

## Nuevas tendencias en las construcciones porcinas

### Conversión de una granja a ciclo cerrado

La tendencia de las explotaciones porcinas es convertirse en grupos de ciclo cerrado. En este trabajo se describen los puntos a tener en cuenta para la ampliación de las naves.

**RAMON MORENO CHUECA.** Ingeniero Agrónomo. Servicio Ingeniería. COPIVA-NANTA.

**T**ras la entrada de España en la UE, el sector porcino ha sido uno de los sectores más afectados debido a múltiples factores, entre los que caben destacar:

- Baja productividad de las explotaciones.
- Deficiente infraestructura comercial.
- Malas instalaciones.

Referente a las instalaciones, a su vez, éstas están polarizadas bien hacia naves de engorde especializado o hacia cerdas madres para producción de lechones, siendo más acentuada esta problemática en unas regiones con respecto a otras.

Con el paso del tiempo, la tendencia en las explotaciones ha sido intentar completar el ciclo y hacer «ciclo cerrado».

Conseguir el ciclo cerrado conlleva

una gran serie de ventajas, siendo las más importantes:

- Menor riesgo sanitario derivado del menor trasiego de animales a otras zonas.
- Menor stress para el animal.
- Mejora del índice de conversión.
- Menor número de bajas.
- Mayor productividad.

En definitiva, menor coste de producción de kg/carne.

Así pues, se considera que a corto-medio plazo de tiempo la tendencia de las explotaciones porcinas será completar su ciclo, transformándose en granjas en «ciclo cerrado».

Para lograr este objetivo, han de hacerse unos planteamientos previos a esta conversión, siendo éstos:

1. Comprobar la superficie disponible de terreno, para la ampliación por si fuera necesario la adquisición de nuevos terrenos.

2. Autorizaciones oficiales necesarias (licencia de obra, de actividad, medio ambiente, etc.) y su cumplimiento.
3. Problema medio-ambiental derivado de la producción de purín y soluciones previstas.
4. Ubicación de las naves a construir para prever organización del trabajo y manejo de los animales.
5. Infraestructuras necesarias (energía eléctrica, agua, accesos, etc.).

Una vez ya teniendo claro los puntos anteriores, nos dispondremos a acometer la construcción de la ampliación, que bien puede ser nave para cebo o nave para cerdas madres, dependiendo del punto de partida.

Para llevar a cabo la construcción es necesario y fundamental disponer de un buen proyecto técnico, en el cual estén reflejadas todas las características constructivas, dimensiones, tipo de materiales, aislamientos, desagües, ventilación, etc., etc. Es importante contrastar opiniones y consultar con expertos en el tema, antes de iniciar por cuenta propia la construcción, se ahorrará tiempo y dinero.

Otro capítulo aparte y también muy importante, son las instalaciones interiores, siendo éstas:

- Instalación de fontanería (su dimensionado).
- Instalación eléctrica (debe cumplir el R.E.B.T.).
- Instalación de gas (si procede).
- Material propio de la granja (jaulas, slats, etc., etc.).

Hay que elegir los materiales más adecuados y centrándonos en el material propio de la granja es FUNDAMENTAL la calidad y dimensionado del mismo. Por mentalidad, se está acostumbrado a comprar por «precio» no por «calidad», cuando en realidad

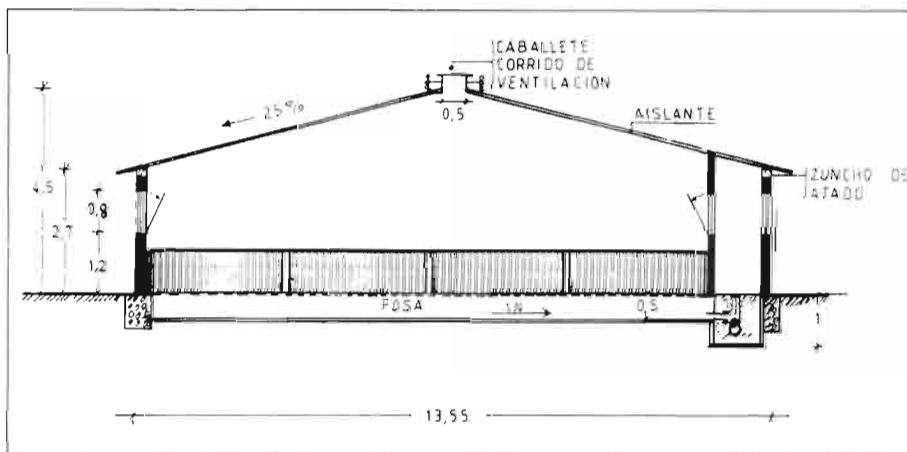


Fig. 1. Sección tipo nave cebo, distribución por salas. Ventilación natural.

# CUADERNOS DE PORCINO

MG

ALOJAMIENTOS

se debería comprar por «calidad» a un razonable precio.

Centrándonos en la ejecución de la obra, capítulos a considerar:

## Aislamiento

En cerramiento (paredes), debe conseguirse un coeficiente de transmisión  $K = 0,8/1$ .

En cubierta, se considera un buen aislamiento para valores de  $K \leq 0,6$  (equivale a tener un aislante de espesor aproximado, según el tipo, de 4/5 cm).

