



**MANUAL. CAPACITACIÓN EN MATERIA
DE BENESTAR ANIMAL PARA O
PERSOAL DE EXPLOTACIÓNS
GANDEIRAS**

(PARTE ESPECÍFICA)

(Anexo II. Decreto 60/2007 do 22 de marzo)

M^a Estrella Rodríguez Rodríguez

ÍNDICE DE CONTIDOS

1. LEXISLACIÓN ESPECÍFICA SOBRE PROTECCIÓN DOS ANIMAIS NAS EXPLOTACIÓNS...	1
2. EQUIPAMENTOS DAS EXPLOTACIÓNS	5
2.1 Infraestruturas.....	5
2.2 Vehículos, equipos e utensilios.....	9
2.3 Ambiente	10
2.4 Persoal.....	17
3. MANEXO DOS ANIMAIS. ALIMENTACIÓN E ABEBERADO	18
3.1 Manexo	18
3.2 Alimentación	19
3.3 Abeberado.....	21
4. PLANS SANITARIOS	23
4.1 Requisitos xerais.....	24
4.2 Prevención de enfermidades dos animais.....	25
4.3 Plans sanitarios (adsg) nas distintas especies en Galicia	33
5. INTERVENCIÓN NOS ANIMAIS (CASTRACIÓN, RABENADURA, CORTE DE PETEIROS, ETC.).....	34
5.1 Bovino	34
5.2 Porcino	34
5.3 Aves	37
6. PUNTOS CRÍTICOS	38
6.1 Puntos de control determinados antes do comezo da actividade produtiva	38
6.2 Puntos críticos de control mediante a análise dos perigos ocasionados polo manexo propio da explotación.....	38
6.3 Puntos críticos de control máis importantes para o gando de ceba	38
7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	40

1. LEXISLACIÓN ESPECÍFICA SOBRE PROTECCIÓN DOS ANIMAIS NAS EXPLOTACIÓNS

Todas as explotacións gandeiras deben cumprir unha normativa xeral que establece como deben manterse os animais nas granxas. Ademais de cumprir cos requisitos sobre as instalacións (incluíndo os equipos automáticos e mecánicos) e o manexo dos animais (subministración de auga e bebida, mutilacións e uso de sistemas de cría), os gandeiros deben levar un rexistro dos tratamentos veterinarios administrados e ter os coñecementos necesarios para atender os animais. A normativa xeral básica en materia de benestar dos animais nas granxas é o Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, polo que se incorpora ao ordenamento xurídico a Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas explotacións.

Esta normativa é aplicable a todas as granxas de animais vertebrados criados ou mantidos para a produción de alimentos, la, coiro, peles ou con outros fins agrarios. Non se aplica aos animais que viven no medio natural, os destinados a participar en competicións, exposicións ou actos ou actividades culturais ou deportivas nin aos animais destinados a experimentación. Inclúe os requisitos que deben cumprir os cuidadores e criadores dos animais.

Establece a obriga, para os propietarios ou criadores de animais, de adoptar as medidas axeitadas para asegurar o benestar dos animais para garantir que estes non padezan dores, sufrimentos nin danos inútiles. Co fin de dispor dunha ferramenta que dea conta das ditas medidas, xa se estableceu, para as granxas porcinas intensivas e para as granxas avícolas, a obriga de dispor dun plan de benestar animal a partir de certo tamaño de granxa. Considérase necesario estender o devandito precepto a todas as granxas, dunha forma graduada e proporcional ao número de animais presentes na explotación.

A mortalidade nas granxas é un dato importante xa que unha mortalidade anormal pode ser indicador de falta de benestar. Polo tanto, é necesario asegurar que se rexistran as baixas que se producen nas explotacións.

Ademais desta lexislación xeral, existen normas específicas que establecen as características das condicións de cría dalgunhas especies gandeiras, como son as que afectan o gando vacún, porcino, galiñas poñedoras e polos para a produción de carne.

Estas normas son as seguintes:

- Real decreto 3/2002, que establece as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras.
- Real decreto 692/2010, que establece as normas mínimas para a protección dos polos destinados á produción de carne.
- Real decreto 1135/2002, relativo ás normas mínimas para a protección dos porcos.
- Real decreto 1221/2009, que establece as normas básicas de ordenación do gando porcino extensivo.
- Real decreto 1047/1994, sobre as normas mínimas para a protección de becerros.

ANÁLISE DA NORMATIVA ESPECÍFICA

Real decreto 1047/1994, sobre as normas mínimas para a protección de becerros

O Real decreto 1047/1994 establece as normas mínimas específicas para a protección de becerros nas explotacións gandeiras, entendendo como becerros os animais de menos de 6 meses. A dita normativa indica os espazos mínimos que deben existir nas explotacións de becerros, as súas condicións de cría e os controis que deben realizar os organismos competentes das comunidades autónomas (deben enviar un informe trimestral ao Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación). Igualmente, establécese que para ser importados no territorio español, os animais procedentes dun país terceiro deberán acompañarse dun certificado expedido pola autoridade competente do devandito país que certifique que se beneficiaron dun trato equivalente ao previsto para os animais de orixe comunitaria.

Desta normativa débense destacar varios puntos:

En canto ao que afecta directamente os animais: a idade da desteta e as condicións para levar a cabo mutilacións, que os animais teñan acceso permanente a materiais para a súa manipulación e o nivel máximo de ruído e mínimo de luz ao que deben estar sometidos.

En canto ao persoal encargado do coidado dos animais, que reciba formación específica sobre benestar animal.

Establece que non se manterá encerrado ningún becerro de máis de oito semanas de idade en recintos individuais, a menos que un veterinario certifique que a súa saúde ou comportamento requira que se lle ille para que poida recibir un tratamento. O recinto individual de cada becerro deberá ter un ancho polo menos igual á altura da cruz do animal estando de pé e un longo de polo menos a lonxitude do becerro, medida dende a punta do nariz ao extremo caudal do isquion e multiplicada por 1,1.

No caso dos becerros criados en grupo, o espazo libre para cada animal deberá ser:

- becerros de peso vivo (PV) inferior a 150 kg, un mínimo de 1,5 m² por cada becerro
- becerros PV igual ou superior a 150 kg, mínimo de 1,7 m² por becerro
- becerros PV superior a 220 kg, mínimo de 1,8 m² por becerro

En materia de benestar animal, o sector bovino, aínda que non dispón dunha normativa específica, a excepción do Real decreto 1047/1994, está suxeito ás normas xerais de protección dos animais nas explotacións gandeiras, durante o transporte e no momento da matanza, entre outras normas nacionais. Tamén, derivado da firma dos convenios do Consello de Europa ratificados polo Reino de España, élle de aplicación a Recomendación relativa aos bovinos, adoptada polo Comité Permanente na 17^a reunión (21 de outubro de 1988). O novo **RD 1053/2022, do 27 de decembro, polo que se establecen normas básicas de ordenación das granxas bovinas** vai regular os requisitos estruturais e de manexo mínimos relacionados con esta materia, así como os procedementos de cría e manexo prohibidos.

Recóllense diferenzas nos requisitos esixidos ás explotacións en función do seu sistema produtivo e o seu tamaño, e téñense en conta os condicionantes propios da produción de carne e leite.

Do mesmo xeito, establécese unha diferenciación entre os requisitos para as granxas de nova instalación respecto das existentes. Así, as granxas existentes deberán de cumprir e adaptarse aos novos requisitos en materia de bioseguridade, ambiente e benestar animal, establecéndose un período transitorio para esta adaptación, en caso de ser necesario.

Real decreto 3/2002, que establece as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras

Dende xaneiro de 2007, todas as explotacións de cría mediante sistemas alternativos debían estar adecuadamente adaptadas ao especificado no Real decreto. Posteriormente, e a partir de 2012, prohibíase, definitivamente, o uso de gaiolas non acondicionadas.

Na actualidade empréganse as gaiolas acondicionadas, que teñen unha superficie mínima de 2000 cm², un niño e un espazo para picar e escaravellar, poleiro e dispositivo para recorte de uñas. Ao final, a superficie mínima utilizable por animal establécese en 600 cm².

Real decreto 692/2010, que establece as normas mínimas para a protección dos polos destinados á produción de carne

Este real decreto non é de aplicación en todas as explotacións, pois quedan exentas as que teñan unha capacidade inferior a 500 polos, as que se dedican á selección, multiplicación ou recría destes animais, as incubadoras, as producións de cría extensiva en galiñeiro ou cría de polos con galiñeiro de saída ao aire libre e as de produción ecolóxica.

