
1. Lineamientos de Política de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo)	11
1.1. Direccionalidad de la Cadena	12
1.2. Ejes Estructurales y Objetivos Estratégicos	16
1.2.1. Eje estructural 1. Productividad y competitividad	16
1.2.2. Eje estructural 2. Desarrollo social	29
1.2.3. Eje estructural 3. Gestión ambiental	36
1.2.4. Eje estructural 4. Capacidades institucionales.....	41
2. Plan de Acción de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo).....	53
2.1. Portafolio de programas.....	54
2.1.1. Estimación de costos del portafolio de programas	60
2.1.2. Fuentes de financiación para la implementación del portafolio de programas.....	66
2.2. Cronograma de implementación	70
2.3. Fichas resumen iniciativas estratégicas.....	78
3. Seguimiento y evaluación del POP	139
Lista de siglas y abreviaturas	151
Glosario	156
Referencias.....	174
Anexos.....	151
<hr/> <p> Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co </p>	





<div><h3>Índice de tablas</h3><p>Tabla 1. Portafolio de programas del Plan de acción de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo)..... 56</p><p>Tabla 2. Estimación de costos para la implementación del plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024, por periodo, programa e iniciativas estratégicas 61</p><p>Tabla 3. Participación en la estimación de costos para la implementación del Plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024 y porcentajes por programa, ordenados de mayor a menor 66</p><p>Tabla 4. Propuesta de fuentes de financiación en millones de pesos constantes de 2024, por programa 67</p><p>Tabla 5. Guía descriptiva fichas resumen iniciativa estratégica..... 78</p><p>Tabla 6. Tipos de evaluación empleadas en Colombia para políticas públicas147</p><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>	<div><h3>Índice de figuras</h3><p>Figura 1. Estimación de costos para la implementación del plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024, por periodo..... 64</p><p>Figura 2. Propuesta de fuentes de financiación del costo estimado 69</p><p>Figura 3. Distribución de la propuesta de estimación de costos base por fuente de financiación pública 69</p><p>Figura 4. Diagrama de Gantt de las iniciativas estratégicas del portafolio de programas 76</p><p>Figura 5. Precedencia de iniciativas estratégicas según niveles y nodos..... 77</p><p>Figura 6. Esquema del origen y los insumos utilizados para la definición del componente de seguimiento y evaluación 139</p><p>Figura 7. Esquema de cadena de valor del POP cadena de la acuicultura 140</p><p>Figura 8. Ejemplos de indicadores del POP de la cadena de la acuicultura ... 143</p><p>Figura 9. Criterios para las evaluaciones 145</p><p>Figura 10. Alternativas de evaluación aplicables al POP de la cadena de la acuicultura..... 146</p><p>Figura 11. Fases de funcionamiento del piloto de herramienta 149</p><p>Figura 12. Diagrama de flujo de proceso de Seguimiento y Evaluación 150</p><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>
<div><h3>Introducción</h3><p>La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), bajo la designación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), viene formulando los Planes de Ordenamiento Productivo (POP) para algunas cadenas agropecuarias priorizadas, entre las que se encuentra la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo). Estos Planes se formulan con el objetivo de contribuir a mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria, la competitividad, y la seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra, bajo principios de responsabilidad social, compromiso ambiental y desarrollo económico.</p><p>A nivel mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), considera a la acuicultura como la “revolución azul”, debido a la creciente escasez de recursos pesqueros y al buen desempeño de esta actividad como sustituto de una proteína de gran valor nutricional. Según el último informe global prospectivo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se espera un crecimiento del 12 % en la acuicultura para 2032, con un aumento adicional de 202 millones de toneladas, y un incremento del 14 % en el consumo per cápita para ese mismo año.</p><p>En Colombia, la acuicultura representa un sector con gran potencial para el desarrollo económico y regional del país, debido a la diversidad natural y la riqueza hídrica de sus regiones biogeográficas, las cuales ofrecen condiciones favorables para la producción industrial de especies de la acuicultura, y la generación de oportunidades laborales y comerciales, que contribuyan con la mejora de la calidad de vida de los acuicultores y las comunidades rurales vinculadas.</p><p>Para los años 2021 y 2022, la acuicultura en Colombia, alcanzó una producción de 192.521 y 204.942 toneladas, respectivamente, entre tilapia, cachama, trucha, camarón y otras especies nativas, de las cuales el 97,92 % correspondió a acuicultura continental (piscicultura) y el 2,08 % restante a acuicultura marina (camarón de cultivo). En 2022, Colombia exportó 22.693 toneladas de tilapia, trucha y camarón, por un valor de 128 millones de USD, destacándose como el principal proveedor de tilapia fresca para el mercado de EE. UU., que concentró el 94 % de las exportaciones. Para el mismo año, el consumo per cápita de productos de la pesca y la acuicultura fue de 9,5 kg/persona/año, lo que evidencia una oportunidad de crecimiento para el sector, considerando que el promedio en América Latina es de 13 kg/persona/año y a nivel mundial de 21.</p><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 7</div></div>	<div><p>Para 2022, se reportaron 36.464 unidades productivas dedicadas a la acuicultura. Según los datos de caracterización, el 90% de estos acuicultores pertenecen a la categoría de pequeños y de subsistencia, mientras que el 40% de la producción nacional proviene de grandes y medianos acuicultores. Asimismo, la acuicultura contribuye significativamente a la provisión de alimentos a nivel nacional como alternativa nutricional y juega un papel clave en la generación de empleo rural, destacando la participación de la mujer en la actividad productiva.</p><p>A nivel agroindustrial, los desafíos de la acuicultura representan una oportunidad de aumentar el número de plantas de procesamiento certificadas bajo la normativa vigente, lo que permitiría diversificar los productos, aprovechar el potencial de los subproductos y desarrollar modelos de economía circular en el procesamiento. La comercialización de la acuicultura en Colombia se enfoca en la demanda de los mercados de exportación y los especializados nacionales, integrando a productores de diversas escalas en sistemas de gestión de calidad.</p><p>La Cadena de la Acuicultura para consumo humano, puede contribuir al ordenamiento del territorio alrededor del agua, la seguridad humana y justicia social, el derecho humano a la alimentación, la transformación productiva, la internacionalización y acción climática, y la convergencia regional (DNP, 2023), por lo que resulta fundamental superar desafíos relacionados con el incremento de la productividad, la formalización, el bienestar de la población que desarrolla la actividad, el desempeño ambiental, así como la articulación institucional, entre otros.</p><p>La priorización de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el objetivo de incluirla en los procesos de planificación estratégica mediante el Plan de Ordenamiento Productivo (POP), constituye la hoja de ruta para los próximos 20 años, de manera articulada con el Acuerdo de Competitividad y su Plan estratégico (2023 - 2032).</p><p>En la formulación del POP de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), se realizó un diagnóstico integral del sector, basado en estudios y entrevistas con diversos actores vinculados a la cadena, para identificar los principales desafíos de la cadena. Este diagnóstico dio lugar al Análisis Situacional, que aborda aspectos productivos, económicos, logísticos, ambientales, sociales e institucionales.</p><p>Posteriormente, se realizó el Análisis Prospectivo, el cual apoyado en modelaciones económicas, y en entrevistas con líderes y expertos de la cadena, plantea las principales variables y elementos necesarios para lograr una cadena consolidada y sostenible. Con base en estos dos análisis, se establecieron los Lineamientos de Política, que definen la visión, imagen objetivo, y los objetivos de la cadena para las</p><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 8</div></div>

<div></div> <div><p>próximas dos décadas. Estos lineamientos se organizan en cuatro ejes estructurales: productividad y competitividad, desarrollo social, gestión ambiental y capacidades institucionales, con seis objetivos estratégicos enfocados en fortalecer el mercado nacional y de exportación, promover la trazabilidad, fomentar la formalización de los acuicultores, especialmente los pequeños y de subsistencia, mejorar las condiciones de vida de la población vinculada a la cadena, adoptar prácticas ambientales sostenibles, así como fortalecer la colaboración entre actores públicos, privados y de cooperación.</p><p>El Plan de Acción del POP desarrolla estos objetivos a través de un portafolio de 8 programas que incluyen 29 iniciativas estratégicas, para cada una de las cuales, se han identificado los actores clave, tanto públicos como privados, y se ha diseñado un cronograma de iniciativas organizadas en el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se ha estimado el costo base de implementación, que asciende a \$1,5 billones de pesos (valor constante 2024), identificando que estos recursos podrían provenir en un 79,1 % de recursos públicos, 8,5 % recursos privados y 12,4 % de cooperación internacional. Es importante destacar que el apoyo público estimado en este costeo está orientado a incentivar y facilitar la inversión privada, que es fundamental para alcanzar los resultados esperados del Plan.</p><p>Finalmente, se presenta el componente de seguimiento y evaluación del POP, el cual comprende el enfoque, la metodología, las rutinas y herramientas que permiten la medición periódica del avance en la implementación de este Plan.</p><p>La construcción de este POP, contó con la participación de los principales actores vinculados a la cadena, quienes, realizaron la retroalimentación en los diferentes espacios de participación. De igual manera para la gestión e implementación de este Plan, se requiere la intervención activa de los actores públicos, privados y de cooperación internacional involucrados en la cadena, con el fin de alcanzar la visión y la imagen objetivo establecidas para los próximos 20 años.</p><p>Alcance</p><p>La acuicultura en Colombia se ha centrado en el desarrollo de especies con alto desempeño productivo y potencial de mercado, siendo las principales para el consumo humano el camarón (<i>Litopenaeus vannamei</i>), las tilapias (<i>Oreochromis niloticus</i> y <i>Oreochromis sp.</i>), la trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) y las cachamas (blanca, <i>Piaractus brachipomus</i>; negra, <i>Colossoma macropomum</i>), las cuales fueron seleccionadas para la formulación del Plan de Ordenamiento Productivo debido a su elevado potencial para generar beneficios económicos, sociales y ambientales, así como por la disponibilidad de información suficiente para realizar</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 9</div></div></div>	<div></div> <div><p>los análisis requeridos según la metodología empleada. Aunque en el país existen otros desarrollos en acuicultura marina y continental, tanto para especies de consumo humano como ornamentales, estas no fueron incluidas en el Plan debido a la falta de información detallada e histórica, así como a la dinámica propia de desarrollo y evolución de esas especies. No obstante, las actividades propuestas en el Plan de acción son transversales y pueden aplicarse al desarrollo de cualquier especie acuícola, contribuyendo así al crecimiento sostenido del sector.</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 10</div></div></div>
<div></div> <div><p>1. Lineamientos de Política de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo)</p><p>Los lineamientos de política de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) constituyen el eje central del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena. Partiendo desde la realidad actual reflejada en el diagnóstico integral del sector, el cual basado en estudios y entrevistas con actores clave para identificar los principales desafíos de la cadena (Anexo 1), dio lugar al Análisis Situacional, estos lineamientos definen las estrategias necesarias para alcanzar el escenario propuesto en el Análisis Prospectivo, el cual, apoyado en modelaciones económicas y entrevistas con expertos, plantea las principales variables y elementos para lograr una cadena consolidada y sostenible (Anexo 2). El proceso ha sido diseñado y desarrollado con la participación activa de diversos actores, tanto públicos como privados, que forman parte de esta cadena.</p><p>Los lineamientos se fundamentan en una visión a largo plazo de la cadena, estableciendo una imagen objetivo que se espera alcanzar en un horizonte de 20 años. A partir de esta visión, se orientan los cuatro ejes estructurales y los seis objetivos estratégicos que conforman estos lineamientos de política.</p><p>Para cada uno de los objetivos se ha determinado la situación inicial a partir de la identificación desafíos sectoriales y los resultados esperados que tienen los logros esperados para el futuro. Por su parte, en el análisis prospectivo, se visualizaron los resultados deseados de las variables estratégicas identificadas como determinantes para jalonar un cambio positivo en la cadena a partir de la situación inicial.</p><p>En concordancia con la visión a 20 años, donde la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) será competitiva, sostenible, eficiente en producción y transformación, con una destacada presencia en el mercado y un compromiso con el ambiente y las personas vinculadas a la cadena, se debe avanzar en los siguientes ejes estructurales:</p><p>El Eje estructural 1 Productividad y Competitividad, está orientado hacia el mejoramiento de la productividad y competitividad de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, a partir del fortalecimiento de las regiones productivas y los clústeres, con el fin de aumentar la producción, transformación y comercialización de los productos y subproductos de la acuicultura de forma</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 11</div></div></div>	<div></div> <div><p>sostenible económica, social y ambiental. Contiene dos objetivos estratégicos que buscan: 1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial; y 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena.</p><p>El Eje estructural 2 Desarrollo social, busca promover el desarrollo social de la cadena, mediante acciones incluyentes y equitativas en pro del mejoramiento de las condiciones de vida de los acuicultores, sus familias y en general, de la comunidad vinculada a la cadena. Contiene el objetivo estratégico 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural.</p><p>El Eje estructural 3 Gestión ambiental, que busca fortalecer la gestión ambiental a partir del relacionamiento y respaldo institucional para llevar a cabo las acciones que permitan el desarrollo ambientalmente sostenible de la cadena. Contiene el objetivo estratégico 4. Mejorar el relacionamiento ambiental de la cadena, con las normas, instituciones y acuicultores</p><p>El Eje estructural 4 Capacidades Institucionales, que permite fortalecer las capacidades institucionales de las entidades relacionadas con la cadena de la acuicultura para que brinden soporte, apoyo y guía en la implementación del Plan de ordenamiento, y en el logro de la competitividad. Contiene dos objetivos estratégicos que buscan: 5 Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena y 6. Impulsar la generación de conocimiento relacionada con la cadena, así como, su divulgación y apropiación.</p><p>1.1. Direccionalidad de la Cadena</p><p>Visión a 20 años</p><p><i>En Colombia, la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano es sinónimo de integración, compromiso y desarrollo, por parte de sus agentes públicos y privados; lo que ha permitido convertirse en una cadena competitiva y reconocida por el mercado nacional y mundial por sus productos diversificados de alta calidad, resultado de la producción sostenible y enfoque social.</i></p><p>Imagen objetivo</p><p>Se cumplen 20 años desde la aprobación del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo (POP Cadena de la Acuicultura); que han dado como resultado el fortalecimiento competitivo de la cadena a través del crecimiento sostenible de la</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 12</div></div></div>





<div></div> <p>producción con mayor y mejor participación en el mercado y un portafolio de productos diversificados e innovadores de alta calidad que provienen de las regiones productoras y que actúan de manera eficiente en la comercialización y consumo a nivel nacional e internacional. Todo esto, gracias a la consolidación de la institucionalidad que tiene el respaldo de los acuicultores y demás agentes públicos y privados que participan en la cadena, quienes creyeron en la visión y ahora ven reflejado su trabajo y esfuerzo en un mejor vivir en armonía con la naturaleza.</p> <p>La institucionalidad liderada por la Organización de cadena a través del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, ha asumido y cumplido con la responsabilidad de hacer realidad la visión del POP Cadena de la Acuicultura; a través del logro de las acciones estratégicas establecidas en el plan de acción. Su liderazgo como ente articulador, ha sido efectiva en la gestión, coordinación y aseguramiento de recursos económicos, nacionales y de cooperación; así como, en la generación de alianzas nacionales y regionales, para la investigación, la inspección, vigilancia y control, la producción, la transformación industrial, la diversificación de productos, y la comercialización y consumo; esto, de forma alineada con las necesidades de las regiones productoras y con los intereses de la cadena. En este proceso, ha sido fundamental el compromiso y trabajo conjunto de las entidades públicas del sector ambiental y del sector agropecuario, quienes regulan la actividad de la acuicultura de forma coordinada con la normatividad vigente; acompañado de las demás entidades de apoyo que tienen competencia en el accionar de la cadena. Para esto, la institucionalidad ha sido respaldada por el permanente compromiso y voluntad política del Estado; interesado en mantener la competitividad económica, social y ambiental que caracteriza hoy día a la cadena; y que permite ofrecer al país una institucionalidad fuerte y articulada.</p> <p>Existe oferta suficiente de información estadística, geográfica, investigativa, de forma confiable, oportuna, integral, accesible y continua; para la generación de los insumos necesarios para la planeación estratégica y la toma de decisiones informadas a diferentes escalas territoriales y particularidades de las regiones productoras; gracias al sistema de información unificado, que articula los subsistemas de información de las distintas entidades públicos y privadas. El sistema unificado realiza el monitoreo y evaluación de las actividades que impactan la direccionalidad de la cadena y que fueron definidas en el plan de acción del POP, en especial, aquellas que afectan la competitividad de las diferentes etapas productivas de la cadena.</p> <p>La generación de conocimiento en ciencia, tecnología e innovación (CTI) y su debida divulgación y evaluación han cerrado las brechas generadas por la desinformación, incertidumbre y falta de continuidad en temas claves para el desarrollo de la cadena,</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 13</div></div>	<div></div> <p>como lo son, los relacionados con la productividad, la identificación de nuevas tecnologías de producción eficientes, modelos de aprovechamiento de subproductos y el comportamiento del mercado y la economía circular, entre otros; permitiendo establecer metas cuantitativas que retroalimentan y ajustan los alcances de las acciones de la cadena. La institucionalidad para la CTI está a cargo de entidades públicas y privadas, bajo el liderazgo de Agrosavia y de la AUNAP a través de la Oficina de Generación del Conocimiento y la Información (OGCI), con presupuestos suficientes que han permitido adelantar las agendas de investigación concertadas para la cadena durante estos 20 años. La transferencia de tecnología y la evaluación tanto de la aplicación como de los resultados han constituido la herramienta más importante de adopción y divulgación de resultados entre los agentes de la cadena. En este proceso, se han teniendo en cuenta los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad, los cuales hacen parte de los resultados de las investigaciones realizadas.</p> <p>Los avances de la investigación y la modernización de la industria han permitido la generación de nuevos productos y subproductos de la acuicultura para la comercialización en el mercado nacional e internacional; los cuales se distinguen por su diversificación, innovación y valor agregado, y el respaldo de certificaciones en calidad e inocuidad, así como, con certificaciones que muestran al consumidor las características especiales de la producción, procesamiento, sostenibilidad y origen, entre otros. Este reconocimiento por parte del consumir ha impulsado una mayor demanda de los productos colombianos quienes están dispuesto a pagar precios superiores que los ofrecidos por el mercado de productos genéricos; favoreciendo el posicionamiento de la marca origen de producción para la tilapia, trucha y camarón y la marca país para la cachama dado su origen nativo; ambos casos, como referentes de innovación y alta calidad en los productos de la cadena.</p> <p>Las exportaciones cumplen un papel de gran importancia para el desarrollo de la cadena, consolidando su presencia con mayores ventas en los países compradores tradicionales e incursionando en nuevos mercados donde ha logrado la admisibilidad de los productos, así como la diversificación de presentación (filete, entero, cortes especiales) de producto en presentación fresco y congelado. A nivel de especies, se tiene que las exportaciones de tilapia, trucha y camarón de cultivo presenta mayores participaciones anuales en la balanza comercial nacional; por su parte, la cachama, desde su incorporación en el mercado internacional, viene ganando posición año a año en las exportaciones y en el gusto de los consumidores.</p> <p>La materialización del plan de acción en el territorio, ha hecho posible que la cadena cuente con planeación estratégica para el ordenamiento productivo, el manejo sostenible, la implementación de clúster en la regiones productoras priorizadas y la</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 14</div></div>
<div></div> <p>agregación de valor a los productos y subproductos; las cuales integran las características de la diversidad de los ecosistemas naturales presentes en las regiones, las culturas ancestrales, usos y costumbres de las comunidades que adelantan esta actividad productiva. La mayoría de estas regiones, tienen infraestructura y servicios logísticos y de transporte adecuadas para atender las demandas productivas de la cadena y garantizar la calidad e inocuidad de los productos.</p> <p>En las regiones, la apuesta hacia el ordenamiento productivo contribuye al uso más eficiente del suelo y el agua, donde prosperan los sistemas de producción sustentable dentro de la frontera agrícola en áreas aptas con condiciones biofísicas, socio ecosistémicas y socioeconómicas favorables, reduciendo así, la presencia de producción en áreas de baja aptitud, en áreas de alto riesgo de inundaciones y deslizamientos, y el impacto del cambio climático sobre la disponibilidad del agua.</p> <p>En las áreas de producción, es ampliamente adoptado y aplicado el sistema oficial de trazabilidad como instrumento que permite garantizar la calidad e inocuidad de los productos en el mercado y por ende en el consumo; además, como mecanismo que estimula la formalización de los acuicultores y el cumplimiento de la normatividad vigente, gracias a los beneficios económicos que genera. La sanidad de la producción está respaldada de forma activa y permanente, por una institucionalidad público-privada de prevención, inspección, vigilancia y control, que viene trabajando en coordinación con los acuicultores. La capacitación continua en plagas ha dado como resultado la implementación de buenas prácticas sanitarias en las regiones productoras, y, por tanto, un mayor número de certificaciones como granjas bio-seguras reconocidas por el ICA.</p> <p>Han sido efectivas las estrategias institucionales para aumentar la formalización de la actividad productiva de la cadena, y su capacidad organizativa y asociativa; a través de la integración, de la acuicultura de subsistencia, y de los pequeños y medianos acuicultores, bajo una visión empresarial articulada con la visión nacional de la cadena, facilitando la formalidad empresarial y laboral de sus asociados. Estos esquemas generan mayores oportunidades de acceso a recursos económicos, tecnológicos, mercados y servicios, fomentan la integración vertical y horizontal de la cadena, incentivan la inclusión de las diferentes comunidades, así como la participación de las mujeres y la juventud fortaleciendo la integración generacional.</p> <p>En las familias acuicultoras y demás población vinculada a la cadena, es evidente el mejoramiento de la calidad de vida, así como, el aumento de los ingresos económicos por el desarrollo de la actividad productiva. Para lo cual, han sido claves los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad y la apropiación de</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 15</div></div>	<div></div> <p>conocimiento técnico impartido a través de los mecanismos de asistencia técnica, extensión rural, y de educación formal y superior presentes en las regiones. Hoy, la cadena cuenta con entidades prestadoras de servicios de asistencia técnica y extensión rural en las regiones productoras que trabajan permanentemente con los acuicultores; de igual forma, los acuicultores y la población vinculada con las actividades productivas de la cadena, tiene mayor formación técnica, tecnológica y universitaria.</p> <p>Los acuicultores y transformadores formalizados cuentan con financiamiento a través del crédito institucional que ha dispuesto de líneas tradicionales y especiales; así como, de apoyos públicos, privados y de cooperación, que estimula el crecimiento y compromiso en la actividad productiva; generando confianza y credibilidad en las apuestas estratégicas de la cadena. Estos apoyos incluyen una eficiente gestión del riesgo que brinda cubrimiento a los acuicultores teniendo en cuenta las condiciones del entorno con medidas para identificar, medir y mitigar o eliminar las posibles causas de origen natural capaces de afectar el desarrollo de la actividad.</p> <h3>1.2. Ejes Estructurales y Objetivos Estratégicos</h3> <h4>1.2.1. Eje estructural 1. Productividad y competitividad</h4> <p>Mejorar la productividad y competitividad de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, a partir del fortalecimiento de las regiones productivas y los clústeres, con el fin de aumentar la producción, transformación y comercialización de los productos y subproductos de la acuicultura de forma sostenible económica, social y ambiental.</p> <h5>1.2.1.1. Objetivo estratégico 1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial</h5> <p>Incrementar la participación de los productos de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, a partir de información actualizada de las condiciones del mercado y de la planeación estratégica comercial y agrologística; con el fin, de lograr la competitividad en las actividades del comercio de los productos y subproductos de la acuicultura colombiana.</p> <h4>Situación inicial</h4> <p>Colombia presenta serios desafíos para mejorar las condiciones del mercado de la acuicultura afectando la participación en el consumo nacional y la oferta de sus productos a nivel mundial; lo que ha ralentizado el desarrollo competitivo de la</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 16</div></div>

<div></div> <div><p>cadena. Dentro de estos desafíos, se destaca, escasez de información de la comercialización, crecimiento del déficit de la balanza comercial, inestabilidad y estacionalidad en los precios, incapacidad para suplir la demanda de consumo interno, y baja capacidad de respuesta de la logística asociada a la cadena.</p><p>La escasez de información sobre la comercialización interna de los productos de la acuicultura (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) representa un cuello de botella que no permite el diagnóstico real del comercio de la cadena, razón por la cual, no se tiene suficiente información de las estructuras de, costos de producción, procesos de formación de precios, y márgenes de comercialización, ni tampoco, información de referencia internacional de los países con los que se compite en el mercado interno y mundial, entre otros (UPRA, 2024a, pág. 61). Relacionado con esto, el PlaNDAS (2014)menciona que es poca la información disponible sobre las tendencias del mercado por presentación, precios, tipo de empaques, niveles de congelación por especies, calidad en el manejo de frío, canales de transacción, requisitos para exportación y demandas de productos por parte de países consumidores, entre otros (UPRA, 2024a, pág. 184).</p><p>Sobre los costos de producción y formación de precios, la información disponible es muy esporádica e insuficiente para realizar análisis financieros y para evaluar la competitividad. Sin embargo, los actores de la cadena identifican como altos costos relevantes en la producción de la acuicultura, la energía eléctrica y el combustible para la producción, los alimentos concentrados debido a la dependencia de insumos importados para su fabricación y los gravámenes ambientales para el desarrollo de la actividad; que, en conjunto, impiden la tecnificación y mejoras en producción y/o en competitividad (UPRA, 2024a, pág. 147).</p><p>En cuanto a los precios, los actores mencionan que presentan inestabilidad en su formación debido entre otros, a la oferta de otros productos de la pesca continental, la venta de productos frescos, y la estacionalidad de la demanda (UPRA, 2024a, pág. 178). Cuando se observan los datos reportados en el Sistema de Información de Precios SIPSA, se tiene que los precios mayoristas de camarón, cachama, trucha, tilapia entera y en filete, son inestables en el tiempo, y presentan alta estacionalidad durante el año. En el camarón¹, los precios tienen alta estacionalidad, lo que afecta negativamente al productor al incrementar su infraestructura y usar la totalidad de su capacidad instalada como respuesta de los periodos de precios altos, mientras es subutilizada en los periodos de precios bajos sin que los costos de producción y</p><div><p>¹ Ante la ausencia de información específica de precios para el camarón de cultivo colombiano, <i>Panaeus vannamei</i>, se toman como posible aproximación, el precio mayorista para camarón tigre y camarón títí en las centrales de abastos (UPRA, 2024a, pág. 164).</p></div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 17</div></div></div>	<div></div> <div><p>logística disminuyan (UPRA, 2024a, pág. 165). En la tilapia², además de la alta estacionalidad intra anual, las variaciones de precios se dan por las presentaciones del producto, generándose, alta correlación entre tilapias frescas y congeladas, y menor correlación entre estos y los filetes congelados; en crecimiento de precios, en la tilapia congelada es mayor, muy lento para la tilapia entera fresca y casi nulo para los filetes de tilapia (UPRA, 2024a, pág. 168). En la trucha³, el comportamiento de los precios presenta moderada estacionalidad, al parecer, debido a la baja estacionalidad de la producción y el consumo, siendo un poco más altos en el corte mariposa donde la variación intra anual alcanza alrededor del 7 % (UPRA, 2024a, pág. 171). La cachama⁴, alcanza menores precios en un 25 % con respecto a la tilapia, usando la misma infraestructura y estructura de costos, lo que puede aumentar el riesgo de reemplazo de esta especie; además la estacionalidad es alta, muy semejante al comportamiento de la tilapia con variación intra anual de 9,5 % (UPRA, 2024a, pág. 174).</p><p>Cabe mencionar que de acuerdo con el análisis de los datos de DIAN-SIEX y FAO-FishStat (2023), los productos de la acuicultura presentan precios implícitos de exportación inferiores frente a los precios implícitos de exportación del mercado mundial; esto quiere decir, que estos productos son menos competitivos en el mercado internacional; salvo la tilapia, donde el comportamiento de los precios implícitos de exportación son más altos que los precios implícitos de exportación mundiales, una de las razones obedece a que las exportaciones colombianas ofrece un producto de características superiores de calidad (UPRA, 2024a, pág. 59)</p><p>Frente a los márgenes brutos de comercialización, los análisis de la UPRA (2023) para el período 2010 – 2022 del camarón, muestran que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) tiende a reducirse frente al Índice de Precios al Productor (IPP), indicando mayor incremento de los costos de producción frente a los precios de venta, por lo que afecta la rentabilidad de la actividad. Situación distinta para el pescado fresco o refrigerado entero, y para los procesados y conservas; donde la tendencia es al incremento de este margen, mejorando, por lo tanto, las expectativas de rentabilidad. De acuerdo con los entrevistados, también se presentan variaciones que afectan la rentabilidad debido al menor costo de las proteínas sustitutas y a los</p><div><p>² Análisis a partir de precios del SIPSA en el mercado mayorista de las centrales de abasto, para tilapia roja entera, entera congelada y para filete de tilapia fresca, ante la imposibilidad de encontrar otros precios y en otros mercados. Se desconoce, por ejemplo, el precio de la tilapia nilótica en sus diferentes presentaciones (UPRA, 2024a, pág. 167).</p><p>³ Análisis a partir de precios del SIPSA en el mercado mayorista de las centrales de abasto, para la presentación como trucha entera fresca (UPRA, 2024a, pág. 171).</p><p>⁴ Análisis a partir de precios del SIPSA en el mercado mayorista de las centrales de abasto, para la presentación cachama entero fresco (UPRA, 2024a, pág. 173).</p></div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 18</div></div></div>
<div></div> <div><p>excesos de oferta de pescado en las centrales y plazas de mercado (UPRA, 2024a, págs. 181 - 183). Con respecto a los márgenes entre precios mayoristas y costos de producción, datos del SIPSA (2023) para el periodo 2013 – 2023, muestran que el IPP de los pescados y camarón, ha crecido más rápidamente que los precios de los productos de la acuicultura, estrechando los márgenes brutos de comercialización y en consecuencia afectando la rentabilidad si no se logran reducir los costos de producción o incrementar los precios de venta. Situación similar se presenta con los márgenes de comercialización de la trucha, tilapia y cachama (UPRA, 2024a, pág. 178).</p><p>A nivel de comercio exterior, las especies de la cadena que presentan mayor crecimiento en las exportaciones son la tilapia y la trucha⁵, y en menor proporción, el camarón de cultivo; para la cachama, cabe mencionar que aún no participa en las exportaciones. Este comportamiento deja en evidencia que se han desaprovechado las ventajas recibidas por Colombia en los Tratados de Libre Comercio (TLC), con los que se busca tener mayor participación en los mercados de los países de destino, por ejemplo, para la tilapia y la trucha, aun cuando sus exportaciones han crecido, persiste la importación de volúmenes significativos; además de las importaciones de la especie basa (<i>Pangasius</i>), que diversifican la oferta de productos en el mercado nacional como alternativa de consumo (UPRA, 2024a, pág. 190).</p><p>Análisis de datos del MinAgricultura (2023), DANE (2023) y DIAN-SIEX (2023), muestran que en el periodo 2010 a 2022, las exportaciones de tilapia presentaron un crecimiento anual promedio de 20,5 %, pasando de 4.467 toneladas en 2010 a 41.920 t en 2022, representando para este último año, el 36 % del total de la producción nacional. Las importaciones de tilapia siguen la misma tendencia, con crecimiento anual promedio de 18,4 %, pasando de 2.454 t en 2010 a 18.544 t en 2022, con una participación del 20 % del consumo aparente en el último año (UPRA, 2024a, pág. 197). Con respecto a la trucha, para el mismo periodo de análisis, las exportaciones presentan tasa de crecimiento anual de 13,7 %, lo que representa para el 2022, ventas de 3.311 t, es decir cerca del 10 % de la producción; y las importaciones un crecimiento anual de 17,3 %, alcanzando en el 2022 cerca de 190 t, participando con 0,6 % del consumo aparente de ese mismo año (UPRA, 2024a, pág. 201). Para ambas especies, la balanza comercial ha sido positiva en el periodo y con tendencias crecientes, con tasas de crecimiento promedio anual de 22,7 % para tilapia y 13,5 % para trucha (UPRA, 2024a, pág. 197 y 201).</p><div><p>⁵ En presentación de producto fresco posicionando al país como primer proveedor del principal mercado de exportación que es Estados Unidos, con el 93,4 % de la participación.</p></div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 19</div></div></div>	<div></div> <div><p>Para el caso del camarón de cultivo, el menor crecimiento de la exportaciones es resultado de la menor producción, y del rápido crecimiento de las importaciones para atender el consumo interno. De acuerdo con la misma fuente, en el periodo de análisis 2010 – 2022, la producción de camaron decreció a tasa anual promedio de -7,5 % pasando de 12.576 t a 4.965 t en 2022, las exportaciones han decrecido con tasa anual promedio de -5,6 %, pasando de 7.828 t a 3.945 t en 2022, representanto el 80 % de la producción nacional; las importaciones por su parte, presentan tasa de crecimiento anual de 15,2 %, aportando el 92 % del consumo aparente nacional. Como consecuencia de esto, el camaron presenta balanza comercial decreciente (UPRA, 2024a, págs. 190 - 196).</p><p>El comportamiento de la balanza comercial de productos de la acuicultura y la pesca, también deja en evidencia la incapacidad que presenta la producción nacional para atender el crecimiento del consumo interno. Cuando se analiza el consumo nacional a través de las importaciones registradas por la FAO (2023), se tiene que en el periodo 2010 - 2021, hubo un incremento promedio anual de 3 %, pasando de 125 mil t a 198 mil t en el 2021, en este último año, la producción nacional abasteció el 87 % de la demanda interna, esto quiere decir, que la producción nacional que no se exporta abastece el 58 % del consumo aparente, mientras que el 41 % proviene de las importaciones (UPRA, 2024a, pág. 48). El análisis del consumo de esta misma fuente, indica que el consumo mundial viene creciendo, y hoy se consume cinco veces más que hace 60 años, alcanzando 20,6 kg/persona/año en 2022. En Colombia, también se presenta mayor consumo per cápita durante el periodo con promedio anual de 5,2 %, pasando de 5,1 kg/p/a en 2010 a 9,3 kg/p/a en 2021 (UPRA, 2024a, pág. 55). Con respecto al consumo per cápita por especie, los análisis de los datos del MinAgricultura (2023), DANE (2023) y DIAN - SIEX (2023), para el periodo 2010 - 2022 muestran para la tilapia crecimiento con tasa anual del 6 % alcanzando consumo en 2022 de 1,79 kg/p/a; en la trucha la tasa anual de crecimiento es de 18 % y consumo en 2022 de 055 kg/p/a; en cachama tasa anual del 5 % y consumo en 2022 de 0,73 kg/p/a; para camarón de cultivo la tasa anual de crecimiento es de 4 % con consumo en 2022 de 0,25 kg/p/a (UPRA, 2024a, pág. 200). De acuerdo con la FAO (2022), las razones del mayor consumo de productos de la acuicultura se debe además a “factores como la tendencia a consumir alimentos más saludables y nutritivos, la disponibilidad de productos de fácil preparación y consumo, y también al interés de los consumidores por la sostenibilidad de los sistemas alimentarios acuáticos, en particular en las dimensiones ambiental y social, incrementando la tendencia al uso de certificaciones y etiquetado que garanticen dicha condición” (UPRA, 2024a, pág. 57).</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 20</div></div></div>

<div></div> <div><p>A pesar de la importancia que ocupa la agrologística⁶ en el desarrollo competitivo de la cadena, el país presenta carencia en infraestructura y en servicios logísticos especializados para el sector (transporte terrestre, aéreo y centros de almacenamiento y distribución refrigerados), lo que genera altos costos de transporte y sobrecostos para los productos refrigerados y congelados, para asegurar la cadena de frío⁷ y, por ende, garantizar la calidad de los productos (UPRA, 2024a, pág. 223). Sobre esto, el PlaNDAS (2014) menciona que la cadena presenta precariedad, y que se da por la ausencia de una red de comercialización entre proveedores organizados y eficientes, centros de acopio, soporte de la infraestructura para los procesos comerciales y transporte adecuado (UPRA, 2024a, pág. 184). En el transporte terrestre no se cuenta con información detallada del flujo de productos de la acuicultura (flujo productor- consumidor) a través de los diferentes canales de distribución y costos logísticos discriminados; la información disponible indica que la industria procesadora se concentra en las principales ciudades "lo que permite el acceso a cadenas de valor agregado principalmente a los medianos y grandes acuicultores; caso contrario con los pequeños acuicultores que deben usar circuitos cortos de comercialización en condiciones de transporte y almacenamiento no adecuadas. Esta situación, afecta la calidad e inocuidad de los productos, la definición de precios justos y por ende la rentabilidad para este tipo de acuicultores" (UPRA, 2024a, pág. 224). Para el transporte aéreo, no hay suficiente disponibilidad de cupos en aviones y de contenedores especializados con cadena de frío para la exportación de los productos de la acuicultura, sino que se comparte con productos que requieren cadena de frío, como, las flores, plantas aromáticas, aguacates, entre otros. Lo anterior, afecta las exportaciones al generar demoras en los despachos e incremento de los costos logísticos. Cabe mencionar que han aumentado los consumidores que demandan productos frescos y con valor agregado, en lugar de productos congelados lo que genera mayores exigencias para la logística en términos de tiempos y de cadena de frío. (UPRA, 2024a, pág. 228).</p></div> <div><div><div>⁶ La logística agropecuaria o agrologística comprende todas las actividades de la cadena de suministro necesarias para que la oferta de productos del campo coincida con la demanda de estos en los mercados. La agrologística planea, implementa y controla el flujo y almacenamiento eficiente de productos de campo, los servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo cumpliendo los requerimientos legales y de los clientes. Su objetivo es obtener el producto del campo adecuado, en el lugar y momento correctos, con la cantidad y calidad requeridos al menor costo. Comprende actores responsables de la producción (agricultores y productores), procesamiento (agroindustria) y distribución (transportadores, proveedores de servicios y comerciantes), entre otros (UPRA, 2024a, pág. 223).</div><div>⁷ En Colombia, "la cadena de frío está segmentado por servicios (almacenamiento, transporte y servicios de valor agregado), tipo de temperatura (refrigerados y congelados) y aplicación (horticultura (frutas y verduras frescas), productos lácteos (leche, helados, Mantequilla, etc.), carne y pescado, productos alimenticios procesados, farmacia, ciencias de la vida y química, y otras aplicaciones)" (UPRA, 2024a, pág. 228).</div></div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 21</div></div></div>	<div></div> <div><div>Resultados esperados para los próximos 20 años</div><div><p>El desconocimiento y la incertidumbre que en el pasado generaba la falta de información, al no permitir el análisis de los diferentes factores que influyen en el comportamiento del mercado; han sido superados, y hoy, la cadena de la acuicultura cuenta con suficiente información idónea que guía las políticas públicas y privadas y permite la planeación estratégica. Este resultado se da, gracias a la priorización de las acciones que señalaron, la importancia de contar en los primeros años de implementación del POP de la cadena, con estudios suficientes y permanentes a través del sistema de información y su sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación en temas relacionados con el comportamiento de los costos, precios, rentabilidad, comercialización, consumo, flujos de los productos, e información de referencia internacional con los países que se compite en el mercado interno y mundial, entre otros (UPRA, 2024b, pág. 63). Esta información fue y sigue siendo clave en la definición y/o ajuste de las metas propuestas por la cadena por lo que es periódicamente actualizada.</p><p>El sistema de información, también ha brindado los elementos necesarios para la creación y seguimiento por parte de los actores públicos y privados, de estrategias para la optimización de la comercialización de la cadena de forma diferencial por especie y por región productora (UPRA, 2024b, pág. 65). Esto, con el fin de corregir las problemáticas presentes en los costos de producción, la formación de precios y la estacionalidad de la producción; que tanto afecta la rentabilidad de la actividad y la permanencia de productos en el mercado. Como resultado de estas estrategias, se tiene un mercado interno más informado y transparente, con menos intermediación, mayor diversificación de la oferta con productos de alta calidad, y mayor consumo per cápita; que en conjunto han logrado mayor estabilidad de los costos y precios, mejorando los retornos económicos en los acuicultores y demás agentes de la cadena. En el mercado internacional, estas estrategias ofrecen precios implícitos competitivos para la exportación de los productos de la acuicultura.</p><p>De igual forma, los anteriores logros han fortalecido el comercio internacional y ahora responden de forma eficiente al aumento de las demandas de productos de la acuicultura solicitados por los países clientes tanto tradicionales como nuevos, donde se ha cumplido con los requisitos de admisibilidad y se han realizado actividades de promoción y consumo. De esta manera, los países reconocen y apoyan las acciones realizadas por la cadena durante años para ofrecer un portafolio de productos y subproductos diversificados e innovadores; que cuentan con el respaldo de certificados de calidad e inocuidad, así como, distinciones especiales de producción, procesamiento, sostenibilidad y origen regional, entre otros; estos productos son ampliamente reconocidos y exigidos por los consumidores. El crecimiento de las</p></div></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 22</div></div>
<div></div> <div><p>exportaciones ha favorecido a la tilapia, trucha y camarón con tasas anuales de un dígito; la tilapia viene presentando crecimiento con una tasa anual de 6 %, lo que representa hoy, alrededor de 134,4 mil toneladas exportadas, la trucha tasa anual de 4 % y 7,2 mil t exportadas, y en el camarón de cultivo tasa anual de 4 % y 8,6 mil t exportadas. Para la cachama, es importante destacar su incursión y gran acogida en el mercado internacional tras superar las dificultades ambientales y aprovechar las ventajas comparativas que tiene el país con esta especie, alcanzando después de 20 años de trabajo, exportaciones de sus productos por cerca de 20 mil t, con certificaciones de origen (UPRA, 2024b, pág. 65).</p><p>En el consumo nacional, la respuesta también es positiva, con indicadores de crecimiento per cápita que muestran la preferencia de los colombianos por la variedad de productos nacionales de la acuicultura, y que logran identificar fácilmente por su empaque y sellos, gracias a las campañas de consumo que mantienen la visibilidad de la cadena. Así mismo, el consumo de subproductos presenta alta demanda por parte de las industrias de producción de alimentos balanceados, cosmética, terapéutica, entre otros. A nivel de consumo por especie, se tiene que el consumo per cápita de la tilapia alcanzó los 2.38 kg/año, la trucha 0,88 kg/año, cachama los 0,97 kg/año, y el camarón de cultivo 0,38 kg/año (UPRA, 2024b, pág. 65). Como respuesta de estas tendencias en el consumo, la relación de las exportaciones y las importaciones es positiva, es decir la cadena presenta una balanza comercial positiva como señal de un mercado consolidado que cubre las necesidades internas a través de producción y transformación eficiente, requiriendo cada año menos cantidades de productos importados.</p><p>Durante todo el proceso de consolidación del mercado ha sido vital el desempeño de la agrologística que presta sus servicios a las regiones productoras y a los clústeres, respondiendo eficientemente al aumento de los volúmenes producidos, con mayor capacidad en los servicios logísticos especializados de transporte, almacenamiento, alistamiento y empaque, y cadena de frío, alcanzado el cubrimiento del 70 % de la producción nacional y el total de las solicitudes para exportar (UPRA, 2024b, pág. 66). Adicionalmente, cuenta con información actualizada en el sistema de información sobre el flujo de los productos a partir de las bases del registro de movilización de la cadena. Cabe mencionar que estos resultados se deben también al mejoramiento de la infraestructura y red vial, al incremento del parque automotor y a los menores costos de transporte.</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 23</div></div>	<div></div> <div><div>1.2.1.2. Objetivo estratégico 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena</div><div><p>Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, a partir de la concentración y aumento de las áreas productivas, el incremento y eficiencia de las producciones, la modernización de la industria, y el cumplimiento del sistema de trazabilidad para garantizar la calidad e inocuidad; con el fin aumentar y diversificar la oferta del mercado nacional e internacional.</p></div></div> <div><div>Situación inicial</div><div><p>En Colombia es importante destacar que la producción de la acuicultura muestra, en general, una tendencia creciente. A partir de 1985 se comienzan a registrar las producciones comerciales con un crecimiento importante hasta el 2000, año en el que se presentó la caída de más de 20 mil toneladas, pasando de 42.969 en 1999 a 21.641 t en 2000; luego, desde el año siguiente y hasta el 2022 mantiene un fuerte incremento. Este comportamiento es señal de la capacidad de resiliencia que tiene la acuicultura colombiana para enfrentar distintos desafíos, dando como resultados destacables entre otros: el desarrollo de núcleos productivos de las especies, tilapia en el departamento del Huila⁸ y trucha en los departamentos de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca (UPRA, 2024a, págs. 118, 341). Sin embargo, aún persisten dificultades importantes que se deben resolver para lograr una producción y transformación sostenida y competitiva que permita mayor crecimiento de la cadena. Dentro de estos desafíos se tiene en la actividad productiva: alta dispersión de la producción; retos significativos en términos de riesgos sanitarios y enfermedades, deficiencias en las labores de prevención, inspección, vigilancia y control, vulnerabilidad a la introducción y propagación de enfermedades. En la industria, los desafíos están relacionados con el bajo número de plantas de procesamiento certificadas HACCP⁹ bajo normativa del INVIMA y la baja capacidad de diversificación de los productos y el desaprovechamiento del potencial de los subproductos (UPRA, 2024a, pág. 280). De manera particular, para la camaronicultura, los desafíos están relacionados con la pérdida, subutilización o reconversión productiva de la capacidad</p></div></div> <div><div>⁸ El departamento del Huila presenta la mayor concentración de la producción Tilapa, es el principal núcleo de formalización sectorial en Colombia, y el único epicentro de la exportación de esta especie posicionando el país como el productor No. 1 en presentación de producto fresco.</div><div>⁹ Decreto 60 de 2002 por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico -HACCP- en las fábricas de alimentos y se reglamente el proceso de certificación.</div></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 24</div></div>