## Dimensionado de plazas

Plaza de maternidad. Superficie: mínimo, 3,2 m<sup>2</sup>; normal, 4,0 m<sup>2</sup>; máximo, 4,2 m<sup>2</sup>.

Plaza de post-destete. Superficie: hasta 20 kg, 0,2 m<sup>2</sup>/cabeza; hasta 30 kg, 0,3 m<sup>2</sup>/cabeza.

Plaza de gestación. Anchura de

box-jaula: mínimo, 0,55 m; normal, 0,58 m. Longitud: 2 m, útil.

Plaza de engorde: con slat total: mínimo, 0,65 m<sup>2</sup>/c; normal, 0,75 m<sup>2</sup>/c.



Dosificación automática de pienso en gestantes.

## SUSCRIBASE A LAS REVISTAS DEL CAMPO



### HF - HORTOFRUTICULTURA

Revista mensual con la más actualizada información técnica para tres subsectores con un importante futuro: hortalizas, frutas y planta ornamental. (11 n.ºs/año)



### VV - VITIVINICULTURA

Publicación bimestral que representa un instrumento fundamental para cuantos se dedican a la viticultura, la enología y los vinos. (6 n.ºs/año)



### VIDA RURAL

Una publicación mensual, referencia obligada para todos aquellos que forman parte del amplio mundo de la agricultura en España. (11 n.ºs/año)



### MG - MUNDO GANADERO

La revista mensual que necesita el mundo ganadero español: veterinarios, ingenieros, técnicos, empresarios y ganaderos en general. (11 n.ºs/año)

**¡SI DESEA SUSCRIBIRSE ENVÍENOS EL BOLETIN DE SUSCRIPCION!**



Vista exterior de nave de cerdas con capacidad para sesenta y seis animales en ciclo cerrado.

Con 50% slat: normal, 0,85 m<sup>2</sup>/c. Sin slat: oscila 1/1,3 m<sup>2</sup>/c.

Plaza de verraco: necesario sobre 7,5 m<sup>2</sup>/cabeza.

### Ventilación

En función de la infraestructura disponible, se elegirá:

- Ventilación estática o natural.
- Ventilación dinámica o forzada.

Es aconsejable la instalación de ventilación forzada, siempre que sea posible ya que con ella podemos controlar correctamente los niveles de ventilación.

En ventilación estática es necesario disponer de caballete de ventilación (regulable) en cumbre.

En ambos sistemas de ventilación es importante diseñar las entradas de aire, evitando corrientes directas a los animales, haciéndolas éstas regulables y direccionables.

Necesidades de ventilación, en velocidad forzada, en m<sup>3</sup>/h (ver cuadros I y II).

### Desagües

En construcciones nuevas debe colocarse conducciones con tubería de PVC, resultan económicas y limpias. En el mercado pueden encontrarse piezas adaptables a los sistemas (derivaciones, codos, clips de entronque, etc.).

### Suministro de agua

Hay que verificar la presión del agua a nivel de chupetes y tetinas así como su caudal.

Debe colocarse depósitos individuales en salas de post-destete y cebo para, caso de ser necesario, medicar los lotes individualmente.

Opcionalmente, pueden colocarse en el resto de las salas.

### Luminosidad

En salas de maternidad, post-destete y cebo debe predominar la penum-

bra, con ello conseguimos mayor relax de los animales e indirectamente mejores conversiones.

En salas de gestantes, parques y verracos será iluminación normal.

### Cercado perimetral

Es necesario disponer de un cercado completo de toda la explotación, con puerta de acceso y muelle de carga.

### Aseos-vestuarios

Necesarios, según normativa vigente. Mejoran la calidad del trabajo.

Los costes estimados de la construcción actual, para hacer el ciclo, se estiman por la práctica habitual del que suscribe y considerando puedan existir diferencias de unas comunidades a otras en lo siguiente:

- Plaza de cebo: En velocidad estática, 12-15.000 ptas./plaza; en velocidad dinámica, 15-20.000 ptas./plaza.
- Plaza de cerdas madres: Oscila entre 125/175.000 ptas./plaza.

En ciclos superiores a 100/132 cerdas, es necesaria la mecanización de la alimentación, especialmente en cerdas gestantes y cebo.

El coste de dosificador individual volumétrico, por punto se estima oscila entre 3.500/5.000 ptas. ■

**CUADRO I. NECESIDADES DE VENTILACION (en m<sup>3</sup>/h)**

	Verano	Invierno
Cerdos con peso 50 kg	50-75	10-20
Cerdos con peso 50-100 kg	80-150	20-35
Cerdas con peso de 150 kg	200-250	50-60
Cerdas con camada	350-450	75-85

**CUADRO II. VELOCIDAD DEL AIRE (m/seg.)**

Categoría de animal	Invierno	Verano
Verracos	0,2	0,7
Cerdas vacías	0,2	0,7
Cerdas gestantes	0,2	0,7
Cerdas lactantes	0,2	0,5
Lechones (Nac. 25 días)	0,1	0,3
Lechones (6-30 kg)	0,1	0,4
Cerdos cebo (30-100 kg)	0,2	0,5

Observación: Hay que considerar siempre caudales útiles, para ello hay que comprobar la curva característica del ventilador y ver el caudal útil con pérdida de carga comprendida entre 3-5 mm.c.a.