

---

# **Peces argentinos en el mundo**

## **Acuicultura sustentable**

**M. V. Gabriel Gualdoni**

# Agenda presentación

**Panorama  
global de la  
industria**

**Desafíos y  
tendencias**

**Conclusiones**

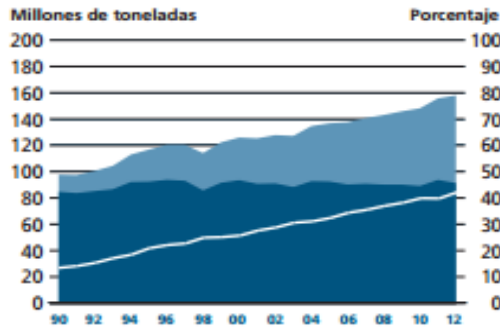
# Nuestro Mundo



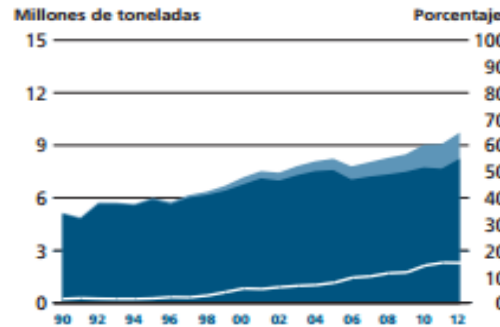
# ¿Tierra?

## Proporción de la acuicultura en la producción pesquera total

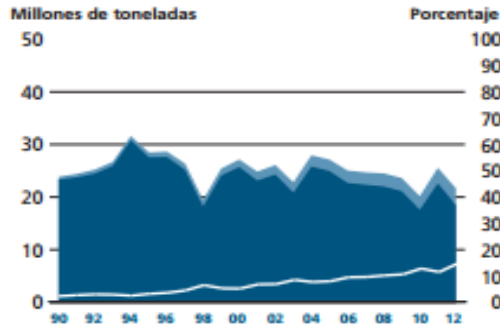
### Mundial



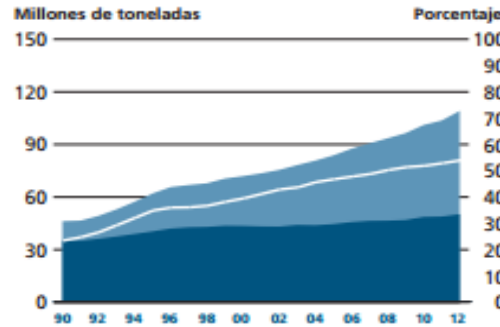
### Africa



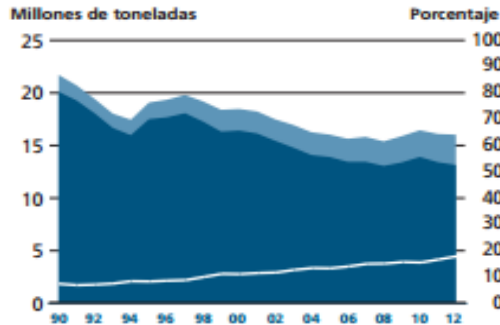
### Américas



### Asia



### Europa



### Oceanía

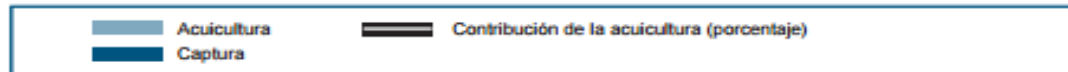
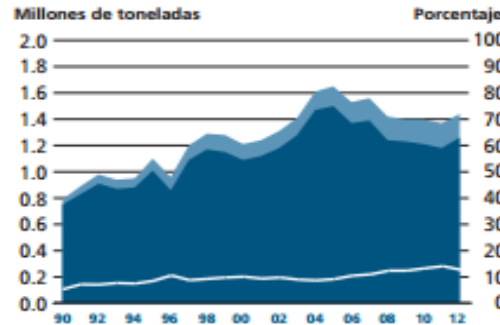
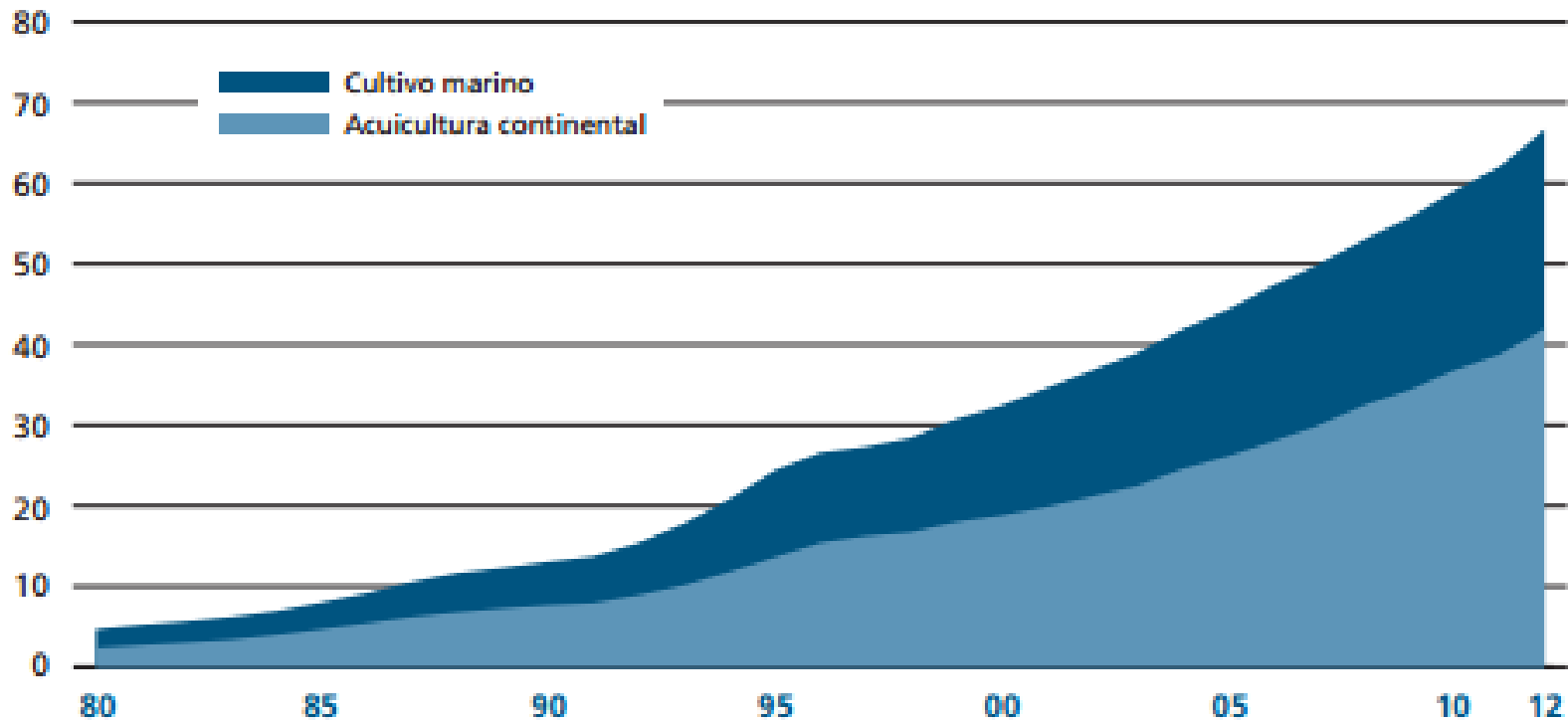


Figura 6

Producción acuícola mundial en aguas continentales y maricultura, 1980-2012

Millones de toneladas



# Argentina – Exportaciones CARNE Bovina

Tabla n° 5: Argentina – Exportaciones 2014/2015 – Productos – Valor en Miles de Dólares:

Producto	2014 T1	2014 T2	2014 T3	2014 T4	2015 T1
Enfriada c/h	0	0	5	3	2
Enfriada s/h	136.402	187.341	183.502	170.024	86.964
Cong. c/h	178	1.142	723	374	264
Cong. s/h	57.035	92.350	122.141	104.471	63.073
Procesada	1.804	2.107	2.082	2.122	786
Ext. y jugos	0	31	0	0	0
Total	195.420	282.972	308.453	276.994	151.090

Fuente: DGA - AFIP (Permisos de embarque oficializados con cumplimiento total o parcial) al 28/02/2015.

**US 1.064.358**

# Argentina – Exportaciones - Pesca

## Exportación de productos pesqueros

Especie	2012			2013			2014		
	Toneladas	M. U\$S FOB	Promedio USD Tonelada	Toneladas	M. U\$S FOB	Promedio USD Tonelada	Toneladas	M. U\$S FOB	Promedio USD Tonelada
Langostino	78.099	476.068	6,096	91.121	614.961	6,749	103.515	728.641	7,039
Merluza Hubbsi	112.800	293.318	2,600	117.802	286.291	2,430	119.367	297.867	2,495
Calamar	69.424	156.576	2,255	133.082	235.415	1,769	119.802	164.684	1,375
Las demás	171.346	406.596	2,373	162.160	365.225	2,252	150.561	388.541	2,581
<b>Total</b>	<b>431.669</b>	<b>1.332.558</b>	<b>3,087</b>	<b>504.165</b>	<b>1.501.892</b>	<b>2,979</b>	<b>493.244</b>	<b>1.579.734</b>	<b>3,203</b>

Fuente: Dirección de Economía Pesquera sobre la base de información de la Aduana

Variación 2012 - 2014		
Toneladas	M. U\$S FOB	Promedio USD Tonelada
32,54%	53,05%	15,47%
5,82%	1,55%	-4,04%
72,57%	5,18%	-39,05%
-12,13%	-4,44%	8,75%
14,26%	18,55%	3,75%

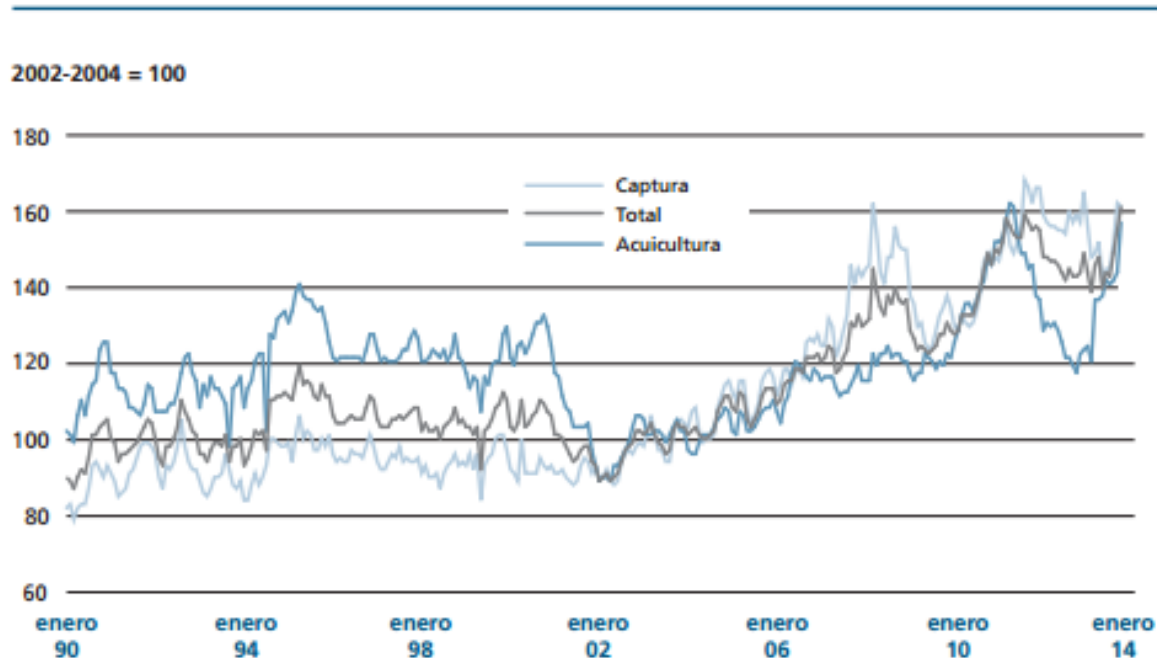
Variación 2013 - 2014		
Toneladas	M. U\$S FOB	Promedio USD Tonelada
13,60%	18,49%	4,30%
1,33%	4,04%	2,68%
-9,98%	-30,05%	-22,29%
-7,15%	6,38%	14,58%
-2,17%	5,18%	7,51%

# PRECIO CRECIENDO

El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2014

Figura 18

Índice de precios del pescado de la FAO



Fuente de datos: Consejo de Productos del Mar de Noruega.

