



CÁTEDRA: FUNDAMENTOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL I.
PROGRAMA DIRECTORIO INICIAL
MODULO AGROAMBIENTAL



**SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN CON CERDOS**

Prof. Charly Farfán López



El Cerdo en el Mundo: Ventajas frente a otras especies

- La porcicultura representa la principal actividad pecuaria y fuente de proteína animal a nivel mundial, **equivalente al 42% de la producción total de carne del mundo.**
 - El cerdo ocupa el primer lugar en el mundo como productor de carne: (Corto período de gestación (**114 días**), alta prolificidad (**24-30 lechones hembra/año**) y corta edad a sacrificio (**4-5 meses**).
 - Es la principal carne consumida en el mundo.
 - Se adapta a diferentes ambientes y a cualquier grado de especialización: **pequeña o gran escala.**
- 

El Cerdo en el Mundo: Ventajas frente a otras especies

- Posee **alta eficiencia biológica** en la transformación de los alimentos en carne (Vegetales: Proteína de alta calidad).
 - Consume gran diversidad y volumen de alimentos
 - Se integra muy bien con otras especies en política de reciclaje y saneamiento ambiental.
 - La característica y sabor de sus carnes permite la elaboración de gran cantidad de derivados.
 - Asegura una rápida respuesta productiva y económica.
- 

Principales productores de cerdos

A nivel mundial



China – 51.300.000 t

Unión Europea – 22.630.000 t

Estados Unidos – 10.575.000 t

**A nivel de
Latinoamérica**



Brasil – 3.490.000 (4to Prod. mundial)

México– 1.230.000

Chile – 580.000 t

**A nivel de
Venezuela**



250.000 t

Aragua - Zulia-Carabobo-Miranda (80% de prod)

Estados en expansión: Guárico y Cojedes.

Producción de Cerdos en Venezuela

- ✓ Tercera carne consumida. Primero pollo y vacuno.
- ✓ Costos de producción muy alto.
- ✓ Dependiente de la importación: Cría de ensamblaje.
- ✓ Alta dependencia de genética.
- ✓ Inestabilidad en calidad y cantidad de materia prima importada.
- ✓ Bajo consumo per cápita de carne de cerdo.
- ✓ Consumo de Carne fresca muy bajo.
- ✓ Alto costos de productos elaborados a partir de carne de cerdo.
- ✓ Mecanismo de integración vertical.
- ✓ Diferentes sistemas de producción.
- ✓ Principales mataderos: Aragua, Cojedes y Zulia.



COMPONENTES DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN CON CERDOS

ENTRADAS

Alimento
Materia prima
Combustible
Animales



Elementos externos

Políticas gubernamentales

Factores económicos

Componente agroecológico



SALIDAS

Excretas

2 Productos

Cerdo en Pie

Consumo Humano

Proceso

Sala de Beneficio



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CON CERDOS DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DEL USO DE LOS RECURSO E INSUMOS (I)

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	Superficie Que ocupa	Cerdo	Edad/peso cosecha, consumo.
EXTENSIVO	Uso de grandes extensiones de terreno (Llanos Venezolanos). Baja densidad	Criollo	>1 año 40-60,kg. Fresco
SEMI – INTENSIVO	Cerdos limitados en espacio: Mayor densidad animal.	Criollo Y cruces con razas mejoradas	5-8 mese 70-110,kg. 80% fresco 20% Industrial
INTENSIVO	Totalmente estabulados: Alta densidad	Razas mejoradas	4-5 meses 100-120, kg 95% industrial 5% fresco

TIPOS DE GRANJAS: Dentro de los sistemas intensivos

GRANJA	TIPO DE ANIMAL	USO	Modalidad
Centro de Recría	♂ y ♀ puros	Granjas Integrales y Productoras de lechones	Confinado convencional
Integrales ó de flujo continuo	♂ puros ♀ mestizas	Principalmente industrial	Confinado convencional. A campo. En cama profunda
Productoras de Lechones	♂ puros ♀ mestizas	Granjas Cebadoras	Confinado convencional. A campo. En cama profunda
Cebadoras de Lechones	♂ castrados mestizos ♀ mestizas	Industrial	Confinado convencional. En cama profunda
Multisitios (Integración vertical) Tendencia actual	Sitio 1. Productoras de lechones al destete Sitio 2. Destete-Crecimiento Sitio 3. Cebadoras (Crecimiento y engorde)	Industrial	Combinado: Convencional y Cama profunda

Evolución genética del cerdo de acuerdo a la función de producción

< 1930



Cuerpo corto y musculoso.
Obedece al ambiente y depredadores.
Cabeza fuerte y pesada.
Cuello muy desarrollado.
70% del peso del jabalí en la mitad anterior.

