

# El bienestar animal un aliado en la sanidad y productividad de las granjas

Servicio Técnico PIC Colombia

PIC<sup>®</sup>



# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
4. Bienestar animal en transporte y beneficio
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
4. Bienestar animal en transporte y beneficio
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas





# ¿Qué es el bienestar animal?

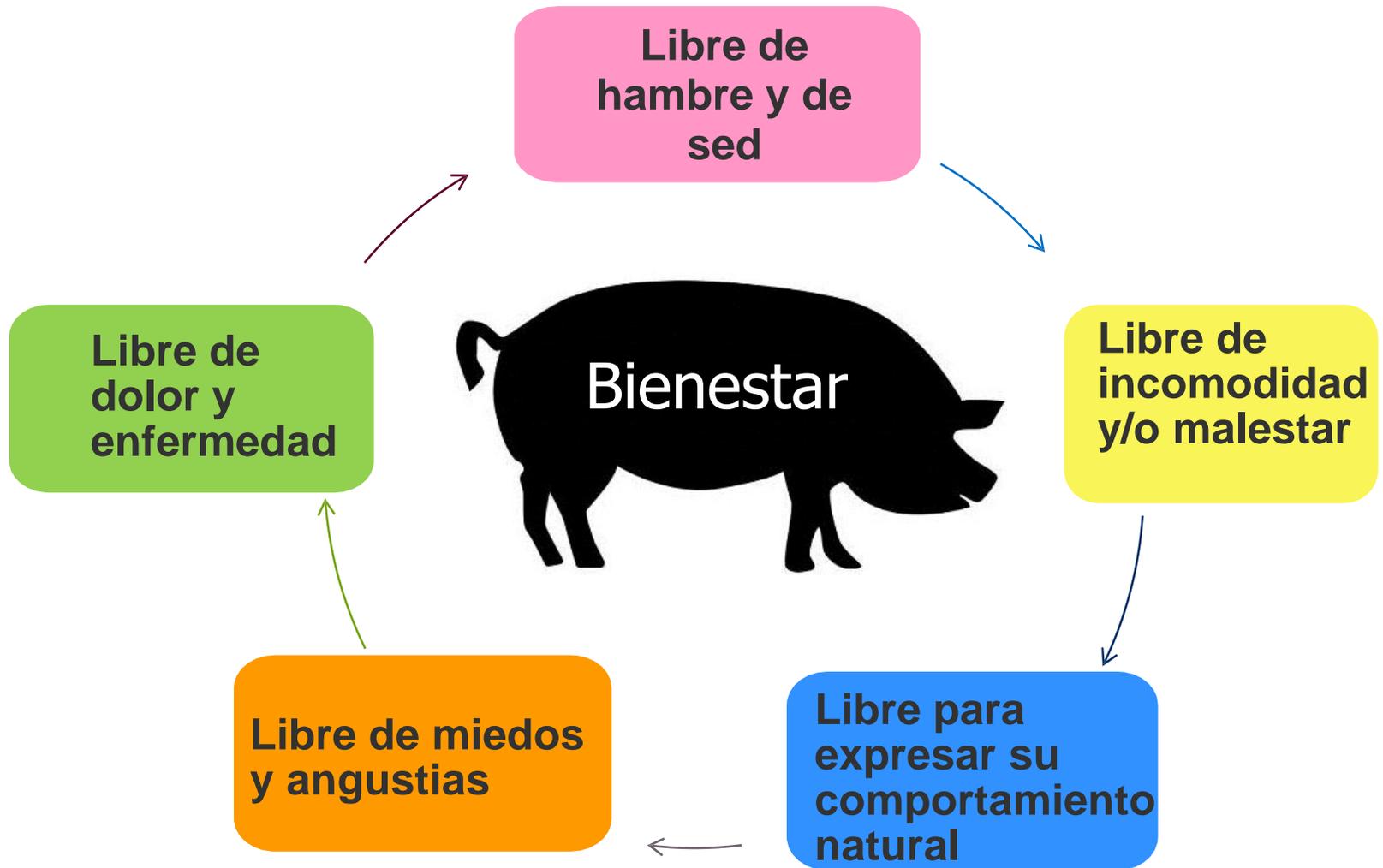
El concepto se refiere a una buena o satisfactoria calidad de vida, que envuelve determinados aspectos referentes al animal tal como la salud, la felicidad y la longevidad (Tannenbaum, 1991; Fraser, 1995).