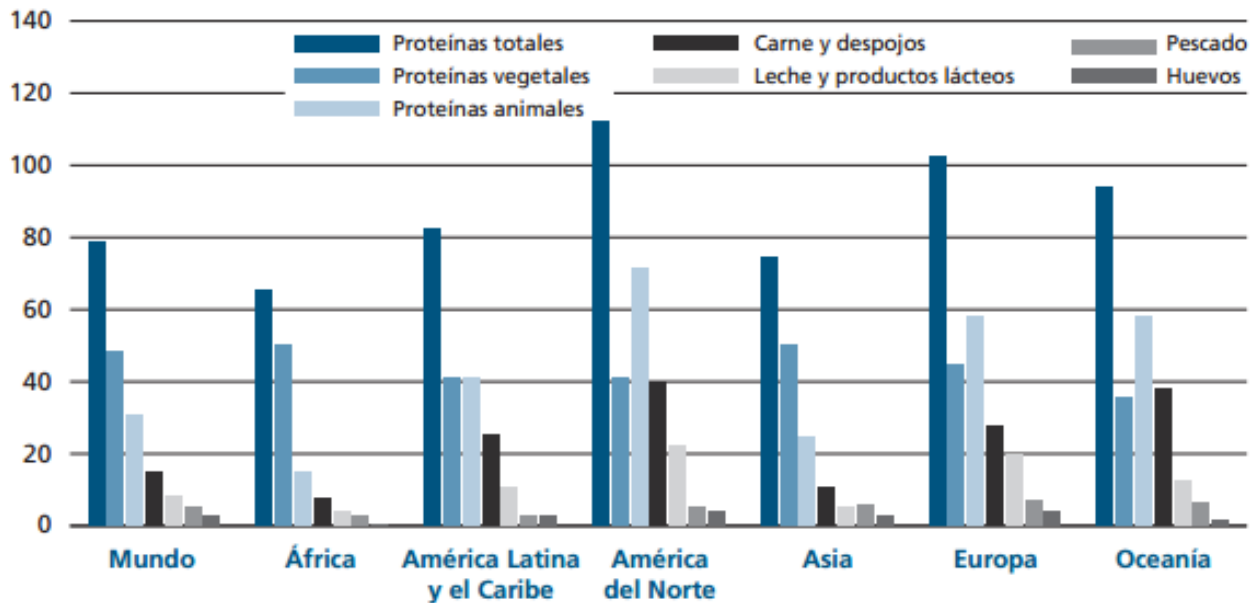


# Consumo Proteínas

Figura 28

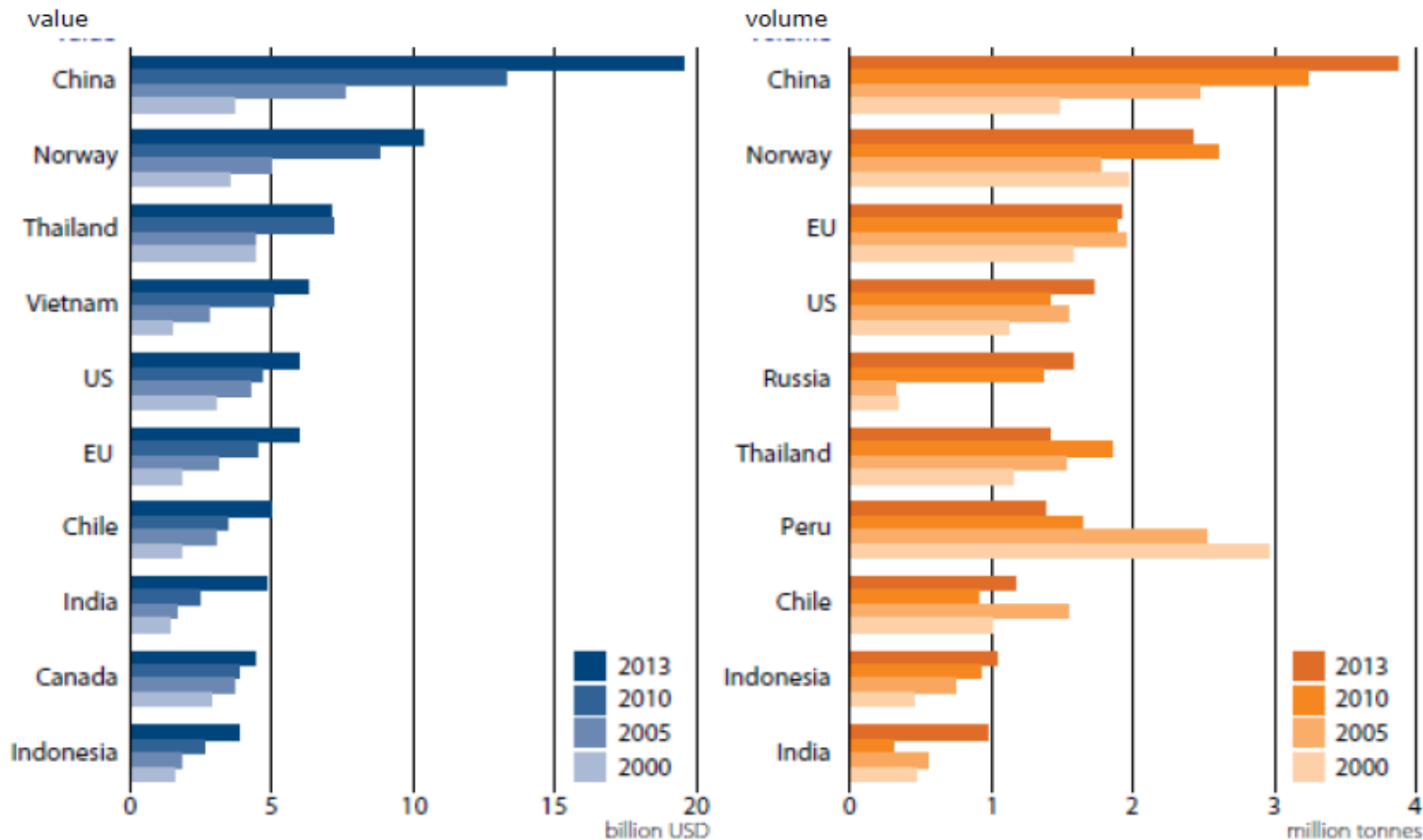
Suministro total de proteínas por continente y grupo principal de alimentos  
(promedio del período 2008-2010)

