



Benchmark  
Genetics Chile

---

# Genética segura: Compartimento libre de enfermedades

---

**BERTA CONTRERAS. Gerente General.**

**AQUAFORUM**

**Puerto Varas, Noviembre 2023**

# Benchmark: Líderes en el mercado, Acuicultura y biotecnología

## Areas de Negocios

### GENETICA



### NUTRICION AVANZADA



### SALUD



## Foco en soluciones críticas



Eficiencia Productiva



Crecimiento Animal



Bienestar & salud Animal

## Presencia global enfocada en clientes



Clientes en +70 mercados

# Nuestra Actividad en Salmón del Atlántico Alrededor del Mundo.

Líder Mundial en producción y venta de ovas de salmón del Atlántico.

Capacidad total: 490 M ovas/año.

### Chile

- Equipos de Genética e I+D

**Unidades Productivas:**

- Curacalco (Reproductores).
- Ensenada (Producción de familias, incubación y Criolaboratorio).

Capacidad 50 M ovas/año



### Islandia

- Equipos de Genética e I+D

**Unidades Productivas:**

- Vogar (Reproductores, incubación y Criolaboratorio).
- Kallmanstjorn (Reproductores).
- Kollafjordur (Producción de familias).

Capacidad 200 M ovas/año

### Noruega

- Equipos de Genética e I+D

**Unidades Productivas:**

- Benchmark Genetics Salten (Reproductores, incubación y Criolaboratorio).
- Lønningdal (Producción de familias).
- JV con Salmar a través de Salmar Genetics.
- Concesión con AS Bolaks.

Capacidad 240 M ovas/año

# Crecimiento Industria Chile

Las expectativas de crecimiento para CHILE son CONSERVADORAS.

- No existen nuevos otorgamientos de licencias;
- Ajuste estricto a Autorizaciones ambientales, condiciona máxima biomasa productiva.
- Comportamiento sanitario, productivo ambiental regulado por RESA y reglamento Densidad/ PRS. Reduce posibilidades de incremento en número de smolt a sembrar en Atlánticos.
- Perspectivas de crecimiento en base tierra y/o mar expuesto son difíciles de predecir.
- Crecimiento esperado industria salmón Atlántico 3.5 - 4% p.a. 2023-28.
- Crecimiento esperado en ovas 2%