Es el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno, exprese sus condiciones innatas de comportamiento, se encuentre sano cómodo y bien alimentado (Decreto 2113 Min. Agricultura Colombia).





# Principios





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
4. Bienestar animal en transporte y beneficio
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas



# ▶▶▶▶▶ Puntos clave

**FACTOR HUMANO**



**BIOSEGURIDAD**



**AMBIENTE**



**NUTRICIÓN**





# 1. BIOSEGURIDAD





# Material Genético bioseguro



- 🐷 Monitoreos permanentes  
PRRS-PEDv
- 🐷 Monitoreos periódicos  
Brucella, Aujeszky,  
Parvovirus Leptospira, PPC.
- 🐷 Chequeos microbiológicos  
de ambiente instalaciones



# Monitoreos de rutina



# ➤➤➤➤➤ Bioseguridad en instalaciones





# Bioseguridad en tratamientos



# ➤➤➤➤➤ Bioseguridad en tratamientos



LIBRE DE DOLOR





# 2. NUTRICIÓN





# Requerimientos de agua fase

| ETAPA                      | Lt/Min | PRESIÓN   | NºBEBEDEROS /ANIMALES |
|----------------------------|--------|-----------|-----------------------|
| <b>Lechón 0-23 kg</b>      | 0,5    | < 20 PSI  | 1/10                  |
| <b>Crecimiento + 23 kg</b> | 1      | 15-40 PSI | 1/10                  |
| <b>Hembras adultas</b>     | 1,5-2  | 40 PSI    | 1                     |
| <b>Machos</b>              | 2      | 40 PSI    | 1                     |





# Calidad de agua

| RESULTADOS DE ANALISIS:   |                                    |                                       |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Microbiológicos:</b>   |                                    |                                       |
| Análisis  | Obtenido / UFC/100 cm <sup>3</sup> | Parámetro máx.                        |
| Recuento m.o mesóf.aerob.*  | 900                                | 200 UFC/100 cm <sup>3</sup>           |
| Recuento coliformes   | 12                                 | 10 UFC/100 cm <sup>3</sup>            |
| E. coli   | 5                                  | 0 UFC/100 cm <sup>3</sup>             |
| <b>Químicos:</b>  |                                    |                                       |
| Análisis  | Obtenido                           | Parámetro máx.                        |
| Dureza Total  | 14,28                              | 110 mg/L de CaCO <sub>3</sub>         |
| pH  | 6,71                               | 6.5 - 7.5 de pH                       |
| Alcalinidad Total   | 20,02                              | 100 mg/L de CaCO <sub>3</sub>         |
| Cloruros  | 6,00                               | 30 mg/L Cl <sup>-</sup>               |
| Hierro Total  | 0,00                               | 0.5 mg/L Fe                           |
| Nitritos  | 0,00                               | 4.0 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> |
| Sólidos totales   | 19,57                              | 500 mg/L                              |
| *Recuento microorganismos mesófilos aerobios  |                                    |                                       |
| E.coli: Escherichia coli  |                                    |                                       |
| UFC/100 cm <sup>3</sup> : Unidades formadoras de colonias por 100 centímetros cúbicos |                                    |                                       |
| mg/L: miligramos por litro  |                                    |                                       |
| OBSERVACIONES:  |                                    |                                       |
| Agua Bacteriológicamente impotable.   |                                    |                                       |

**¿Salud bienestar ?**





# Consumo de agua

Verificar flujos de agua correctos, posición de chupos de fácil acceso y temperatura del agua de bebida.

Atención con animales enfermos, cojos y obesos





# Consumo deficiente de agua



Incremento de infecciones genitourinarias





# Alimentación a voluntad crecimiento



La cantidad de alimento dependerá de la etapa productiva y dieta usada en la granja.





# Recomendaciones generales nutrición

| FACTOR DE MANEJO                | RECRÍA   | CRECIMIENTO  | GDU          |
|---------------------------------|--|--|--------------|
| Fuentes de agua                 | Siempre disponer de agua dulce limpia, 1 fuente de agua por cada 10 primerizas; Al usar bebederos de chupón/chupetes fijos, nivelarlo a la altura de los hombros de la primeriza más pequeña |  |              |
| Tasa del flujo de agua          | > 1 L/minuto   | > 1.5 L/minuto   | > 2 L/minuto |
| Dietas                          | Específico para edad/peso;<br>Para mayor información consulte el Manual de Nutrición de PIC  |  |              |
| Comederos y espacio de comedero | Comederos secos;<br>2.5 cm espacio linear/<br>primeriza presente   | Comederos húmedo/seco;<br>5 cm espacio linear/primeriza presente |              |
| Estrategia de alimentación      | Alimento a libre consumo;<br>Evitar interrupciones en el alimento/portes de alimento   |  |              |