gramos *per capita* al día



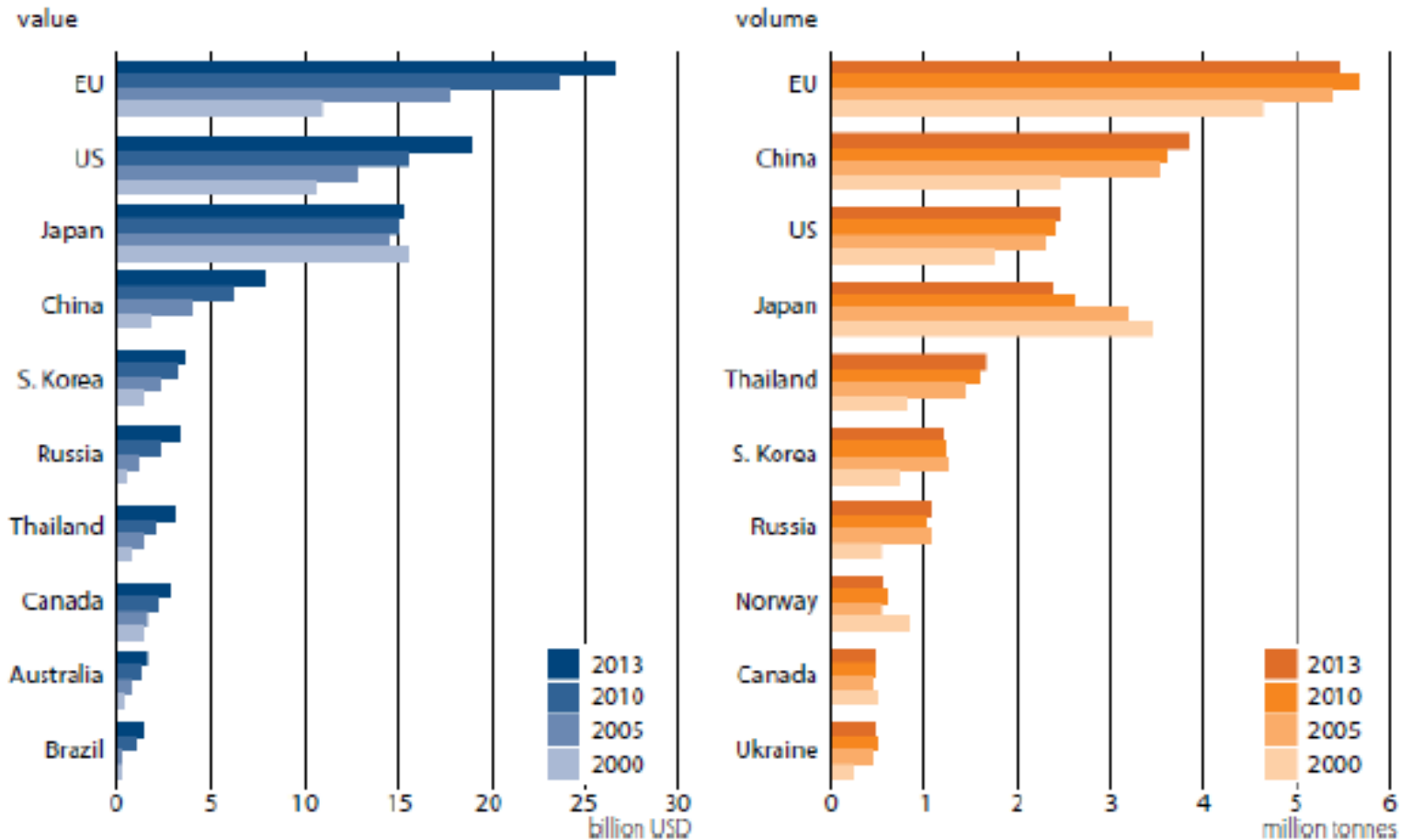
# Exportadores

Figure 3: China and Norway are the leaders in seafood exports, 2000-2013



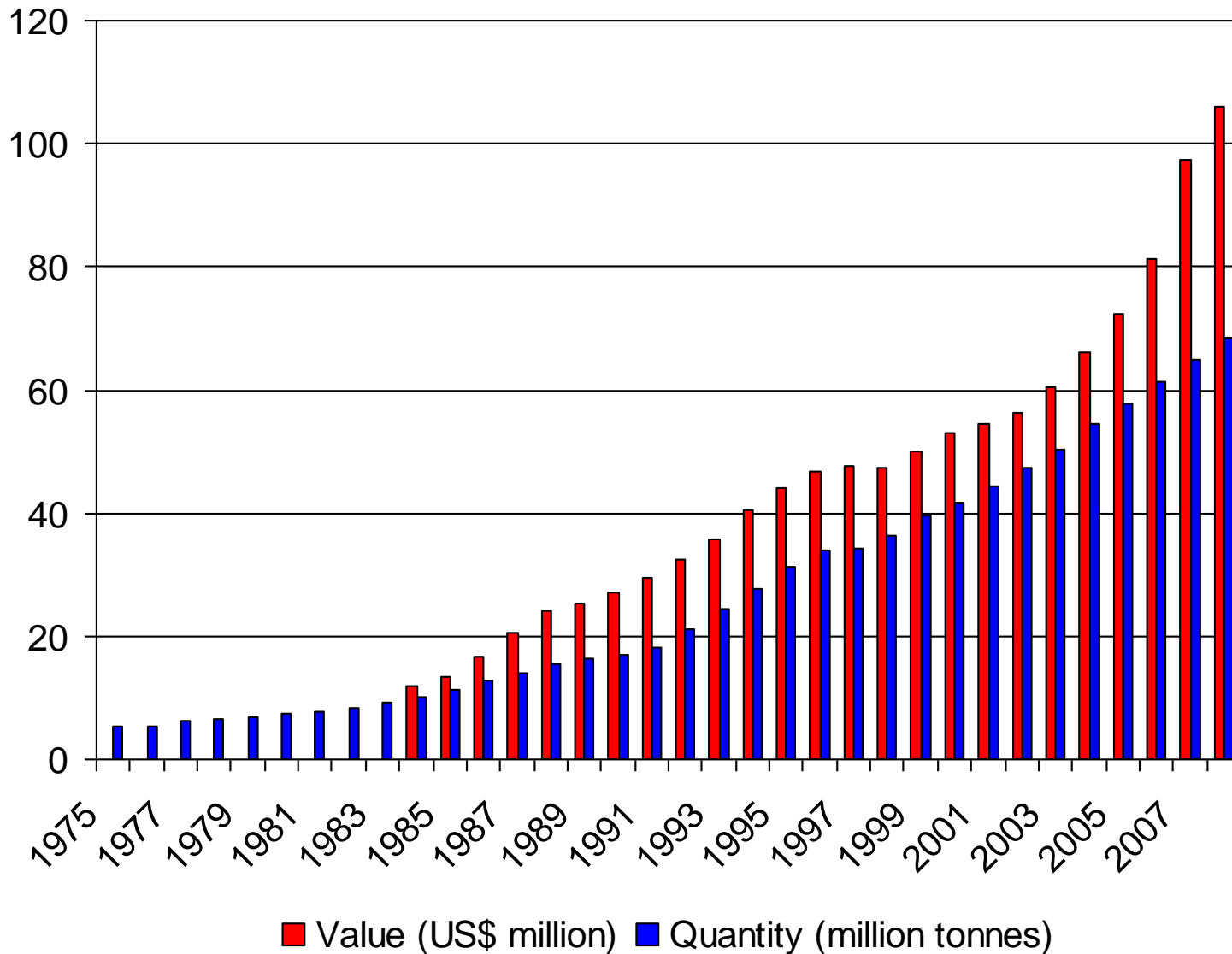
# Importadores

Figure 2: The EU is the main global importer of seafood, 2000-2013



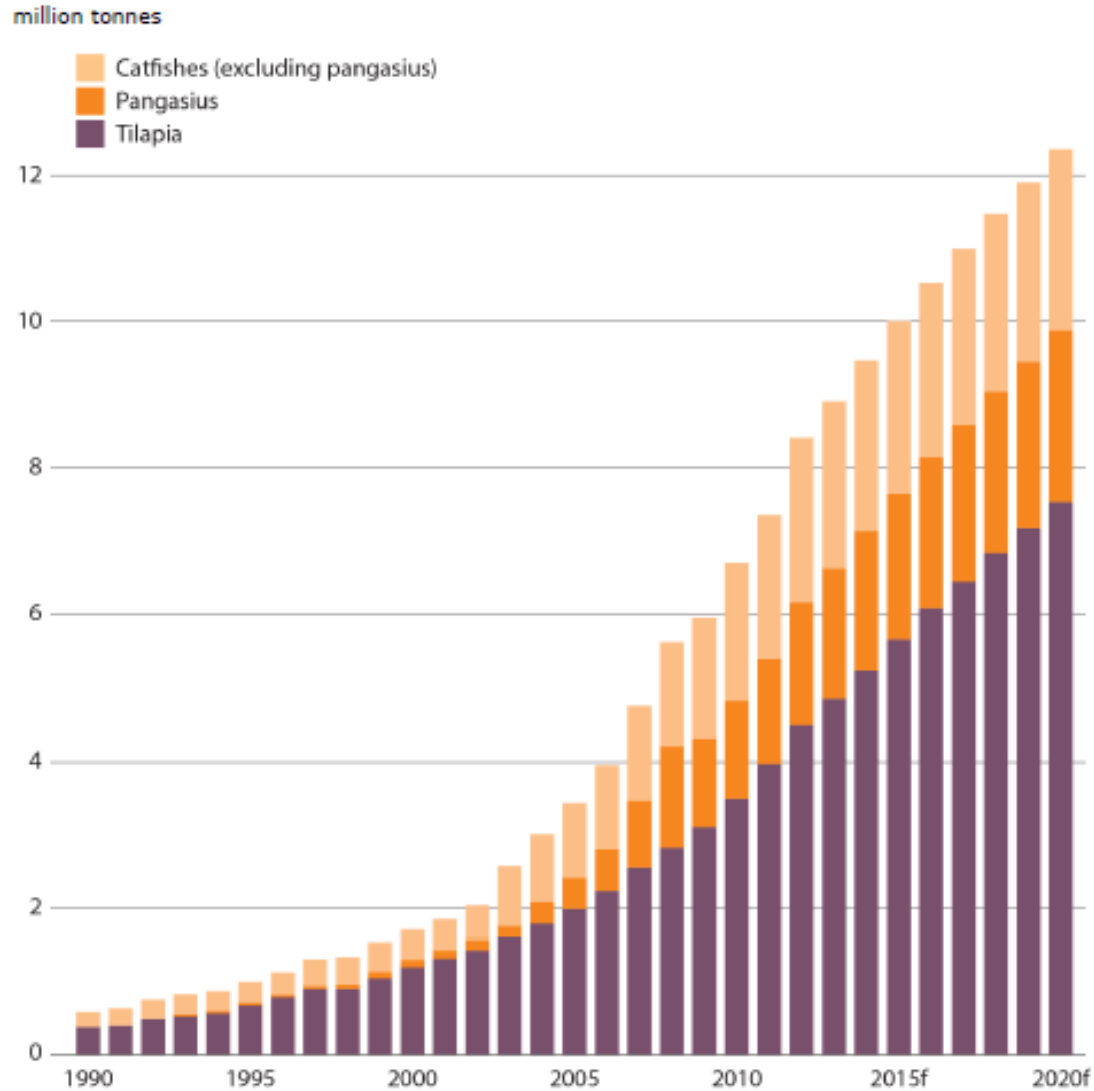
Source: Rabobank, Uncommtrade, Eurostat, 2015

# La Demanda supera la Oferta



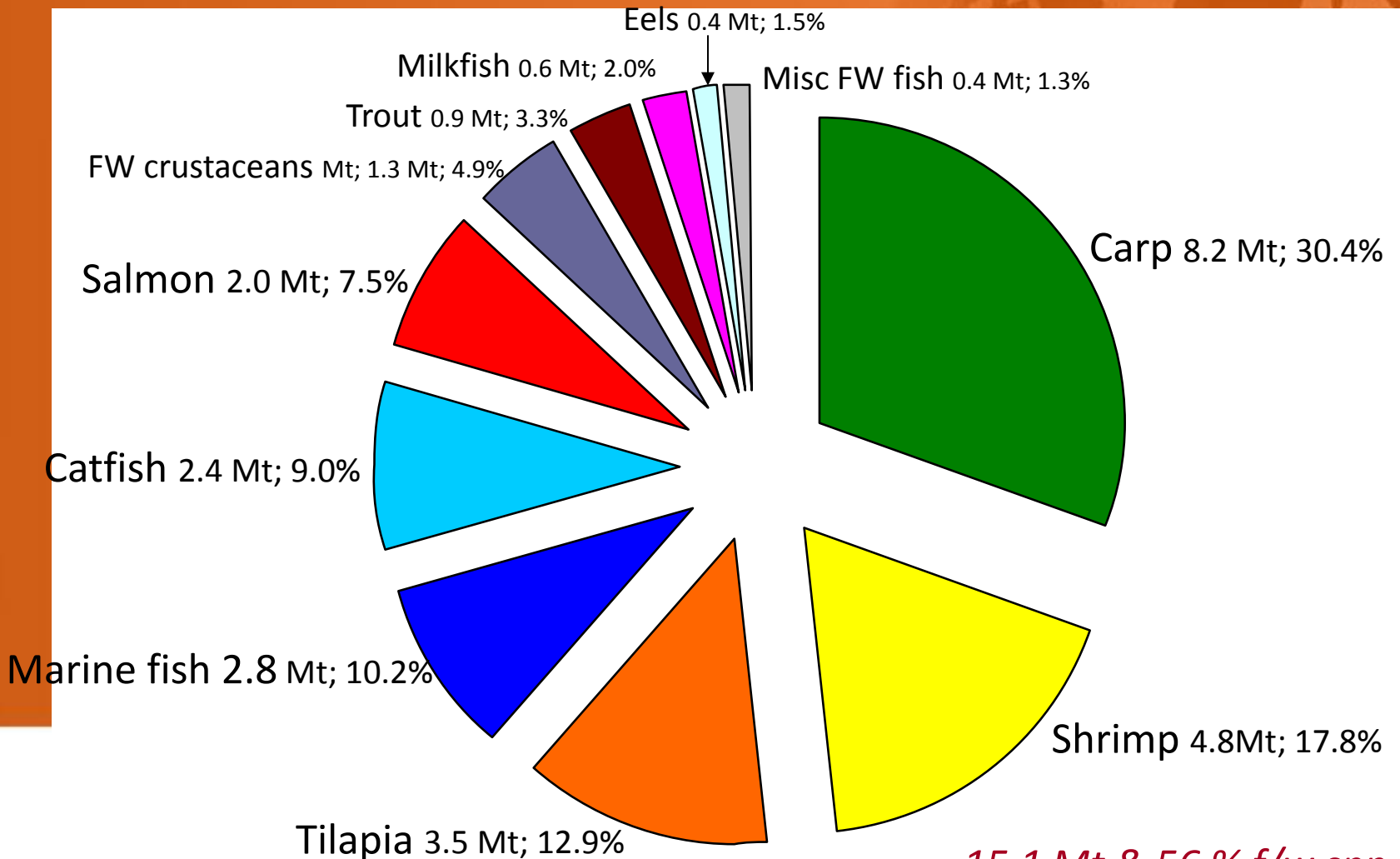
# Acuicultura – Agua Dulce

Figure 9: The booming aquaculture of freshwater whitefish, 1990-2020f



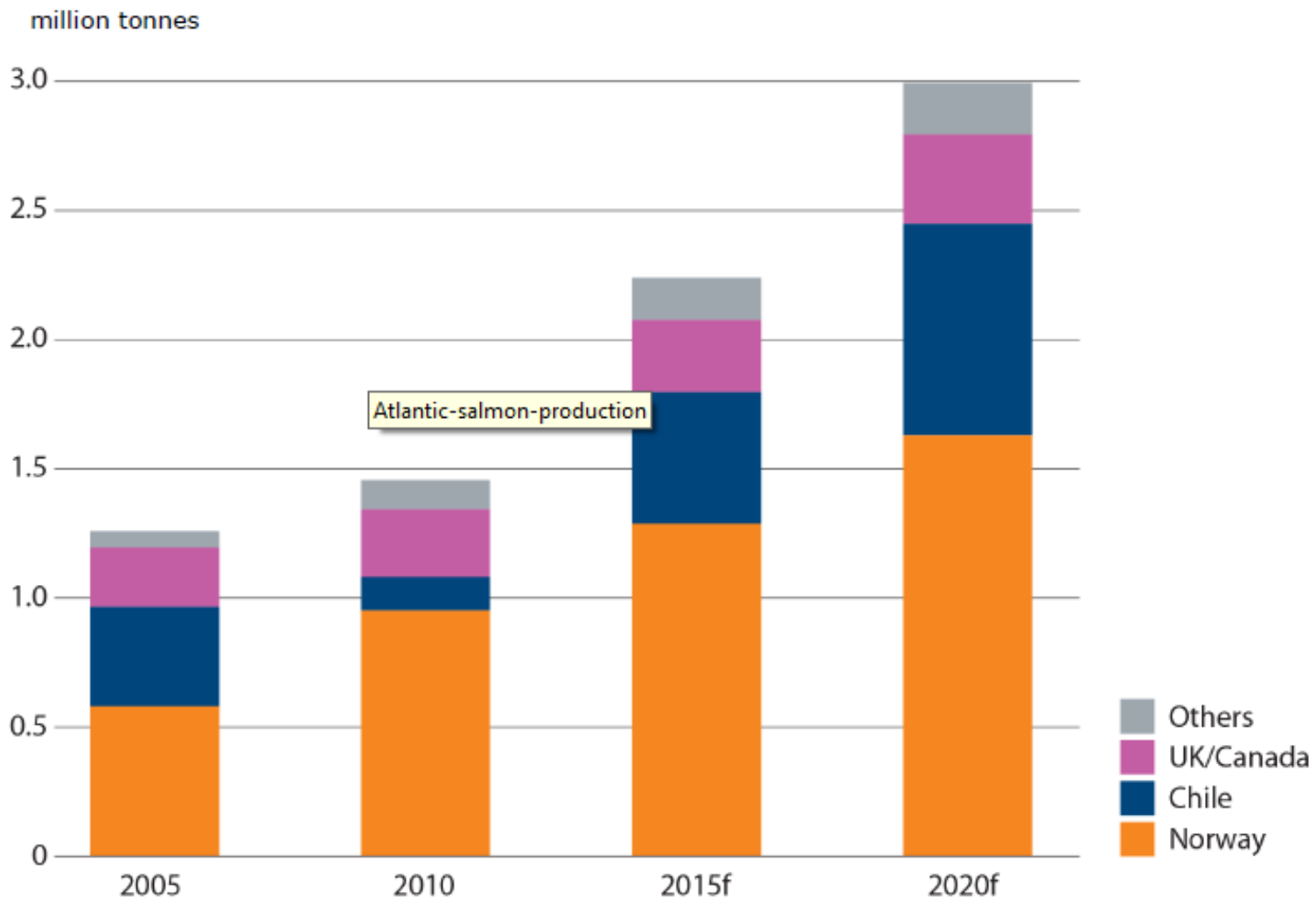
# Producción Global Acuacultura en 2007

27.1 millones de ton (Tacon et al, 2010)