De forma resumida, esta norma establece as condicións que deben reunir as explotacións de polos en canto a instalacións, iluminación, alimentación, limpeza, rexistros, formación específica do persoal, densidade máxima de animais nas explotacións (para iso, tense en conta o peso de cada animal, que non pode exceder dos 33 kg por metro cadrado, pero si aumentar se se cumpren unha serie de requisitos mínimos).

O Real decreto 637/2021, do 27 de xullo, polo que se establecen as normas básicas de ordenación das granxas avícolas, harmoniza os requisitos de formación e obriga o titular a presentar un Plan de benestar animal en colaboración co veterinario da explotación.

Real decreto 1135/2002, relativo ás normas mínimas para a protección de porcos

Este real decreto vén de catalogar como chan libre, toda a superficie que se atope á disposición dos porcos, excluindo da devandita definición o espazo ocupado polos comedeiros, bebedeiros ou outros obxectos que impidan o animal deitar, levantar e descansar.

Permítese a utilización de cubículos, considerando o chan destes útil, sempre que as porcas de cría teñan libre acceso a estes. Ademais, realízase unha catalogación dos cubículos nos seguintes tipos: semibox, separadores, gaiolas completas sen porta, gaiolas de libre acceso e gaiolas con porta abatible.

Da mesma maneira que ocorre coa cría de polos, nesta normativa tense en conta o peso dos porcos de cría co fin de outorgarlles un espazo mínimo.

Ademais, establécese o sistema de alimentación, indicando que os animais deberán comer polo menos unha vez ao día e permitindo ao gandeiro que elixa o modo concreto de alimentación de todos os previstos na lexislación.

Prohibe rabenadura rutineira. Antes de realizar esta práctica débense tomar medidas para previr a caudofaxia, tendo en conta as condicións ambientais e a carga gandeira. En 2018 púxose en marcha un Plan de acción para a prevención da rabenadura sistemática e, por outra banda, por medio do Real decreto 306/2020, do 11 de febreiro, polo que se establecen normas básicas de ordenación das granxas porcinas intensivas, e se modifica a normativa básica de ordenación das explotacións de gando porcino extensivo, estableceuse a obrigatoriedade de que o titular dispoña dun Plan de benestar animal.

Os porcos deberán ter acceso permanente a unha cantidade suficiente de materiais ou combinación de materiais seguros, preferentemente comestibles, que sexan mastigables e explorables, e que permitan unhas axeitadas actividades de investigación e manipulación; deben ser tales que os animais manteñan o interese por estes, substituíndose ou repoñéndose regularmente, e accesibles á manipulación bucal en todo momento. A idoneidade dos materiais ofrecidos valorarase mediante unha mostraxe periódica e polo menos unha vez por semana; débense ofrecer aos animais materiais ou presentacións novos no caso de aparición de brotes de caudofaxia ou agresividade.

Real decreto 1221/2009, que establece as normas básicas de ordenación do gando porcino extensivo

O obxectivo deste real decreto é establecer as normas mínimas sobre zootecnia, sanidade, réxime alimenticio, manexo e instalacións das explotacións de gando porcino en sistema de produción extensivo (modificado polo RD 1089/2010). Realiza unha clasificación dos distintos tipos de explotacións porcinas extensivas:

Clasificación zootécnica:

- De selección: de raza pura ou de híbridos.
- De multiplicación: destinada á obtención de animais para a reprodución.
- De recría de reprodutores: orientados a criar animais reprodutores, autorizada para a venda de animais reprodutores.

- De produción: orientados á produción de leitóns para o seu engorde e sacrificio, que poden ser de ciclo pechado (o nacemento, cría, recría e ceba lévanse a cabo na mesma explotación) ou aberto (o proceso produtivo límitase ao nacemento e á cría dos leitóns).
- De ceba: destinados á recría e engorde dos leitóns con destino ao matadoiro.

Clasificación pola súa capacidade produtiva.

Esta clasificación divídese en tres grupos diferenciados: primeiro, segundo e terceiro, atendendo á capacidade en UGM (Unidades de Gando Maior) de cada explotación.

De igual maneira, este real decreto establece unhas normas básicas de sanidade:

- Aplicar a normativa sanitaria existente contra as enfermidades da especie
- Dispoñer dun sistema de recollida de cadáveres
- Ter un libro de rexistro no que deben figurar os animais correctamente identificados e os movementos (entradas e saídas).

Á parte dos requisitos xerais que deben cumprirse en todas as explotacións gandeiras e que se establecen no Real decreto 348/2000, España asinou e ratificou toda unha serie de **recomendacións do Consello de Europa** dedicadas a distintas especies ou tipos de animais, como son: animais de peletería, ocas, patos crioulos, patos domésticos, pavos, peixes de acuicultura, avestruces, emús e ñandús

2. EQUIPAMENTOS DAS EXPLOTACIÓNS

2.1 INFRAESTRUTURAS

2.1.1 Terreos e aloxamentos

Situación da explotación:

- Afastada de calquera outra explotación gandeira dunha especie similar coa que comparta microorganismos xeradores de patoloxías.
- Separada de calquera lugar de concentración de animais de distintas procedencias: mercados, matadoiros, etc.
- Apartada das grandes vías de comunicación ou estradas principais con importante tráfico de vehículos con gando vivo.

Peche perimetral:

- Impedirá a fuga de animais da explotación.
- Evitará a entrada de animais e persoas alleas á granxa.
- Permitirá unha doada limpeza e conservación.

- Estará ben sinalizado.
- Facilitará o rozamento do seu contorno e fumigacións periódicas.

Recomendable:

- Valado: eficaz, económico e de mantemento fácil
- Material non lesivo. Revisión periódica

Entradas:

- Exclusiva para vehículos
- Exclusiva para persoas

Vao sanitario onde se utilicen desinfectantes de amplo espectro:

- Rodiluvio: para vehículos
- Pediluvio: para persoas e animais

2.1.2 Instalacións

Soleira das naves:

Convén que estea elevada uns 30 cm con respecto ao nivel do solo exterior. Adoita formarse por dúas capas: a primeira, duns 20 cm de espesor, de pedra machucada ou grava de area, co fin de cortar o paso á humidade do solo. A segunda, situada sobre a anterior, ten uns 10 cm de espesor e construída de formigón.

O illamento térmico do chan é esencial na zona de repouso cando non se emprega cama. Se o illamento do chan é adecuado, a temperatura da superficie difire moi pouco da temperatura ambiente do interior do aloxamento.

Deberá ter unha inclinación suficiente, co fin de que os excrementos líquidos non permanezan na zona de repouso.

Os edificios e os equipos:

- Deben deseñarse, construírse e manterse de forma que permitan levar a cabo unha inspección detallada de todos os animais sen ningunha dificultade.
- Deben evitarse esquinas angulosas e arestas vivas construídas con materiais de doada limpeza e desinfección.
- Corredores e portas amplas que permitan que os animais se movan libremente sen risco de ferirse.
- Edificios, locais e lugares de traballo con garantías hixiénico-sanitarias satisfactorias, tanto para os empregados que traballan neles coma para os animais que os ocupan.

- Nas explotacións porcinas, avícolas existe a obriga de dispoñer de vestiarios de paso obrigatorio antes de entrar na zona de produción, cunha separación clara entre zona sucia e limpa, así como instalacións suficientes para o lavado de mans. Deberán existir indicacións visibles e claras sobre os protocolos de hixiene e bioseguridade antes da entrada das zonas de produción. Ademais deberán dispoñer de, polo menos, lavabo, váter e sistema de ducha ou equivalente.
- Nas explotacións de bovino intensivas tamén é obrigatorio contar cun espazo axeitado para o cambio de roupa. E nas de grupo III e IV será obrigatorio ducha con auga quente, xabón e medios de secado.

Deseño das instalacións que:

- Proporcionen liberdade de movementos: deitar, erguer, volveuse, estirarse e acicalar (os 5 privilexios do Comité Brambell, 1965).
- Eviten lesións.
- Permitan un normal comportamento dos animais en función da especie e idade.
- Aseguren o mantemento da estrutura social.
- Se poidan ver entre si os animais.
- Posúan un confort térmico e protección contra as inclemencias do tempo.

Chans:

- Non escorregadizos e que faciliten unha boa evacuación das dexeccións e da auga.
- Superficie ríxida, plana e estable.
- Armazóns adaptadas ao tamaño e peso dos animais.
- Eviten todo tipo de incomodidades, estrés ou ferida traumática dos animais (repousapatas en gaiolas de coellos).

Nas explotacións de bovino, cama cómoda, limpa e seca. Os animais non deberán manterse nun espazo totalmente de piso de grella, polo que cando menos a zona de descanso deberá estar libre e o máis afastada posible deste. O número de animais non superará o número de cubículos nin prazas de alimentación, a menos que se alimente *ad libitum* ou con sistemas que eviten situacións de competencia e estrés.



