

# IVAI PERÚ

Iniciativas de  
**VINCULACIÓN**  
para **ACCELERAR**  
la **INNOVACIÓN**



CONCYTEC



**IVAI**  
**Acuicultura**  
sostenible  
En la región de Tumbes

# 2ª Reunión Pública: Guiando la Estrategia

16 de septiembre de 2021



# ¡Bienvenido!

## Para esta sesión considerar:



Ingrese con su  
micrófono silenciado



La presentación se  
enviará posterior a la  
sesión



Al finalizar la reunión  
compartiremos los  
datos de contacto del  
equipo

# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- Diálogo abierto y siguientes pasos

# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- Diálogo abierto y siguientes pasos





**IVAI**  
**Acuicultura**  
sostenible  
En la región de Tumbes



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



**PERÚ** Ministerio  
de la Producción



Instituto  
Tecnológico  
de la Producción



**PNIPA**  
PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN  
EN PESCA Y ACUICULTURA



**SANIPES**  
Organismo Nacional de  
Sanidad Pesquera



**IMARPE**  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ



**sna**  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE ACUICULTORES



**Universidad Nacional  
de Tumbes**

UNIVERSIDAD  
**CIENTÍFICA**  
DEL SUR



**ANA**  
Autoridad Nacional del Agua  
Administración Local  
del Agua Tumbes



CONCYTEC

# Agenda



- Palabras de apertura
- **Objetivos del proyecto y plan de trabajo**
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- Diálogo abierto y siguientes pasos





# Objetivos del proyecto





## ¿Qué es una IVAI?

IVAI es una propuesta estratégica para impulsar un **proceso de cambio** en **cadena de valor** seleccionadas con el fin de **potenciar la productividad**, promover la inserción en mercados más atractivos e impactar en la competitividad.

Se identificarán  
oportunidades de  
innovación para la  
generación de nuevos  
o mejorados procesos  
en la producción  
acuícola.

---





## industria

Permitirá a las empresas desarrollar nuevas habilidades para competir y para moverse hacia nuevos mercados

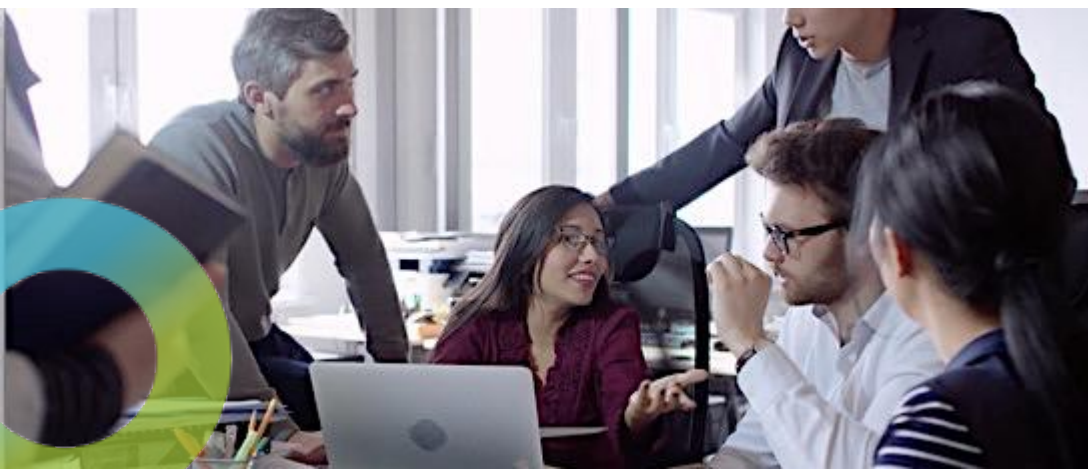
---



## academia

El sector académico podrá potenciar la investigación más focalizada hacia las necesidades de cada cadena de valor

---



## estado

El sector público podrá identificar reformas necesarias para promover la productividad y competitividad del sector

# Objetivos del proyecto

## Objetivo general

Reforzar la competitividad de los actores del negocio de  
Acuicultura de Langostino en Tumbes

# Objetivos del proyecto

¿Cómo se refuerza la competitividad?

Reforzar la competitividad de los actores del negocio de  
Acuicultura de Langostino en Tumbes

## Estrategia empresarial

- Lograr que cada actor, de manera individual, **innove** y mejore de forma continua para satisfacer las necesidades de sus clientes

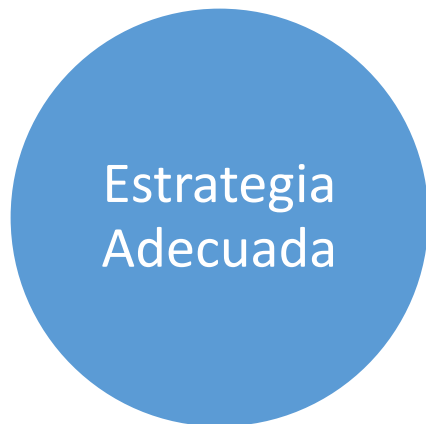
## Entorno

- **Favorecer y estimular** la innovación y el desarrollo de las empresas

# Objetivos del proyecto

¿Cómo se refuerza la competitividad?

Reforzar la competitividad de los actores del negocio de  
Acuicultura de Langostino en Tumbes



# Objetivos del proyecto

## Resultado del proyecto

Estrategia empresarial	Entorno
Integrar las perspectivas individuales hacia una visión consensuada de futuro	Poner en marcha acciones necesarias para favorecer el desarrollo competitivo de las empresas

~~ESTUDIO~~

# Objetivos del proyecto

## Resultado del proyecto

Estrategia empresarial	Entorno
Integrar las perspectivas individuales hacia una visión consensuada de futuro	Poner en marcha acciones necesarias para favorecer el desarrollo competitivo de las empresas

**El proyecto tiene un objetivo práctico: generar una dinámica de cambio empresarial**





# Plan de trabajo

# Proceso de cambio en cada **IVAI**

Cada IVAI tendrá  
3 fases de trabajo:



Análisis estratégico

Proceso de cambio - Generación de capital social

# Plan de Trabajo de la IVAI

## El calendario

6 meses



1er viaje de trabajo a Tumbes  
6 al 9 de julio

1er diálogo público - privado  
15 de Julio de 2021

- Entrevistas con empresas e instituciones
- Análisis de informes y estudios previos



# Plan de Trabajo de la IVAI

## El calendario

6 meses

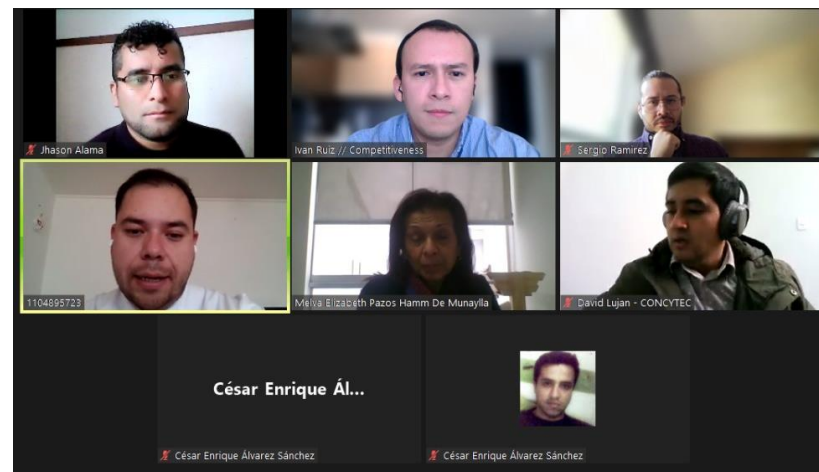


2ª reunión

16 de septiembre de 2021



- 17 Entrevistas internacionales virtuales con referentes globales
- 3 Grupos estratégicos y de gestión en la región
- 14 entrevistas presenciales o virtuales a agentes del sector