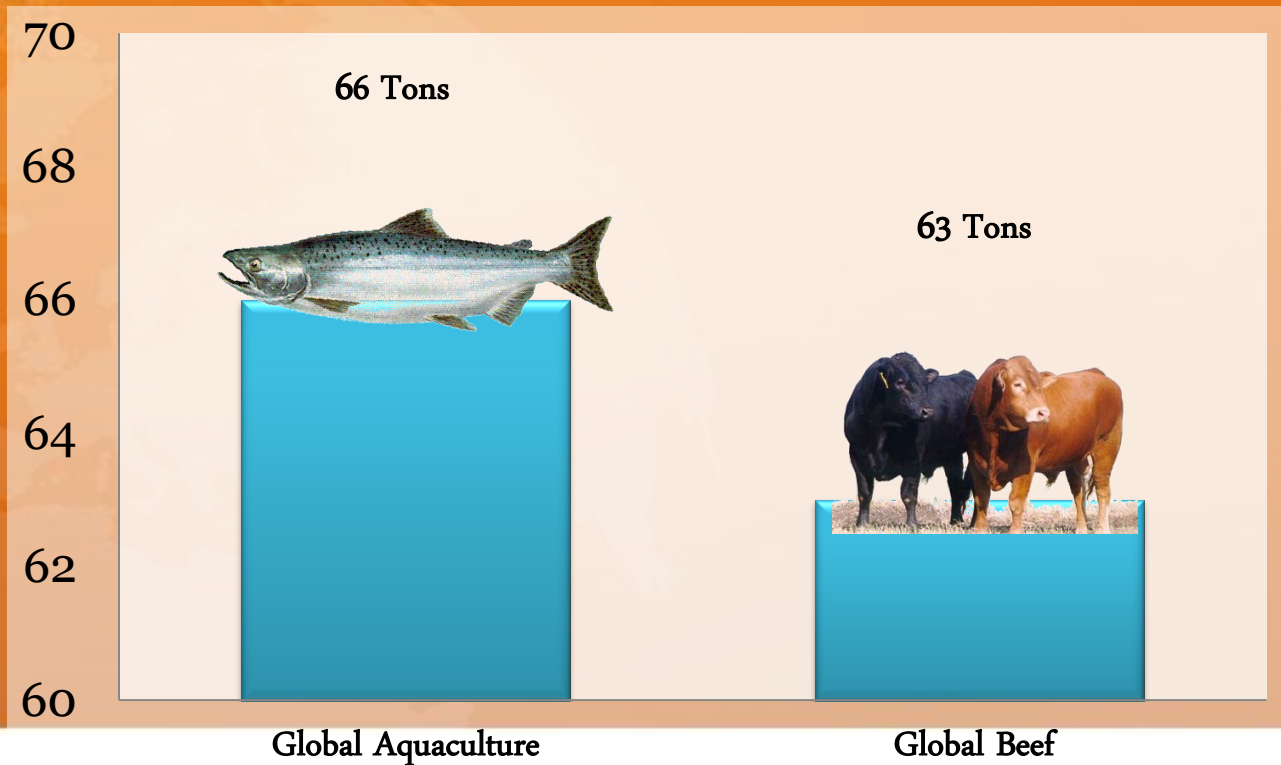
15.1 Mt & 56 % f/w spp

Figure 11: Expected global production of Atlantic salmon, 2005-2020f



¡Acuacultura supera a Alimento para carne Bovina!

# Acuacultura Global

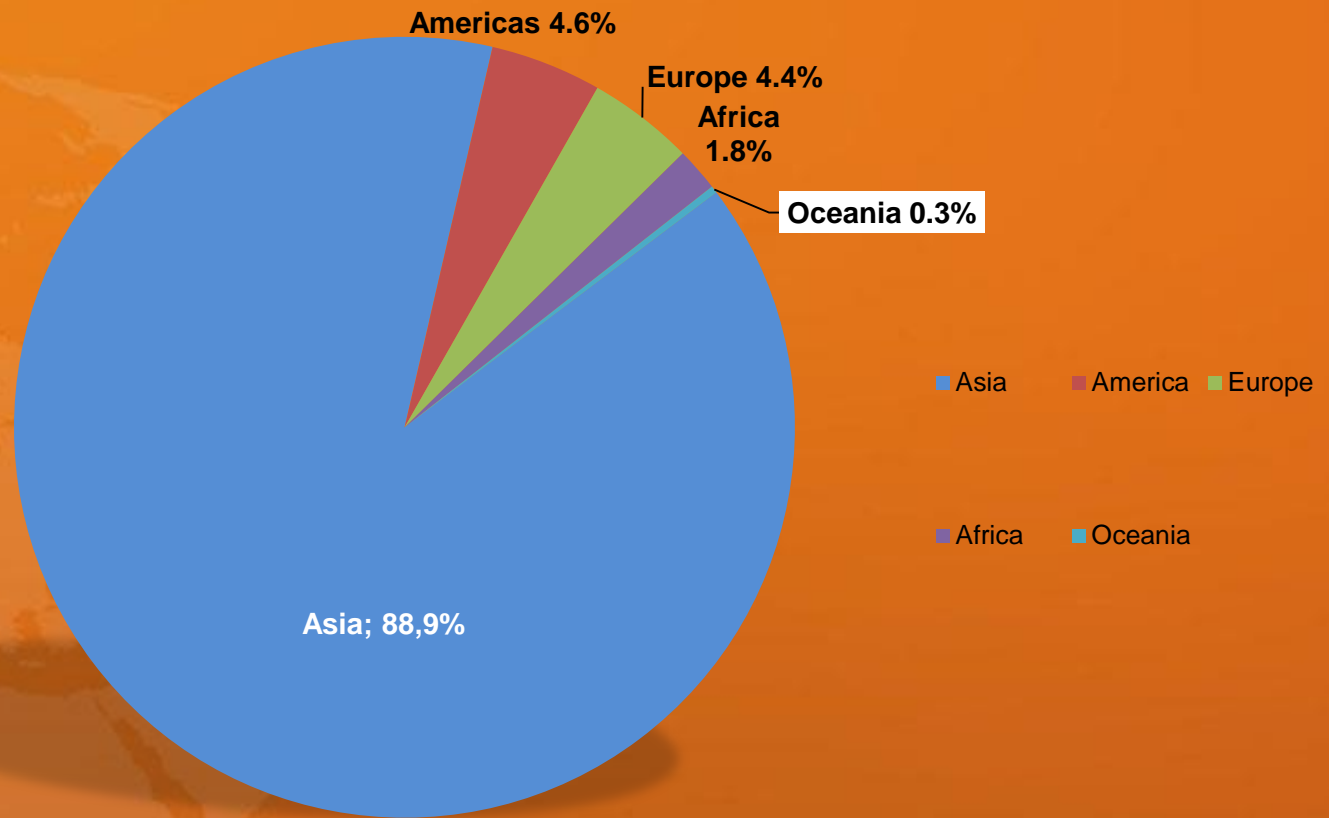




# Aqua Global

- El AB Acuicultura representa el **8% del total** de la industria de alimento animal
- Fuente de alimento de **más rápido crecimiento** en los últimos 20 años. El promedio de crecimiento es del 9,8% otras crecen a un ritmo promedio del 2%
- Productos aumentaron **de 10,2 millones** de toneladas métricas en los '80 a **59,4 millones** de toneladas métricas en 2004

# Aqua Global



# Producción de Acuicultura para satisfacer la demanda

La producción de acuicultura global es de 95 millones de toneladas aproximadamente.

- 70% Producida en China
- 22% Producida en el resto de Asia
- 2.3% Producida en América Latina y El Caribe
- 1.3% Producida en América del Norte
- Para el 2030 y solo para alimentar a los EE.UU., la producción de acuicultura deberá aumentar a 40 millones de toneladas aproximadamente para satisfacer la demanda de mariscos.

# Consumo de Pescado

- Mundial 113.7 million tons (Mt) de Pescado, 50.3 Mt proveniente de Acuicultura en 2007
- Tiene el doble de la tasa de crecimiento que la población
- Se Incrementa la demanda en China & resto de Asia
- Es la proteína de elección
- China predice que sera importador de Pescado
- En paises desarrollados la salud y los beneficios del Pescado maneja el incremento de consumo de pescado

# Las implicancias de un aumento en el consumo de carne\* de 10 kilos per capita (tons)

Población  
1.000 millones  
personas

40 Millones tons  
más alimento

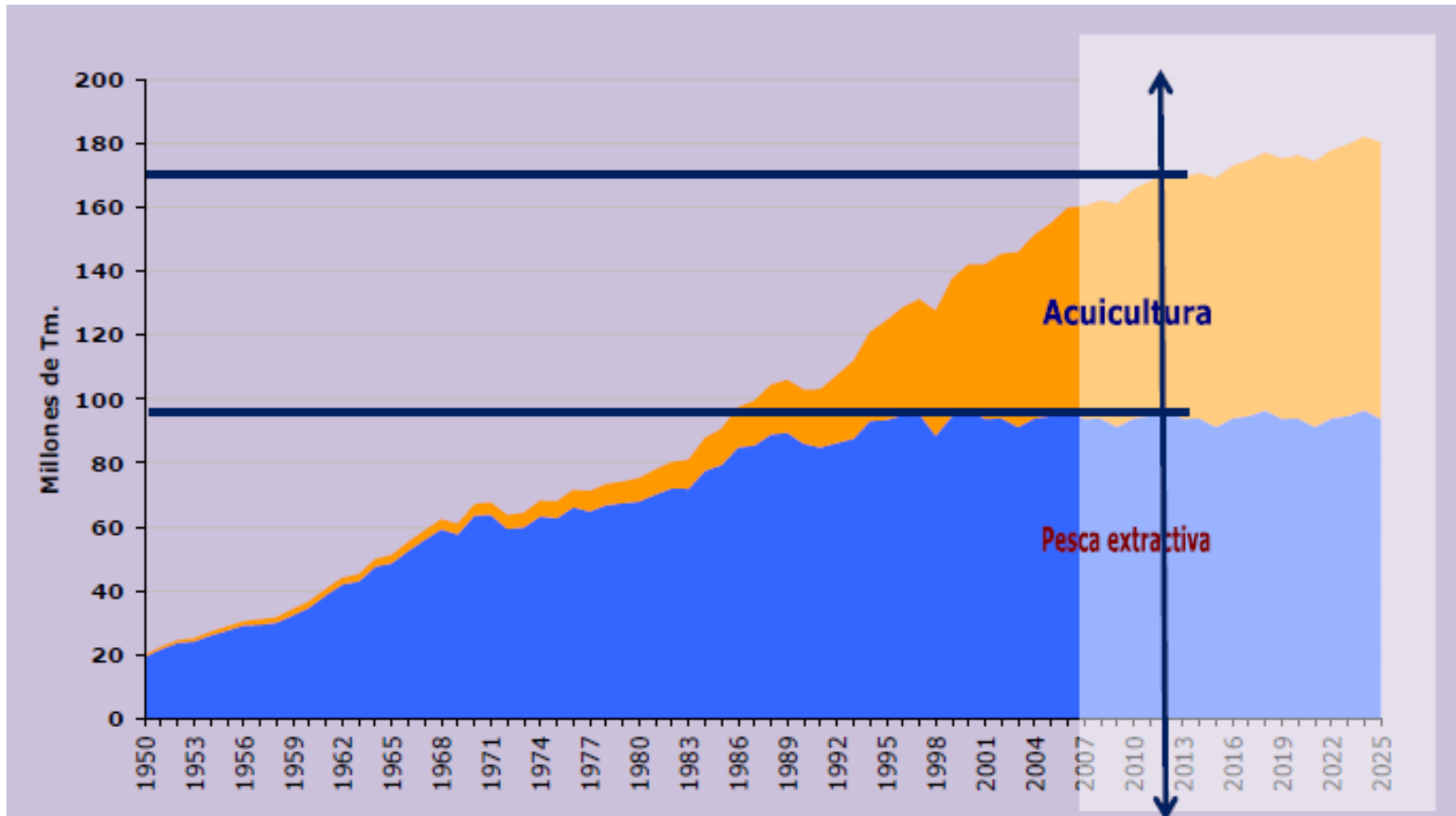
\*Con TC=4

# Las implicancias de un aumento en el consumo de carne\* de 10 kilos per capita (tons)



Especie	Conversion	Kg AB / Kg
Bovinos		5: 1
Cerdos		2,7: 1
Aves		1,8:1
Aqua		1,1:1

# Producción de pesca y acuicultura



Desembarques totales globales aumentaron: 18 mTm (1950) → 159 mTm (2011)

Producción mundial de acuicultura supera los 65 millones de toneladas (FAO 2012).  
Se producen 78% más peces, 308% más crustáceos y 60% más moluscos que hace 20 años.

# Principales ingredientes para acuicultura

La disponibilidad y el uso de ingredientes de alimentos acuícolas:  
→ harina y aceite de pescado.

Entre 1994-2009, la producción global de harina y aceite de pescado proveniente de la pesca han disminuido en un promedio anual de 1.7 y 2.6 %, respectivamente.

La sostenibilidad probablemente estará estrechamente vinculada con el suministro de proteínas animal y vegetal, aceites y carbohidratos terrestres para alimentos acuícolas.