Ilustración 1. Exemplo de chans nas explotacións

Locais de muxidura e almacenamento do leite:

- Afastados da zona de estabulación dos animais.
- Illados e coas medidas necesarias para evitar a entrada de vectores.
- Materiais e equipos doados de limpar e desinfectar.

Outras instalacións de manexo recomendadas:

Manga de manexo: para manipular convenientemente os animais sometidos a exame, coidados, tratamentos ou probas.

Lazareto: aloxamento para separar e illar un animal ferido, enfermo ou como medida preventiva.

Parideira: lugar illado, tranquilo, sempre dotado de cama limpa e seca.

Sala de espera para a muxidura: deberán garantir confort térmico, asegurando un espazo suficiente por animal e condicións adecuadas de mobilidade, ventilación e temperatura, de modo que minimize o estrés e risco de lesións.

Almacenamento do esterco: o esterco debe almacenarse sobre unha superficie impermeable que dispoña dun sistema de recollida de lixiviados para impedir a contaminación de augas por infiltración ou escorregamento. É importante dispoñer dunha capacidade de almacenamento suficiente que garanta unha axeitada xestión posterior. Para diminuír as emisións gasosas debe de cubrirse o esterco, ben mediante unha construción ou mediante a colocación dunha cuberta flexible.



Ilustración 2. Exemplos de almacenamento de esterco

2.2 VEHÍCULOS, EQUIPOS E UTENSILIOS

Limitar o acceso de vehículos alleos á explotación e dispoñer de aparcamento exterior.

Para vehículos de acceso imprescindible (subministración de penso, servizos veterinarios, carga e descarga de animais, retirada de cadáveres, etc.):

- Paso obrigatorio por vao sanitario, e de carecer deste, utilizar mochilas de desinfección.
- Cubrir debidamente o libro de visitas.

Equipos e utensilios:

- Mantemento en orde e bo estado: supervisión periódica.
- Limpeza e desinfección frecuentes, especialmente tras o seu uso.
- Utilizar ferramentas adecuadas para cada fin.
- Evitar compartir material con outras explotacións e, no caso contrario, limpeza e desinfección antes e despois do seu uso.
- Realización das reparacións ou renovacións necesarias.

2.3 AMBIENTE

2.3.1 Temperatura

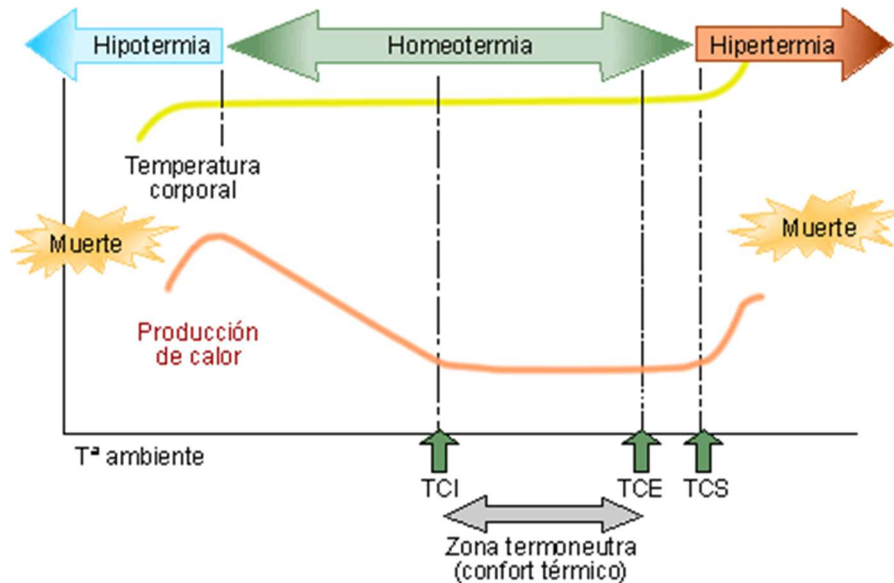


Ilustración 3. Regulación da temperatura. Fonte: <https://3tres3.com>

A temperatura ambiente é un factor físico que afecta profundamente o metabolismo e comportamento dos animais. A **zona de termoconfort** é a temperatura ambiental óptima para todos os procesos fisiolóxicos e produtivos do animal.

A temperatura dos locais debe axustarse ás necesidades fisiolóxicas e produtivas do animal.

2.3.2 Factores ambientais das naves

2.3.2.1 Calefacción

Durante a estación fría é necesario nalgúns situacións dispoñer dun sistema de calefacción que permita manter a temperatura interior do aloxamento nuns niveis óptimos para os animais aloxados. Á hora de calcular as necesidades de calefacción hai que ter en conta que no inverno a eliminación de exceso de humidade se realiza introducindo aire frío desde o exterior, que será preciso quentalo para que a temperatura interior non descenda a niveis prexudiciais para os animais aloxados.

En gando porcino, as instalacións de calefacción necesarias van ser fundamentalmente de dous tipos:

- Ambiental. Onde se pretende conseguir unha temperatura adecuada na totalidade do espazo dun aloxamento, tal e como sucede, por exemplo, nas instalacións para leitóns de transición.

- Localizada ou focal. Onde se precisa proporcionar calor nun espazo moi reducido do aloxamento, tal é o caso das instalacións de parto- lactación, onde os leitóns deben dispoñer de zonas onde reciben a calor que precisan en función da súa idade, mentres as nais requiren unha temperatura ambiental bastante máis reducida.

2.3.2.2 Refrixeración

A refrixeración consegue reducir a temperatura ambiente no verán. Durante a maior parte do verán nas nosas latitudes é moi difícil conseguir temperaturas interiores que estean por baixo da temperatura exterior coa simple axuda da ventilación. Polo que resulta imprescindible utilizar algún sistema de refrixeración.

A refrixeración evaporativa é o sistema habitualmente utilizado. Baséase en reducir a temperatura do aire evaporando auga, de maneira que a calor necesaria para a dita evaporación achegue o aire que pasa a través do panel ou ben o aire do interior do aloxamento, co que se consegue arrefriar este último, á vez que aumenta o seu contido en vapor de auga e, polo tanto, a súa humidade relativa.

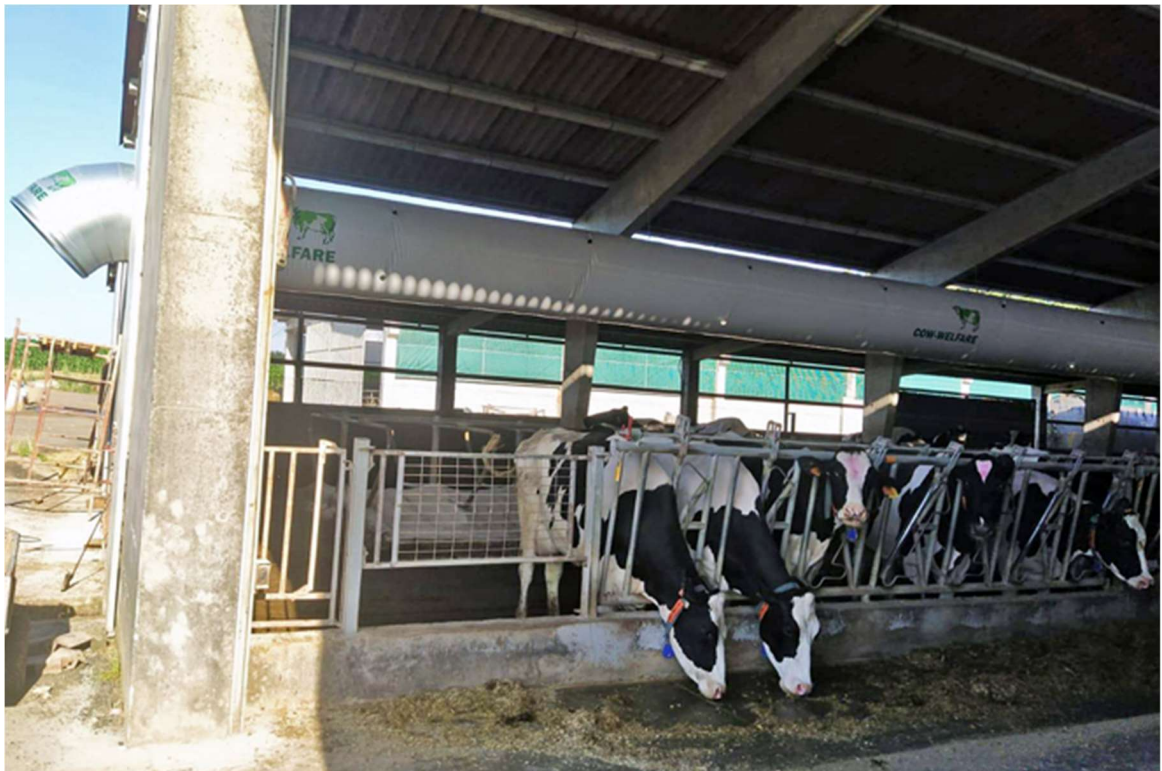


Ilustración 4. Exemplo de sistema de refrixeración

Os sistemas máis utilizados en refrixeración por evaporación son os seguintes:

Refrixeración mediante evaporación en paneis

Trátase de facer circular un certo volume de aire, a baixa velocidade, a través dun panel de papel de celulosa ou de labra impregnado dunha fina película de auga para facilitar o contacto do fluxo do aire coa auga. A auga necesaria para os paneis fórnesese cunha bomba.

