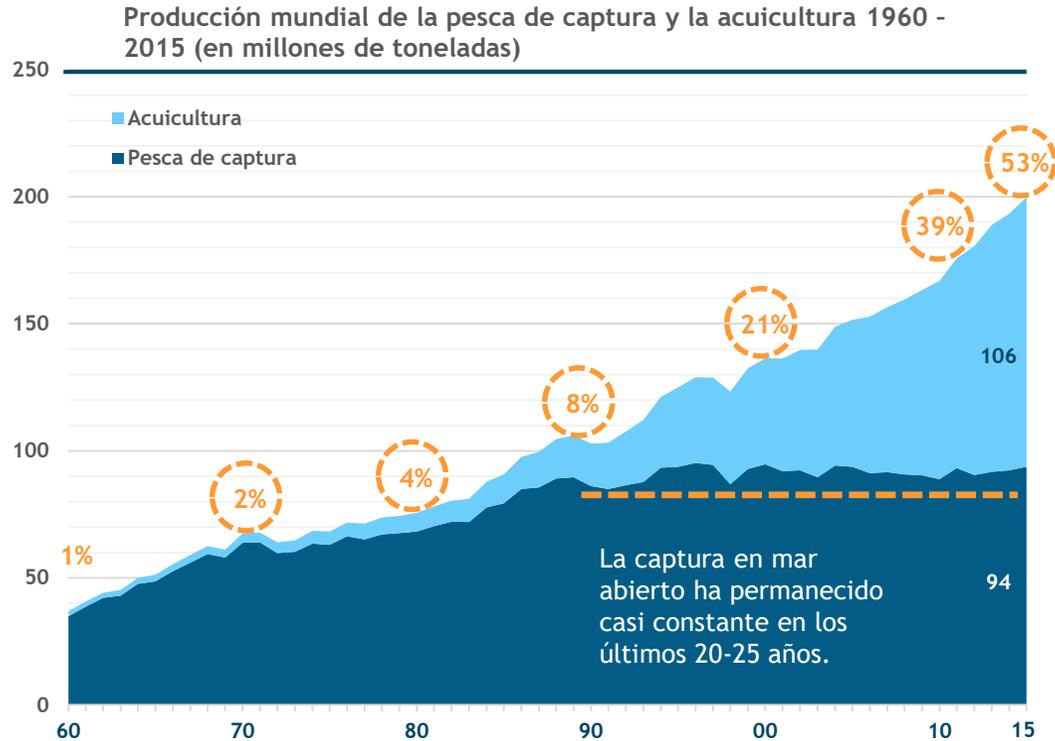




# Desarrollo de la Acuicultura en el Perú

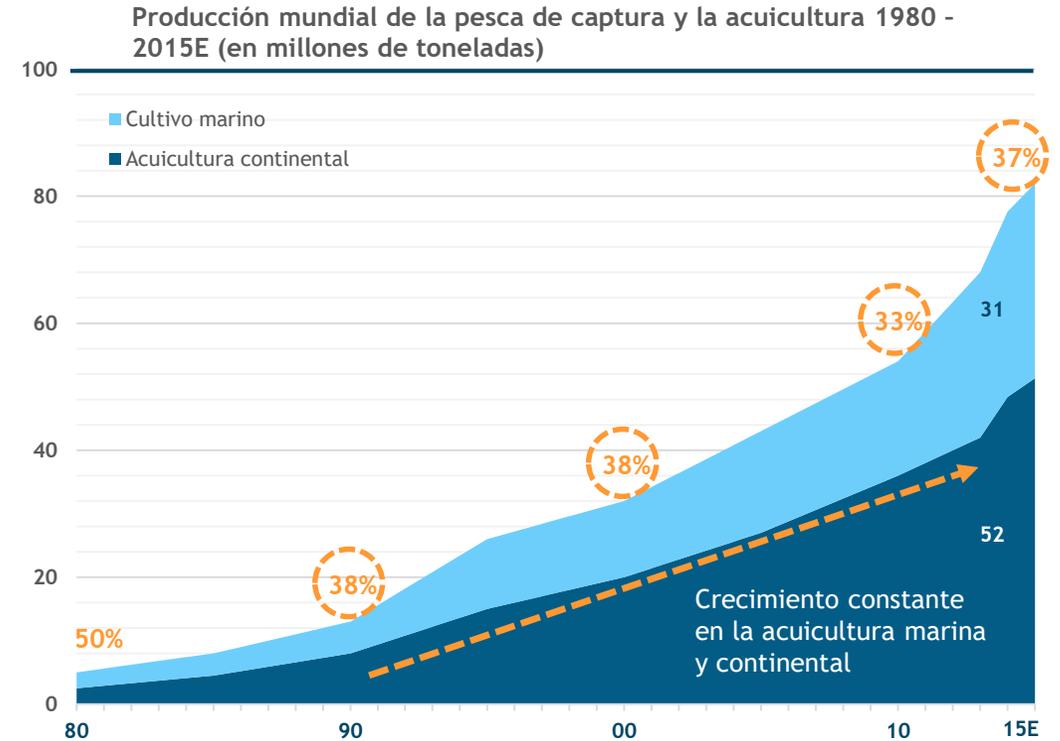
# Mundo: mercado acuícola, tamaño y dinámica