1930-1970



Producción de carne y GRASA.
Animal redondo con cabeza mediana y gran papada.
El cuerpo equilibrado 50% anterior y 50% posterior.
Sacrificio entre 12 y 18 meses de edad.
Peso >180 kg.
Rendimiento de grasa 60%.

> 1970

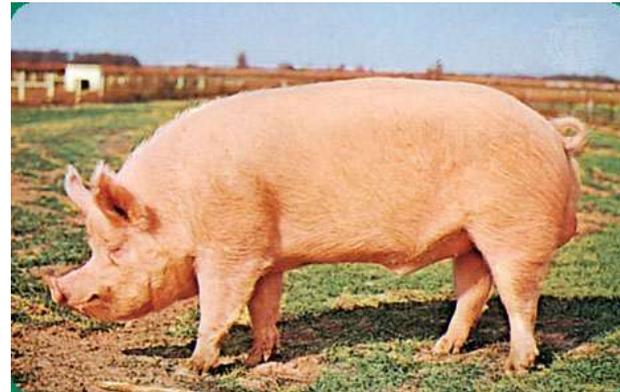


Aumento de la demanda de carne.
Excedentes de cosechas de granos.
Carnes de primera calidad.
Desarrollo de la mitad posterior.
Sacrificio entre 4 y 5 meses.
Peso de 110 kg.

Principales razas utilizadas para la producción intensiva de Cerdos (Cruzamiento)

De acuerdo al color de la capa: RAZAS BLANCAS Y RAZAS DE COLOR

Blancas: *LANDRACE Y YORKSHIRE*



Color: *DUROC, HAMPSHIRE Y PIETRAIN*



Ventajas según el color de Cerda

BLANCAS:

- ✓ Alta habilidad materna
- ✓ Alta prolificidad
- ✓ Alta producción de leche
- ✓ Buena productora de carne
- ✓ Mayor longitud de la canal
- ✓ Bajo contenido de grasa
- ✓ Perniles bien conformados



C R U Z A M I E N T O

COLOR:

- ✓ Resistencia y rusticidad
- ✓ Calidad y rendimiento en canal
- ✓ Baja habilidad materna
- ✓ Baja prolificidad
- ✓ Buenos perniles (cortos)



Edades Fisiológicas manejadas en la producción con cerdos

- 1. Lechones lactantes*
- 2. Lechones destetados*
- 3. Lechones en crecimiento*
- 4. Cerdos de engorde*
- 5. Cerdas de reemplazo*
- 6. Cerdas gestantes*
- 7. Cerdas lactantes*
- 8. Verracos*