Nebulización da auga

Os sistemas de nebulización baséanse en producir finas pingas de auga que utilizan a calor do aire para evaporarse, reducindo así a temperatura no interior do aloxamento. Canto máis finas son as pingas mellor será o rendemento do sistema e menos probabilidades existirán de que se molle a cama ou a superficie dos animais, o que podería elevar perigosamente a humidade da instalación.

Refrixeración mediante a aplicación directa da auga sobre o animal

Trátase dunha técnica de defensa contra a calor proposta como alternativa ás anteriores, e cuxa característica fundamental é que o seu efecto se exerce directamente sobre o animal. Por iso, nun principio, recoméndase en instalacións xa existentes para resolver problemas concretos así como en climas húmidos.

Ventilación tipo túnel

Basicamente é un sistema de renovación por depresión no que uns potentes ventiladores colocados nun extremo da nave extraen o aire interior provocando a entrada de aire exterior por aberturas situadas no extremo oposto ou ben nos laterais do edificio.

2.3.3 Sistemas automáticos de control ambiental

As necesidades de renovar o aire son moi diferentes no inverno ou no verán, sendo neste último caso da orde de 10 veces superiores. Así, unha ventilación excesiva no inverno supón un arrefriado da nave e un incremento nos gastos de calefacción, mentres que se a ventilación é escasa prodúcese unha deterioración das camas.

Existen distintos sistemas para conseguir unha regulación de caudal de aire en ventilación dinámica:

- Regulación manual
- Regulación automática con temporizador
- Regulación automática mediante termóstatos
- Regulación automática mediante microprocesadores. É o sistema máis preciso utilizado na actualidade, de maneira que permite actuar sobre os sistemas de ventilación, calefacción e refrixeración. O sistema traballa con sondas moi sensibles a pequenas variacións de temperatura e, ocasionalmente, con sondas de humidade ou mesmo con sistemas de detección da concentración dalgúns gases nocivos.

2.3.4 Humidade

O aire non pode conter unha cantidade ilimitada de vapor de auga, de maneira que cando chega ao seu límite se produce o punto de saturación e a cantidade en exceso se condensa. A humidade relativa indica a cantidade de vapor de auga que contén o aire en relación á que podería conter á mesma temperatura, e exprésase en porcentaxe. A cantidade de vapor de auga que contén o aire é directamente dependente da

temperatura deste, de maneira que canto máis quente está o aire, maior cantidade de vapor de auga pode conter, tanto para unha humidade relativa como no punto de saturación.

En xeral, a humidade relativa é máis difícil de regular que a temperatura. Os límites adecuados para os animais son entre un 60 e un 75 %. Regúlase na maioría dos casos mediante a ventilación e, en ocasións, coa calefacción. Isto provoca que sempre se dean humidades relativas elevadas.

Os efectos da porcentaxe de humidade están en relación á temperatura ambiental:

- Baixo % de humidade: o ambiente seco dá lugar á rinite.
- Baixo % de humidade e temperatura alta: provocan o arrefriamento corporal rápido por evaporación a través da pel.
- Alto % de humidade e temperatura alta: o arrefriamento corporal é lento pola evaporación a través da pel (redúcese a perda de calor e altérase o equilibrio térmico do animal). Tamén se favorece a proliferación de endo e ectoparasitos, así como de fungos.
- Alto % de humidade e temperatura baixa: ocasiona enfermidades respiratorias e dixestivas.

2.3.5 Ventilación

A velocidade do aire sobre a pel do animal inflúe na taxa de perda de calor a través da superficie corporal.

A renovación do aire debe ser con intervalos frecuentes (15-20 renovacións/hora) para evitar as correntes de aire.

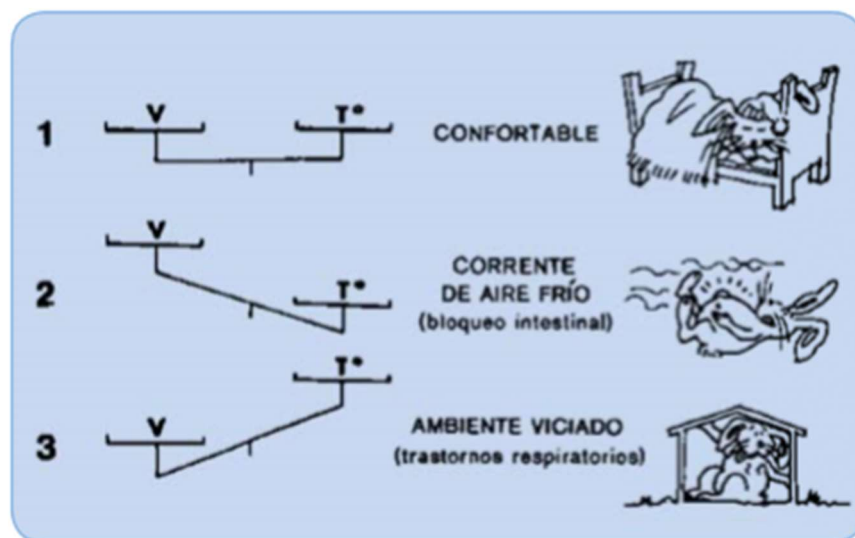


Ilustración 5. Incidencia da velocidade de aire (V) e a temperatura (T°) sobre os coellos.
Fonte: Morisse, 1981

É necesario ter un especial coidado á hora de distribuír os ventiladores na explotación, tanto no seu número coma na súa localización.

Unha boa ventilación:

- Subministra aire limpo achegando oxíxeno.
- Mantén os niveis adecuados de temperatura e humidade.
- Elimina gases tóxicos e nocivos.
- Evacúa malos olores.
- Reduce o nivel de po.
- Mantén baixo o nivel de axentes infecciosos de calquera tipo.
- Evita a proliferación de insectos

Excesiva ventilación:

- Provoca correntes de aire que orixinan:
- Problemas respiratorios: pneumonías
- Alteracións na inxesta de alimentos.

Escasa ventilación:

- Favorece a proliferación microbiana e a difusión de procesos infecciosos.
- Eleva o nivel de po que procede da manipulación do penso favorecendo a difusión de microorganismos.
- Aumento da concentración de gases:
 - Amoníaco (NH₃), procedente dos ouriños: pode dar lugar a queratoconxuntivite, trastornos respiratorios (irritación das mucosas), etc.
 - Sulfhídrico (SH₂), procedente da manipulación do esterco: orixina trastornos respiratorios e dixestivos, diminución do apetito (peor índice de conversión dos alimentos) e excitación do sistema nervioso.
 - Dióxido de carbono (CO₂), procedente da respiración: pode dar lugar a problemas de canibalismo.

O exceso de humidade tamén contribúe á deterioración dos edificios e á propagación de microorganismos.

2.3.5.1 Ventilación estática ou natural

Orixinada por correntes de aire debido ás diferenzas de temperatura exterior e interior:

- Horizontal: ventás nas fachadas.
- Vertical: aberturas nas cubertas.

Neste caso, o fluxo de aire depende:

- Da diferenza de temperatura entre o aire exterior e interior ou, o que é o mesmo, da diferenza de densidade.
- Da velocidade e dirección do vento, así como da diferenza de temperaturas entre fachadas opostas, diferenza debida á radiación solar que crea unha corrente de aire desde a fachada fría á quente.

