

VISIÓN XERAL DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Fundación Centro Tecnolóxico da carne de Galicia

jmlorenzo@ceteca.net
rubenagregan@ceteca.net
noemiechegaray@ceteca.net

1. Descrición dos sistemas de produción animal
2. Principais sistemas de produción enfocados á carne
3. Factores dos sistemas produtivos que inflúen na calidade da carne
4. Produción de carne de vacún
5. Produción de carne de pequenos ruminantes
6. Produción de carne de porcino
7. Produción de carne de aves
8. Impacto medioambiental dos sistemas de produción de carne



O proxecto InnoMeatEdu (2022-1-ES01-KA220-HED-000087202) foi financiado co apoio da Comisión Europea. Esta publicación reflicte unicamente as opinións do autor/a, e o apoio da Comisión Europea para a elaboración desta publicación non implica a aprobación do seu contido nin se fai responsable do uso que poida facerse da información aquí contida.

1. DESCRIPCIÓN DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Sistemas de producción animal



📌 Conxunto organizado de prácticas e recursos destinados á **cría, manexo, alimentación e explotación** de animais domésticos

Obxectivos principais



Obtención de produtos

- Carne
- Leite
- Ovos
- La, peles, etc.



Visión de conxunto



Enfoque holístico

- Animal
 - Medio
 - Manexo
 - Alimentación
- ↓
- Produto final



2. PRINCIPAIS SISTEMAS DE PRODUÇÃO ENFOCADOS À CARNE

Segundo o grau de intensificação

- Extensivo
- Semi-extensivo
- Intensivo



Tipo	Alimentación	Benestar animal	Produtividade	Impacto ambiental	Exemplos
Extensivo	Pasto ou alimentos de proximidade	Elevado	Baixa	Baixo	<ul style="list-style-type: none"> Gando vacún en zonas de montaña Pequenos ruminantes en pastos naturais
Semi-extensivo	Pasto + Penso comercial	Medio-Elevado	Media	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Gando vacún con estabulación nocturna Porco con alimentación mixta
Intensivo	Pensos comerciais	Baixo	Elevada	Elevado	<ul style="list-style-type: none"> Granxas con estabulación permanente

2. PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ENFOCADOS Á CARNE

Segundo o tipo de explotación

- Tradicionais ou familiares
- Industriais
- Ecolóxicas



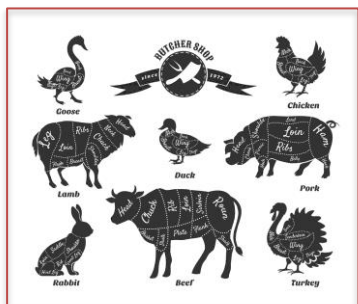
Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeo e do Consello
sobre produción ecolóxica e etiquetado dos produtos ecolóxicos

- Orixe Animais
- Alimentación (prohibición OMX)
- Benestar animal
- Tratamentos veterinario
- Conversión sistema
- Certificación**



OMX: Organismo Modificado Xeneticamente

3. FACTORES DOS SISTEMAS PRODUTIVOS QUE INFLÚEN NA CALIDADE DA CARNE



Especie, raza e xenética
Alimentación
Sistema produtivo
Benestar animal
Idade e sexo de sacrificio
Manexo *pre-mortem*



Calidade hixiéntico-sanitaria
Calidade tecnolóxica
Calidade nutricional
Calidade organoléptica



4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Clases de gando vacún

- ➔ **Tenreiro:** Bovino xove, macho ou femia, sen caracteres sexuais secundarios
 - **Tenreiro lactante:** Tenreiro destetado con non máis de 7 días, alimentado principalmente con leite
 - **Tereiro destetado:** Animal novo que vive completamente de pasto ou outro alimento sólido
- ➔ **Anello (añojo):** Vacún novo, con menos de 18 meses de idade
 - **Xovenca (vaquilla):** Bovina femia que aínda non pariu ningún tenreiro (< 42 meses de idade)
 - **Vaca:** Bovina femia adulta empregada para a cría, que presenta os 8 incisivos permanentes.
 - **Novelo (novillo):** Bovino macho castrado que non amosa caracteres sexuais secundarios
 - **Touro:** Bovino macho con órganos sexuais intactos e capaz de reproducirse
- ➔ **Boi:** Bovino macho castrado entre 2 e 5 años de idade
 - **Descarte o desvelle:** Gando retirado ou descartado debido a diversos factores (idade, sexo...)

