

# **Digitalización, nuevas herramientas para un óptima trazabilidad en Acuicultura**

**Jornada: “Blockchain y nuevas tecnologías innovadoras como valor  
añadido de los productos de la acuicultura ”**

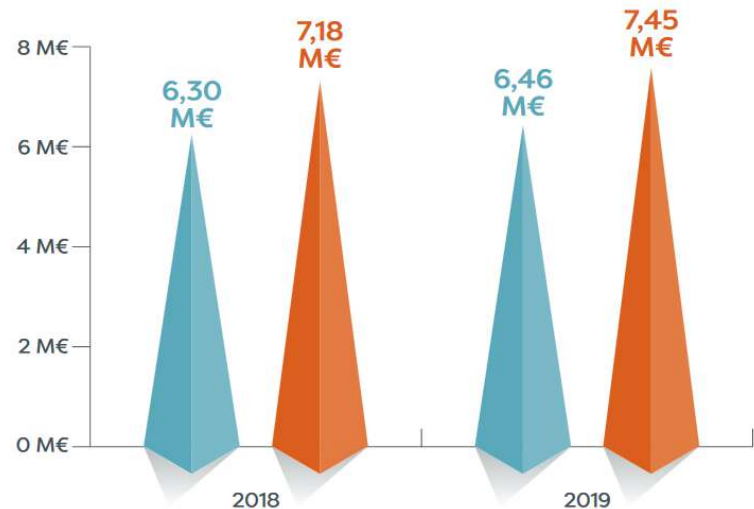




245 EMPRESAS ASOCIADAS

Más de 10.900 millones de € de FACTURACIÓN

Más de 26.000 EMPLEOS



7,45

M€ de ingresos totales.

6,46

M€ de ingresos por servicios tecnológicos y de I+D+i.

86,8%

de los ingresos proceden de actividades de I+D+i y de la prestación de servicios tecnológicos.

64,2%

de los ingresos proceden de financiación privada.

0%

de financiación pública no competitiva.

91

proyectos de I+D+i desarrollados, el 63% bajo contrato directo con empresas.

57

contratos con empresas.

18

proyectos internacionales.

Socio en la **única Red Cervera de Centros Tecnológicos de Excelencia** financiada por CDTi en el ámbito **alimentario** con un presupuesto global de **3,9 M€**.

1

Proyecto **Industrias del Futuro 4.0 - Fábrica inteligente con Hijos de Rivera** con un presupuesto global de **2,1 M€** para el período 2019-2021.

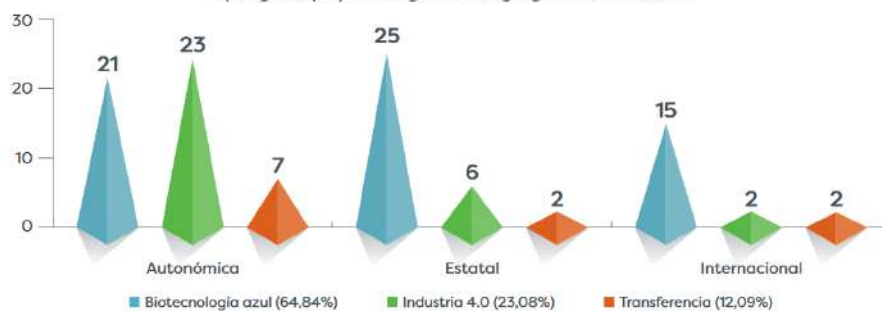
1

Unidad Mixta de Investigación con **Grupo Emenasa** con un presupuesto global de **2 M€** para el período 2016-2019.

8

proyectos **CIEN** (2015-2023).

Tipología de proyectos según ámbito geográfico de actuación



# DIGITALIZACION

## ACUICULTURA

*Qué es la digitalización ?  
Donde esta la acuicultura ?  
Por que digitalizar el proceso?*

# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

## Qué es la digitalización ?

**Digitalización**, registrar datos en forma *digital* o, en su segunda acepción, *convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo*.

DATOS  
DATOS  
DATOS  
DATOS  
DATOS



# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

*Donde esta la acuicultura ?*

**La acuicultura sigue siendo analogica**

- *Diferentes velocidades*
- *Depende de la region*
- *Del sistema de cultivo*
- *De la especie*
- *La fase de cultivo*



# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

## Por que digitalizar el proceso?

*Temperatura*

*Oxigeno*

*Salinidad*

*Turbidez*

*Amonio*

*Nitrito*

*Nitrato*

*Microbiologia*

*cantidad de alimento*

*Tomas*

*Alimentos vivos*

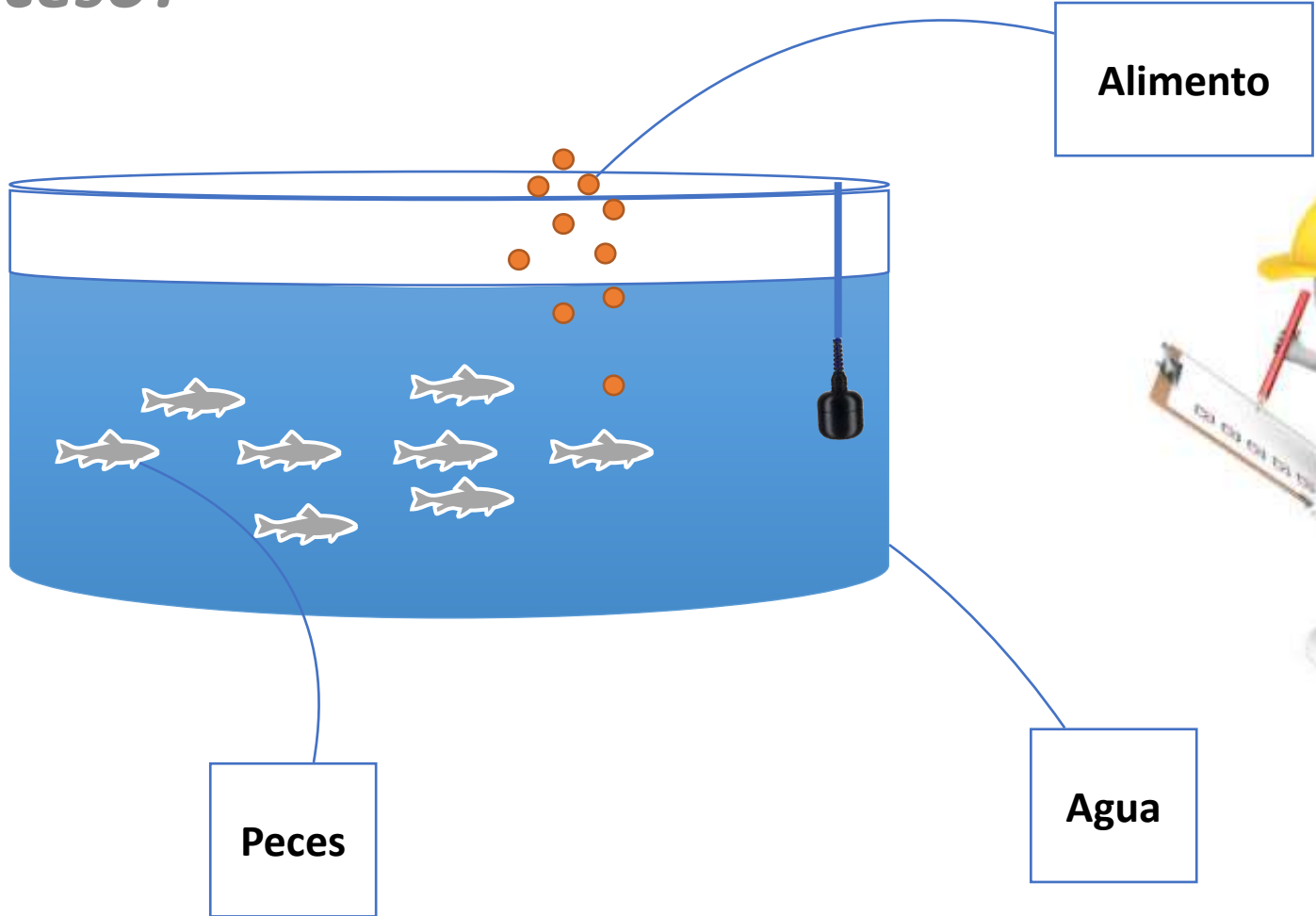
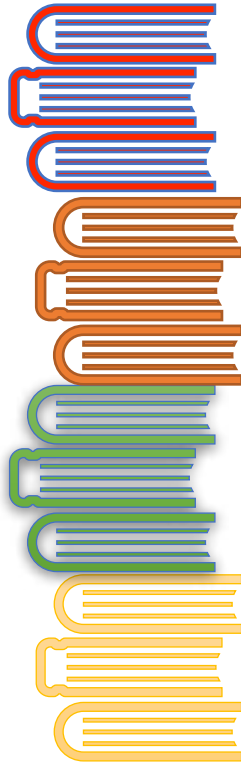
*Estado del pez*

*Movimiento*

*Crecimiento*

*Mortalidad*

*Stock*



**Alimento**

**Peces**

**Agua**



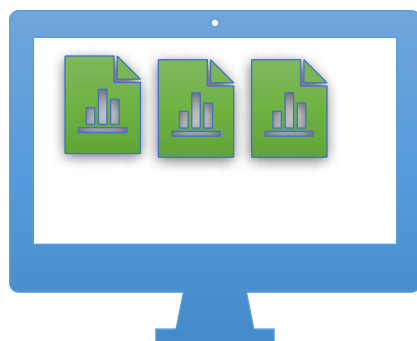
# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