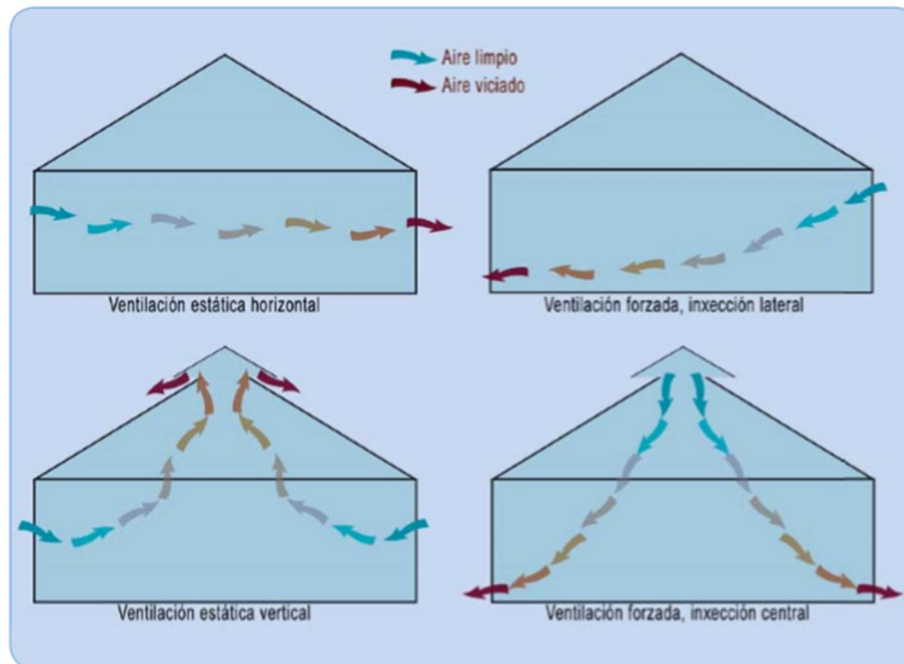


Ilustración 6. Fluxos na ventilación

2.3.5.2 Ventilación dinámica ou forzada

- Por depresión: extractores
- Por sobrepresión: ventiladores

Baséase en reforzar o movemento do aire nun sentido determinado mediante o uso de ventiladores eléctricos, xeralmente regulables e controlados manual ou automaticamente.

En conxunto, a ventilación dinámica permite controlar dun modo preciso a renovación do aire pero require a previsión de dispor dun grupo electrógeno ou de ventás de seguridade.

Ademais, o fluxo de aire non depende en principio nin das condicións climáticas nin da orientación do edificio, de maneira que unha instalación de ventilación dinámica ben concibida permite obter:

- un mellor control dos circuitos de aire
- un mellor control dos volumes de aire, coa consecuente economía de calefacción
- unha automatización no control de entradas de aire

Existen dous sistemas de ventilación dinámica:

- Ventilación por extracción de aire ou depresión: o aire viciado é extraído do local mediante un ventilador (extractor), orixinando unha diminución de presión no interior do aloxamento (depresión) que permite a entrada do aire exterior para igualar as presións.
- Ventilación por impulsión de aire ou sobrepresión: o aire novo impúlsase no interior do aloxamento creando unha sobrepresión que fai que o aire viciado salga ao exterior a través dos ocos de evacuación. Ao contrario que no caso anterior, hai que chegar a unha distancia moi superior para que a velocidade do aire sexa un 10 % da velocidade máxima, co que a ventilación por sobrepresión permite aumentar a velocidade do aire sobre os animais coas vantaxes subministradas no verán.

Cando a saúde e o benestar dos animais dependan dun sistema de ventilación artificial, deberá preverse un sistema de emerxencia apropiado (apertura de ventás ou outros), que garantan unha renovación de aire suficiente para protexer a saúde e o benestar dos animais en caso de fallo do sistema, e deberá contarse cun sistema de alarma que advirta en caso de avaría. O sistema de alarma deberá verificarse con regularidade.

2.3.6 Iluminación

É necesaria tanto para satisfacer as necesidades biolóxicas dos animais coma para proporcionar un ambiente de traballo satisfactorio, que permita a observación directa dos animais e facilite o seu control diario.

Hai que ter en conta:

Duración (fotoperíodo): os animais non deben permanecer nin en absoluta escuridade, nin coa luz continua constantemente, senón que se deben alternar períodos de luz e escuridade. Son aconsellables períodos de 16 horas de luz con 8 de escuridade que poden estar repartidos ao longo do día con períodos mínimos de escuridade de 4 horas.

Intensidade: unha excesiva intensidade de luz pode dar lugar a problemas de estrés nos animais e, nalgunhas especies, manifestacións de canibalismo.

A luz controla a función reprodutora e, nalgunhas especies, como as aves, os rendementos produtivos, ademais de ser un bo profiláctico, pola súa acción microbicida.

A iluminación debe ser tal que permita un axeitado benestar dos animais e un correcto manexo e inspección tanto destes como do equipamento. Por iso, como norma xeral, recoméndase unha intensidade de iluminación de 20 lux e ata de 50 lux se se necesitan exames máis rigorosos.

2.3.7 Ruído

Impedir ruídos elevados e/ou súbitos (estrés = trastornos na conduta e na fisioloxía dos animais).

Previr ruídos > 20 kHz na fase de repouso dos animais.

Evitar ruídos monótonos e constantes durante longos períodos de tempo (ruído dos equipos de control ambiental, como ventiladores).

Á hora de deseñar os locais e corredores hai que ter en conta a acústica.

2.4 PERSOAL

Propio da explotación: propietario e coidadores

- Vestimenta apropiada e específica da explotación
- Medidas hixiénicas axeitadas
- As persoas en contacto cos animais deben presentar un correcto estado de saúde e non padecer enfermidades contaxiosas
- Os traballadores terán en conta as normas de prevención de riscos laborais
- O titular da explotación asegurarse de que todas as persoas que traballen co gando na explotación teñan unha formación adecuada e suficiente. No caso de porcino, avicultura e algunhas granxas de bovino, serán cursos de 20 horas de duración e de maneira adicional cada 5 anos deben de actualizar os coñecementos con formación de duración mínima de 10 horas.

Alleo á explotación: veterinarios, provedores, clientes e visitantes

- Control de visitas: cubrir o libro de visitas
- Fundas desbotables ou roupa limpa da propia explotacións
- Calzas desbotables ou botas de goma da explotación



Ilustración 7. Medidas de hixiene

3. MANEXO DOS ANIMAIS. ALIMENTACIÓN E ABEBERADO

3.1 MANEXO

Existen unhas pautas etolóxicas (innatas ou adquiridas) polas que se organiza socialmente o rabaño arredor dunha xerarquía aceptada por todos os seus membros. Grazas a iso a especie adáptase ao medio e cada individuo desenvolve as súas funcións vitais, sociais e produtivas.

O animal tamén debería de aceptar a presenza de persoas e non reaccionar violentamente ante a súa proximidade e manipulación, intentando fuxir ou agredir, manifestando reaccións moi estresantes, isto depende en gran medida de que as experiencias previas fosen agradables ou desagradables (golpes, empuxóns, descargas eléctricas...)

Nas explotacións gandeiras existen:

- Interaccións positivas: cambio de parcela en pastoreo ou subministración de alimento
- Interaccións negativas como:
 - A marca auricular e a identificación dos acabados de nacer (condución e separación nai-fillo, etc.).
 - As probas diagnósticas (condución, retención ou suxeición, etc.).
 - A separación de animais, a formación de grupos, animais de descarte, etc., e o manexo en manga.
 - A desteta, a carga, transporte e descarga para o sacrificio.



Ilustración 8. Exemplo de manexo na explotación

É importante a destreza de manexo por parte do gandeiro. Este debería intercalar estímulos de carácter positivo para reducir o impacto das interaccións negativas.

A pesar de levar a cabo múltiples tarefas diarias, a persoa dedicada ao coidado dos animais debe de buscar tempo para a observación e contacto con eles. Ao principio da mañá e ao final da tarde son momentos excelentes para observación dos animais.

O estudo do comportamento animal é válido para observar aspectos do benestar animal que inflúen directamente na produción (como a ausencia de fame e enfermidade) e, doutra parte, o coñecemento das pautas de comportamento dos individuos é fundamental na toma de determinadas decisións de manexo que repercutirán na produción.

Boa parte dos animais de granxa responden de modo moi positivo aos movementos lentos e sumamente deliberados por parte das persoas que os atenden. Hai que evitar, na medida do posible, os sons moi intensos e ter moita paciencia ao tratar cos animais que se concentran nos criadeiros. Por exemplo, no que se refire ao gando, hai que tratar de mobilizarse nos seus espazos con movementos lentos, pausados e perfectamente intencionados. Cando un transite ao redor do gando é imperativo anunciarlles aos animais que un se está achegando, e evitar empuxar ás reses.