ALTERNATIVA SOSTENIBLE

Rendimiento Productivo/ Sanitario/ Ambiental



Source: Kontali on harvest estimates and inlay estimates

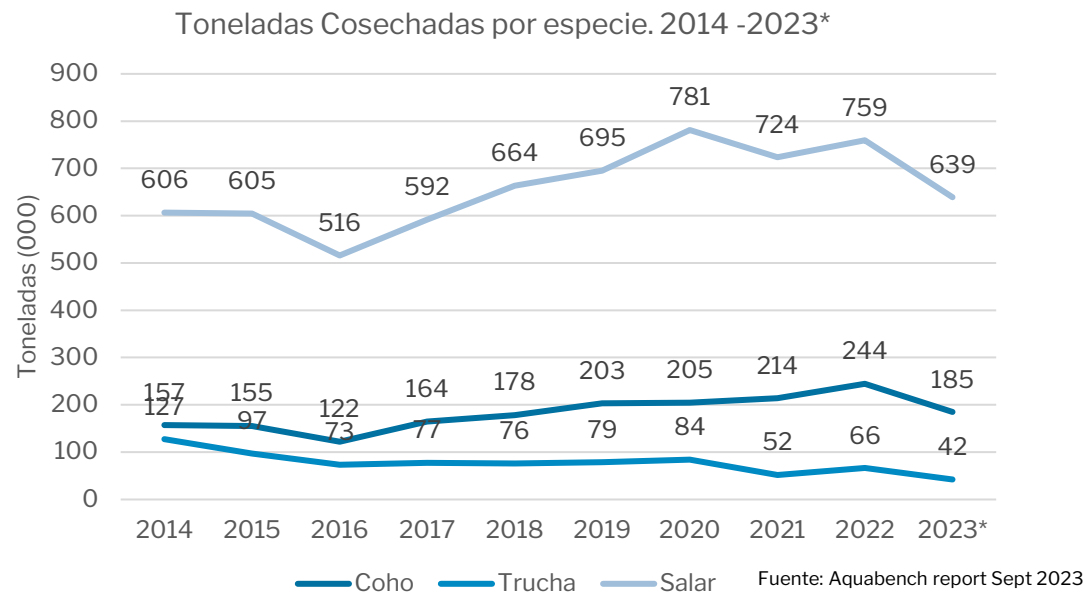


TABLA 2

PPJT <50%	0 a 10%	10,1 a 14%	14,1 a 20%	20% a 25%	>25%
ICA: 300,1 a 600	3%	1%	-3%	-6%	-13%
ICA: 150,1 a 300	6%	3%	-2%	-5%	-10%
ICA: 0 a 150	9%	4%	-1%	-4%	-7%

# GENETICA EFECTIVA

“... es aquella **genética/producto/ovas** adquiridas que entregan un comportamiento productivo **esperado** al **problema** productivo planteado . . . .”