En el 2015, la acuicultura produjo 106 millones de toneladas (53% de la producción mundial)



En los próximos 50 años se espera que la acuicultura aumente dada la fuerte demanda por proteínas

La acuicultura de cultivo marino y continental ha crecido proporcionalmente en los últimos 35 años

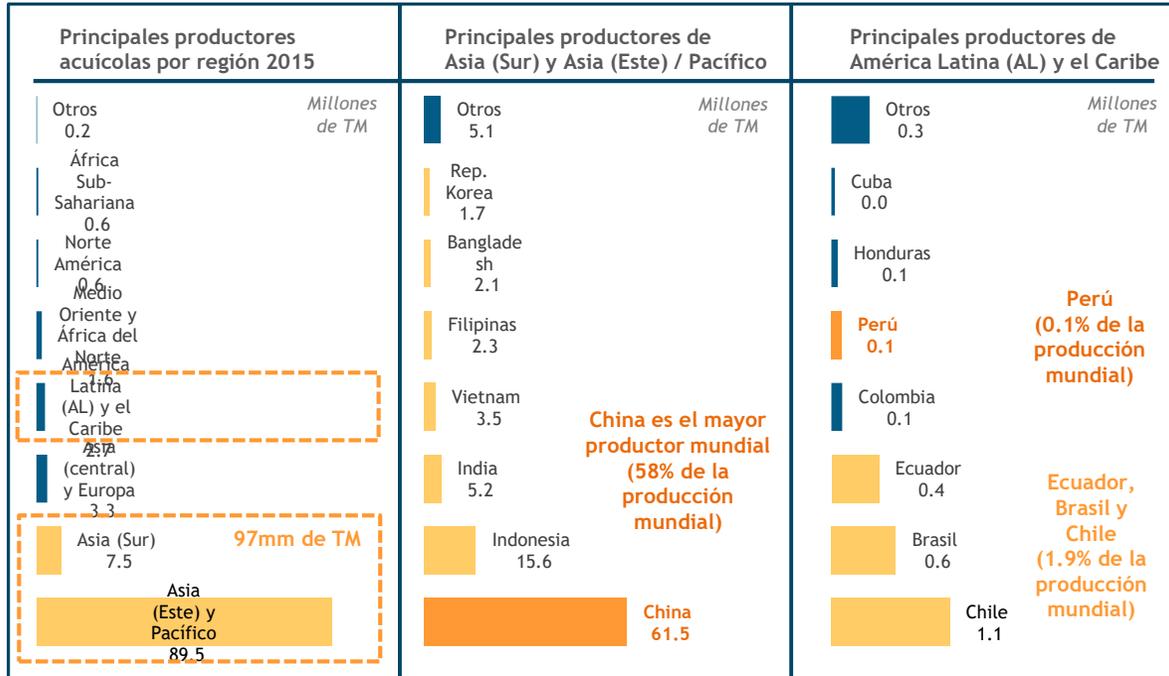


Países con la posibilidad de desarrollar maricultura podrán aprovechar la expansión del sector