# Plan de Trabajo de la IVAI

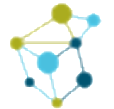
El calendario

6 meses



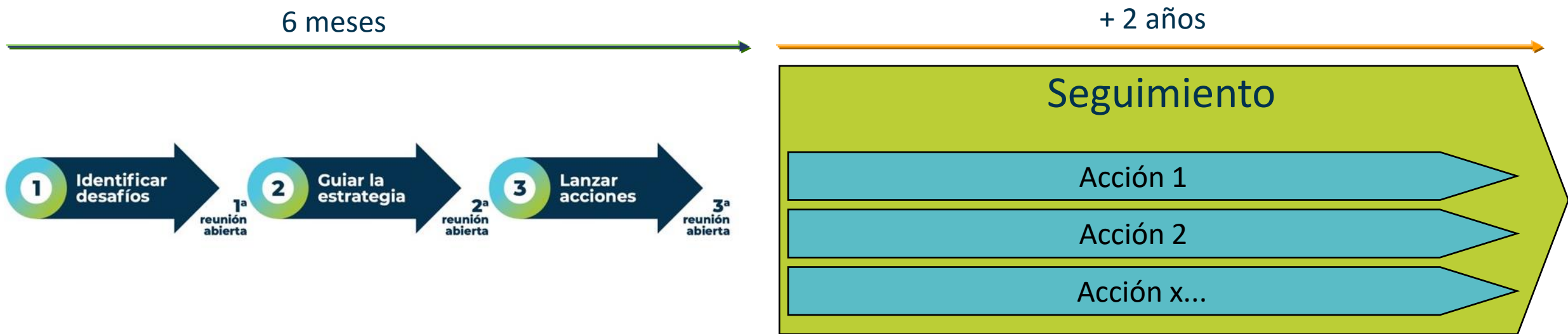
3ª reunión  
18 de noviembre  
de 2021

- Grupos de trabajo con agentes del sector para definir acciones concretas
- Entrevistas con empresarios y expertos



# Plan de Trabajo de la IVAI

El refuerzo de la competitividad es un objetivo a largo plazo



Tras 6 meses intensivos de trabajo conjunto se comienzan a poner en marcha acciones de mejora

# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- **Principales cambios en el mercado**
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- Siguiendo pasos



# Principales cambios en el mercado



¿Cuáles son las principales tendencias que motivan el cambio de la industria acuícola?

---



# Consumidor responsable más interesado en el origen y transformación de los productos hidrobiológicos

Crecimiento del consumidor consciente y responsable

**59%** *de los consumidores globales están interesados en saber de dónde provienen sus alimentos y cómo se elaboran (Innova Market Insights, 2020).*

*Los consumidores quieren saber más sobre **la historia detrás de sus productos**: de dónde vienen, cómo se obtienen y cuál ha sido el impacto social y ambiental. (Procomer, 2020).*



Fuente: Imagen adaptada de Adilac, 2020

# Consumidor responsable más interesado en el origen y transformación de los productos hidrobiológicos

## Crecimiento del consumidor consciente y responsable

**59%** de los consumidores globales están interesados en saber de dónde provienen sus alimentos y cómo se elaboran (Innova Market Insights, 2020).

Los consumidores quieren saber más sobre **la historia detrás de sus productos**: de dónde vienen, cómo se obtienen y cuál ha sido el impacto social y ambiental. (Procomer, 2020).

## Demandas relacionadas con la transparencia

**56%** de los estadounidenses busca y lee de forma activa la información nutricional de los alimentos y las bebidas envasadas antes de comprarla (Estudio: el futuro de la venta al por menor de alimentos, 2021).

Los consumidores de hoy esperan que las **empresas sean honestas y abiertas** (The food tech, 2021).



Fuente: Imagen adaptada de Adilac, 2020

# Consumidor responsable más interesado en el origen y transformación de los productos hidrobiológicos

La industria gastronómica demanda información detallada del producto hidrobiológico

*Restaurantes especializados suelen tener un grupo de **proveedores diferenciados** y posicionados con **productos hidrobiológicos con certificaciones de sostenibilidad**, recibiendo mejores pagos (OKU; Jamat, Kun products; 2021).*

*El **cliente** se preocupa más por el **origen e historia del producto**, sus nutrientes y beneficios, así como de su cocinado (Martín Berasategui, chef Lasarte-Oria, 2021).*



Fuente: Imagen adaptada de inboundperu , 2020

# Consumidor responsable más interesado en el origen y transformación de los productos hidrobiológicos

## La industria gastronómica como orientador del consumo

*Los cocineros **transmiten** a sus clientes **la información** que le entregan sus proveedores.  
(Neohtx, OKU, Jamat; 2021).*

*La relación entre el **cocinero** y sus ingredientes, es para buscar la perfecta **armonía entre sabores y olores** (La Vague d'Or, Saint-Tropez-Francia, 2019).*



Fuente: Imagen adaptada de inboundperu , 2020

# Cumplimiento de estándares ambientales de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Enfoque de circularidad en la producción

*Producción de 50 toneladas de quitosano cada año, a partir de residuos de langostino (empresa Mahtani Chitosan Private Limited, India, 2019).*

*“Los **desechos de la acuicultura** (caparazones de crustáceos) generan costos de vertederos, percolados y contaminación, por lo que se **aprovecha** en productos como el quitosano”  
(Crustanic, 2021).*



# Cumplimiento de estándares ambientales de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Enfoque de circularidad en la producción

*Producción de 50 toneladas de quitosano cada año, a partir de residuos de langostino (empresa Mahtani Chitosan Private Limited, India, 2019).*

*“Los **desechos de la acuicultura** (caparazones de crustáceos) generan costos de vertederos, percolados y contaminación, por lo que se **aprovecha** en productos como el quitosano” (Crustanic, 2021).*



## Reducción de huella hídrica

***Reducir a mínimos recambios de agua es la meta de una acuicultura sostenible.***

*“Considerando que la tasa de recambio de agua en un sistema tradicional puede ser desde el 15% hasta un 200% al día, en la tecnología biofloc esa tasa se puede reducir a mínimos recambios o hasta a 0%” (Wilson Wasielesky, Universidad Federal de Rio Grande, Brasil, 2019).*

Fuente: Imagen de Universidad Federal de Rio Grande, 2019

# Cumplimiento de estándares ambientales de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Enfoque de circularidad en la producción

*Producción de 50 toneladas de quitosano cada año, a partir de residuos de langostino (empresa Mahtani Chitosan Private Limited, India, 2019).*

*“Los **desechos de la acuicultura** (caparazones de crustáceos) generan costos de vertederos, percolados y contaminación, por lo que se **aprovecha** en productos como el quitosano” (Crustanic, 2021).*

## Recirculación y simbiosis con otras industrias

*Se recomienda la exploración de sistemas de recirculación conocidos como **agro-acuicultura integrada**. Esta práctica puede suponer la reducción del consumo de agua en un 90% en comparación con la agricultura tradicional (FAO)*



## Reducción de huella hídrica

*Reducir a mínimos recambios de agua es la meta de una acuicultura sostenible.*

*“Considerando que la tasa de recambio de agua en un sistema tradicional puede ser desde el 15% hasta un 200% al día, en la tecnología biofloc esa tasa se puede reducir a mínimos recambios o hasta a 0%” (Wilson Wasielesky, Universidad Federal de Rio Grande, Brasil, 2019).*

Fuente: Imagen de Universidad Federal de Rio Grande, 2019



# Cumplimiento de estándares de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Indicadores de impactos sociales y económicos

“Los **principales estándares de sostenibilidad** para la industria acuícola buscan que las empresas, **además de los impactos ambientales** de lo que sucede en criaderos, granjas y plantas, revisen los 3 pilares de la sostenibilidad” (Entrevista Alianza Mundial del Marisco - GSA, 2021).

### Indicadores sociales:

- Calidad del empleo.
- Empleo local.
- Mecanismos de relacionamiento con la comunidad.
- Aporte a los ODS.

### Indicadores económicos:

- Beneficios para los stakeholders.
- Inversión en I+D.
- Evolución de los precios de venta y márgenes.
- Pagos justos.