<div></div> <div><p>instalada, la pérdida de concesiones de uso de agua, y los riesgos sanitarios que ocasionan alta mortalidad.</p><p>De acuerdo con los datos del MinAgricultura (2023), a corte de 2022, el país contaba con 36.464 Unidades Productivas para la Acuicultura (UPPA) y una producción total de 204.942 toneladas, de éstas, 199.977 t son piscicultura y 4.965 t de camarón (UPRA, 2024a, pág. 121). Datos MinAgricultura (2023), DANE (2023) y DIAN - SIEX (2023), indican que durante el periodo 2011 – 2022, la producción de cachama presento tasa anual de crecimiento de 6.3 %, alcanzando 37.999 t/a en 2022. En camarón, la misma fuente señala que en el periodo 2013 – 2022 la producción se mantuvo en solo 4.253 t/a. Para tilapia y trucha, estimaciones el MinAgricultura (2023), señala que las producciones en 2022 fueron de115.998 t y 31.980 t, respectivamente (UPRA, 2024a, págs. 50, 196 y 212). En cuanto a la distribución de la producción esta se encuentra dispersa en los 30 departamentos del país; y de estos, los que más concentran por especie y por producción de carne según análisis de datos parciales de un periodo de seis años del SEPEC (2021), son: en tilapia nilótica, Huila con el 67 % (7.3 millones de kg), y Antioquia con el 19 %. En tilapia roja (<i>Oreochromis sp</i>), Huila con el 57,2 % (24.8 millones de kg), seguido de Casanare con el 12,2 % y Tolima con 8,2 %. Por su parte, la producción de carne de trucha Arco Iris, se concentra en Boyacá con 27,2 % (2.1 millones de kg), Antioquia con el 15,2 %, y Nariño 2,1 % de participación. En producción de carne de Cachama, se tiene a Casanare con 37 % (400 mil kg) seguido de Santander 20.4 % y Meta 14 % de participación (UPRA, 2024a, págs. 135, 143, 147).</p><p>En cuanto, al estado sanitario de la producción, la cadena enfrenta alta susceptibilidad a diversas plagas, que pueden causar daños económicos significativos y afectar la salud de los animales; razón por la cual, el estado sanitario es un componente fundamental en la programación y ejecución de las actividades de cada granja (UPRA, 2024a, pág. 209). Según la Resolución 9907 de 2024, las explotaciones acuícolas que van a la exportación requieren registro ante el ICA para prevenir, vigilar y controlar riesgos químicos y biológicos¹⁰. En particular, la producción de camarón ha sufrido enfermedades que han reducido la producción nacional a menos del 20%. Otras especies, como la tilapia, también han enfrentado problemas graves como la emergencia sanitaria nacional¹¹ (UPRA, 2024a, pág. 218).</p><div><div>¹⁰ Adicionalmente se complementa el marco normativo con: la Resolución 90464 de 2021 del ICA, por medio de la cual se establece el Registro Sanitario de Predio Pecuario – RSPP; Resolución 020186 de 2016 del ICA, por medio de la cual se establecen las condiciones sanitarias y de bioseguridad en la producción primaria de animales acuáticos, para obtener el certificado como Establecimiento de Acuicultura Bioseguro.</div><div>¹¹ "El instituto Colombiano Agropecuario (ICA) declaró emergencia sanitaria nacional mediante la Resolución 6535 del 7 de junio de 2023, luego de comprobar la presencia de la bacteria <i>Streptococcus agalactiae</i> ST7 en peces de cultivo"</div></div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 25</div></div></div>	<div></div> <div><p>Además de lo anterior, las deficiencias en prevención, inspección, vigilancia y control, para el manejo de problemas sanitarios, pone en riesgo la producción de la cadena. A pesar de la importancia de la certificación de granjas bioseguras, solo 145 de las 36.400 UPPA existentes están certificadas como establecimientos acuícolas bioseguros por el ICA (UPRA, 2024a, pág. 210).</p><p>Para asegurar la calidad e inocuidad de los productos de la acuicultura, la cadena debe enfrentar las deficiencias en la estandarización de sistemas de inocuidad alimentaria, ausencias de sistemas de trazabilidad, desconocimiento y baja aplicación de buenas prácticas; frente al cumplimiento de la norma, tampoco hay suficientes estudios que permitan conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad requeridos por el mercado nacional. Situación contraria en los acuicultores que atienden el mercado de exportación para quienes es obligatorio certificar la calidad e inocuidad bajo estándares acreditados. El comercio interno parece realizarse, sin cumplir con estándares conocidos de calidad e inocuidad, sin presentar ni exigir certificaciones, ni vincular la calidad con el precio; como resultado de la baja implementación de los procesos de IVC del sector (UPRA, 2024a, pág. 222).</p><p>Con respecto a la producción de camarón, la cadena presentó problemas sanitarios de grandes dimensiones, que afectaron la industria: entre 1996 y 1997 lo cual afectó notoriamente la capacidad instalada de producción, que hoy no está disponible (UPRA, 2024a, pág. 121). El país ha implementado cultivos extensivos, semi intensivos e intensivos, adaptándose a las condiciones del mercado y los costos de producción. A finales de 2012, predominaban los sistemas semi intensivos, que, aunque producían resultados sobresalientes, implicaban altos costos. Complementando, como lo indica el Programa de Transformación Productiva PTP, los cultivos extensivos, especialmente en Tumaco, presentaban bajos rendimientos en productividad física, pero sus costos directos eran mucho menores debido a la baja demanda de alimento y energía eléctrica, ya que no se requería la aireación de las piscinas (UPRA, 2024a, págs. 125, 186).</p><p>Frente al comportamiento de la producción de camarón, Colombia ha experimentado una tendencia estable a decreciente desde 2013, debido en parte a problemas sanitarios ya superados y a la falta de competitividad de los sistemas productivos actuales. La industria nacional sufrió un declive entre 2005 y 2013, con más de 25 empresas, entre cultivos y laboratorios productores de larvas, cesando operaciones en la Costa Caribe. Sin embargo, en Tumaco, proyectos asociativos para pequeños empresarios introdujeron cambios en el manejo de los cultivos sumado a la siembra de larvas de camarón tolerantes a la mancha blanca, con el apoyo de CENIACUA. Esta nueva producción se destina totalmente al mercado nacional. Entre 2002 y</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 26</div></div></div>
<div></div> <div><p>2013, la producción nacional creció hasta el 2006 a una tasa del 6,9 % anual, posiblemente debido a la reactivación de los precios. Sin embargo, hasta 2013, la caída de los precios llevó al cierre de cultivos y a un decrecimiento anual del -22.2 %, como lo referencia PTP (UPRA, 2024a, pág. 122).</p><p>En relación con la escasa diversificación de la oferta, la falta de industrialización para el desarrollo de nuevos productos y derivados, y en general, la limitada agregación de valor, el PlaNDAS (2014) señala la necesidad de mejorar la competitividad en la acuicultura mediante la eficiencia en la producción y la calidad de los productos. Cabe mencionar que, para este fin es necesario superar la falta de investigaciones en nuevos productos y la falta desarrollo tecnológico presentes en la industria. Por parte de los acuicultores, estos enfrentan dificultades para acceder a las plantas certificadas y establecimientos de procesamiento, se destaca que el país solo cuenta con nueve plantas certificadas para exportación, así como, a capacitaciones en procesamiento, innovación, calidad y desarrollo de nuevos productos (UPRA, 2024a, pág. 251).</p><p>Resultados esperados para los próximos 20 años</p><p>El trabajo conjunto de la institucionalidad de la cadena de la acuicultura ha permitido priorizar la conformación y desarrollo de los clústeres en las regiones geográficas de más alta producción del país; gracias a esto, hoy, en el territorio son tangibles los avances en la consolidación de los clústeres para la producción de: tilapia en las regiones de Huila, Tolima y los Llanos Orientales; trucha en las regiones de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, y Nariño; cachama en las regiones de la Orinoquia y la Amazonía; y camarón de cultivo en la región de la Costa Atlántica. Para este fin, se realizaron los estudios necesarios de forma particular para cada región, que dieron lugar a estrategias de conformación, diseño de apoyos públicos, participación de forma incluyente con los medianos, pequeños y acuicultores de subsistencia, entre otros (UPRA, 2024b, pág. 66).</p><p>Con respecto a la producción de las especies tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo en las regiones con mayor potencial productivo en cuerpos de agua natural o artificial, la cadena viene adelantando entre otros, estudios sistemáticos sobre productividad actual y potencial, estudios de evaluación costo – beneficio de la innovación, planes de mejoramiento productivo con variables y cuantificación de recursos necesarios y evaluación periódica de resultados; con el fin de medir el comportamiento del crecimiento de la producción regional y nacional, que permitieron establecer las metas de producción que hace 20 años carecía la cadena por falta de información suficiente. Pese a lo anterior, es importante mencionar, que el consenso de los actores de la cadena indica que la producción nacional de estas</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 27</div></div></div>	<div></div> <div><p>especies incrementará en los próximos 20 años de la siguiente manera: producción de tilapia con una tasa anual de 4 % alcanzando una producción de 254.166 t; producción de trucha con tasa anual de 4 % y producción de 57.759 t; cachama tasa anual de 3,5 % y producción de 75.610 t; camarón de cultivo tasa anual promedio de 6 % con producción de 15.923 t (UPRA, 2024b, pág. 64).</p><p>En el mercado nacional cerca del 90 % del volumen negociado cumple con los estándares de calidad e inocuidad, y en el mercado internacional el 100 %, como resultado de la implementación del sistema de trazabilidad que permite contar con diferentes certificaciones como BPPA (UPRA, 2024b, pág. 66). La mayoría de los acuicultores adoptan y aplican este sistema, con el fin de prevenir, vigilar y controlar los riesgos químicos y biológicos que pueden afectar la calidad e inocuidad de la producción. Estos esfuerzos se ven reflejados en la disminución de costos de producción y mejores precios de venta de los productos, mejorando la mayor rentabilidad.</p><p>Se han llevado a cabo estudios sistemáticos y sólidos para evaluar tanto la productividad actual como el potencial, en referencia al cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad en el mercado nacional (UPRA, 2024b, pág. 64). A partir de estos estudios, se han identificado los factores de calidad relevantes en el ámbito local y su relación con la producción. Como resultado, se han formulado planes de mejora productiva que consideran variables clave, cuantifican los recursos necesarios y evalúan periódicamente los resultados obtenidos. Además, estos análisis han permitido identificar tecnologías eficientes, determinar el tamaño óptimo de las áreas de producción, y seleccionar los sitios de producción adecuados promoviendo su uso en cumplimiento con las normas de calidad e inocuidad.</p><p>Se ha logrado un equilibrio entre alta productividad y costos manejables gracias a la innovación tecnológica y la implementación de sistemas de financiamiento accesibles. Este progreso es posible por un sistema colaborativo público-privado, que asegura la prevención, inspección, vigilancia y control efectivos en el sector. Con recursos financieros y operativos adecuados, se realizan estudios continuos para garantizar la sanidad de la acuicultura, así como la disponibilidad de vacunas, medicamentos y tratamientos. Los acuicultores, ahora más informados sobre prácticas sanitarias, han dejado atrás métodos riesgosos como el contrabando y el traslado irresponsable de especies. Además, se ha progresado en la investigación de enfermedades abióticas. En particular, CENIACUA sigue adelante, perfeccionando su trabajo en sanidad, especialmente en lo que respecta al cultivo de camarón (UPRA, 2024b, pág. 66).</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 28</div></div></div>

<div></div> <div><p>La industria ha experimentado una consolidación significativa en la agregación de valor, tanto a nivel nacional como internacional. Gracias a la adopción generalizada de certificaciones de calidad y la implementación de procesamientos especiales, al menos el 50% de la producción nacional ahora ofrece un valor agregado, logrando así precios más competitivos. Internacionalmente, este porcentaje asciende al 80%. El 30% de la producción se beneficia de procesamiento industrial, ampliando la gama de productos y satisfaciendo demandas diversas, incluyendo usos en alimentos balanceados, cosmética, terapéutica entre otros. Estos avances son fruto de políticas orientadas a la generación de valor agregado y de sistemas de auditoría y certificación más accesibles y económicos para los acuicultores (UPRA, 2024b, pág. 63).</p></div> <div><p>1.2.2. Eje estructural 2. Desarrollo social</p></div> <div><p>Promover el desarrollo social de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, mediante acciones incluyentes y equitativas en pro del mejoramiento de las condiciones de vida de los acuicultores, sus familias y en general, de la comunidad vinculada a la cadena.</p></div> <div><p>1.2.2.1. Objetivo estratégico 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural</p></div> <div><p>Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, mediante el fomento de la formalización de la actividad, de los predios y dentro de la frontera agrícola; con el fin de integrar a estos acuicultores en el desarrollo y crecimiento de las regiones productoras.</p></div> <div><p>Situación inicial</p></div> <div><p>En los temas sociales y de ordenamiento social de la propiedad, los acuicultores y especialmente los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, presentan diversas dificultades para desarrollar una actividad socioeconómica sostenible, lo que afecta directamente su calidad de vida. Estas dificultades están relacionadas con inadecuadas condiciones de bienestar, baja inclusión de jóvenes rurales, ausencia de equidad de género en el acceso a la propiedad de la tierra, informalidad, y producción en zonas no aptas. Además, las deficiencias en disponibilidad de información dificultan hacer una adecuada caracterización socioeconómica de la población vinculada a la cadena.</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 29</div></div></div>	<div></div> <div><p>Las inadecuadas condiciones de bienestar que presenta la cadena, están relacionadas principalmente por las situaciones de pobreza y violencia; siendo los más afectados aquellos acuicultores que desarrollan la actividad para la subsistencia y a pequeña escala; quienes además conforman la mayoría de los acuicultores de la cadena y donde se encuentra la mayor cantidad de acuicultores en agricultura familiar¹². De acuerdo con los datos de caracterización del SEPEC (2021)¹³ de las 7.071 UPPA censadas en los 11 departamentos del estudio, 5.286 UPPA se encontraban activas. De este total el 93,3 % corresponden a acuicultores de subsistencia, el 6,28 % a pequeños y medianos acuicultores, y solo el 0,42 % a grandes acuicultores (UPRA, 2024a, pág. 64). Frente a la percepción de pobreza, los datos del CNA (2014) indican que la población vinculada a la cadena se percibe pobre; en cifras se tiene que, de los 10.081 hogares reportados en las 9.579 UPPA de cachama, el 59 % se considera pobre, para la trucha 1.382 hogares en 1.410 UPPA con percepción de pobreza del 53 % y en tilapia se reportaron 7.541 hogares en 7.230 UPPA y 37 % de pobreza (UPRA, 2024a, pág. 70). Sin embargo, cabe mencionar que el índice de privaciones¹⁴ calculado por la UPRA, muestra que los niveles de pobreza para la cadena están por debajo del índice de pobreza multidimensional del sector rural (45,7 %), con valores de 36 % para la cachama, 37 % para la tilapia y 29 % para la trucha; estos resultados están relacionados especialmente con el acceso a los servicios de alcantarillado, acueducto y el bajo logro educativo (UPRA, 2024a, pág. 71)¹⁵. En la educación, los datos del CNA (2014) indican que el analfabetismo también afecta la cadena con valores que rodean el promedio nacional (16,2 %), es decir, 15,6 % para la población vinculada a la cachama, 17 % de tilapia y 12,7 % de trucha; De igual forma, la misma fuente muestra que un poco más de la mitad de los acuicultores de las tres especies tienen básica primaria, 54 % de los acuicultores de cachama, el 52 % de tilapia y el 60 %</p></div> <div><p>¹² La Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) que bajo la Resolución 175 de 2024, actualizó su denominación a Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria (AFCEC), tiene un papel importante dentro de la cadena por la cantidad de acuicultores pequeños y de subsistencia, con cerca del 50 % de las UPA, hogares y población. De acuerdo con el cruce de información de las áreas que probablemente presentan agricultura familiar de la UPRA (2019) y el CNA (2014) para cada una de las especies, se identificó que el 46 % de los hogares que producen cachama, 57 % tilapia y 58 % trucha, participan de la agricultura familiar (UPRA, 2024a, pág. 66).</p><p>¹³ Estudio de caracterización de las unidades de producción de acuicultura inventariadas en la encuesta estructural desarrollada por el SEPEC. El estudio monitoreó 189 municipios de 11 departamentos destacados por su relevancia en el contexto de la acuicultura en Colombia, la caracterización se realizó sobre un total de 8.233 predios y 7.071 UPPA (UPRA, 2024a, pág. 73).</p><p>¹⁴ El índice de privaciones es una adaptación del índice de pobreza multidimensional que el DANE calculó para el sector rural a partir de los datos del CNA, para dar cuenta del nivel de pobreza de los hogares de la cadena (UPRA, 2024a, pág. 71).</p><p>¹⁵ El 94 % de los hogares con cachama, el 92 % en tilapia y el 91% en trucha no presentan acceso a alcantarillado; el 69 % de los hogares con cachama y el 64 % para tilapia y trucha no cuentan con acueducto (UPRA, 2024a, pág. 71).</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 30</div></div></div>
<div></div> <div><p>de trucha¹⁶, evidenciando su bajo logro educativo (UPRA, 2024a, pág. 73). Por otra parte, las situaciones de violencia no son ajenas a esta cadena, el desplazamiento forzado es el fenómeno que más afecta a los acuicultores, en tilapia el 25 % de los hogares han sido víctimas, seguido de cachama con el 23 % y trucha con el 10 %. Frente a esto, autoridades locales mencionaron que “muchos de los acuicultores pequeños o de subsistencia están ubicados en zonas afectadas por la violencia; así mismo, en zonas aptas y altamente potenciales para acuicultura, la actividad no ha logrado desarrollarse por problemas de orden público que pone en riesgo la seguridad de los acuicultores¹⁷” (UPRA, 2024a, pág. 72).</p></div> <div><p>La baja inclusión de las personas jóvenes rurales en el sector primario de la cadena de acuicultura, representa un riesgo para la integración generacional. Datos del CNA (2014) indican que la población menor a 19 años corresponde por especie al 33 % de la población en relación con la cachama, 35 % en la tilapia y 32 % en la trucha; lo que indicaría que existe potencial de integración generacional para la continuidad de la cadena¹⁸. Sin embargo, el estudio de caracterización del SEPEC (2021) menciona que la edad promedio de la población encuestada (1.341 personas), se encuentra entre los 42 y 51 años, lo que puede sugerir alto riesgo de permanencia de las personas jóvenes en la actividad (UPRA, 2024a, pág. 70). Análisis al respecto de Zorro Melo (2021), argumenta entre otros, que, las personas jóvenes rurales no están en capacidad de contar con la infraestructura y los activos necesarios para tener acceso a la tierra y ponerla en producción; por lo tanto, migran, buscando empleo; tampoco tienen suficientes oportunidades educativas en las zonas donde viven, lo que los obliga a migrar a otras ciudades donde ofrezcan áreas de conocimiento de su interés (UPRA, 2024a, pág. 96). Lo anterior, sumado, a las condiciones de bienestar y acceso a servicios, así como la situación de informalidad laboral no incentivan la permanencia de la población más joven vinculada a la cadena (UPRA, 2024a, pág. 70).</p></div> <div><p>Con respecto al acceso a la tierra por parte de las mujeres rurales, el estudio del DANE y MinAgricultura (2021), menciona que la posesión de la tierra “garantiza su seguridad económica y mejora su posición social al incrementar su capacidad de negociación” (UPRA, 2024a, pág. 76). A pesar de esta importancia, la cadena</p></div> <div><p>¹⁶ De acuerdo con los datos del CNA 2014, el 54 % de los productores de cachama, el 52 % de tilapia y el 60 % de los productores de trucha tienen básica primaria. Con educación básica secundaria y media cachama 26 %, tilapia 25 % y trucha 23 %. Con educación técnica y tecnológica, cachama 3 %, tilapia 4%. con educación universitaria cachama 4 %, tilapia 4 % y trucha 3 % (UPRA, 2024a, pág. 73).</p><p>¹⁷ Caso particular en el departamento de Córdoba (Entrevista realizada el 13 de febrero de 2024)</p><p>¹⁸ Datos CNA (2014) Distribución etaria: Porcentaje de personas entre 19 y 59 años: cachama 56%, tilapia 54%, trucha 57%. Porcentaje de personas mayores de 60 años: cachama 12 %, tilapia 12%, trucha 10%. Datos SEPEC (AUNAP, 2021), personas entre 30 y 39 años: 20,4%, entre 40 y 49 años: 25,5%, entre 50 y 59 años: 21,1% (UPRA, 2024a, pág. 73).</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 31</div></div></div>	<div></div> <div><p>presenta ausencia de equidad de género en el acceso a la propiedad de la tierra. La misma fuente indica que durante el periodo 2015 – 2019, la participación de las mujeres rurales vinculadas a la cadena, en los registros de predios fue en promedio de 35 %, porcentaje por debajo del promedio rural nacional que se ubica en el 83 %. De acuerdo con los actores, esta inequidad esta también relacionada con factores culturales, vinculados al machismo, que no sólo incide en el acceso a la tierra, sino que también incide en el acceso al crédito por parte de las mujeres (UPRA, 2024a, pág. 77).</p></div> <div><p>Los bajos niveles de formalización en aspectos laborales, productivos y de la tenencia de la tierra constituyen otra problemática del sector que involucra principalmente a los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores. Cifras del CNA (2014) señalan que entre el 17 % y el 20 % de la población relacionada con la cadena se encontraba afiliada al régimen contributivo, demostrando el bajo nivel de formalidad laboral en la cadena (UPRA, 2024a, pág. 78). Esta formalización varía entre departamentos, datos SEPEC (2021) muestran una mayor participación en el régimen contributivo para los departamentos cómo el Huila, Meta y Tolima. En cuanto a la formalización productiva, la misma fuente muestran que menos del 1 % de acuicultores están formalizados, es decir, 361 acuicultores en las 36.460 UPPA inventariadas (UPRA, 2024a, pág. 84). En cuanto a la formalización de la tenencia de la tierra, el cruce de información entre la base de datos de acuicultura del SEPEC (2021) y el indicador de informalidad en la tenencia de la tierra de la UPRA vigencia 2019 (2020)¹⁹, muestra que el 44 % de los predios con cachama (10.657 predios total), el 43 % de los predios con tilapia (6.171 predios total) y el 37 % de los predios con trucha (1.435 predios total) son presuntamente informales y representan el 46 %, 35 % y 29 % de la producción nacional respectivamente (UPRA, 2024a, pág. 102).</p></div> <div><p>En el ordenamiento productivo de la cadena, los desafíos están relacionados con la inadecuada ubicación de algunas unidades de producción en zonas no aptas para la producción de las especies de tilapia, trucha y cachama. Los resultados de la zonificación de aptitud de la UPRA (2023) y datos SEPEC (2023), indican que, para el cultivo comercial de tilapia plateada y el híbrido de tilapia roja en estanques de tierra se tienen 25,1 millones de ha, lo que equivale al 22 % del territorio del país y al 58,3 % de la frontera agrícola nacional, y dentro de esta, se ubica el 86 % de las UPPA (12,2 mil aprox.); en aptitud alta se tiene el 18,5 % del total de zonas aptas, en aptitud media 23,1 % y en aptitud baja el 58,4 %. Las zonas identificadas como</p></div> <div><p>¹⁹ Se tiene en cuenta la delimitación de la frontera agrícola elaborada por la UPRA y la ubicación de los predios a partir de la georreferenciación de las unidades de producción de cachama, tilapia y trucha de la información suministrada por la AUNAP (UPRA, 2024a, pág. 116)</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 32</div></div></div>

<div></div> <p>no aptas corresponden a 61,7 millones de ha; de este total, las zonas con exclusiones legales aportan el 23,9 %; en este último se encuentra el 12 % de las UPPA que aportan el 9 % de la producción de tilapia, es decir, 29.479 t (UPRA, 2024a, pág. 111 y 114).</p> <p>Para el cultivo comercial de trucha arcoíris en estanques se tiene 4,7 millones de ha, equivalente al 4,1% del territorio del país y al 11 % de la frontera agrícola nacional, y dentro de esta, se ubica el 65 % de las UPPA (932 aprox.); en aptitud alta 25,9 % del total de zonas aptas, en aptitud media 23,5 % y en aptitud baja 50,6 %. Las zonas no aptas alcanzan 82 millones de ha, siendo las zonas con exclusiones legales al 23,9 %; en esta zona se encuentran el 35 % de las UPPA, lo que representa el 33 % de la producción de trucha (4.477 t) (UPRA, 2024a, pág. 128). Sumado a lo anterior, “se observa que más de la mitad de los predios y de las UPPA se encuentran por debajo de la UAF municipal, lo que podría representar riesgos para la sostenibilidad económica de los acuicultores”, según CNA (2014), el 71 % de las UPPA de tilapia, 70 % de trucha y 65 % de cachama, presentan esta condición (UPRA, 2024a, pág. 111 y 115).</p> <p>Para el cultivo comercial de cachama blanca y cachama negra en estanques de tierra, el país cuenta con 24,7 millones de hectáreas, equivalente al 21,6 % del territorio del país y al 57,3 % de la frontera agrícola nacional, y dentro de esta, se ubica el 84 % de las UPPA (8,95 mil aprox.); en aptitud alta el 18,3 % del total de zonas aptas, en aptitud media 37,7 %, y aptitud baja 44 %. Por su parte, las zonas identificadas como no aptas alcanzan 62,1 millones de ha, lo que corresponde al 54,4 % del área total del país, y de este total, el 23,9 % corresponde a zonas con exclusiones legales. De acuerdo con el análisis de la información de la frontera agrícola de la UPRA (2023) y la base de datos de acuicultura del SEPEC (2021) en las zonas de exclusiones legales se ubican el 13 % de las UPPA que aportan el 26 % de la producción de cachama, es decir 9.665 t, (UPRA, 2024a, pág. 111 y 113).</p> <p>En cuanto a la información social de la cadena, existen deficiencias significativas en la disponibilidad de información para caracterizar las condiciones sociales, culturales y económicas de la cadena de acuicultura del país; siendo la más afectada, la relacionada con la camaricultura²⁰ del país, sobre la cual no hay información representativa (UPRA, 2024a, pág. 65). Ejemplo de las deficiencias de la información es la relacionada con el acceso a la propiedad de la tierra en términos de diferenciador de las condiciones sociales de pobladores rurales; la cual varía de acuerdo con la fuente de consulta. Datos CNA (2014) indica que la mayoría de los</p> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 33</div></div>	<div></div> <p>acuicultores de tilapia, trucha y cachama cuentan con UPPA propias que varían entre 50 y 3 ha, ocupando este último tamaño, el 33 % de las UPPA. Por su parte datos SEPEC (2021), señalan que cerca de la mitad de los encuestados (1.341 personas), cuentan con UPPA propias, y en su boletín del mismo año menciona que este porcentaje es del 98 %, lo que pone en evidencia que la información sobre tenencia de la tierra presenta divergencias en las diferentes fuentes, lo que dificulta la caracterización de la situación de los acuicultores (UPRA, 2024a, pág. 83).</p> <p>Resultados esperados para los próximos 20 años</p> <p>Los avances sociales y en el ordenamiento productivo con enfoque diferencial y territorial obtenidos hasta hoy por la cadena, han sido fundamentales para impulsar el desarrollo económico de las regiones productoras y los clústeres. Los acuicultores ejercen orgullosamente sus actividades productivas dentro la norma vigente ambiental, sanitaria y productiva; y de manera integrada con los demás eslabones de la cadena. Cada año, son más los acuicultores formalizados tanto en lo productivo, laboral y en la tenencia de la tierra; al igual que las producciones en áreas aptas para la actividad dentro de la frontera agrícola. Estos logros han hecho que la acuicultura represente para las personas y comunidades vinculadas a la cadena, incluidas las mujeres y jóvenes rurales, una actividad socioeconómica sostenible que desean mantener y transmitir a sus siguientes generaciones.</p> <p>Los hogares de los pequeños acuicultores y los de subsistencia presentes en las regiones productoras, han mejorado sus ingresos y sus condiciones de vida; y en el territorio es palpable el retorno de los beneficios sociales generados por la cadena, a través de mayor oferta de trabajo formal, capacidad organizativa, educación formal y capacitación continua, entre otras oportunidades para el crecimiento de la población. Para lograr esto, la cadena ha fortalecido la gestión interinstitucional con las entidades que velan por el desarrollo social del país, a partir de la información actualizada sobre las necesidades y problemáticas sociales con lo cual se han identificado las acciones requeridas para mejorar la calidad de vida de la población vinculada al proceso productivo desde un enfoque territorial, diferencial y de género, principalmente de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores de tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo. Este trabajo articulado ha incrementado el número de acuicultores jóvenes entre los 16 y 26 años, así como, acuicultores con educación formal, de la siguiente manera: en tilapia, el 21 % de los acuicultores tienen educación secundaria, el 60 % educación media, y 14 % educación superior; en trucha, el 20 % de los acuicultores tienen educación secundaria, 52 % educación media, y 12 % educación superior; en cachama el 22 % tiene educación secundaria, 61 % educación media, y 13 % educación superior cachama (UPRA, 2024b, pág. 70).</p> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 34</div></div>
<div></div> <p>En los acuicultores, en especial en los pequeños y de subsistencia, existe una tendencia creciente de ejercer su actividad productiva dentro de la formalización tanto laboral como en la formalización de la tenencia de la tierra; desde la cual, lograron el reconocimiento como integrantes productivos de la cadena y a la vez, les ha permitido participar de las diversas acciones y apoyos que esta brinda en temas de mejoramiento productivo a través de la asistencia técnica y extensión agropecuaria, acceso al sistema financiero, encadenamiento productivo y fortalecimiento empresarial; de forma articulada y en el marco del desarrollo y consolidación de las regiones acuicultores y los clústeres. De esta forma, la cadena ha logrado incrementar a una tasa anual del 10 %, el número de nuevos acuicultores formalizados (ambiental, productivo y sanitariamente) que desarrollan la actividad en la escala de mediano y gran productor. Así mismo, ha aumentado el número de nuevos acuicultores pequeños y de subsistencia formalizados a tasa anual del 10 %. En cuanto a seguridad social, la mitad de la población que ejerce la actividad de la acuicultura están afiliados al sistema de pensiones. En la presunción de informalidad de los predios se han logrado disminuciones, ubicándose a la fecha en 33,8 % para los predios dedicados a la producción de tilapia, 18,6 % de los predios para la trucha y 34,8 % para la cachama (UPRA, 2024b, pág. 70).</p> <p>Las acciones encaminadas por la cadena para avanzar en el ordenamiento productivo de las regiones productoras a través de los planes de reconversión han fortalecido e incrementado la participación de áreas dentro de la frontera agrícola y en zonas de aptitud con condiciones biofísicas, socio ecosistémicas y socioeconómicas favorables para la producción de la acuicultura, logrando que el 90 % de la UPPA de tilapia, trucha y cachama estén dentro de estas áreas; así como, el impacto positivo en la reducción de costos y en mayores volúmenes de producción (UPRA, 2024b, pág. 69).</p> <p>El sistema de información de la cadena cuenta con suficiente información confiable y actualizada de los temas sociales y de tenencia de la tierra generada en los estudios de caracterización de las condiciones sociales, culturales y económicas de la población relacionada con la actividad de la acuicultura. Esta información fue clave para definir las distintitas tipologías de los acuicultores dentro de la norma, al dar claridad cuando se refiere a grandes, medianos y pequeños acuicultores y los de subsistencia, para estos dos últimos, cuales están dentro de la agricultura campesina, familiar y comunitaria; mejorando así, la aplicación eficiente de la norma y sus trámites. Así mismo, esta información tipológica, al dar identidad a los actores ha hecho más eficaz la implementación de las acciones sobre los procesos de producción, protección y conservación de los sistemas estratégicos, evitando la expansión indiscriminada de la frontera agrícola. Para el caso de la población</p> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 35</div></div>	<div></div> <p>vinculada con el camarón de cultivo, estos estudios permitieron identificar sus necesidades y con base en esto plantear su alcance dentro de la planeación.</p> <p>1.2.3. Eje estructural 3. Gestión ambiental</p> <p>Fortalecer la gestión ambiental a partir del relacionamiento y respaldo institucional para llevar a cabo las acciones que permitan el desarrollo ambientalmente sostenible de la cadena.</p> <p>1.2.3.1. Objetivo estratégico 4. Mejorar el relacionamiento ambiental de la cadena, con las normas, instituciones y acuicultores</p> <p>Mejorar el relacionamiento ambiental de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, a través de la actualización e implementación de la norma, el ordenamiento productivo, la gestión eficiente del agua, suelo, riesgos ambientales, y residuos de la actividad; con el fin de disminuir sus impactos negativos y la vulnerabilidad ante el cambio climático.</p> <p>Situacional inicial</p> <p>En Colombia, la cadena de la acuicultura presenta diversas dificultades que le impiden adelantar una gestión ambiental conforme a la normatividad ambiental que rige al sector; situación que pone en peligro la sostenibilidad ambiental de las actividades productivas desarrolladas; entre estas se destacan, las relacionadas con el administración del agua en cuanto a la asignación de caudales, vertimientos, reúso y protección de rondas hídricas, así como, las relacionadas con producción dentro y fuera de la frontera agrícola, vulnerabilidad ante riesgos ambientales²¹, efectos del cambio climático, y la generación de emisiones de carbono e impactos ambientales negativos, entre otros.</p> <p>Si bien el recurso hídrico es el de mayor importancia para el desarrollo de las actividades productivas del sector y se encuentra protegido por variedad de normas de diferentes jerarquías y por entes ambientales que regulan su cumplimiento; en la práctica se presentan brechas entre estos entes y la cadena, especialmente con las Autoridades ambientales regionales y los pequeños y medianos acuicultores, que lo alejan de su manejo integral. Tal es el caso del otorgamiento de caudal para la Unidad Productiva para la Acuicultura (UPPA), el cual se viene dando sin</p> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 36</div></div>

²¹ Se refiere a los procesos naturales tales como los deslizamientos, las inundaciones y los incendios de la cobertura vegetal, entre otros, conllevan limitaciones u obstáculos para las actividades productivas que pueden llegar a representar una amenaza para el cultivo.