Máis que demostrar temor ante os animais de granxa, ante o gando, neste caso, hai que demostrarlle respecto. Os exemplares tratan de coidar o seu espazo territorial e un débeselles aproximar con gran cautela, especialmente en situacións como manexo dos recentemente nados ou animais lesionados ou enfermos, evitando ao máximo o risco de que se presenten lesións, tanto nos exemplares como nas persoas que os atenden.

Os porcosp teñen un forte impulso natural a escapar e tratarán de meterse por calquera abertura que atopen.

Tamén teñen a tendencia natural a seguirse uns a outros e a manter contacto físico ou visual. Ademais, asústanse facilmente. As luces brillantes, as sombras, a escuridade e os ruídos fortes poden sobresaltalos.

Débese eliminar equipos soltos, pisos esvaradíosp, obxectos que se moven ou brillan e charcos de auga na área onde se manexan os animais.

Evitar o manexo agresivo, incluíndo o uso de dispositivos eléctricos, berros ou ruídos fortes, mover os porcosp demasiado rápido ou en grupos demasiado grandes, densidades elevadas ou períodos de inactividade demasiado longos.

Xeralmente utilízanse paneis de plástico para conducir o gando por corredores e paneis de lona en currais de maior tamaño. En calquera caso, recoméndase a colaboración de varios operarios.

3.2 ALIMENTACIÓN

Todos os animais da explotación deben ter á súa disposición auga potable e alimentos suficientes para cubrir a súas necesidades en función da especie, o estado fisiolóxico e a idade na que se atopen.

O avance tecnolóxico na fabricación de pensosp permitiu ofrecer aos animais en produción un alimento de máxima calidade debido aos procesos de selección de materias primas, tratamentos (extracción de fariñas, adición de funxicidas...), sistemas

de hixienización (peletización, extrusión...), uso de aditivos tecnolóxicos (encimas...) e premesturas vitamínico-minerais axustadas ás necesidades dos animais en función da súa idade, raza ou mesmo sexo.

Recoméndase aplicar un plan de nutrición estratéxica, é dicir, utilizar racións específicas para cada especie e estado fisiolóxico. A nutrición estratéxica axuda a mellorar a dixestibilidade dos alimentos, reducir as perdas de nutrientes a través das dexecións e aumentar o rendemento da explotación.



Ilustración 9. Alimentación do gando

Nos casos nos que sexa posible, recoméndase alimentar os animais cos recursos dos propios terreos, realizar o pastoreo e establecer as correspondentes rotacións. Isto fai que os animais sufran menos enfermidades e aforrar na compra de alimento.

É moi importante levar un rexistro de entrada de materias primas e datos da súa procedencia para asegurar a rastrexabilidade de toda a produción dende a granxa ao consumidor, tal e como di a normativa actual.

Adquisición do penso nas empresas autorizadas e rexistradas. Comprobar e verificar coa etiqueta e os albarás, e periodicamente analizar os alimentos almacenados.

Almacenaxe en condicións hixiénicas (temperatura, humidade, etc.): evitar o acceso de contaminantes, roedores... Importante o peche axeitado dos silos.

Subministración regular: en cantidade e calidade e coa frecuencia correcta.

Evitar a competencia e as pelexas polo acceso ao alimento.

Baleirar e limpar os comedeiros de maneira frecuente.

Débese retirar o sobrante de penso e forraxe (ensilado, sobre todo) antes de subministrar o novo alimento.

Os materiais e os utensilios de manexo e distribución dos alimentos deben estar limpos, non oxidados e debe minimizarse o risco de converterse en vectores inertes de enfermidades.

3.3 ABEBERADO

A auga é un nutriente máis na alimentación animal que afecta tanto o consumo de penso como a saúde xeral do animal, e por isto é esencial o seu control regular.

A auga ten diversas funcións dentro dun organismo animal: forma parte dos tecidos, é un medio de transporte tanto para os nutrientes como para as toxinas, mantén a temperatura corporal do animal, lubrica as articulacións, intervén en moitas reaccións metabólicas básicas, axuda a manter a integridade do intestino, etc.

Todos os animais deberán ter acceso a unha cantidade suficiente de auga de calidade adecuada ou deberán poder satisfacer a súa inxesta líquida por outros medios.

Os equipos para a subministración de alimentos e auga estarán concibidos, construídos e situados de tal forma que se reduza ao máximo o risco de contaminación dos alimentos e da auga e as consecuencias prexudiciais que se poidan derivar da rivalidade entre os animais.

Relevancia do control da calidade da auga

Unha mala calidade da auga pode provocar diarreas, diminución do rendemento, mortalidade e, por suposto, máis gasto en tratamentos. Ademais, nos animais novos, a calidade da auga é aínda máis crítica, e uns malos parámetros desta teñen un maior risco de orixinar problemas que nos adultos.

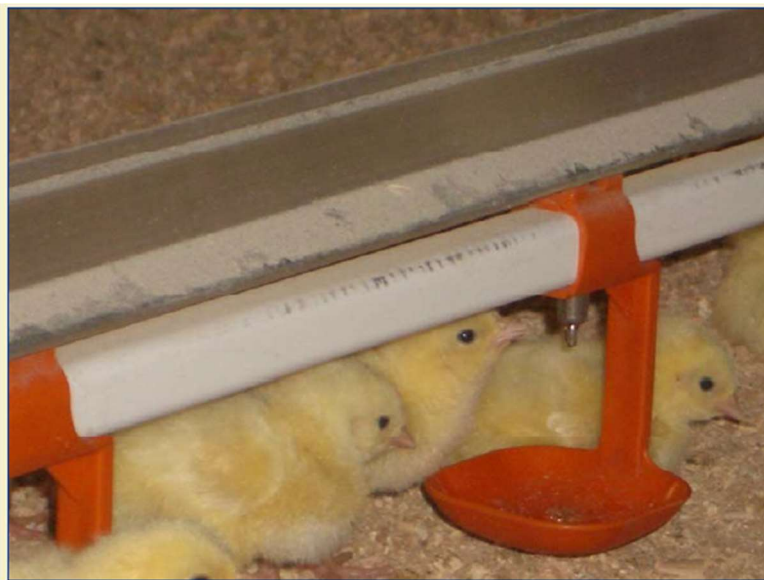


Ilustración 10. Equipamento para a subministración de auga

Por todos estes motivos, a calidade da auga de bebida debe estar asegurada e os animais teñen que dispor facilmente e de maneira continua dunha subministración de auga potable.

A calidade da auga determínase por análises microbiológicas e fisicoquímicas que case sempre valora o veterinario responsable da explotación. A dita calidade é moi variable e depende de numerosos factores (tipo de auga segundo a situación xeográfica da

granxa, limpeza correcta das canalizacións...), sendo os seguintes parámetros os que se controlan habitualmente:

1. **Parámetros organolépticos:** cor, cheiro, turbidez, sólidos en suspensión.
2. **Parámetros fisicoquímicos:** dureza, pH, temperatura, condutividade, nitratos, nitritos, amonio, cloro libre, cloro total, peróxido de hidróxeno.
3. **Parámetros microbiólogos:** *Coliformes* totais e fecais, *Streptococos fecais*, Aerobios totais a 37°, Aerobios totais a 22°, *Escherichia Coli*, *Clostridios sulfito reductores*.

No que se refire ás fontes de recollida habituais, son a billa de auga corrente (limpar a billa con alcohol e deixar correr a auga 2-3 minutos, e o tanque (coller a auga a unha profundidade de 15-30 cm).

Débese ter análises periódicas e documentadas (recomendable polo menos 2 veces/ano) cando a auga non proceda da rede municipal. As analíticas de control realizadas deberán gardarse un prazo mínimo de 3 anos.

No entanto, hai que ter en conta que a auga pode ser de alta calidade na fonte pero non ao longo dos tubos debido á contaminación microbiana existente nos chupetes dos bebedeiros. Por este motivo, as canalizacións deben manterse limpas de biofilm, xa que poden albergar mofos e bacterias contaminantes.

A eliminación do biofilm dos tubos debería ser unha práctica habitual nos procesos de limpeza e desinfección no baleiro sanitario. Para realizar unha boa limpeza de conducións debe seguirse un protocolo que asegure a inundación total do sistema de conducións cunha solución con capacidade desincrustante. Os peróxidos de hidróxenos estabilizados (a doses específicas para este uso) son os produtos cunha mellor acción a este nivel.