“La acuicultura tiene potencial de aportar a los ODS relacionados con la seguridad alimentaria marina, **crear opciones de ingresos y trabajos viables** para las comunidades costera” (ONU, 2015).

Fuente: Imagen de Omarsa, 2021

# Cumplimiento de estándares de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Acciones de transparencia y trazabilidad

*Transparencia incluye las **promesas de valor de las compañías**, por ejemplo, si digo que mi empresa y producto son sostenibles, el cliente puede verificar ello por los registros. (Nir Kshetri, 2018).*

*“Si alguien cambia o altera la información registrada, **todos los demás se enteran del cambio** y lo alertan. Esto evita la desinformación en las transacciones” (Woza Lab, 2021).*

*“Los consumidores dan prioridad a aquellas marcas sostenibles, **transparentes**, y alineadas con sus valores. Por ello, un tercio de los consumidores afirma que **están dispuestos a pagar más**” (IBM y National Retail Federation, 2020).*



Fuente: Imagen adaptada Acuamaya, 2021

# Cumplimiento de estándares de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Exploración de nuevos insumos: semillas

*Producción de **semillas resistentes a las enfermedades** y de alta calidad que prosperan en entornos desafiantes; trabajados con tecnología innovadora, con sólidos sistemas de gestión acuícola y **bioseguridad** (Hendrix Genetics, 2020).*

*Trabajar en manejo genético en las semillas, para obtener **animales tolerantes**. Desarrollo de laboratorios y criaderos con enfoque en **bioseguridad y control de transmisión de enfermedades** (Christian Berger & Daniel Cortez, 2021).*



Fuente: Imagen adaptada Maricultura del Pacífico, 2021

# Cumplimiento de estándares de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Exploración de nuevos insumos: alimento

*El 27% de la harina y el aceite de pescado producidos, se originó a partir de recortes y subproductos provienen de la pesca silvestre y los subproductos del procesamiento de especies cultivadas como el salmón, la tilapia y el camarón (Skretting, 2019).*

*Utilizar harina y aceite de pescado tiene un impacto negativo, razón por la cual se viene trabajando en **soluciones con otros insumos sostenibles a base de algas, insectos, entre otros (Ento piruw, 2021).***



Fuente: Imagen adaptada Labomera S.A., 2021

# Cumplimiento de estándares de sostenibilidad: “la evolución natural de la oferta”

## Bienestar animal

*El cuidado de los animales es una prioridad para muchos de los consumidores de hoy.*

*Por ello varios programas de certificación se han desarrollado con un enfoque de seguridad y **bienestar de los animales**, tal es el caso de MMC First Process, criado sin hormonas añadidas, criado sin antibióticos (Gordon Food Service, 2021).*

*Impacto de los antibióticos usados en la acuicultura son de interés para la salud humana y en la resistencia de los cultivos. (Global Aquaculture Association, 2021)*



Fuente: Imagen de Npipa, 2021

# Nuevos competidores:

## “Una realidad, ¿qué podemos aprender de ellos?”

Habilitación de nuevas zonas de producción

*Hemos logrado **recrear el ambiente natural idóneo para los langostinos**, bajo un sistema innovador de acuicultura sostenible (Noray, 2021).*

*Producción de langostinos **climáticamente inteligentes** (Noray, 2020).*

*Otro ejemplo claro es AquaMaof, en el sur de Israel, quienes están **cultivando vannamei en el desierto**.*



Fuente: Imagen de meganoticias.mx, 2019

# Nuevos competidores:

## “Una realidad, ¿qué podemos aprender de ellos?”

### Proteínas alternativas

*Existe una “oportunidad en el mercado” cuando se trata de **imitar el aspecto y la textura de los mariscos tradicionales**, basado en plantas, algas o a través del proceso de fermentación microbiana (Anne Palermo, CEO de Aqua Cultured Foods, 2021).*

*Los mariscos alternativos (la proteína alternativa en general) está en crecimiento, su producción en algunos casos puede llegar a ser **más barata y sostenible** con características de sabor similar (AquaCultured Foods, 2021).*

*Los **consumidores** se han vuelto **más conscientes del impacto ambiental** de comer mariscos y se están dando soluciones deliciosas impulsada por la cocina (Chad Sarno, cofundador y director de Gathered Foods, 2021).*



Fuente: Imagen adaptada Aqua Cultured, 2021

**Consumidor responsable e interesado en el origen y transformación de los productos**

Cumplimiento de **estándares de sostenibilidad**: “la evolución natural de la **oferta**”

**Nuevos competidores**:  
“Una realidad, ¿qué podemos aprender de ellos?”

*“La sostenibilidad de los procesos y productos tiene doble ventaja, por una parte **mejora la imagen de la empresa** por su compromiso medioambiental y por otra parte, permite el **posicionamiento de productos ‘premium’** en el mercado” (Ainia Insights, 2018 )*



# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- **Formas de competir en la industria**
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- Diálogo abierto y siguientes pasos





