

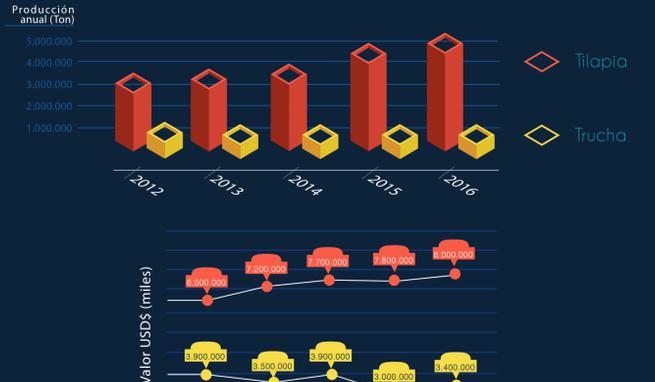


# PISCICULTURA

Elementos para la construcción de una hoja de ruta que permitan la identificación de proyectos que faciliten el cierre de brechas de innovación y tecnología

## SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO

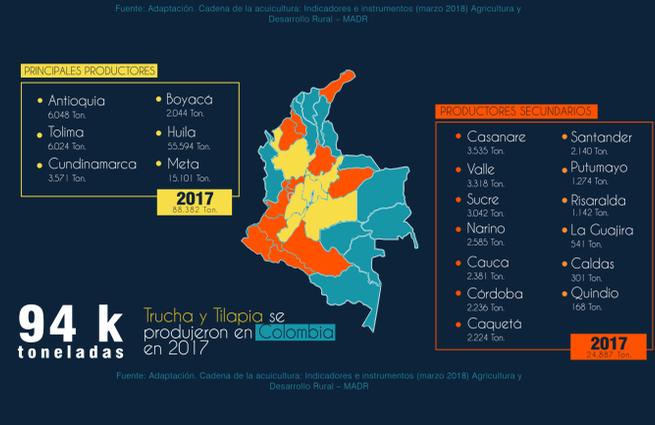
Principales países productores acuícolas



## Evolución de la producción mundial de Tilapia Nilótica y Trucha arcoiris



## PRODUCCIÓN PISCÍCOLA COLOMBIANA



**90.7%**  
Aumento de producción nacional en 10 años

### La Tilapia

La especie más cultivada en el país



**94 k toneladas** Trucha y Tilapia se produjeron en Colombia en 2017

## EXPORTACIONES EN COLOMBIA 2012 - 2017



## PLANTAS DE PROCESAMIENTO con certificación INVIMA - HACCP



## 2017 | El sector piscícola colombiano contaba con 21 fincas de cultivo certificadas con BAP

## ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL SECTOR?



## ¿HACIA DÓNDE VA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN ACUICULTURA EN EL MUNDO?

Actividad de patentamiento en sanidad y métodos de producción. 2007 a 2018



**380%** Aumento de NUEVAS TECNOLOGÍAS enfocadas a la sanidad en los cultivos, así como a nuevos métodos de producción del 2007 a 2016.

Países que lideraron el patentamiento en sanidad y métodos de producción. 2007 a 2018



**70% de patentes CHINA** Lidera el desarrollo de nuevas tecnologías en los últimos 10 años.

Instituciones que lideraron el patentamiento en sanidad y métodos de producción. 2007 a 2018



**EL DESARROLLO DE ESTAS TECNOLOGÍAS** estuvo liderado principalmente por universidades y centros de I+D+i asiáticos: Freshwater Fisheries Research Center Of Chinese Academy For Fishery Sciences, Guangxi Academy Of Fishery Sciences y a Sun Yat-sen University

## Tecnologías desarrolladas en Colombia

Número de la patente: WO2017109587A1  
Título: "glycoinhibitors of adherence of streptococcus in fish"

La Universidad Nacional solicitó una patente:

**CONTROL DE LA BACTERIA STREPTOCOCCUS AGALACTIAE** que afecta el cultivo de tilapias en su fase final y ocasiona millonarias pérdidas.

Se busca hacer las infecciones sin tener que hacer uso de vacunas y antibióticos de los cuales se ha demostrado su poca eficiencia.

## ¿HACIA DÓNDE AVANZA LA INVESTIGACIÓN?

Países que lideraron las publicaciones científicas de alto impacto en tilapia y trucha 2007 a 2018



Instituciones que lideraron las publicaciones científicas de alto impacto de tilapia y trucha 2007 a 2018



**TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN A NIVEL MUNDIAL**

- Sanidad
- Nutrición funcional
- Sostenibilidad
- Métodos y sistemas de cultivo
- Cultivo integrado y resistencia al stress.

Las instituciones con publicaciones de alto impacto en Colombia son:

**12 COLOMBIA**

Ocupa el lugar 22 en la lista con 12 publicaciones.

Analisis del valor nutricional de la Tilapia, Stress y calidad del agua en cultivo

Medición de huella de agua para la Tilapia

Sanidad - Streptococcus agalactiae, reproducción de tilapia roja y Vida útil

Subproductos alimentarios

Recirculación de agua para trucha

Cultivo hispatología

## ÁRBOL TECNOLÓGICO



Fuente: Discovery & Watch a partir de la base de datos de la EPO

## PRINCIPALES DESAFÍOS DE INNOVACIÓN

**Métodos para cultivar peces de manera más efectiva en cautiverio.**

**Procesamiento automatizado y ampliación de vida útil.**

**Mejoramiento de la salud de los animales a través de la genética y alimentación efectiva.**

## ELEMENTOS PARA LA DISCUSIÓN

¿Qué debe hacer el país para fortalecer la actividad investigativa y el desarrollo tecnológico de soluciones orientadas a la industria que permitan mejorar las condiciones de sanidad en los cultivos así como nuevas tecnologías en el procesamiento de producto fresco?

¿Cómo estar a la vanguardia de la acuicultura de precisión y el uso de sensores y software que permitan controlar y mejorar la productividad de los cultivos a través de herramientas de seguimiento en tiempo real de variables críticas del proceso?

¿Cómo promover el desarrollo y aplicación de tecnologías que permitan extender la vida útil del producto fresco a partir de métodos de procesamiento e innovación en envases activos e inteligentes así como de atmósfera modificada?

¿Cómo incentivar el desarrollo de nuevos tipos de alimentos para peces que incluyan prebióticos de alta calidad a partir de procesos ambientales sostenibles, contribuyendo a la generación de una economía circular?

¿Cómo posicionar el Pangasius hypophthalmus en el mercado nacional y explorar oportunidades de exportación en fresco?