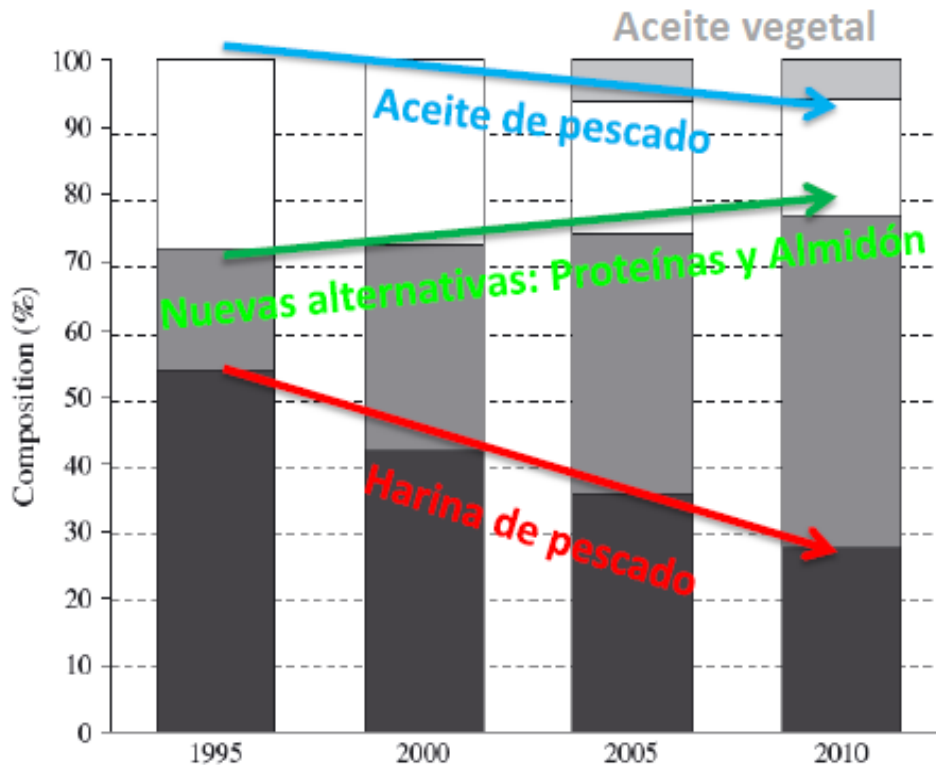


FIG. 7. The changes in composition (■, fishmeal; ■, alternative proteins and starch; □, fish-oil; ■, vegetable oil) of Norwegian *Salmo salar* feed over the period 1995–2010 (source: N. Alsted, pers. comm.).



# Requisitos para la Harina y Aceite de Pescado

*“¿Cuánto necesitamos?”*

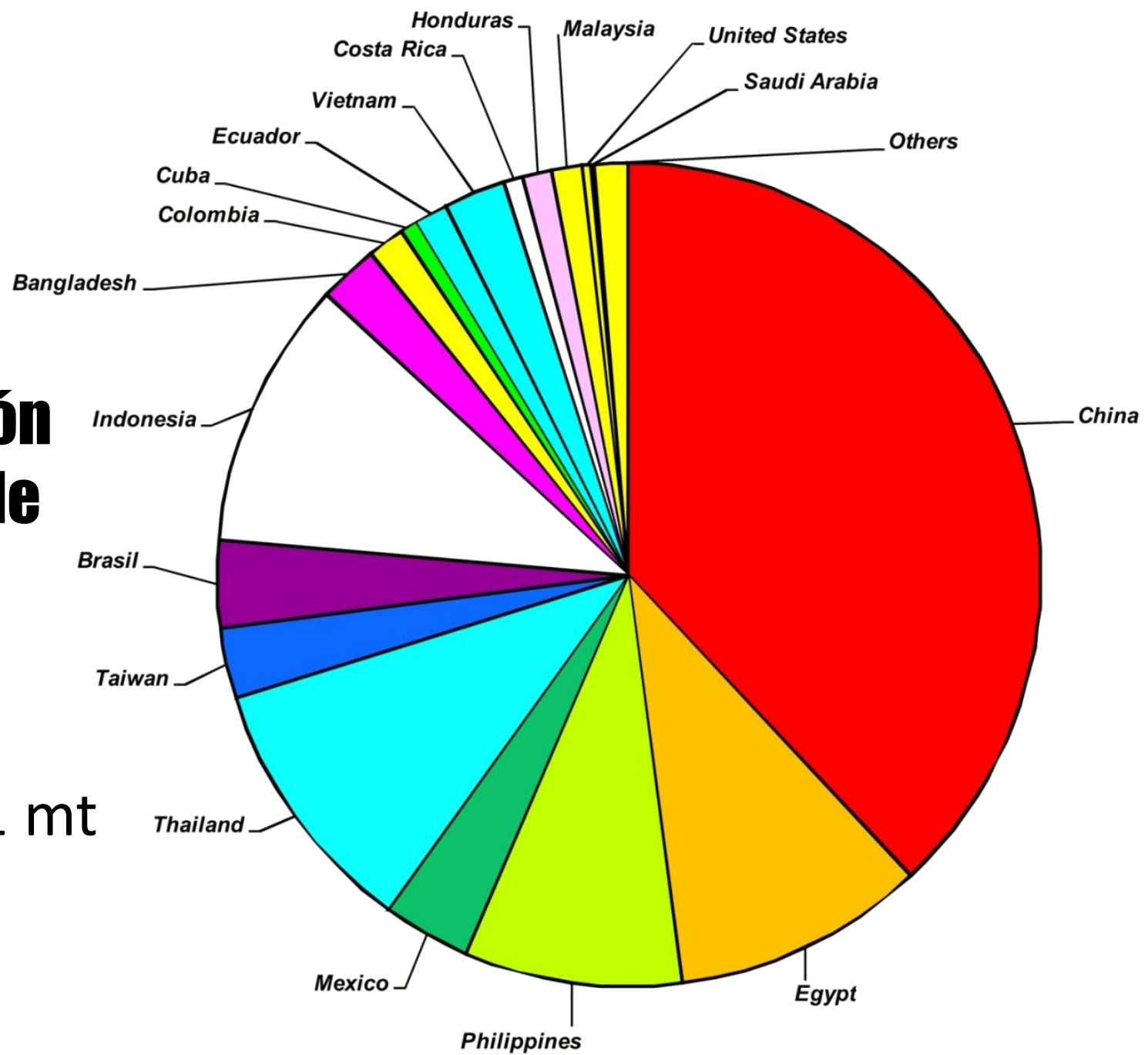
- Para producir 1 kg de salmón se necesita 1,1 kg de alimento para peces
- Para producir 319g de harina de pescado, necesitamos 1,4 kg de pescado
- Para obtener 1,4 kg de harina de pescado + 0,8 kg (de pescado para conseguir 64g de aceite de pescado), necesitamos 2,2 kg de peces silvestres

# Tilapia

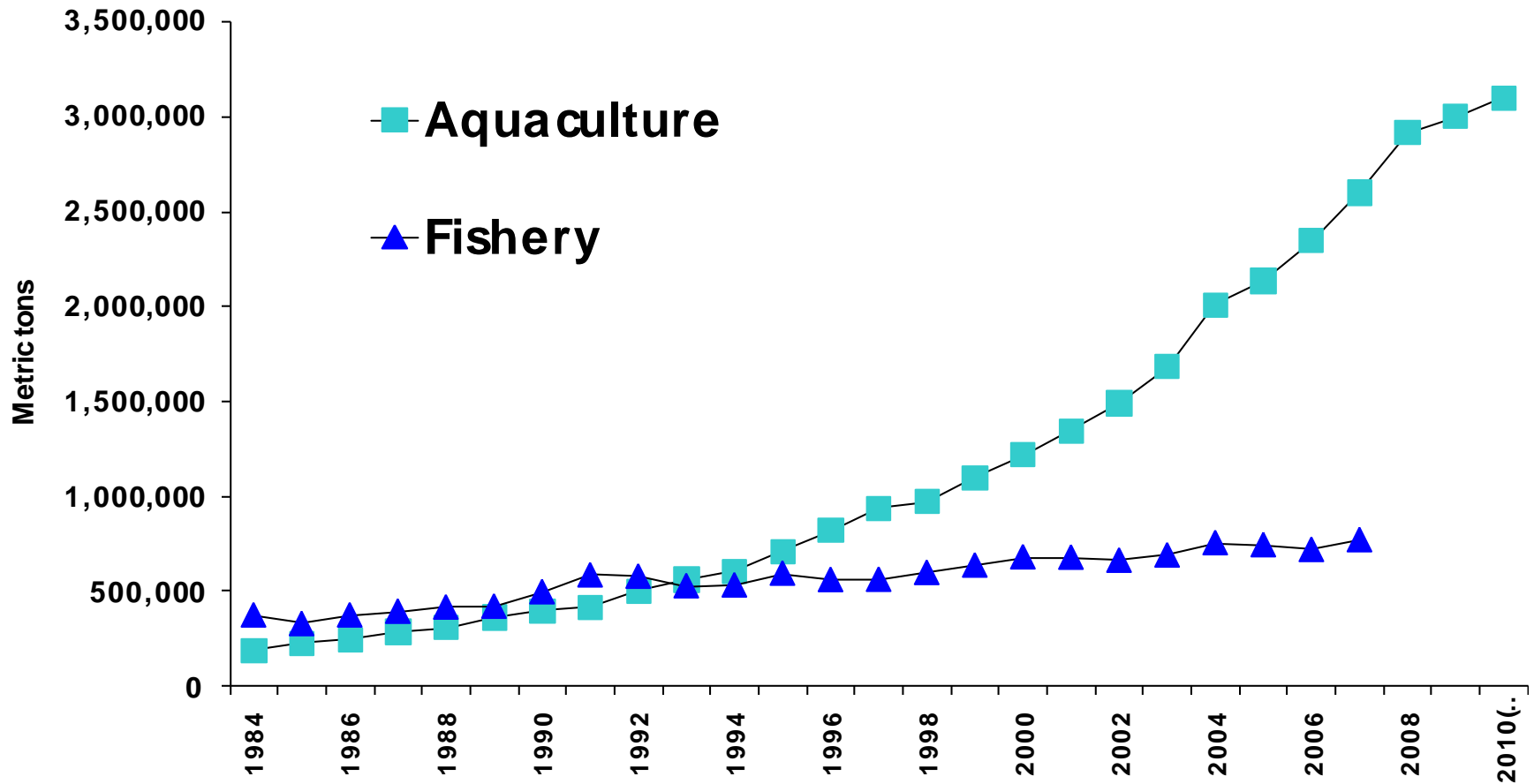
- Es el modelo de acuacultura que se debería desarrollar
- Demanda Global asegurada en distintas regiones y totalmente integrada
- Amigable con el Medio ambiente – No depende de la harina de pescado , sin antibióticos y previene la utilización de efluentes en agricultura

# Producción Mundial de Tilapia

2,920,941 mt  
in 2008



# Producción Global de tilapia



# Brazil – Tilapia x 4

## Brazil to quadruple aquaculture production in five years

Country plans to jump to fifth in the world ranking when it comes to producers.

IntraFish Media

Published: 31.03.2015 15:07 Updated: 31.03.2015 15:02

Brazil's ministry of fisheries and aquaculture plans to increase the country's aquaculture production from its current level of 480,000 metric tons to 2 million metric tons by 2020, the government announced.

This will mean the country will jump from 12th to fifth in the world ranking, according to Helder Barbalho, the head of the ministry.

### Associated Articles

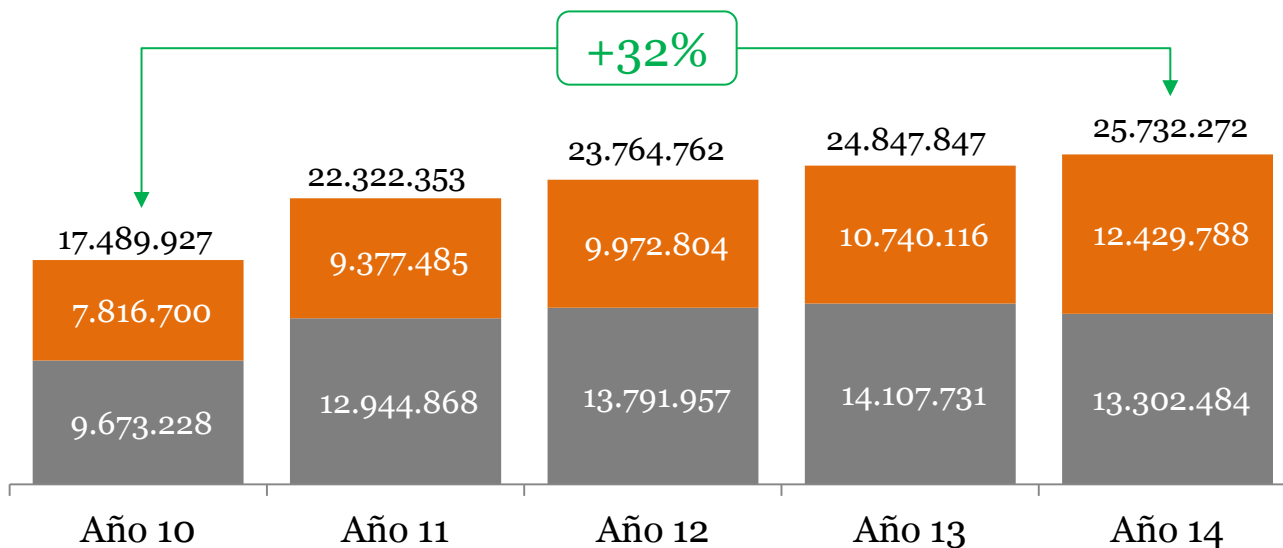
- Nutreco CEO: Company is opening a 'new chapter'
- Former Copeinca owners to triple shrimp aquaculture production



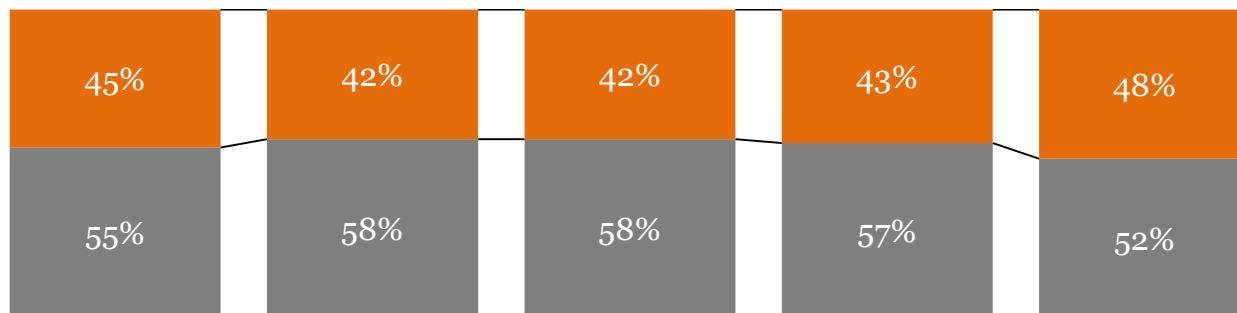
# Ecuador

## Histórico de exportaciones

Petroleras y no petroleras por año – Miles dólares FOB



■ No petroleras



Las exportaciones en general han crecido un tercio desde el 2010. No petroleras ocupan un 48% del total históricamente liderado por petroleras.