Manual PIC, Hembra reemplazo, 2017





# 3. AMBIENTE





# Temperatura ideal por fase

| <b>FASE</b>                     | <b>TEMPERATURA IDEAL °C</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>Hembras y machos adultos</b> | 16-24                       |
| <b>Hembra lactante</b>          | 16-21                       |
| <b>Lechones semana 1</b>        | 32                          |
| <b>Lechones semana 2</b>        | 30                          |
| <b>Lechones semana 3-4</b>      | 28                          |
| <b>Lechones semana 5</b>        | 26                          |
| <b>Lechones semana 6-7</b>      | 22 -24                      |
| <b>Levante y Ceba</b>           | 18 -21                      |





# Altas temperaturas



# Óptimas temperaturas



# Área ideal por fase

| <b>FASE</b>               | <b>DENSIDAD ALOJAMIENTO</b>   |
|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Precebo (6-30 Kg)</b>  | >0.33 m <sup>2</sup> /cabeza  |
| <b>Levante (30-70 Kg)</b> | > 0.70 m <sup>2</sup> /cabeza |
| <b>Ceba</b>               | 0,01 mts * Peso Final         |





# Ambientes deficientes



Ambientes deficientes en espacio, iluminación favorecerán la aparición de vicios como la caudofagia.





# Enriquecimiento ambiente





# Ambientes deficientes



Exceso de humedad en la instalación que genera múltiples problemas podales





# Gestación Colectiva





# 4. RECURSO HUMANO



# Protagonistas





# BA – Personal feliz - Motivado





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
- 3. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad**
4. Bienestar animal en transporte-beneficio
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas





# Impacto del bienestar en la salud

% Morbilidad

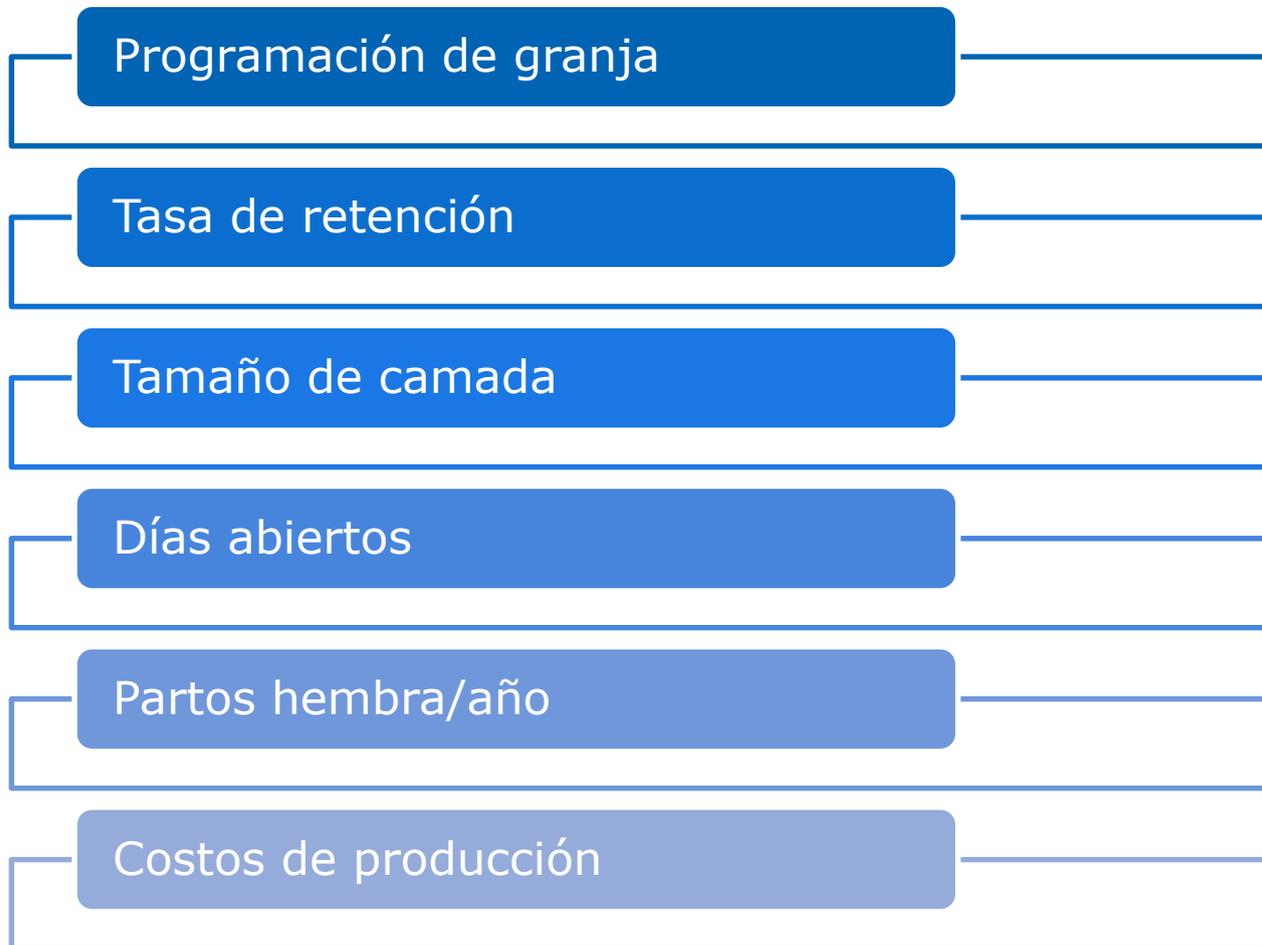
% Mortalidad

Estabilidad sanitaria



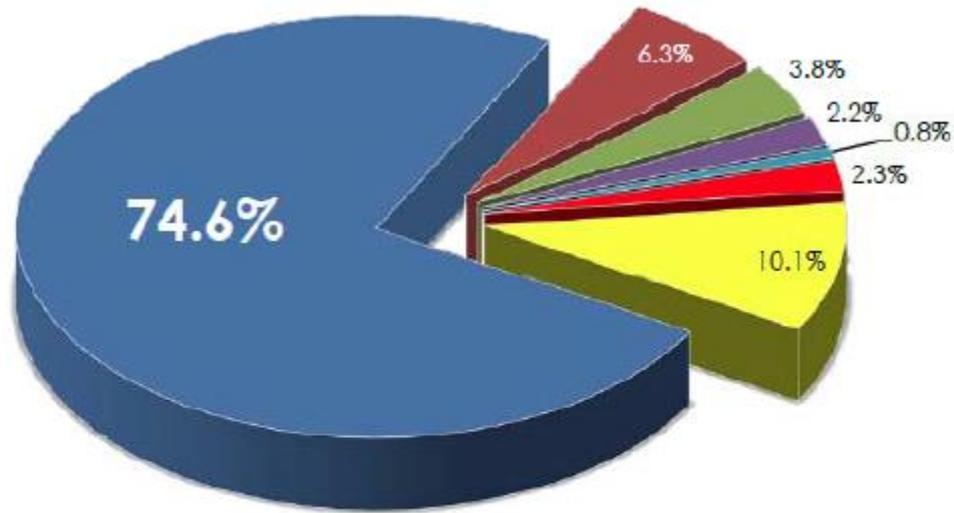


# Impacto del bienestar en la productividad





# Impacto del bienestar en la productividad



- % Costo alimento
- % Costo sanitario
- % Costo energía, calefacción
- % Otros costos
- % Costo mano de obra
- % Costo genético
- % Costo comercialización





# Impacto del bienestar en la productividad





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
- 4. Bienestar animal en transporte y beneficio**
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas





# Movilización correcta de animales





# Densidades transporte

| Espacio disponible / cerdo   |  |
|------------------------------|--|
| Lechones 6 a 10 Kg           | 0,07 m <sup>2</sup> /lechón o 14 lechones/m <sup>2</sup> |
| Lechones 25-30 Kg            | 0,18 m <sup>2</sup> /lechón o 6 lechones/m <sup>2</sup>  |
| Cerdos de engorde 110-120 Kg | 0,5 m <sup>2</sup> /cerdo o 2 cerdos/m <sup>2</sup>      |
| Cerdos de + 120 Kg           | 0,7 m <sup>2</sup> /cerdo o 1,4 cerdos/m <sup>2</sup>    |