# OBJETIVO GENETICO

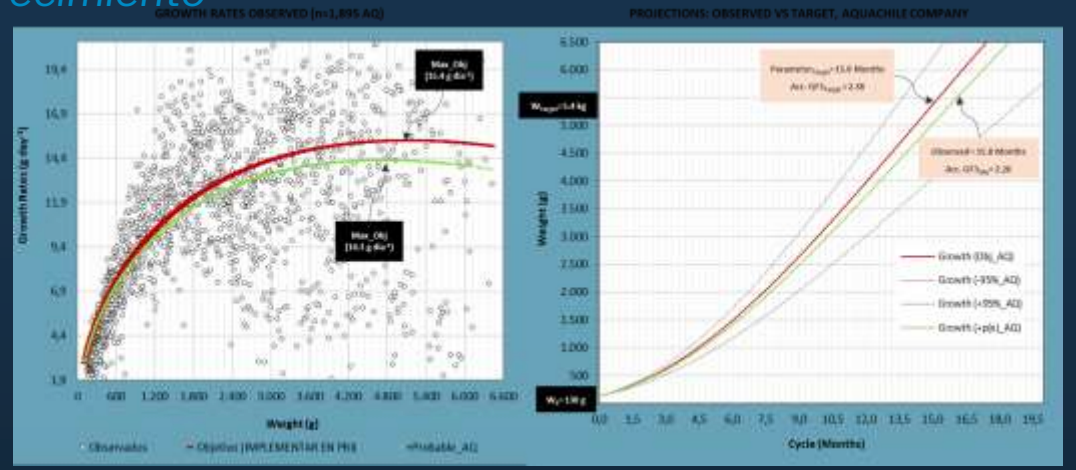
## MODELACIÓN BIOECONÓMICA

### Enfoque Holístico

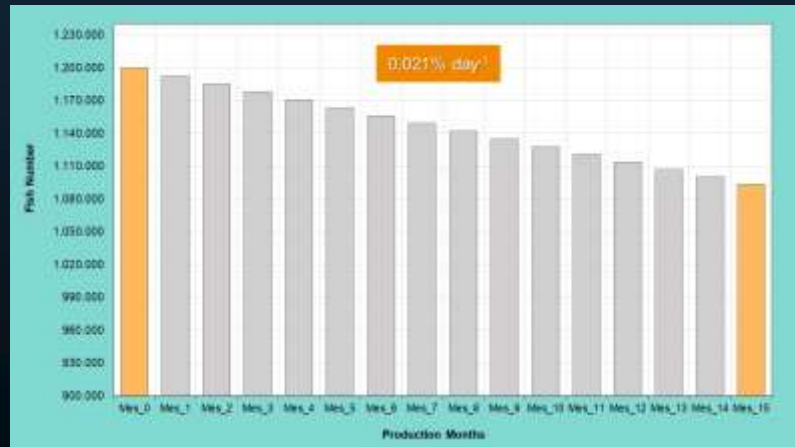


## KPIS

### Crecimiento

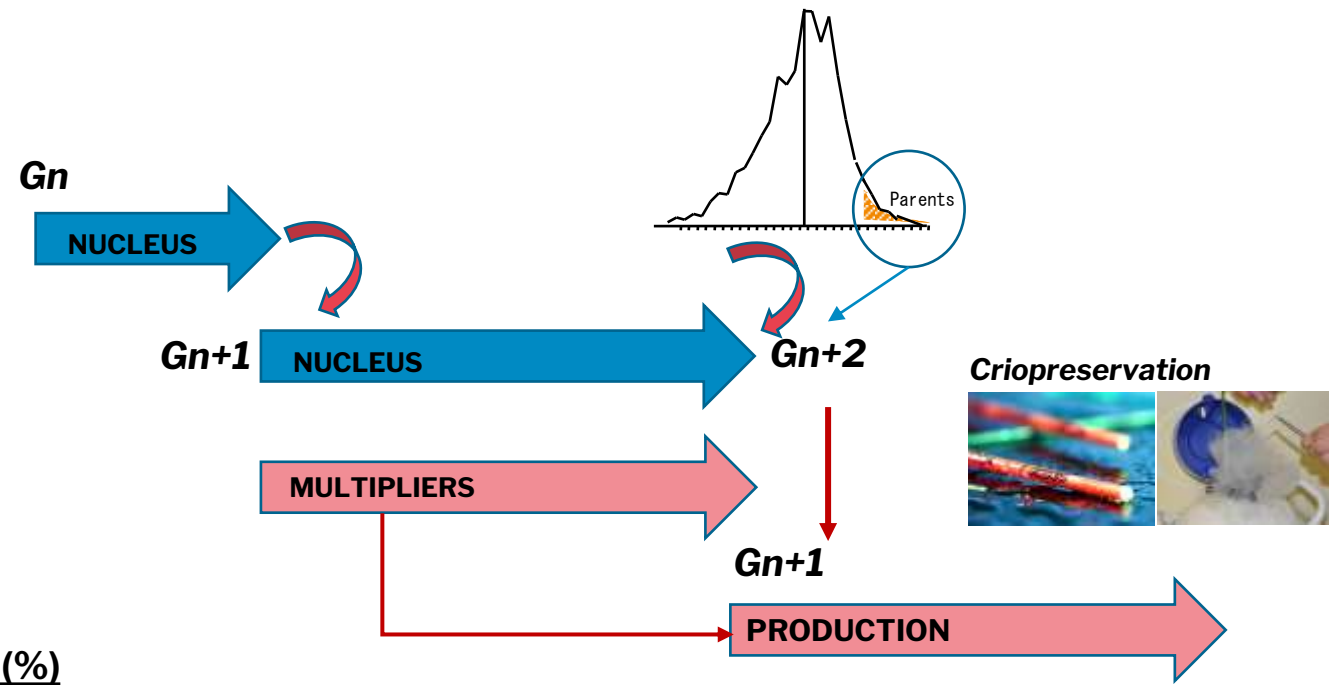
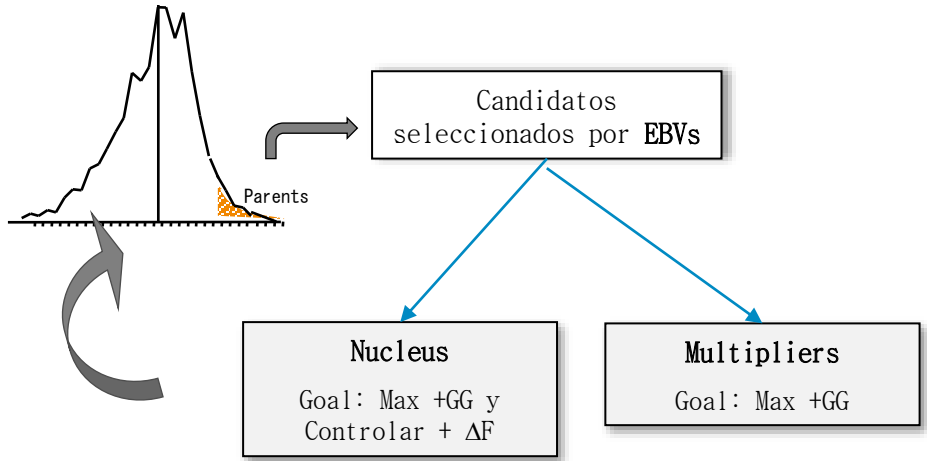