# Formas de competir en la industria

# Formas de competir en la industria



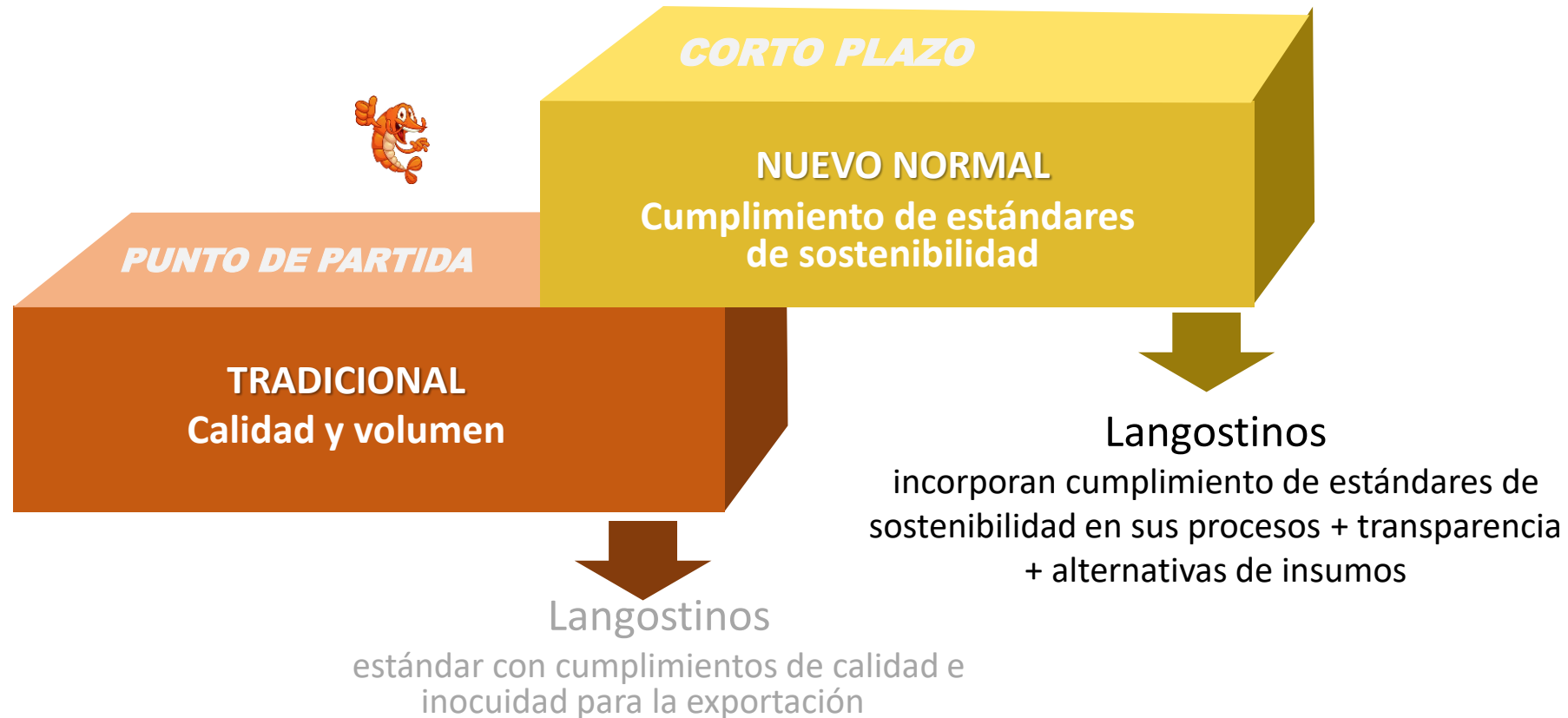
***PUNTO DE PARTIDA***

**TRADICIONAL**  
**Calidad y volumen**

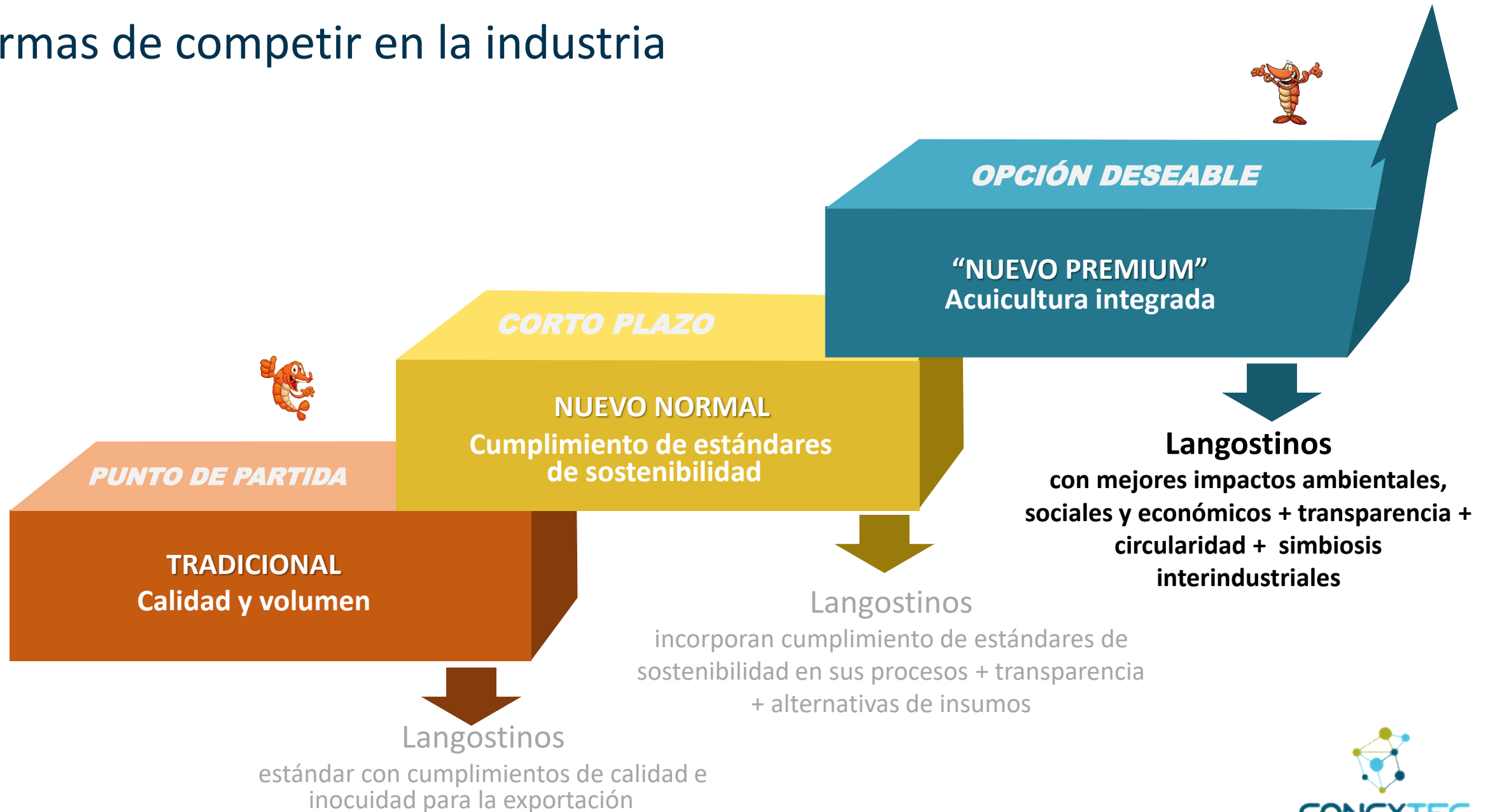


**Langostinos**  
estándar con cumplimientos de calidad e  
inocuidad para la exportación

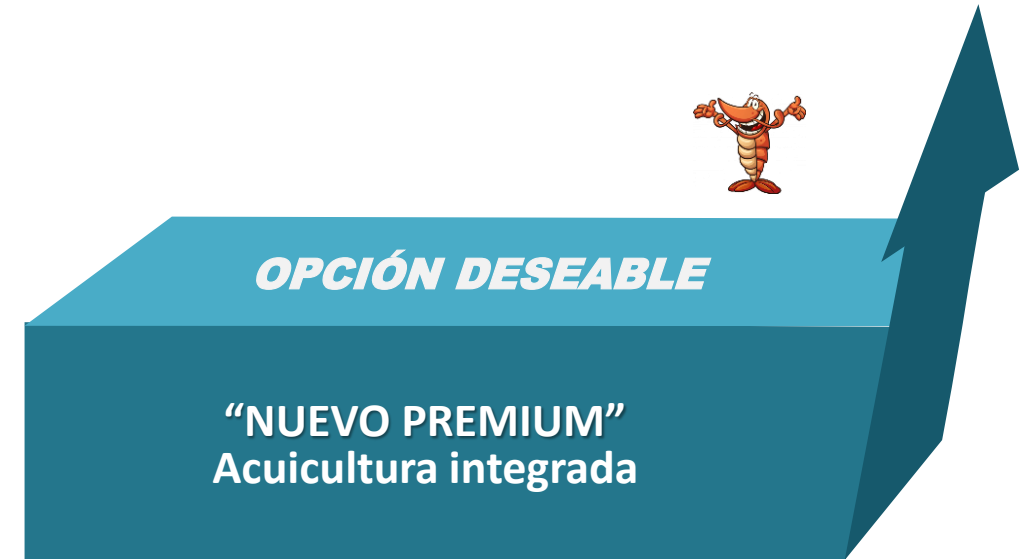
# Formas de competir en la industria



# Formas de competir en la industria



# Oportunidad identificada



*Una cadena de valor de langostinos sostenibles, con sinergias industriales, transparencia, medición de impactos, bajo sistemas de circularidad y posicionado a nivel internacional para consumidores exigentes.*

# Oportunidad identificada

Un estudio de IBM (2020) en 28 países, centrado en analizar las tendencias de consumo globales, señala:

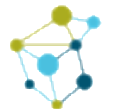
**79% de consumidores** declaran que al comprar es **importante que las marcas brinden autenticidad garantizada**, utilizando, por ejemplo, **certificaciones**.

Dentro de este grupo, un **71%** está dispuesto a pagar una cantidad adicional de hasta un **37%** más por los productos que ofrecen **total transparencia y trazabilidad**.



**OPCIÓN DESEABLE**

**“NUEVO PREMIUM”  
Acuicultura integrada**



# Oportunidad identificada

En entrevistas con compradores, por ejemplo Kun Products, (2021), se ratifica que los mercados avanzados están dispuestos a pagar un delta por productos más sostenibles.

Existe una disposición a pagar entre un **10% a 30%** adicional por productos hidrobiológicos con trazabilidad y producidos bajo principios de sostenibilidad.