Incidencias dunha auga de baixa calidade desde o punto de vista sanitario e zootécnico					
	BOVINOS	PORCINOS	AVICULTURA	OVINOS	COELLOS
BACTEROLOXÍA	Mamite Metrite Diarreas Coxeiras	Diarreas Mamite Metrite Abortos	Diarreas Problemas respiratorios Problemas de patas	Diarreas	Diarreas Problemas respiratorios Mamite Metrite Abortos
pH-TH	pH e TH alto Problemas reprodutivos Carencia de calcio	pH e TH baixo Cistite Nefrite Metrite Alteracións reprodutivas Problemas de patas	pH e TH baixo Fraxilidade da cáscara	pH e TH alto Mala asimilación Constipación Anemia pH e TH baixo Diarreas Coloración carne	pH e TH alto Problemas dixestivos Mortalidade
NITRATOS	Problemas reprodutivos Alteracións nerviosas Mala asimilación das vitaminas e minerais Problemas de crecemento	Problemas reprodutivos Mortalidade xuvenil Alteracións nerviosas Problemas renais Dificultade de crecemento	Problemas dixestivos Disminución de peso nos ovos Crecemento lento	Mortalidade Problemas respiratorios Problemas dixestivos Crecemento lento	Reproducción difícil Problemas dixestivos Mortalidade xuvenil Problemas nerviosos Problemas de crecemento
FERRO	Pouca incidencia	Obstrución das conducións	Obstrución das conducións	Coloración da carne	Obstrución das conducións e pipetas
SULFATOS	Efectos laxantes	Efectos laxantes	Efectos laxantes	Efectos laxantes	Efectos laxantes

Ilustración 11. Incidencia dunha auga de baixa calidade desde o punto de vista sanitario. Fonte: A auga, un valor de futuro (CEVA, Saúde animal)

Deben existir suficientes puntos de auga (bebedoiros), con funcionamento garantido (supervisión periódica) e con caudal suficiente.

Baleirar e limpar os bebedoiros de maneira frecuente.

A acometida e subministración de auga aos animais realizarase de maneira que se optimice o consumo de auga, evitando na medida do posible as perdas. As explotacións deben de dispoñer dun caudalímetro no punto de entrada da auga. Débese manter un rexistro do consumo anual de auga.

4. PLANS SANITARIOS

As explotacións gandeiras deben cumprir uns requisitos en materia de hixiene e sanidade animal co obxectivo de garantir a seguridade e calidade das súas producións.

Os requisitos de hixiene nas explotacións gandeiras veñen regulados por dous regulamentos europeos: o *Regulamento 852/2004, do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril de 2004, relativo á hixiene dos produtos alimenticios* e o *Regulamento 853/2004, do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril de 2004, polo que se establecen normas específicas de hixiene dos alimentos de orixe animal*.

O obxectivo das medidas de hixiene e sanidade animal nas explotacións gandeiras é garantir os maiores niveis de seguridade e calidade das producións.

Os principais perigos na produción primaria gandeira son:

- **Perigos biolóxicos:** bacterias que poden aparecer nos alimentos como *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Listeria monocitogenes*, *Campylobacter* ou parasitos zoonóticos transmitidos polos alimentos e a auga (cisticercoses, tenia, *Trichinella*).
- **Perigos químicos:** micotoxinas na alimentación animal, residuos de medicamentos veterinarios...
- **Perigos físicos:** presenza de corpos estraños nos produtos de orixe animal, ou que provoquen lesións nos animais, por exemplo, obxectos punzantes nos pastos ou nos pensos, restos de plásticos...

De forma xeral, nas explotacións gandeiras, débese cumprir que as instalacións e equipos se limpen e, se é o caso, se desinfecten de maneira axeitada; que os animais se manteñan limpos e sans; que se controle a calidade da auga (de bebida para os animais e de limpeza de instalacións); que se evite a formación de posibles pragas e a entrada e/ou difusión de enfermidades animais na explotación. Ademais, débense manter uns rexistros escritos que, por unha banda, verifiquen o cumprimento dos requisitos mencionados e, doutra banda, imposibiliten a alterabilidade das producións.

4.1 REQUISITOS XERAIS

Hixiene da explotación

As instalacións, os equipos da explotación e os animais deben presentar un bo estado de limpeza.

Os labores de limpeza e desinfección faranse de forma axeitada e coa periodicidade necesaria, segundo un Plan de limpeza e desinfección elaborado para a propia explotación.

Os deterxentes e desinfectantes utilizados para os labores de limpeza e desinfección deben estar autorizados e almacenados nun lugar axeitado, apartado dos alimentos.

A auga co que se limpan as superficies que entran en contacto cos alimentos debe ser potable.

Control das pragas

Para evitar a entrada de posibles pragas, débense contemplar as accións previstas nun Plan de desinsectación e desratización elaborado para a propia explotación, e débense rexistrar as accións realizadas.

Neste punto son importantes as medidas de bioseguridade e o estado adecuado dos edificios e instalacións.

Os produtos biocidas utilizados deben estar autorizados e tamén deben almacenarse nun lugar adecuado, apartado dos alimentos.

A elaboración do Plan de desinsectación e desratización, así como as propias accións contempladas e o uso de biocidas, pode facelas unha empresa externa autorizada e contratada para o efecto. Se os produtos son utilizados polo propio gandeiro, este debe ter a formación pertinente que lle autorice para tal uso.

Control dos residuos

Débese ter un Plan de xestión de residuos que considere como se realiza a xestión dos restos de medicamentos, os plásticos, envases de desinfectantes... na explotación.

Plan de xestión ambiental e de loita contra o cambio climático

- a) Medidas para a optimización do uso de auga e enerxía.
- b) Medidas para o control de ruídos, partículas, po e cheiros.
- c) Xestión do esterco

É necesario unha correcta xestión do esterco producido na explotación para asegurar a protección da saúde humana e o ambiente, ademais dun programa de redución de emisións que obriga as granxas, a partir dun determinado número de animais, á declaración das Melloras Técnicas Dispoñibles (MTD)

4.2 PREVENCIÓN DE ENFERMIDADES DOS ANIMAIS

O titular da explotación designará un veterinario da explotación, que será o encargado de asesorar e informar o titular da explotación dos requirimentos que debe cumprir en materia de bioseguridade, hixiene, sanidade, benestar animal e uso responsable dos antimicrobianos.

As explotacións deben de ter un Plan sanitario integral de acordo co Real decreto 364/2023, do 16 de maio, polo que se establecen as bases de desenvolvemento da normativa da Unión Europea de sanidade animal, no relativo ás obrigas de vixilancia do titular da explotación e ao Plan sanitario integral das explotacións gandeiras, e polo que se modifican varias normas de ordenación gandeiras.

Requírese a existencia dun veterinario de explotación, cunha visión de conxunto da explotación (manexo, hixiene, bioseguridade, benestar animal, emprego racional de medicamentos veterinarios...), que leve a cabo o deseño, redacción e supervisión do Plan sanitario integral da explotación de calquera especie gandeira.

Este real decreto establece as obrigas de vixilancia do titular da explotación e o réxime de visitas zosanitarias. Ademais establece a obriga de determinadas explotacións a dispoñer do Plan sanitario integral así como as funcións do veterinario de explotación.

Quedan exceptuadas as seguintes explotacións:

1º) Anexo I do RD 364/2023, do 16 de maio

Grupo	Especie	Nº animais/Explotación (excluídas)
Aves	Poliña de recría:	<750
	Galiñas reprodutoras pesadas	<150
	Galiñas reprodutoras lixeiras	<188
	Pavo reprodutor	<75
	Pavo de engorde	<150
	Pato reprodutor	<125
	Pato de engorde	<250
	Galiña pintada	<107
	Ganso reprodutor	<125
	Ganso de engorde	<250
	Avestruz	<2
	Perdiz reprodutora	<375
	Perdiz de engorde	<833
	Paspallás reprodutor e poñedor	<833
	Paspallás de engorde	<1.875
	Faisán reprodutor	<125
Faisán de engorde	<250	
Pomba	<375	
Caza maior	Corzos, cervos e gamos	<20 reprodutoras <25 animais de cebo
Caza maior	Xabaril	Segundo a normativa do RD 306/2020, do 11 de febreiro
Peleteiras	Visón, raposo vermello, lontra e chinchilla	<10

2º) Explotacións de pequeno tamaño segundo o Anexo I do Real decreto 992/2022, do 29 de novembro, polo que se establece o marco de actuación para un uso sostible de antibióticos en especies de interese gandeiro.