# Mundo: mercado acuícola, tamaño y dinámica (continuación)

Históricamente Asia ha sido el mayor productor acuícola en el mundo (~ 100mm de TM en el 2015)

Como fuente de proteínas, la acuicultura resulta más eficiente frente a alternativas tradicionales como



~ 92% de la producción provino de Asia (producción mundial 2015: 106mm TM)

En Asia, los top 7 concentraron el 95% de la producción en Asia

En AL y el Caribe, los top 3 concentraron el 77% de la producción en AL

Parámetro / Especies	Salmones	Cerdos	Pollos	Ovejas
Rendimiento bruto (a)	86.0 %	72.5 %	65.6 %	46.9 %
Rendimiento comestible (b)	68.3 %	52.1 %	46.1 %	38.2 %
Fact. Conversión Alimento (c)	1.15	2.63	1.79	6.30

a: Rendimiento bruto = Rendimiento del animal desangrado y eviscerado.

b: Rendimiento comestible = relación del peso total del animal que es normalmente consumido: músculo, tejido graso, vísceras. La piel es excluida en todos los casos.

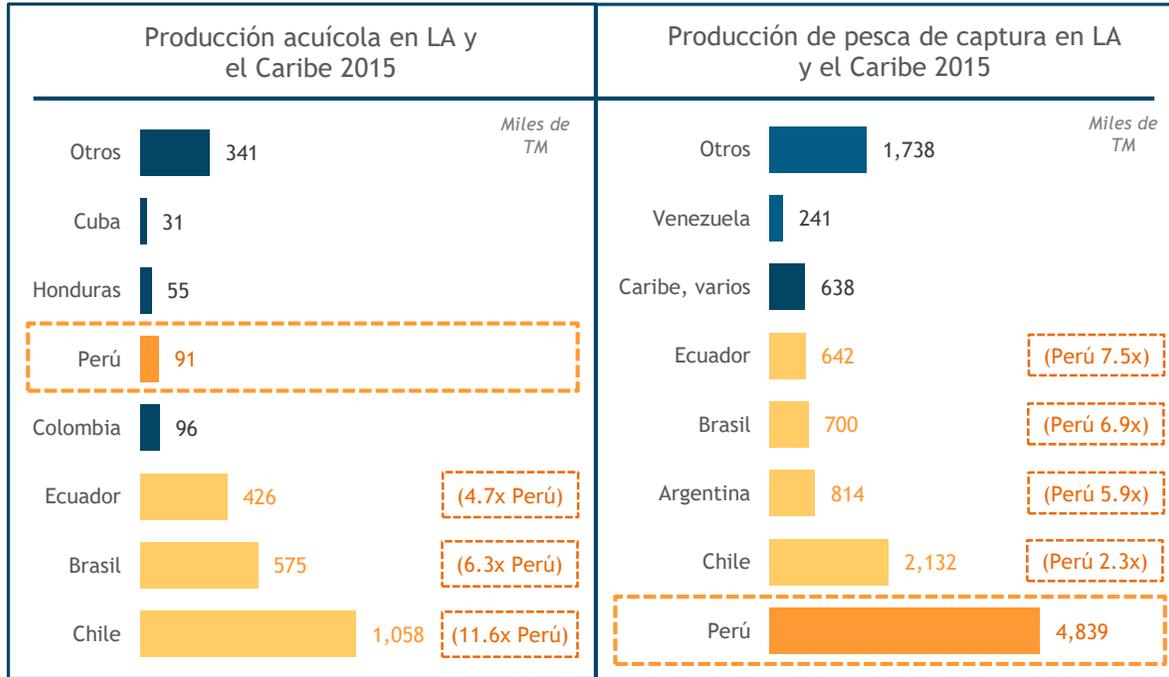
c: FCA = (kg de alimento)/(kg de peso incrementado)