### Mortalidad



# OVAS DE CALIDAD

## ESTRATEGIA MEJORA Y MULTIPLICACION



GG% growth	SG17	SG18
Nucleus	5,0	10,0
Multiplier	10,6	14,3

Females (%)

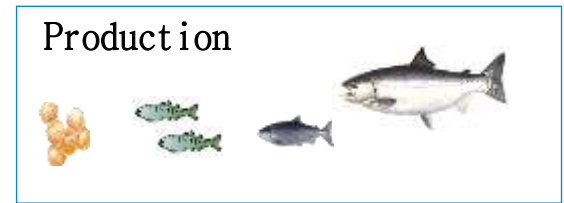
30%

70%

GG% growth	SG17	SG18
Nucleus	> 15	> 15

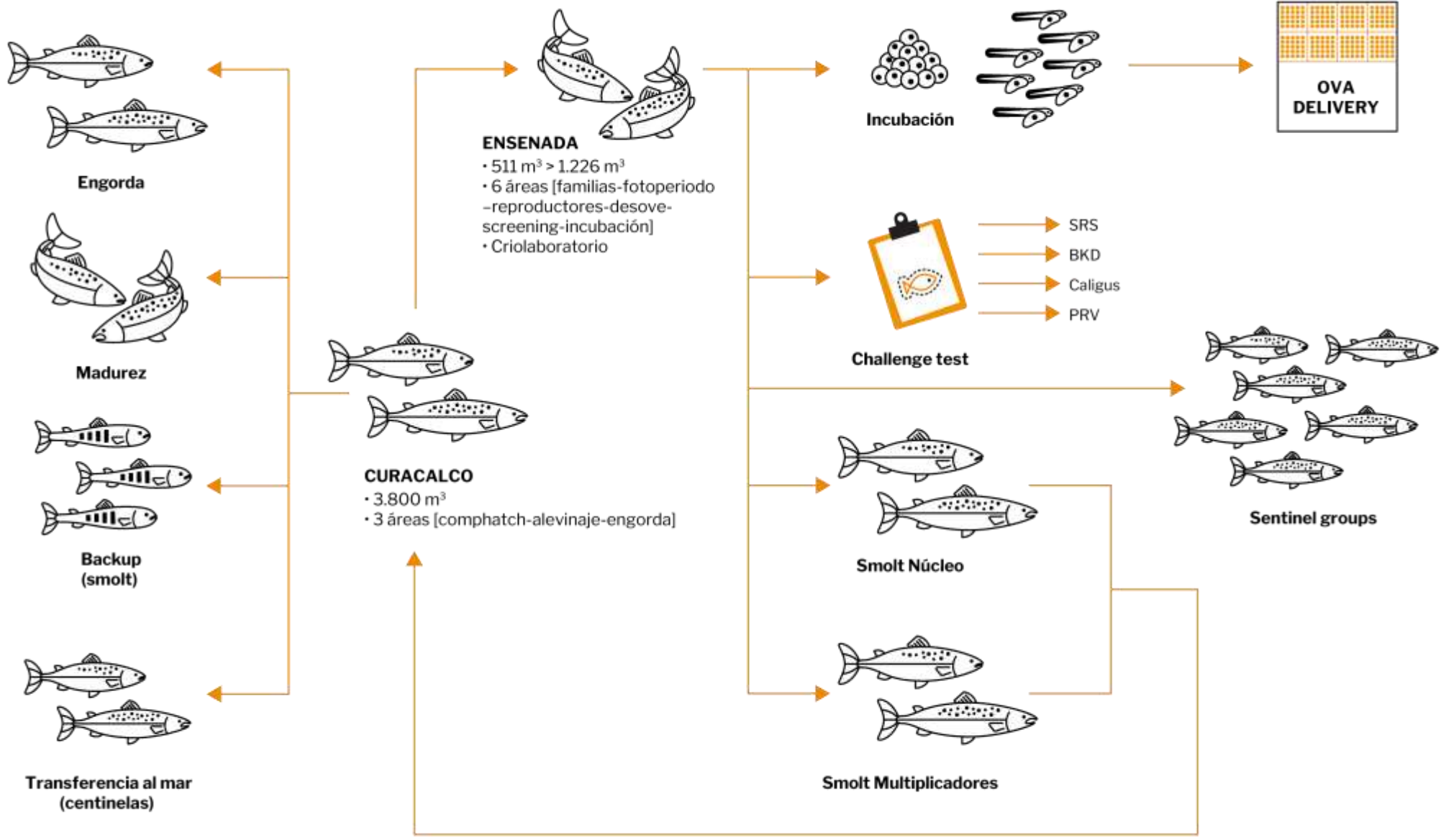
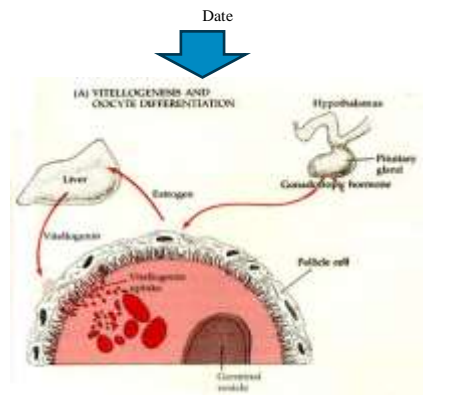
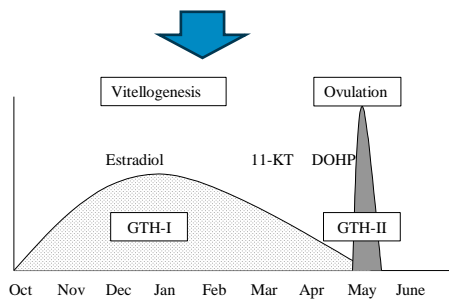
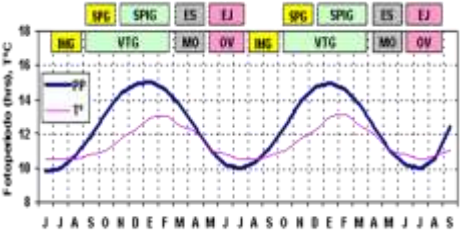
Males (%)