No petroleras sube 5% de 2013 a 2014 y es el movimiento más importante de los últimos años

Fuente: BCE

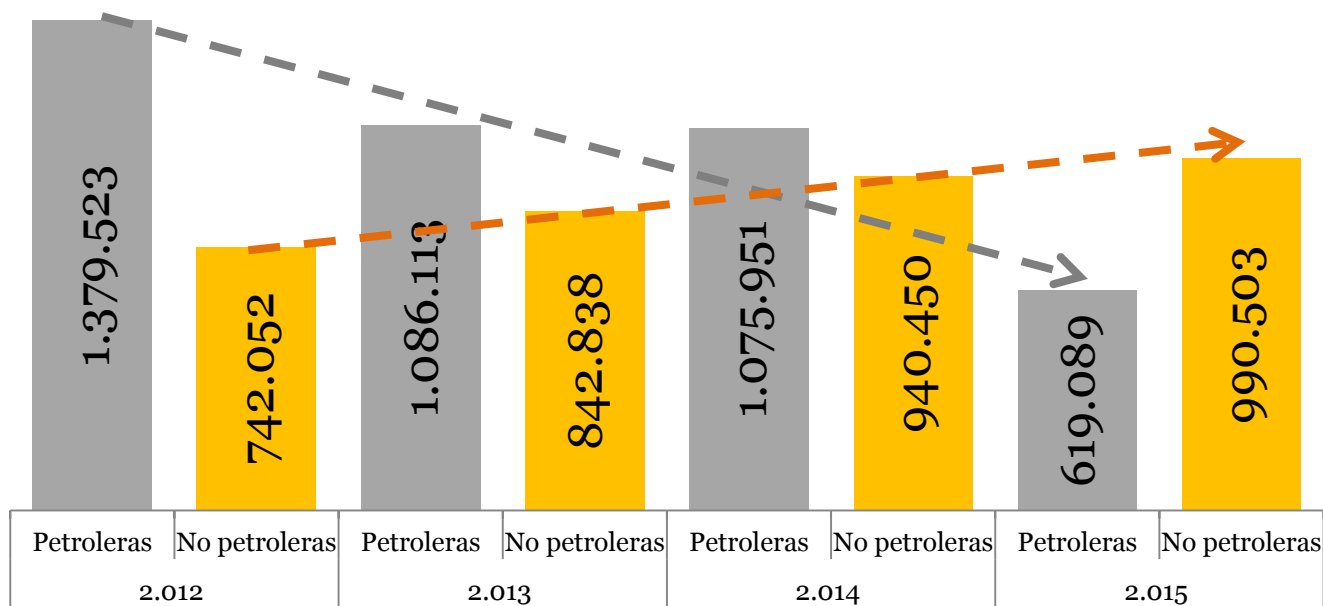
# Ecuador

## Histórico de exportaciones

Petroleras y no petroleras enero – Miles dólares FOB



### Enero



**No es un fenómeno aislado,** comparando solamente enero de los últimos años hay una caída constante y sistemática de petróleo y crecimiento vertiginoso de no petroleras.

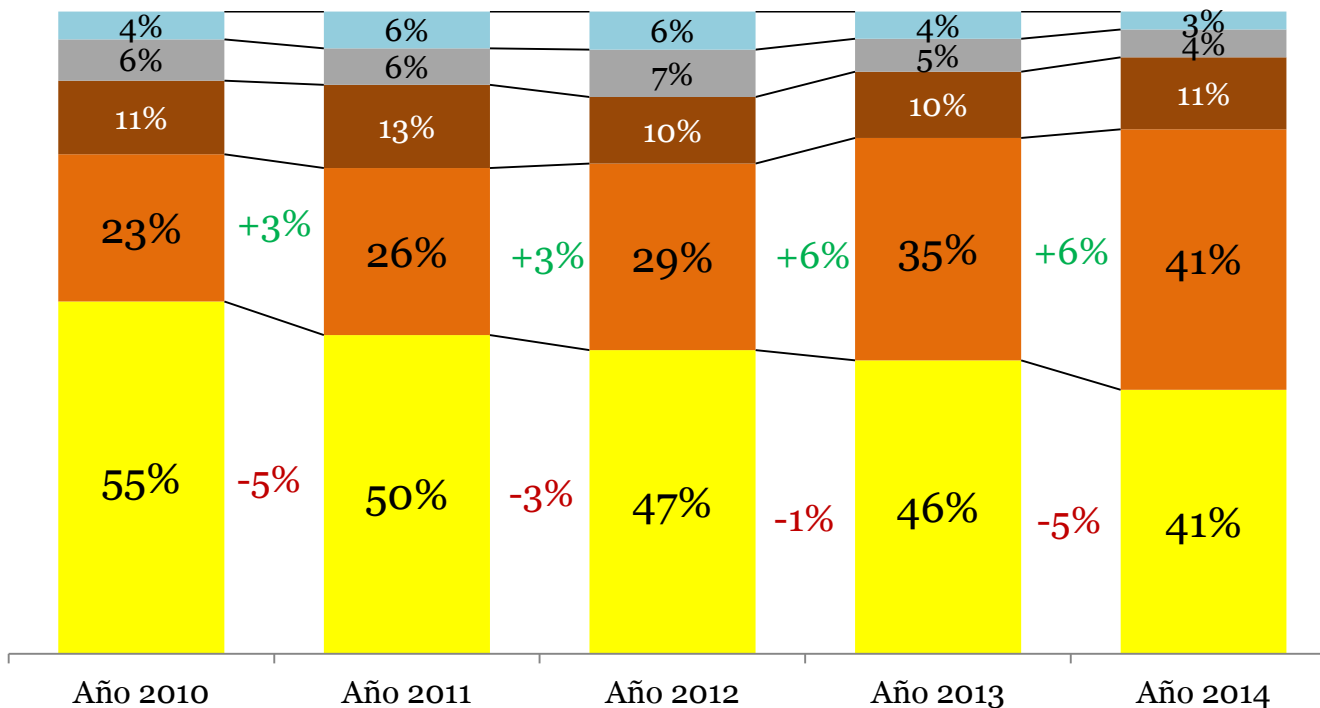
# Ecuador

## Exportaciones no petroleras



Distribución en miles de dólares FOB

■ Café y elaborados     
 ■ Atún y pescado     
 ■ Cacao y elaborados  
■ Camarón     
 ■ Banano



El banano pierde su trono sólido del 2010 y cede terreno cada año, sobretodo los últimos dos en los que el camarón crece +6% cada periodo.

Se han considerado en el gráfico únicamente las exportaciones tradicionales que en el 2014 representaron el 51% del total exportaciones

Fuente: BCE

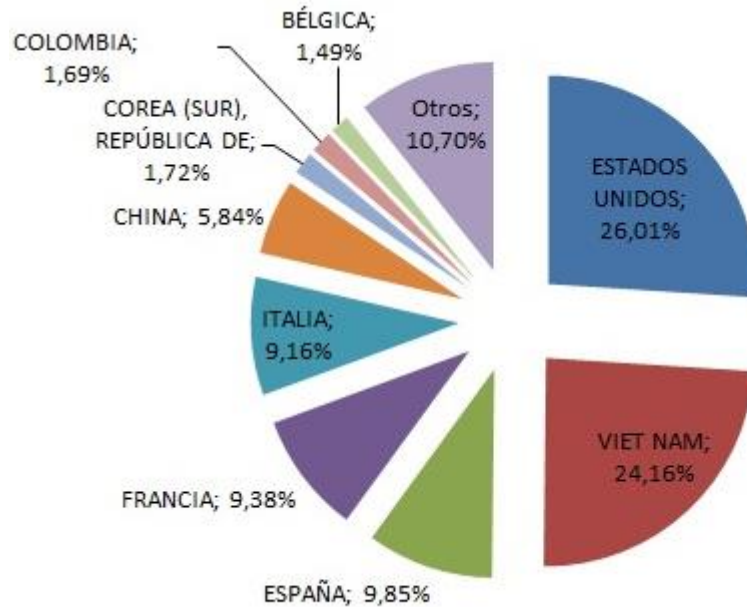


# Ecuador

## Exportaciones de camarón



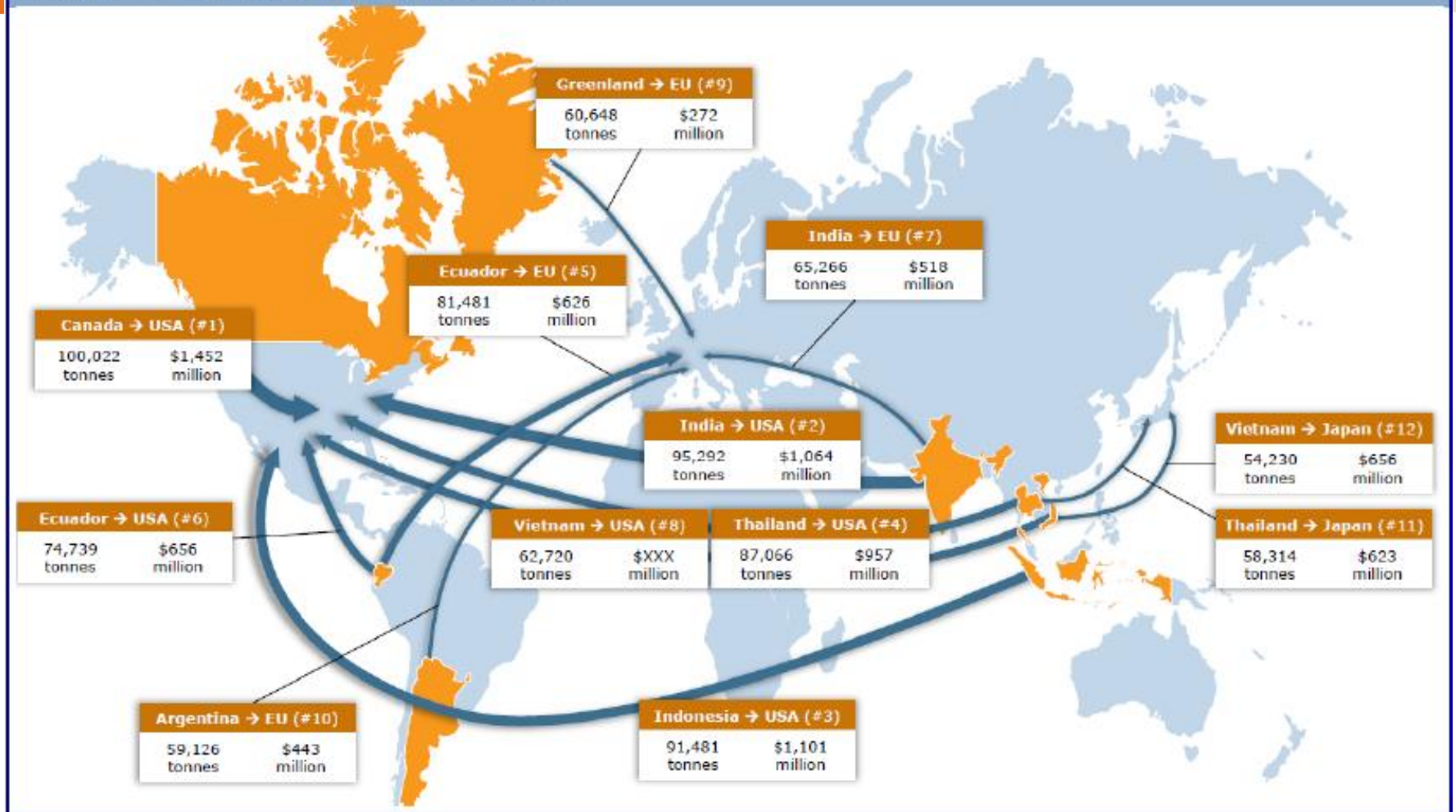
### Destinos



Estados Unidos y Vietnam son sin duda los mercados más atractivos para este sector comprando más del 50% de las exportaciones

# Mercado del Camarón

Figure 5: Key crustacean trade flows



# Pilares del Éxito de Ecuador

- Índice de productividad .
- Ciclo cerrado .
- Producción en Baja densidad .
- Acuerdos comerciales .
- Inversión en Marketing - Posicionamiento

# Algas



The South African seaweed aquaculture industry has developed steadily and could be used as a guide by other coastal nations to further their aquaculture potential.