Página | 40

<div></div> <p>hídrico a tal punto que la huella hídrica azul de la acuicultura representa menos del 1 % de su demanda hídrica total. De igual forma, esta gestión ha dado como resultado la disminución de las UPPA de producción de tilapia, trucha y cachama, en zonas de baja disponibilidad hídrica. En las UPPA de tilapia la reducción es del 60 %, 67 % de las zonas de trucha y 58 % de cachama. Así mismo, la eficiente gestión frente a los riesgos ambientales redujo las UPPA en zonas de alto riesgo de deslizamiento; para la tilapia menos del 3 % se encuentran en estas zonas, para la trucha y la cachama menos del 5 %. Para las UPPA en zonas de alta susceptibilidad a la inundación, la reducción es para la tilapia menos del 2 %, trucha 3 % y para la cachama 5 %. Con respecto a las zonas no aptas, la reducción es el 100 % para las UPPA de las tres especies (UPRA, 2024b, pág. 69).</p> <p>Es importante resaltar la articulación del Sistema de información de la cadena con el Sistema de Gestión de Riesgos Agropecuarios (SIGRA) en las regiones productoras; a través del cual, se viene desarrollando el monitoreo y reporte del clima basado en escenarios de variabilidad y cambio climático, así como los reportes de riesgos agroclimáticos; informando de forma oportuna a los acuicultores, en la toma de decisión frente al manejo de la producción y frente a la prevención, mitigación y disminución de los riesgos de importancia para la cadena como lo son el deslizamiento de tierras e inundaciones.</p> <p>El aumento de acuicultores capacitados, en particular, los pequeños y de subsistencia, que manejan la producción con tecnología de bajo impacto, así como, el acompañamiento institucional para la certificación de granjas bioseguras en la mayoría de las regiones productoras, y la implementación exitosa de modelos para el aprovechamiento de subproductos y el manejo de residuos del sector; demuestran el compromiso de la cadena frente a la economía circular, la disminución de las emisiones de carbono, y en general, la sostenibilidad ambiental (UPRA, 2024b, pág. 69). Esto gracias a los estudios de línea base que permiten conocer los aportes e identificar los mecanismos de reducción de impactos apropiados para las diferentes etapas de producción, con el fin de avanzar hacia la neutralidad del carbono y hacia la participación de la cadena en este mercado.</p> <p>1.2.4. Eje estructural 4. Capacidades institucionales</p> <p>Fortalecer las capacidades institucionales de las entidades relacionadas con la cadena de la acuicultura para que brinden soporte, apoyo y guía en la implementación del Plan de ordenamiento, y en el logro de la competitividad.</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 41</div></div>	<div></div> <p>1.2.4.1. Objetivo estratégico 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena</p> <p>Mejorar la capacidad y desempeño institucional de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, mediante el fortalecimiento institucional, el aseguramiento de recursos económicos financieros y la formalización de la actividad productiva; con el fin de impulsar el crecimiento y desarrollo competitivo de las regiones productoras.</p> <p>Situacional inicial</p> <p>En el ámbito institucional, la cadena de la acuicultura presenta importantes dificultades relacionadas con la institucionalidad como: formalización de la actividad, capacidad asociativa, fuentes de financiación y apoyos de gobierno, e Inspección Vigilancia y Control (IVC) entre otros; que en conjunto evidencian la baja capacidad institucional para apoyar el crecimiento productivo y competitivo de la cadena.</p> <p>El marco institucional de la cadena, está liderado por la Organización de la cadena productiva a través del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura (CNCA) y los Comités regionales de cadena de algunos departamentos. A nivel de instituciones está liderado por la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del MinAgricultura, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP)²⁸; también reciben el apoyo de otros ministerios y entidades públicas²⁹, entre las organizaciones privadas se destacan Federación Colombiana de Acuicultores (FEDEACUA), la Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia (ACUANAL) y algunas organizaciones que agrupa pequeños acuicultores AREL³⁰ y AMyPE³¹. Sin embargo, y a pesar de esta variedad de entidades, la cadena presenta débil articulación, en especial, entre las entidades ambientales y agropecuarias para el desarrollo integral de la acuicultura, que según lo menciona el Plan Nacional de Acuicultura Sostenible PlaNDAS (2014) se presenta “debido a la carencia de una visión interinstitucional</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 42</div></div>
<div></div> <p>compartida entre las autoridades ambientales y las de fomento de la actividad acuícola, que ha impedido el desarrollo sectorial” (UPRA, 2024a, pág. 275).</p> <p>Esta situación sumada al complicado y en parte desactualizado marco normativo, especialmente en lo referente a la normatividad ambiental que rige la actividad³²; ha generado en la cadena, muy baja formalización sectorial frente a las distintas autoridades competentes como lo son la ambiental regional (CAR), sanitaria (ICA) y reguladora (AUNAP); que en cifras representa una formalización para el 2022 de menos el 3 %³³ del total de los acuicultores reportados en la ENA 2019 que es de 36.454 acuicultores en el país, y de cerca del 1 % de los acuicultores AREL censados por SEPEC en 2023 (UPRA, 2024a, pág. 276)³⁴. Esta situación obedece a que los acuicultores consideran como “barreras” las normas que regulan los aspectos ambientales, productivos y sanitarios, rechazando su aplicación; que acuerdo con lo mencionado por la FAO - AUNAP (2014) “No reconocen el beneficio de estar formalizados” y además existe “una elevada carga de trámites complejos y costosos que desalientan la inversión en la acuicultura y propician la informalidad” (UPRA, 2024a, pág. 84). Cabe mencionar que la mayoría de los acuicultores pertenecen a la categoría AREL, por lo tanto, no tienen la capacidad de asumir los trámites y los costos de los permisos requeridos para ejercer la actividad formalmente. Para los acuicultores permanecer en la informalidad, también implica, no poder acceder a las fuentes de financiación y los créditos que se disponen para el sector; y para la AUNAP, genera la dificultad en la planeación estratégica de la cadena (UPRA, 2024a, pág. 278).</p> <p>La cadena también presenta baja capacidad asociativa entre los acuicultores, Resultados del CNA (2014), muestran que de las 5.772 UPPA encuestadas del eslabón primario, solo el 38 % se encuentran vinculados a alguna asociación (UPRA, 2024a, pág. 285). Entre las principales causas se tiene la alta informalidad de la actividad productiva que hace ilegítima la actividad del acuicultor; y el bajo apoyo económico para el fomento del trabajo articulado entre los acuicultores. (UPRA, 2024a, pág. 286).</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 43</div></div>	<div></div> <p>Para la obtención de recursos, los acuicultores cuentan con fuentes públicas dispuestas por el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (SNCA) a través del crédito institucional y los instrumentos de apoyo vinculados al crédito como el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) y las Líneas Especiales de Crédito (LEC). Los resultados de estas fuentes muestran, baja cobertura de crédito, e inequitativa distribución de subsidios y garantías, afectando en particular a los pequeños acuicultores. Para el caso del crédito, se encontró que en el período 2006 - 2023 se otorgaron 560 créditos promedio anual, que corresponden al 2 % del total de los acuicultores estimados en el país (cerca de 36 mil); evidenciando que el sector en uno de los sectores de más bajo acceso al sistema de crédito agropecuario. Respecto al número total de operaciones aprobadas para el mismo período, la mayor participación la tienen los pequeños y medianos acuicultores con el 90 % y los grandes con el 9 %; siendo marginal la participación de las agremiaciones y otro tipo de acuicultores. Los montos aprobados promedio anual, para el mismo período, corresponden a COP 28,6 mil millones para pequeños y medianos acuicultores, y COP 32 mil millones para los grandes. Del total del crédito otorgado en el período, el FAG apalancó el 41 % del total de créditos de los medianos acuicultores, 31 % de los grandes acuicultores y 23 % de los pequeños acuicultores (UPRA, 2024a, pág. 289).</p> <p>En cuanto a los apoyos de nivel nacional, se destacan, el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR)³⁵, y el Incentivo del Seguro Agropecuario (ISA). El ICR para el período 2006 - 2023, presenta un comportamiento variado, logrando su máximo valor en 2007 con cerca de COP 6 mil millones y su menor valor en el 2018 con COP 189 millones; siendo este, el último año de asignación de recursos para este incentivo. Por acuicultor, la participación fue del 86 % para los medianos acuicultores, seguidos por agremiaciones de acuicultores, como las asociaciones, con el 10 %. (UPRA, 2024a, pág. 289). Es importante mencionar que la suspensión del ICR afecta el desarrollo tecnológico de la cadena, al no contar con estos recursos para la inversión de bienes de capital necesarios para incrementar la producción y reducir los costos (UPRA, 2024a, pág. 290).</p> <p>Frente al seguro agropecuario y el ISA, este presenta mínima utilización en la cadena, debido entre otros, al limitado número de posibles beneficiarios formalizados; a la falta de un esquema de reaseguramiento y a la falta de cultura de aseguramiento ante riesgos y daños en temas sanitarios, productivos y robo. En el periodo 2019 - 2022 se expidieron nueve pólizas por parte de la empresa Seguros</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 44</div></div>

<div></div> <p>SURA (único oferente para la actividad); y en el 2023, estas pólizas no lograron su renovación por falta del requisito de reaseguramiento. Es importante resaltar, que, todas las pólizas fueron tomadas por grandes acuicultores de Tilapia y Trucha, y en el 2023 se dejó de ofrecer un seguro agropecuario entre particulares que incluía el riesgo sanitario, desprotegiendo los acuicultores (UPRA, 2024a, pág. 291). En 2021, el valor asegurado alcanzó COP 5,93 mil millones, es decir, el promedio por hectárea fue de COP 5 678 268, el valor de las primas fue de 3 % del valor asegurado y el valor del Incentivo del Seguro Agropecuario (ISA) fue de COP 126,5 millones, equivalente al 70 % del valor de las primas. Estos resultados podrían indicar que pese a las favorables condiciones para la toma del seguro agropecuaria brindadas por el gobierno, la baja cobertura se deba a la percepción de bajo riesgo frente a los eventos climáticos que cubre el seguro agropecuario (UPRA, 2024a, pág. 292). “Para el caso de los incentivos otorgados a los pequeños y medianos acuicultores no fue posible enlazarlos, por carencia de oferta de pólizas de aseguramiento (UPRA, 2024a, pág. 291).</p> <p>En cuanto al sistema de Inspección, Vigilancia y Control (IVC); los desafíos de la cadena están relacionados con la debilidad institucional para ejercer las funciones IVC en las actividades del sector. Sobre esto, el PlaNDAS (2014) indica “El ICA no cuenta con el personal y la capacidad operativa suficientes para ejercer su función de prevenir, controlar y manejar las enfermedades que se presentan en la acuicultura y garantizar la inocuidad sanitaria en la actividad” (UPRA, 2024a, pág. 280).</p> <p>Resultados esperados para los próximos 20 años</p> <p>El respaldo permanente brindado por la Organización de la cadena durante la construcción del Plan de ordenamiento, así como, la gestión adelantada por su Consejo Nacional, para lograr la aprobación mediante acto administrativo por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de esta nueva política pública para el sector, y su liderazgo en la implementación, seguimiento y evaluación del Plan de acción (UPRA, 2024b, pág. 67); representaron el principal motor que ha impulsado el crecimiento y desarrollo de la cadena a través de la consolidación de las regiones productoras y los clústeres. Gracias a este compromiso, la cadena ha contado con una visión interinstitucional compartida entre las autoridades ambientales y las de fomento de la actividad de la acuicultura, que dio origen a una institucionalidad fuerte con presencia en las regiones. El liderazgo del Consejo Nacional de la cadena ha sido efectivo en la gestión, coordinación y aseguramiento de recursos económicos, nacionales y de cooperación; así como, en la generación de alianzas nacionales y regionales, para la formalización de los acuicultores; investigación y</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 45</div></div>	<div></div> <p>transferencia de tecnología; inspección, vigilancia y control; infraestructura de producción e industrial; diversificación de producto; comercialización, y consumo entre otros; en el marco de la implementación del Plan de acción (UPRA, 2024b, pág. 68).</p> <p>Gracias a esta misma articulación institucional que también dio paso a la actualización e implementación de las normas que rigen la actividad de la acuicultura; se han desarrollado instrumentos y mecanismos de simplificación y sistematización de los tramites, permisos y concesiones por parte de las entidades encargadas; como consecuencia, hay mayor eficiencia en los tiempos de atención y respuesta y mayor reducción de los costos para acceder a la formalización de sus producciones por parte de los acuicultores, y de forma diferencial para los acuicultores pequeños y de subsistencia; estas acciones en conjunto vienen aumentando la formalización sectorial, y la capacidad de respuesta de renovación de permisos del 90 % del total de acuicultores formalizados. Este proceso, más los avances obtenidos en la formalización laboral y en la tenencia de la tierra, han incrementado de manera significativa el número de organizaciones productivas de acuicultores, a nivel nacional. Este aumento en la asociatividad ha permitido el trabajo articulado entre los asociados, mayor facilidad para participar en acuerdos comerciales y en general, en las distintas acciones que viene desarrollando la cadena para el fortalecimiento de los acuicultores, como lo son: programas de capacitación, acompañamiento, y formación en temas relacionados con la empresa, que junto con los programas de gobierno; han logrado impactar en la actitud de los acuicultores, principalmente de los pequeños y de subsistencia, quienes ahora conciben la actividad con una visión empresarial (UPRA, 2024b, pág. 70).</p> <p>El financiamiento institucional cuenta con mayor disponibilidad y accesibilidad, y continúa siendo la principal fuente de recursos para los acuicultores de la cadena; Esto, gracias al ajuste en las políticas de acceso, fortalecimiento de las líneas tradicionales y especiales de crédito, y al mayor cubrimiento de los créditos garantizados por el FAG, en especial los gestionados por los acuicultores formalizados y por las asociaciones de pequeños y medianos acuicultores de las regiones productoras. De esta manera se incrementó a un 10 % los créditos otorgados a los acuicultores, con respecto a los otorgados hace 20 años (UPRA, 2024b, pág. 67).</p> <p>Gracias al diseño y puesta en marcha de instrumentos de política específicos para el sector de la acuicultura, producto de los espacios de diálogo y gestión adelantados por la organización de la cadena, se cuentan con recursos nacionales y de cooperación internacional que han atendido de forma eficiente los temas</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 46</div></div>
<div></div> <p>estructurales para el desarrollo competitivo de la cadena, sus regiones y los clústeres, dando prioridad a las asociaciones de pequeños y medianos acuicultores; en el marco de la implementación del Plan de ordenamiento. Adicionalmente, se ha utilizado el mecanismo de participación en convocatorias nacionales para aumentar la gestión de recursos sectoriales en al menos 40 proyectos durante estos años, y de cooperación internacional en al menos 5 proyectos (UPRA, 2024b, pág. 67).</p> <p>Asimismo, gracias al monitoreo del Sistema de Gestión de Riesgos Agropecuarios (SIGRA), se tiene información actualizada de los reportes de riesgos agroclimáticos existentes en las regiones productoras de la cadena. A partir de esta información se ha venido promoviendo la cultura de aseguramiento entre los acuicultores y por lo tanto, la protección de las producciones con la toma de pólizas y el uso del Incentivo de Seguro Agropecuario (ISA). De igual forma, se viene dando una especial importancia a la gestión de los riesgos asociados a las demás actividades que adelanta la cadena, para lo cual se ha ampliado el ISA, para incluir la cobertura al precio y a la tasa de cambio (UPRA, 2024b, pág. 67).</p> <p>Se ha fortalecido la institucionalidad para la sanidad, calidad e inocuidad en las regiones productoras, a través del funcionamiento del sistema público - privado de monitoreo, prevención, inspección, vigilancia y control. El sistema IVC cuenta con capacidad financiera y operativa para hacer estudios permanentes y generar alertas tempranas sobre brotes y expansión de plagas. Con respecto a la sanidad de los cultivos de camarón, se ha fortalecido y mejorado la capacidad de respuesta de CENIACUA (UPRA, 2024b, pág. 66).</p> <p>1.2.4.2. Objetivo estratégico 6. Impulsar la generación de conocimiento relacionada con la cadena, así como, su divulgación y apropiación</p> <p>Impulsar la generación de conocimiento, su divulgación y apropiación, en toda la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, con enfoque diferencial y territorial, mediante el desarrollo de agendas de investigación concertadas, transferencia de tecnología, asistencia técnica y extensión rural; y la articulación con el sistema de información; con el fin de fortalecer la actividad productiva, y teniendo en cuenta los saberes y prácticas de las comunidades vinculadas a la cadena.</p> <p>Situación inicial</p> <p>Colombia ha logrado avances en la investigación, generación de conocimiento y divulgación de información para el sector de la acuicultura; gracias, entre otros, al trabajo de la Oficina Generación del Conocimiento y la Información (OGCI) de la</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 47</div></div>	<div></div> <p>AUNAP, del SEPEC³⁶, FEDEACUA³⁷, y CENIACUA³⁸. Se cuenta con oferta de investigación para la cadena de la acuicultura, la cual se resalta en el plan estratégico de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario (PECTIA) 2017-2027 y en la Agenda I+D+i 2022, por la existencia de grupos de investigación especializados, con los avances en información estadística del sector realizada por el SEPEC y con un marco normativo que promueve la investigación, y la transferencia de tecnología (UPRA, 2024a, pág. 259). También, se han desarrollado protocolos de buenas prácticas para el diagnóstico de enfermedades de las diferentes especies, se han desarrollado nuevas tecnologías para aumentar la productividad, e incrementado el número de grupos de investigación, principalmente para especies de consumo humano como la tilapia roja, la tilapia nilótica, la cachama y la trucha³⁹. Sin embargo, estos avances no han sido suficientes y aún existen desafíos que impiden el pleno desarrollo del sector, entre estos, se destacan: debilidad en la articulación entre las instituciones relacionadas con la investigación y la transferencia de tecnología; deficiencias en la asistencia técnica y extensión agropecuaria; y debilidad en la gestión y divulgación de la información de la cadena.</p> <p>En el contexto de la débil articulación institucional, se tienen otros desafíos relacionados que no permiten que exista unificación de criterios entre los actores involucrados para la gestión de los limitados recursos para investigación, transferencia de tecnología y asistencia técnica. Además, se observa una información limitada sobre los recursos de investigación y un análisis insuficiente de los resultados de la investigación básica y su aplicación productiva. Según el artículo 11 de la Ley SNIA 1876 de 2017, el PECTIA para la acuicultura debe ser actualizado al menos cada cuatro años, esta falta plantea en sí un reto que agudiza esta situación. Adicionalmente, existe desarticulación entre la investigación y las necesidades de la cadena, así como, mínima investigación en transformación industrial (2024a, pág. 271).</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 48</div></div>



La divulgación de la información generada en la investigación, el conocimiento y su transferencia presentan una debilidad que se asocia a la falta de un sistema integrador de información para la cadena. Aunque se cuenta con el SIOC, su funcionamiento no es de forma permanente (UPRA, 2024a, pág. 274). El proceso de implementación de un sistema integrador de información, implica una cuidadosa recopilación, revisión y validación de datos, para establecer líneas de investigación sistemáticas. El propósito es mejorar la generación de conocimiento y resolver problemas prácticos relacionados con la cadena, basándose en información oportuna y confiable. Un ejemplo que ilustra la consecuencia de la falta de información es el deficiente estudio de costos de producción por especie y la falta de referencia competitiva frente a los países líderes en la exportación de camarón, tilapia, trucha y cachama (UPRA, 2024a, pág. 62). Esta carencia obstaculiza la toma de decisiones por los actores del sector.

Resultados esperados para los próximos 20 años

La cadena de la acuicultura opera con una estructura institucional articulada, sólida y con objetivos definidos para la gestión eficiente de recursos de investigación. La

⁴² Empresas Prestadoras de Servicios de Asistencia Técnica Agropecuaria – EPSAGROS: son las entidades prestadoras del servicio de asistencia técnica Agropecuaria; pueden ser públicas, privadas, mixtas, comunitarias o solidarias incluyendo instituciones de educación técnica, tecnológica y universitaria.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co



subsistemas interoperables del Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria (SNUIRA), proporcionando datos en tiempo real y monitoreo automatizado para facilitar la supervisión de indicadores y decisiones basadas en datos. Este sistema abarca desde la recolección hasta la difusión de datos, posibilitando análisis detallados de costos de producción, precios, mercados, y flujos de productos, lo que permite a los acuicultores planificar sus producciones y comprender las dinámicas socioeconómicas del sector. Además, este servicio informativo integral ofrece datos estadísticos y geográficos confiables y accesibles, apoyando la evaluación constante, la planificación estratégica y la toma de decisiones informadas, alineadas con las necesidades del sector de la acuicultura (UPRA, 2024b, pág. 64).


La investigación de la acuicultura ha avanzado significativamente, con CENIACUA a la vanguardia en estudios sobre el cultivo de camarón y en lo relacionado a la sanidad y genética de la tilapia, así como con la creación de otros centros de investigación para las otras especies del POP como trucha y cachama. La investigación se ha diversificado para abarcar el mejoramiento genético, reproducción y desarrollo larvario, impulsando la innovación y sostenibilidad, y el acercamiento con los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad. La OGCI de la mano con AGROSAVIA, lidera la coordinación de esfuerzos entre entidades, con agencias de investigación que abordan desafíos actuales y futuros que cuentan presupuestos suficientes para su desarrollo. La transferencia de tecnología es obligatoria en los proyectos, y los hallazgos de las entidades públicas se comunican eficazmente (UPRA, 2024b, pág. 64).


La ley de ciencia y tecnología (1876 de 2018 - SNIA) y el Decreto 4181 de 2011 han sido aplicados de manera integral, asegurando recursos adecuados para la investigación a través del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria. Además, se ha implementado un sistema para verificar la transferencia de tecnología y evaluar la aplicación práctica de la investigación. En cuanto a la asistencia técnica y extensión agropecuaria, se ha logrado una cobertura de al menos el 80 % para acuicultores de trucha, cachama y tilapia, incluyendo capacitación continua y acceso a consultas con expertos. Este servicio se somete a evaluaciones periódicas para mejorar constantemente. La Agencia de Desarrollo Rural coordina con otras entidades para optimizar recursos, y se ha dado especial atención a la asistencia técnica para acuicultores pequeños y de subsistencia. En la industria del camarón, se han realizado mejoras significativas en el servicio de extensión y asistencia técnica profesional, especialmente en la región del Pacífico (UPRA, 2024b, pág. 64).


Las insuficiencias en la disponibilidad de información han sido superadas, lo que ha significado un avance crucial para cumplir con los objetivos del Plan de Ordenamiento Productivo. La cadena de la acuicultura cuenta con un sistema de información unificado, que integra los sistemas de información de distintas instituciones, y los


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div></div> <div><h2>2. Plan de Acción de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo)</h2></div> <div><p>El Plan de acción de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) identifica las acciones necesarias para cumplir con los objetivos estratégicos de los Lineamientos de política durante los próximos 20 años, y está conformado por un portafolio de programas que agrupa un conjunto de iniciativas estratégicas y actividades a desarrollar, a partir de las cuales se estiman tiempos y costos de implementación, y se proponen fuentes de financiación.</p><p>El portafolio de programas contiene 8 programas y 29 iniciativas estratégicas, dirigidos a aumentar el consumo y posicionamiento de los productos de la cadena, mejorar el desempeño productivo primario e industrial, y el entorno y desarrollo social de los actores vinculados, promover la formalización de los acuicultores y el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, fortalecer la gestión ambiental, y la gestión organizacional, así como fortalecer las capacidades institucionales tanto para la formalización sectorial y la optimización del desempeño, como para la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena.</p><p>Las actividades identificadas están formuladas para alcanzar los productos específicos de cada iniciativa estratégica, y en conjunto, lograr los resultados esperados para cada uno de los 6 objetivos estratégicos. Dado que algunas iniciativas estratégicas producen insumos esenciales para otras, este Plan de Acción incluye un cronograma de implementación que establece la relación de precedencia y el orden de implementación entre las distintas iniciativas. El cronograma se basa en la duración y los períodos de implementación de cada iniciativa, proponiendo una secuencia lógica y eficiente para la consecución de los objetivos, y teniendo en cuenta las interdependencias entre las iniciativas para optimizar el uso de recursos y coordinar las actividades de manera efectiva.</p><p>Asimismo, se realizó una estimación de costos de implementación del portafolio de programas, la cual tuvo en cuenta directrices y categorías definidas para esta cadena, información del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura (CNCA), y de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), así como de la experiencia desarrollada en otros programas similares previamente adelantados. Este ejercicio</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 53</div></div>	<div></div> <div><p>determinó como valor indicativo base para la ejecución del portafolio de programas, un estimado de COP 1,5 billones de pesos constantes de 2024, y que estos recursos podrían provenir en un 79,1 % de recursos públicos, 8,5 % recursos privados y 12,4 % de cooperación internacional. Es importante señalar que el apoyo público estimado en este costeo está orientado a incentivar y facilitar la inversión del sector privado, que es fundamental para alcanzar los resultados esperados del Plan.</p><p>Finalmente, con el propósito de integrar la información de los componentes del Plan de Acción, se incluyen las fichas resumen que compilan la información para cada una de las 29 iniciativas estratégicas propuestas en el portafolio de programas.</p><p>La construcción de este Plan de Acción, al igual que las otras fases de formulación del POP, contó con la participación de los principales actores vinculados a la cadena, quienes, mediante su retroalimentación permitieron perfilar mejor las iniciativas estratégicas definidas. De igual manera, para la gestión e implementación de este Plan, se requiere la intervención activa de los actores públicos, privados y de cooperación internacional involucrados en la cadena, con el fin de alcanzar la visión y la imagen objetivo establecidas para los próximos 20 años.</p></div> <div><h3>2.1. Portafolio de programas</h3></div> <div><p>El portafolio de programas del plan de acción de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano contiene 8 programas y 29 iniciativas estratégicas orientados a alcanzar la visión⁴⁴ y los resultados esperados propuestos en los Lineamientos de política, a lo largo de los próximos 20 años (ver tabla 1), y está alineado con los 4 ejes estructurales definidos igualmente en los Lineamientos de política: Productividad y competitividad, Desarrollo social, Gestión ambiental, y Capacidades institucionales, y sus seis objetivos estratégicos. El detalle del portafolio de programas se encuentra en el Anexo 3⁴⁵.</p><p>En el proceso de formulación del portafolio, se identificaron alternativas de programas para cada uno de los objetivos estratégicos que conforman los Lineamientos de política. Asimismo, se realizó la identificación preliminar de las iniciativas estratégicas, productos y actividades requeridas para lograr los resultados esperados en los próximos 20 años, considerando tanto el fortalecimiento de los</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 54</div></div>								
<div></div> <div><p>instrumentos de política existentes como la propuesta de nuevos instrumentos según fuese necesario. Posteriormente, se ajustó la versión preliminar del portafolio, con base en los aportes recibidos por actores públicos, privados, y expertos sectoriales, durante las consultas realizadas, lo cual fue clave para su construcción. En este proceso de formulación igualmente se tuvo en cuenta el Plan Estratégico del Acuerdo de Competitividad Cadena de la Acuicultura (2023-2032) y otros instrumentos relevantes.</p><p>En consecuencia, para el primer eje estructural se identificaron los programas 1 y 2, que abordan el incremento de la participación de los productos de la cadena en el mercado nacional e internacional y el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación. Estos programas comprenden siete iniciativas estratégicas. El Programa 1 está conformado por 3 iniciativas orientadas a la promoción y el posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional, a fortalecer la dinámica comercial nacional y a la mejora significativa de los servicios logísticos especializados. El Programa 2 se compone de 4 iniciativas dirigidas a la conformación de clústeres en las regiones de mayor producción, a lograr la eficiencia productiva de los acuicultores⁴⁶ de subsistencia y pequeños acuicultores, al aumento de productividad de los medianos y grandes acuicultores y a la generación de valor agregado. Estos programas buscan impulsar una mayor competitividad y productividad para los productos de la cadena, en el mercado nacional e internacional, a partir de la consolidación de las regiones productoras, los clústeres y de acciones concretas en los eslabones de producción, transformación y comercialización.</p><p>El segundo eje estructural, contiene los programas 3 y 4, abarcan 7 iniciativas estratégicas, las cuales se enfocan en la mejora del entorno y su desarrollo social, en promover la formalización sectorial y el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural. El programa 3 se centra en fomentar la integración generacional en la cadena, en gestionar la mejora de la calidad de vida, el nivel educativo y el desarrollo de competencias de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores. El programa 4, por otro lado, incluye 4 iniciativas estratégicas enfocadas en promover y aumentar la formalización sectorial (ambiental, productiva, sanitaria) de los acuicultores, fomentar la formalización empresarial y laboral, y la formalización en la tenencia de la tierra, así como la promoción de la articulación en la gestión territorial. En conjunto, estos programas contribuirán principalmente a favorecer el progreso social de la cadena de la acuicultura, en beneficio del avance en las condiciones de vida de los acuicultores, especialmente de los acuicultores de</p></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 55</div></div>	<div></div> <div><p>subsistencia y pequeños acuicultores, así como al desarrollo y crecimiento de las regiones.</p><p>En el tercer eje se definió el programa 5, dirigido a fortalecer la gestión ambiental en la cadena, a través de 4 iniciativas estratégicas. Este programa se orienta a mejorar: la gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico; la gestión ante la variabilidad y el cambio climático, y los riesgos ambientales en la cadena; el escalamiento de modelos de aprovechamiento de los subproductos y la divulgación e implementación del marco normativo ambiental. Lo anterior, contribuirá de manera significativa, a promover y fortalecer el relacionamiento ambiental, el respaldo institucional y el desarrollo ambientalmente sostenible.</p><p>Finalmente, para el cuarto eje estructural, se identificaron los programas 6 al 8 que abordan el fortalecimiento de la gestión organizacional y de las capacidades institucionales para la formalización sectorial, así como el fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento. Estos programas abarcan 11 iniciativas estratégicas. El programa 6 incluye iniciativas para promover y adoptar la política pública, fortalecer las capacidades de gestión de la organización de cadena, promover la asociatividad y la integración, y fortalecer y crear instrumentos de fomento y financiamiento. El programa 7 se dirige principalmente a la gestión y articulación interinstitucional para la formalización ambiental, productiva, sanitaria, así como para fortalecer la calidad e inocuidad y el diseño e implementación del sistema de trazabilidad de la cadena. Por último, el programa 8 se enfoca en el fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación, en mejorar la extensión agropecuaria y la asistencia técnica, en el fortalecimiento del talento humano y en la gestión integral de la información. Estos programas contribuirán a favorecer el desarrollo de la actividad productiva, gracias a la unificación de esfuerzos entre las entidades relacionadas con la cadena.</p></div> <div><p>Tabla 1. Portafolio de programas del Plan de acción de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo)</p><table><tr><th>EJE ESTRUCTURAL (EE)</th><th>OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)</th><th>PROGRAMA</th><th>INICIATIVA ESTRATÉGICA</th></tr><tr><td>EE1. Productividad y competitividad</td><td>OE1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial</td><td>1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el</td><td>1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional</td></tr></table></div> <div><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div><div>Página 56</div></div>	EJE ESTRUCTURAL (EE)	OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)	PROGRAMA	INICIATIVA ESTRATÉGICA	EE1. Productividad y competitividad	OE1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial	1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el	1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional
EJE ESTRUCTURAL (EE)	OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)	PROGRAMA	INICIATIVA ESTRATÉGICA						
EE1. Productividad y competitividad	OE1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial	1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el	1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional						

						
EJE ESTRUCTURAL (EE)	OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)	PROGRAMA	INICIATIVA ESTRATÉGICA			
		mercado nacional y mundial	1.2. Eficiencia en la dinámica comercial nacional			
			1.3. Modernización y optimización de los servicios logísticos especializados			
		OE2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena	2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena	2.1. Conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura		
				2.2. Mejora de la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores		
				2.3. Incremento de la productividad en sistemas de medianos y grandes acuicultores		
				2.4. Mejora en la generación de valor agregado y en los procesos industriales		
				OE3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural	3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena	3.1. Mejora del nivel educativo y desarrollo de competencias de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores
						3.2. Fomento de la integración generacional en la cadena
						3.3. Gestión para el fortalecimiento y mejora de la calidad de vida de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores
						4.1. Fomento de la formalización ambiental, productiva y sanitaria de los acuicultores
OE3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural	4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural en la cadena	4.2. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena				
<div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div> <div>Página 57</div>						

					
EJE ESTRUCTURAL (EE)	OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)	PROGRAMA	INICIATIVA ESTRATÉGICA		
			4.3. Gestión de la formalización, acceso y tenencia de la tierra		
			4.4. Promoción y articulación de la gestión territorial para la acuicultura		
			OE4. Mejorar el relacionamiento ambiental de la cadena, con las normas, instituciones y acuicultores	5. Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena	5.1. Mejora de la gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico en la cadena
					5.2. Mejora en la gestión ante la variabilidad y el cambio climático, y los riesgos ambientales en la cadena
					5.3. Escalamiento de modelos de aprovechamiento integral de los subproductos de la acuicultura
					5.4. Mejora en la gestión de la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena
			OE5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena	6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena	6.1. Adopción, promoción y seguimiento de la política pública de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano
					6.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión de la Organización de la Cadena Productiva de la Acuicultura
					6.3. Promoción y fortalecimiento de la asociatividad y la integración en la cadena de la acuicultura
			<div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div> <div>Página 58</div>		

								
EJE ESTRUCTURAL (EE)	OBJETIVO ESTRATÉGICO (OE)	PROGRAMA	INICIATIVA ESTRATÉGICA					
			6.4. Fortalecimiento y creación de instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos para la cadena					
			OE5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena	7. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena	7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena			
					7.2. Fortalecimiento y articulación de las entidades para la formalización productiva y sanitaria, así como para la calidad e inocuidad en la cadena			
					7.3. Diseño e implementación del sistema de trazabilidad para la cadena de la acuicultura			
			OE6. Impulsar la generación de conocimiento relacionada con la cadena, así como, su divulgación y apropiación	8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena	8.1. Fortalecimiento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la cadena			
					8.2. Fortalecimiento de la extensión agropecuaria y asistencia técnica e industrial para la cadena de la acuicultura			
					8.3. Fortalecimiento del talento humano en investigación y desarrollo tecnológico y en extensión agropecuaria, y asistencia técnica e industrial para la cadena			
					8.4. Mejora de la gestión integral y coordinada de la información en la cadena			
					<div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div> <div>Página 59</div>			

			
2.1.1. Estimación de costos del portafolio de programas			
<p>La estimación de costos proporciona un valor indicativo del monto base de recursos financieros necesarios para llevar a cabo las iniciativas estratégicas identificadas en el portafolio del Plan de Acción. Es importante mencionar que hasta el momento a este Plan no se le han asignado recursos del Gobierno, de cooperación internacional ni de otras fuentes; por lo que esta estimación actúa como una referencia inicial para que los actores, tanto públicos como privados de la cadena de la acuicultura, gestionen su financiación.</p> <p>Para realizar la estimación de costos, inicialmente se definió la categoría de costos, cuyo fin es estandarizar y simplificar el manejo de los rubros empleados en el proceso de costeo. En este caso, se determinaron 10 rubros, que incluyen: personal, desplazamientos y/o viajes, temas administrativos, actividades grupales, capacitación y formación, promoción y comunicación, actividades de comercialización, certificaciones, análisis de laboratorio e incentivos. La cuantificación de estos rubros se obtuvo a partir de fuentes primarias y secundarias, tales como consultas a expertos, cotizaciones, estudios técnicos relacionados con la cadena, entre otros.</p> <p>De acuerdo con los resultados esperados y los productos definidos para cada una de las iniciativas estratégicas, así como con el cronograma de implementación, se establecieron supuestos para alcanzar las metas propuestas y orientar la estimación de costos. El detalle de la propuesta de costos estimados por iniciativa estratégica se encuentra en el Anexo 4⁴⁷.</p> <p>Los costos estimados del Plan de Acción deben considerarse como un valor base y no como una cifra total y definitiva de los recursos necesarios. Para algunas iniciativas estratégicas, es posible estimar el costo a 20 años, mientras que para otras, que incluyen rubros relacionados con estudios, convenios, tercerizaciones, investigaciones, entre otros, no se dispone actualmente de suficiente información para su costeo, por lo que se clasifican como "Por definir." Dado que este plan tiene una perspectiva a 20 años, los costos estimados deberán ser revisados, ajustados y actualizados periódicamente.</p> <p>En consecuencia, es necesario mencionar que el costo estimado para cada una de las iniciativas estratégicas no refleja necesariamente su importancia ni la necesidad de recursos en mayor o menor medida. Aunque el Programa 2, que se centra en la</p>			
<div><small>⁴⁷ En el Anexo 4. Estimación de costos del PA Cadena de la acuicultura para especies de consumo humano se presentan los detalles de los cálculos realizados para estimar los costos en pesos constantes de 2024. En este archivo se encuentra las directrices generales del proceso de estimación y la categoría de costos empleada.</small></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 60</div></div>			



mejora del desempeño productivo y primario e industrial de la cadena, representa el mayor requerimiento de recursos con un 44,9 % del costo estimado, existen otros programas, como el Programa 4, relacionado con el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el Programa 6, orientado al fortalecimiento de la gestión organizacional, así como algunas iniciativas estratégicas vinculadas a capacidades institucionales, que contienen rubros costeados parcialmente. Estos rubros requieren ser complementados en conjunto con las entidades líderes en su ejecución, para alcanzar las metas planteadas.

Una vez realizadas estas consideraciones, se señala que el costo estimado en este ejercicio asciende a COP 1,5 billones de pesos constantes del 2024, de los cuales, COP 257.583 millones (17 %) están previstos en el corto plazo, es decir, del año 1 al 4, COP 557.747 millones (37 %) en el mediano plazo, del año 5 al 12, y COP 691.971 millones (46 %) en el largo plazo, del año 13 al 20, como se observa en la tabla 2⁴⁸ y la figura 1.

Tabla 2. Estimación de costos para la implementación del plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024, por periodo, programa e iniciativas estratégicas

PROGRAMA INICIATIVA ESTRATÉGICA	TOTAL	Corto Plazo (año 1 al 4)	Mediano Plazo (año 5 al 12)	Largo Plazo (año 13 al 20)
1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado nacional y mundial	174.048	28.604	70.952	74.491
1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional	23.571	4.466	7.783	11.321
1.2. Eficiencia en la dinámica comercial nacional	132.949	20.990	55.978	55.978
1.3. Modernización y optimización de los servicios logísticos especializados	17.528	3.146	7.191	7.191
2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena	677.161	101.284	217.307	358.568

⁴⁸ La tabla 2 presenta la estimación de costos para los 8 programas y 29 iniciativas estratégicas que conforman el plan de acción. La nomenclatura empleada para los programas corresponde del Programa 1 al Programa 8 y para las iniciativas estratégicas se emplea el número del programa seguido del número consecutivo de la iniciativa dentro de cada programa (1.1, 1.2, 2.1...8.4.).



PROGRAMA INICIATIVA ESTRATÉGICA	TOTAL	Corto Plazo (año 1 al 4)	Mediano Plazo (año 5 al 12)	Largo Plazo (año 13 al 20)
2.1. Conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura	33.663	5.958	13.695	14.009
2.2. Mejora de la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores	420.350	34.254	126.436	259.659
2.3. Incremento de la productividad en sistemas de medianos y grandes acuicultores	100.129	35.772	28.316	36.040
2.4. Mejora en la generación de valor agregado y en los procesos industriales	123.017	25.299	48.859	48.859
3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena	42.443	7.319	17.562	17.562
3.1. Mejora del nivel educativo y desarrollo de competencias de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores	4.198	662	1.767	1.767
3.2. Fomento de la integración generacional en la cadena	30.941	5.503	12.719	12.719
3.3. Gestión para el fortalecimiento y mejora de la calidad de vida de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores	7.302	1.153	3.074	3.074
4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena	138.532	24.556	56.967	57.009
4.1. Fomento de la formalización ambiental, productiva y sanitaria de los acuicultores	37.419	5.543	15.965	15.911
4.2. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena	22.128	4.116	8.957	9.053
4.3. Gestión de la formalización, acceso y tenencia de la tierra	32.850	5.896	13.477	13.477
4.4. Promoción y articulación de la gestión territorial para la acuicultura	46.134	9.000	18.567	18.567
5. Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena	94.598	19.579	39.042	35.976

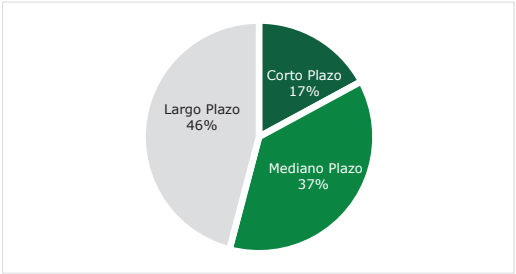


PROGRAMA INICIATIVA ESTRATÉGICA	TOTAL	Corto Plazo (año 1 al 4)	Mediano Plazo (año 5 al 12)	Largo Plazo (año 13 al 20)
5.1. Mejora de la gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico en la cadena	33.066	7.547	14.292	11.226
5.2. Mejora en la gestión ante la variabilidad y el cambio climático, y los riesgos ambientales en la cadena	15.580	3.268	6.155	6.155
5.3. Escalamiento de modelos de aprovechamiento integral de los subproductos de la acuicultura	22.733	5.275	8.728	8.728
5.4. Mejora en la gestión de la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena	23.217	3.486	9.865	9.865
6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena	46.072	8.900	18.674	18.497
6.1. Adopción, promoción y seguimiento de la política pública de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano	13.205	2.805	5.200	5.200
6.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión de la Organización de la Cadena Productiva de la Acuicultura	4.435	796	1.819	1.819
6.3. Promoción y fortalecimiento de la asociatividad y la integración en la cadena de la acuicultura	24.250	4.547	9.940	9.763
6.4. Fortalecimiento y creación de instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos para la cadena	4.181	751	1.715	1.715
7. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena	69.541	14.701	27.481	27.358
7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena	6.038	1.336	2.350	2.350
7.2. Fortalecimiento y articulación de las entidades para la formalización productiva y sanitaria, así como para la calidad e inocuidad de la cadena	5.654	1.168	2.304	2.181



PROGRAMA INICIATIVA ESTRATÉGICA	TOTAL	Corto Plazo (año 1 al 4)	Mediano Plazo (año 5 al 12)	Largo Plazo (año 13 al 20)
7.3. Diseño e implementación del sistema de trazabilidad para la cadena de la acuicultura	57.848	12.197	22.825	22.825
8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena	264.904	52.636	109.759	102.508
8.1. Fortalecimiento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la cadena	63.735	11.718	26.209	25.807
8.2. Fortalecimiento de la extensión agropecuaria y asistencia técnica e industrial para la cadena de la acuicultura	79.831	14.966	32.425	32.440
8.3. Fortalecimiento del talento humano en investigación y desarrollo tecnológico y en extensión agropecuaria, y asistencia técnica e industrial para la cadena	106.168	22.410	45.310	38.446
8.4. Mejora de la gestión integral y coordinada de la información en la cadena	15.169	3.541	5.813	5.813
TOTAL	1.507.302	257.583	557.747	691.971
% Periodo de implementación	100%	17%	37%	46%

Figura 1. Estimación de costos para la implementación del plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024, por periodo





Como se observa en la tabla 3, el programa 2 “Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena” es el de mayor participación con el 44,9 % del total de los recursos estimados, considerando que incluye las iniciativas estratégicas a través de las cuales se espera mejorar la eficiencia productiva de los acuicultores se subsistencia y pequeños acuicultores, incrementar de manera significativa la productividad en sistemas de medianos y grandes acuicultores, mejorar la generación de valor en los procesos industriales y apoyar la conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura, para lo cual se contemplan actividades tendientes a consolidar modelos productivos regionales, promover programas orientados al buen manejo de las unidades productivas, haciendo uso de mecanismos como las LEC, el ICR, la extensión agropecuaria, entre otros.

Por su parte, el programa 8 “Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena” participa con el 17,57 % ya que busca el fortalecimiento de la ciencia, tecnología e innovación, la prestación del servicio de extensión agropecuaria y asistencia técnica industrial, las capacidades del talento humano encargado de esas ocupaciones, así como mejorar la gestión integral y coordinada de la información en la cadena.

Asimismo, el programa 1 “Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado nacional y mundial”, participa con el 11,55 % de la estimación realizada. En este se plantea fortalecer la promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura en el mercado internacional, mejorar la eficiencia en la dinámica comercial nacional, así como modernizar y optimizar los servicios logísticos especializados de la cadena.

El 25,95 % restante corresponde a los programas 4 “Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena”, 5 “Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena”, 7 “Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena”, 6 “Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena”, y 3 “Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena”.

Es importante aclarar que los porcentajes de las participaciones mencionadas en la estimación de costos no reflejan una menor importancia en el requerimiento de recursos, sino que se han considerado rubros o etapas en la implementación de las iniciativas estratégicas “Por definir”.



Tabla 3. Participación en la estimación de costos para la implementación del Plan de acción, en millones de pesos constantes de 2024 y porcentajes por programa, ordenados de mayor a menor

ESTIMACIÓN DE COSTOS POR PROGRAMA	COP millones	% de participación
Programa 2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena.	677.161	44,93%
Programa 8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena.	264.904	17,57%
Programa 1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado nacional y mundial.	174.048	11,55%
Programa 4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena	138.532	9,19%
Programa 5. Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena.	94.598	6,28%
Programa 7. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena.	69.541	4,61%
Programa 6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena.	46.072	3,06%
Programa 3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena.	42.443	2,82%
TOTAL	1.507.302	100%

2.1.2. Fuentes de financiación para la implementación del portafolio de programas

Las fuentes de financiación de la estimación de costos del portafolio de programas, tienen como fin servir como insumo para que los actores de la cadena puedan identificar posibles orígenes de los recursos financieros requeridos para la puesta en marcha de las iniciativas estratégicas y así, poder realizar la gestión necesaria para su materialización. Para la financiación del plan de acción, se proponen tres fuentes según el origen de los recursos financieros: recursos públicos, recursos privados y recursos de Cooperación Internacional - CI. La distribución de los recursos públicos



corresponde a rubros inherentes a instrumentos de política actuales o potenciales que requerirían asignación o inyección de recursos dirigidos hacia la cadena.

Por su parte, los recursos privados sugeridos corresponden a los valores que pueden ser cofinanciados por el sector privado, como apoyo a la implementación de los diferentes instrumentos de política, por ejemplo, los rubros de talleres, mesas de trabajo, capacitaciones, comunicación y promoción, socializaciones, entre otros. Dentro de los actores del sector privado que podrían brindar esta cofinanciación se consideran a las universidades, cámaras de comercio, industria, gremios, etc.