***OPCIÓN DESEABLE***

**“NUEVO PREMIUM”  
Acuicultura integrada**





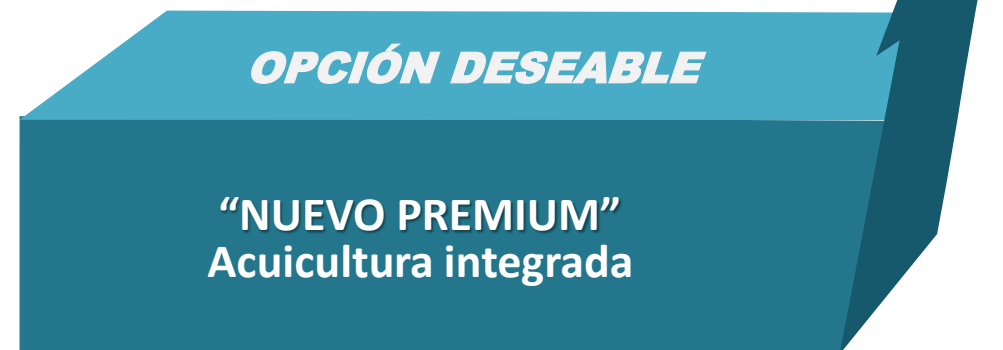
# ¿Qué valoran los distribuidores y consumidores de la oportunidad identificada?

**Trazabilidad** desde el laboratorio, manejo y procesamiento del langostino.

**Sostenibilidad** aplicada en tres pilares: medioambiente, comunidad y trabajadores.

**Producción orgánica** (circularidad en el proceso, sin antibióticos ni fertilizantes, uso responsable de fuentes de energía).

Colaboraciones que permitan **maximizar las características** (sabor, versatilidad, usos) y **especialidad del producto**.



# La acuicultura integrada ya es una realidad

Directorio de empresas Noticias Publicidad Boletín Contacto

En Portada Última hora Empresas Ed. Digital Legislación Suscr

Noticias » Última hora » Thai Union y Calysta presentan un nuevo alimento sostenible para ...

Empresas

## Thai Union y Calysta presentan un nuevo alimento sostenible para camarón

Ipac - 13 de mayo de 2019



Calysta y Thai Union Group PCL se han unido para ofrecer camarón cultivado alimentado con **proteína producida a partir de gas natural y con ingredientes marinos procedentes de los derivados de atún de Thai Union**. Han presentado el producto en el marco de Seafood Expo Global bajo el nombre FeedKind®.

Alan Shaw, PhD, presidente y director ejecutivo de Calysta, ha explicado que "el objetivo de Calysta es ayudar a crear un futuro donde la creciente población del mundo tenga garantizada la seguridad alimentaria. Al introducir una **proteína alternativa sostenible** que nos permite determinar si un camarón fue alimentado con proteína FeedKind con una prueba simple, ofrece a la industria un nuevo nivel de transparencia".

Por su parte, Darian McBain, director global de Asuntos Corporativos y Sostenibilidad de Thai Union, ha reconocido que "la acuicultura es clave para proporcionar una forma sostenible de proteína. Asegurar que los **insumos alimentarios para la acuicultura sean sostenibles**, así como los métodos de producción, es vital. En línea con nuestra estrategia de sostenibilidad SeaChange®, Thai Union siempre está buscando formas innovadoras para llevar al mercado una mayor trazabilidad y

Portal de Información en Acuicultura

INICIO I+D+i NOTICIAS ENTREVISTAS MERCADO INFORMES EL ACUICULTOR DIRECTORIO DESCARGAS

## Cultivo de arroz-camarón es un modelo de producción sostenible en Vietnam

Categoría: **Crustáceos** – Última actualización: 11 Marzo 2017 – Visto: 1914

Camarones/Langostinos

Vietnam.- En los últimos cinco años, los sistemas duales de cultivo arroz-camarón han crecido en muchas partes de las provincias del Delta del Mekong, de diez mil hectáreas en el 2005 a 160 000 hectáreas en el 2011, y probablemente alcance las 200 000 hectáreas para el 2020. El modelo ha probado ser efectivo y sostenible.

El Delta del Mekong tiene muchas ventajas para el desarrollo del cultivo arroz-camarón, lo cual es más ambientalmente amigable que otros modelos debido a la fácil aplicación de métodos avanzados, menos uso de químicos, y de acuerdo a las Buenas Prácticas Agrícolas (BAP).

En adición a los productos claves, que son el arroz y el camarón, otros cultivos y productos acuáticos pueden ser alternativamente cultivados bajo el modelo, que incrementa las ganancias hasta en 30% más alto que el cultivo solo de camarón o arroz.

Hoi Van Thu, un productor de la comuna Phong Tan en la provincia Bac Lieu, viene cultivando arroz y camarones de forma simultánea.

Él dijo: "En los últimos cinco años, la regulación de las zonas salinas y zonas de agua dulce en mi localidad no ha sido estable. Una gran parte de la intrusión de sal ha hecho imposible el cultivo de arroz en los campos. Esta es la razón por la cual el modelo de cultivo arroz-camarón ha incrementado la eficiencia económica".

El cultivo de arroz en las áreas de crianza de camarón es una forma de remover la sal de los campos de arroz durante la estación lluviosa, limita la intrusión de sal, y prolonga la vida útil del uso del suelo.

Ca Mau y Bac Lieu están entre las provincias de Mekong con las más grandes granjas de arroz-camarón.



# La sostenibilidad como “nuevo premium” ya es una realidad

ECUADOR

## Ecuador lidera iniciativa mundial de camarones sostenibles

Ecuador introdujo el programa de camarones sostenible con miras a proveer camarones de alta calidad y trazabilidad al mercado chino

Compartir

He Mu, Lucia He noviembre 18, 2019



Vendedores de camarón en el mercado municipal de Guayaquil, Ecuador. El país está liderando un programa de trazabilidad llamado la Alianza Sustentable del Camarón (imagen: Alamy)

El año pasado Alibaba, la firma minorista en línea china, vendió 13,6 millones de camarones ecuatorianos en el horario de apertura del Día del Soltero, el mayor evento de compras en línea a nivel mundial.

El consumo de mariscos en China ha aumentado un 50% en la última década, mientras que se estima que la demanda de camarones se duplicó entre el 2005 y el 2015. Para satisfacer este crecimiento, China

BID Mejorando vidas

ESPAÑOL

## EL CAMARÓN MÁS ÉTICO Y AMBIENTAL DEL MUNDO ES DE BELICE

HOME



La industria camaronera está plagada de problemas. En 2016, el Departamento de Estado de Estados Unidos publicó un reporte que señala el uso extendido de trabajo forzado —incluyendo de menores de edad— en las pesquerías de 47 países, muchos de ellos en América Latina y el Caribe.

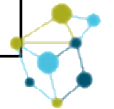
Pero no es solo eso: la pesca de camarones también genera daños ambientales. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (ONUAA) estima que alrededor del mundo, el 87% de las poblaciones de pescados y mariscos silvestres están saturadas a su máximo uso, sobreexplotadas o completamente explotadas. Su alternativa más sostenible son las granjas de acuicultura, que cuando no se gestionan de manera adecuada liberan cantidades masivas de contaminantes como sal, antibióticos y desechos biológicos que terminan por devastar los hábitats a su alrededor. En particular, se estima que desde 1980 se han perdido un total de 1,5 millones de hectáreas de manglares a causa de las granjas de camarones.

A pesar de ello, las granjas camaroneras han crecido a una velocidad impresionante. La ONUAA estima que entre 2000 y 2015 pasaron de producir 1 millón de toneladas anuales a 5 millones de toneladas, y se espera que de aquí al 2027 la producción crezca a una tasa anual compuesta del 5,7%.