Alto potencial en regiones como AL y el Medio Oriente por la concentración de productores en Asia

Dada la alta eficiencia y menor huella ecológica, es ideal para atender la demanda por proteínas

# América del Sur y el Perú

Si bien el Perú es un país líder pesquero, su desarrollo en acuicultura no ha sido significativo

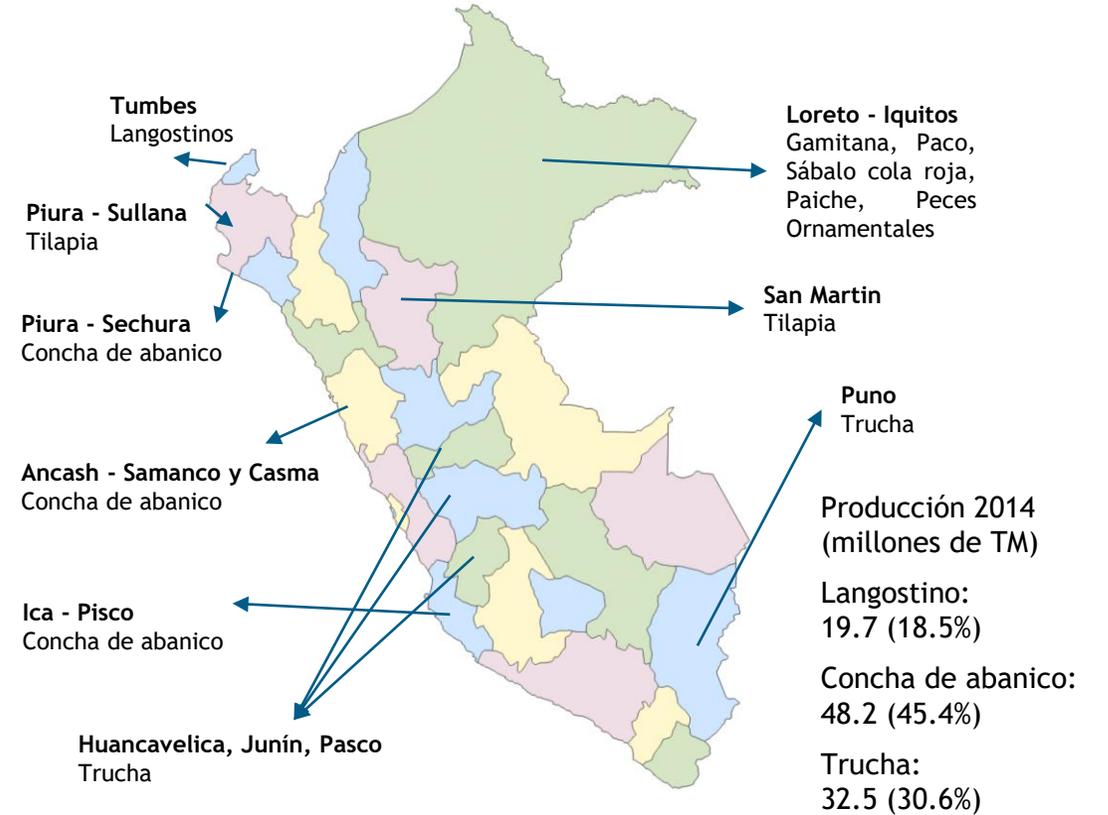


La producción acuícola de Chile se concentra en **Salmon**, la de Brasil en **Peces Amazónicos** y la de Ecuador en **langostinos**.

Gracias a recursos hidrobiológicos como la anchoveta, países como el Perú y Chile lideran la región en pesca de captura.