Madres lactando y lechones lactantes

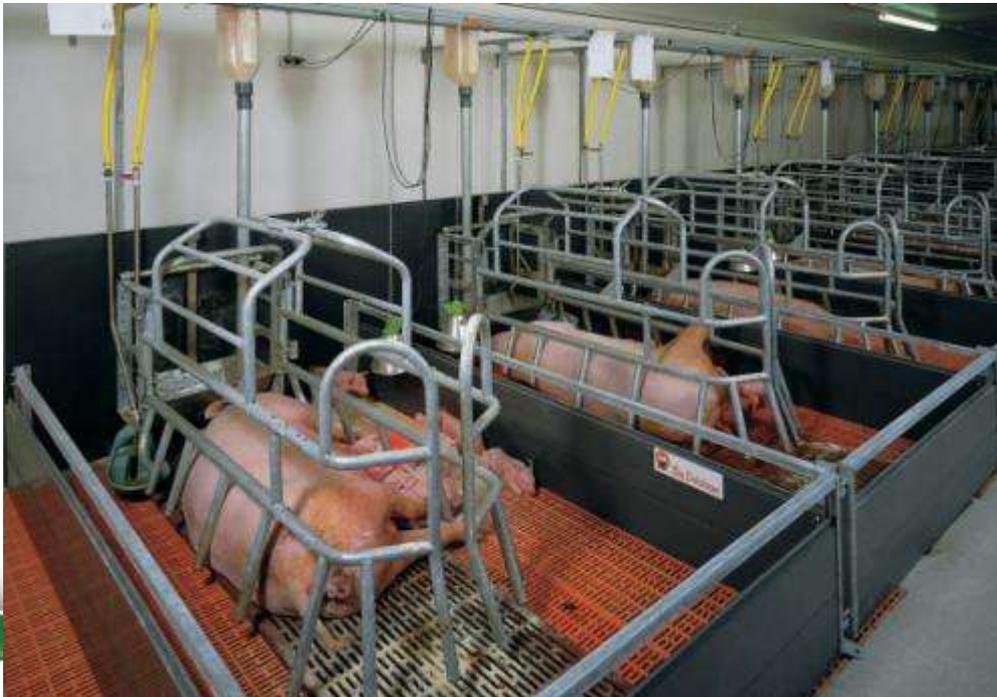
Instalación: Sala de maternidad

Peso al nacer: 1,5 kg.

Lactancia: Entre 21 y 28 días.

Alimento: Calostro-leche-muy poco alimento.

Peso al destete: 6,5-8,5 kg/21 ó 28 días.



Manejo

1. Corte y cura del cordón umbilical
2. Corte de colmillos
3. Corte de cola
4. Identificación individual
5. Colocación de hierro
6. “Castración” a disminuido
7. Aplicar plan sanitario
8. Garantizar consumo de alimento
9. Garantizar consumo de agua

Características de la maternidad Moderna

Suministro de agua: Madre y lechón

Comederos

Estructura de hierro

Alimentación automática

Ancho: 1,80 m

Largo: 2,20 m



Panel y lámpara de calor

Sistema salva lechón

Piso de plástico

Piso de hierro

División Plástico o concreto

Lechones destetados

Instalación: Jaulas de destete elevadas: Sin contacto con humedad.

Peso Inicio: 6,5 – 8,0 kg.

Peso Salida: 28 - 32 kg.

Duración ciclo: 63-70 días.

Alimento: Preiniciador e Iniciador..



Fase de crecimiento y engorde:

CRECIMIENTO:

Instalación: Galpones: 1000-2500 cerdos

Peso al inicio: 30 kg.

Duración: 42 días.

Alimento: Desarrollo o Crecimiento

Peso Salida: 60-70 kg.

ENGORDE:

Instalación: Galpones: 100-2500 cerdos

Peso al inicio: 60-70 kg.

Duración: 42 días.

Alimento: Engorde-Terminador

Peso Salida: 110 kg.



CARACTERISTICAS

Tipos de infraestructuras:

- ✓ Ambiente controlado.
- ✓ Ventilación natural.
- ✓ Semi controlado.



1. Piso de concreto

Sobre que tipo de pisos

2. “*Slat*” elevado de concreto

3. En charcas

4. En cama profunda

5. Sobre arena



CERDAS GESTANTES

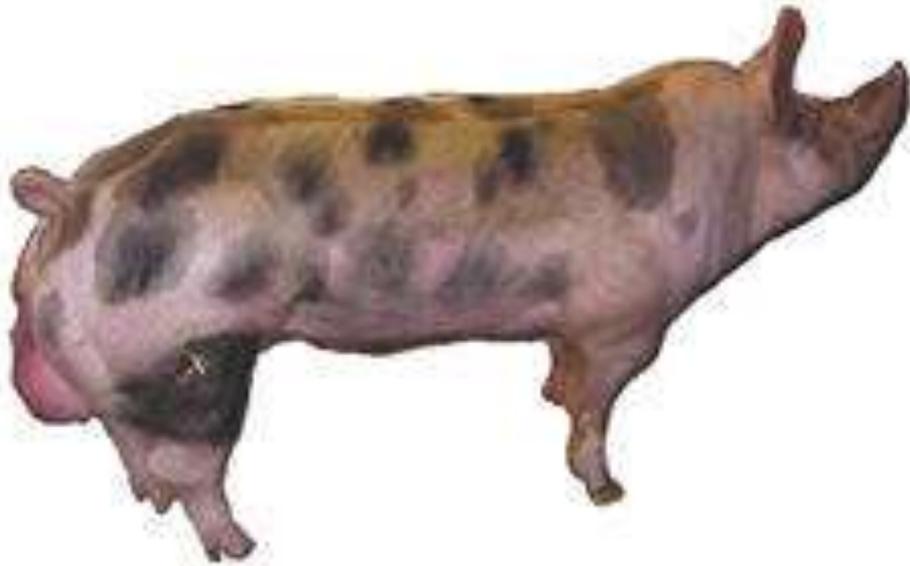
Duración de la gestación: 114 días (3 meses, 3 semanas, 3 días) ó 16 semanas