### Producción anual de granjas de camarones (toneladas métricas)



Año	Producción (toneladas métricas)
2000	~1.000.000
2001	~1.200.000
2002	~1.500.000
2003	~1.800.000
2004	~2.200.000
2005	~2.800.000
2006	~3.500.000
2007	~4.200.000
2008	~4.800.000
2009	~5.500.000
2010	~6.200.000
2011	~7.000.000
2012	~7.800.000
2013	~8.500.000
2014	~9.200.000
2015	~10.000.000



# Ejemplos de empresas que ya están tomando ventaja de sus practicas de sostenibilidad



Camaronera orgánica más grande del mundo  
(914,20 hectáreas)



Exportador comprometido con  
una producción sustentable



Responsabilidad  
corporativa social:

- Agua para la comunidad
- Mejoras para el hogar
- Taller de costura



Los productos están avalados por las certificaciones  
más exigentes en el mercado.



**3748**  
Hectáreas de  
cultivo de camarón

**8**  
Certificaciones

**0**  
Uso de  
antibióticos

**5238**  
Personas en  
nuestro equipo

**98**  
Hectáreas de área  
reforestada

# Ejemplos de empresas que ya están tomando ventaja de sus prácticas de sostenibilidad



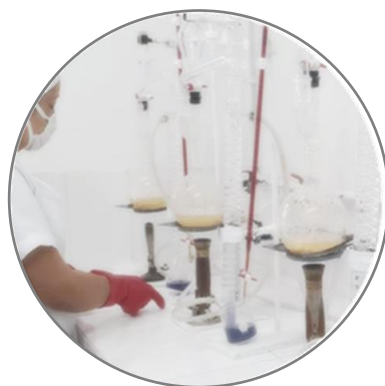
Acuicultura sostenible

Fuerte compromiso con las **prácticas responsables, sociales y medioambientales** junto con el **bienestar de sus empleados y comunidades**. Sus 3 granjas cuentan con Certificación ASC (Consejo de Administración de la Acuicultura).



Seguro totalmente rastreable

Langostino de primera calidad con **trazabilidad total** del producto a través de sus **operaciones verticalmente integradas**. Todo se rastrea y empaca bajo su propia marca.



I+D+i

Empresa acuícola pionera e **impulsora del desarrollo de la industria** langostinera y los sistemas de producción intensiva y sustentable en Guatemala.

# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- **Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno**
- Áreas de mejora
- Diálogo abierto y siguientes pasos



**Cambios necesarios  
en nuestras  
empresas y entorno**

¿Qué cambios e innovaciones necesitamos para ser competitivos en el “nuevo premium”?

---



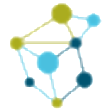
CONCYTEC



# Cambio de paradigma: de cadena de valor lineal (lógica de insumo – producto) a cadena de valor simbiótica o integrada



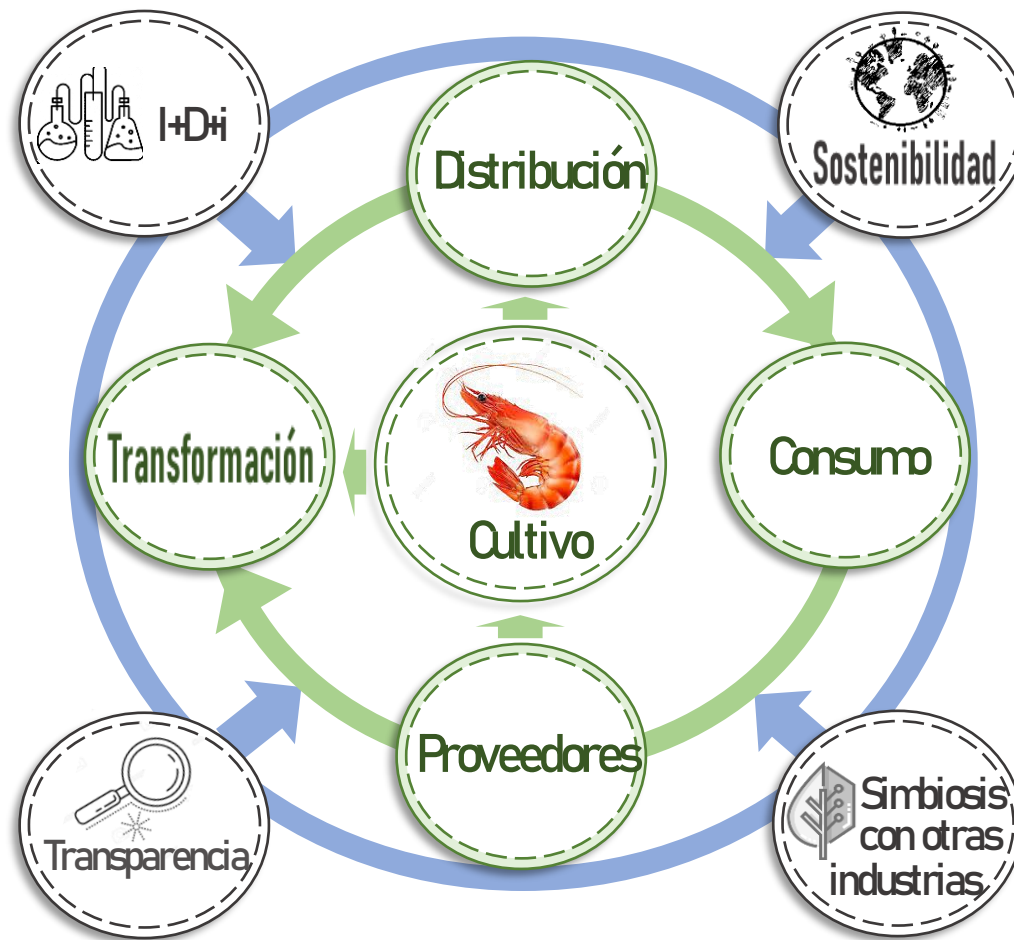
Cadena de valor lineal tradicional



# Cambio de paradigma: de cadena de valor lineal (lógica de insumo – producto) a cadena de valor simbiótica o integrada



Cadena de valor lineal tradicional



Cadena de valor integrada



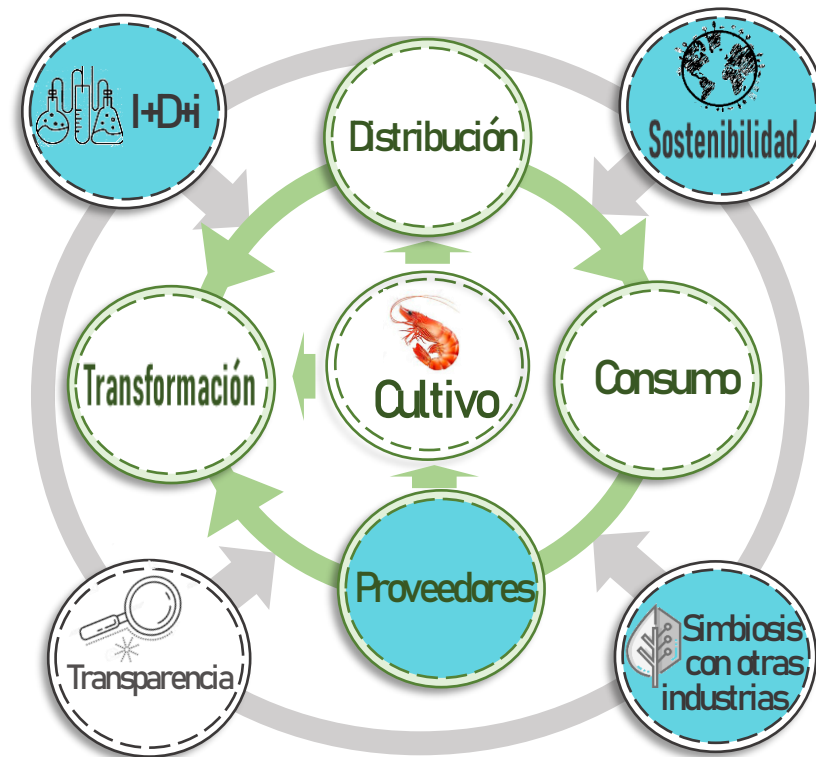
# Cadena de valor integrada: identificación de alternativas de insumos más sostenibles



Mezclas de aminoácidos libres que son extraídos de una fuente proteica sostenible (queratina de aves)