Con el adecuado incentivo, el Perú podría convertirse también en el líder acuícola de la región

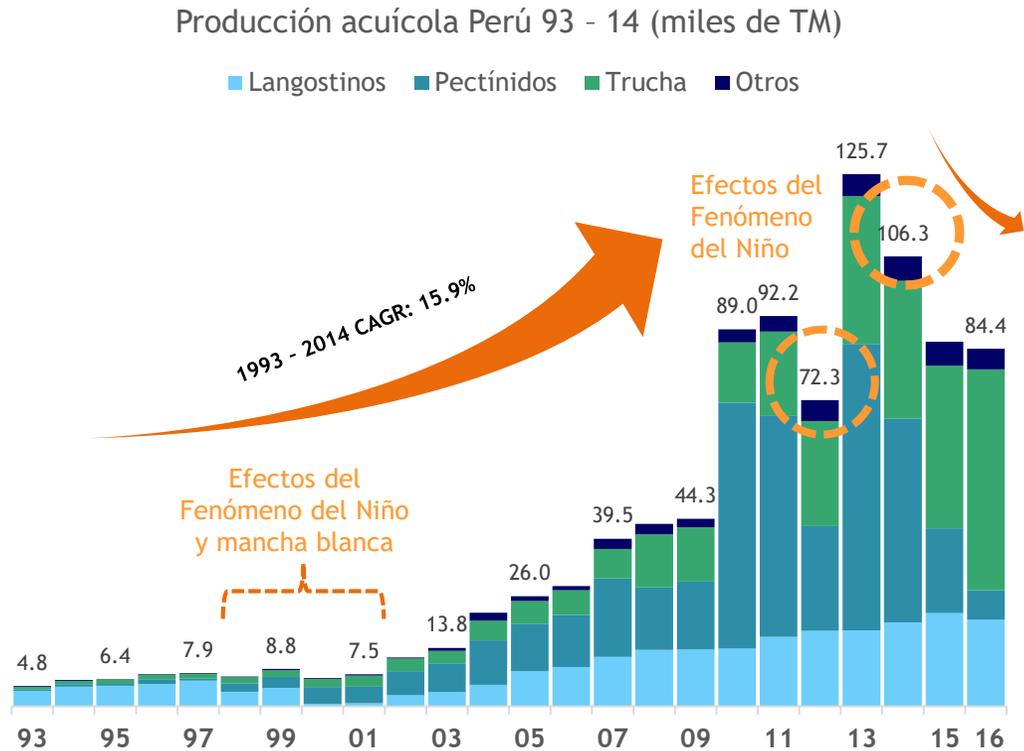
La acuicultura en el Perú se compone principalmente de langostinos, concha de abanico y truchas



Perú presenta condiciones favorables para el desarrollo de la acuicultura (continental y marina)