CERDAS LACTANTES



VERRACOS

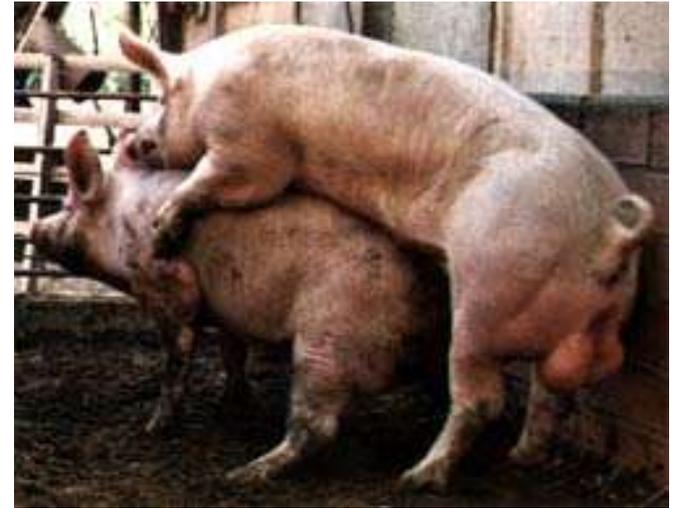


SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN

MONTA NATURAL

e

Inseminación Artificial



Inseminación Artificial Cervical

Inseminación Artificial Post Cervical



ALIMENTACIÓN

OMNÍVORO

Por el carácter omnívoro de su alimentación y por sus necesidades nutritivas tan diversas pueden ser alimentados con variados productos y subproductos animales y vegetales, de calidad.



