

# GESTIÓN 4.0 EN EXPLOTACIONES AVÍCOLAS



PROYECTO COFINANCIADO POR:



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*



**Gobierno de Navarra**

Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local

# PONENTE:

## AIDA LOPERENA

GERENTE EN SMART COMFORT, S.L. (AVIR)

INGENIERA TÉCNICA EN INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

REPRESENTANTE DEL CONSORCIO AVIR – AN S. COOP. - UPNA



### PROYECTO COFINANCIADO POR:



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*



Gobierno de Navarra  
Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

Implementación de un sistema inteligente de gestión en granjas avícolas intensivas fundamentado en la instalación de un sistema de climatización en base a infrarrojo lejano que, regulado mediante un monitoreo constante de las condiciones ambientales (Sistema AVIR) permita mejorar la eficiencia energética de la instalación, el confort animal, la calidad del aire, las emisiones de CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, mejorando también la calidad de vida de los trabajadores.

El proyecto consiste en la creación de una **instalación piloto** completa de Sistema AVIR en una explotación real de 1.850 m<sup>2</sup>, mediante la cual:

- A. Cuantificar los ahorros energéticos VS sistemas tradicionales.
- B. Medir la mejora de productividad.
- C. Analizar la diferencia en la calidad de la carne.

### PROYECTO COFINANCIADO POR:



## NAVE CON SISTEMA AVIR

PROYECTO COFINANCIADO POR:



## OBJETIVOS

### EFICIENCIA. MEJORAR LOS RESULTADOS ECONÓMICOS

- Reducir el consumo energético
- Reducir el tiempo de crecimiento de los pollos
- Reducir la mortandad de los animales
- Reducir el gasto veterinario
- Aumentar la fiabilidad de los sistemas de calefacción
- Reducir el gasto de mantenimiento del sistema de calefacción
- Mejorar la calidad de la carne

### MEJORAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DEL PRODUCTOR.

- Obtener información relevante del proceso productivo
- Obtener información sobre el comportamiento del pollo
- Permitir la gestión centralizada y acceso a la información desde dispositivos móviles en tiempo real
- Facilitar la toma de decisiones con datos multidimensionales
- Centralizar la gestión de información de las granjas asociadas

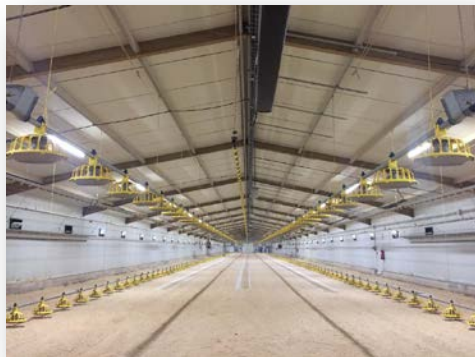
### IMPACTO MEDIOAMBIENTAL. EMISIONES CONTAMINANTES/TRATAMIENTO RESIDUOS

- Reducir el volumen de emisiones de CO2 de las granjas
- Reducir la emisión de otras sustancias contaminantes y metales pesados
- Reducir la producción y emisión de amoníaco
- Reducir el volumen y peso de la gallinaza generada
- Reducir la contaminación derivada del transporte de la gallinaza

PROYECTO COFINANCIADO POR:







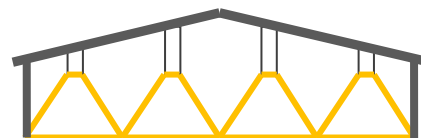
**CALEFACCIÓN POR INFRARROJO**



**AUTOMATIZACIÓN PROPIA**

**TAREAS A REALIZAR:**

- DISEÑO DE LA PRUEBA PILOTO.
- INSTALACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN POR INFRARROJOS.
- INSTALACIÓN SENSORICA AMBIENTAL.
- INSTALACIÓN SISTEMA DE POSICIONAMIENTO INTERIOR.
- AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA.
- ANÁLISIS DE DATOS.
- DETERMINACIÓN DE CONCLUSIONES.
- PUBLICITACIÓN DEL PROYECTO Y RESULTADOS



**PROYECTO COFINANCIADO POR:**



### TAREAS A REALIZAR:

- APORTAR GRANJA DE EXPERIMENTACIÓN PILOTO.
- ASEGURAR EL BIENESTAR ANIMAL Y SU CORRECTO DESARROLLO FÍSICO Y SANITARIO.
- DETERMINAR LAS CONDICIONES DE MANEJO ANIMAL PARA SU CORRECTO DESARROLLO.
- ANÁLISIS DE DATOS.
- PUBLICITACIÓN DEL PROYECTO Y RESULTADOS.

### PROYECTO COFINANCIADO POR:

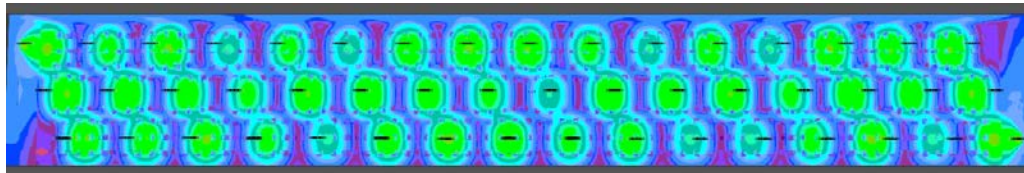


Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



Gobierno de Navarra  
Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local

## SIMULACIÓN:



## TAREAS A REALIZAR:

- ADAPTACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PANELES CALEFACTORES COMERCIALES PARA SU USO EN GRANJAS AVÍCOLAS, EN RELACIÓN A SU REFLECTORES Y CARAS FRONTALES.
- SIMULACIÓN INFORMÁTICA DEL COMPORTAMIENTO DEL PANEL PARA DETERMINAR SU MEJOR FUNCIONAMIENTO.
- ADAPTACIÓN DEL PANEL PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.
- PUBLICITACIÓN DEL PROYECTO Y RESULTADOS.

## PROYECTO COFINANCIADO POR:



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



Gobierno de Navarra  
Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local



## MEDICIÓN

### PARÁMETROS A MEDIR EN AMBAS NAVES:

PESO  
MEDIO DEL  
POLLO

PIENSO  
CONSUMIDO

MORTANDAD

NIVELES  
NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>

CONSUMO  
ENERGÉTICO

### VALORACIÓN DIFERENCIA PRODUCTIVA GLOBAL

#### ADEMÁS...

- COMPORTAMIENTO DEL POLLO
- AFECCIÓN DE ENFERMEDADES
- CALIDAD DE LA CARNE

PROYECTO COFINANCIADO POR:



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural  
*Europa invierte en las zonas rurales*



**Gobierno de Navarra**  
Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local



## MEDICIONES REALIZADAS



# GRACIAS!

---

**AVAR**  
ANIMAL COMFORT

  
**Grupo AN**  
DESDE 1910

**upna**  
Universidad  
Pública de Navarra  
Nafarroako  
Unibertsitate Publikoa



**PROYECTO COFINANCIADO POR:**



**Unión Europea**

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*



**Gobierno de Navarra**

Departamento de Desarrollo Rural,  
Medio Ambiente y Administración Local