Finalmente, los recursos de cooperación internacional sugeridos corresponden principalmente a programas que permitan la cofinanciación de expertos internacionales, o el desarrollo de proyectos de interés de los cooperantes en temáticas relacionadas con el desarrollo regional, fortalecimiento de la gobernanza, incremento de la productividad, mejoramiento de la calidad, agroindustria, trazabilidad, instrumentos comerciales, temas normativos, ambientales y sociales, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, para financiar los COP 1,5 billones de pesos constantes del 2024, estimados para la implementación del plan de acción, el 79,1 % (COP 1,1 billones) podrían ser financiados con recursos públicos, el 8,5 % (COP 127.702 millones) de recursos privados y el 12,4 % restante (COP 186.709 millones) con recursos de cooperación internacional (figura 2). Adicionalmente, en la tabla 4⁴⁹, se presenta una posible distribución de esas fuentes de financiación por programa, tanto del porcentaje de participación como el correspondiente valor en pesos.

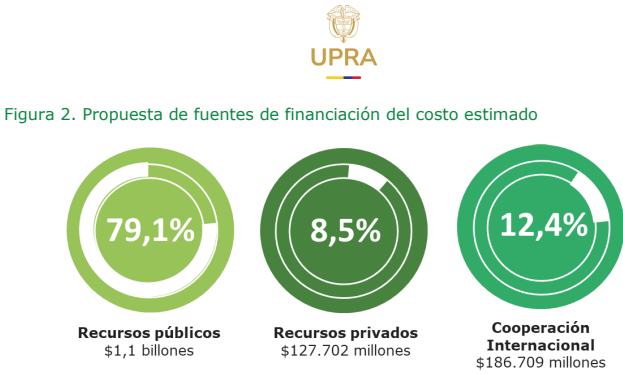
Tabla 4. Propuesta de fuentes de financiación en millones de pesos constantes de 2024, por programa

Programa	Valor total COP Millones	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el	174.048	78%	7%	15%	135.703	12.238	26.107

⁴⁹ Esta tabla presenta la propuesta de asignación de las fuentes de financiación según el origen de los recursos financieros: públicos, privados y de cooperación internacional para los 8 programas que conforman el Plan de acción. Las cifras de la sumatoria de los 20 años de implementación del plan de acción para cada programa y de los recursos previstos para cada fuente de financiación, se presentan en millones de pesos colombianos constantes de 2024. Esta previsión de recursos deberá ser igualmente actualizada paralelamente con la estimación de costos.

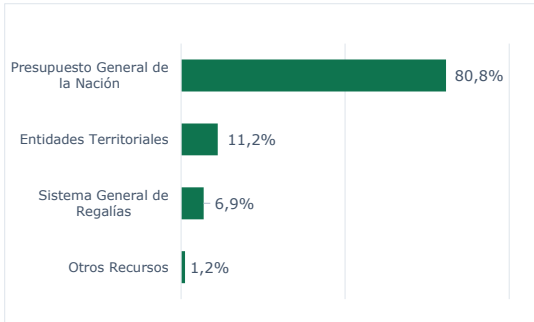


Programa	Valor total COP Millones	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
mercado nacional y mundial							
2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena	677.161	80%	7%	12%	544.016	50.022	83.121
3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena	42.443	80%	4%	16%	33.953	1.903	6.585
4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena	138.532	86%	12%	2%	119.695	16.623	2.213
5. Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena	94.598	82%	6%	11%	78.023	5.866	10.707
6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena	46.072	89%	3%	7%	41.128	1.518	3.425
7. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena	69.541	70%	9%	21%	48.709	6.369	14.462
8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena	264.904	72%	13%	15%	191.653	33.162	40.088
TOTAL	1.507.302	79,1%	8,5%	12,4%	1.192.890	127.702	186.709




Dentro de las categorías contempladas de recursos públicos, se sugiere que el 80,8 % podría provenir del Presupuesto General de la Nación (PGN), el 6,9 % de recursos del Sistema General de Regalías, el 11,2 % de Entidades Territoriales y el 1,2 % de otras fuentes, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Distribución de la propuesta de estimación de costos base por fuente de financiación pública



Es importante reiterar que en esta estimación de costos, cuando se hace referencia al aporte privado, corresponde al valor que podrían aportar actores privados para la implementación de la política pública, a través del apoyo de actividades como las campañas de promoción del consumo, capacitaciones, comunicación, mesas de



trabajo, talleres, equipo humano, entre otras, eso quiere decir que los recursos que invertiría un acuicultor, procesador o transformador en su propia actividad económica, a través de compra de equipos, maquinaria, infraestructura y otros rubros de este tipo, no están contabilizados dentro de esta estimación.

Los recursos de inversión privada que cada agente económico aporta esperando un retorno financiero, son fundamentales en el desarrollo del plan y se constituyen en los recursos más importantes para lograr las metas propuestas, ya que el aporte público está enfocado principalmente en generar incentivos y apoyos financieros para que sea el sector privado quien haga las inversiones. Por ejemplo, para el mejoramiento de la productividad o el apoyo a las empresas para su desarrollo, se sugiere el uso de instrumentos como ICR y LEC, que requerirían el aporte privado correspondiente.


2.2. Cronograma de implementación

La propuesta de implementación en el tiempo implica conocer cuándo y en qué orden se considera deben ser ejecutadas las 29 iniciativas estratégicas (IE) del portafolio de programas, previstas para la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, durante los 20 años de ejecución del Plan.

El plan de acción para la cadena de la acuicultura contempla un horizonte de planeación de corto plazo, cuatro años (año 1 al 4), mediano plazo, ocho años (año 5 al 12) y largo plazo (año 13 al 20) (figura 4). Las 29 iniciativas estratégicas tienen inicio en el corto plazo, 22 de estas inician durante el primer año, 7 tienen inicio para el segundo año, considerando que para su arranque requieren del desarrollo de actividades previas, contempladas en otras IE, que se describen más adelante.

Al evaluar cuando finalizan las iniciativas, 27 de estas se proyectan hasta el año 20, y las iniciativas 3.1 y 3.3 finalizan en el año 19. Todas son proyectadas a largo plazo considerando que incluyen actividades de seguimiento, evaluación periódica e implementación en diversos temas, lo que implica un esfuerzo permanente para el logro de los resultados esperados.


Con respecto al análisis de precedencia, en el cual se establece una relación entre iniciativas, se considera si el inicio de estas es dependiente o independiente de otras, es decir, si para su arranque requieren del desarrollo o implementación de actividades previas de otras IE, como se muestra en la figura 5.



El primer nivel corresponde a 21 iniciativas estratégicas⁵⁰, las cuales para su arranque dependen únicamente de actividades previstas en la iniciativa estratégica “6.1. Adopción, promoción y seguimiento de la política pública de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano”. Estas actividades contemplan la adopción como marco de política pública del POP, la definición del esquema institucional incluyendo los mecanismos operativos, técnicos, normativos y financieros, así como el cronograma anual detallado que permita gestionar y ejecutar el Plan.

Las iniciativas estratégicas de primer nivel están orientadas a la gestión y socialización del POP, la estructuración del marco institucional, político y la base de información para la implementación del POP, así como, la mejora de la productividad en los diferentes sistemas y procesos de producción (primaria, procesamiento y transformación), la generación de valor agregado, la optimización de los servicios logísticos, la mejora de las condiciones de vida y bienestar de los acuicultores, la contribución a los procesos de formalización laboral y empresarial en la cadena, el fortalecimiento organizacional, la articulación institucional, el fortalecimiento de la I+D+i, la sanidad, calidad e inocuidad, el servicio de extensión agropecuaria y asistencia técnica e industrial, de igual manera, la trazabilidad para la cadena y los esfuerzos en materia de gestión ante la variabilidad y el cambio climático, y los riesgos ambientales y la adopción de modelos de aprovechamiento de los subproductos.

⁵⁰ 1.3. Modernización y optimización de los servicios logísticos especializados, 2.3. Incremento de la productividad en sistemas de medianos y grandes acuicultores, 2.4. Mejora en la generación de valor agregado y en los procesos industriales, 3.1. Mejora del nivel educativo y desarrollo de competencias de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, 3.2. Fomento de la integración generacional en la cadena, 3.3. Gestión para el fortalecimiento y mejora de la calidad de vida de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, 4.2. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena, 4.3. Gestión de la formalización, acceso y tenencia de la tierra, 4.4. Promoción y articulación de la gestión territorial para la acuicultura, 5.2. Mejora en la gestión ante la variabilidad y el cambio climático, y los riesgos ambientales en la cadena, 5.3. Escalamiento de modelos de aprovechamiento integral de los subproductos de la acuicultura, 6.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión de la Organización de la Cadena Productiva de la Acuicultura, 6.3. Promoción y fortalecimiento de la asociatividad y la integración en la cadena, 6.4. Fortalecimiento y creación de instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos para la cadena, 7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena, 7.2. Fortalecimiento y articulación de las entidades para la formalización productiva y sanitaria, así como para la calidad e inocuidad en la cadena, 7.3. Diseño e implementación del sistema de trazabilidad para la cadena, 8.1. Fortalecimiento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la cadena, 8.2. Fortalecimiento de la extensión agropecuaria y asistencia técnica e industrial para la cadena, 8.3. Fortalecimiento del talento humano en investigación y desarrollo tecnológico y en extensión agropecuaria, y asistencia técnica e industrial para la cadena, 8.4. Mejora de la gestión integral y coordinada de la información en la cadena.



En el segundo nivel, se incluyen siete iniciativas⁵¹ que dependen de algunas actividades que se ejecutan en otras IE para su inicio: las iniciativas “5.1. Mejora de la gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico en la cadena, 5.4 Mejora en la gestión de la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena y 4.1. Fomento de la formalización ambiental, productiva y sanitaria de los acuicultores”, dependen de un ejercicio importante de articulación institucional y revisión normativa en materia ambiental que se plantea en la IE “7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena”, específicamente en las actividades⁵² 7.1.1, 7.1.2. y 7.1.6. esta última dirigida a la camaronicultura, de igual manera la IE 4.1. también depende de los procesos de articulación institucional en materia de formalización productiva y sanitaria que se plantean en la IE “7.2. Fortalecimiento y articulación de las entidades para la formalización productiva y sanitaria (...)”, específicamente la actividad 7.2.4⁵³.

⁵¹ 1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional, 1.2. Eficiencia en la dinámica comercial nacional, 2.1. Conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura, 2.2. Mejora de la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, 4.1. Fomento de la formalización ambiental, productiva y sanitaria de los acuicultores, 5.1. Mejora de la gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico en la cadena, 5.4. Mejora en la gestión de la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena.

⁵² 7.1.1. Generar espacios de articulación interinstitucional liderados por MinAgricultura y MinAmbiente, con el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura en las principales regiones productoras, entre las Autoridades ambientales, AUNAP, Entidades territoriales, Comités regionales de la cadena y Organizaciones o asociaciones gremiales, para evaluar, preparar y disponer de los insumos necesarios y las propuestas de ajustes normativos (módulos de uso/consumo de agua por especie y sistema productivo, reúso para producción primaria y planta de procesamiento, concesión de uso de aguas, ocupación de cauce, vertimientos, definición de rondas hídricas, entre otras) considerando la especie, región, sistema productivo, tipo de productor, que conlleven a promover la formalización ambiental de los acuicultores, procesadores y transformadores de la cadena.
7.1.2. Realizar acuerdos interministeriales entre MinAmbiente y MinAgricultura, con la participación del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, la AUNAP y ASOCARS, para revisar, definir, ajustar y actualizar el esquema normativo y operativo ambiental, aplicable a la cadena de la acuicultura de acuerdo con las propuestas de ajustes resultantes de los espacios de articulación interinstitucional (actividad 7.1.1) que promuevan la formalización ambiental de los acuicultores, procesadores y transformadores de la cadena.
7.1.6. Generar espacios de articulación interinstitucional, liderados por MinAgricultura y MinAmbiente con el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, entre la Dimar, las Autoridades ambientales con influencia en las jurisdicciones de los territorios costeros (Caribe y Pacífico), la AUNAP, las organizaciones o asociaciones gremiales y las entidades territoriales, que promuevan la revisión, actualización y ajuste de las normas aplicables al cultivo del camarón; el desarrollo de instrumentos y/o mecanismos de simplificación y sistematización de los trámites (concesiones y permisos) que conduzcan a la reducción de tiempos de atención y respuesta a las solicitudes de los usuarios; así como evaluar la disminución de los costos para promover y facilitar la formalización ambiental de los camaronicultores.

⁵³ 7.2.4. Revisar y analizar la normatividad vigente relacionada con los procesos de formalización productiva, procesamiento y comercialización, sanidad, bioseguridad, calidad, inocuidad y etiquetado, a lo largo de la cadena, bajo el liderazgo de MinAgricultura y MinSalud, con la participación de la AUNAP, el ICA, el INVIMA y las Entidades Territoriales de Salud, identificando los requerimientos de actualización y/o nueva reglamentación y considerando un enfoque diferencial de acuerdo con el tipo de acuicultor, así como la dinámica de crecimiento del sector y la



Otras iniciativas dependen para su inicio de estudios de línea base en temáticas de mercado y caracterización de la actividad productiva, a saber: la IE 2.2. Mejora de la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores”, depende de la actividad 8.4.5⁵⁴ perteneciente a la “IE 8.4. Mejora de la gestión integral y coordinada de la información en la cadena”, asociada al fortalecimiento de la caracterización integral de la cadena de la acuicultura tomando como referencia los avances que se tengan en el SEPEC y otros sistemas. Por otra parte, las IE “1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional, IE 1.2. Eficiencia en la dinámica comercial nacional y IE 2.1. Conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura, dependen para su inicio de la actividad 8.4.6⁵⁵, relacionada con los análisis de estructura e inteligencia de mercados nacionales e internacionales. Con estos estudios se pretende establecer la línea base de información a nivel regional para la cadena de acuicultura, lo cual permitirá, entre otras cosas, la identificación de necesidades en las regiones y el seguimiento a los logros que se alcancen con la implementación del POP.

Las iniciativas estratégicas de segundo nivel se orientan principalmente a las actividades de posicionamiento de los productos y eficiencia en la dinámica comercial de la acuicultura colombiana, en el mercado internacional y nacional, la conformación de clústeres en las principales regiones productoras, la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, la mejora en los procesos de formalización ambiental, productiva y sanitaria de los acuicultores, igualmente la

diversificación de mercados, entre otros aspectos, que conduzcan a la mejora en la implementación normativa y su seguimiento.

⁵⁴ 8.4.5. Fortalecer y ampliar la caracterización integral de la cadena de la acuicultura con el liderazgo del MinAgricultura y la AUNAP, y el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, considerando las principales variables requeridas por especie (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), que incluya la identificación de la producción a nivel regional, productividad, sistemas de producción, condiciones de calidad de vida, formación básica y técnica de los acuicultores, clasificación de los acuicultores, participación de las comunidades étnicas en la cadena, tenencia de la tierra, plantas de procesamiento, comercializadores, organizaciones, formalización de la actividad, esquemas asociativos y de integración, infraestructura, nivel tecnológico, capacidades empresariales, oferta de productos, nivel de desempeño, modelos de negocio exitosos, manejo ambiental, evaluación costo – beneficio de la innovación, procesos logísticos, talento humano, entre otros, considerando los avances de las herramientas desarrolladas por el SEPEC, GIPRO y otros ejercicios regionales.

⁵⁵ 8.4.6. Realizar estudios especializados liderados por MinAgricultura, MinComercio y el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, que incluyan el análisis de estructura e inteligencia de mercados nacionales e internacionales, correlación comparativa con países referentes por especie, productos diferenciados, consumidores, tendencias, preferencias y segmentos de mercado, estudios de mercado de nuevos productos a partir del aprovechamiento de los subproductos del cultivo y procesamiento, así como estudios que permitan conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad en el mercado nacional, la productividad actual y sanidad de las especies incluidas en el POP de la cadena de la acuicultura.



gestión integral y aprovechamiento del recurso hídrico y la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena.

Se resalta la importancia de las iniciativas estratégicas “6.1. Adopción, promoción y seguimiento de la política pública de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano”, “7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena” y “IE 8.4. Mejora de la gestión integral y coordinada de la información en la cadena”, consideradas como nodos porque por lo menos una de sus actividades es precedente para el arranque de un número importante de IE, como se muestra en la figura 5.

La cadena de la acuicultura cuenta con un instrumento orientador que es el “Acuerdo de Competitividad Cadena de la Acuicultura 2023 – 2032”, con un horizonte de implementación de 10 años y su correspondiente Plan Estratégico, en el cual se definen una serie de desafíos asociados al aumento de los acuicultores formalizados, el incremento del consumo per cápita, promoción del consumo, eficiencia productiva, gobernabilidad de la Institucionalidad del Estado entre otros aspectos, en el ejercicio de articulación del POP con el Acuerdo Sectorial, se reconocen iniciativas y acciones claves que si bien no responden a la dinámica de la precedencia propuesta en la formulación del plan de acción, si son actividades priorizadas en el Plan Estratégico o se resaltaron por parte de los actores en los diferentes espacios de socialización y validación del POP para la cadena⁵⁶. Dichas actividades se señalan en la figura 5 como iniciativas y actividades priorizadas sin precedencia, como orientación para la implementación del plan.

Para mayor detalle de la propuesta de cronograma de implementación, precedencia entre las iniciativas estratégicas y la duración estimada para cada una de las

⁵⁶ 6.4.10. Realizar, por parte del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura con el apoyo del MinAgricultura, un análisis de las condiciones y requisitos para la constitución del Fondo Parafiscal Sectorial y el Fondo de Estabilización de Precios, y trazar una ruta estratégica para su implementación, con el fin de fortalecer la sostenibilidad económica y la competitividad del sector.

7.3.1. Desarrollar un sistema de trazabilidad, con el liderazgo de MinAgricultura, MinSalud y MinComercio, y la participación de la AUNAP, el ICA y el INVIMA, como lo refiere la Ley 1659 de 2013 y la Resolución 383 de 2021 de MinAgricultura, bajo la creación del Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal, como un Sistema integrado por un conjunto de instituciones, normas, procesos, datos e información, desarrollado para generar y mantener la trazabilidad en las especies de interés económico, como lo son tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo, en articulación con la información y procesos relacionados con el comercio de los productos de la cadena.

4.1.3. Fomentar la realización de jornadas de formalización productiva de manera articulada entre la AUNAP y el ICA, con énfasis en acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, donde puedan tramitar su carnet de AREL y registrarse como predio pecuario, ante estas entidades respectivamente, en concordancia con los avances en el fortalecimiento de las capacidades institucionales para la formalización productiva y sanitaria, así como para la calidad e inocuidad (iniciativa estratégica 7.2).

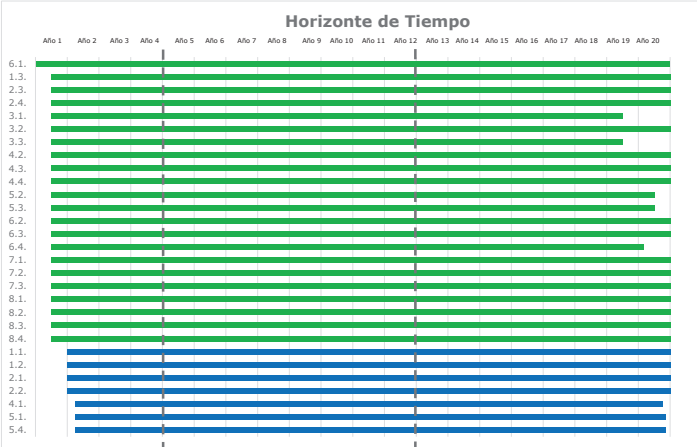


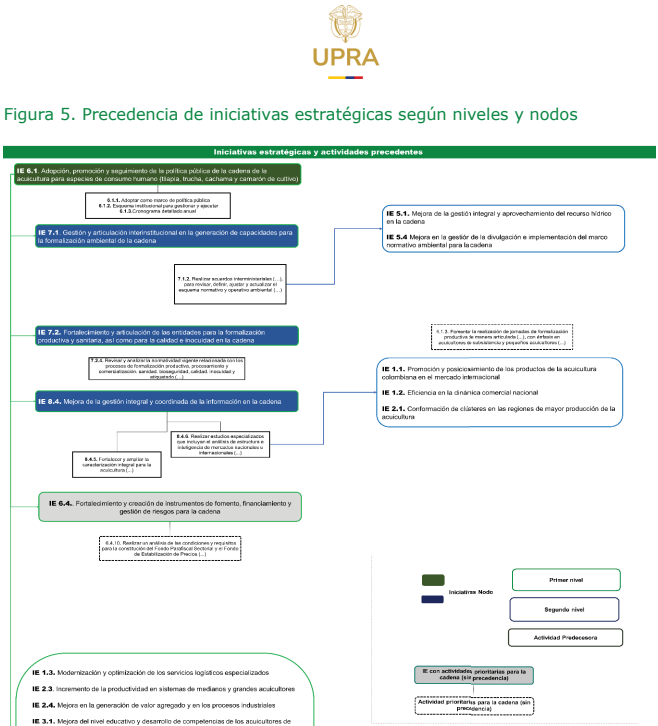
iniciativas y actividades se puede consultar el Anexo 5⁵⁷. Cronograma de implementación del PA de la cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo).

⁵⁷ En el Anexo 5. Cronograma de implementación del PA de la cadena de la Acuicultura para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), presenta un instructivo para su entendimiento y las diferentes hojas de cálculo que describen el desarrollo del cronograma: cronograma-acuicultura, se identifica el relacionamiento de dependencia e independencia de cada actividad al interior de la IE y se establece el tiempo de ejecución de actividades e iniciativas, frecuencia, periodo y orden de implementación. También se incluye la matriz de precedencia que establece relaciones entre iniciativas, el diagrama de Gantt y la figura de precedencia.



Figura 4. Diagrama de Gantt de las iniciativas estratégicas del portafolio de programas





2.3. Fichas resumen iniciativas estratégicas


Con el propósito de poder dar una información más específica para la implementación de este Plan de acción, a continuación, se presentan las fichas resumen para cada una de las 29 iniciativas estratégicas que componen el portafolio de programas.

Cada ficha presenta una identificación de la iniciativa estratégica, a partir del eje estructural, objetivo estratégico y programa al que pertenece, y con fundamento en los de lineamientos de política, se mencionan los resultados esperados para los cuales cada iniciativa estratégica estaría contribuyendo en su logro, y también se destina una columna a los productos de cada iniciativa, que fueron adaptados de los productos dispuestos en el Catálogo de Productos del DNP (2023).


Para cada iniciativa estratégica se listan las actividades que la componen, y para estas se indica el periodo de implementación, a su vez se mencionan los actores aliados, resaltando las entidades líderes, el periodo, el orden de implementación, el costo estimado y las fuentes de financiación propuestas (tabla 5).

Tabla 5. Guía descriptiva fichas resumen iniciativa estratégica

Nombre del campo	Descripción
1. Eje estructural	Número y nombre del eje estructural al cual pertenece la iniciativa estratégica. En los Lineamientos de política de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, se definieron 4 ejes estructurales
2. Objetivo estratégico	Número y nombre del objetivo estratégico al cual pertenece la iniciativa estratégica. En los Lineamientos de política de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, se identificaron 6 objetivos estratégicos.
3. Programa	Número y nombre del programa al cual pertenece la iniciativa estratégica. Para esta cadena se definieron 8 programas.
4. Iniciativa estratégica	Número y nombre de la iniciativa estratégica. Se identificaron 29 iniciativas estratégicas que están organizadas de forma sucesiva al interior del programa al cual pertenecen.
5. Resultados esperados	Resultados esperados definidos en los Lineamientos de política para la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano, en cada objetivo estratégico, a los cuales contribuiría cada iniciativa estratégica.





Nombre del campo	Descripción
6. Productos	Bienes o servicios que genera cada iniciativa estratégica.
7. Actividades	Acciones puntuales que se desarrollan al interior de cada iniciativa estratégica. Las actividades están organizadas de manera sucesiva dentro de la iniciativa.
8. Periodo de implementación	Corresponde a las vigencias en años durante las cuales se ejecutan las actividades en los 20 años.
9. Actores aliados	Identificación preliminar de la entidad pública o privada o conjunto de personas para lograr la implementación de la iniciativa estratégica, resaltando la(s) entidad(es) líder(es).
10. Periodo	Vigencias en años durante las cuales se ejecutan las iniciativas estratégicas en los 20 años.
11. Orden de implementación	Corresponde a los niveles de iniciativas estratégicas relacionados con la dependencia o independencia, para el inicio de las mismas: primer nivel iniciativas que no dependen de ninguna otra, segundo nivel iniciativas que dependen de una iniciativa de primer nivel y tercer nivel iniciativas que dependen de una o varias iniciativas estratégicas de segundo nivel.
12. Costo estimado	Corresponde al costo estimado, para la implementación de cada iniciativa estratégica, durante los 20 años
13. Fuentes de financiación propuestas	Muestra el valor porcentual del costo estimado de implementación para cada iniciativa estratégica, que cubrirá cada una de las fuentes de financiación propuestas (público, privado, cooperación internacional).

	
<p>comercial en el mercado actual (incremento de ventas con clientes actuales y obtención de nuevos clientes) e incursionar en nuevos nichos de mercado en otros países.</p>	
<p>1.1.5. Diseñar y socializar material promocional requerido para participar en ferias internacionales o redes de negocio a nivel país, para las especies tilapia, trucha, cachama y camaron de cultivo, con el contenido informativo de los productos y subproductos, realizando elementos de diferenciación como calidad, historias de valor, origen de producción (tilapia, trucha y camaron) y marca país (cachama), trazabilidad, e importancia y sostenibilidad social, ambiental y económica, teniendo en cuenta las características de los consumidores, segmentos de mercado y canales de comercialización.</p>	<p>Años 2 al 20</p>
<p>1.1.6. Promover el fortalecimiento de las acciones de promoción y comercialización lideradas por ProColumbia, dirigidas a acicultores, organizaciones de acicultores, empresas productoras, procesadoras y exportadoras, impulsando marco normativo de regiones, parámetros de estándares internacionales, misiones exploratorias, canales de comercialización electrónicos y otros espacios que permitan ampliar y consolidar los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional.</p>	<p>Años 2 al 20</p>
<p>1.1.7. Brindar apoyo técnico y financiero para fomentar, facilitar el cumplimiento de requisitos establecidos por el mercado de exportación, como los trámites ante entidades involucradas en la VUCE y la participación en proyectos de beneficios exclusivos para fomentar la exportación (zonas francas para agroindustria, Plan Vallejo, entre otros).</p>	<p>Años 2 al 3, 8, 13 y 18</p>
<p>1.1.8. Promover la adopción e implementación de instrumentos de comercialización y gestión de riesgos para el mercado externo, como coberturas cambiarias y preferencias arancelarias, entre otros, por parte de quienes materializan las exportaciones colombianas, en articulación con los asesores para el fortalecimiento de los instrumentos de fomento, financiación y gestión de riesgos (actividades 6.4.4 y 6.4.5).</p>	<p>Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20</p>

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUUESTAS		
MinComercio, MinAgricultura y ProColombia (Entidades líderes); Acaualal, ADR, AUNAP, Bancóldex, Colombia Productiva, Consejo Nacional Cadena de la Agricultura, Entidades financieras, Entes Territoriales, Fedacsa, ICA, INVIMA, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales, Minsalud, Organismos de Certificación; Acuicultores, Procesadores, Comercializadores, y Exportadores.	Años 2 al 20	Segundo nivel	\$ 23.571.622.593	Público	Privado	CI
				65%	20%	15%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 81

<div></div>		
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad	Iniciativa 1.2
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial	
	3. PROGRAMA: 1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado nacional y mundial	
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 1.2. Eficiencia en la dinámica comercial nacional	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACION
<p>En el consumo nacional, la respuesta también es positiva, con consumidores crecientemente exigentes que muestran la preferencia hacia productos de calidad, por lo tanto, los productores de productos nacionales de la acuicultura, y que logran identificar segmentos por empresas, estilos, gustos, gracias a las campañas de promoción que mejoran la visibilidad de la cadena. Así mismo, el consumo de subproductos se incrementa, debido por parte de los consumidores de producción de pescados, balneación, cosmética, terapéutica, entre otros. A nivel de consumo por especie, se tiene que el consumo per cápita de camarón alcanzó los 2.38 kg/año, la trucha 0.38 kg/año, el salmón 0.38 kg/año, y el camarón de cultivo 0.38 kg/año. Como respuesta de las tendencias en consumo, en relación de las exportaciones y las importaciones, el sector de la cadena presenta una balanza comercial positiva como señal de un consumo consolidado que cubre las necesidades internas a través de producción – transformación eficiente, requiriendo cada año</p>	<p>Documentos de lineamientos técnicos sobre oportunidades locales en los mercados nacionales para los productos y subproductos de la acuicultura</p> <p>Servicio de promoción al consumo de productos y subproductos de la acuicultura</p> <p>Servicio de educación informal a los consumidores sobre los productos de la acuicultura</p> <p>Servicio de acompañamiento para el desarrollo de nuevos emprendimientos basados en productos y subproductos innovadores</p> <p>Servicio de apoyo para la comercialización de los productos y subproductos de la acuicultura</p>	<p>1.2.1. Identificar oportunidades para incursionar, desarrollar y ampliar mercados nacionales formales para los productos de la acuicultura (pescados y camarón), a partir de un análisis de caracterización y tendencias de consumo, nichos de mercado, canales de comercialización, segmentos de mercado, admisibilidad sanitaria, diferenciación entre producto artesanal y comercial, y acuerdo con los avances en el análisis de estructura e inteligencia de mercados (actividad 8.4.6).</p> <p>1.2.2. Fomentar el consumo interno de productos y subproductos de la acuicultura colombiana mediante campañas permanentes, que incluyan material promocional, degustaciones y talleres, desarrollando actividades de comercialización de productos de la acuicultura (productos fáciles, tipos de empaques y sellos de distintos de calidad, además de aspectos de sostenibilidad ambiental y bienestar animal), así como estrategias de comercialización de subproductos, canales de comercialización y usos demandados por industrias como alimentos balanceados, cosmética, terapéutica y nutracéutica.</p> <p>1.2.3. Diseñar e implementar actividades de educación al consumidor para destacar las cualidades nutricionales, usos gastronómicos, calidad, responsabilidad social y ambiental de los sistemas productivos, diferenciando la variedad de productos mediante la identificación de sellos y empaques distintos, dirigidos a segmentos de mercado como instituciones educativas, hogares, restaurantes, comedores, comedores, escuelas de gastronomía y el sector HORECA (hoteles, restaurantes y cafeterías), entre otros.</p> <p>1.2.4. Brindar acompañamiento a los acuicultores de la cadena, con especial énfasis en pequeños acuicultores y de subsistencia y sus organizaciones, para el desarrollo de nuevos emprendimientos basados en productos y subproductos innovadores, facilitando su crecimiento y desarrollo comercial con énfasis en la demanda del mercado, en concordancia con los avances en el fortalecimiento de los instrumentos de fomento y financiación (iniciativa estratégica 6.4).</p> <p>1.2.5. Impulsar y consolidar espacios de comercialización como ferias comerciales, rutas de negocios, circuitos cortos de comercialización, festivales gastronómicos, entre otros, dirigidos a comercializadores ubicados en sitios físicos como plazas de mercado, supermercados y restaurantes.</p>	<p>Años 2 a 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20</p> <p>Año 2 al 20</p> <p>Años 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p> <p>Años 2 al 20</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 No 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 82

		
menos cantidades de productos importados.	<p>con el propósito de fortalecer y fortalecer negocios a nivel regional y nacional, reduciendo la intermediación e incorporando mecanismos para garantizar el cumplimiento de condiciones acordadas, como contratos de suministro y otros.</p> <p>1.2.6. Realizar acompañamiento comercial y financiero a acicultores, organizaciones de acicultores, empresas productoras, procesadoras, transformadoras o comercializadoras, para la suscripción e implementación de acuerdos comerciales y de inversión, desarrollo de proveedores (volumen, frecuencia y calidad del producto ofertado), figuras integradoras (comercial, financiera, entre otras), sistemas de integración vertical y horizontal y asociación empresarial, fomentando alianzas de mediano y largo plazo que mejoren la estabilidad de la oferta y la competitividad de la cadena.</p> <p>1.2.7. Realizar acompañamiento técnico dirigido a acicultores, organizaciones de acicultores, empresas productoras procesadoras, transformadoras y comercializadoras, con el fin de establecer convenios público - privados para aumentar la participación en compras públicas de los productos de la acuicultura, a través de los programas oficiales de alimentación, a nivel municipal, departamental y nacional.</p>	<p>Años 2 al 6, 10, 14 y 18</p> <p>Años 2 a 5, 8, 11, 14, 17 y 20</p>

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUUESTAS		
				Público	Privado	CI
MinAgricultura, MinComercio, AUNAP y ADR (Entidades líderes); Acuacuí, Bancóldex, Colombia Productiva, Consejo Nacional de la Cadena de la Acuicultura, Entidades de los Territorios, Fedecusa, Finagro, ICA, INVIMA, MinSalud, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales, Organizaciones de Certificación, Empresas de bienes y servicios; Acuicultores, Procesadores, Comercializadores y Exportadores	Años 2 al 20	Segundo nivel	\$ 132.499.091.524	80%	5%	15%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 83

FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA	
	<p>1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad</p> <p>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 1. Incrementar la participación de los productos de la cadena, en el mercado nacional y mundial</p> <p>3. PROGRAMA: 1. Aumento del consumo y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado nacional y mundial</p> <p>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 1.3. Modernización y optimización de los servicios logísticos especializados</p>
	<p>Iniciativa</p> <p>1.3</p>


5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
<p>Durante todo el proceso de consolidación del mercado ha sido vital el desempeño de la agrología que presta sus servicios a las regiones productoras, cuidando el suelo respondiendo eficientemente al aumento de los volúmenes producidos, con mayor capacidad en los servicios logísticos especializados (transporte, almacenamiento, almacenamiento y empaque, y cadena de frío).</p> <p>De la producción nacional y el total de las solicitudes para exportar.</p>	<p>Documentos de lineamientos técnicos sobre la infraestructura disponible para el almacenamiento y distribución de los productos de la acuicultura</p> <p>Documento técnico que contiene el análisis del flujo de los productos de la acuicultura</p> <p>Servicios de apoyo para el desarrollo de sistemas integrados especializados de logística</p> <p>Servicios de apoyo para gestionar la habilitación de exportación, rutas aéreas y alternativas de transporte marítimo y terrestre</p>	<p>1.1. Analizar la infraestructura disponible para el almacenamiento, distribución, almacenamiento, empaque y cadena de frío de los productos de la acuicultura (blasa, trucha, chachama y caviar de cultivo), considerando su disponibilidad a lo largo del año, tanto para el mercado nacional como para la exportación, e incluyendo el análisis de los costos asociados, en concordancia con los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5).</p> <p>1.2. Realizar un análisis del flujo de productos de la acuicultura (desde el productor hasta el consumidor), a través de los diferentes canales de distribución nacional para la comercialización de las especies (blasa, trucha, chachama y caviar de cultivo), considerando el flujo de los costos logísticos por ruta y conexión entre el lugar de producción, procesamiento y destino final de los productos, considerando los costos de transporte, almacenamiento y empaque, y cadena de frío en cuenta los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5) y en el desarrollo del sistema integrado de información para la acuicultura (actividad 8.4.4).</p> <p>1.3. Fomentar el desarrollo de sistemas integrados especializados a lo largo de la cadena, en empaque, procesamiento, empaque y cadena de frío, para el transporte y almacenamiento que permitan conservar la calidad e inocuidad de los productos de la acuicultura (fresco y congelado), de conformidad con las exigencias del mercado objetivo, tanto de exportación como de los instrumentos nacionales, a través de los instrumentos financieros y de financiamiento.</p> <p>1.4. Crear un sistema de red colaborativo entre prestadores de servicios logísticos, acuicultores, procesadores, transformadores y comercializadores, que permita mejorar la eficiencia del transporte y almacenamiento, disminuyendo costos y manteniendo los productos en las condiciones de calidad e inocuidad requeridos por tipo de producto y volumen.</p> <p>1.5. Fomentar la creación y fortalecimiento de empresas especializadas en la provisión de bienes y servicios para el transporte, almacenamiento, altímetro, empaque y cadena de frío de la cadena de la acuicultura, a través de acompañamiento técnico y comercial y la divulgación de los instrumentos financieros disponibles.</p>	<p>Años 2, 6, 10, 14 y 18</p> <p>Años 3, 6, 9, 12, 15 y 17</p> <p>Años 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20</p> <p>Años 2 al 20</p> <p>Años 1 al 3, 8, 13 y 18</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 84

<div> UPRA</div>					
1.3.6. Realizar las gestiones requeridas, dentro del alcance de la cadena, ante el Ministerio del Transporte y la Aeronautia Civil, con el fin de que se habiliten aeropuertos y rutas para el despacho de productos de la acuicultura en fresco, de acuerdo con el aumento en los volúmenes de producción y demanda comercial en cada territorio, y evaluar las alternativas logísticas de transporte marítimo y fluvial para productos congelados.					Años 3, 6, 13 y 18

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div>UPRA</div> <div>FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA</div>					
<div></div>	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad				Iniciativa 2.1
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena				
	3. PROGRAMA: 2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena				
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 2.1. Conformación de clústeres en las regiones de mayor producción de la acuicultura				
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS		7. ACTIVIDADES		8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
<p>El trabajo conjunto de la institucionalidad de la cadena de la acuicultura ha permitido priorizar la conformación y desarrollo de los clústeres en las regiones geográficas de más alta producción del país; gracias a esto, hoy, en el territorio son tangibles los avances en la consolidación de los clústeres para la producción de: tilapia en las regiones de Huila, Tolima y los Llanos Orientales; trucha en las regiones de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, y Nariño; cachama en las regiones de Orinoquia y la Amazonia; y camarón de cultivo en la región de la Costa Atlántica.</p>	<p>Documento de lineamientos técnicos que contenga la oferta y el portafolio de productos de la acuicultura, de las regiones de mayor producción</p> <p>Documento de lineamientos técnicos sobre la oferta de insumos y servicios para la acuicultura en las regiones de mayor producción</p> <p>Servicios de apoyo para la consolidación de modelos productivos regionales</p> <p>Servicios de apoyo para la consolidación de clústeres de producción de tilapia, trucha, cachama y camarón</p> <p>Servicio de acompañamiento para mejorar la oferta de empresas especializadas en la proveeduría para la producción, procesamiento y transformación de los productos de la acuicultura</p>		2.1.1. Analizar los productos ofertados por parte de los acuicultores, procesadores, transformadores y comercializadores, en las regiones de más alta producción, para proyectar el portafolio ajustado al mercado, en cumplimiento con la normativa de calidad e inocuidad y competitividad con respecto a los productos de la pesca e importados (actividad 8.4.6).		Años 2 al 20
			2.1.2. Analizar la oferta de insumos y servicios disponibles para la producción y procesamiento de especies de la acuicultura de consumo humano, en las regiones de más alta producción, con el fin de establecer el abastecimiento integral de estos, la dependencia con otros departamentos y/o regiones, permitiendo definir los modelos logísticos y sus costos, especialmente para acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, teniendo en cuenta los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5) y en el desarrollo del sistema integrado de información para la cadena (actividad 8.4.4).		Años 2, 6, 10, 14 y 18
			2.1.3. Consolidar modelos productivos regionales para los acuicultores, mediante la implementación de sistemas integrados de gestión de calidad que faciliten los procesos de I+D+i, así como las medidas preventivas y correctivas que requiere la producción primaria y procesamiento para cada especie de la acuicultura (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo).		Años 2 al 20
			2.1.4. Brindar apoyo técnico y financiero para la conformación y consolidación de los clústeres de producción de tilapia en las regiones de Huila, Tolima y los Llanos Orientales; trucha en las regiones de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia y Nariño; cachama en la región de la Orinoquia y la Amazonia; y camarón de cultivo en la Región de la Costa Atlántica, así como en otras regiones donde se generen importantes niveles de desarrollo de los sistemas productivos y de su entorno, promoviendo la vinculación y el fomento de alianzas entre los acuicultores, procesadores, transformadores, comercializadores, empresas proveedoras de bienes y servicios y demás actores, que de manera directa o indirecta atienden las necesidades del subsector, y teniendo en cuenta el insumo de regionalización construido por la UPRA y los avances en la formulación de los Planes Maestros de Reconversión Productiva para los regiones productoras (actividad 4.4.2).		Años 2 al 4, 9, 14 y 19


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co



											
2.1.5. Identificar y priorizar zonas estratégicas de intervención para el mejoramiento de la infraestructura de conectividad vial y cobertura de servicios públicos en las regiones donde se consolide la conformación de clústeres de la cadena, promoviendo la inversión público-privada para tal fin.				Años 2 al 4, 9, 14 y 19							
2.1.6. Fomentar mediante el apoyo técnico y financiero la creación, formalización y fortalecimiento de empresas especializadas en la proveeduría de bienes y servicios requeridos para la producción, procesamiento y transformación de especies de la acuicultura (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), en las regiones de mayor producción, con el fin de favorecer el crecimiento de economías de escala y la conformación de los clústeres.				Años 2 al 4, 9, 14 y 19							
9. ACTORES ALIADOS		10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS						
MinAgricultura, AUNAP y ADR (Actores líderes): Acuana!, ANI, ART, APC -Colombia, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Consea, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, Comités Regionales de la Cadena, Comisión Nacional y Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, Corporaciones Autónomas Regionales, DIMAT, ENTerritorio, Entidades Territoriales, Entidades Financieras, Finagro, Fedecaca, Findeter, ICA, INBúcula, Inviás, INVIMA, MinAmbiente, MinComercio, Organizaciones o asociaciones gremiales, Organismos de Certificación, SENA, UPRA; Acuicultores, Empresas de bienes y/o servicios; Procesadores, Transformadores, Comercializadores y Exportadores, Organizaciones o asociaciones de acuicultores.		Años 1 al 20	Segundo nivel	\$ 33.663.510.703	<table><tr><td>Público</td><td>Privado</td><td>CI</td></tr><tr><td>80%</td><td>5%</td><td>15%</td></tr></table>	Público	Privado	CI	80%	5%	15%
		Público	Privado	CI							
80%	5%	15%									