Harina de insectos, con efectos inmunoestimulantes



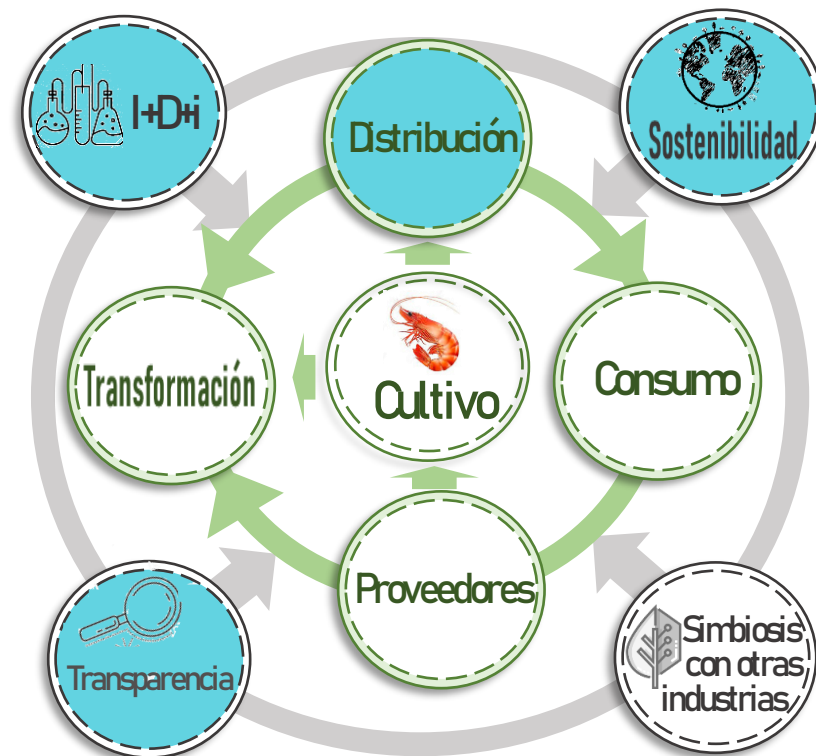
# Cadena de valor integrada: Los productores sostenibles tienen mayor relación con los consumidores



Proveedor de productos hidrobiológicos, que trabajan con productores sostenibles



Distribuidores de productos de la más alta calidad (sostenibles) en EE.UU.



Amigable con el medio ambiente

De origen ético

Mariscos sostenibles

Ingredientes más limpios

Diversidad de Proveedor

Cuidado animal



# Cadena de valor integrada: adopción de tecnologías más sostenibles



Tecnología simbióticas (bioaquafloc).

Reducción del recambio de agua, disminución del factor de conversión del alimento y disminución drástica de afección por enfermedades.



La acuicultura debe avanzar a la implementación de técnicas que optimicen el uso del agua y su tratamiento sanitario.

# Cadena de valor integrada: procesamiento y consumo responsable



Producto con código QR, donde el cliente puede rastrear cómo fue cultivado y decida si consumirlo o no.



Cadenas de distribución eficientes, transmitiendo a la industria gastronómica información transparente de los productos.



# Entorno: las instituciones están enfocadas en impulsar la sostenibilidad en las empresas



## Programa de Calidad de Mariscos de Nueva Escocia Nueva Escocia, Canadá

Programa que **promueve estándares de alta calidad dentro de la cadena** de suministro de productos del mar y **mejora la reputación internacional** de productos de primera calidad.

*“Instituciones son promotoras del conocimiento y acceso a la información de mercados” (Jonny Rolin, Perennia, 2021)*



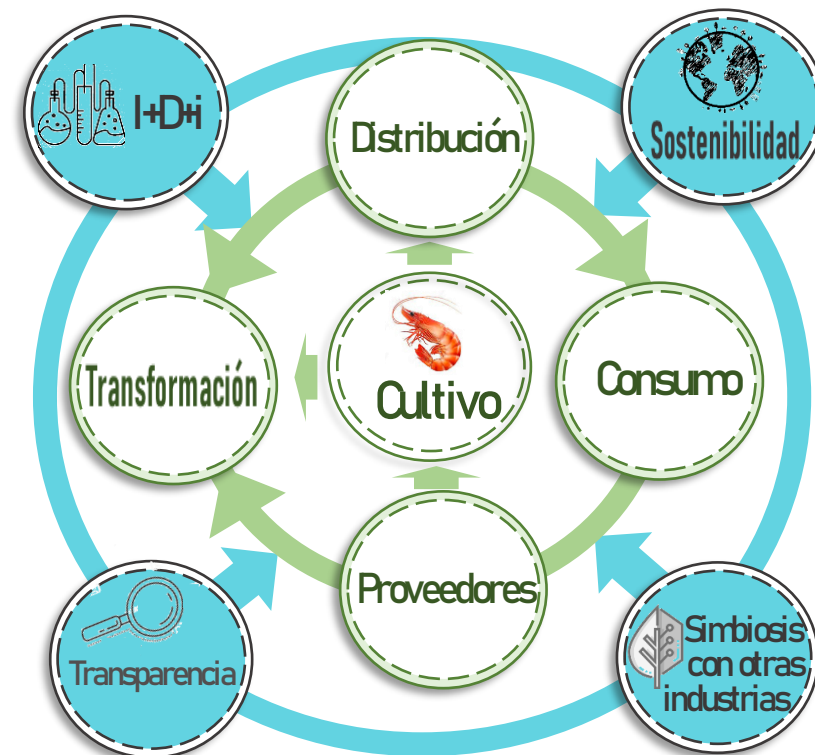
# Entorno: las instituciones están enfocadas en impulsar el conocimiento y la innovación



Kongens Lyngby – Copenhagen, Dinamarca

**Investigación** aplicada en asuntos de interés de la industria.

Ejemplo reciente: Investigación para reciclar los desechos de camarón para hacer una "alternativa de buen gusto" al saborizante de los alimentos.







CONCYTEC

# Proteger y restaurar los ecosistemas es una de las soluciones climáticas naturales más importantes a nuestra disposición

“Si su empresa tiene algún interés en proteger la vida en la tierra, considere destinar parte de sus esfuerzos a la conservación del ecosistema... Los beneficios se duplican para las marcas con conexiones explícitas con la naturaleza”.



Urszula Czerniawska

Brand Manager Żubr (sector alimentos y bebidas)



**IVAI**  
**Acuicultura**  
**sostenible**

En la región de Tumbes



CONCYTEC



# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- **Áreas de mejora**
- Diálogo abierto y siguientes pasos



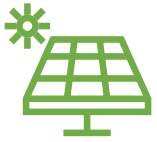


**Áreas de  
mejora**

# Áreas de mejora



- **Ecosistema que fomente el cumplimiento de estándares de sostenibilidad ambiental, social y económica.** Mitigar o convertir en positivos los impactos medioambientales, realizar mediciones y acciones para abordar los impactos sociales y económicos, garantizar transparencia y trazabilidad a lo largo de la cadena de valor, con información completa de los productos de su ciclo de vida.



- **Tecnología que mejore eficiencia y genere menos impactos.** Identificación de tecnologías que permitan avanzar en el uso eficiente de los recursos (energía, agua, suelos), así como la realización de vigilancia tecnológica orientada a la modernización y sostenibilidad de los procesos y la identificación de nuevas formas de producir.



- **Aprovechamiento de oportunidades de generación de simbiosis industriales y circularidad.** Abordar retos y oportunidades relacionadas con la implementación de prácticas de circularidad al interior de la cadena (reutilización, reciclaje) y el desarrollo de acciones conjuntas con otras industrias que permitan mejorar el uso de los recursos, generar externalidades positivas o abastecimiento de productos con y para otras industrias conexas.

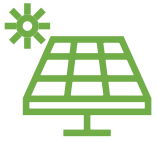


- **Identificación de alternativas de insumos claves (semillas y alimento balanceado),** en esta área de trabajo se abordan aspectos como la diversificación en fuentes de insumos de alimentación y la puesta en marcha de semilleros de post larvas sanos, resistentes y trazables.