*Por que digitalizar el proceso?*



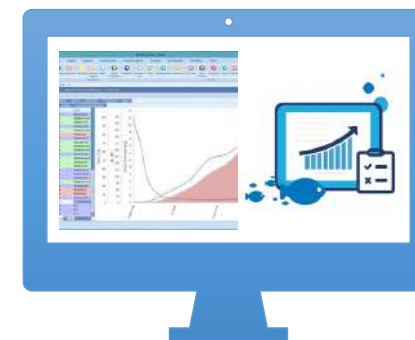
Formulario  
separados



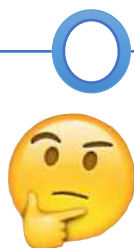
Datas digitales



Base de datos



Sistema de gestión

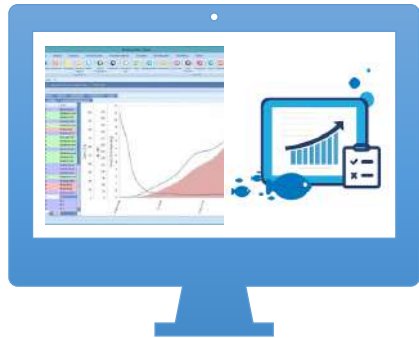




# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

## *Por que digitalizar el proceso?*



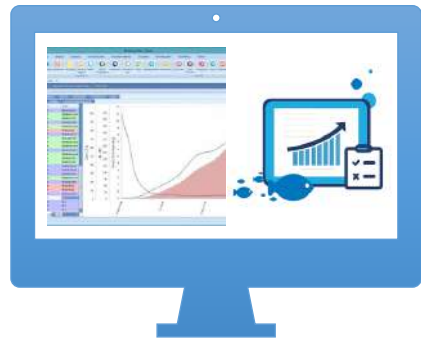
Sistema de gestión

- *Tener muchos datos*
- *Acceso rapido a los datos*
- *Control de nuestras granjas de cultivo*
- *Conocimiento y mejor planificación*
- *Valorar interacciones*
- *Trazabilidad de la producción*
- *Actuar a medio largo plazo*

# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

*Por que digitalizar el proceso?*



Sistema de gestión

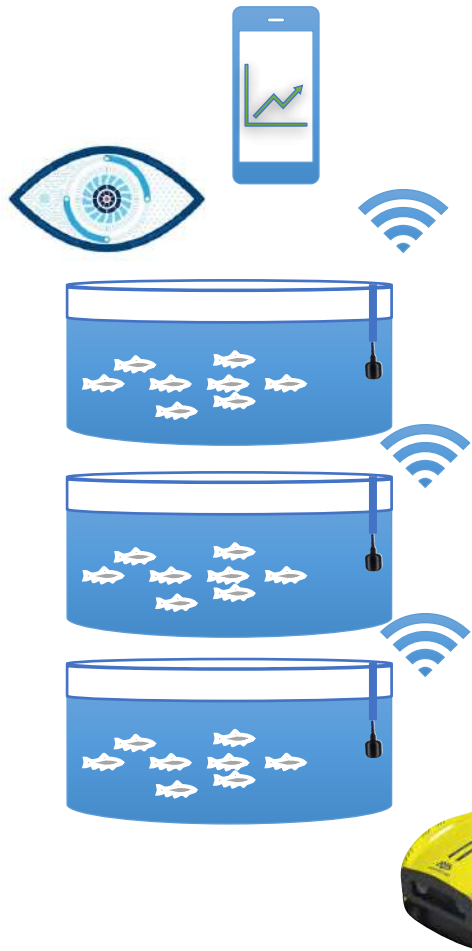
**Actuación rápida y instantanea**  
**Predecir ciclos y productividad**  
**Minimizar los errores humanos**  
**Anticipar Problemas**  
**Reducir costes**



# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

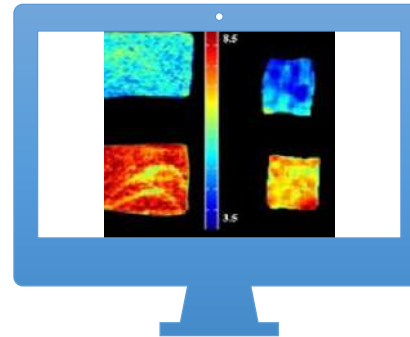
## NUEVAS TECNOLOGIAS



### Drones

*Control  
mantenimiento  
apoyo*

### Vision Hyper-spectral



*Calidad del agua  
Calidad del pez  
Bacteriano*

### Vision Artificial



*Biomasa  
Estado del pez  
Alimentación  
Muestreo  
Criba  
Deformidades  
Escapes*

### Sensorizacion en continuo



*Temperatura  
Oxigeno  
Salinidad  
Turbidez  
Amonio  
Nitrito  
Nittrato*

# DIGITALIZACION

ACUICULTURA

## NUEVAS TECNOLOGIAS





# Muchas gracias

[mohamed@anfaco.es](mailto:mohamed@anfaco.es)



# Blockchain

ACUICULTURA