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co



		FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad		Iniciativa 2.2	
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena			
	3. PROGRAMA: 2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena			
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 2.2. Mejora de la eficiencia productiva de los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores			
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	
El consenso de los actores de la cadena indica que la producción nacional de estas especies incrementará en los próximos 20 años de la siguiente manera: producción de tilapia con una tasa anual de 4 % alcanzando una producción de 254.166 t; producción de trucha con tasa anual de 4 % y producción de 57.729 t; cachama tasa anual de 3,5% y producción de 75.610 t; camarón de cultivo tasa anual promedio de 6 % con producción.	Servicio de extensión agropecuaria para los acuicultores de subsistencia, pequeños acuicultores, y sus organizaciones	2.2.1. Prestar el servicio de extensión agropecuaria de manera integral y diferenciada, a los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, así como a sus organizaciones, que obedezca a sus características socioeconómicas, entorno ambiental y productivo, propendiendo por la implementación y cumplimiento del plan de manejo sanitario (bioseguridad) y de las prácticas que contribuyan al bienestar animal en las diferentes etapas de producción primaria (elevisaje y sistema de engorde), teniendo en cuenta los lineamientos técnicos relacionados, así como del avance en la implementación de las Buenas Prácticas de la Producción en la Acuicultura (BPPA), entre otros.	Años 2 al 20	
	Servicio de apoyo para la implementación de sistemas productivos eficientes	Servicio de apoyo para el desarrollo de sistemas productivos en cuerpos de agua de uso público	2.2.2. Promover programas de capacitación y sensibilización para acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, en temas orientados al buen manejo de sus unidades productivas a través de prácticas empresariales como manejo de contabilidad, determinación de costos fijos y variables (mismos, mano de obra, pagos ambientales, siembras, alimentación y mortalidad, entre otros), así como fortalecer las competencias en habilidades blandas, con el fin de que puedan identificar los beneficios, ventajas y la toma de decisiones asertivas para afrontar los retos que se presenten en el manejo administrativo y financiero de su unidad productiva, en articulación con los avances en la implementación de programas de educación formal y no formal (actividad 3.1.2.).	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
	Servicio de apoyo para la implementación y reactivación de sistemas productivos de camarón	Servicio de apoyo para el mejoramiento de la infraestructura de las unidades productivas y la gestión documental	2.2.3. Generar e implementar un programa integral de apoyo técnico y financiero dirigido a acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, priorizando los esquemas asociativos, con enfoque en el desarrollo de sistemas productivos eficientes y sostenibles (tilapia, trucha y cachama), considerando aspectos socioeconómicos, técnicos, línea productiva, desarrollo tecnológico, productividad, grado de organización empresarial, adecuación y/o mejora de la infraestructura productiva, dinámica al interior de la unidad productiva y de su entorno, manejo del recurso hídrico, material genético certificado de proveedores debidamente registrados ante el ICA, suplementos alimenticios de bajo costo propios de la región, bajo impacto ambiental, energías renovables, economía circular para subproductos y optimización de procesos sanitarios y de manejo de aguas residuales, en articulación con los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5), y el programa 5 de gestión ambiental (iniciativas estratégicas 5.1 a 5.4) y el fortalecimiento de los instrumentos de fomento, financiamiento y	Años 2 al 20


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div><p>gestión de riesgos (actividad 6.4.5).</p></div> <div><p>2.2.4. Apoyar técnica y financieramente a acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, así como a sus organizaciones, en el desarrollo de sistemas productivos en cuerpos de agua de uso público, tales como embalses, lagos, lagunas, entre otros; conforme a los segundos usos establecidos en cada una de las licencias ambientales y su aprovechamiento productivo, a través de modelos integradores que permitan el control de las interacciones entre las diferentes actividades que puedan desarrollarse en cada cuerpo de agua, teniendo en cuenta los avances en su identificación y planificación (actividad 4.4.5), así como las gestiones realizadas para el uso de los mismos (actividad 7.1.8).</p><p>Años 5 al 20</p></div> <div><p>2.2.5. Definir e implementar modelos eficientes de producción para el camarón de cultivo en el Pacífico colombiano, como alternativa productiva para pequeños camaricultores que estén iniciando la reactivación del subsector en esta zona, contribuyendo al acceso a semilla autorizada por el ICA, con características genéticas adecuadas y adaptadas al clima local, promoviendo el uso sostenible del recurso hídrico, energías alternativas, economía circular y otras prácticas ambientalmente responsables, en coordinación con el programa 5 de gestión ambiental (iniciativas estratégicas 5.1 a 5.4) y el fortalecimiento de la investigación (actividad 8.1.8).</p><p>Años 2 al 3, 6, 9, 12, 15 y 18</p></div> <div><p>2.2.6. Promover e implementar un programa de inversión dirigido a pequeños camaricultores, para la reactivación sectorial de la producción de camarón de cultivo, en la Costa Atlántica, aprovechando las ventajas de tener el estatus de zona libre de mancha blanca (WSSV) y cabeza amarilla (YHDV), reconocido por la OMSA ante la autodeclaración del ICA desde el 2015, en articulación con los avances en la identificación de las zonas disponibles (actividad 4.4.4).</p><p>Años 2 al 20</p></div> <div><p>2.2.7. Fomentar entre los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores el mejoramiento de la infraestructura en sus unidades productivas, la correcta gestión documental y su integración al sistema de trazabilidad, en articulación con los avances en el desarrollo de este sistema (actividad 7.3.1), para cumplir con exigencias normativas y estándares voluntarios de calidad e inocuidad, mediante instrumentos financieros y no financieros.</p><p>Años 2 al 20</p></div>		<div><p>9. ACTORES ALIADOS</p><p>MinAgricultura, AUNAP y ADR (Actores líderes): Acuana, ANI, ART, APC - Colombia, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, Comités Regionales de la Cadena, Comisión Nacional y Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, Dimar, Entidades Territoriales, Entidades Financieras, EPSEA, Finagro, Fedecaca, Gremios Regionales, ICA, INNpuisa, Organismos de Certificación, SENA, Acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, Organizaciones o asociaciones de acuicultores.</p></div>		<div><p>10. PERIODO</p><p>Años 2 al 20</p></div>	<div><p>11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN</p><p>Segundo nivel</p></div>	<div><p>12. COSTO ESTIMADO</p><p>\$ 420.350.757.044</p></div>	<div><p>13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS</p><table><tr><th></th><th>Público</th><th>Privado</th><th>CI</th></tr><tr><td></td><td>80%</td><td>5%</td><td>15%</td></tr></table></div>		Público	Privado	CI		80%	5%	15%
	Público	Privado	CI												
	80%	5%	15%												
<div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>		<div><p>Página 89</p></div>													

<div><p>FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA</p><div><div><p>1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad</p><p>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena</p><p>3. PROGRAMA: 2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena</p><p>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 2.3. Incremento de la productividad en sistemas de medianos y grandes acuicultores</p></div></div></div> <div><p>5. RESULTADOS ESPERADOS</p><p>El consenso de los actores de la cadena indica que la producción nacional de estas especies incrementará en los próximos 20 años de la siguiente manera: producción de tilapia con una tasa anual de 4 % alcanzando una producción de 254.166 t; producción de trucha con tasa anual de 4 % y producción de 57.759 t; cachama tasa anual de 3,5% y producción de 75.610 t; camarón de cultivo tasa anual promedio de 6 % con producción.</p></div> <div><p>6. PRODUCTOS</p><p>Servicio de acompañamiento técnico para la implementación de sistemas productivos eficientes</p><p>Servicio de divulgación y socialización de la información sobre nuevos cuerpos de agua de uso público disponibles para la acuicultura</p><p>Servicio de acompañamiento para la tecnificación e intensificación de la producción de camarón</p><p>Servicio de acompañamiento para la implementación de un programa de bioseguridad en granjas</p></div> <div><p>7. ACTIVIDADES</p><p>2.3.1. Brindar acompañamiento técnico especializado a medianos y grandes acuicultores para la implementación de sistemas productivos de alta eficiencia en el aprovechamiento de los recursos y de bajo impacto ambiental, y la optimización de los procesos de cosecha, entre otros, en articulación con el programa 5 de gestión ambiental (iniciativas estratégicas 5.1 a 5.4).</p><p>2.3.2. Brindar acompañamiento técnico especializado a medianos y grandes acuicultores para la implementación de las BPPA a través de los estándares voluntarios, como un proceso de mejora continua bajo el cual se identifiquen procesos y procedimientos en la producción primaria, cadena de custodia y procesamiento, para demostrar la calidad del producto, bajo la estandarización de criterios de cumplimiento técnico; así como la implementación de prácticas que garanticen y demuestren el bienestar animal en las diferentes etapas de producción primaria (sleevaje y sistema de engorde), entre otros.</p><p>2.3.3. Socializar a los medianos y grandes acuicultores, los nuevos cuerpos de agua de uso público identificados, tales como embalses, lagos, lagunas, entre otros, para el establecimiento de nuevos sistemas productivos, conforme a los segundos usos establecidos en cada una de las licencias ambientales y su aprovechamiento productivo, a través de modelos integradores que permitan el control de las interacciones entre las diferentes actividades, que puedan desarrollarse en cada cuerpo de agua, teniendo en cuenta los avances en su identificación y planificación (actividad 4.4.5), así como las gestiones realizadas para el uso de los mismos (actividad 7.1.8).</p><p>2.3.4. Promover la tecnificación e intensificación de la producción de camarón para medianos y grandes camaricultores, a través de la promoción de instrumentos financieros y no financieros, que permitan mejorar la competitividad de los sistemas productivos, con énfasis en la reactivación de áreas en la región de la Costa Atlántica, en articulación con los avances en la identificación de las zonas disponibles (actividad 4.4.4).</p><p>2.3.5. Implementar por parte de las Unidades Productivas que se dedican a la Acuicultura, un programa de bioseguridad en granjas, que incluya la articulación entre medianos y grandes acuicultores y las entidades del sector que hacen presencia en región (ICA, AUNAP, entes territoriales, entre otras), para adelantar las acciones tendientes a la prevención, detección,</p></div> <div><p>8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN</p><p>Años 1 al 4, 9, 14 y 19</p><p>Años 1 al 4, 9, 14 y 19</p><p>Años 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p><p>Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20</p><p>Años 1 al 20</p></div>		<div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>		<div><p>Página 90</p></div>	
---	--	---	--	-------------------------------	--


<div><p>diagnóstico oportuno de enfermedades y su manejo, en concordancia con los avances en el fortalecimiento y articulación de las entidades para la formalización productiva y sanitaria (iniciativa estratégica 7.2), así como con el fortalecimiento de los instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos (actividad 6.4.5).</p></div> <div><p>9. ACTORES ALIADOS</p><p>MinAgricultura, AUNAP y ADR (Actores líderes): Acuana, ANI, ART, APC - Colombia, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, Comités Regionales de la Cadena, Comisión Nacional y Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, Dimar, Entidades Territoriales, Entidades Financieras, EPSEA, Finagro, Fedecaca, Gremios Regionales, ICA, INNpuisa, Organismos de Certificación, SENA, Acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, Organizaciones o asociaciones de acuicultores.</p></div>		<div><p>10. PERIODO</p><p>Años 1 al 20</p></div>	<div><p>11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN</p><p>Primer nivel</p></div>	<div><p>12. COSTO ESTIMADO</p><p>\$ 100.129.038.041</p></div>	<div><p>13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS</p><table><tr><th></th><th>Público</th><th>Privado</th><th>CI</th></tr><tr><td></td><td>70%</td><td>15%</td><td>15%</td></tr></table></div>		Público	Privado	CI		70%	15%	15%
	Público	Privado	CI										
	70%	15%	15%										
<div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>		<div><p>Página 91</p></div>											

<div><p>FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA</p><div><div><p>1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y competitividad</p><p>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 2. Lograr el crecimiento sostenido de la producción, procesamiento y transformación de productos de la cadena</p><p>3. PROGRAMA: 2. Mejora del desempeño productivo primario e industrial de la cadena</p><p>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 2.4. Mejora en la generación de valor agregado y en los procesos industriales</p></div></div></div> <div><p>5. RESULTADOS ESPERADOS</p><p>En el mercado nacional cerca del 90 % del volumen negociado cumple con los estándares de calidad e inocuidad, y en el mercado internacional el 100%, como resultado de la implementación del sistema de trazabilidad que permite contar con diferentes certificaciones como BPPA. La mayoría de los acuicultores adoptan y aplican este sistema, con el fin de prevenir, vigilar y controlar los riesgos químicos y biológicos que pueden afectar la calidad e inocuidad de la producción. Estos esfuerzos se ven reflejados en la disminución de costos de producción y mejores precios de venta de los productos, mejorando la mayor rentabilidad.</p><p>La industria ha experimentado una consolidación significativa en la agregación de valor, tanto a nivel nacional como internacional. Gracias a la adopción generalizada de certificaciones de calidad y la implementación de procesamiento especiales, al menos el 50% de la producción nacional ahora ofrece un valor agregado, logrando así precios más competitivos.</p></div> <div><p>6. PRODUCTOS</p><p>Documentos de lineamientos técnicos sobre la oferta y necesidades de infraestructura para el acopio y procesamiento de los productos de la acuicultura</p><p>Infraestructura construida y mejorada para el procesamiento de los productos de la acuicultura</p><p>Servicio de apoyo para mejorar el acceso a plantas de procesamiento y a la cadena de frío</p><p>Servicio de apoyo para la implementación de innovación diversificación y generación de valor agregado a productos y subproductos de la acuicultura</p><p>Servicio de acompañamiento para fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de procesadores y transformadores de productos y subproductos de la acuicultura</p><p>Servicio de acompañamiento para mejorar la oferta de empresas especializadas en la proveeduría para el procesamiento y transformación de los productos de</p></div> <div><p>7. ACTIVIDADES</p><p>2.4.1. Analizar la oferta de infraestructura disponible para el acopio y procesamiento de los productos de la acuicultura (trucha, tilapia, cachama y camarón de cultivo), así como las necesidades de infraestructura que tienen los productores de subsistencia y pequeños productores, para proponer, identificar e implementar soluciones factibles y sostenibles y realizar las mejoras requeridas para cumplir con las necesidades del subsector.</p><p>2.4.2. Promover el acceso de los acuicultores a los instrumentos financieros y no financieros para el mejoramiento y construcción de infraestructura de acopio y procesamiento, que cuenten con el sistema HACCP, requeridos para los productos y subproductos de la acuicultura, considerando las necesidades de los sistemas productivos y las exigencias de los mercados objetivo.</p><p>2.4.3. Fomentar el acceso de los acuicultores de subsistencia y de los pequeños acuicultores a plantas de procesamiento y cadena de frío para sus productos, mediante el apoyo técnico y financiero a esquemas asociativos que generen economías de escala, en beneficio de la mejora de la eficiencia y la disminución de los costos.</p><p>2.4.4. Brindar apoyo técnico y asesoría a procesadores y transformadores para el acceso a instrumentos financieros y no financieros que promuevan la innovación, diversificación y generación de valor agregado a productos y subproductos de la acuicultura, con el fin de abastecer nichos de mercados especializados (por ejemplo, aquellos con preferencia por la cocina fría, productos sin espinas y de poco tiempo de cocción), así como para obtener certificaciones y sellos diferenciadores, que realcen su calidad, origen, desarrollo de estrategias de economía circular, importancia y sostenibilidad social y ambiental.</p><p>2.4.5. Brindar capacitación y acompañamiento técnico y financiero a las MIPYMES procesadoras y transformadoras de productos y subproductos de la acuicultura, para fortalecer sus capacidades de procesamiento, transformación, e innovación, entre otras, favoreciendo el acceso a la certificación HACCP, al registro ante el INVIMA y al cumplimiento de las demás normas obligatorias nacionales e internacionales que se establezcan sobre temas de calidad, inocuidad y trazabilidad, para la comercialización de los productos de la cadena.</p></div> <div><p>8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN</p><p>Años 1 al 3, 8, 13 y 18</p><p>Años 1 al 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20</p><p>Años 1 al 20</p><p>Años 1 al 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20</p><p>Años 1 al 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p></div>		<div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>		<div><p>Página 92</p></div>	
---	--	---	--	-------------------------------	--

	
Internacionalmente, este porcentaje asciende al 80%. El 30% de la producción se beneficia de procesamiento industrial, ampliando la gama de productos y satisfaciendo demandas diversas, incluyendo usos en alimentos balanceados, cosmética, terapéutica entre otros.	<p>2.4.6. Realizar el acompañamiento y capacitación básica a procesadores y transformadores de productos de la acuicultura, en planeación estratégica, gestión empresarial (análisis de costos, rentabilidad y talento humano), indicadores de productividad, desarrollo de alianzas comerciales y la adecuada gestión de proveedores de bienes y servicios, que les permita el fortalecimiento de sus modelos de negocio.</p> <p>2.4.7. Promover el desarrollo de capacidades técnicas, para empresas productoras, procesadoras y transformadoras en cada región, para la implementación de sistemas integrados de gestión de calidad e inocuidad requeridos por el mercado de exportación bajo estándares voluntarios como son BAP, ASC, GLOBALG.A.P, entre otros, a través del uso adecuado de la información del sistema productivo generada en los diferentes puntos de control y analizada bajo su respectivo criterio de cumplimiento.</p> <p>2.4.8. Promover la creación, formalización y fortalecimiento de empresas especializadas en la proveduría de bienes y servicios para el procesamiento y transformación de los productos de la acuicultura, en términos de insumos, labores de proceso, equipos de proceso industrial, entre otros, a través de acompañamiento técnico y comercial, y de la divulgación de los instrumentos financieros disponibles.</p>
	Años 1 al 3, 6, 9, 12, 15 y 18
	Años 1 al 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
	Años 1 al 3, 8, 13 y 18

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, AUNAP y ADR (Actores líderes): Acuana!, ANI, ART, APC - Colombia, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Consea, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, Comités Regionales de la Cadena, Comisión Nacional y Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, ENTerritorio, Entidades Territoriales, Entidades Financieras, Finagro, Fedecaca, Findeter, INNpulsá, INVIMA, MinComercio, Organismos de Certificación, SENA; Acicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores, Exportadores, Empresas de bienes y/o servicio.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 123.017.798.546	Público	Privado	CI
				90%	10%	-

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co



	
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA	
	<p>1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Desarrollo social</p> <p>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural</p> <p>3. PROGRAMA: 3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena</p> <p>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 3.1. Mejora del nivel educativo y desarrollo de competencias de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores</p>
Iniciativa 3.1	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena ha fortalecido la gestión interinstitucional con las entidades que velan por el desarrollo social del país, a partir de la información actualizada sobre las necesidades y problemáticas sociales con lo cual se han identificado las acciones requeridas para mejorar la calidad de vida de la población vinculada al proceso productivo desde un enfoque territorial, diferencial y de género, principalmente de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores de tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo. Este trabajo articulado ha incrementado el número de acicultores jóvenes entre los 16 y 26 años, así como, acicultores con educación formal, de la siguiente manera: en tilapia, el 21 % de los acicultores tienen educación secundaria, el 60 % educación media y 14 % educación superior; en trucha, el 20 % de los acicultores tienen educación secundaria, 52 % educación media, y 12 % educación superior; en cachama el 22 % tiene educación secundaria, 61 % educación media, y 13 % educación superior cachama.	Servicio de apoyo para fomentar el acceso a la educación básica primaria, secundaria, media y superior, con enfoque diferencial	3.1.1. Promover convenios con las entidades competentes y establecer una red colaborativa, para fomentar el acceso a programas de educación básica primaria, secundaria, media y superior, con enfoque diferencial, de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores, en articulación con la Ley general de educación (Ley 115 de 1994) y la Resolución 021598 de 2021 de MinEduación (Plan Especial de Educación Rural), a través de incentivos y mecanismos de financiación.	Años 1, 5, 9, 13 y 17
	Servicio de apoyo para modificar la participación de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores en los programas de educación formal y no formal	3.1.2. Promover y masificar con enfoque regional y diferencial, la participación de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores, en los programas alternativos de educación formal y no formal, cursos complementarios, procesos de certificación en competencias laborales, economía solidaria, diversificación productiva agropecuaria y no agropecuaria, formación para el trabajo, entre otros, impartidos por el SENA y otras instituciones, contribuyendo en la transferencia efectiva y adopción de tecnologías y conocimientos, cualificación de la mano de obra, mejora de sus capacidades, e identificación de actividades económicas alternativas tendientes a mejorar sus ingresos y calidad de vida.	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19
	Servicio de apoyo para mejorar el acceso de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores a equipos de cómputo y conectividad	3.1.3. Promover la articulación con entidades gubernamentales a nivel local, regional y nacional, con el objetivo de fomentar y mejorar el acceso de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores, a equipos de cómputo y conectividad (internet y redes) para promover el uso de las TIC en las regiones productoras.	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

							
9. ACTORES ALIADOS		10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinEduación y SENA (Entidades Líderes); APC - Colombia, Entes Universitarios autónomos y de naturaleza privada, Entidades de formación para el trabajo, Entidades territoriales; Acicultores de subsistencia y pequeños acicultores.		Años 1 al 19	Primer nivel	\$ 4.198.843.896	Público	Privado	CI
					80%	5%	15%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

	
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA	
	<p>1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Desarrollo social</p> <p>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural</p> <p>3. PROGRAMA: 3. Mejora del entorno y desarrollo social de la cadena</p> <p>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 3.2. Fomento de la integración generacional en la cadena</p>
Iniciativa 3.2	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena ha fortalecido la gestión interinstitucional con las entidades que velan por el desarrollo social del país, a partir de la información actualizada sobre las necesidades y problemáticas sociales con lo cual se han identificado las acciones requeridas para mejorar la calidad de vida de la población vinculada al proceso productivo desde un enfoque territorial, diferencial y de género, principalmente de los acicultores de subsistencia y pequeños acicultores de tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo. Este trabajo articulado ha incrementado el número de acicultores jóvenes entre los 16 y 26 años.	Servicio de acompañamiento para la integración de la población joven rural, a la Red Nacional de Jóvenes Rurales	3.2.1. Realizar acompañamiento técnico a las personas jóvenes rurales vinculados a la cadena, en el proceso de integración y participación activa en la Red Nacional de Jóvenes Rurales, para fortalecer la toma de decisiones, la comunicación y el intercambio de conocimientos entre los emprendedores, gestores y líderes juveniles.	Años 1 al 20
	Servicio de divulgación y socialización de la oferta institucional para jóvenes rurales	3.2.2. Socializar y difundir la oferta institucional disponible para jóvenes rurales vinculados a la cadena, promoviendo su participación en programas que faciliten el acceso a bienes y servicios productivos del sector agropecuario y de desarrollo rural, así como en programas de acceso a tierras y fortalecimiento de autonomía económica, entre otros.	Años 1 al 20
	Servicio de apoyo financiero para el acceso a la educación en áreas agropecuarias y de desarrollo rural	3.2.3. Diseñar estrategias e iniciativas que incentiven a las personas jóvenes rurales a permanecer en los territorios, incorporando proyectos productivos sostenibles enmarcados en las actividades propias de la cadena, promoviendo el desarrollo de programas de mentoría liderados por productores experimentados, que fortalezcan sus competencias, creen nuevas fuentes de empleo, mejoren sus ingresos y su calidad de vida, y contribuyan a la integración generacional en la cadena, en articulación con los avances en el fortalecimiento del talento humano en extensión agropecuaria (actividad 8.3.5).	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19
	Servicio de apoyo a las personas jóvenes rurales vinculadas a la cadena	3.2.4. Realizar giras con los jóvenes rurales vinculados a la cadena, a modelos de proyectos productivos de acuicultura exitosos, donde puedan conocer los diferentes procesos de la cadena (administrativo-empresarial, fases de producción y comercialización) con el fin de motivarlos a crear su negocio y a integrarse a la actividad productiva como una alternativa económica viable para permanecer en las zonas rurales.	Año 1, 5, 9, 13 y 17

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 No 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 98

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 98

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 No 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co



Página | 100

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 100

<div> UPRA</div>						4.1.5. Brindar acompañamiento técnico y financiero a los camaronicultores que utilizan aguas marinas en zonas costeras, para facilitar la implementación de los trámites requeridos en las concesiones o permisos de cultivos, a partir de los avances en la actividad 7.1.6, sobre la articulación interinstitucional que permita la mejora normativa y el desarrollo de mecanismos para promover el aumento en la formalización ambiental de los camaronicultores.			Años 2 al 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19											
9. ACTORES ALIADOS						10. PERIODO		11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN		12. COSTO ESTIMADO		13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS								
MinAgricultura, Consejo Nacional cadena de la Acuicultura, Autoridades ambientales regionales, AUNAP, Dimar e ICA (Entidades líderes); Acuinal, Cenicua, Comités Regionales de la Cadena, Entes Universitarios autónomos y de naturaleza privada, Entidades territoriales, Fedecua, Finagro, Findeter, SENA; Acuicultores.						Años 2 al 20		Segundo nivel		\$ 37.419.679.552		<table><tr><td>Público</td><td>Privado</td><td>CI</td></tr><tr><td>75%</td><td>25%</td><td>-</td></tr></table>			Público	Privado	CI	75%	25%	-
Público	Privado	CI																		
75%	25%	-																		



Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA			
 <div>1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Desarrollo social 2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural 3. PROGRAMA: 4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena 4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 4.2. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena</div>			Iniciativa 4.2
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La mitad de la población que ejerce la actividad de la acuicultura están afiliados al sistema de pensiones.	Servicio de asistencia técnica para el fortalecimiento de la Red de formalización laboral Servicio para la formalización empresarial en la cadena Servicio de promoción y divulgación de buenas prácticas laborales, seguridad social y formalización laboral Servicio de apoyo para fomentar la formalización empresarial y laboral en la cadena	4.2.1. Capacitar y brindar acompañamiento técnico a los acuicultores en aspectos empresariales, financieros, tributarios y cumplimiento de normatividad laboral, acorde con la Red Nacional de Formalización laboral, la oferta de programas de emprendimiento, en el marco de la Política Pública de Emprendimiento y empresariado (CONPES 4098 de 2022), así como con el Plan Progresivo de Protección Social y de Garantía de Derechos de los trabajadores y trabajadoras rurales (Resolución 2951 de 2020 del MinTrabajo) y demás instrumentos relevantes.	Año 1 al 2, 6, 10, 14 y 18
		4.2.2. Promover la empleabilidad de los acuicultores de subsistencia, pequeños y medianos acuicultores a través de los programas de la agencia de empleo público del SENA, las diferentes cajas de compensación familiar, formación para el trabajo, entre otros, como mecanismos para la inserción en el mercado laboral formal de la mano de obra calificada, semicalificada o no calificada en las regiones productoras.	Año 1 al 20
		4.2.3. Promover la cultura de la formalización laboral a través de la participación de los actores de la cadena en actividades de sensibilización, campañas de capacitación y difusión sobre buenas prácticas laborales, seguridad social y formalización laboral, a través de la Red Nacional de Formalización Laboral, resaltando los beneficios de la seguridad social e instrumentos existentes en la normatividad laboral y los posibles mecanismos de formalización, con el fin de incrementar la afiliación al Sistema General en Seguridad Social y en articulación con el Plan Progresivo de Protección Social y de Garantía de Derechos de los Trabajadores y Trabajadoras Rurales (Resolución 2951 de 2020 del MinTrabajo), con el propósito de fortalecer la protección social de los trabajadores y sus familias.	Años 1 al 3, 8, 13 y 18
		4.2.4. Brindar apoyo técnico y financiero para evaluar e implementar planes de mejora orientados a fomentar, facilitar e incrementar la formalización empresarial y laboral a lo largo de la cadena, en concordancia con los avances en el fortalecimiento de los instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos (actividades 6.4.1, 6.4.2 y 6.4.5).	Años 1 al 3, 8, 13 y 18

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div> UPRA</div>							
9. ACTORES ALIADOS		10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinTrabajo, MinTIC, ADR y SENA (Entidades Líderes); Acuinal, Cajas de Compensación Familiar, Cámaras de Comercio, Entes Universitarios autónomos y de naturaleza privada, Entidades territoriales, Fedecua, Finagro; Acuicultores de subsistencia, pequeños y medianos acuicultores, Comercializadores, Procesadores, Transformadores, mujeres y jóvenes rurales		Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 22.128.192.341	Público	Privado	CI
					75%	15%	10%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA			
 <div>1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Desarrollo social 2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena y a su ordenamiento productivo y social de la propiedad rural 3. PROGRAMA: 4. Promoción de la formalización de los acuicultores, y del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de la cadena 4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 4.3. Gestión de la formalización, acceso y tenencia de la tierra</div>			Iniciativa 4.3
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En la presunción de informalidad de los predios se han logrado disminuciones, ubicándose a la fecha en 33,8 % para los predios dedicados a la producción de tilapia, 18,6 % de los predios para la trucha y 34,8 % para la cachama.	Servicio de apoyo para la regularización de la propiedad y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra Servicio de acompañamiento para promover el acceso a tierras y a otros servicios y programas agropecuarios, a las mujeres rurales Servicio de divulgación y socialización de las diferentes alternativas de acceso a tierras Servicio de divulgación y socialización de la información relacionada con costos de arriendo y precio de la tierra	4.3.1. Promover la participación de los acuicultores de subsistencia, pequeños acuicultores, mujeres y jóvenes rurales vinculados a la cadena, en los procesos de implementación del Plan Nacional de Formalización Masiva de la Propiedad Rural (Resolución 382 de 2021 de MinAgricultura), así como a los diferentes programas, incentivos e instrumentos financieros disponibles para la compra de tierras a precios asequibles, con el objetivo de fomentar el desarrollo de la actividad productiva.	Años 1 al 4, 7, 10, 13, 16 y 19
		4.3.2. Realizar acompañamiento técnico en el proceso de registro de mujeres rurales vinculadas a la cadena en el Sistema de Información de Mujer Rural (SIMUR) y en los programas de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), con el fin de promover el acceso y formalización de la propiedad rural, así como facilitar el acceso a otros servicios y programas agropecuarios (créditos e incentivos), de bienestar y justicia.	Años 1 al 20
		4.3.3. Brindar acompañamiento técnico y divulgar entre los acuicultores de subsistencia y pequeños acuicultores, mujeres y jóvenes rurales vinculados a la cadena de la acuicultura, otras alternativas de acceso a tierras, como el subsidio integral para acceso a tierras (Resolución 382 de 2021 de MinAgricultura), contratos de arrendamiento y riesgo compartido, contratos de uso sobre los playones y sabanas comunales (Acuerdos 058 de 2018 y 315 de 2023 de la ANT), entre otros, teniendo en cuenta las minutas de contratos de arrendamiento recomendados por la UPRA, y otros instrumentos que se consideren relevantes.	Años 1 al 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		4.3.4. Promover la transparencia del mercado de tierras en las regiones con altas producciones de la acuicultura, a partir de la divulgación de información sobre costos de arriendo y precio de la tierra entre los acuicultores, incluyendo a jóvenes y mujeres rurales vinculados a la cadena de la acuicultura, en concordancia con las estrategias de socialización del Observatorio de Tierras Rurales operado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SPIRA), entre otros, y alineado con los avances del sistema integrado de información para la cadena (actividad 8.4.4).	Años 1 al 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 105Página | 106Página | 107Página | 108



UPRA

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 109

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 110



UPRA

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 111

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 112

<div> UPRA</div>						
9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinAmbiente y Autoridades ambientales regionales (Entidades líderes); AUNAP, APC – Colombia, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Emisiones Regionales de Competitividad e Innovación, Cooperación Internacional, Empresas productoras de bienes y/o servicios, Empresas productoras de alimento balanceado, Entes Universitarios autónomos y de naturaleza legal, Entidades de carácter científico y técnico, Entidades Financieras, Entidades territoriales, EPSEA, Finagro, INPiquis, Organizaciones o asociaciones gremiales, SENA; Acuicultores, Procesadores, Transformadores.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 22.723.225.821	Público	Privado	CI
				75%	10%	15%


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 113

<div style="text-align: center;">  </div> FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA AGICULTURA			
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3. Gestión ambiental	Iniciativa 5.4	
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 4. Mejorar el relacionamiento ambiental de la cadena, con las normas, instituciones y agricultores		
	3. PROGRAMA: 5. Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cadena		
4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 5.4. Mejora en la gestión de la divulgación e implementación del marco normativo ambiental para la cadena			
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
<p>El fortalecimiento de la institución de la cadena de la tierra, de esta, de los formuladores de política del sector agropecuario y ambiental, ha sido como resultado un lenguaje común que impulsa el crecimiento sostenido de la cadena, que se refleja en la actualización e implementación de la normatividad vigente. Gracias a esto, se han superado las principales problemáticas y necesidades que, en el pasado, desalentaban la permanencia en la actividad de los agricultores formalizados y mantenían a otros al margen de la formalización.</p> <p>Los resultados del ordenamiento en las regiones productoras de la cadena, han permitido que las áreas de producción de los especies tilapia, trucha, cachama y camarán de cultivo estén ubicadas casi en su totalidad dentro de la frontera agrícola; y se dé acompañamiento a los agricultores a través de la implementación de prácticas sostenibles diferenciadas para aquellos áreas restantes que tienen condiciones ambientales, y de</p>	<p>Servicio de asistencia técnica para el cumplimiento de normativas y obtención de permisos ambientales</p> <p>Servicio de apoyo para la realización de acuerdos de conservación o de manejo en áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola</p> <p>Servicio de asistencia técnica para la evaluación de impacto en las actividades de la piscicultura dentro de la frontera agrícola</p> <p>Servicio de apoyo técnico para la educación ambiental de los agricultores, procesadores y transformadores de la cadena</p> <p>Servicio de promoción y divulgación de mecanismos financieros y no financieros para promover las acciones de gestión ambiental y uso eficiente de los recursos naturales</p>	<p>5.4.1. Realizar acompañamiento técnico a los agricultores, procesadores y transformadores, en materia de trámites asociados al uso de recursos naturales, para la obtención de permisos de concesión de aguas, de vertimientos, permisos de concesión por reuso, ocupación de cauce, riego hídrica, tasas de compensación forestal para la acuicultura, entre otros, que faciliten la formalización en materia ambiental de la cadena, el cumplimiento normativo y la implementación de las guías ambientales para el sector, considerando los avances en la cadena y la articulación interinstitucional para la formalización ambiental (iniciativa estratégica 7.1).</p> <p>5.4.2. Realizar acompañamiento técnico a los camaronicultores para la implementación y cumplimiento de los requisitos normativos de los permisos de concesión y vertimientos, de acuerdo con los avances en la gestión y articulación interinstitucional para la mejora de la normalidad relacionada (actividad 7.1.6).</p> <p>5.4.3. Promover la realización de acuerdos de conservación o de manejo, entre las autoridades ambientales y los agricultores ubicados en áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola, para la sustitución gradual de la actividad productiva en áreas de exclusión legal para su desarrollo.</p> <p>5.4.4. Realizar capacitación, acompañamiento técnico y financiero a los productores de trucha ubicados dentro de la frontera agrícola en las áreas de páramo, para la evaluación de impacto en las actividades de piscicultura y la puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de recuperación y sustitución de actividades, en articulación con el marco normativo vigente y la formulación e implementación de los Planes maestros de recuperación productiva (actividad 4.4.2).</p> <p>5.4.5. Fortalecer las acciones de educación ambiental y capacitaciones dirigidas a los agricultores, procesadores y transformadores, en cuanto al uso eficiente de los recursos naturales, manejo de subproductos a partir de los residuos, cumplimiento normativo, uso de energías renovables, modelos de economía circular, resiliencia a la variabilidad y cambio climático, entre otros temas, contribuyendo a mejorar el bienestar humano, alcanzar la equidad ambiental mediante la reducción significativa de los riesgos ambientales y promover la</p>	<p>Años 2 al 20</p> <p>Años 2 al 20</p> <p>Años 2 al 20</p> <p>Años 2 al 7, 12 y 17</p> <p>Años 2 al 20</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 114

				
esta manera mantener establecida la frontera agrícola; con respecto a las áreas de exclusión legal, la cadena no se registra productores provenientes de estas áreas.		conciencia ambiental en la cadena de la acuicultura, en concordancia con los avances en la implementación normativa para la formalización ambiental (actividad 7.1.3).		
5.4.6. Divulgar y promover el uso de mecanismos financieros y no financieros como Líneas Especiales de Crédito (LECI), Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), instrumentos de gestión de riesgo, Negocios verdes y otros instrumentos para promover las acciones de gestión ambiental y uso eficiente de los recursos naturales en la cadena de acuicultura, en articulación con los avances en el fortalecimiento de los instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos (actividades 6.4.5 y 6.4.6).				Años 2, 4, 6, 8, 10, 14, 15, 18 y 20

9. ACTORES ALIADOS		10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinAmbiente, Asocars, Autoridades ambientales y Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura (Entidades líderes); Acaanal, AUNAP, Cooperación Internacional, Entidades Financieras, Entidades Territoriales, Entidades de carácter científico y técnico, EPSGA, Fedecusa, Finagro, SENIA, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales; Acuicultores, Procesadores, Transformadores.		Años 2 al 20	Segundo nivel	\$ 23.217.953.642	Público	Privado	CI
					95%	5%	-


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 115

<div>  </div>			
<div> FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA </div>			
<div> 1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales </div>		<div> INICIATIVA 6.1 </div>	
<div> 2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena de la acuicultura </div>			
<div> 3. PROGRAMA: 6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena </div>			
<div> 4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 6.1. Adopción, promoción y seguimiento de la política pública de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano </div>			
<div> 5. RESULTADOS ESPERADOS </div>	<div> 6. PRODUCTOS </div>	<div> 7. ACTIVIDADES </div>	<div> 8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN </div>
<div> <p>El respaldo permanente brindado por la Organización de la cadena durante la construcción del Plan de ordenamiento, así como, la gestión adelantada por su Consejo Nacional, para lograr la aprobación mediante acto administrativo por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de esta nueva política pública para el sector, y su liderazgo en la implementación, seguimiento y evaluación del Plan de acción.</p> </div>	<div> <p>Documento normativo de la adopción del POP para la cadena de la acuicultura</p> <p>Servicio de gestión e implementación del POP para la cadena de la acuicultura</p> <p>Documento de planeación del cronograma anual para la implementación del POP de la cadena de la acuicultura</p> <p>Documento de planeación presupuestal para la implementación del POP de la cadena de la acuicultura</p> <p>Servicio de seguimiento y evaluación del POP de la cadena de la acuicultura</p> <p>Servicio de promoción y divulgación del POP para la cadena de la acuicultura</p> </div>	<div> <p>6.1.1. Adaptar como marco de política pública para los próximos 20 años el Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), mediante resolución expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</p> <p>6.1.2. Definir de manera colaborativa entre los actores de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, el esquema institucional que permita gestionar y ejecutar el Plan de Ordenamiento Productivo, incluyendo los mecanismos operativos, técnicos, normativos y financieros necesarios para su funcionamiento, según se requiere.</p> <p>6.1.3. Definir, por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en coordinación con el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, el cronograma anual para la implementación del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena, teniendo en cuenta el cronograma de implementación proyectado en este Plan de acción, el informe anual de seguimiento y evaluación, así como el Plan estratégico del acuerdo de competitividad de la cadena.</p> <p>6.1.4. Estructurar y gestionar, por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en coordinación con el Consejo Nacional de la Cadena de la Acuicultura, el presupuesto de este Plan de acción, teniendo en cuenta la estimación de costos y fuentes de financiación del portafolio de productos, el cronograma de implementación, así como los actores líderes y aliados a nivel territorial, nacional e internacional, relacionados con la gestión y asignación de los recursos requeridos.</p> <p>6.1.5. Diseñar e implementar el sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), mediante el cual se genere de manera coordinada entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, un informe anual de seguimiento y evaluación de este Plan.</p> </div>	<div> <p>Año 1</p> <p>Año 1</p> <p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1 al 20</p> </div>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 116

<div><p>UPRA</p></div>					
6.1.6. Elaborar y ejecutar un plan de comunicación a nivel nacional y regional, para socializar el Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), dirigido principalmente a los actores líderes en su gestión e implementación, así como a los departamentos y municipios de alta relevancia para esta cadena.				Años 1 al 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20	
9. ACTORES ALIADOS		10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS
MinAgricultura, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura y AUNAP (Entidades líderes); Acaunai, Cooperación Internacional, DNP, Entidades Territoriales, Fedecaca, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales, Minitacienda, UPRA; Acuicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores, Exportadores, Empresas de bienes y servicios, Empresas productoras de alimento balanceado, Entidades de carácter científico y técnico		Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 13.205.380.594	<div><div>Público</div><div>Privado</div><div>CI</div></div>
				100%	-

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 117



FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA



1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales

2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena

3. PROGRAMA: 6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena





4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 6.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión de la Organización de la Cadena Productiva de la Acuicultura

Iniciativa
6.2

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN			
El liderazgo del Consejo Nacional de la cadena ha sido efectivo en la gestión, coordinación y aseguramiento de recursos económicos, nacionales y de cooperación; así como, en la generación de alianzas nacionales y regionales, para la formalización de los acuicultores; investigación y transferencia de tecnología; inspección, vigilancia y control; infraestructura de producción e industrial; diversificación de producto; comercialización, y consumo entre otros; en el marco de la implementación del Plan de acción.	Servicio de fortalecimiento de capacidades del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura y Comités regionales de cadena	6.2.1. Conformar, fortalecer y gestionar el funcionamiento de los comités regionales de la cadena de la acuicultura para consumo humano, en el marco de la Ley 811 de 2003 y demás normas relacionadas, con el propósito de hacer una interacción y articulación constante con el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura y las regiones productoras.	Años 1 al 20			
		6.2.2. Gestionar la continuidad, operatividad y capacidad ejecutiva del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura a nivel nacional, y de los comités regionales de la cadena, para el cumplimiento de sus actividades misionales.	Años 1 al 20			
		6.2.3. Impulsar y consolidar espacios de diálogo y gestión promovidos por la organización de la cadena, para movilizar y gestionar recursos físicos, técnicos y económicos a nivel departamental, nacional y de cooperación internacional, generando alianzas estratégicas que aborden prioritariamente los temas estructurales necesarios para el desarrollo competitivo de la cadena, sus regiones y clústeres, en el marco de la implementación de este Plan de Ordenamiento Productivo.	Años 2 al 20			
9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura y Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura (Entidades líderes); Acaunai, AUNAP, Comités regionales de la cadena, Cooperación Internacional, Entidades Territoriales, Fedecaca, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales, Acuicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores, Empresas de bienes y servicios, Empresas productoras de alimento balanceado.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 4.435.480.977	Público	Privado	CI
				80%	5%	15%


Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 118

<div></div>			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA			
<div>  </div>	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales		Iniciativa 6.3
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena		
	3. PROGRAMA: 6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena		
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 6.3. Promoción y fortalecimiento de la asociatividad y la integración en la cadena de la acuicultura		
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Han incrementado de manera significativa el número de organizaciones productivas de acuicultores, a nivel nacional. Este aumento en la asociatividad ha permitido el trabajo articulado entre los asociados, mayor facilidad para participar en acuerdos comerciales y socialización de la oferta en general, en las distintas acciones que viene desarrollando la cadena para el fortalecimiento de los acuicultores, como lo son: programas de capacitación, acompañamiento, y fortalecimiento y crecimiento de la asociatividad rural productiva la empresa, que junto con los programas de gobierno, han logrado impactar en la actitud de los acuicultores, principalmente de los pequeños y de subsistencia, quienes ahora conciben la actividad con una visión empresarial.	Servicio de divulgación y socialización de la oferta institucional para la asociatividad, incluidos los casos de éxito Servicio de apoyo para el fomento, y fortalecimiento y crecimiento de la asociatividad rural productiva	6.3.1. Socializar y difundir la oferta institucional dirigida a promover la asociatividad rural productiva u otros modelos asociativos de base social en la cadena de la acuicultura para consumo humano, en concordancia con los lineamientos de política para la asociatividad rural (Resolución 161 de 2021 del MinAgricultura), el Plan Nacional de Fomento a la Economía Solidaria y Cooperativa Rural (PLANFES) y demás instrumentos relevantes.	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, y 19
		6.3.2. Identificar y socializar los casos de éxito de los modelos de asociatividad existentes en las diferentes regiones a lo largo de la cadena, con el fin de replicar y fomentar la asociatividad entre los acuicultores.	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, y 19
		6.3.3. Incentivar y acompañar técnica y financieramente a los acuicultores, en el fomento, formalización, fortalecimiento y crecimiento de la asociatividad rural productiva y otros modelos asociativos de base social, contribuyendo con la competitividad territorial.	Años 1 al 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		6.3.4. Fomentar la participación activa de los acuicultores, procesadores, transformadores, comercializadores, y empresas de bienes y servicios, en los diversos espacios de articulación institucional a nivel regional, liderados por las entidades encargadas de promover la asociatividad rural productiva u otros modelos asociativos de base social, esquemas colectivos y colaborativos, promoviendo el acceso a recursos y servicios esenciales como financiamiento, capacitación e incentivos, fondos concursables, comercialización conjunta, la conformación de alianzas estratégicas y la optimización de recursos.	Años 1 al 20
		6.3.5. Fortalecer las capacidades de las organizaciones de acuicultores, procesadores, transformadores y comercializadores de la cadena, con enfoque territorial y diferencial, a través de formación, capacitación y acompañamiento en diversas áreas como modelos de asociatividad rural productiva u otros modelos asociativos de base social, esquemas colaborativos, economía solidaria, sistemas de integración vertical y horizontal, estrategias de gestión comercial y de conformación de alianzas estratégicas, y desarrollo de competencias administrativas, financieras, sociales y técnicas; promoviendo una cultura organizacional y empresarial sólida, la autogestión, la gobernanza, el acceso al crédito y otros aspectos relevantes para asegurar su permanencia y desarrollo en entornos de economía de escala y participación en mercados especializados, entre otros.	Años 1 al 20

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 119


					
9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS	
MinAgricultura, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, ADR y Unidad Solidaria (Entidades líderes); Acaunai, Cámaras de comercio, Cooperación Internacional, Entidades Territoriales, Fedecaca, Organizaciones o asociaciones gremiales regionales, Acuicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 24.250.732.498	Público	Privado
				85%	5%
					10%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 120


UPRA

FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA CADENA DE LA GARANTÍA

	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales		Iniciativa 6.4
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena		
	3. PROGRAMA: 6. Fortalecimiento en la gestión organizacional de la cadena		
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 6.4. Fortalecimiento y creación de instrumentos de fomento, financiamiento y gestión de riesgos para la cadena		
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERÍODO DE IMPLEMENTACIÓN
<p>El financiamiento institucional cuenta con mayor disponibilidad y accesibilidad, y continúa siendo la principal fuente de recursos para los acuitadores de la cadena; Esto, gracias al ajuste en las políticas de acceso, fortalecimiento de las líneas especiales y especiales de crédito, y al mayor cobrimiento de las créditos garantizados por el FAG, en especial los gestionados por los acuitadores formalizados y por las asociaciones de pequeños y medianos acuitadores de las regiones productoras. De esta manera se incrementó a un 10 % los créditos otorgados a los acuitadores, con respecto a los otorgados hace 20 años.</p> <p>Se ha venido promoviendo la cultura de aseguramiento entre los acuitadores y por lo tanto, la protección de las producciones con la política y el uso del Incentivo de Seguro Agropecuario (ISA). De igual forma, se viene dando una especial importancia a la gestión de los riesgos asociados a las demás actividades que adelanta la cadena, para lo cual se ha ampliado el ISA,</p>	<p>Servicio de evaluación y diseño de instrumentos para el acceso al crédito agropecuario y rural, incentivos y de gestión de riesgos para la cadena</p> <p>Documentos de lineamientos técnicos de instrumentos para el financiamiento, acceso al crédito, incentivos y gestión de riesgos para la cadena</p> <p>Servicio de gestión para promover la interrelación con los actores de la cadena y el sector financiero</p> <p>Servicio de divulgación y promoción de los instrumentos financieros y de gestión de riesgos</p> <p>Servicios de gestión de recursos a través de instrumentos de políticas y programas orientados a la financiación y cofinanciación de iniciativas productivas</p> <p>Servicio de gestión de recursos para la constitución del Fondo parafiscal y el Fondo de</p>	<p>6.4.1. Revisar, diseñar y/o mejorar los instrumentos de financiamiento formales, para promover el crecimiento, la cobertura y el acceso individual o asociativo al crédito a acuitadores, procesadores, transformadores, comercializadores, empresas de bienes y servicios, entre otras, así como el producto de garantía para las garantías de crédito, tales como garantías mobiliarias, cession de derechos, entre otros, en función del tipo de tecnología que implementan.</p> <p>6.4.2. Realizar las gestiones correspondientes en el marco de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, para dar continuidad en la asignación de recursos significativos dirigidos a las líneas especiales de crédito e incentivos para la creación de instrumentos de financiamiento que favorezcan los procesos de comercialización (ambiental, productivo y sanitario), empresarial y laboral de la cadena, con el fin de mejorar el desempeño productivo de los acuitadores, procesadores, transformadores, comercializadores, y empresas de bienes y servicios, entre otras, ampliar la inversión en activos, capital de trabajo, y mitigar riesgos inherentes a la actividad, ofertando al mercado productos ajustados a las necesidades de la cadena.</p> <p>6.4.3. Promover la interrelación de los actores de la cadena de la agricultura con el sector financiero (intermedios financieros y FINAGRO), a través de alianzas para la elaboración de marcos de referencia de la agricultura (guías agropecuarias) por tipo de producto, especie y región, la promoción de actividades de educación financiera, así como para la identificación de un modelo de negocio que posibilite el acceso al crédito, con especial énfasis en los pequeños acuitadores y de subsistencia.</p> <p>6.4.4. Adaptar y/o mejorar instrumentos y mecanismos alternativos de comercialización y financiamiento, como contratos con entregas futuras y anticipo de recursos, forward, negociación de facturas, REPOS, factoring y leasing agropecuario, cession de derechos económicos a favor de beneficiarios y/o cuyos riesgos pueden ser mitigados a través de garantías FAG, complementarias y otros instrumentos similares, que permitan mejorar la liquidez de los acuitadores, procesadores, transformadores, comercializadores, empresas de bienes y servicios, entre otros, reducir riesgos y atraer inversiones.</p> <p>6.4.5. Realizar el diseño y promoción de instrumentos para la gestión de riesgos climáticos,</p>	<p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19</p>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 121

		
para incluir la cobertura al precio y a la tasa de cambio.	estabilización de precios	<p>productivos, sanitarios, de mercados y por hurto, para acuicultores, procesadores, transformadores, comercializadores, y empresas de bienes y servicios, fomentando el uso de seguros agropecuarios y los incentivos a los seguros incluyendo la cobertura al precio y a la tasa de cambio, entre otros, en articulación con la Ley de Seguridad Jurídica y financiera del seguro agropecuario (Ley 2178 de 2021).</p> <p>6.4.6. Realizar la divulgación y promoción de los instrumentos financieros y de gestión de riesgos disponibles para el sector agropecuario (LEC, ICR, USA, entre otros), que contribuyan a mejorar competitividad y sostenibilidad de la cadena, entre los diferentes intermediarios financieros, con el propósito de fomentar su utilización y escalamiento por parte de los acuicultores, asociaciones de acuicultores, procesadores, transformadores, y comercializadores de la cadena, empresas de bienes y servicios, entre otras.</p> <p>6.4.7. Gestionar el aumento en la asignación de recursos dirigidos a fortalecer los mecanismos financieros y promover el diseño de mecanismos no financieros, orientados a la dotación de infraestructura y equipos requeridos para la producción primaria de los acuicultores agropecuarios, como para la construcción y mejoramiento de infraestructura, maquinaria y equipos de las plantas de procesamiento en el marco del Decreto 60 de 2002.</p> <p>6.4.8. Actualizar y/o fomentar los programas y productos financieros que permitan la inclusión financiera de los actores de la cadena, mejorando el acceso y la cobertura tanto al crédito de fomento como al comercial, en articulación con la Ley de Fortalecimiento al Financiamiento de los Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (Ley 2186 de 2022) y con los instrumentos generados para la economía popular.</p> <p>6.4.9. Revisar, mejorar y fortalecer los instrumentos de política y programas orientados a la financiación y cofinanciación de iniciativas productivas bajo esquemas de asociatividad rural productiva o modelos asociados de base social e integrados, mediante mecanismos de financiamiento que promuevan la productividad y la mejora en la comercialización, como convocatorias para acceso a recursos, capital semilla, fondos autogestivos, crédito asociativo o individual, microcrédito, fondos consumables, y servicios de la banca comercial, entre otros.</p> <p>6.4.10. Realizar, por parte del Consejo Nacional Cadenas de la Acuicultura con el apoyo del MAgropecuaria, un análisis de las condiciones y requisitos para la constitución del Fondo Financiero Sectorial y el Fondo de Estabilización de Precios, y trazar una ruta estratégica para su implementación, con el fin de fortalecer la sostenibilidad económica y la competitividad del sector.</p>
		<p>13, 15, 17 y 19</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 y 17 y 19</p> <p>Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 y 17 y 19</p> <p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1 a 9, 12, 15 y 18</p> <p>Años 1 al 3</p>

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
				Público	Privado	CI
MinAgricultura, MinComercio y Consumo Nacional Cadena de la Agricultura, DNP, Finagro (Entidades líderes): Bancóldex, BMC, Cámaras de Comercio, Colombia Productiva, Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, Entidades Territoriales, Entidades financieras, Fedecau, INPUSA, Organizaciones o asociaciones gremiales (nacionales y regionales): Acuicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores, Exportadores, Empresas de bienes y servicios, Empresas productoras de alimento balanceado.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 4.181.343.270	90%	2%	8%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 122

<div>UPRA</div>			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACULCUTURA			
<div>1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales</div>			
<div>2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Mejorar la capacidad y desempeño institucional asociado a la cadena</div>			<div>Iniciativa</div> <div>7.1</div>
<div>3. PROGRAMA: 7. Fortalecimiento de las capacidades institucionales para el incremento de la formalización sectorial y la optimización del desempeño de la cadena</div>			
<div>4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 7.1. Gestión y articulación interinstitucional en la generación de capacidades para la formalización ambiental de la cadena</div>			
<div>5. RESULTADOS ESPERADOS</div> <div>La cadena ha contado con una visión institucional compartida entre las autoridades ambientales y los actores del fomento de la actividad de la aculcutura, que dio origen a una institucionalidad fuerte con presencia en las regiones.</div> <div>Actualización e implementación de las normas que rigen la actividad de la aculcutura.</div> <div>El establecimiento de los módulos de uso de agua no consuntivo para las diferentes especies, la adaptación de la Resolución 031 de 2015 de MinAmbiente, donde se estipulan los parámetros básicos para el sector de la aculcutura; la implementación de los permisos de concesión por retiro de agua evitando el vertimiento; la definición de rondas híbridas basadas en los estudios de las cuencas hidrográficas reestricadas por las Corporaciones autónomas regionales, la unificación de conceptos de compensación forestal por parte de estas mismas Corporaciones, de acuerdo con el volumen de producción de los aculcutores.</div>	<div>6. PRODUCTOS</div> <div>Documentos de lineamientos técnicos con las propuestas de ajustes normativos para la formalización ambiental de los aculcutores</div> <div>Documentos normativos justificados/actualizados para la formalización ambiental de la cadena de la aculcutura</div> <div>Servicio de apoyo para el fortalecimiento de la gestión de las Autoridades Ambientales en la formalización ambiental de la cadena</div> <div>Documento metodológico para la estimación de módulos de uso/consumo de agua para el fomento de la aculcutura actualizado</div> <div>Documento de estudios técnicos con los modelos estocásticos de formalización ambiental</div> <div>Documento normativo de autorización del traslado de la cachama entre cuencas</div> <div>Documento de planeación para la utilización de los cuerpos de agua</div>	<div>7. ACTIVIDADES</div> <div>7.1.1. Generalizar espacios de articulación interinstitucional liderados por MinAgricultura y MinAmbiente, con el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Aculcutura en las principales regiones productoras, entre las Autoridades ambientales, AINAP, Entidades territoriales, Comités regionales de la cadena y Organizaciones o asociaciones gremiales, para evaluar, preparar y disponer de los insumos necesarios y las propuestas de ajustes normativos (módulos de uso/consumo de agua por especie y sistema productivo, reúso para producción primaria y planta de procesamiento, concesión de uso de aguas, ocupación de cauce, vertimientos, definición de rondas híbridas, entre otras) considerando la especie, región, sistema productivo, tipo de productor, que conlleven a promover la formalización ambiental de los aculcutores, procesadores y transformadores de la cadena.</div> <div>7.1.2. Realizar acuerdos interministeriales entre MinAmbiente y MinAgricultura, con la participación del Consejo Nacional Cadena de la Aculcutura, la AINAP y ASOARCAS, para revisar, actualizar el esquema normativo y operativo ambiental, aplicable a la cadena de la aculcutura de acuerdo con las propuestas de ajustes resultantes de los espacios de articulación interinstitucional (actividad 7.1.1) que promuevan la formalización ambiental de los aculcutores, procesadores y transformadores de la cadena.</div> <div>7.1.3. Promover el fortalecimiento de la gestión técnica, operativa y administrativa de las Autoridades ambientales para dar respuesta efectiva a los procesos requeridos en la formalización ambiental de los aculcutores, procesadores, transformadores, que incluyen el desarrollo de metodologías, la simplificación y sistematización de los trámites para la verificación del cumplimiento y adopción de las normativas vigentes con enfoque regional y diferencial (módulos de uso/consumo de agua por especie y sistema productivo, reúso para producción primaria y planta de procesamiento, concesión de uso de aguas, ocupación de cauce, vertimientos, definición de rondas híbridas, entre otras), y que además permitan la reducción de tiempos de atención y respuesta a las solicitudes de los usuarios y posible disminución de los costos para los aculcutores de subsistencia y pequeños aculcutores.</div> <div>7.1.4. Gestionar entre las Autoridades ambientales la revisión y actualización a nivel regional de la metodología para la estimación de módulos de uso/consumo de agua para el sector de la</div>	<div>8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN</div> <div>Años 1 al 20</div> <div>Años 1 al 4, 9, 14 y 19</div> <div>Años 1 al 20</div> <div>Años 1 al 3</div>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 123

UPRA	
de uso público	<p>acuicultura, para las especies chachama, tilapia, trucha y camarón, de acuerdo con los modelos y sistemas de producción, en el marco de la "Metodología para el diseño de módulos de consumo del agua" (MinAmbiente, 2019).</p> <p>7.1.5. Identificar modelos de formalización ambiental exitosos en la acuicultura, al interior de algunas Autoridades ambientales, con el fin de establecer posibilidades de ajustes y/o réplica para así fomentar la formalización ambiental de los acuicultores, procesadores, y transformadores de la cadena.</p> <p>7.1.6. Generar espacios de articulación institucional, liderados por MinAgricultura y MinAmbiente con el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, entre la Dinar, las Autoridades ambientales con influencia en las jurisdicciones de los territorios costeros (Caribe, Pacífico), la ANAP, las organizaciones o asociaciones gremiales y las entidades territoriales, que promuevan la revisión, actualización y ajuste de las normas, ajustes al diseño de instrumentos de desarrollo de instrumentos y/o mecanismos de simplificación y sistematización de los trámites (concesiones y permisos) que conduzcan a la reducción de tiempos de atención y respuesta a las solicitudes de los usuarios, así como evaluar la efectividad de los costos para promover y facilitar la formalización ambiental de los camaronicultores.</p> <p>7.1.7. Gestionar ante MinAmbiente la obtención de la autorización del traslado de especies entre cuencas, en especial para la chachama en las cuencas donde no es originaria y su importación producción, con el fin de facilitar los procesos de comercialización en mercados.</p> <p>7.1.8. Gestionar ante las Autoridades ambientales, bajo el liderazgo de la ANAP, la utilización de los cuerpos de agua de uso público, nuevos desde la formulación de los Planes de ordenamiento de usos alternativos a la generación de energía y en los existentes conforme a los seguros usos (agroindustrial, agricultura, acuicultura), la integración de la normativa que aplique (productiva, pesquera, energética, entre otras) junto con los correspondientes análisis de capacidad de carga y demás estudios requeridos para el desarrollo de la actividad, de acuerdo con los avances en la identificación de los cuerpos de agua (actividad 4.4.5).</p>
	<p>Años 1, 6, 11 y 16</p> <p>Años 1 al 20</p> <p>Años 1 al 3</p> <p>Años 1 al 20</p>

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAmbiente, MinAgricultura, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, ALUNAP, Dimar, y autoridades ambientales regionales (Entidades líderes); Acaasal, ANIA, ASOARCAS, Comités regionales de la cadena, Entidades territoriales, Fedecaua, Organizaciones gremiales regionales; Acuicultores, Procesadores, Transformadores.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 6.038.474.500	Público	Privado	CI
				95%	5%	-

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 124

Página | 125Página | 126Página | 127Página | 128

UPRA						
9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinComercio, MinSalud, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, AUNAP, ICA, INVIMA (Entidades líderes); Bancóldex, Colombia Productiva, Cooperación Internacional, OIAN, Entidades Territoriales, Finagro, Organizaciones o asociaciones gremiales (nacionales y regionales); Acuicultores, Procesadores, Transformadores, Comercializadores, Exportadores, Empresas de bienes y servicios, Empresas productoras de alimento balanceado.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 57.848.019.838	Público	Privado	CI
				65%	10%	25%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 129

UPRA			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA			
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales		Iniciativa 8.1
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 6. Impulsar la generación de conocimiento relacionada con la cadena, así como, su divulgación y apropiación		
	3. PROGRAMA: 8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena		
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 8.1. Fortalecimiento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la cadena		
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena de la acuicultura opera con una estructura institucional articulada, sólida y con objetivos definidos para la gestión eficiente de recursos de investigación. La interoperabilidad con otras entidades de investigación se fortalece mediante la consolidación de información estadística clave, que incluye el censo de acuicultores de la cadena y su ubicación geográfica, aspectos de sanidad e inocuidad, financiamiento, normativas, y datos macroeconómicos y de producción, entre otros. Esta integración de datos actualiza constantemente el PECTIA y el sistema de información unificado, garantizando que la investigación se alinee con las necesidades de la cadena productiva y fomente el desarrollo y modernización de la industria.	Documento de lineamientos técnicos que contenga la actualización del PECTIA y su agenda dinámica de I+D+i Servicio de investigación, desarrollo e innovación para la cadena de la acuicultura Documento técnico que contenga el directorio de investigadores especializados en la cadena Infraestructura para la investigación fortalecida Servicio de apoyo financiero para la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en la cadena Servicio de seguimiento y evaluación de los avances en I+D+i en la cadena de la acuicultura	8.1.1. Promover la participación de los actores de la cadena, en la actualización del PECTIA y su agenda dinámica de I+D+i, liderados por el MinAgricultura, Agrosavia y AUNAP - OGCI, con enfoque regional y por especie, en las líneas de investigación estratégicas concertadas, con énfasis en manejo sanitario (prevención de enfermedades), mejoramiento genético, reproducción y desarrollo larvario, nuevos productos, derivados y subproductos, modernización y transformación, manejo sostenible de los sistemas productivos, alimentación y nutrición (uso de suplementos y/o la producción de alimentos alternativos para peces con materias primas regionales), diseño y desarrollo de empaques que preserven por más tiempo la vida útil de los productos de la acuicultura, entre otros. 8.1.2. Promover la integración y adopción del PECTIA en la Agenda de Investigación de la AUNAP - OGCI, con el fin de articular los lineamientos y temas priorizados para las investigaciones propias de la cadena de la acuicultura, considerando procesos de verificación que garanticen la debida acreditación, por parte de MinCiencias, de las entidades ejecutoras de los proyectos de investigación. 8.1.3. Conformar y fortalecer una red nacional de investigación, desarrollo e innovación en acuicultura, que involucre a actores públicos y privados a nivel regional, nacional e internacional, para articular, evaluar y priorizar temas de investigación, modernización tecnológica y optimización de recursos técnicos, financieros, físicos y de talento humano, con un enfoque en necesidades prácticas y transferencia de tecnologías en las líneas estratégicas concertadas, alineadas con estándares internacionales y enfocadas en la producción primaria y la modernización de la industria. 8.1.4. Generar un directorio que integre la oferta de investigadores especializados en la cadena, incluyendo sus áreas temáticas de investigación y ubicación geográfica, para promover la interrelación entre los diversos actores del sector, teniendo en cuenta los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5). 8.1.5. Fortalecer la investigación especializada en sanidad y genética de la tilapia para desarrollar variedades mejoradas, a través del trabajo colaborativo de la red conformada para satisfacer la	Años 1 al 2, 7, 12 y 17 <

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 130

UPRA			
del POP como trucha y cachama. La investigación se ha diversificado para abarcar el mejoramiento genético, reproducción y desarrollo larvario, insuflando la innovación y sostenibilidad, y el acercamiento con los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad. La OGCI de la mano con AGROSAVIA, lidera la coordinación de esfuerzos entre entidades, con agendas de investigación que aborden desafíos actuales y futuros que cuentan presupuestos suficientes para su desarrollo. La transferencia de tecnología es obligatoria en los proyectos, y los hallazgos de las entidades públicas se comunican eficazmente.	demanda de semilla de calidad a nivel nacional.		
	8.1.6. Fortalecer la investigación para la trucha, enfocada en el desarrollo de tecnologías específicas incluyendo el mejoramiento genético para la producción de ovas que satisfagan la demanda de semilla de calidad a nivel nacional, así como la nutrición, sanidad y manejo de sistemas de cultivo, a través del trabajo colaborativo de la red conformada.		Años 1 al 2, 7, 12, 17
	8.1.7. Fortalecer la investigación e infraestructura para especies nativas, con énfasis en cachama, abordando necesidades en mejoramiento genético, nutrición, sanidad y manejo de sistemas de cultivo, y teniendo en cuenta los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad productiva, a través del trabajo colaborativo de la red conformada.		Años 1 al 2, 7, 12, 17
	8.1.8. Fortalecer el centro de investigaciones e infraestructura para camarón en el Pacífico Colombiano para satisfacer las necesidades del programa de mejoramiento genético y la demanda de semillas de camarón desarrolladas por CENACUA.		Años 1 al 2, 7, 12, 17
	8.1.9. Diseñar y ejecutar una estrategia de financiamiento para la articulación, concurrencia y gestión de fuentes de inversión y financiación públicas y privadas, regionales y nacionales, así como de cooperación internacional, garantizando los recursos necesarios para la investigación y transferencia de tecnologías a lo largo de la cadena.		Años 1 al 20
	8.1.10. Realizar el seguimiento y evaluación de los avances en I+D+i en la cadena de la acuicultura, considerando entre otros aspectos, la asignación eficiente de recursos, vigilancia tecnológica (propiedad intelectual, usos y procesos innovadores), impacto de las tecnologías generadas, concordancia entre la oferta y la demanda de investigación, y la transferencia y difusión de tecnologías que garanticen la viabilidad económica y la adaptabilidad a las diferentes escalas de producción, en el marco del SNA (Ley 1876 de 2017) y en articulación con los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5).		Años 1 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, MinCiencias, Agrosavia y AUNAP (OGCI) (Entidades líderes); Acumal, APC - Colombia, CICI, DNP, Entidades de carácter científico y técnico, Entes universitarios autónomos y de naturaleza privada, Fedecua, ICA, INVIMA; Acuicultores y Procesadores.	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 63.735.085.321	Público	Privado	CI
				75%	5%	20%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Página | 131


UPRA			
FICHA RESUMEN INICIATIVA ESTRATÉGICA - PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA DE LA ACUICULTURA			
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades Institucionales		Iniciativa 8.2
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 6. Impulsar la generación de conocimiento relacionada con la cadena, así como, su divulgación y apropiación		
	3. PROGRAMA: 8. Fortalecimiento de la generación, divulgación y apropiación social del conocimiento relacionado con la cadena		
	4. INICIATIVA ESTRATÉGICA: 8.2. Fortalecimiento de la extensión agropecuaria y asistencia técnica e industrial para la cadena de la acuicultura		
5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En cuanto a la asistencia técnica y extensión agropecuaria, se ha logrado una cobertura de al menos el 80 % para acuicultores de trucha, cachama y tilapia, incluyendo capacitación continua y acceso a consultas con expertos. Este servicio se somete a evaluaciones periódicas para mejorar constantemente. La Agencia de Desarrollo Rural coordina con otras entidades para optimizar recursos, y se ha dado especial atención a la asistencia técnica para acuicultores pequeños y de subsistencia. En la industria del camarón, se han realizado mejoras significativas en el servicio de extensión y asistencia técnica profesional, especialmente en la región del Pacífico.	Servicio de coordinación y articulación en la formulación de instrumentos de planeación en las regiones productoras Documentos técnicos de caracterización y priorización regional de acuicultores, organizaciones, extensionistas, empresas de servicios y redes colaborativas para la adopción de tecnologías y conocimientos Documentos técnicos sobre la agenda para el fortalecimiento de capacidades de los acuicultores Servicio de extensión agropecuaria y asistencia técnica para la cadena de la acuicultura Servicio de divulgación y asistencia técnica profesional, especialmente en la región del Pacífico. Servicio de apoyo financiero para la ampliación en la cobertura, calidad, pertinencia y continuidad del	8.2.1. Definir y promover mecanismos de participación y articulación de los actores de la cadena en las instancias de planificación departamental y municipal (POEA y otros planes o directrices de ordenamiento territorial) para priorizar la acuicultura en los programas y proyectos de extensión agropecuaria.	Año 1, 5, 9, 13 y 17
		8.2.2. Caracterizar y priorizar productores, organizaciones, extensionistas, empresas y redes colaborativas por regiones productoras, favoreciendo la adopción de tecnologías y conocimientos para la cadena de la acuicultura, e impulsar la creación o fortalecimiento de empresas prestadoras de servicios de extensión agropecuaria y asistencia técnica especializada en la cadena, mediante instrumentos financieros y no financieros, en concordancia con los avances en la caracterización integral para la acuicultura (actividad 8.4.5).	Año 1, 4, 7, 11, 13, 16 y 19
		8.2.3. Diseñar y concertar una agenda para fortalecer las capacidades de los acuicultores, adaptada a las diferentes condiciones regionales y especies aptas para cultivo, abordando aspectos como: el desarrollo de habilidades humanas y sociales, el fortalecimiento de la asociatividad, el acceso y la efectiva utilización de la información, la gestión sostenible de los recursos naturales, los saberes y prácticas de las comunidades que desarrollan la actividad, entre otros, en concordancia con el Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria (SNEA, Ley 1876 de 2017) y el Programa Nacional de Extensionismo en Acuicultura de Colombia (PNEAC), aprovechando experiencias exitosas replicables.	Años 1 al 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		8.2.4. Conformar y/o fortalecer redes colaborativas entre actores públicos y privados para articular las intervenciones en extensión agropecuaria y asistencia técnica, mejorando la eficiencia en la prestación del servicio, en términos de cobertura, calidad, y oportunidad, identificando y unificando metodologías y facilitando el seguimiento, monitoreo y evaluación, en articulación con los avances en el desarrollo del sistema integrado de información para la cadena (actividad 8.4.4).	Años 1 al año 20
		8.2.5. Desarrollar estrategias orientadas a socializar a los productores de subsistencia, pequeños y medianos productores, así como asociaciones de productores, la oferta de recursos disponibles para proyectos de asistencia técnica y/o extensión agropecuaria para la cadena.	Años 1 al 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co


Página | 132

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 No 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 No 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

	
	realizadas en I+D+T, información que permita verificar las inversiones realizadas en ciencia y tecnología, y la transferencia y adopción práctica de tecnologías, evaluación de riesgos agroclimáticos, aspectos sociales y organizacionales, desempeño ambiental, modelos regionales de estimación y captura de GEI, huella hídrica y huella de carbono, entre otros.
	8.4.5. Fortalecer y ampliar la caracterización integral de la cadena de la acuicultura, con el liderazgo del MinAgricultura y la AUIAP y el apoyo del Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, abarcando las principales variables requeridas por especie (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) como la identificación de la producción a nivel regional, productividad, sistemas de producción, condiciones de calidad de vida, formación básica y técnica de los acuicultores, clasificación de los acuicultores, participación de las comunidades étnicas en la cadena, tenencia de la tierra, plantas de procesamiento, comercializadores, organizaciones, formalización de la actividad, esquemas asociativos y de integración, infraestructura, nivel tecnológico, capacidades empresariales, oferta de productos, nivel de desempeño, modelos de negocio exitosos, manejo ambiental, evaluación costo - beneficio de la innovación, procesos logísticos, talento humano, entre otros aspectos, considerando el fortalecimiento y los avances de las herramientas desarrolladas por el SEPEC, GIPRO y otros ejercicios regionales.
	8.4.6. Realizar estudios especializados liderados por MinAgricultura, MinComercio y el Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura, que incluyan el análisis de estructura e inteligencia de mercados nacionales e internacionales, correlación comparativa con países referentes por especie, productos diferenciados, consumidores, tendencias, preferencias y segmentos de mercado, estudios de mercado de nuevos productos a partir del aprovechamiento de los subproductos del cultivo y procesamiento, así como estudios que permitan conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad en el mercado nacional, la productividad actual y sanidad de las especies incluidas en el POP de la cadena de la acuicultura.
	8.4.7. Realizar estudios de línea base de modelos regionales para estimación y captura de Gases de Efecto Invernadero (GEI), así como desarrollar metodologías para la medición de la huella de carbono y la estimación de la huella hídrica, adaptadas a cada especie y región productora.
	8.4.8. Impulsar la formulación y concertación del plan de tecnología de información para la cadena de la acuicultura, estableciendo una visión estratégica, tendencias y dinámicas, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación, realizando su actualización periódica y promoviendo el fortalecimiento de las entidades generadoras de información requerida por la cadena, así como la aplicación de soluciones basadas en tecnologías emergentes, considerando los avances de Acuicultura digital y sistemas expertos de otras cadenas.
	8.4.9. Diseñar estrategias para socializar y difundir la oferta institucional relacionada con el uso y desarrollo de soluciones basadas en tecnologías de la información, red de extensionistas y asistentes técnicos, agencias de empleo y formación por competencias, empresas de servicios, disponibilidad de recursos para participar en convocatorias que apunten al desarrollo de la investigación, entre otros aspectos, con el fin de acercar a los actores de la cadena con la oferta de servicios disponible para el sector.
	Años 1 y 11
	Año 1, 6, 11 y 16
	Años 1 y 11
	Años 2, 6, 10, 14 y 18
	Años 1 al 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div> UPRA</div>						
9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN	12. COSTO ESTIMADO	13. FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTAS		
MinAgricultura, MinTIC, MinComercio, AUNAP (SEPEC), Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura y UPRA (Entidades líderes); ADR, Acuinal, Agroavisia, Colombia Productiva, Cooperación Internacional, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, DANE, Entidades de carácter científico y técnico, Entidades Territoriales, Entes universitarios autónomos y de naturaleza privada, Fedecauca, Finagro, ICA, IDEAM, INIQUIPISA, INVIMA, MinCiencias, Organizaciones o asociaciones gremiales (nacionales y/o regionales), ProColombia, SENA; Acuicultores, Procesadores, Comercializadores, Exportadores, Empresas productoras de alimento balanceado, Empresas de bienes y servicios	Años 1 al 20	Primer nivel	\$ 15.169.220.975	Público	Privado	CI
				90%	5%	5%

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

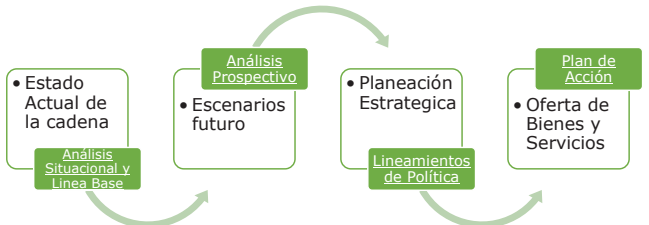
3. Seguimiento y evaluación del POP

El componente de seguimiento y evaluación del Plan de Ordenamiento Productivo (POP) de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) comprende el enfoque, la metodología, las rutinas y herramientas que permiten la medición periódica del avance en la implementación de este Plan.

El componente se orienta a partir del análisis situacional, la línea base de la cadena productiva, el análisis prospectivo, los Lineamientos de política y el Plan de acción, y se sustenta en la teoría de cambio propuesta en el POP, que a partir del desarrollo del portafolio de programas e iniciativas estratégicas busca materializar los objetivos y alcanzar los resultados de mediano y largo plazo con el propósito de mejorar la competitividad de la cadena productiva (figura 6).

- Del análisis situacional y Línea base, se extraen las variables que miden los componentes estructurales de la cadena.
- Del análisis prospectivo se toman las variables críticas e inductoras de cambio que reflejarán comportamientos que lleven a atender las problemáticas diagnosticadas.
- A partir de los Lineamientos de política se establecen los impactos y resultados sobre variables estructurales de carácter económico, productivo, social y ambiental para la cadena.
- Del plan de acción, que busca la generación de valor público a través de la oferta de bienes y servicios en el mediano y largo plazo se toman los productos que entregará la intervención propuesta.

Figura 6. Esquema del origen y los insumos utilizados para la definición del componente de seguimiento y evaluación



Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

El componente está constituido por un conjunto de elementos que posibilitan el desarrollo de dos procesos: el *seguimiento*, actividad periódica y recurrente que recolecta datos de indicadores durante un horizonte de tiempo (BID, 2016) con el fin de verificar si se están alcanzando los objetivos planteados de acuerdo con su periodicidad y la *evaluación*, actividad que corresponde a una valoración objetiva del diseño, ejecución y resultados de una intervención (OECD, 2002). La metodología utilizada para su construcción tiene en cuenta los lineamientos establecidos por la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas – DSEPP, del Departamento Nacional de Planeación -DNP para el seguimiento y evaluación a políticas públicas, incorporando el enfoque de *cadena de valor de la gestión por resultados* como fundamento para la representación de la generación de valor público.

La *cadena de valor* es una relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos, resultados e impactos, que corresponden a 5 eslabones que sintetizan la manera en que se producen los resultados y se genera valor durante el desarrollo de una política pública. Conforme a lo señalado, un insumo fundamental para el diseño y desarrollo del componente de seguimiento y evaluación del POP de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano es su esquema de *cadena de valor*, el cual fue definido en la fase de formulación de la política y está compuesto por 4 ejes estructurales (EE), 6 objetivos estratégicos (OE), 8 programas, 29 iniciativas estratégicas y 137 productos, tal y como se observa a continuación (figura 7):

Figura 7. Esquema de cadena de valor del POP cadena de la acuicultura



Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia.
+57(601) 552 9820, 245 7307
www.upra.gov.co

<div></div> <p>El componente de seguimiento y evaluación del POP, se ha definido con base en cinco elementos: i. Metodología de seguimiento y evaluación, ii. Batería de indicadores, iii. Recomendaciones de Seguimiento, iv. Agenda de evaluaciones, y v. Piloto de herramienta de captura de información y cálculo de indicadores para el seguimiento y la evaluación.</p> <h3>3.1. Metodología de seguimiento y evaluación</h3> <p>La metodología hace referencia al conjunto de métodos y técnicas que orientan el enfoque de seguimiento y evaluación, la identificación de actores relevantes y fuentes de información, el diseño de herramientas para la recopilación y análisis de información, la generación de informes, entre otras acciones propias del componente, a partir de tres preguntas orientadoras que permiten sintetizar la teoría de cambio propuesta por el POP para la cadena:</p> <div><div>a) ¿Cuál es la situación actual de la cadena?</div><div>b) ¿Cuál es la visión e imagen objetivo para la cadena?</div><div>c) ¿Cómo y a través de que se materializan los objetivos estratégicos propuestos?</div></div> <p>En ese sentido, las preguntas formuladas buscan entender el estado actual o punto de partida de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) en Colombia, a partir del análisis de las problemáticas más relevantes mediante el estudio de variables estructurales como: productividad, balanza comercial, importaciones, exportaciones, gestión del agua y del suelo, costos de producción, precios al productor, sanidad, inocuidad, formalización entre otras, cuyo comportamiento será medido mediante indicadores de impacto y resultado. La segunda pregunta permite establecer hacia dónde va la cadena, donde la visión y la imagen objetivo definen un estado que corresponde a la solución del problema diagnosticado. El tercer interrogante permite determinar de qué manera se ejecuta la visión propuesta, la imagen objetivo, y los resultados esperados. Éste último interrogante, materializa la teoría de cambio propuesta a través del portafolio de programas e iniciativas estratégicas que de manera específica contribuyen a solucionar los problemas detectados para la cadena a través de la provisión de bienes y servicios.</p> <p>Con base en lo anterior, se establecen las variables críticas para medir el grado de avance y resultados de la ejecución del POP. A partir del análisis del comportamiento actual de la cadena, de la visión e imagen objetivo y de los</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. <div>Página 141</div></div><div>+57(601) 552 9820, 245 7307</div><div>www.upra.gov.co</div></div>	<div></div> <p>lineamientos de política, se formulan <i>indicadores de impacto y resultado</i> para variables estructurales, cuyo comportamiento refleja cambios en el mediano y largo plazo. De manera seguida y a partir del portafolio de programas e iniciativas estratégicas del plan de acción, se formulan <i>indicadores de producto</i> que miden la provisión de bienes y servicios y de <i>indicadores de gestión</i> que miden el desempeño individual de cada iniciativa estratégica.</p> <h3>3.2. Batería de indicadores</h3> <p>Hay diversas definiciones sobre el concepto de indicador, sin embargo en el marco del seguimiento y evaluación de los POP se adopta la definición del Departamento Nacional de Estadística que señala que un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo (DANE, 2018, p. 13).</p> <p>La formulación de indicadores de seguimiento y evaluación del POP de la cadena de la acuicultura se realiza para cada eslabón de la cadena de valor de la gestión por resultados tomando como referencia los lineamientos del DNP (2018, p. 9-11), es decir, el diseño de la batería de indicadores integra los 5 eslabones de la cadena de valor: indicadores de gestión (agrupa los eslabones de insumos y actividades), indicadores de producto, indicadores de resultado e indicadores de impacto (figura 8) (Anexo 6).</p> <div><div>• Los <i>indicadores de gestión</i> están orientados a medir el desempeño de las iniciativas estratégicas del Plan de acción del POP, a partir de la medición de la eficiencia del proceso productivo y tomando como referencia los insumos (recursos humanos y recursos económicos invertidos) y procesos (actividades que movilizan los insumos para transformarlos en productos). Para cada iniciativa estratégica se proyectan tres tipos de indicadores para medir: ejecución presupuestal, avance de metas físicas y una relación que del grado de avance de metas físicas versus la ejecución presupuestal.</div><div>• Los <i>indicadores de producto</i> miden la provisión de bienes y servicios de las iniciativas estratégicas del Plan de acción del POP. Cada Iniciativa tiene una relación de productos (bienes y servicios) que la política desarrolla. Para cada producto formulado se diseña al menos un indicador.</div></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. <div>Página 142</div></div><div>+57(601) 552 9820, 245 7307</div><div>www.upra.gov.co</div></div>
<div></div> <div><div>• Los <i>indicadores de resultado</i> miden los cambios que generan los productos formulados en el corto y mediano plazo sobre variables estructurales de tipo económico, ambiental, productivo y social del POP.</div><div>• Los <i>indicadores de impacto</i> miden en el mediano y largo plazo los efectos atribuibles a la intervención propuesta sobre variables estructurales de tipo económico, ambiental, productivo y social del POP.</div></div> <p>Figura 8. Ejemplos de indicadores del POP de la cadena de la acuicultura</p> <div><div><div>Gestión</div><div>• % de Ejecución Presupuestal 1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional</div><div>• % de Avance de metas físicas 1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional</div><div>• Relación Costo / Producto 1.1. Promoción y posicionamiento de los productos de la acuicultura colombiana en el mercado internacional</div></div><div><div>Producto</div><div>• % de Campañas de Promoción al consumo externo de productos y subproductos de la acuicultura realizadas</div><div>• % de Agentes de la cadena beneficiados con apoyo para la exportación de productos y subproductos de la acuicultura</div><div>• % de Agentes de la cadena beneficiados con apoyo para la comercialización y mitigación de riesgos propios de la actividad de exportación</div></div><div><div>Resultado</div><div>• Volumen de abastecimiento de especies de la acuicultura en los mercados mayoristas</div><div>• Producción anual de la acuicultura por especie</div><div>• Volumen de las importaciones totales de la cadena de la acuicultura y pesca</div><div>• Volumen de las exportaciones totales de la cadena de la acuicultura y pesca</div></div><div><div>Impacto</div><div>• Consumo aparente de la acuicultura</div><div>• Productividad de la acuicultura</div><div>• Margen de rentabilidad de acuícultores</div></div></div> <h3>3.3. Seguimiento</h3> <p>El seguimiento del POP de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) se desarrollará en coordinación entre la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA, y la Dirección de Cadenas pecuarias, Pesqueras y Acuícolas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con la participación conjunta de las entidades que ejecutan el portafolio de programas e iniciativas estratégicas definidas en plan de acción como generadores y reportantes de información. Para esto se hará uso de la <i>herramienta piloto de captura de información y cálculo de indicadores para el seguimiento y la evaluación</i> diseñada por el equipo de Seguimiento y Evaluación de los POP de la Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras de la UPRA.</p> <p>Para desarrollar el componente del seguimiento del POP se deben llevar a cabo las siguientes rutinas:</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. <div>Página 143</div></div><div>+57(601) 552 9820, 245 7307</div><div>www.upra.gov.co</div></div>	<div></div> <div><div>• Solicitud de información: solicitar el diligenciamiento y actualización de indicadores a los actores responsables de la generación de información, es decir las entidades y organizaciones que ejecutan el plan de acción. Para ello se enviará el <i>instrumento de reporte de avances de la implementación del POP</i>, el cual debe tener en cuenta la periodicidad de reporte de información según el tipo de indicador: los indicadores de producto y de gestión pueden ser medidos con más frecuencia y los indicadores de resultado e impacto con una menor frecuencia.</div><div>• Diligenciamiento de información: Los ejecutores de las iniciativas estratégicas formuladas en el plan de acción suministrarán la información de indicadores de acuerdo con la periodicidad establecida y atendiendo parámetros de oportunidad y calidad de información. El equipo de Seguimiento y Evaluación de los POP revisará la conformidad de la información.</div><div>• Análisis y evaluación de calidad de información: El equipo de Seguimiento y Evaluación de los POP estará encargado de realizar el análisis de calidad de información, con soportes disponibles y oportunidad del reporte. En caso de incumplimiento de requisitos de conformidad y calidad de información, se comunicará al ejecutor de la iniciativa estratégica para que haga los ajustes pertinentes.</div><div>• Registro de información en la herramienta piloto de captura de información y cálculo de indicadores para el seguimiento y la evaluación: La herramienta calculará indicadores de acuerdo con la información registrada, generará informes de avance a nivel agregado de POP, programas e iniciativas estratégicas. El modelo calculará indicadores de cumplimiento y porcentaje de ejecución. La herramienta actualizará los tableros de control posterior al diligenciamiento de información. El equipo de Seguimiento y Evaluación de los POP, responsable de la administración de la herramienta, realizará revisión periódica de los componentes funcionales y operativos para garantizar su funcionamiento.</div><div>• Comparación de avance versus metas: Para la elaboración de informes de seguimiento, el modelo arrojará alertas del comportamiento de los indicadores que permitirán realizar el análisis y describir los resultados del seguimiento.</div></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. <div>Página 144</div></div><div>+57(601) 552 9820, 245 7307</div><div>www.upra.gov.co</div></div>



3.4. Evaluación

Los fines de la evaluación son determinar el valor o significancia, tan sistemático y objetivo como sea posible, de una política planeada, en curso o completada intervención; proveer información para tomar mejores decisiones en la intervención, ayudando a entender lo que es probable que pueda suceder, está ocurriendo o ha ocurrido a causa de una intervención e identificar maneras de obtener más de los beneficios deseados, proveer información sobre lo que funciona bien y mal en relación con los objetivos planteados, ayudar a la focalización de recursos, repensar las causas de problemas, identificar problemas emergentes y aportar la toma de decisiones entre alternativas contendientes.