4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Razas de vacún importantes na producción de carne en Europa



Blonde d'Aquitaine



Charolés



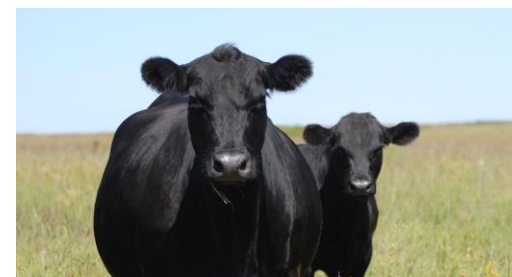
Limusin



Hereford



Parda de montaña



Angus

4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Razas de vacún autóctonas de Galicia



Cachena



Caldelá



Frieiresa



Limíá



Rubia Galega



Vianesa








4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Razas de vacún autóctonas de Galicia



- 
 • **Raza:** 100% raza pura galega (Cachena, Caldelá, Frieiresa, Rubia Galega ou Limiá)
- 
 • **Xestión xenealóxica:** Inscripción no libro xenealóxico oficial da raza
- 
 • **Sistema de cría:** Extensivo ou semi-extensivo (priorizando o benestar animal)
- 
 • **Alimentación:** Baseada en forraxes locais, pastos e recursos da contorna (uso limitado de pensos compostos e prohibición de fariñas animais e sustancias promotoras do crecemento)
- 
 • **Identificación e trazabilidade:** Sistema individual de identificación oficial

4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Indicación Xeográfica Protexida (IXP) en vacún en Galicia




	Terneira galega	Vaca galega Boi galego
Denominacións	<i>Terneira Galega</i> (<12 meses) <i>Terneira Galega Suprema</i> (<10 meses) <i>Anello</i> (añojo) (12 - 18 meses)	Vacas (ao menos unha xestación) Bois (> 48 meses)
Sexo	Machos e femias	Femia (Vaca) Macho castrado (Boi)
Alimento principal	Leite materno	Forraxe, pasto e cereais



4. PRODUCCIÓN DE CARNE DE VACÚN



Regulación IXP

- 
Razas autorizadas: Rubia Galega, Cachena, Caldelá, Frieiresa, Limiá, Vianesa, Asturiana de los Valles, Limusina, Blonda de Aquitania, Frisona e Pardo Alpina

- 
Orixe xeográfico: Comunidade autónoma de Galicia



Sistema de produción

Alimentación (leite, forraxes e concentrados vexetais)
Manexo
Condições de benestar animal

- 
Idade e características do animal

- 
Procesado e trazabilidade

- 
Etiquetado

- 
Control e certificación



Orde do 23 de xuño de 2017 Prego de condicións

Indicación Xeográfica Protexida (IXP)
"Ternera Gallega"
"Vaca Galega - Boi Galego"

5. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PEQUEÑOS RUMINANTES



Clases de gando de pequenos ruminantes

- **Ovella:** Femia ovina
- **Carneiro:** Macho ovino utilizado con fins reproductivos
- ➔ **Año/ cordeiro:** Macho ovino xove
- **Borrega:** Femia ovina nova
- **Cabra:** Femia caprina adulta
- **Macho cabrío:** Macho caprino adulto
- ➔ **Cabruto:** Cría caprina de pouca idade



5. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PEQUEÑOS RUMINANTES



Tipos de carne de ovino no mercado



- **Año/ Cordeiro:** Ovino de menos de un año
Año/ cordeiro leital: Año de 30-40 días con peso en canal <7 kg e alimentado con leite materno
- **Recental, ternasco, pascual:** Año de 1,5-4 meses con peso en canal entre 8,5-13 kg
- **Cordeiro de cebo precoz:** Año criado en intensivo con peso en canal entre 13-15 kg
- **Cordeiro de cebo pesado:** Ovino criado en intensivo con peso en canal de ≈18 kg

