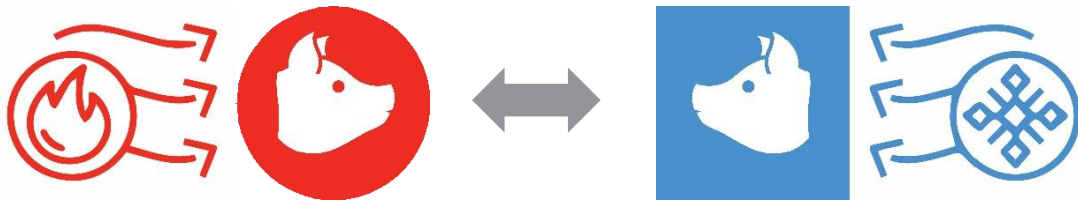


## Pig Improver

### Haciéndolo correctamente: Temperatura y Ventilación

Balanceando la relación para obtener el máximo desempeño de sus cerdos y las mejores ganancias



El mantener las casetas en las mejores condiciones, es importante para el bienestar de los cerdos y el personal de la caseta, así como para optimizar la productividad de la granja.

Mientras que una buena ventilación mejora las condiciones de los niveles de humedad, polvo y gas, lo cual promueve un buen desempeño de los cerdos, las tasas de ventilación se deben manejar cuidadosamente para asegurar que se mantenga una temperatura adecuada en la caseta. Durante el invierno, la temperatura del aire invernal que ingresa deberá ser controlada con un manejo adecuado de la calefacción.

A través de nuestra investigación y de la colaboración con nuestros clientes, los expertos de PIC han aprendido muchas lecciones sobre el manejo del intercambio del aire y el control de la temperatura durante todo el año.

El punto más importante para compartir es: **el intercambio de aire y el control de la temperatura deben manejarse de forma separada.**



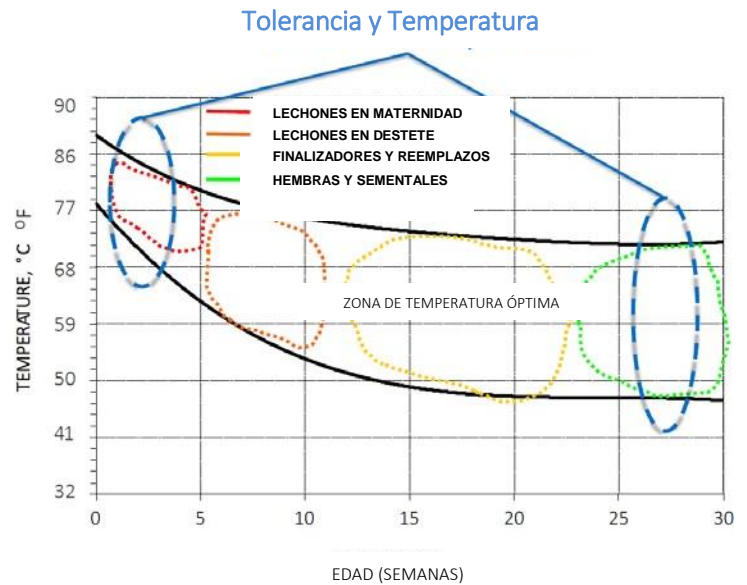
## Primero, revisemos los puntos básicos de la temperatura y la ventilación

### Temperaturas óptimas

Distintos tipos de cerdos tienen distintos tipos de temperaturas óptimas. Obviamente, los lechones recién nacidos tienen una Temperatura Ambiente Deseada (TAD), más alta que los cerdos de mayor edad. De igual forma, los cerdos más jóvenes son más susceptibles a las variaciones de temperatura que los cerdos mayores.

### Temperaturas óptimas

(60% de humedad relativa)



**Recuerde – Más del 75% de las muertes de los lechones se deben al frío.**

### Temperatura Ambiente Deseada (TAD)

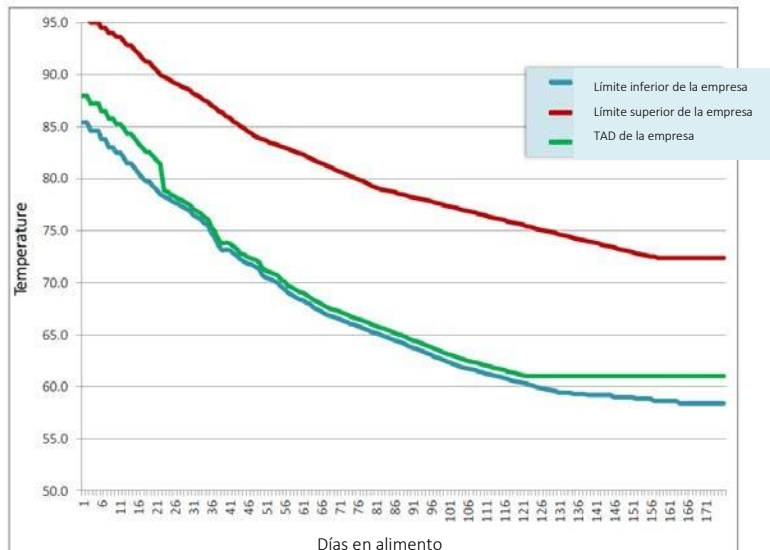
Cuando se desarrolla una curva de temperatura, la **Temperatura Ambiente Deseada (TAD, o temperatura objetivo de la caseta)** deberá ser el enfoque y el “punto establecido”, simplemente deberá ser el punto en el cual el regulador se establece para lograr esa TAD.