# Densidades incorrectas





# Efectos adversos transporte

|  |   |
|--|---|
| <b>Hambre</b>                            | <i>Pérdida de peso</i>  |
| <b>Deshidratación</b>                    | <i>Sed, piel arrugada, mucosas congestionadas</i>   |
| <b>Falta de comodidad en el descanso</b> | <i>Cerdos sucios, los animales permanecen de pie todo el tiempo, sin animales tumbados</i>  |
| <b>Poca ventilación</b>                  | <i>Hiperventilación inusual de cerdos con boca abierta y frecuencia respiratoria rápida</i> |
| <b>Estrés por calor</b>                  | <i>Jadeo</i>  |
| <b>Estrés por frío</b>                   | <i>Temblores, color de la piel</i>  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Agotamiento</b>             | <i>Apatía, resistencia a moverse, postración, colapso, mortalidad</i>   |
| <b>Enfermedad</b>              | <i>Prostración, colapso, mortalidad, descarga ocular nasal, respiración anormal, diarrea, sangre en las heces</i> |
| <b>Lesión/dolor</b>            | <i>Cojera, reticencia a moverse, postura anormal, lesiones de piel, articulaciones y pies hinchados</i>           |
| <b>Facilidad de movimiento</b> | <i>Deslizamiento y caída</i>  |
| <b>Miedo</b>                   | <i>Vocalizaciones, rechazo, reticencia a moverse</i>  |





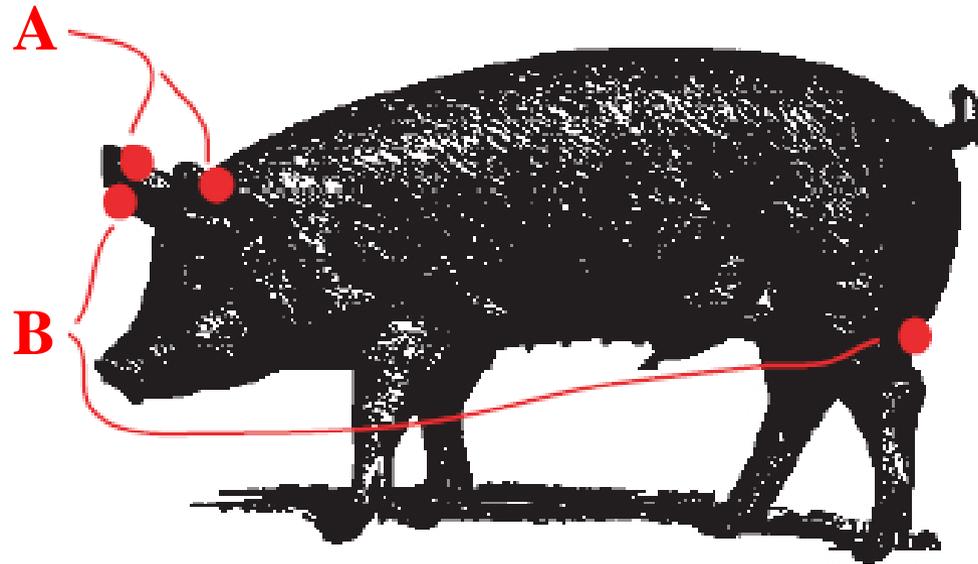
# Métodos de sacrificio/Edad

| Tabla 1: Métodos de Eutanasia con Respecto al Tamaño de los Cerdos  |                                   |                                |                                  |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
|   | Maternidad<br>< 3 sem<br>(5.5 kg) | Destete<br>< 10 sem<br>(32 kg) | Crecimiento<br>< 170 lb<br>68 kg | Finalización<br>> 150 lb<br>68 kg | Animal<br>Reproductor<br>cerdos o sementales |
| Dióxido de Carbono<br>(CO <sub>2</sub> )*   | si                                | si                             | poco práctico                    | poco práctico                     | poco práctico                                |
| Pistola   | no                                | si                             | si                               | si                                | si   |
| Pistola de pistón cautivo   | no                                | si                             | si                               | si                                | si   |
| Electrocución   | si                                | si                             | si                               | si                                | si   |
| Sobredosis de anestésicos   | si                                | si                             | si                               | si                                | si   |
| Traumatismo craneal   | si                                | no                             | no                               | no                                | no   |
| * CO <sub>2</sub> significa Dióxido de Carbono NO Monóxido de Carbono (CO). El monóxido de carbono es un método de eutanasia pero por el alto peligro que representa para el humano no se recomienda. |                                   |                                |                                  |                                   |  |