Las evaluaciones que se pueden aplicar al POP para la para la cadena de la acuicultura pueden ser clasificadas dependiendo de los criterios tiempo, alcance o actor que las realice (figura 9).

Figura 9. Criterios para las evaluaciones

TIEMPO	ACTOR	ALCANCE
<div><ul style="list-style-type: none">Ex-anteDurante o IntermediaEx-post</div>	<div><ul style="list-style-type: none">AutoevaluaciónExternaMixta</div>	<div><ul style="list-style-type: none">DiseñoInstitucionalOperacionesResultadosImpacto</div>

La recomendación de evaluaciones se ha elaborado teniendo en cuenta la metodología de seguimiento y evaluación de políticas públicas del DNP.

- Criterio: tiempo en que se puede realizar la evaluación

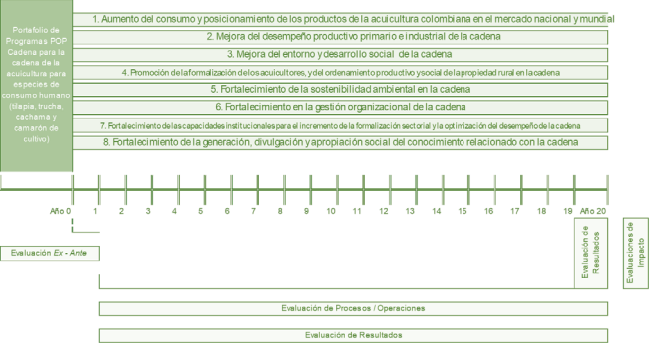
Corresponden a evaluaciones según la fase en la que se encuentra el POP (figura 10). Las evaluaciones que se realizan durante la fase de formulación corresponden a **evaluaciones ex ante**, que se deben llevar a cabo antes de ejecutar una política pública o programa y previo a la asignación de recursos con el objetivo de analizar su adecuación a las necesidades planteadas y las posibilidades de éxito. El tipo de evaluación acorde a esta fase es la de diseño, que permite hacer una valoración de la propuesta de intervención a ejecutar en términos de maximización de beneficios. Dentro de las metodologías más utilizadas se encuentra el análisis costo beneficio (ACB) (Castro & Mokate,



2003), cuyo resultado, entre otros, es determinar la viabilidad económica de su implementación. Si se opta por esta alternativa es recomendable evaluar cada iniciativa estratégica del portafolio del Plan de Acción del POP.

Durante la implementación, se contempla la elaboración de **evaluaciones intermedias**. Se realizan durante el periodo de implementación o ejecución de la intervención para obtener una visión sobre cómo se está desarrollando y que está alcanzando el objetivo de la política o programa. Deben llevarse a cabo teniendo en cuenta el tiempo de implementación de las iniciativas estratégicas o programas y el desempeño de indicadores de gestión, producto y resultado. Se recomienda llevar a cabo evaluaciones de proceso cuando se presenten cuellos de botella, demoras o pérdidas de eficiencia en los procesos que producen o prestan los bienes y servicios del plan de acción, los cuales se detectan a través del comportamiento de los indicadores de gestión, producto y resultado respecto de las metas establecidas una vez iniciada la fase de implementación. Este tipo de evaluación se concentra en el segundo eslabón de la cadena de valor de la intervención propuesta (DNP, 2012), y se evalúa el nivel de gestión y eficiencia (DNP, 2012). Las evaluaciones de resultado permitirán determinar cambios en la cadena productiva que pueden ser derivados de manera directa o indirecta de la implementación del POP propuesto (DNP, 2012).

Figura 10. Alternativas de evaluación aplicables al POP de la cadena de la acuicultura



Finalmente, en la fase de cierre de programas e iniciativas estratégicas, se recomienda llevar a cabo **evaluaciones ex post**. El periodo de realización corresponde al año final de cada programa. Tiempo después de terminada la ejecución del POP de la cadena, se contempla la realización de evaluaciones de impacto, que permitirán estimar los efectos exclusivamente atribuibles a su operación (DNP, 2014).

- Criterio: alcance de la evaluación en relación con los eslabones de la cadena de valor

A continuación, se sintetizan 5 tipos de evaluación utilizadas en Colombia para evaluar políticas públicas (tabla 6). Escoger una u otra dependerá de las preguntas que se quieran resolver, los recursos con los que se cuente y los objetivos que se determinen:

Tabla 6. Tipos de evaluación empleadas en Colombia para políticas públicas

	Evaluación de diseño	Evaluación de operaciones	Evaluación institucional	Evaluación de resultados	Evaluación de impacto
Tipo de evaluación	Identificar si el diseño de la política responde a la necesidad o situación problema que motivó su creación.	Comprender y ajustar la lógica operativa interna	Evaluar arreglos institucionales bajo los cuales opera la política o programa	Estudiar los bienes y servicios generados por la política o programa y si estos generan algún cambio	Estudiar los efectos de la intervención de la política o programa sobre la población o el territorio
Eslabones de la cadena que involucra	Insumos, procesos y productos	Insumos y procesos	Procesos y productos	Productos y resultados	Resultados e impactos. Todos
Periodo abarcado	Corto plazo	Corto y mediano plazo	Mediano plazo	Corto, mediano y largo plazo	Mediano y largo plazo
Costo financiero	Bajo	Bajo	3 - 6 meses	Medio - Alto	Alto
Momento en el que se realiza	Ex ante o intermedia. Se puede realizar antes o durante la ejecución del programa, (preferiblemente primeros meses de implementación)	Intermedia o ex post. Se puede realizar durante (preferiblemente cuando tenga operación regularizada) o posterior a la ejecución del programa	Bajo	Intermedia o ex post. Se puede realizar durante o posterior a la ejecución del programa (no recomendable en primeros meses de ejecución, los cambios se observan posteriormente)	Intermedia o ex post. Se puede realizar durante o posterior a la ejecución del programa (los efectos se observan cuando hay un tiempo prudencial de implementación)




- Criterio: actor que realiza la evaluación

Son **evaluaciones internas** cuando los actores que ejecutan el POP evalúan su propio trabajo (autoevaluación), es decir es realizada por personal adscrito a las entidades gestoras, por lo que los evaluadores internos deben tener los conocimientos necesarios para emprender la evaluación. Las **evaluaciones externas** son realizadas por agentes o consultores externos o ajenos al POP, como es el caso de evaluadores que cuentan con el conocimiento especializado necesario, con alto grado de independencia y autonomía, por lo que se espera obtener información objetiva e imparcial. Finalmente, son **evaluaciones mixtas** aquellas realizadas por un equipo mixto (interno y externo), que pueden beneficiarse de los aspectos positivos de las dos tipologías de equipos de evaluación expuestos anteriormente.

3.5. Herramienta piloto de captura de información y cálculo de indicadores para el seguimiento y la evaluación

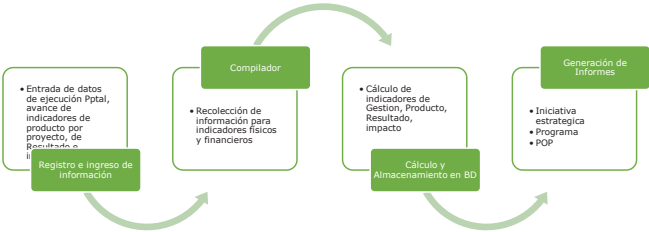
Como herramienta de apoyo para el componente de seguimiento y evaluación para la cadena de la acuicultura, la UPRA elabora un piloto en formato Excel que facilita realizar el seguimiento a los indicadores del POP y generar insumos para el desarrollo de la agenda de evaluaciones. El piloto de herramienta es un modelo inicial, se recomienda que a partir de este modelo se desarrolle una versión más depurada en una tecnología más robusta que permita el diligenciamiento y consulta remota, el aseguramiento de calidad de información, la custodia de base de datos y generación de reportes en tiempo real y que opere desde la fase inicial de implementación del plan de acción.

La herramienta integra el enfoque de gestión por resultados y constituye un insumo para hacer seguimiento y evaluación de indicadores a niveles de gestión, producto, resultado e impacto. Permite hacer un análisis por niveles de agregación de información: informe de avance por plan de ordenamiento productivo, informe por programa, informe por iniciativa estratégica. El piloto contiene formularios de registro de información (uno por cada programa), base de datos para almacenamiento y cálculo de indicadores, generación de informes de avance de metas físicas y ejecución presupuestal a nivel de iniciativa estratégica y programa. También presenta tableros de control para facilitar la visualización de información de manera simultánea y la agenda de evaluaciones y metodologías recomendadas para cada tipo de evaluación.



La herramienta piloto de captura de información y cálculo de indicadores para el seguimiento y la evaluación del POP de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo) funciona en cuatro etapas (figura 11):

Figura 11. Fases de funcionamiento del piloto de herramienta



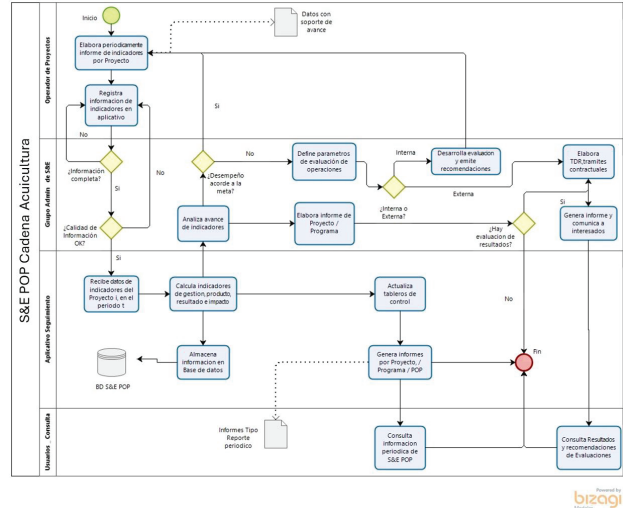
La primera es el registro de información. Para ello, se han diseñado formularios de captura de información que contienen campos para diligenciamiento de indicadores de impacto, resultado, ejecución presupuestal por iniciativa estratégica y avance de productos. Hay 8 formularios de diligenciamiento de información, uno por cada programa del plan de ordenamiento productivo.

La segunda etapa hace referencia a la compilación de información, donde una vez diligenciados los formularios de registro de datos, el modelo compila la información y la lleva a la base de datos. La tercera etapa consiste en el cálculo de ejecución y avance de indicadores, que se lleva a cabo dentro de la base de datos. La última etapa es la Generación de informes, los cuales presentan niveles de agregación de información: un informe a nivel de Plan de ordenamiento productivo, informes a nivel de programa e informes a nivel de iniciativa estratégica.

De acuerdo con los elementos anteriormente nombrados, la figura 12, relaciona un flujo de proceso recomendado para el desarrollo del componente de seguimiento y evaluación para el POP de la cadena de la acuicultura:



Figura 12. Diagrama de flujo de proceso de Seguimiento y Evaluación



La herramienta piloto para el seguimiento y evaluación del POP de la Cadena de la Acuicultura para especies de consumo humano (tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo), estará disponible para consulta en la UPRA.



Anexos

A continuación, se relacionan los anexos referenciados a lo largo del documento:

- Anexo 1. Desafíos Cadena Acuicultura
- Anexo 2. Escenarios Cadena Acuicultura
- Anexo 3. Portafolio PA Cadena Acuicultura
- Anexo 4. Estimación Costos y Fuentes PA Cadena Acuicultura
- Anexo 5. Cronograma PA Cadena Acuicultura
- Anexo 6. Batería Indicadores POP Cadena Acuicultura







Lista de siglas y abreviaturas





ACFEC	Agricultura Campesina, Familiar, Étnica y Comunitaria
ACUANAL	Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
AGROSAVIA	Corporación colombiana de investigación agropecuaria
AICAS	Área Importante para la Conservación de las Aves y la biodiversidad
AMEM	Área de Manejo Especial de La Macarena
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANT	Agencia Nacional de Tierras
APC	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
AREL	Acuicultura de Recursos Limitados
ART	Agencia de Renovación de Territorio
ASI	Autorización Sanitaria y de Inocuidad
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales
AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
BANCÓLDEX	Banco de Comercio Exterior
BMC	Bolsa Mercantil de Colombia
BPPA	Buenas Prácticas de Producción de la Acuicultura
CAR	Corporación Autónoma Regional
CENIACUA	Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CNCA	Consejo Nacional Cadena de la Acuicultura
CONSEA	Consejo Seccional De Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal Comercial y Desarrollo Rural
COP	Pesos Colombianos
DANE	Departamento Nacional de Estadística
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DIMAR	Dirección General Marítima de Colombia
DIMAT	Dirección General de Material Naval
DMI	Distrito de Manejo Integrado

<div></div>		<div></div>	
DNP	Departamento Nacional de Planeación	MinAgricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria	MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
EPSEA	Entidad Prestadora del Servicio de Extensión Agropecuaria	MinCiencias	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
FAG	Fondo Agropecuario de Garantías	MinComercio	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	MinEducación	Ministerio de Educación Nacional
FAOSTAT	Sistema de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
FCtel	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías	MinEnergía	Ministerio de Minas y Energía
FEDEACUA	Federación Colombiana de Acuicultores	MinHacienda	Ministerio de Hacienda y Crédito Publico
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	MinSalud	Ministerio de Salud y Protección Social
FINDETER	Financiera de Desarrollo Territorial S.A.	MinTransporte	Ministerio de Transporte
FNA	Fondo Nacional Agropecuario	OCDE - OECD	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
GEI	Gases Efecto Invernadero	OGCI	Oficina Generación del Conocimiento y la Información
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares	OMSA	Organización Mundial de Sanidad Animal
GIPRO	Grupo Interinstitucional de Protección Social para la Pesca y la Acuicultura	ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
GLOBALG. A.P.	Buenas Prácticas Agrícolas (Good Agricultural Practices)	PECTIA	Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector Agropecuario
ha	Hectárea	PlanDAS	Plan Nacional para el Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Hazard analysis and critical control points)	PNEA	Programa Nacional de Extensionismo en Acuicultura de Colombia
HORECA	Hoteles, restaurantes y cafetería	POF	Plan de Ordenamiento Forestal
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario	POLFA	Policía Fiscal y Aduanera
ICR	Incentivo a la Capitalización Rural	POP	Plan de Ordenamiento Productivo
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	PTP	Programa de Transformación Productiva
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación	RFP	Reservas Forestales Productoras
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	SAAI	Sistemas de Agro Acuicultura Integrada
INVIMA	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
INNPULSA	Innpulsa Colombia	SEPEC	Servicio Estadístico Pesquero y Acuicola Colombiano
IPM	Índice de Pobreza Monetaria	SGR	Sistema General de Regalías
ISA	Incentivo al Seguro Agropecuario	SIC	Superintendencia de Industria y Comercio
IVC	Inspección, Vigilancia y Control	SIMUR	Sistema de información de mujer rural
Kg	Kilogramo	SIPRA	Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
LEC	Líneas Especiales de Crédito	SIPSA	Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario
		SIOC	Sistema de Información, de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co		Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co	





<div></div>		<div></div> <div>Glosario</div>	
SNIA	Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria	Actividad: es la acción que contribuye a la transformación de insumos en productos. (DNP, 2013). Cada una de las actividades son necesarias para lograr los productos de cada iniciativa estratégica.	
SNUIRA	Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria	Actores aliados: identificación preliminar de los actores que contribuyen de acuerdo con su nivel de gestión, en la implementación del Plan de ordenamiento productivo para la cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), como estrategia de coordinación y cooperación entre estos.	
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro	Acuaponía: Es una actividad que combina la acuicultura (cría de especies acuáticas) y la hidroponía (cultivo de plantas sin suelo, sobre soportes con soluciones acuosas de nutrientes) en un mismo sistema integrado y sostenible. En este sistema, los desechos metabólicos generados por los peces y los restos de su alimento son transformados por una amplia población de bacterias y microorganismos en general, en minerales disueltos, y utilizados por los vegetales para su crecimiento, transformándose en materia orgánica vegetal (Roper Portillo, 2023).	
t	Toneladas	Acuícola: Dicho de un animal o de un vegetal: Que vive en el agua. (RAE, 2014)	
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Acuicultura: Es el cultivo de organismos acuáticos en áreas continentales o costeras, que implica, por un lado, la intervención en el proceso de crianza para mejorar la producción y por el otro, la propiedad individual o empresarial del stock cultivado (AUNAP - FAO, 2014).	
UAEOS	Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias	Acuicultores de subsistencia: Son los acuicultores cuya base laboral es la mano de obra familiar, que suelen contar con producciones agropecuarias adicionales a la acuicultura, que en cierta medida suplementan la alimentación de sus peces con productos de la granja y que el destino de sus productos va dirigido hacia el autoconsumo o a la comercialización enfocada a cubrir el conjunto de los medios necesarios para su sustento y el de su grupo familiar. Dentro de estos encontramos. Resolución 002740 de 2023 (AUNAP, 2023):	
UAF	Unidad Agrícola Familiar	<ul style="list-style-type: none">Acuicultores de subsistencia Productores de especies de aguas cálidas: Son los que Producen menos de 10 toneladas por año, utilizan un espejo de agua de menos de 0,65 ha y sus activos totales no superan el equivalente a 284 salarios mínimos legales mensuales vigentes, incluidos los del cónyuge o compañero permanente. Dentro de esta clasificación se encuentran incluidos los AREL. También se consideran acuicultores de subsistencia las personas jurídicas (asociaciones, agremiaciones o cooperativas, incluyendo sus activos comunes como centros de acopio), siempre y cuando todos sus miembros clasifiquen individualmente como acuicultores de subsistencia.	
UARIV	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas		
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres		
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética		
UPPA	Unidad Productiva para la Acuicultura		
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria		
URT	Unidad de Restitución De Tierras		
VUCE	Ventanilla única de comercio exterior		
WSSV	Virus del Síndrome de la Mancha Blanca		
YHDV	Virus de la Enfermedad de la Cabeza Amarilla		
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co		Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co	





<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Acuicultores de subsistencia productores de Trucha: Son los acuicultores que producen menos de 1,8 toneladas por año de truchas, que utilizan un espejo de agua de menos de 300 m2, con ingresos brutos anuales hasta de mil doscientos cincuenta Unidades de Valor Tributario (1.250 UVT) y que no cuenten con activos totales superiores a once mil doscientos cincuenta Unidades de Valor tributario (11.250 UVT).</div> <div><p>Acuicultura de Recursos Limitados (AREL): Es la actividad que se practica sobre la base del autoempleo, sea esta realizada de forma exclusiva o complementaria, en condiciones de carencia de uno o más recursos que impiden su autosostenibilidad productiva y la cobertura de la canasta básica familiar en la región en que se desarrolle (FAO, 2013).</p><p>Adaptación al cambio climático: proceso de ajuste a los efectos presentes o esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos (Minambiente, 2017).</p><p>Agenda dinámica nacional de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agropecuaria: instrumento de planificación y gestión para la focalización de recursos y de acciones de I+D+i tendientes al fortalecimiento, dinamización y optimización del SNIA en torno al mejoramiento de la productividad y competitividad sectorial. Ley 1876 de 2017 (Congreso de Colombia, 2017).</p><p>Agentes de la cadena: actores vinculados e interrelacionados con la cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo).</p><p>Agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria: sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema se desarrollan principalmente actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias. Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza predominantemente mediante la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario, aunque también puede emplearse mano de obra contratada. El territorio y los actores que gestionan este sistema están estrechamente vinculados y evolucionan conjuntamente, combinando funciones económicas, sociales, ecológicas, políticas y culturales. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017 - 2024).</p><p>Agroindustria: Aquellas actividades económicas relacionadas con la producción, la industrialización, así como la comercialización de productos pertenecientes al sector agrícola, a la ganadería, al rubro forestal o a la pesca (incluye la acuicultura. En otras palabras, es el proceso mediante el cual se añade valor, se modifica y se profesionaliza</p></div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Página 157 Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>	<div></div> <div><p>el producto agropecuario que, posteriormente, será comercializado al final de la cadena de valor (Economipedia).</p><p>Agrologística: comprende todas las actividades en la cadena de suministro que son necesarias para adecuar la oferta de productos del campo. (van der Vorst, Bloemhof, & de Keizer, 2012)</p><p>Amenazas: eventos, hechos o tendencias en el entorno a la cadena priorizada que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo, concepto adaptado de (Hernández, 2009).</p><p>Análisis situacional: representación sucinta del estado actual y su tendencia histórica evolutiva, al menos de los diez últimos años, formado por diferentes situaciones internas (debilidades y fortalezas) y externas (amenazas y oportunidades del entorno) de la cadena o subsector agropecuario en estudio (UPRA, 2017).</p><p>Aptitud de usos agropecuarios: capacidad de un lugar específico para producir, en función de un tipo de utilización de la tierra, determinado a partir de condiciones biofísicas, ambientales, económicas y sociales (UPRA, s.f.)</p><p>Áreas de exclusión: áreas donde no se permiten actividades agropecuarias por mandato de la ley (Minagricultura, 2018).</p><p>Asistencia técnica industrial: para efectos del presente, se entiende como la asesoría y acompañamiento para la aplicación de conocimientos técnicos al ejercicio de actividades productivas centradas en el procesamiento y transformación de los productos de la acuicultura.</p><p>Asociatividad rural productiva: es el proceso de trabajo colectivo, cohesión social e integración de recursos a través de diversas formas asociativas, que busca potenciar el desarrollo territorial mediante el incremento de la productividad y la sostenibilidad de las actividades económicas rurales. Bajo esta definición se engloban formas organizacionales como cooperativas, asociaciones agropecuarias campesinas, organizaciones gremiales y demás formas organizativas solidarias que tengan fines productivos (agropecuarios o no agropecuarios) y se desarrollen en la ruralidad (Minagricultura, 2021).</p><p>Autoconsumo: parte de los bienes (alimenticios, sobre todo) producidos en la propia explotación agropecuaria que se destinan al aprovechamiento e insumo para el desarrollo de actividades dentro de la unidad productora (alimento para animales, semillas, abonos y fertilizantes, entre otros) y el consumo de los miembros del hogar o de la comunidad (CNA, 2016).</p><p>Bien: es un objeto tangible, almacenable o transportable (DNP, 2013).</p><p>Biomasa. Peso vivo o peso total de la materia viva en una superficie determinada. En acuicultura, peso total de los organismos por unidad de área del lugar donde se realiza el cultivo. (Lanza Espino, de Lara Andrade, & García Calderón, 1991)</p></div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Página 158 Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>
<div></div> <div><p>Bioseguridad: Designa un conjunto de medidas físicas y de gestión diseñadas para reducir el riesgo de introducción, radicación y propagación de los agentes patógenos desde, hacia y dentro de una población de animales acuáticos (FEDEACUA, MinAgricultura, 2019).</p><p>Buenas Prácticas de Producción de la Acuicultura: Aplicación de los conocimientos para lograr la sostenibilidad ambiental, económica y social de la producción y de los procesos posteriores a la producción en el establecimiento de la acuicultura, con el fin de obtener alimentos inocuos y sanos. (FEDEACUA, 2024).</p><p>Cadena Logística: “La cadena logística o cadena de abastecimiento es la expresión que define la secuencia de agentes, funciones y actividades que intervienen en el flujo de bienes, servicios y de información relacionada entre dos o más puntos” (DNP, 2008, pág. 9).</p><p>Cadena productiva agropecuaria: conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio, producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. La cadena productiva como sistema comprende unidades productivas (agrícolas, pecuarios, forestales, acuícolas y pesqueros), los agentes económicos (proveedores de bienes y servicios) y los consumidores con intereses comunes que de manera articulada buscan hacer un uso más eficiente de los recursos. La cadena vincula las unidades de producción con el mercado del producto final a través de los eslabones de producción, procesamiento y transformación, distribución, comercialización hasta consumidores finales de productos y subproductos de la cadena (UPRA, s.f.).</p><p>Cadena de la Acuicultura: conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto de la acuicultura hasta su comercialización final. La acuicultura en Colombia tiene la clasificación de acuicultura continental (tilapia, trucha, cachama, especies nativas), acuicultura marina (camarón de cultivo) y acuicultura ornamental (Congreso de la República, 2003), y adaptación con el alcance del acuerdo de competitividad de la cadena de la acuicultura. Para el presente POP solo se contemplaron las especies de consumo humano: tilapia, trucha, cachama y camarón de cultivo.</p><p>Calidad e inocuidad: La calidad de los alimentos hace referencia al conjunto de propiedades y características de un producto o alimento proveniente de la acuicultura relativas a las condiciones del cultivo para su óptimo desarrollo, su identificación, origen, trazabilidad, o las materias primas o ingredientes utilizados en su producción, así como a los procesos de evisceración, deshuesado, fileteo, almacenamiento, empaque, transporte y comercialización utilizados y a la presentación del producto final, incluyendo su contenido efectivo y la información al consumidor final especialmente el etiquetado. La Calidad nos asegura que el producto cumple con ciertas expectativas de desempeño y satisfacción del consumidor. La inocuidad es el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.</p></div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Página 159 Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>	<div></div> <div><p>Adaptado de (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación España, 2024) y (MinSalud, 2024).</p><p>Cámara de la Industria de Alimentos: grupo de trabajo conformado por las empresas de este sector para adelantar actividades y gestiones gremiales que propendan por la competitividad y la sostenibilidad de las empresas del sector.</p><p>Cambio climático: variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo (MinAmbiente, 2017).</p><p>Capacidad de Carga: se refiere al número de individuos que pueden ser cultivados en un área específica dentro de cuerpos de agua sin llegar a degradar el medio ambiente (Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentable , 2019).</p><p>Capacidad instalada: disponibilidad de infraestructura necesaria para producir determinados bienes y/o servicios Su magnitud es una función directa de la cantidad de producción que puede suministrarse tomado de (Planning, 2013).</p><p>Capacidades institucionales: habilidades de las instituciones para desempeñar tareas de una manera efectiva, eficiente y sostenible (Massiris, 2018).</p><p>Certificaciones de Acuicultura: Para mejorar la productividad, asegurar la calidad y tener acceso a nuevos mercados y oportunidades comerciales, es importante que las empresas que hacen parte de los eslabones de la cadena de valor de la acuicultura certifiquen el cumplimiento de requisitos de los estándares importantes para el sector. Son estándares voluntarios que los productores escogen según sus necesidades y mercados objetivo. Las certificaciones más utilizadas por los acuicultores son (FEDEACUA, 2024):</p><ul style="list-style-type: none">• Certificación (BAP) Buenas Prácticas Acuícolas: busca asegurar la producción responsable de productos acuícolas, abordando cuatro áreas esenciales que incluyen aspectos ambientales, sociales, seguridad alimentaria y bienestar de los animales. Es uno de los estándares más importantes de la acuicultura a nivel global, que abarca todos los eslabones de la cadena.• Certificación Global G.A.P.: estándar líder a nivel global que tiene como objetivo respaldar la seguridad y sostenibilidad en la agricultura a través de buenas prácticas agropecuarias, abarcando diversas áreas, desde la seguridad alimentaria y la gestión ambiental hasta el bienestar de trabajadores y animales.• Certificación (ASC): Estándar del Consejo de Administración de la Acuicultura, es una certificación reconocida a nivel global que impulsa la reducción del impacto ambiental de la producción acuícola, el bienestar animal y las condiciones laborales</div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Página 160 Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>





<div></div> <p>justas en la acuicultura. Abarca la producción de semilla, el engorde y la cadena de custodia</p> <ul style="list-style-type: none">• Plantas de proceso con certificación (HACCP): Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control, la cual tiene como objetivo garantizar la seguridad de los alimentos mediante la implementación de métodos que posibilitan la evaluación de riesgos y la instauración de sistemas de control enfocados en la prevención de la contaminación de los alimentos. Es un estándar de especial relevancia para las plantas de procesamiento. <p>Ciencia, Tecnología e innovación: elementos fundamentales para el desarrollo productivo agropecuario, estos contribuyen a alcanzar una mejor capacidad de los sistemas de producción, a la generación de una mayor cantidad de productos, a reducir los costos y a mejorar la calidad, a través de la implementación de las mejores y más sostenibles tecnologías que permiten emplear la menor y más adecuada utilización de recursos productivos (FAO, 2019). En 2017 Colombia formuló su Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario, con el objetivo de orientar la política del sector en materia de ciencia, tecnología e innovación, con el fin de aumentar la competitividad, la sostenibilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, esto teniendo en cuenta las condiciones y potencialidades del país. El PECTIA le apunta a contribuir a la toma de decisiones eficaces relacionadas con el mejor direccionamiento, uso y aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación (MinAgricultura, 2020).</p> <p>Circuitos cortos de comercialización: son una forma de comercio basada en la venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediarios - o reduciendo al mínimo la intermediación - entre productores y consumidores. Los circuitos de proximidad acercan los agricultores al consumidor fomentan el trato humano, y sus productos, al no ser transportados a largas distancias [...] generan un impacto medioambiental bajo (CEPAL, 2014). Así mismo, estos circuitos propician un proceso de concientización de productores y consumidores, favoreciendo una producción más limpia y un consumo más responsable. Resolución 464 de 2017 (Minagricultura, 2017).</p> <p>Clúster: sistemas productivos de un mismo subsector concentrados en una zona geográfica, en torno a los cuales se aglomeran empresas transformadoras de las materias primas y procesadoras de derivados, abastecedora de insumos y prestadoras de servicios, así como instituciones públicas y privadas que los apoyan en la investigación y desarrollo tecnológico, en la formación y capacitación de los trabajadores, y en el financiamiento de proyectos de desarrollo de dicho subsector, y que en su conjunto facilita las comunicaciones, el encadenamiento productivo y el manejo de economía de escala (Andrade Benitez, 2017, pág. 6).</p> <p>Competitividad: capacidad de un territorio o agente para producir bienes y servicios que compitan exitosamente en mercados globalizados, de tal manera que genere crecimiento sostenido a largo plazo y contribuya a mejorar los ingresos y la calidad de</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div> <div>Página 161</div>	<div></div> <p>vida de sus habitantes, sin afectar el bienestar de las generaciones futuras (Andrade Benítez, 2017, pág. 6)</p> <p>Consumo: se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, la cultura y las preferencias alimentarias. También tiene en cuenta aspectos como la inocuidad, la dignidad, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar (FAO, s.f.).</p> <p>Consumo aparente: cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede expresar como la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones (Baca Urbina, 2016).</p> <p>Cooperación internacional: la Cooperación Internacional - CI, corresponde al capital derivado de la acción conjunta para apoyar el desarrollo económico y social del país, mediante la transferencia de tecnologías, conocimientos, experiencias o recursos por parte de países con igual o mayor nivel de desarrollo, fuentes Multilaterales, organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil”. La Cooperación Internacional, es un concepto global que comprende diferentes modalidades de ayuda, que fluyen hacia los países de menor desarrollo relativo (APC Colombia, 2014).</p> <p>Cronograma de implementación: representación gráfica que permite identificar en que temporalidad se tiene previsto realizar la implementación de las iniciativas estratégicas establecidas en el Plan de ordenamiento productivo para la cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), durante el horizonte de planeación, correspondiente a 20 años.</p> <p>Debilidades: actividades o atributos de la cadena priorizada que inhiben o dificultan el éxito de la misma, concepto adaptado de (Hernández, 2009).</p> <p>Demanda hídrica: estimación de la extracción de agua del sistema para ser usado como parte de las actividades productivas, desde el punto de vista económico, y para el uso doméstico. También se entiende a partir de la competencia por el uso que hacen los sectores y, por lo tanto, se asume como la no disponibilidad de agua para otras actividades antrópicas y los ecosistemas en un territorio y por un periodo de tiempo (IDEAM, 2019).</p> <p>Desarrollo social: proceso de promoción del bienestar de las personas que, en conjunción con un proceso dinámico de desarrollo económico, en el transcurso del tiempo, conduce al mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población en diferentes ámbitos: salud, educación, nutrición, vivienda, vulnerabilidad, seguridad social, empleo, salarios, principalmente. Implica también la reducción de la pobreza y la desigualdad en el ingreso citado en (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública - CESOP, 2006).</p> <p>Direccionalidad: en el marco del POP la direccionalidad enmarca la situación que se desea alcanzar para la cadena priorizada con el plan en un determinado horizonte de</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div> <div>Página 162</div>
<div></div> <p>tiempo, los elementos que conforman la direccionalidad son la visión e imagen (UPRA, 2021)</p> <p>Eje estructural: agrupación o conjunto de temáticas relacionadas entre sí que fundamentan y brindar coherencia al Plan de Ordenamiento Productivo (UPRA, 2021).</p> <p>Entidades territoriales: Artículo 286. Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. Constitución política de la República de Colombia 1991. (Congreso de la República de Colombia, 1991). En el contexto del POP de la cadena de la acuicultura para especies de consumo humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), se asume esta definición, identificando como actores aliados a sus representantes las Gobernaciones, Alcaldías municipales, Secretarías de Agricultura, entre otros.</p> <p>Estimación de costos: es la suma de los recursos financieros necesarios para desarrollar las iniciativas estratégicas que conforman el Plan de acción para la cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo). La estimación de costos es un componente del portafolio de programas, y corresponde a un ejercicio que se realiza de manera preliminar e indicativo, como un valor base que debe ser actualizado y ajustado por los ejecutores del Plan, de acuerdo con el avance de los programas y la disponibilidad de los recursos.</p> <p>Extensión agropecuaria: proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar. Por lo tanto, la extensión agropecuaria facilita la gestión de conocimiento, el diagnóstico y la solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la postcosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. Para tal efecto, la extensión agropecuaria desarrollará actividades vinculadas a promover el cambio técnico en los diferentes eslabones que constituyen la cadena productiva, la asesoría y acompañamientos a productores en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación en BPA, entre otros. Ley 1876 de 2017 (Congreso de Colombia, 2017).</p> <p>Fondo Agropecuario de Garantías: fondo cuyo objetivo es respaldar los créditos redescontados ante FINAGRO o concedidos en condiciones Finagro con recursos propios de los intermediarios financieros vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia, validados como cartera sustitutiva de inversión obligatoria o registrados como cartera agropecuaria, dirigidos a financiar nuevos proyectos del sector agropecuario y rural que sean técnica, financiera y ambientalmente viables, y que se otorguen a productores que no pueden ofrecer las garantías ordinariamente exigidas por las entidades otorgantes del crédito (Finagro, s.f.).</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div> <div>Página 163</div>	<div></div> <p>Fondos parafiscales: cuenta que reúne las contribuciones parafiscales, que son recursos públicos provenientes de los mismos productores que, por condiciones especiales y razones de interés general, son establecidas por ley a un Subsector Agropecuario o pesquero determinado; no hacen parte del presupuesto general de la Nación (Art.29 ley 101 de 1993) (Congreso de Colombia, 1993); son recursos públicos, que se recaudan con el propósito de beneficiar a través de programas de inversión al mismo sector que los genera, de acuerdo con las normas que la regulan. (FENALCE, 2024)</p> <p>Formalización ambiental de los acuicultores: Se refiere al trámite de permisos para el uso de agua (Concesión de aguas, concesión por re uso, Ocupación de Cauce, Permiso de vertimientos) que los acuicultores deben tramitar ante las corporaciones ambientales regionales.</p> <p>Formalización empresarial: para abordar la formalidad de manera estructurada, sus dimensiones se pueden agrupar en las diferentes etapas del proceso de generación de valor de una empresa. En primer lugar, está la formalidad de entrada, asociada con la existencia de la empresa, que incluye los requisitos de registro empresarial. Segundo, la formalidad de insumos o factores de producción utilizados por la empresa, que incluye los requisitos para el uso de mano de obra (como el aseguramiento de los trabajadores) y el uso de la tierra (como el emplazamiento del negocio y el uso del suelo). Finalmente, la formalidad tributaria relacionada con las responsabilidades de declarar y pagar impuestos (DNP, 2019).</p> <p>Formalización laboral: el trabajo formal representa un ingreso digno y protección social para el trabajador y su familia, se desarrolla respetando la legislación aplicable que conlleva a una mejor calidad de vida, progreso social y económico, reducción de la pobreza y equidad social (Mintrabajo, s.f.)</p> <p>Formalización productiva de los acuicultores: Se refiere al trámite de permisos de cultivo, que los acuicultores deben tramitar ante la Autoridad nacional de acuicultura y pesca, para poder ejercer la actividad de acuicultura y poder comercializar sus productos. Decreto 1071 de 2015 (Presidente de la República de Colombia, 2015).</p> <p>Formalización Sanitaria de los acuicultores: Se refiere al trámite de registros, que los acuicultores deben tramitar ante el ICA, y que corresponden al: Registro Sanitario como predio pecuario, y el certificado como establecimiento de acuicultura bio seguro, con el fin de asegurar las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de especies acuícolas que serán sacrificadas con destino al consumo humano, así como prevenir y controlar la presentación de enfermedades. Resolución 90464 de 2021 Requisitos para obtener el Registro Pecuario de los establecimientos de acuicultura (ICA, 2021) y Resolución 20186 de 2016 Certificado como establecimiento de acuicultura bio seguro (ICA, 2016).</p> <p>Fortalezas: actividades y atributos de la cadena priorizada que contribuyen a logros y desarrollo de esta, concepto adaptado de (Hernández, 2009).</p> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div> <div>Página 164</div>