Es importante recordar que sin importar la época del año, a medida que los cerdos de destete a finalización crecen y aumentan de tamaño, la TAD disminuye de más de 29.5°C a menos de 15.5°C (las cantidades específicas de la TAD dependen del peso de los cerdos, su estado de salud, el diseño de las casetas y del uso de una “zona de confort”; consulte el *Apéndice A en nuestro Manual del Destete a Venta*. [Disponible en: [www.latam.pic.com](http://www.latam.pic.com)])

Si las temperaturas de la caseta son demasiado bajas, los cerdos deberán gastar energía para mantenerse calientes en lugar de utilizar el alimento para acumular músculo magro. Si las temperaturas de la caseta son muy altas, los cerdos deberán gastar energía para mantener su temperatura corporal en niveles aceptables, lo cual también puede resultar en una disminución del desempeño.

### Temperatura Ambiente Deseada

Cerdos de Destete a Venta





# Pig Improver

## Zonas de Confort

Por el otro lado, una temperatura óptima en la caseta tendrá como resultado un mínimo de generación de calor requerido, y las máximas tasas de crecimiento y conversión alimenticia. Para los cerdos jóvenes, las zonas de confort son una manera eficiente de mantener a los cerdos calientes y mantener las tasas de ventilación donde deben estar para tener niveles adecuados de intercambio de aire y de humedad. Las zonas de confort también son importantes para los corrales especiales, y en donde los sistemas de calentamiento de los corrales son ineficientes, o el costo del calentamiento es muy alto.

Cuando se utilizan criadoras y/o tapetes, las zonas de confort deberán estar a por lo menos 35°C directamente debajo de la criadora durante 14 a 21 días después de colocar a los cerdos en esa caseta, dependiendo del tamaño y la salud de los cerdos. Recuerde que los cerdos necesitan un espacio de tapete de 0.04 m<sup>2</sup> lechón para maximizar su confort y eliminar las corrientes de aire debajo de los slats o del piso de plástico.

## Ventilación mínima

Un buen manejo de la ventilación durante los meses de invierno **significa mantener una tasa mínima de ventilación, mientras que se optimiza el flujo de aire para reducir las pérdidas de energía.**

### Ventilación Mínima

Días en alimento	Peso	CFM de invierno
1	12 lbs (5.4 kg)	2.0
8	15 lbs (6.8 kg)	2.0
15	19 lbs (8.6 kg)	2.0
22	24 lbs (10.9 kg)	2.0
29	31 lbs (14.1 kg)	2.2
36	41 lbs (18.6 kg)	2.6
43	51 lbs (23.1 kg)	2.9
50	62 lbs (28.1 kg)	3.3
57	73 lbs (33.1 kg)	3.9
64	86 lbs (39.0 kg)	4.5
71	100 lbs (45.4 kg)	5.1
78	113 lbs (51.3 kg)	5.4
85	127 lbs (57.6 kg)	5.9
92	142 lbs (64.4 kg)	6.6
99	156 lbs (70.8 kg)	7.1
106	171 lbs (77.6 kg)	7.8
113	186 lbs (84.4 kg)	8.5
120	200 lbs (90.7 kg)	9.2
127	215 lbs (97.5 kg)	9.9
134	230 lbs (104.3 kg)	10.6
141	243 lbs (110.2 kg)	11.2
148	258 lbs (117 kg)	11.9
155	272 lbs (123.4 kg)	12.6
162	284 lbs (128.8 kg)	13.3
169	297 lbs (134.7 kg)	13.9
176	310 lbs (140.6 kg)	14.6

Durante los meses de verano o durante las etapas tardías del sistema de ventilación, nuestras metas cambian de una ventilación adecuada de la caseta a alcanzar un intercambio de aire y niveles de gas adecuados. Sin quemar combustible de manera excesiva, esto se logra reduciendo la temperatura en la caseta, para mantenerla dentro de la zona termoneutral de los cerdos.

Cuando la temperatura de la caseta disminuye por debajo de la establecida, el sistema de ventilación deberá operar al mínimo establecido. **A esto se le llama ventilación mínima (expresada como CFM/cerdo o CFM/lb., la cual es la tasa mínima de ventilación para remover la humedad y los gases producidos por los cerdos).** De la misma forma, cuando las temperaturas de la caseta se encuentran por arriba de lo establecido, el sistema de ventilación deberá ingresar etapas más altas, permitiendo tasas de intercambio de aire más rápidas a medida que las metas comienzan a cambiar.



## Pig Improver

Un buen manejo de la ventilación durante los meses de verano **significa tener la capacidad de mantener una temperatura deseada dentro de la zona termoneutral de los cerdos para impulsar la productividad.** Esto puede tener distintos significados a través de todo el mundo, pero algunas de las metas generales son:

- Un ancho de banda de 1.0 a 1.5°F entre etapas de ventilación.
- Una tasa máxima de intercambio de aire de 40 a 50 CFM/cerdo al finalizar el destete (60 lb).
- Una velocidad del aire en el túnel medida a través de toda la caseta de 300 a 400 FPM.
- Capacidad del panel húmeda de alcanzar 300 a 400 FPM a través del panel para una máxima eficiencia.
- Sistema de goteo / rociadores para penetrar el pelo del cerdo y mojar la piel con tiempo suficiente para permitir la evaporación completa del agua en la piel del cerdo (de más de 100 libras).

Siguiendo estas mejores prácticas, la productividad y la comodidad adecuadas de los cerdos pueden mantenerse a través de todo el año. El encontrar el balance entre la ventilación y la temperatura, proporcionará la mejor forma posible de optimizar las condiciones de la caseta para ayudar a su granja a alcanzar todo su potencial.

Para una mayor guía sobre un manejo adecuado de la ventilación, contacte a su Gerente de Cuenta de PIC.

Nuestro futuro, y el de usted, nunca había sido tan brillante, ya que PIC continúa cumpliendo su promesa de ***Nunca Dejar de Mejorar.***