MATERIAS PRIMAS

FUENTES DE ENERGIA CERDOS

GRANOS

MAIZ

SORGO

GRASAS/ACEITES

SOYA

SEBO

PALMA ACEITERA

RAICES Y TUBERCULOS

YUCA

BATATA

SUBPRODUCTOS

ARROZ

TRIGO

MELAZA

PALMA

HARINA DE YUCA

HARINA DE GALLETA



FUENTES DE PROTEINA

◆ **ORIGEN VEGETAL**

- ◆ **HARINA DE TORTA DE SOYA**
- ◆ **SOYA INTEGRAL**
- ◆ **GLUTEN DE MAIZ**

◆ **ORIGEN ANIMAL:**

- ◆ **HARINA DE PESCADO**
- ◆ **PLASMA PORCINO Y BOVINO**
- ◆ **HARINA DE CARNE Y HUESO**
- ◆ **HARINA DE SANGRE**



Alimento Balanceado - Pellet



Alimento Balanceado - Polvo



Manejo Sanitario

Preventivo



Vacunas: Peste Porcina Clásica, Aujeszky, circovirus porcino, aftosa

Curativo



Uso de fármacos: Antibióticos



MANEJO DE EXCRETAS



**QUE DEBEMOS
LOGRAR**

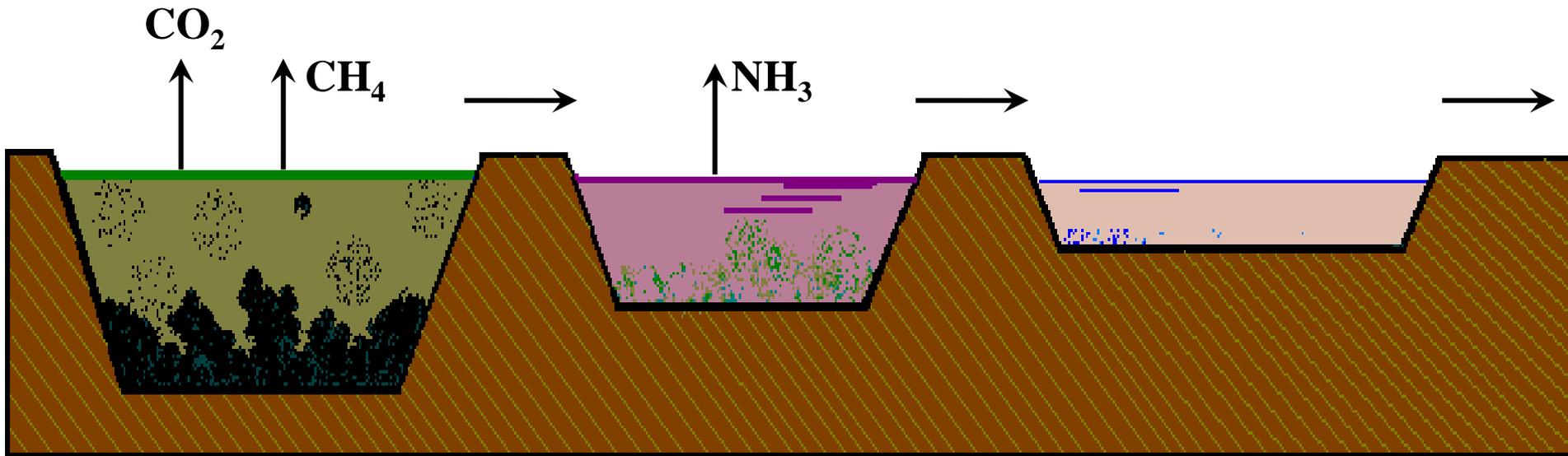


*Máximo control de
efluentes líquidos y
sólidos, con la finalidad de
disminuir el efecto de
contaminación ambiental*

Uso de separador de sólidos



USO DE LAGUNAS DE OXIDACIÓN



Laguna Anaeróbica
Profundidades:
2,5 - 3,5 metros

Laguna Facultativa
Profundidades:
1,5 - 1,8 metros

Laguna Aeróbica
Profundidades:
0,5 - 0,75 metros



Posibles cortes en una canal porcina



Media canal



Pernil y paleta



Lomo-Chuleta



Costillas



Patas



Cabeza



Pulpa

Productos derivados de la carne porcina



Chuleta ahumada



Jamón



Tocineta



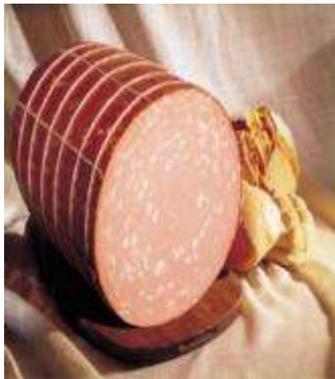
Salchichón



Fiambre



Chorizos



Mortadela



Diablito



Salchichas

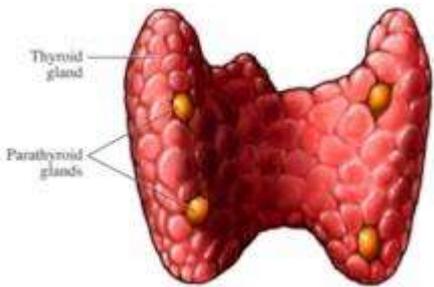


Morcilla



Chicharrón

EL CERDO EN LA MEDICINA HUMANA



La **tiroides** del cerdo se utiliza para fabricar medicamentos para ser usados en personas que tienen glándulas tiroides poco activas



Del **páncreas** del cerdo se obtiene insulina, hormona vital para diabéticos.

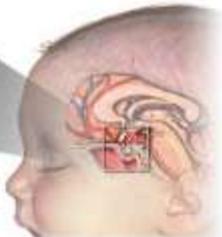


El **corazón** de los cerdos se usa para retirar las válvulas cardíacas, que son trasplantadas al humano.

La hipófisis



La pituitaria segrega hormonas esenciales para el crecimiento y la reproducción



La hipófisis es una glándula que está adherida a la base del cerebro y que secreta hormonas que gobiernan el inicio de la pubertad, la evolución sexual y la función reproductiva.

Glándula pituitaria: es utilizada para la obtención de ACTH; para tratamiento de la artritis y enfermedades inflamatorias





Visita guiada...

**LABORATORIO SECCIÓN
DE PORCINOS
IPA – UCV**