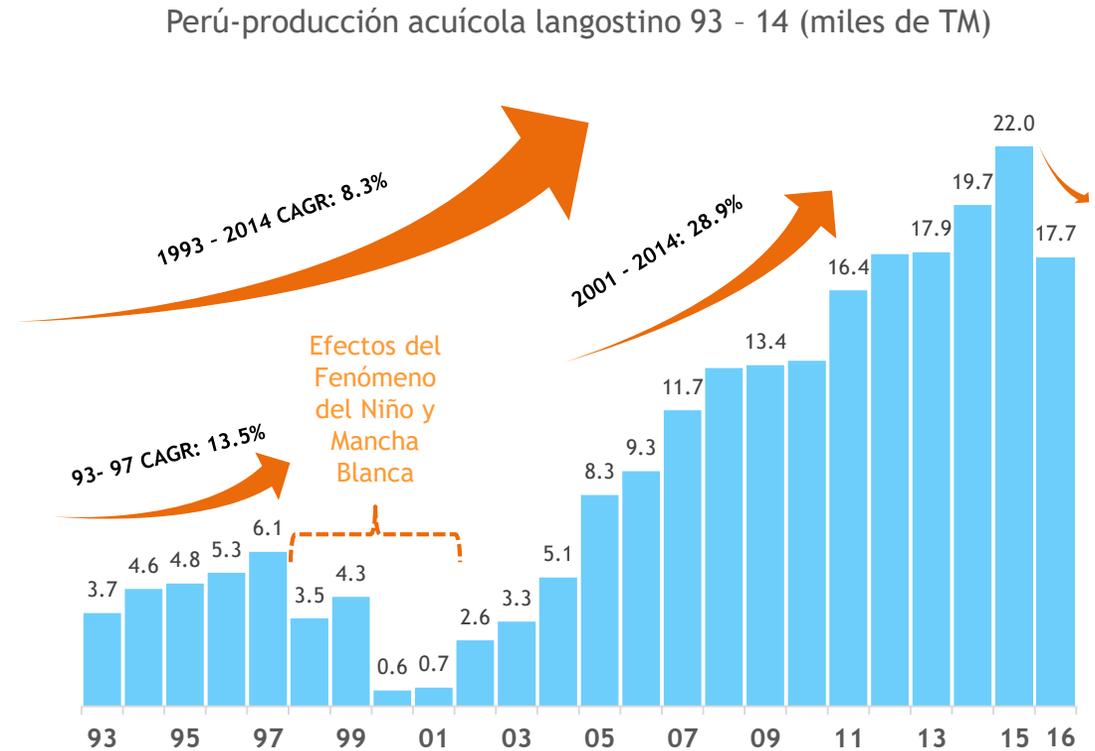
# América del Sur y el Perú (continuación)

En el Perú la producción acuícola ha crecido significativamente en los últimos 20 años



La acuicultura en el Perú se compone principalmente de langostinos, concha de abanico y truchas

En los últimos 13 años, la producción de langostinos ha crecido a raíz de un 29% anual



Dicho crecimiento fue posible con inversiones alentadas por el marco regulatorio favorable

# Oportunidades y desafíos

El Perú se encuentra posicionado para desarrollar su enorme potencial acuícola

Contexto favorable

Oportunidades y desafíos



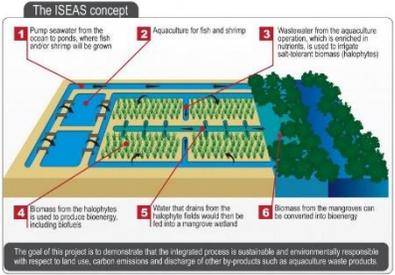
Poza abierta

Densidad: 10 - 18 langostinos/m<sup>2</sup>  
 Rendimiento: 1.4 - 2.5 MT/campaña  
 Campañas/año: 1.5 - 3.0  
**Rendimiento/año: 2.1 - 7.5 MT**



Intensivo

Densidad: 300 langostinos/m<sup>2</sup>  
 Rendimiento: +34 MT/campaña  
 Campañas por año: 2.9  
**Rendimiento/año: 100 MT**



- Tras varias pruebas exitosas, el sector privado está listo para invertir en nuevas técnicas que incrementarán en 20x la producción de langostinos
- Compañías como Marinasol, han hecho público que desean incrementar las ventas de productos acuícolas de USD60mm a más de USD400mm

- El consumo mundial per cápita fue de 20Kg. en el 2011<sup>(1)</sup>. El ratio se ha incrementado de manera continua desde entonces; todo indica que esto continuará en las próximas décadas
- La creciente demanda por proteínas puede ser atendida por productos hidrobiológicos (contenido de grasas, omega 3 y vitaminas)

- Existen diversas iniciativas en el mundo para atender la creciente demanda por productos acuícolas. Un claro ejemplo son los esfuerzos en el golfo pérsico y las iniciativas de cultivos integrados (+agricultura)
- Gran presencia de informalidad en el sector (trucha).