# Áreas de mejora



- **Ecosistema que fomente el cumplimiento de estándares de sostenibilidad ambiental, social y económica.** Mitigar o convertir en positivos los impactos medioambientales, realizar mediciones y acciones para abordar los impactos sociales y económicos, garantizar transparencia y trazabilidad a lo largo de la cadena de valor, con información completa de los productos de su ciclo de vida.



- **Tecnología que mejore eficiencia y genere menos impactos.** Identificación de tecnologías que permitan avanzar en el uso eficiente de los recursos (energía, agua, suelos), así como la realización de vigilancia tecnológica orientada a la modernización y sostenibilidad de los procesos y la identificación de nuevas formas de producir.



- **Aprovechamiento de oportunidades de generación de simbiosis industriales y circularidad.** Abordar retos y oportunidades relacionadas con la implementación de prácticas de circularidad al interior de la cadena (reutilización, reciclaje) y el desarrollo de acciones conjuntas con otras industrias que permitan mejorar el uso de los recursos, generar externalidades positivas o abastecimiento de productos con y para otras industrias conexas.



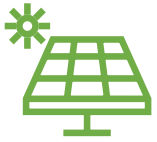
- **Identificación de alternativas de insumos claves (semillas y alimento balanceado),** en esta área de trabajo se abordan aspectos como la diversificación en fuentes de insumos de alimentación y la puesta en marcha de semilleros de post larvas sanos, resistentes y trazables.



# Áreas de mejora



- **Ecosistema que fomente el cumplimiento de estándares de sostenibilidad ambiental, social y económica.** Mitigar o convertir en positivos los impactos medioambientales, realizar mediciones y acciones para abordar los impactos sociales y económicos, garantizar transparencia y trazabilidad a lo largo de la cadena de valor, con información completa de los productos de su ciclo de vida.



- **Tecnología que mejore eficiencia y genere menos impactos.** Identificación de tecnologías que permitan avanzar en el uso eficiente de los recursos (energía, agua, suelos), así como la realización de vigilancia tecnológica orientada a la modernización y sostenibilidad de los procesos y la identificación de nuevas formas de producir.



- **Aprovechamiento de oportunidades de generación de simbiosis industriales y circularidad.** Abordar retos y oportunidades relacionadas con la implementación de prácticas de circularidad al interior de la cadena (reutilización, reciclaje) y el desarrollo de acciones conjuntas con otras industrias que permitan mejorar el uso de los recursos, generar externalidades positivas o abastecimiento de productos con y para otras industrias conexas.

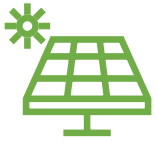


- **Identificación de alternativas de insumos claves (semillas y alimento balanceado),** en esta área de trabajo se abordan aspectos como la diversificación en fuentes de insumos de alimentación y la puesta en marcha de semilleros de post larvas sanos, resistentes y trazables.

# Áreas de mejora



- **Ecosistema que fomente el cumplimiento de estándares de sostenibilidad ambiental, social y económica.** Mitigar o convertir en positivos los impactos medioambientales, realizar mediciones y acciones para abordar los impactos sociales y económicos, garantizar transparencia y trazabilidad a lo largo de la cadena de valor, con información completa de los productos de su ciclo de vida.



- **Tecnología que mejore eficiencia y genere menos impactos.** Identificación de tecnologías que permitan avanzar en el uso eficiente de los recursos (energía, agua, suelos), así como la realización de vigilancia tecnológica orientada a la modernización y sostenibilidad de los procesos y la identificación de nuevas formas de producir.



- **Aprovechamiento de oportunidades de generación de simbiosis industriales y circularidad.** Abordar retos y oportunidades relacionadas con la implementación de prácticas de circularidad al interior de la cadena (reutilización, reciclaje) y el desarrollo de acciones conjuntas con otras industrias que permitan mejorar el uso de los recursos, generar externalidades positivas o abastecimiento de productos con y para otras industrias conexas.



- **Identificación de alternativas de insumos claves (semillas y alimento balanceado),** en esta área de trabajo se abordan aspectos como la diversificación en fuentes de insumos de alimentación y la puesta en marcha de semilleros de post larvas sanos, resistentes y trazables.

# Grupos de trabajo

Ecosistema que fomente el cumplimiento de **estándares de sostenibilidad** ambiental, social y económica.



**Grupo de trabajo 1**

Aprovechamiento de oportunidades de generación de **simbiosis industriales y circularidad** y adopción de tecnologías que mejoren generen menores impactos.



**Grupo de trabajo 2**

Identificación de **alternativas de insumos** claves (semillas y alimento balanceado).



**Grupo de trabajo 3**

# Agenda



- Palabras de apertura
- Objetivos del proyecto y plan de trabajo
- Principales cambios en el mercado
- Formas de competir en la industria
- Cambios necesarios en nuestras empresas y entorno
- Áreas de mejora
- **Diálogo abierto y siguientes pasos**



# Diálogo abierto

# Grupos de trabajo

Ecosistema que fomente el cumplimiento de **estándares de sostenibilidad** ambiental, social y económica.



**Grupo de trabajo 1**

Aprovechamiento de oportunidades de generación de **simbiosis industriales y circularidad** y adopción de tecnologías que mejoren generen menores impactos.



**Grupo de trabajo 2**

Identificación de **alternativas de insumos** claves (semillas y alimento balanceado).



**Grupo de trabajo 3**

# ¡Queremos escucharle!

## Para intervenciones considerar:



Levante la mano o utilice el chat para pedir la palabra.



Intervenciones de máximo 3 minutos por participante



Al inicio de su participación mencione su nombre y organización

# Grupos de trabajo

Ecosistema que fomente el cumplimiento de **estándares de sostenibilidad** ambiental, social y económica.



**Grupo de trabajo 1**

Aprovechamiento de oportunidades de generación de **simbiosis industriales y circularidad** y adopción de tecnologías que mejoren generen menores impactos.



**Grupo de trabajo 2**

Identificación de **alternativas de insumos** claves (semillas y alimento balanceado).



**Grupo de trabajo 3**





**Siguientes  
pasos**

# Siguientes pasos

Próximo encuentro

6 meses



3ª reunión  
18 de noviembre  
de 2021

- Grupos de trabajo con agentes del sector
- Entrevistas con empresarios y expertos



# Siguientes pasos

## Información de contacto

### Datos de contacto

#### Equipo local CONCYTEC

- Jhason Alama - [bm-jalama@prociencia.gob.pe](mailto:bm-jalama@prociencia.gob.pe)
- David Luján - [dluan@concytec.gob.pe](mailto:dluan@concytec.gob.pe)

#### Equipo de apoyo de otras instituciones

- Melva Pazos - [mpazos@itp.gob.pe](mailto:mpazos@itp.gob.pe)
- Carlos Orbe - [corbe@itp.gob.pe](mailto:corbe@itp.gob.pe)
- Cesar Álvarez - [calvarez@itp.gob.pe](mailto:calvarez@itp.gob.pe)
- Shirley Andrade - [sandrade@produce.gob.pe](mailto:sandrade@produce.gob.pe)
- Iván Ruiz - [ivan.ruiz@competitiveness.com](mailto:ivan.ruiz@competitiveness.com)

# ¡Muchas gracias por su participación!

Los esperamos en el siguiente Diálogo Abierto Público-Privado de la IVAI de Acuicultura Sostenible

3ª reunión pública  
**18 de noviembre 2021**

<https://ivai.concytec.gob.pe/>

# un proceso liderado por:



*Con el apoyo de:*



**JUNTOS** ESTAMOS  
**TRANSFORMANDO**  
EL PERÚ

Calle Chinchón No 867  
San Isidro, Lima  
(051- 1) 644-0004  
[www.concytec.gob.pe](http://www.concytec.gob.pe)



Con el apoyo de:



PROYECTO  
BICENTENARIO 2021