# Método electrocución



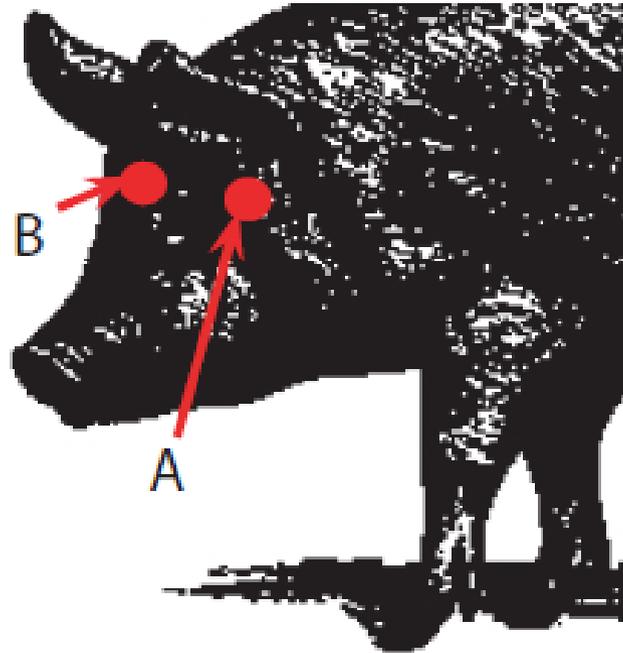
**A** Posición Correcta del paso 1 para dejar inconsciente el animal

**B** Posición Correcta del paso 2 para inducir fibrilación cardíaca





# Método electrocución



**A** Indica la posición recomendada para el método temporal (apropiado únicamente para armas de fuego.)

**B** Indica la posición recomendada para el método frontal en el ángulo apropiado (únicamente para armas de fuego o pistola de pistón cautivo.)





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Bienestar animal en transporte y beneficio
4. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas





# Normatividad mundial





# Normatividad Colombia

  
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**DECRETO NÚMERO 2113**  
**( 15 DIC 2017**

"Por el cual se adiciona un Capítulo al Título 3 de la Parte 13 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural"

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el numeral 11 del artículo 189, artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, y los artículos 65 de la Ley 101 de 1993, y 3 de la Ley 1774 de 2016,

y

**CONSIDERANDO**

Que la Constitución Política de 1991 establece en su artículo 79 que "El Estado ha de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Que la Ley 101 de 1993, en su artículo 65, dispone que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, deberá desarrollar las políticas y planes tendientes a la protección de la sanidad, la producción y la productividad agropecuarias del país. Adicionalmente, en su artículo 65 establece que el Gobierno Nacional estimulará actividades productivas sostenibles, que contribuyan a la prevención de riesgos, a la protección de la producción agropecuaria nacional y al uso adecuado de los recursos naturales, e incentivará inversiones ambientalmente sanas en el agro colombiano.

Que el numeral 1 del artículo 7 del Decreto 2270 de 2012 modificó el artículo 12 del Decreto 1500 de 2007, y estableció que todas las instalaciones y áreas requeridas en la producción primaria deben garantizar con su diseño, ubicación y mantenimiento la protección y bienestar de los animales frente a los riesgos sanitarios y de inocuidad.

Que el artículo 3 de la Ley 1774 de 2016 establece, en su literal b, el principio de Bienestar Animal, según el cual en el cuidado de animales el responsable o tenedor de ellos asegurará como mínimo: Que no sufran de hambre y sed, que no sufran injustificadamente malestar físico ni dolor, que no les sean provocadas enfermedades por negligencia o descuido, que no sean sometidos a condiciones de miedo ni estrés, y que puedan manifestar su comportamiento natural.

Que la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) es el órgano referente para la sanidad y bienestar animal, encargada de elaborar directrices y recomendaciones relativas al bienestar animal, como un componente clave de la sanidad y producción animal.

Que la OIE recomienda, en el código sanitario para los animales terrestres, las cinco libertades de los animales: que no sufran de hambre, sed y desnutrición; libres de



## Bienestar animal en plantas de beneficio de bovinos y porcinos





# Agenda

1. Definición y fundamentos de bienestar animal
2. Puntos clave de bienestar en granjas porcinas
3. Bienestar animal en transporte y beneficio
4. Impacto del bienestar en la sanidad y productividad
5. Normatividad vigente
6. Lecciones aprendidas







**MUCHAS GRACIAS**