Tipos de carne de caprino no mercado



Idade
Peso canal
Alimentación

- **Cabrino leital:** Caprino inferior a 6 semanas con peso en canal \leq 5-6 kg e alimentado con leite materno
- **Cabrino recental:** Caprino de 6 semanas-6 meses con peso en canal entre 6-10 kg
- **Caprino maior:** Caprino entre 6 meses e 1 ano

5. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PEQUEÑOS RUMINANTES



Razas importantes de ovino e caprino en Europa



Merino



Suffolk



Texel



Assaf



Alpina



Murciano-granadina



Saanen



Boer

5. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PEQUEÑOS RUMINANTES



Razas de ovino e caprino autóctonas de Galicia



Ovella Galega



OVELLA GALEGA

Cabra Galega








CABRA GALEGA

5. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PEQUEÑOS RUMINANTES

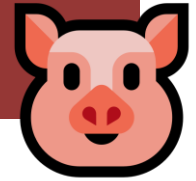


Razas de ovino e caprino autóctonas de Galicia



- 
 • **Raza:** 100% de raza pura galega (Ovella Galega e Cabra Galega)
- 
 • **Xestión xenealóxica:** Inscripción no libro xenealóxico oficial da raza
- 
 • **Sistema de cría:** Extensivo ou semi-extensivo (aproveitando pastos e zonas de monte)
- 
 • **Alimentación:** Baseada en forraxes locais, pastos e recursos da contorna (uso limitado de pensos compostos e prohibición de fariñas animais e sustancias promotoras do crecemento)
- 
 • **Identificación e trazabilidade:** Sistema individual de identificación oficial

6. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINO

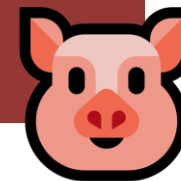


Clases de gando porcino

- **Verraco:** Macho porcino reproductor intacto, normalmente maior de seis meses
- **Porca:** Femia porcina que xa tivo polo menos unha camada, usada para a cría
- **Porca xove:** Femia porcina que non tivo camada algunha ou que se utiliza para carne
- ➔ **Porcos de cebo:** Femia ou macho porcino destinados ao engorde
- **Porco Ibérico:** Femia ou macho da raza autóctona de porco Ibérica
- **Leitón:** Porcino xove, habitualmente de menos de 4 semanas, que aínda está mamando
- **Leitón destetado:** Porcino de menos de 2 mese destetado



6. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINO



Razas importantes de porcino en Europa



Landrace



Large White



Duroc



Pietrain

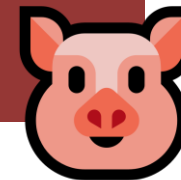


Hampshire

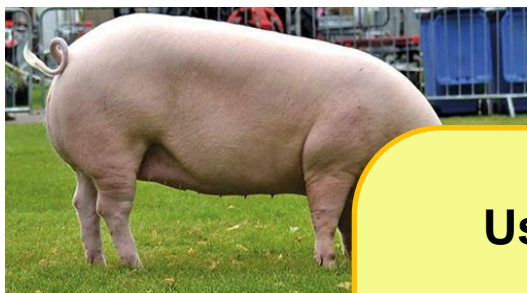


Ibérico

6. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINO



Razas importantes de porcino en Europa



Landrace



Duroc



Pietrain



Hampshire

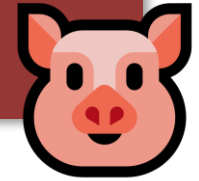


Ibérico

Uso extendido do cruce de razas
Animais híbridos con trazos mellorados
 (Landrace x Large White) x Duroc
 (Landrace x Large White) x Pietrain
 (Landrace x Large White) x Hampshire
 Porco Ibérico x Duroc



6. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINO



Raza porcina autóctona de Galicia



Variedade Santiaguesa



Variedade Carballina

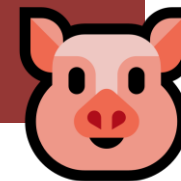


Variedade Barcina








PORCO CELTA

6. PRODUCCIÓN DE CARNE DE PORCINO



Raza de porcino autóctona de Galicia



- 
• **Raza:** 100% raza Porco Celta (calquera das variedades)
- 
• **Xestión xenealóxica:** Inscripción no libro xenealóxico oficial da raza
- 
• **Sistema de cría:** Extensivo ou semi-extensivo (priorizando o benestar animal)
- 
• **Alimentación:** Baseada en cereais, raíces, landras, castañas, e recursos da contorna
(uso limitado de pensos compostos e prohibición de fariñas animais e sustancias promotoras do crecemento)
- 
• **Identificación e trazabilidade:** Sistema individual de identificación oficial