## Seaweed Mariculture Provides Feed, Green Energy Production, Bioremediation

# DHA de Alga de Alta Calidad

- 100% vegetal
- No-OMG
- Alternativa renovable al aceite de pescado
- Puro y trazable



# ÁCIDOS GRASOS

Saturados

INSATURADOS

Monoinsaturados

POLIINSATURADOS

Omega-6

OMEGA-3

Ácido  
Alfalinolenico  
**(ALA)**

Ácido  
Eicosapentaenoico  
**(EPA)**

Ácido  
Docosahexaenoico  
**(DHA)**

# NO TODOS LOS ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3 SON IGUALES

**ALA**

- Fuente de energía y soporte metabólico
- La conversión a DHA es muy ineficiente (<5-10%)

**EPA**

- Función Cardiovascular
- Disminución de la Inflamación
- La tasa de conversión de EPA a DHA es del 23%

**DHA**

- Desarrollo del cerebro y ojos
- Salud cardíaca
- Inmunidad



# Cluster del NEA

- PLP Group 100% integrado .
- Productores de Yerba Mate .
- Produccion de Pacu y Surubi .

## Otros Proyectos

- Tilapia – Entre Rios .
- Algas – Bioremediacion .
- Algas- DHA
- Algas - Spirulina
- Pejerrey
- Artemia – Mar Chiquita



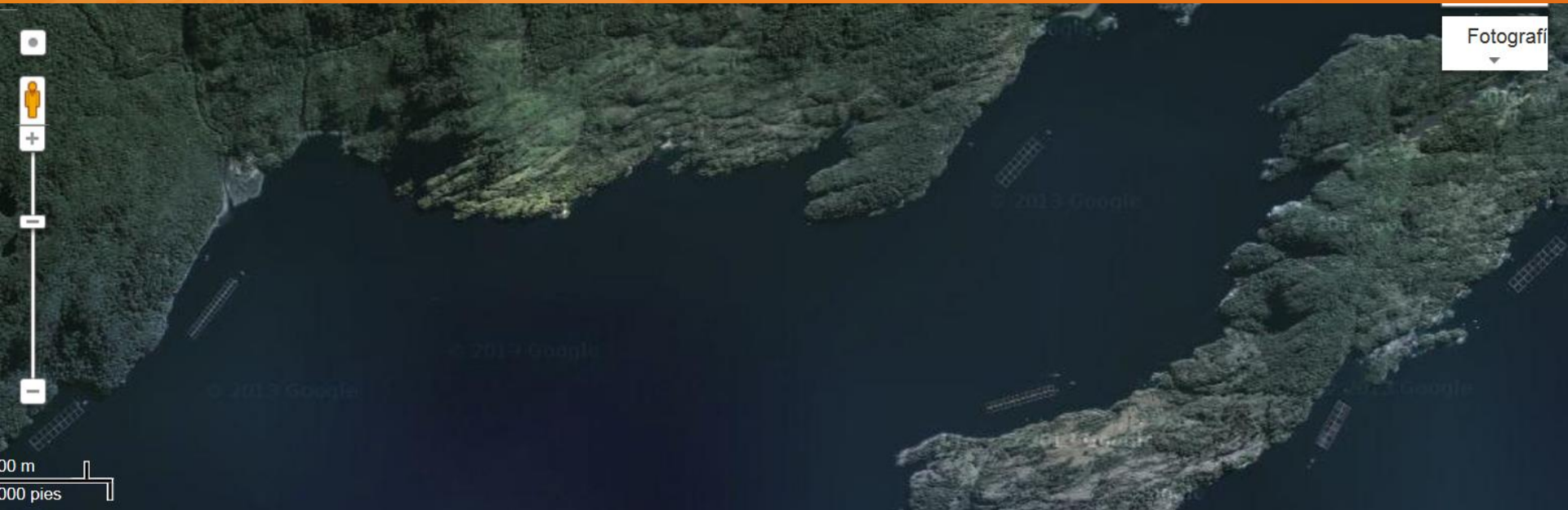
**¿Cuáles son los  
desafíos ?**



# Principal Problemática

## El Agua

Bioseguridad-Densidad-Regulaciones



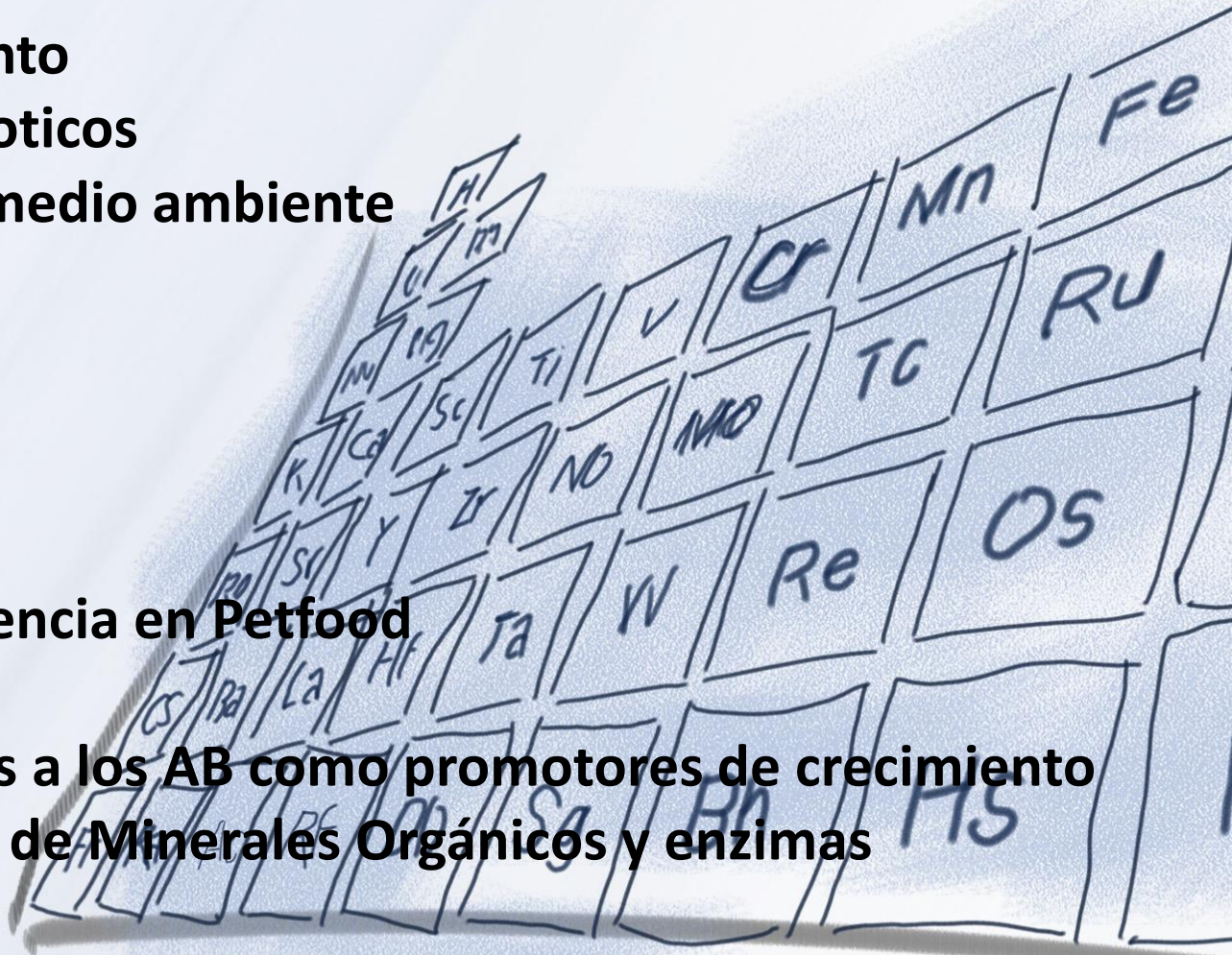
# Nutrición

## Desafío

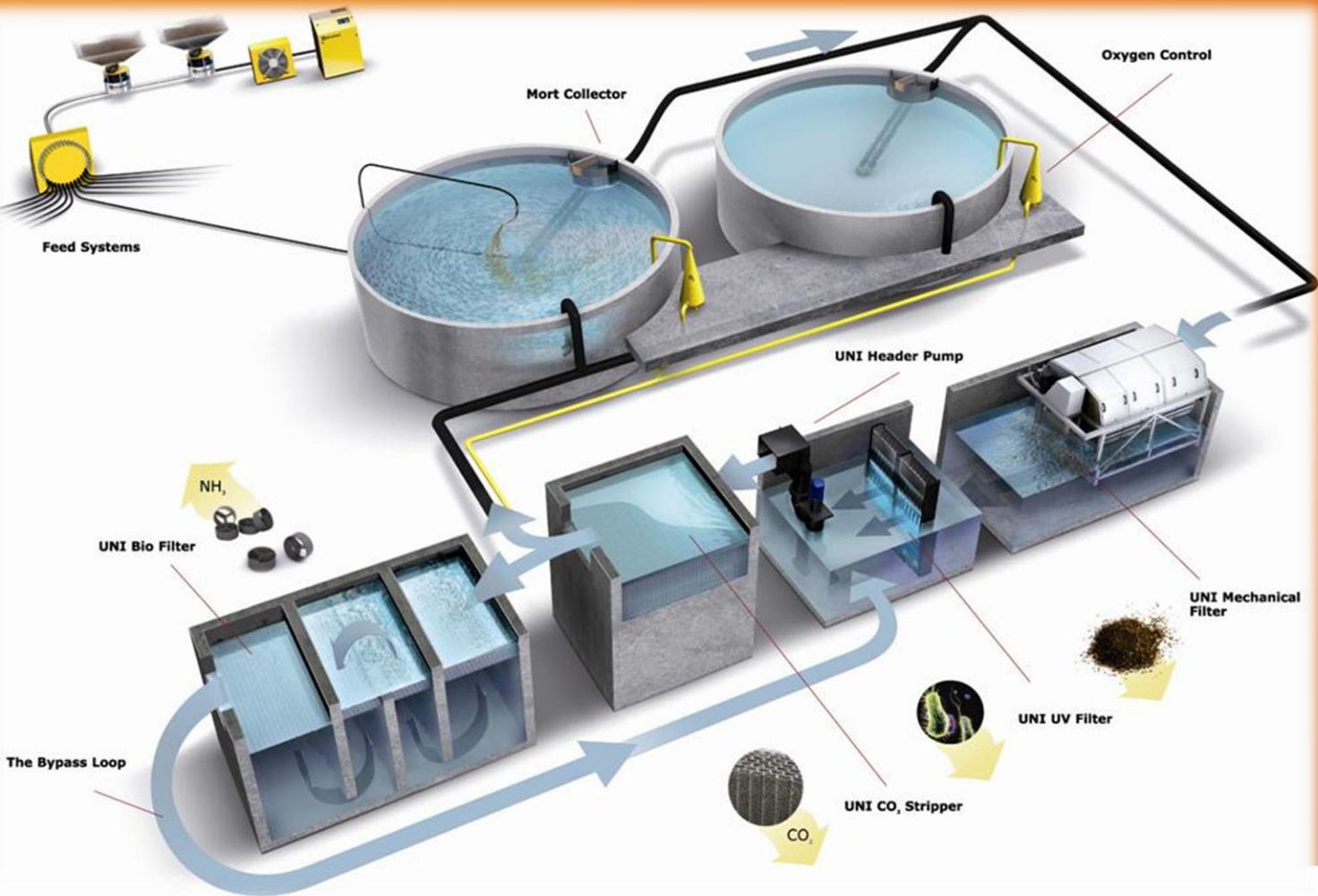
- Materias Primas
- Fabricas de Alimento
- Mal uso de Antibioticos
- Impacto sobre el medio ambiente

## Soluciones

- Biotecnología
- Plantas con Experiencia en Petfood
- Educación
- Uso de Alternativas a los AB como promotores de crecimiento
- Recirculación /Uso de Minerales Orgánicos y enzimas