(1) Fuente: Christian Berger C. "La acuicultura, una opción productiva de trascendencia" y "Acuicultura peruana: situación y perspectivas"

# **Acuicultura de Langostinos**

## **Descripción General de la Actividad**

# Ciclos de la actividad Acuícola (Cultivo del Langostino)



- Etapa altamente Tecnificada
- Exigentes condiciones sanitarias
- Requiere inversiones significativas
- Requiere de "Know How"

- Nuevos desarrollos son altamente Tecnificados
- Exigentes condiciones sanitarias
- Controles intensivos del proceso
- Requiere un inversiones MUY significativas
- Requiere de "Know How" propio

- Necesidad de certificaciones internacionales
- Exigentes condiciones sanitarias
- Requiere un inversiones significativas
- Requiere de "Know How"

- Implementaciones Tecnificadas y modernas
- Exigentes condiciones sanitarias
- Requiere un inversiones significativas
- Requiere de "Know How"

- Necesidad de conocimiento del mercado Global
- Manejo de temas sanitarios
- "Know How" propio del sector



CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR







 **CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR**









**CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR**



© 2017 Google  
© 2017 Google  
Campo Rodas - Canela



Playa Hermosa

Campo Rodas - Canela 









CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR

















 **CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR**





 **CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR**













32.5 °C

°C temp  
h delay  
h hold

fresh air

power

alarm set

CIMATEC S.A.  
Via Nazionale 288 - 37041 - Bussolengo (Verona) - Italy  
Tel. 0445 388111 - Fax 0445 388112  
E-mail: info@memmert.it

memmert

STARY TRON  
ELECTRIC SUPPLY UNIT  
ON  
OFF  
V  
OUTPUT  
HOLDING LEVEL  
EXPT  
HIGH VOLTAGE  
NORMAL  
LOW VOLTAGE





 **CRECER  
CONSOLIDAR  
INTEGRAR**







FRESH  
FROZEN

HEAD ON  
HEADLESS



**SHRIMP**  
**GOLDEN  
INCA**

NET WEIGHT

2.2 Lb.

1 Kg.

PRODUCT OF PERU

PACKED BY  
CORPORACION REFRIGERADOS INY S.A.  
RICARDO RIVERA NAVARRETE TMS OF. 81-02 - LIMA 27 PERU  
PHONE : + (51-1) 4422442 FAX : + (51-1) 4422300  
E-MAIL: INY@INY.COM.PE  
WEB SITE: WWW.INY.COM.PE

PRODUCTOS DE PESCADOS PROCEDENTE DE LA ACUICULTURA  
CERTIFICADOS PARA SU EXPORTACION A LA COMUNITAT EUROPEA  
DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO INMEDIATO, QUE NO DEBEAN  
INTRODUCIRSE EN LAS AGUAS NATURALES DE LA COMUNIDAD EUROPEA.  
FOIA REGISTRATION NUMBER: 12861472908

**GOLDEN  
INCA**

608/88 N

REPRODUCTOR: CORPORACION REFRIGERADOS INY S.A.  
MARCA PARA SU USO: TMS OF. 81-02 - LIMA 27 PERU  
TEL: + (51-1) 4422442 FAX: + (51-1) 4422300  
E-MAIL: INY@INY.COM.PE  
REPRODUCTOR: CORPORACION REFRIGERADOS INY S.A.  
MARCA PARA SU USO: TMS OF. 81-02 - LIMA 27 PERU  
TEL: + (51-1) 4422442 FAX: + (51-1) 4422300  
E-MAIL: INY@INY.COM.PE





CALIDAD

PRODUCCION

CONTABILIDAD

CAJA MUNICIPAL SULLANA  
OFICINA DE CREDITOS URBANOS - ASROPECUARIOS

GRADOSIN Y S.A.  
DE 1986

condos

CAJA MUNICIPAL SULLANA  
OFICINA DE CREDITOS URBANOS - ASROPECUARIOS



# Mercados que Requieren Productos Acuícolas



Todos!

## Logros de Innovación Peruanos (1/3)

En el Perú se inventaron los “Comederos”.

Que son los comederos?, son artefactos que hacen las veces de un plato para servir una ración de alimento. Inicialmente el alimento se “Boleaba” (esparcía) por las pozas de cultivo y el langostino lo debía buscar para comer.