7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE AVES



Termos habituais na produción avícola

- **Pitiño:** Cría recién nada, xeralmente de 1 a 7 días de idade
- **Galiña:** Femia madura con mais de 12 meses de idade
- **Galo:** Macho maduro con mais de 12 meses de idade
- **Pola:** Femia inmadura con menos de 12 meses de idade
- **Galo novo:** Macho inmaduro con menos de 12 meses de idade
- **Capón:** Macho castrado
- ➔ **Polo:** Ave nova, de calquera sexo, destinada a produción de carne
- ➔ **Broiler ou polo industrial:** Polo sacrificado entre 4-8 semanas
- ➔ **Polo de curral:** Polo novo de calquera sexo que xeralmente se sacrifica tras 8 meses



7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE AVES



Razas importantes de polo en Europa



Cobb 500



Hubbard Classic



Broiler

Ross 308



Cornish



Freedom Ranger



Arbor Acres

7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE AVES



Razas avícolas autóctonas de Galicia



Galiña de Mos



GALIÑA DE MOS



Non recoñecida no Real Decreto 45/2019



Asociación Galega para a Recuperación, Defensa, Producción e Promoción da Galiña Piñeira (AGALPI)


Galiña Piñeira


7. PRODUCCIÓN DE CARNE DE AVES





Raza avícola autóctona de Galicia (Galiña de Mos)




- 

• **Raza:** 100% raza Galiña de Mos (Polo de raza Mos, Galo de raza Mos, Galiña de raza Mos, Pularda de raza Mos, Capón de raza Mos)
- 

• **Xestión xenealóxica:** Inscripción no libro xenealóxico oficial da raza
- 

• **Sistema de cría:** Extensivo ou semi-extensivo (priorizando o benestar animal)
- 

• **Alimentación:** Baseada en cereais e grans tradicionais (acceso a insectos, herbas, trevos, sementes, etc.; uso limitado de pensos compostos e prohibición de sustancias promotoras do crecemento)
- 

• **Identificación e trazabilidade:** Sistema individual de identificación oficial



GALIÑA
DE MOS

8. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE

Impacto da produción de 1 kg de canal



Espece animal	Pegada de carbono (kg CO ₂ eq)	Pegada hídrica (L)
Vacún	25-60	15.000-20.000
Ovino e caprino	10-30	5.000-10.000
Porcino	5-12	4.500-6.000
Polo (Broiler)	3-6	4.000-4.500

Ruminantes



Estas cifras deben ser tomadas con cautela



eq: equivalentes

REFERENCIAS

- Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeo e do Consello de 30 de mayo de 2018, sobre produción ecolóxica e etiquetado dos produtos ecolóxicos e polo que se deroga el Regulamento (CE) no 834/2007 do Consello. Diario Oficial de la Unión Europea, 150: 1-92
- Orde do 23 de xuño de 2017 pola que se aproba o Regulamento das indicacións xeográficas protexidas Ternera Gallega e Vaca e Boi de Galicia/ Vaca y Buey de Galicia e do seu consello regulador común e se nomea o consello regulador provisorio.
- Real Decreto 45/2019, do 8 de febreiro, polo que se establecen as normas zootécnicas aplicables aos animais reprodutores de raza pura, porcinos reprodutores híbridos e o seu material reproductivo, actualízase o Programa nacional de conservación, mellora e fomento das razas gandeiras e modifícanse os Reais Decretos 558/2001, do 25 de maio; 1316/1992, do 30 de outubro; 1438/1992, do 27 de novembro; e 1625/2011, do 14 de novembro
- Descripción de los sistemas de producción animal y principales sistemas enfocados a la carne. Capítulo 6: Descripción y clasificación de sistemas. En Los sistemas de producción pecuaria y su impacto en el medio ambiente. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo-razas/>
- <https://www.agalpi.gal/>