# Sistema de recirculación



# Conocimiento



# Cadena de Valor

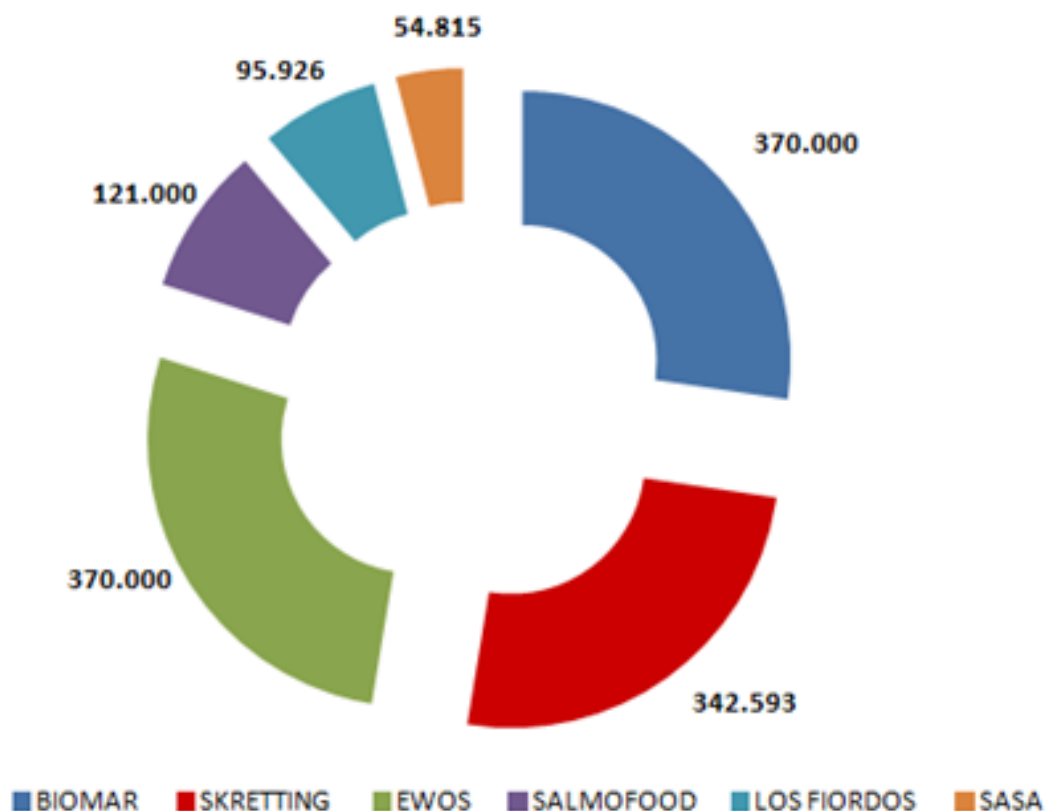


Comodities: Traders  
Especialidades : Laboratorios

# MARKET SHARE PLANTAS AQUA CHILE 2015

Planta	% Participación	Producción 2014 (MTM)
<b>EWOS</b>	27%	370.000
<b>SKRETTING</b>	25%	342.593
<b>BioMar</b>	27%	370.000
<b>SALMOFOOD</b>	9%	121.000
<b>Los Fiordos</b>	7%	95.926
<b>SALMONES ANTÁRTICA</b>	4%	54.815
<b>TOTAL</b>	100%	1.354.333

## Market Share 2014





**Comunicación !**



# TENDENCIAS

The image features a shopping cart in the lower-left foreground, rendered in a wireframe style. The background is a vibrant orange color with a dynamic, blurred effect of lines radiating from the center, suggesting speed and movement. The word "TENDENCIAS" is prominently displayed in the upper-middle section in a bold, white, sans-serif font.

# McDonald's anuncia que no utilizará mas carne producida con Antibióticos

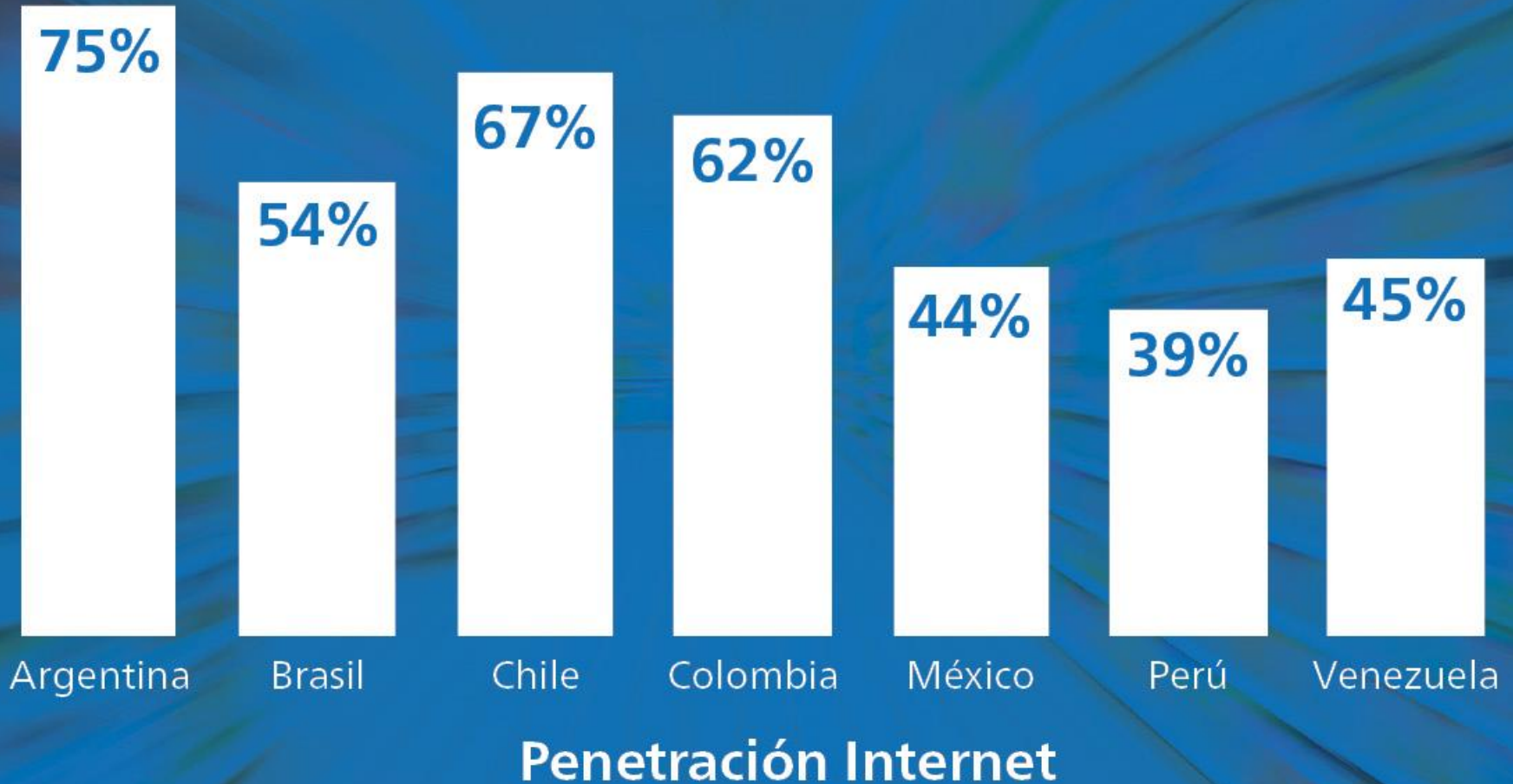
McDonald's se une a la tendencia global y anuncia venta de pollos libre de antibióticos

Chile utilizó 500.000 Kg de Antibióticos en 2014

Los Supermercados están diciendo **NO** al Salmon producido en Chile



# TODO ES UNA CUESTIÓN DE INFORMACIÓN



Fuente: Panel Global Nielsen - Ene15

(Somos lo que comemos - 30.000 consumidores con acceso a Internet en 60 países)

Calidad del producto	4,7
Rapidez/Frescura del campo a la mesa	4,3
Posibilidad de conocer el verdadero productor	4,1
Singularidad de los productos	4,1
Comodidad de la venta on-line	3,8
Precio competitivo	3,6
Variedad de productos	3,3
Beneficio ambiental	2,9
Producción ecológica	2,8

**Aspectos  
mejor valorados  
por el cliente final**

acerca de la compra online de productos agroalimentarios

# Así comeremos el próximo año: Lo que estará de moda en 2015



# DIFERENCIACIÓN



# 100% ORGANIC ZONE



# ¿QUÉ QUIEREN LOS SUPERMERCADOS?

Investigación  
Latinoamérica  
Ene-Feb/15



# ¿Qué quieren?

Mejor desarrollo  
de estrategias

Diversificación

Sustentabilidad

Trazabilidad

Seguridad  
alimentaria

Calidad  
de los frescos

Previsibilidad  
de producción

Agilidad de  
despacho

Calidad  
empaques

Vida de  
anaquel







Higiene  
limpieza

Conocer el  
consumidor,  
productor y  
industria

Tener  
marcas  
propias

Efectividad  
de entrega

## DE LOS PROVEEDORES SE ESPERA:

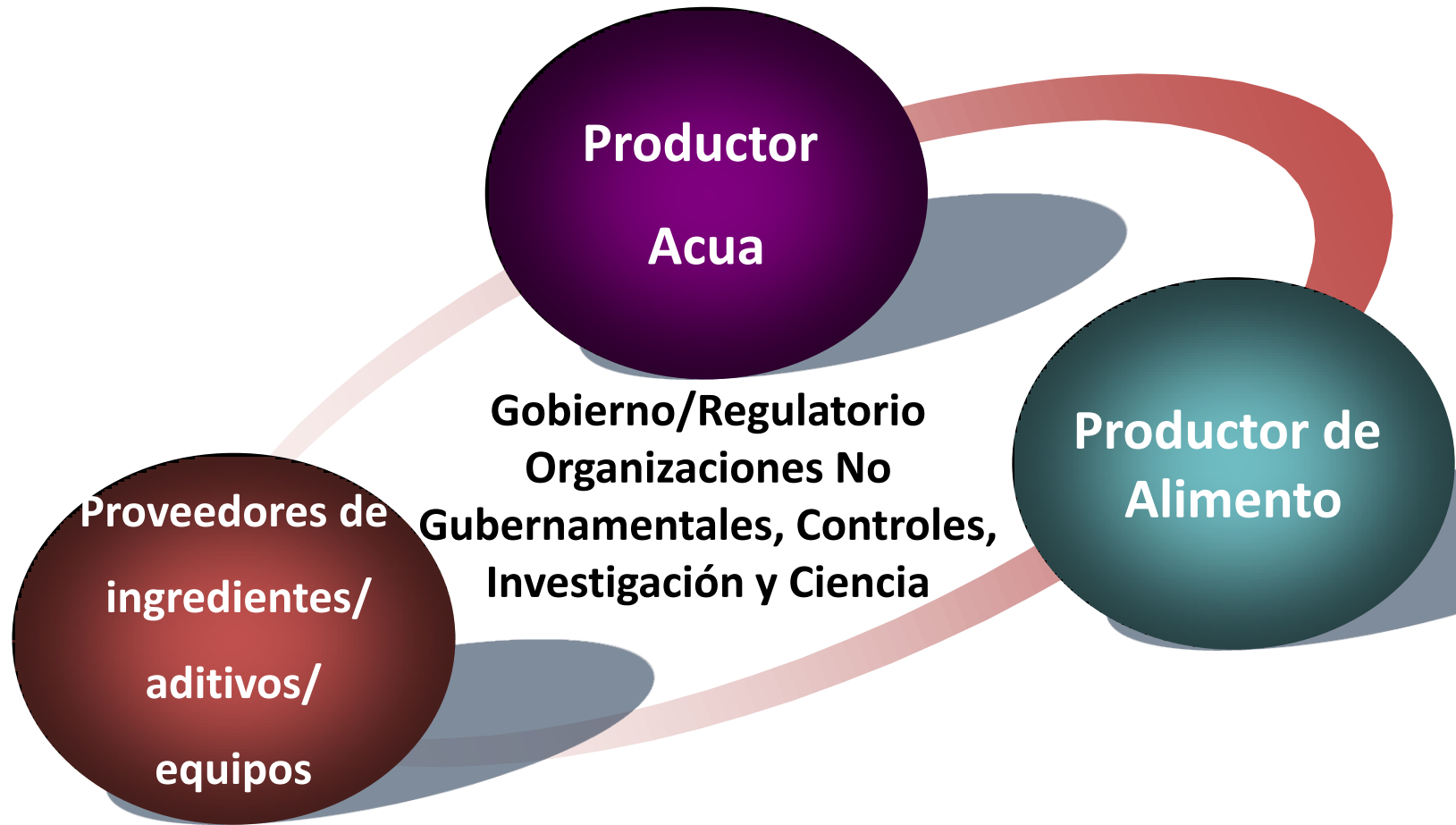
-  Buena relación,  
ganar/ganar
-  Que sea marca confiable
-  Alternativas con los pequeños
-  Proceso rápidos y sencillos
-  Entregas –  
arreglos que se cumplan
-  Seguridad  
alimentaria y trazabilidad

Alimentos “no contienen” (free)  
- gluten, lactosas, grasas trans, sodio,  
conservantes o colorantes

*Grasas buenas en vez  
de grasas malas*

**PRINCIPALES  
TENDENCIAS**

# La Clave es la Comunicación



# Resumen

- 1. Respetar la bioseguridad**
- 2. Regulaciones que aseguren la sustentabilidad de nuestra industria**
- 3. Nutrición de precisión**
- 4. Aprovechar sinergias con otras actividades y aprender de otras industrias .**
- 5. Conocer la cadena de valor**
- 6. Ser activos e comunicarnos con nuestro cliente final**
- 7. Atender nuevas necesidades de nuestro cliente .**



---

Muchas Gracias  
ggualdoni@alltech.com