Al utilizar los Comederos, el langostino se acostumbro a acudir a estos a comer, y al personal a suministrarles la cantidad que estos demandaban.

Que se logró con los comederos principalmente?

- Se logró bajar el factor de conversión (que implica un costo importante en el cultivo)
- El cuidado de los suelos
- Mejorar la salud de los animales
- Reducir el tiempo de los ciclos de producción

La motivación para esta innovación fue que no éramos competitivos con Ecuador. Ellos tenían Costos de Energía y Mano de Obra mucho menores lo que nos obligó a desarrollar esta metodología.

## Logros de Innovación Peruanos (2/3)

En el Perú se logró manejar las “Altas Densidades de Cultivo”.

Esto se logró en varias etapas pero resumidamente son:

- Con Aireación
- Con Aireación y pisos (Geo membranas)
- Con Aireación, pisos y techos (Geo membranas y coberturas plásticas), que fundamentalmente son invernaderos.

Permitiendo subir las densidades de siembra respectivamente a :

- 12 ind/M2 a 25 ind/M2
- 25 ind/M2 a 50 ind/M2
- 50 ind/M2 a 100 ind/M2, luego a 200 Ind/M2 y tentando con 300+ ind/M2

Que se logró con los invernaderos ?

- El aumento de densidades
- El cuidado de los suelos
- Controlar el riesgo de enfermedades
- Reducir el tiempo de los ciclos de producción
- Reducir las areas requeridas de producción
- Reducir los costos indirectos

La motivación inicial fue el fenómeno del niño del 1997/98, y luego la mancha blanca. Ambos prácticamente aniquilaron el sector.

## Logros de Innovación Peruanos (3/3)

Los 2 ejemplos de innovación fueron sumamente importantes para nosotros.

Ambos eventos que nos llevaron a poder sobrevivir inicialmente y luego de dominar la tecnología, superarnos y tener una ventaja durante el tiempo que se demoró en difundir el conocimiento.

El primer ejemplo, tenía barreras de implementación bajas, por lo que la ventaja que nos brindaba se perdió en un plazo relativamente corto.

El segundo ejemplo, tiene barreras mas altas para su implementación tales como alto requerimiento de capital y de “Know How”, siendo este ultimo el mas importante, por falta de profesionales con el conocimiento adecuado.

Ambos ejemplos son una demostración de que la innovación es necesaria, y nos enseñó que debe ser continua.

## Algunas Reflexiones que nos invocan a innovar:

No solo se debe buscar este desarrollo por fines económicos, sino que también deben tener sentido para nuestro país, y para la humanidad.

### Desarrollo de la Acuicultura

La Pesca es a la Acuicultura como la Cacería es a la Ganadería, o la Recolección es a la Agricultura.

Alguien se anima a considerar que podríamos alimentar a la población sin la Ganadería y Agricultura?

¿Se Imaginan alimentar al mundo cazando Vacas, Pollos, Cerdos, etc.?

¿Se Imaginan alimentar al mundo recolectando vegetales?

### Ecología y Área disponible

La Acuicultura es la modalidad de crianza mas eficiente en cuanto a Factor de Conversión (Menos Consumos para obtener el Producto Final), lo que la hace la modalidad mas eficiente ecológicamente.

Las áreas disponibles en la tierra están siendo sobre exigidas.

El mar, que es cerca del 75% de la superficie del planeta, no esta siendo explotado técnicamente, comparado con el 25% de la superficie de tierra que si lo esta.

### Salud

Los productos Hidrobiológicos suelen ser mas sanos para nuestro consumo.

### Motivaciones

Las motivaciones para innovar pueden ser motivadas por alguna crisis, pero es mucho mejor buscarlas (y no esperar).

A large circular fish pond with many fish swimming in the water. The water is slightly rippled, and the fish are densely packed in some areas. The pond is surrounded by a concrete or metal railing. In the background, there are some white pipes or structures.

A la orden para cualquier pregunta que pudiesen tener

**Muchas gracias por su atención!**