100 %



# CALIDAD DE OVAS

# CERTIDUMBRE PRODUCTIVA





# Calidad de Ovas. Compartimento Sanitario Libre de Enfermedades

*Asegurar la Bioseguridad y Estado Sanitario desde origen de la ova, mediante Gestión Sanitaria-Productiva Robusta.*

*En el mundo hay solo 5 compartimentos certificados en salmónidos: 2 en Canadá, 1 en Islandia (BMK) y 2 en Chile (AquaChile y Benchmark Genetics Chile).*

*Acreditación compartimento libre para:*

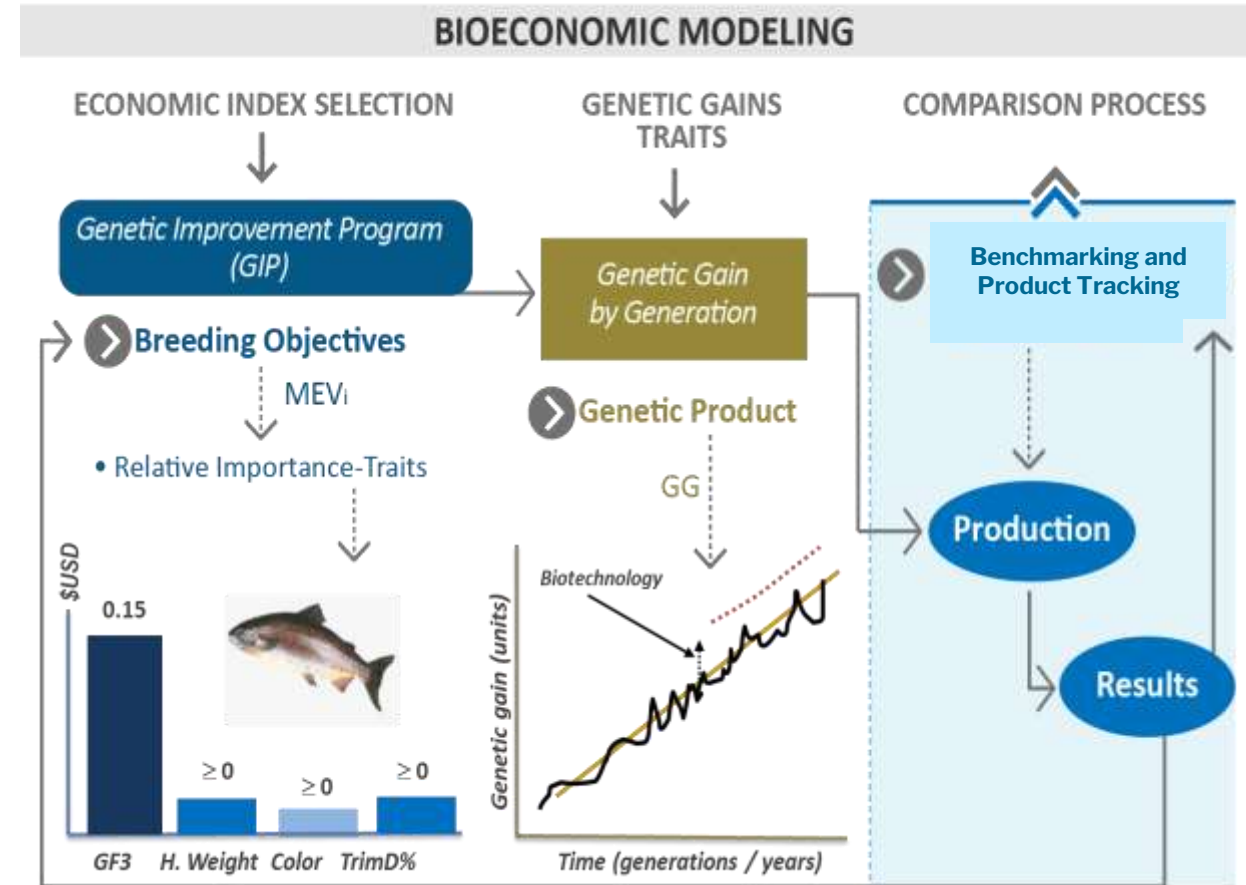
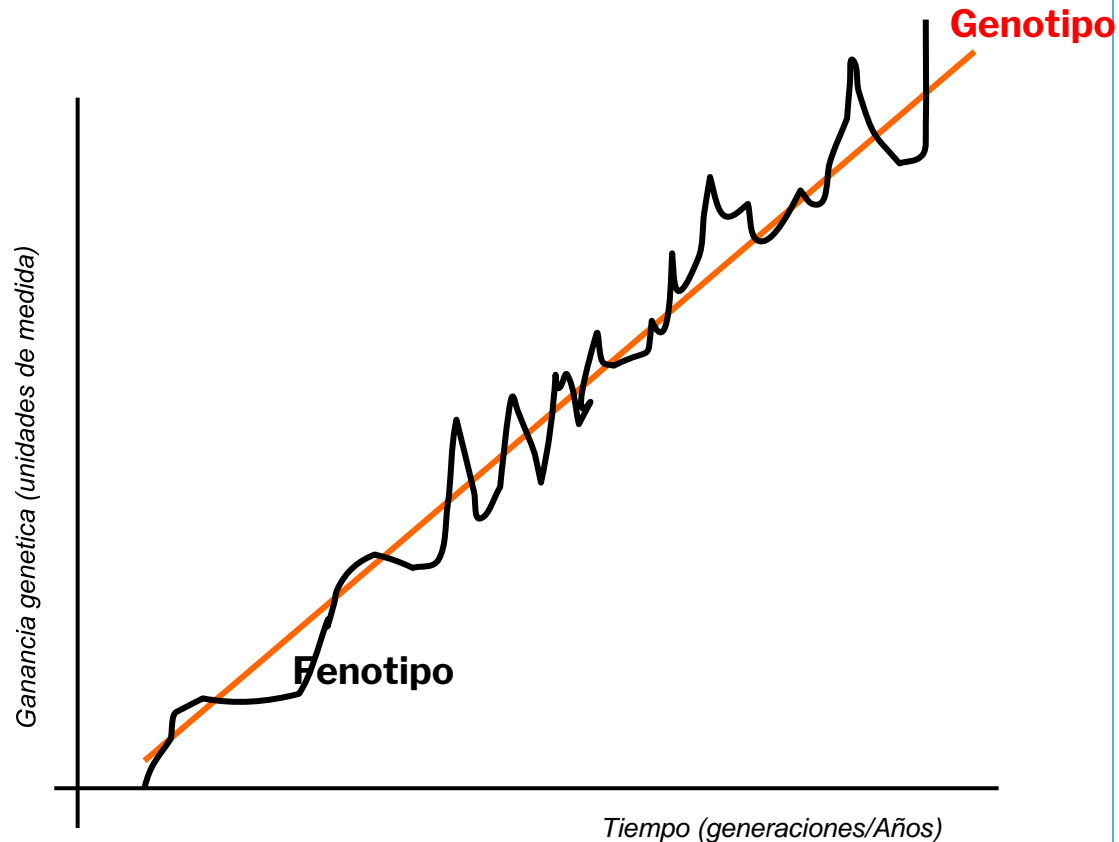
- *Enfermedades de Lista 1: Septicemia Hemorrágica Viral (VHS), Necrosis Hematopoyética Infecciosa (IHN), Necrosis Hematopoyética Epizoótica (EHN), Infección por alfavirus de Salmónidos (SAV) e Infección por Totivirus.*
- *Enfermedades de Lista 2: Anemia Infecciosa del Salmón (ISAv). No incluye la variante HPRO/Análisis oficial en Laboratorios de referencia ISA.*