<div></div> <div><p>Frontera agrícola colombiana: se define frontera agrícola nacional como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de ley. Artículo 1° Resolución 261 de 2018 (Minagricultura, 2018).</p><p>Gases efecto invernadero: son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénico, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF₆). Ley 1931 de 2018 (Congreso de Colombia, 2018).</p><p>Grandes acuicultores: Son los acuicultores que producen más de 240 toneladas por año o sus activos totales sean superiores a 5.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes, lo cual debe ser soportado en estados financieros certificados por un contador público. Resolución 2740 de 2023 (AUNAP, 2023).</p><p>Huella de Carbono: es un término usado para describir la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) que son liberados a la atmósfera directa o indirectamente como consecuencia de una actividad determinada, bien sea la fabricación de un producto, la prestación de un servicio o el funcionamiento de una organización, los GEI son componentes gaseosos de la atmósfera, están presentes de forma natural y son esenciales para la supervivencia de los seres vivos, ya que absorben y reemiten radiación infrarroja impidiendo, entre otras cosas, que parte del calor del sol sea reflejado de vuelta al espacio, lo cual hace posible la vida (Salgado, 2023).</p><p>Huella Hídrica: indicador utilizado en estudios medioambientales y de sostenibilidad para medir el volumen total de agua dulce que es empleado en la producción de los bienes y servicios de una empresa, o simplemente, del volumen de agua consumido de forma directa por un individuo o una comunidad. Para ello, el indicador de la huella hídrica calcula el uso de agua mediante el volumen de agua que ha sido consumida, evaporada o incluso contaminada (teniendo en cuenta de si el cálculo se realiza por unidad de tiempo para el índice de individuos y comunidades, o por bien por unidad de masa para el caso de las empresas) (Roldán, 2024).</p><p>Imagen objetivo: para el presente documento es como quiere ser reconocida la cadena priorizada en un momento futuro, la imagen objetivo es prevista como la situación de llegada del POP (UPRA, 2021).</p><p>Índice de informalidad en la tenencia de la tierra: es una estimación del grado de informalidad de la tenencia de la tierra en Colombia, que permite identificar y delimitar áreas con posible presencia de informalidad a nivel predial, y sirve de insumo técnico en el proceso de planificación del ordenamiento social y productivo de la propiedad rural del país, según (Neva N., Prada R., 2020).</p></div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 165 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>	<div></div> <div><p>Iniciativas estratégicas: conjunto de actividades a desarrollar para obtener los productos requeridos que permitan alcanzar los resultados esperados de un objetivo estratégico. Adaptado de (Kaplan & Norton, 2000) citado por (Fernández, 2001).</p><p>Inocuidad de los alimentos: conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud (Minsalud, s.f.).</p><p>Integración horizontal: es aquella realizada entre empresas que participan en el mismo eslabón de la cadena de valor (SIC, 2020).</p><p>Integración vertical: es aquella realizada entre empresas o actores ubicados en diferentes eslabones de producción y/o distribución, pero en la misma cadena de valor (SIC, 2020).</p><p>Lineamientos de política: conjunto de directrices que buscan solucionar o modificar situaciones problemáticas indeseadas para las cadenas agropecuarias priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR, en el marco de la formulación de los Planes de Ordenamiento Productivo, convirtiéndose en instrumento de política sectorial que orienten el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural (UPRA, 2021).</p><p>Logística: manipulación de bienes y servicios que requieren o producen las empresas o los consumidores finales, mediante las funciones de transporte, almacenaje y aprovisionamiento y/o distribución de mercancías (DNP, 2008).</p><p>Manejo integrado de plagas: esquema para controlar las poblaciones de plagas de una manera planificada y sistemática, manteniendo su número o daño dentro de un nivel aceptable, combinando herramientas biológicas, culturales, físicas y químicas para regularlas, a la vez que hace mínimos los riesgos económicos, ambientales y los relacionados con la salud de los humanos (ICA, s.f.).</p><p>Medianos acuicultores: Tipo de clasificación de acuicultores comerciales, de acuerdo con el volumen de producción, que se dividen en medianos acuicultores productores de especies de aguas cálidas y medianos acuicultores productores de trucha. Resolución 2740 de 2023 (AUNAP, 2023, pág. Art 3.):</p><ul style="list-style-type: none">• Medianos acuicultores productores de especies de aguas cálidas: Son los acuicultores que producen entre 22.1 y 240 toneladas por año, que utilizan espejo de agua de menos de 15 ha, con ingresos brutos anuales mayores 3.500 UVT, sin superar 68.000 UVT de ingresos brutos anuales y con activos totales no mayores a 125.000 UVT o con ingresos brutos anuales iguales o inferiores a 3.500 UVT, pero con activos totales superiores a 11.250 UVT y no mayores a 125.000 UVT.• Medianos acuicultores productores de trucha: Son los acuicultores que producen entre 22.1 y 240 toneladas por año de truchas, que utilizan un espejo de agua de menos de 2.000 m², con ingresos brutos anuales mayores 3.500 UVT, sin superar 68.000 UVT de ingresos brutos anuales y con activos totales no mayores a 125.000 UVT.</div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 166 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>
<div></div> <div><p>125.000 UVT o con ingresos brutos anuales iguales o inferiores a 3.500 UVT, pero con activos totales superiores a 11.250 UVT y no mayores a 125.000 UVT.</p><p>Mejoramiento genético: La mejora genética se refiere a la selección de los mejores organismos acuáticos para la reproducción y la cría, con el fin de mejorar las características deseadas en la descendencia, se realiza bajo programas masales o familiares. La principal clasificación que se realiza en el mejoramiento genético es para potenciar las variables de resistencia a enfermedades, mayor grosor de filete, mejor factor de conversión alimenticia o color.</p><p>Mercado de tierras: conjunto de transacciones o acuerdos libres de coerción, mediante las cuales se realiza el intercambio parcial o total sobre alguno o algunos de los componentes del derecho de propiedad (uso, goce y disposición) de predios que no han sido objeto de exclusiones legales. Resolución 128 de 2017 (Minagricultura, 2017).</p><p>Mujer rural: toda aquella que sin distinción de ninguna naturaleza e independientemente del lugar donde viva, su actividad productiva está relacionada directamente con lo rural, incluso si dicha actividad no es reconocida por los sistemas de información y medición del Estado o no es remunerada. Ley 731 de 2002 (Congreso de Colombia, 2002).</p><p>Objetivo estratégico: logros que la cadena priorizada espera concretar a largo plazo para el cumplimiento de su visión de forma eficiente y eficaz, adaptado de (CEPAL; Armijo M, 2011).</p><p>Observatorio de tierras rurales: es un instrumento del sector agropecuario y de desarrollo rural articulado a la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales), que facilita la información para la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sus causas y efectos en los fenómenos de: concentración, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales, y permite al Minagricultura y sus entidades adscritas y vinculadas, el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas de tierras rurales mediante la gestión, análisis de información y la producción de conocimiento, haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el marco de las competencias institucionales de la ANT (UPRA, 2019, pág. 28).</p><p>Oportunidades: eventos, hechos o tendencias en el entorno a la cadena priorizada que o benefician el desarrollo de ésta, concepto adaptado de (Hernández, 2009).</p><p>Ordenamiento productivo: proceso participativo de planificación multisectorial, de carácter técnico, administrativo y político, que busca contribuir al uso sostenible de los recursos en el territorio, con el propósito de mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria y la competitividad local, regional, nacional e internacional, bajo principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental. Resolución 128 de 2017 (Minagricultura, 2017).</p><p>Ordenamiento productivo y social de la propiedad rural: es el resultado de un proceso de planificación participativo y multisectorial de carácter técnico, administrativo</p></div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 167 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>	<div></div> <div><p>y político, el cual busca contribuir en la armonización de la gestión de los usos agropecuarios y la tenencia de la tierra rural, de manera que se mejore o mantenga un adecuado equilibrio entre la producción agropecuaria (agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y pesquera), el uso eficiente del suelo, la distribución equitativa y seguridad jurídica de la tenencia de la tierra, y la competitividad y la sostenibilidad social, ambiental y económica, de manera articulada con los instrumentos del ordenamiento territorial y desarrollo rural existentes en el territorio Resolución 128 de 2017 (Minagricultura, 2017).</p><p>Orden de implementación: niveles de clasificación para las iniciativas del plan de acción de la cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), relacionados con la dependencia o independencia para el inicio de los mismos (Primer y segundo nivel de implementación).</p><p>Organización de cadena: las organizaciones de cadena constituidas a nivel nacional, a nivel de una zona o región productora, por producto o grupos de productos, por voluntad de un acuerdo establecido y formalizado entre los empresarios, gremios y organizaciones más representativas tanto de la producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola, pesquera, como de la transformación, la comercialización, la distribución, y de los proveedores de servicios e insumos y con la participación del Gobierno Nacional y/o los gobiernos locales y regionales, serán inscritas como organizaciones de cadena por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, siempre y cuando hayan establecido entre los integrantes de la organización, acuerdos, como mínimo, en los siguientes aspectos: 1. Mejora de la productividad y competitividad. 2. Desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena. 3. Disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena. 4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo. 5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena. Ley 811 de 2003 (Congreso de la República, 2003).</p><p>Pequeños acuicultores: Tipo de clasificación de acuicultores comerciales, de acuerdo con el volumen de producción. Son los acuicultores que realizan la actividad de forma exclusiva o complementaria en diferentes niveles de producción (principalmente extensiva o semi intensiva, con mono o policultivos), emplean fertilización y suministran productos de la finca o alimento concentrado específico para peces, cuando disponen de recursos para ello. De acuerdo con los ingresos del productor, el destino de los productos va dirigido hacia el autoconsumo o a la comercialización, se dividen en pequeños acuicultores productores de especies de aguas cálidas y pequeños acuicultores productores de truchas. Resolución 002740 de 2023 (AUNAP, 2023, pág. Art 3.):</p><ul style="list-style-type: none">• Pequeños acuicultores productores de especies de aguas cálidas: son los acuicultores que producen entre 10 y 22 toneladas por año, que utilizan espejo de agua de menos de 1,5 ha, con ingresos brutos anuales mayores 1.250 UVT y hasta 3.500 UVT de ingresos brutos anuales; y que además cuenten con activos totales no mayores a 11.250 UVT.</div> <div><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 168 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</p></div>

<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Pequeños acuicultores productores de truchas: son los acuicultores que producen entre 1.8 y 22 toneladas por año de truchas, que utilizan un espejo de agua de menos de 700 m², con ingresos brutos anuales mayores 1.250 UVT y hasta 3.500 UVT de ingresos brutos anuales; y que además cuenten con activos totales no mayores a 11.250 UVT.</div> <div><p>Periodo y horizonte de implementación: corresponde a las vigencias anuales en años, durante las cuales se desarrollan las actividades, dentro de los 20 años de ejecución del plan de acción para cadena de la Acuicultura Para Especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), definidos así: corto plazo del año 1 al 4, mediano plazo del año 5 al 12 y largo plazo del año 13 al 20.</p><p>Plan de acción: define las actividades más relevantes que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos establecidos en los Lineamientos de Política. El plan desarrolla las acciones que deberán ser realizadas en un tiempo determinado, define los plazos de tiempo para poder realizarlas, estima los costos requeridos para llevar a cabo las iniciativas estratégicas, e identifica los actores que deberán realizarlas o apoyar su consecución. De acuerdo con lo anterior, el plan de acción se constituye en una guía que brinda un marco general para lograr los objetivos propuestos en los Lineamientos de Política (UPRA, 2021).</p><p>Plan de ordenamiento productivo: responde a un proceso de planificación estratégica, de carácter técnico y político, que se formula de forma participativa con actores públicos y privados para las cadenas productivas en el marco de las competencias del MinAgricultura y que busca contribuir a mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria, la competitividad y seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra, bajo principios de responsabilidad social, sostenibilidad ambiental y desarrollo económico (UPRA, 2021).</p><p>Plan departamental de extensión agropecuaria: instrumento de planificación cuatrienal que define los elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio público de extensión agropecuaria en el área de influencia de un departamento y sus municipios (Congreso de Colombia, 2017).</p><p>Plan estratégico de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria: herramienta de planificación que define los objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción en materia de ciencia, tecnología e innovación sectorial para aumentar la competitividad, sostenibilidad y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Se fórmula para un período de 10 años (Congreso de Colombia, 2017).</p><p>Planes maestros de reconversión productiva: son el instrumento a partir del cual se territorializan las acciones definidas en el plan de acción del ordenamiento productivo de una cadena, precisando las requeridas para superar los limitantes que afectan la productividad y sostenibilidad, a escalas regionales y departamentales teniendo en cuenta las especificidades y necesidades del territorio y en atención a la política Nacional de Desarrollo Productivo definida en el CONPES 3866 (DNP, 2016), que indica 3 grupos</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 169</div></div>	<div></div> <div><p>para las acciones a proponer: 1. Eficiencia de las unidades productivas 2. Mejoramiento de los factores productivos 3. Fortalecimiento del entorno competitivo (Flórez Zambrano, y otros, 2022).</p><p>Programa para el Uso eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA): es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por el conjunto de proyectos y acciones que le corresponde elaborar y adoptar a los usuarios que soliciten concesión de aguas, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso Decreto 1076 2015 de la República de Colombia. (República de Colombia, 2015).</p><p>Portafolio: colección de componentes (programas e iniciativas estratégicas) que agrupados facilitan y gestionan el cumplimiento de los objetivos estratégicos identificados para la cadena. Los componentes del portafolio son cuantificables, ya que pueden ser medidos, clasificados y priorizados. Lo anterior, con la finalidad de aceptar los componentes que se pueden incluir dentro de este para cumplir con los resultados esperados para lo cual fue requerido y realizado el portafolio. Adaptado de (Bravo, Dzul, & Gracia, 2009).</p><p>Precio de la tierra: variable resultado para la transacción de la tierra, que depende de un conjunto de variables, entre ellas, la accesibilidad, la disponibilidad y acceso al agua, el uso, la rentabilidad, la calidad de los suelos, infraestructura vial y de servicios, entre otros. De acuerdo con la teoría de la renta, los precios de los productos agropecuarios aumentan a mediada que las tierras fértiles (o aptas, para este caso en particular) se van haciendo más escasas generando mayores rentas, es decir, que a medida que el suelo es más fértil, el costo de producción disminuye y la renta diferencial aumenta. En la formación del precio de la tierra rural también inciden las decisiones de política pública, entre ellas, la normatividad que rige el uso del suelo, acuerdos de libre comercio, y los subsidios para la producción agropecuaria, entre otros.</p><p>Precios constantes (Pesos constantes): es el valor de las operaciones a un precio que se ha elegido como base y por lo tanto no contienen efecto inflacionario (DANE, s.f.). Para este documento los valores se han expresado en pesos constantes del año 2024.</p><p>Presupuesto general de la nación: está compuesto por el Presupuesto de Rentas (que contiene la estimación de los ingresos corrientes que se espera recaudar durante el Año fiscal, los recursos de capital, y los ingresos de los establecimientos públicos), por el Presupuesto de Gastos o Ley de Apropiaaciones que incluye las apropiaciones distinguiendo entre gastos de funcionamiento, servicio de la deuda y gastos de inversión y las Disposiciones Generales que son las normas tendientes a asegurar la correcta ejecución del Presupuesto General de la Nación (DNP, 2011, pág. 30).</p><p>Productividad: en general es la relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc., citado en (Massiris, 2018).</p><p>Productividad hídrica: indica cuánto valor agregado es producido por unidad de agua utilizada. Es considerada como un indicador de rendimiento en el uso del agua y</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 170</div></div>
<div></div> <div><p>representa cuánto obtiene la economía derivada del uso de los recursos naturales (DNP, 2017).</p><p>Producto: es entendido como el bien y/o servicio que es provisto por la iniciativa estratégica como consecuencia del desarrollo de un conjunto de actividades específicas. Los productos de una iniciativa estratégica deben agotar los objetivos específicos del mismo y deben cumplir a cabalidad con el objetivo general de la iniciativa (Adaptado de (DNP, 2011, pág. 10)).</p><p>Programa: es un conjunto de iniciativas estratégicas que se articulan alrededor de un objetivo, y que sirve para generar unos resultados, que no podrían ser generados por el desarrollo de las iniciativas que lo conforman si fuesen hechos individualmente. Adaptado de (Bravo, Dzul, & Gracia, 2009). El programa vincula las iniciativas estratégicas individuales para operativizar los objetivos estratégicos establecidos en los Lineamientos de política de la cadena.</p><p>Reconversión productiva: Conjunto de acciones orientadas a promover el cambio de los sistemas productivos agropecuarios existentes, por sistemas productivos agropecuarios más eficientes, competitivos y sostenibles que incorporen buenas prácticas agrícolas y nuevas tecnologías, de acuerdo con la vocación y aptitud del suelo. La reconversión productiva agropecuaria busca principalmente solucionar los conflictos de uso del suelo con enfoque ecosistémico, fomentar la seguridad alimentaria, minimizar los riesgos productivos y comerciales, mejorar el nivel de vida de los habitantes rurales, optimizar las cadenas productivas, adaptar la producción a las condiciones del entorno competitivo internacional y promover la diversificación agropecuaria con valor agregado. (UPRA, s.f.).</p><p>Recursos de cooperación internacional: ayuda voluntaria de un donante o de un país (estado, gobierno local, ONG) a una población beneficiaria. Consiste en la transferencia o préstamo de recursos en dinero o especie, con el fin de que el destinatario pueda superar problemas puntuales o potenciar su desarrollo. Adaptado de (APC Colombia, 2014).</p><p>Recursos públicos: los recursos públicos son todos aquellos dineros que se adquieren a favor del Estado para cumplir con sus fines. El concepto está ligado a la satisfacción de necesidades públicas. Adaptado de (Minhacienda, s.f.).</p><p>Recursos privados: los recursos privados son los capitales que pertenecen a todos aquellos agentes económicos cuya titularidad no corresponde al Estado o que no pertenecen al sector público. Adaptado de (Minhacienda, s.f.).</p><p>Regiones acuicultoras: en el Plan de Acción de la cadena la Acuicultura para especies de Consumo Humano (Tilapia, Trucha, Cachama y Camarón de Cultivo), las regiones de acuicultura se refieren a las 5 regiones naturales de Colombia (Andina, Caribe, Pacífica, Orinoquía y Amazonía), teniendo en cuenta que los acuicultores se encuentran dispersos por el territorio nacional.</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 171</div></div>	<div></div> <div><p>Registro pecuario de los establecimientos de acuicultura: Documento oficial que contiene la información de cada uno de los establecimientos destinados a la acuicultura en el país, en el cual se precisan datos relacionados con el propietario, poseedor o tenedor del predio, nombre del predio su ubicación geográfica, infraestructura, población animal existentes y eventos o actividades sanitarias. Resolución No 64 de 2016 (ICA, 2021).</p><p>Rendimiento: en producción primaria se calcula dividiendo la producción de la acuicultura en el área cosechada. Se representa con la unidad t/ha (Sistema Integrado de Estadísticas Agropecuarias, 2015). En sistema de procesamiento se calcula teniendo en cuenta el peso final que se destina al consumidor final sin incluir el proceso de glaseado de tal forma que se pueda identificar el balance de masa y la participación de producto principal y subproductos.</p><p>Resultados esperados: resultados que se construyen tomando como insumo las variables estratégicas, el escenario apuesta y las metas definidas en la fase de prospectiva; teniendo en cuenta los elementos de direccionalidad (visión e imagen objetivo) (UPRA, 2021).</p><p>Servicio: es la prestación intangible y única que se produce y consume al mismo tiempo. Es no almacenable y no transportable (DNP, 2013).</p><p>Seguridad alimentaria: Es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (MinSalud, 2016).</p><p>Sistemas Biofloc: es un proceso de biorremediación que permite minimizar el intercambio de agua y su uso en los sistemas de acuicultura (Gaitán Sánchez, Corpas Iguarán, & Restrepo Franco, 2021). Es un agregado constituido por un 60 a 70% de materia orgánica que incluye una mezcla de microorganismos (...) y de 30 a 40% de materia inorgánica (...), reducen el nivel de nitrógeno inorgánico, mejoran la calidad del agua, minimizan el recambio de agua. (AUNAP, 2023).</p><p>Sistemas de agro acuicultura integrados (SAAI): son una tecnología que permite incrementar la productividad, al generar interacciones entre dos o más actividades (agricultura y acuicultura), internas y externas a las unidades productivas. Dichos sistemas contribuyen al uso eficiente del agua, la seguridad alimentaria y mejora la calidad de vida de los acuicultores a partir de la diversificación productiva. Adaptado de (FAO, ICLARM, & IIRR, 2003, pág. 159) y (Rodríguez Giraldo, 2022, pág. 2).</p><p>Sistema RAS: Recirculación RAS por sus siglas en inglés (<i>Recirculation Aquaculture System</i>) o sistemas cerrados, hace uso racional del agua con un recambio menor a un 10% diario del volumen total del sistema. Es un cultivo de altas densidades de siembra y debe contar con un sistema de filtración mecánico y biológico (AUNAP, 2023, pág. 5).</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 172</div></div>

<div></div> <div><p>Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria: está integrado por las políticas, estrategias, programas, proyectos, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector agropecuario, así como por los entes públicos, privados o mixtos, y demás actores que desarrollen o promuevan actividades científicas, tecnológicas o de innovación para el sector (Congreso de Colombia, 2017).</p><p>Sistemas Biofloc: es un proceso de biorremediación que permite minimizar el intercambio de agua y su uso en los sistemas de acuicultura (Gaitán Sánchez, Corpas Iguarán, & Restrepo Franco, 2021). Es un agregado constituido por un 60 a 70% de materia orgánica que incluye una mezcla de microorganismos (...) y de 30 a 40% de materia inorgánica (...), reducen el nivel de nitrógeno inorgánico, mejoran la calidad del agua, minimizan el recambio de agua. (AUNAP, 2023).</p><p>Sistema RAS: Recirculación RAS por sus siglas en inglés (Recirculation Aquaculture System) o sistemas cerrados, hace uso racional del agua con un recambio menor a un 10% diario del volumen total del sistema. Es un cultivo de altas densidades de siembre y debe contar con un sistema de filtración mecánico y biológico. (AUNAP, 2023, pág. 5)</p><p>Tenencia de la tierra: es la relación, definida jurídica o históricamente, entre la población, como individuos o grupos y la tierra (Minagricultura - UPRA, 2016).</p><p>Trazabilidad. Posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo. Capacidad de seguir el movimiento de un alimento desde su origen y a través de sus etapas de producción, transformación y distribución (FEDEACUA & MinAgricultura, 2016, pág. 12).</p><p>Unidad Productiva para la Acuicultura (UPPA): Área limitada dentro de un establecimiento de producción de la acuicultura, donde se llevan a cabo actividades con uso de agua continental(dulce), estuarina y/o de mar (FEDEACUA & MinAgricultura, 2016, pág. 12).</p><p>Vigencia: periodo de tiempo equivalente a una anualidad (DNP, 2011).</p><p>Zonificación de aptitud de la acuicultura: proceso que identifica y delimita las áreas con potencial para el establecimiento y desarrollo de una actividad agropecuaria determinada bajo un marco legal, normativo y técnico que las define y diferencia de otros usos posibles. Es una herramienta técnica para el desarrollo de iniciativas de inversión que permite orientar la formulación de políticas y la destinación de recursos públicos y privados del sector (UPRA, 2017).</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 Nº 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 173</div></div>	<div></div> <div><h3>Referencias</h3><p>Andrade Benítez, G. (2017). <i>Mercado de productos agropecuarios: Guía para priorización y diagnóstico</i>. UPRA. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.upra.gov.co/es-co/Publicaciones/Mercado_product_agropec.pdf</p><p>APC Colombia. (2014). <i>Marco estratégico de cooperación triangular</i>.</p><p>AUNAP - FAO. (Mayo de 2014). Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia. Bogotá D.C.</p><p>AUNAP - FAO. Plan Nacional para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura en Colombia - PlaNDAS. (febrero de 2014). https://www.fao.org. Obtenido de https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC172999/</p><p>AUNAP. (2021). Caracterización de las unidades de producción de acuicultura inventariadas en la encuesta estructural desarrollada por el SEPEC durante el año 2020. Bogotá, Colombia.</p><p>AUNAP. (2023). Base de datos de acuicultura SEPEC.</p><p>AUNAP. (2023). <i>Documento sobre proyectos de cultivo de peces en sistemas de producción con tecnología BIOFLOC</i>. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/Concepto%20BIOFLOC%20AUNAP.pdf</p><p>AUNAP. (2023). <i>Resolución 002740 de 2023 "Por medio de la cual se establece la clasificación de los acuicultores comerciales en Colombia de acuerdo con la actividad, el sistema y el volumen de producción y se deroga la Resolución número 1607 de 2019."</i>. Bogotá: Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP. Recuperado el Agosto de 2024, de https://www.aunap.gov.co/download/resolucion-2740-del-06-de-diciembre-de-2023/</p><p>AUNAP-FAO. (2014). <i>Plan Nacional para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura en Colombia - PlaNDAS</i>. Bogotá D.C.</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 Nº 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 174</div></div>
<div></div> <div><p>Baca Urbina, G. (2016). <i>Evaluación de Proyectos</i>. México: Mc Graw Hill Education.</p><p>BID. (2016). <i>Gestión de gobiernos subnacionales para resultados</i>.</p><p>Bravo, B., Dzul, L., & Gracia, S. (2009). Portafolio, programa y proyectos: su interrelación. <i>12th International Conference on Project Engineering</i>. http://www.aepro.com/files/congresos/2008zaragoza/ciip08_2138_2146.609.pdf.</p><p>Castro, R., & Mokate, K. (2003). <i>Evaluacion Económica de Proyectos de Inversión</i>. Bogotá: Alfaomega.</p><p>Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública - CESOP. (2006). <i>Definición, en Desarrollo socila</i>. doi:www.diputados.gob.mx/cesop/</p><p>CEPAL. (mayo de 2014). <i>Memoria del seminario sobre circuitos cortos realizado el 2 y 3 de septiembre de 2013</i>. Recuperado el 01 de abril de 2022, de https://www.cepal.org/es/publicaciones/36832-agricultura-familiar-circuitos-cortos-nuevos-esquemas-produccion</p><p>CEPAL; Armijo M. (2011). <i>Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público</i>. (Cepal, Ed.) Recuperado el 16 de 05 de 2020, de Cepal.org: https://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/agrupadores_xml/ages24.xml&xsl=/agrupadores_xml/agrupa_listado.xsl</p><p>Congreso de Colombia. (1993). <i>Ley 101 de 1993</i>. Bogotá D.C.</p><p>Congreso de Colombia. (16 de Enero de 2002). Ley 731 de 2002. <i>Por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales</i>. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial N°44.678. Obtenido de https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1667269</p><p>Congreso de Colombia. (2017). <i>Ley 1876 "Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones"</i>. Bogotá: DIARIO OFICIAL. AÑO CLIII. N. 50461. 29, DICIEMBRE, 2017. PAG. 1. Obtenido de https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30034416#:~:text=Esta%20ley%20crea%20nuevas%20funciones,y%20normas%20para%20su%20prestaci%C3%B3n.</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 Nº 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 175</div></div>	<div></div> <div><p>Congreso de Colombia. (2017). <i>Ley 1876 de 2017 - Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria</i>. Bogotá.</p><p>Congreso de Colombia. (2018). <i>Ley 1931 de 2018</i>. Obtenido de "Por la cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático": https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87765</p><p>Congreso de la República. (junio de 2003). Ley 811 de 2003. <i>De las Organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero</i> . Obtenido de https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%20%20811%20de%202003.pdf</p><p>Congreso de la República. (junio de 2003). <i>Ley 811 de 2003 "por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones"</i>. DIARIO OFICIAL. AÑO CXXXIX. N. 45236. 2, JULIO, 2003. PÁG. 1. Obtenido de https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1668749</p><p>Congreso de la República de Colombia. (1991). <i>Constitución política de la República de Colombia</i>. Obtenido de Artículo 286: http://www.secretariassenado.gov.co/constitucion-politica</p><p>DANE - MinAgricultura. (2021). Nota Estadística: Situación de las mujeres rurales en Colombia. Bogotá D:C., Colombia.</p><p>DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario.</p><p>DANE. (2023). <i>Estadísticas de demografía y población, proyecciones de población</i>. Obtenido de (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion)</p><p>DANE. (s.f.). <i>Cuentas Nacionales</i>. Recuperado el 2020, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-anuales/glosario-cuentas-nacionales-anuales</p><p>DANE-SIPSA. (2023). <i>ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y PRODUCTOR DE LOS PRODUCTOS DE RÍO Y MAR</i>. Obtenido de</p></div> <div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)</div><div>Calle 28 Nº 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 176</div></div>

<div></div> <div><p>https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc</p><p>DIAN-SIEX. (2023). <i>Exportaciones por subpartida arancelaria</i>. Obtenido de http://websiex.dian.gov.co/pls/siex/esubpartidas\$.startup</p><p>DNP. (2008). <i>CONPES 3547</i>. Bogotá D.C.</p><p>DNP. (2011). <i>Manual de Procedimientos del Banco Nacional de programas y proyectos</i>. Bogotá. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Manual%20de%20Procedimient%20BPIN%202011.pdf</p><p>DNP. (2012). <i>Guia para la evaluacion de politicas publicas</i>.</p><p>DNP. (mayo de 2013). <i>Definiciones unificadas para la elaboraci3n de documentos</i>. Recuperado el 21 de abril de 2020, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Definiciones%20Unificadas%20%20Version%202.pdf</p><p>DNP. (2014). <i>Guia metodol3gica para el Seguimiento y Evaluaci3n de Politicas p3blicas</i>.</p><p>DNP. (2017). <i>Informe de avance, Misi3n Crecimiento Verde</i>. Medellín. Obtenido de https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Agua/20180422_DIAGNOSTICO_Vfinal.pdf</p><p>DNP. (enero de 2019). CONPES 3956. <i>Política de formalizaci3n empresarial</i>.</p><p>DNP. (2023). Obtenido de https://www.dnp.gov.co/NuevaMGA/Paginas/Ayuda-de-la-MGA.aspx</p><p>FAO. (2013). Diagn3stico de la Acuicultura de Recursos Limitados y de la Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) en Am3rica Latina.</p><p>FAO. (20 de 07 de 2019). <i>FAO.RG</i>. Recuperado el 20 de 07 de 2019, de Google: http://www.fao.org/3/w7452s/w7452s04.htm</p><p>FAO. (2022). <i>www.fao.org</i>. doi:https://doi.org/10.4060/cc0461es</p><div>Unidad de Planificaci3n Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N3 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 177 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>	<div></div> <div><p>FAO. (Septiembre de 2023). <i>www.fao.org</i>. Recuperado el Septiembre de 2023, de https://www.fao.org/3/cc6989es/cc6989es.pdf</p><p>FAO. (s.f.). https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/. Recuperado el 30 de 03 de 2022, de https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/ : https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/</p><p>FAO, ICLARM, & IIRR. (2003). <i>Agro-acuicultura integrada Manual B3sico</i>. FAO DOCUMENTO T3CNICO DE PESCA 407.</p><p>FEDEACUA. (2020). <i>Problem3tica de la formalizaci3n de la actividad piscicola en Colombia</i>.</p><p>FEDEACUA. (08 de Agosto de 2024). <i>FEDERACI3N NACIONAL DE ACUICULTORES "FEDEACUA"</i>. Obtenido de https://fedeacua.org/page/infraestructura</p><p>FEDEACUA, & MinAgricultura. (2016). <i>Norma gr3fica para pequeños productores. Implementaci3n bajo la norma t3cnica colombiana - NTC 5700 de ICONTEC</i>. Convenio 664/2016. doi:ISBN: 978-958-58432-1-9</p><p>FEDEACUA, MinAgricultura. (2019). Cartilla de Siembra de Alevinos.</p><p>FENALCE. (2024). <i>www.fenalce.co</i>. Obtenido de https://fenalce.co/parafiscalidad-que-es/</p><p>Fern3ndez, A. (2001). El Balanced Scorecard: ayudando a implantar la estrategia. <i>IESE Departamento de Contabilidad y Control. REVISTA DE ANTIGUOS ALUMNOS</i>, 32-42. Obtenido de http://planuba.orientaronline.com.ar/wp-content/uploads/2009/10/20bel-balanced-scorecard-ayudando-a-implantar-la-estrategia-iese.pdf</p><p>Finagro. (s.f.). Recuperado el 02 de 04 de 2022, de https://www.finagro.com.co/productos-y-servicios/fag-garant%C3%ADas</p><p>Fl3rez Zambrano, A. N., Londoño Stipanovic, F. A., Gamboa Galeano, , I., Guerrero Ruiz, , G., Aguilar Corrales, D. A., Neva DÍaz, N. J., . . . Cañ3n Cubides, P. J.</p><div>Unidad de Planificaci3n Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N3 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 178 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>
<div></div> <div><p>(2022). Bases conceptuales, metodol3gicas y lineamientos de la reconversi3n productiva agropecuaria. Bogotá: UPRA. Obtenido de https://upra.gov.co/en/Documents/01_Proyectos_Normativos/202204_Documento_tecnico.pdf</p><p>FMI. (2023). https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices. Recuperado el Octubre de 2023, de https://data.imf.org/?sk=471dddf8-d8a7-499a-81ba-5b332c01f8b9</p><p>Gait3n S3nchez, J., Corpas Iguar3n, E. J., & Restrepo Franco, G. M. (2021). <i>TecnologÍa Biofloc: perspectivas de aplicaci3n en procesos de producci3n piscicola sostenible</i>. Manizales. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/6034/Tecnologia%20Biofloc_Gaitan_Johana_%20Mayo%202021.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=La%20tecnol%20og%C3%ADa%20Biofloc%2C%20es%20un,e</p><p>Hern3ndez, J. L. (17 de 07 de 2009). https://www.gestiopolis.com/planeacion-estrategica-definicion-y-metodologia/. Recuperado el 14 de 06 de 2020</p><p>ICA. (s.f.). Recuperado el 04 de 04 de 2022</p><p>ICA. (26 de Diciembre de 2016). Resoluci3n 20186 , Certificado como establecimiento de acuicultura bio seguro. <i>Resoluci3n 20186, Condiciones Sanitarias y de bioseguridad en la producci3n primaria de animales acuaticos para obtener el certificado como establecimiento de acuicultura bioseguro</i>. Bogotá, Colombia.</p><p>IDEAM. (2019). <i>Estudio Nacional del Agua 2019</i>. Bogotá. Obtenido de https://cta.org.co/descargables-biblionet/agua-y-medio-ambiente/Estudio-Nacional-del-Agua-2018.pdf?</p><p>Instituto Mexicano de Investigaci3n en Pesca y Acuicultura Sustentable . (02 de Octubre de 2019). https://www.gob.mx/imipas/es/articulos/protocolo-de-capacidad-de-carga. Obtenido de Investigaci3n en Pesca y Acuicultura sustentable, I.M. (s.f). Protocolo de capacidad de carga: <a "="" href="https://www.gob.mx/imipas/es/articulos/protocolo-de-capacidad-de-carga#:~:text=#:~:text=">https://www.gob.mx/imipas/es/articulos/protocolo-de-capacidad-de-carga#:~:text=#:~:text=</p><div>Unidad de Planificaci3n Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N3 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 179 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>	<div></div> <div><p>Lanza Espino, G., de Lara Andrade, R., & Garcia Calder3n, J. (1991). <i>La Acuicultura en Palabras</i>. M3xico: AGT Editor.</p><p>Massiris, Á. M. (2018). <i>Gesti3n del territorio para usos agropecuarios: bases para la formulaci3n de polÍtica p3blica</i> (Segunda ed.). (UPRA, Ed.) Bogotá.</p><p>Minagricultura - UPRA. (2016). <i>GUÍa DE FORMALIZACI3N DE LA PROPIEDAD RURAL</i>. Bogotá. Recuperado el 04 de 04 de 2022, de https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/Guia_formalizacion_propiedad_rural.pdf</p><p>Minagricultura. (31 de mayo de 2017). <i>Resoluci3n 128 de 2017. Por medio de la cual se adoptan las Bases para la Gesti3n del Territorio para usos agropecuarios y los Lineamientos de su estrategia de planificaci3n sectorial</i>. Colombia: Diario Oficial No. 50.250 de 31 de mayo de 2017. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000128%20de%202017.pdf</p><p>Minagricultura. (2017). Resoluci3n 464 de 2017. <i>Lineamientos Estrat3gicos de PolÍtica P3blica para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria</i>. Bogotá.</p><p>Minagricultura. (21 de junio de 2018). Resoluci3n 261 de 2018. Por medio de la cual se define la Frontera AgrÍcola Nacional y se adopta la metodologÍa para la identificaci3n general.</p><p>MinAgricultura. (2020). Recuperado el Abril de 2020, de https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-PECTIA-.aspx</p><p>Minagricultura. (2021). <i>Lineamientos de PolÍtica P3blica para la Asociatividad Rural Productiva</i>. Bogotá: Resoluci3n 000161 de 2021. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR.</p><p>Minambiente. (2017). <i>PolÍtica nacional de cambio clim3tico</i>. (M. Flori3n , G. Pab3n , P. P3rez , M. Rojas , & R. Su3rez , Edits.) Bogotá, Colombia. doi:ISBN: 978-958-8901-65-7</p><div>Unidad de Planificaci3n Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N3 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. Página 180 +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div></div>

<div></div> <div><p>MinAmbiente. (2017). <i>Política nacional de cambio climático</i>. (M. Florián , G. Pabón , P. Pérez , M. Rojas , & R. Suárez , Edits.) Bogotá, Colombia. doi:ISBN: 978-958-8901-65-7</p><p>Minhacienda. (s.f.). <i>Glosario</i>. Recuperado el 01 de Agosto de 2024, de Atención al ciudadano: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/AtencionPublico/pages_glosario</p><p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). <i>Histórico de la producción en acuicultura</i>.</p><p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). <i>Plan nacional de ordenamiento productivo de acuicultura realizada en estanques en tierra</i>. Bogotá DC.</p><p>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación España. (Agosto de 2024). <i>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación</i>. Obtenido de Calidad Alimentaria : https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/control-calidad/</p><p>Minsalud. (s.f.). Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx</p><p>MinSalud. (2016). <i>ABECÉ de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional</i>. Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas. Obtenido de chrome-extension://efaindbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-seguridad-alimentaria-nutricional.pdf</p><p>MinSalud. (Agosto de 2024). <i>Calidad e inocuidad de alimentos</i>. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx</p><p>Mintrabajo. (s.f.). <i>Formalización laboral</i>. Recuperado el 01 de abril de 2022, de https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral</p><p>Neva N., Prada R. (2020). <i>Índice de informalidad. Indicador de informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia vigencia 2019</i>. (UPRA, Ed.) Bogotá. Obtenido de</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 181</div></div></div>	<div></div> <div><p>file:///C:/Users/maria/OneDrive/Documentos/POP_PAPA_2022/DOCUMENTO_LP_PAPA/Glosario_abreviaturas/01_informalidad_tenencias_tierras.pdf</p><p>OECD. (2002). <i>Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados. Evaluation and Aid Effectiveness, No. 6,Development Assistance Committee</i>.</p><p>Planning. (2013). <i>El concepto de la capacidad instalada</i>. Medellín. Recuperado el 10 de 11 de 2021, de http://planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf</p><p>Presidente de la República de Colombia. (14 de Agosto de 2015). <i>Decreto 1071 de 2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural"</i>. Colombia: DIARIO OFICIAL. AÑO CLI. N. 49523. 26. Obtenido de https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/SiteAssets/Paginas/Decreto-1071-2015/Decreto-1071-de-2015/DECRETO%20UNICO%20REGLAMENTARIO%20V-07%20%28Reparado%29.pdf: https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019931</p><p>RAE. (2014). https://dle.rae.es/acu%C3%ADcola?m=form. Recuperado el 04 de 2024, de https://dle.rae.es/acu%C3%ADcola?m=form</p><p>República de Colombia. (2015). <i>DECRETO 1076 2015. "modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición"</i>. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153</p><p>Rodríguez Giraldo, J. J. (2022). <i>Análisis de los sistemas de agro acuicultura integrada en Colombia bajo el enfoque de arquetipos de modelo de negocio sostenible</i>. Universidad de los Andes. Obtenido de http://hdl.handle.net/1992/64164</p><p>Roldán, L. (7 de Junio de 2024). https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-huella-hidrica. Recuperado el 13 de Agosto de 2024, de Que es la huella hídrica. ecologiaverde.com: ttps://www.ecologiaverde.com/que-es-la-huella-hidrica-2186.html</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 182</div></div></div>
<div></div> <div><p>Ropero Portillo, S. (23 de agosto de 2023). https://www.ecologiaverde.com/acuaponia-que-es-y-para-que-sirve-4553. Obtenido de https://www.ecologiaverde.com/acuaponia-que-es-y-para-que-sirve-4553</p><p>Salgado, L. (13 de Diembre de 2023). <i>Huella de Carbono: que és, como se calcula y como reducir emisiones</i>. APLANET. Recuperado el 14 de Agosto de 2024, de https://aplanet.org/es/recursos/huella-de-carbono-que-escomo-se-calcula-y-como-reducir-emisiones/: https://aplanet.org/es/recursos/huella-de-carbono-que-escomo-se-calcula-y-como-reducir-emisiones/</p><p>SEPEC . (2020). Caracterización de las Unidades de Producción de Acuicultura Inventariadas en la Encuesta Estructural SEPEC. AUNAP - Universidad del Magdalena.</p><p>SIC. (5 de Noviembre de 2020). www.sic.gov.co. Obtenido de https://www.sic.gov.co/las-integraciones-empresariales#:~:text=Una%20Integraci%C3%B3n%20horizontal%20es%20aquella,la%20misma%20cadena%20de%20valor</p><p>Sistema Integrado de Estadísticas Agropecuarias. (2015). <i>Lineamientos Metodológicos Estadística Agrícola</i>. Lima.</p><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2020). Indicador de informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia Vigencia 2019. Bogotá, D.C., Colombia.</p><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2023). Identificación general de la frontera agrícola en Colombia Escala 1:100.000. Bogotá, D.C., Colombia.</p><p>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (28 de abril de 2023). Zonificación de aptitud para los cultivos comerciales de cachama blanca (<i>Piaractus brachypomus</i>) y cachama negra (<i>Colossoma macropomum</i>) en estanques en tierra con destino al consumo humano en Colombia, a escala 1:100.000 . Bogotá, D.C., Colombia.</p><p>UPRA. (2017). Guia metodológica para formular planes de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural de cadenas productivas. En Q. L. Andrade Benítez. Bogotá.</p><p>UPRA. (2017). <i>Zonificación para el cultivo comercial de tilapias en estanques en tierra. Escala 1:100.000</i>. Bogotá.</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 183</div></div></div>	<div></div> <div><p>UPRA. (2018). <i>Identificación general de la frontera agrícola en Colombia Escala 1:100.000</i>. Bogotá.</p><p>UPRA. (2019). <i>Lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del observatorio de tierras rurales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural a cargo de la Agencia Nacional de Tierras</i>. . Bogotá : Adoptados por Resolución 000383 de 2019. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural .</p><p>UPRA. (2021). <i>Guía metodológica de los planes de ordenamiento productivo de las cadenas agropecuarias, Sección 1 Base conceptual, actualización 2021</i>. Bogotá, Colombia.</p><p>UPRA. (2023). <i>Línea Base Acuicultura Continental</i>.</p><p>UPRA. (2024a). <i>Análisis situacional de la Cadena de la Acuicultura para consumo humano (Trucha, Cachama, Tilapia y Camarón de cultivo)</i>. Bogotá, D.C: UPRA.</p><p>UPRA. (2024b). <i>Análisis prospectivo de la Cadena de la Acuicultura para consumo humano (Trucha, Cachama, Tilapia y Camarón de cultivo)</i>.</p><p>UPRA. (s.f.). <i>Upa.gov.co</i>. Recuperado el 10 de 08 de 2024, de Atención al ciudadano/Glosario: https://upra.gov.co/atenci%C3%B3n-al-ciudadano/glosario</p><p>Zorro Melo, J. L. (2021). Juventud Rural y Migración del Campo a la Ciudad en Colombia, una Aproximación desde el Análisis Narrativo de Políticas Públicas. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.</p><div><div>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) Calle 28 N° 13-22, Torre C, piso 3. Edif. Palma Real. Bogotá, Colombia. +57(601) 552 9820, 245 7307 www.upra.gov.co</div><div>Página 184</div></div><div>(C. F.).</div></div>