

Adrián Millán  
Gerente

## “Mejorando la producción acuícola a través de la genética”

**Servicios de mejora genética basados en técnicas de biología molecular para aumentar la producción acuícola de manera rentable y sostenible**

*El crecimiento de la acuicultura como actividad económica hace necesario el empleo de técnicas y estrategias que la permitan ser eficiente. La mejora genética de los organismos cultivables requiere la selección de reproductores con las mejores características en tasa de crecimiento, conversión del alimento y resistencia a enfermedades, entre otras. Actualmente la metodología permite identificar las características genéticas idóneas mediante marcadores. La tecnología genética y genómica, de carácter transversal, se puede aplicar a cualquier especie de interés productivo o con fines de conservación, y en particular, a la acuicultura.*

**Geneaqua centra su actividad en proveer servicios de genética a las empresas acuícolas ¿Cómo surge?**

Surgimos de la necesidad de buscar un canal eficiente para transferir el conocimiento y los resultados de la investigación científica al mundo empresarial.

El germen del proyecto está en el grupo de investigación Acuigen que dirige Paulino Martínez, Catedrático de Genética de la Universidad de Santiago de Compostela. Este grupo ha colaborado durante más de una década con empresas de acuicultura en la puesta en marcha y desarrollo de programas de selección genética, una línea que ha ido ganando peso y ha dado lugar a Geneaqua.

**¿De qué resultados de investigación partís?**

Geneaqua parte de la investigación genética y la genómica aplicada a la acuicultura y a la conser-



vación de los recursos biológicos. La Transferencia Tecnológica se ha centrado sobre todo en la cría de peces marinos, rodaballo, dorada, lubina y lenguado fundamentalmente, aunque se desarrollaron también metodologías genéticas y herramientas genómicas ligadas al cultivo de moluscos (mejillón, ostra, almeja).

El grupo Acuigen ha sido el primero en elaborar el primer mapa genético y *microarray* aplicados a especies relacionados con la acuicultura española, y ha recibido varios premios, entre ellos el Premio Nacional Jacumar de Investigación en Acuicultura, convocado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

**“Geneaqua participa en el proyecto europeo Fishboost colaborando con más de 20 empresas y centros de investigación europeos”**

### Datos empresariales

**FECHA DE CONSTITUCIÓN:** 2012

**RESPONSABLE:** Adrián Millán Pérez

**ACTIVIDAD:** I+D para el análisis genético

**SECTOR:** Biotecnología (centrada en acuicultura)

### GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL QUE EMERGE :

Universidad de Santiago de Compostela, Acuigen. Departamento de Genética Facultad de Veterinaria de Lugo

## ¿Cuál es el potencial de negocio de la genética en el sector de la acuicultura?

Hay varias formas de alcanzar un incremento en la producción acuícola: con la incorporación de más superficie dedicada al cultivo o la mejora de su eficiencia, ya sea en el manejo, la nutrición, el control de enfermedades o con la implementación de programas de mejora genética.

A día de hoy la genética aporta la tecnología más potente para la mejora de la producción animal a través de la *selección de los mejores reproductores* con características de interés (mayor crecimiento, resistencia a enfermedades, adaptación al medio...) para la obtención de progenies con mejores prestaciones a lo largo de las generaciones.

En la actualidad existen programas de selección familiar, soportados por herramientas moleculares en más de 30 especies de la acuicultura, pero muchas especies acuícolas aún están en fase de domesticación y, por tanto, los stocks de reproductores se están constituyendo en la actualidad.

**“Los programas de cría selectiva han proporcionado entre un 13-15% de ganancias por generación en características claves como el crecimiento”**

### ¿Sobre qué metodologías y resultados trabajáis?

Los avances en metodología genética y genómica permiten disponer de marcadores moleculares que se pueden utilizar para la selección de los mejores reproductores para producir las siguientes generaciones, con mejoras de crecimiento, respuesta a enfermedades o diferentes caracteres heredables.

Geneaqua enfoca las aportaciones de la genética para la mejora de la producción principalmente en la utilización de herramientas moleculares para la trazabilidad y la incorporación de información genómica para la realización de selección asistida por marcadores.

## Datos de contacto

**E-MAIL:** [info@geneaqua.com](mailto:info@geneaqua.com)

**TFNO:** 982 818 858

**WEB:** [www.geneaqua.com](http://www.geneaqua.com)

## Productos / Servicios

### SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA

- Desarrollo de planes de selección familiar: trazabilidad genealógica
- Seguimiento y mejora de los planes de selección
- Desarrollo de planes de mejora genética
- Trazabilidad alimentaria e identificación de especies

### SERVICIOS APLICABLES A I+D+i

- Desarrollo de marcadores moleculares para estudios poblacionales y de parentesco
- Secuenciación de ampliaciones de interés y genomas bacterianos
- Estudios de metagenómica
- Plataforma de pez cebra
- Servicios a demanda del cliente

**“La organización de los reproductores y sus cruzamientos para evitar la consanguinidad puede permitir una mejora de alrededor del 20% en producción”**

Estamos participando en programas de análisis de reproductores y mejora de diferentes especies, como rodaballo, dorada, lubina y lenguado fundamentalmente, aunque se desarrollan también metodologías ligadas al cultivo de otras especies de agua dulce y crustáceos.

Además de los planes de mejora para empresas acuícolas también trabajamos con Oceanográficos y Centros de investigación que están avanzando en el control reproductivo y desarrollo del cultivo de diferentes especies.

**“Los programas de reproducción reportan un coste-beneficio por cada € invertido de 10 a 20 €”**