*Bonus track:*

- *Análisis de Riesgo de introducción, y diseminación interna y externa para IPN-BKD.*



# Seguimiento productivo. Herramientas predictivas



# Biología Avanzada

## Biología a disposición para soluciones críticas

### Criopreservación

[https://www.linkedin.com/posts/benchmark-holdings-plc\\_benchmarkiceland-aquaculture-innovation-activity-7112382211667939328-Qszx?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_ios](https://www.linkedin.com/posts/benchmark-holdings-plc_benchmarkiceland-aquaculture-innovation-activity-7112382211667939328-Qszx?utm_source=share&utm_medium=member_ios)

### Peces estériles

- El departamento de Técnicas reproductivas de Benchmark Genetics Iceland, está desarrollando diferentes técnicas para controlar los procesos fisiológicos de la reproducción del salmón atlántico.
- Parte de este proyecto consiste en obtener peces estériles mediante silenciamiento genético, y que no son individuos genéticamente modificados (GMO).



# CONCLUSIONES

- *Compartimento Libre de enfermedades, es clave para enfrentar el crecimiento y desarrollo de la salmonicultura sostenible. Pilar de una estrategia sanitaria de mayor robustez, para enfrentar los desafíos sanitarios y ambientales actuales y futuros.*
- *Benchmark Genetics genera un producto genético que utiliza las mejores herramientas genómicas y biotecnológicas para llegar con soluciones a los requerimientos de nuestros clientes.*
- *El aprovechamiento del valor de la genética se hace más efectivo, cuando fidelizamos requerimiento productivo y oferta de producto genético.*
- *Creemos es clave para aprovechar el potencial productivo que se compra en las ovas asegurar la calidad de los smolt. Por ello, nuestra aproximación es acompañar activamente este proceso en nuestros clientes.*

*La genética efectiva es posible si seguimos desarrollando este dialogo/información entre cliente y proveedor que permita crear una plataforma de evaluación de productos efectiva y objetiva, que facilite la buena toma de decisiones en pro del desarrollo de una salmonicultura sostenible.*