Explotación	Tipo explotación	Nº animais/Explotación
Bovino de produción cárnica	Reprodutoras	<5
Bovino de produción láctea	-	<5
Ovino/ Cabrún	Reprodutoras	<20
	Animais de ceba	<50
Porcino	Reprodutoras	<5
	Animais de ceba	<25
Equino	Cebadeiros e produción cárnica	<10 UGM
	Resto	<5 UGM
Aves	Poñedoras	<350
	Polos de carne	<1.000
Coellos	Reprodutoras	<300
	Animais de ceba	<2.000

Explotación	Tipo explotación	Nº animais/Explotación
Caza de cría	Producción de ovos	<350
	Aves de abasto ou solta de coutos de caza	<1.000/ano
	Coello silvestre (reproductoras)	<300
Apicultura	-	<15

3º) Explotacións de autoconsumo

4º) Certames gandeiros, matadoiros, prazas de touros, concentracións de animais non permanentes e postos de control.

OBRIGAS DO TITULAR DA EXPLOTACIÓN

Todas as explotacións deberán dispor dos servizos dunha persoa que teña a condición de veterinario de explotación, empresa veterinaria ou entidade que dispoña de servizos veterinarios, para todas as especies da explotación, e o seu titular deberá acreditar a dita dispoñibilidade mediante un modelo de declaración responsable. No caso de explotacións que formen parte dunha Agrupación de Defensa Sanitaria Gandeira (en diante, ADSG), empresa integradora ou outra figura asociativa, que poñan os seus servizos veterinarios á disposición das devanditas explotacións, será a persoa responsable da entidade asociativa a que comunicará á autoridade competente o compromiso de pór á disposición das explotacións asociadas os servizos das persoas veterinarias da devandita agrupación ou entidade ou empresa para realizar as funcións encomendadas se ambas as partes o consideran oportuno.

A persoa titular da explotación deberá comunicar á autoridade competente en materia de sanidade animal a designación ou cesamento do veterinario de explotación, nun prazo máximo de sete días hábiles, logo da comunicación por escrito ao veterinario.

No caso de quen tivese a condición de veterinario de explotación cesase a súa actividade como responsable na explotación, o seu titular disporá dun período de 3 meses para designar un novo veterinario de explotación e comunicalo á autoridade competente en materia de sanidade animal.

O titular da explotación deberá facilitar a quen tivese a condición de veterinario de explotación, ou autorizado, para que este obteña no seu nome a información necesaria sobre a situación epidemiolóxica da súa explotación ou calquera outra información que este requira para o adecuado desenvolvemento do seu traballo e, en particular, para que acceda mediante o Sistema Informático Central de Control de Prescricións Veterinarias de Antibióticos (PRESVET) aos datos que figuren na devandita aplicación relativos á súa explotación gandeira.

FUNCIÓNS DO VETERINARIO DE EXPLOTACIÓN

1º- Deseño, redacción e supervisión do Plan sanitario integral, que incluírá actuacións sanitarias e hixiene, un plan de bioseguridade e un plan do uso racional de medicamentos veterinarios, co obxectivo fundamental da vixilancia epizootiolóxica e a prevención de enfermidades

2º- Comprobación regular da adecuada implantación do Plan sanitario integral a través das visitas zoosanitarias e emisión das oportunas recomendacións a quen sexa titular da explotación para emendar as deficiencias detectadas en materia de hixiene, sanidade, manexo, incluídas as de identificación, facendo constar estas en formato dixital ou papel para modificar o plan cando sexa preciso.

En función do resultado da determinación do risco, as frecuencias mínimas coas que se farán as visitas zoosanitarias serán as seguintes:

Frecuencia mínima de visita zoosanitaria con base no risco.

Risco	Frecuencia
Alto	Unha vez cada seis meses
Medio	Unha vez cada doce meses
Baixo	Unha vez cada dezoito meses
Moi baixo	A determinar pola autoridade competente

3º- No caso de que unha explotación pertencente a unha Agrupación de Defensa Sanitaria Gandeira non designe como veterinario de explotación ao veterinario desta, todas aquelas funcións que recolla o programa sanitario da ADSG serán realizadas polo veterinario desta e as restantes funcións, ata completar o Plan sanitario integral, serán levadas a cabo polo veterinario de explotación, sendo este último o responsable da coordinación do labor de ambos os veterinarios.

4º- Asesoramento ao titular da explotación no correcto cumprimento da normativa sanitaria vixente incluída a identificación dos animais.

5º- Asesoramento ao titular da explotación e elaboración de propostas de mellora para cubrir os rexistros da explotación ou explotacións.

6º- Asesoramento ao titular da explotación e elaboración de propostas de mellora sobre a aplicación das normas de bioseguridade co obxectivo de protexer os animais da entrada e difusión de enfermidades infectocontaxiosas e parasitarias, tendo en consideración as medidas estruturais, de localización e de manexo, así como asesoramento sobre os signos clínicos compatibles coas principais enfermidades de declaración obrigatoria que afectan cada especie para asegurar a detección temperá, e sobre a obrigatoriedade e importancia da comunicación inmediata aos servizos veterinarios oficiais de calquera sospeita destas.

7º- Asesoramento ao titular da explotación da correcta aplicación das guías ou códigos de boas prácticas de hixiene, tendo en consideración o sistema de limpeza e desinfección, o control de pragas, o control da auga e as condicións hixiénicas de estabulación e a alimentación animal.

8º- Desempeño dun papel activo na concienciación ao titular da explotación sobre:

- a. A sanidade animal e a súa interacción co benestar animal e saúde humana
- b. A prevención de enfermidades, a detección temperá e a resposta rápida ante as enfermidades
- c. A resistencia aos tratamentos, incluída a resistencia antimicrobiana e as súas consecuencias

9º- Elaboración do Plan de benestar animal, nos termos establecidos no Real decreto 159/2023, do 7 de marzo, facendo un seguimento do seu cumprimento nas visitas zoosanitarias á explotación e emitindo as oportunas recomendacións ao titular da explotación para emendar as deficiencias detectadas en materia de benestar facendo constar estas en formato dixital ou papel e modificando o plan cando sexa preciso

PLAN SANITARIO INTEGRAL

1. As explotacións gandeiras deberán contar cun Plan sanitario integral en formato dixital ou en papel deseñado por quen teña a condición de veterinario de explotación, no que se inclúan as necesarias actuacións sanitarias, de hixiene, bioseguridade e uso racional de medicamentos veterinarios.
2. No caso das explotacións gandeiras pertencentes a unha ADSG que teñan designado unha persoa veterinaria de explotación distinta de quen sexa veterinario da ADSG, o Plan sanitario integral deberá contemplar, como mínimo, o programa sanitario da ADSG.
3. O desenvolvemento do contido establecido no Plan sanitario integral dependerá da especie gandeira, tipo de explotación, sistema produtivo, situación epidemiolóxica e características particulares da explotación.
4. Este documento estará asinado tanto polo titular como por quen teña a condición de veterinario de explotación, e actualizarase cando estes o consideren necesario, e como mínimo cada cinco anos, e sempre que se produzan cambios significativos na explotación, xa sexa en instalacións, manexo, censos ou orientación produtiva; e estará á disposición da autoridade competente en materia de sanidade animal.
5. O responsable último do cumprimento das medidas incluídas no Plan sanitario integral será quen sexa titular da explotación.
6. O Plan sanitario integral formará parte do Sistema Integral de Xestión (SIGE) naquelas explotacións que teñan a obriga de dispor do devandito sistema de acordo coa normativa vixente.

CONTIDO MÍNIMO DO PLAN SANITARIO INTEGRAL DAS EXPLOTACIÓNS GANDEIRAS.

1. Hixiene e bioseguridade:
 - a) Medidas en relación co acceso de vehículos.

b) Medidas en relación co acceso de animais (autoreposición ou reposición externa dunha ou máis orixes) da explotación, accións para impedir o acceso de animais alleos á explotación, inspección á entrada, medidas de corentena, etc.

c) Medidas en relación co persoal: acceso de persoas, roupa e calzado de traballo, roupa e calzado de visitas, indicacións para o persoal e, se os houberse, vestiarios.

d) Medidas en relación co control da alimentación animal: medidas para controlar a calidade, a subministración, a accesibilidade e a distribución dos alimentos. Sistemas de alimentación, operacións de carga e descarga de penso e sistemas axeitados de almacenamento de pensos na explotación para evitar contaminación, deterioración e acceso a estes de animais domésticos e silvestres.

e) Medidas en relación co control da subministración e a calidade da auga: control da calidade hixiénico-sanitaria da auga naquelas explotacións nas que non proceda da rede pública, estado hixiénico de depósitos, conducións e bebedoiros.

f) Medidas de manexo, incluíndo as medidas de separación de animais enfermos ou en corentena.

g) Revisión periódica de certos aspectos das instalacións relacionados co benestar e a sanidade animal, tales como a ventilación (mantemento dentro dos límites non prexudiciais de circulación do aire, po, temperatura, humidade relativa do aire, concentración de gases), calidade da cama, temperatura, iluminación, etc.

h) Medidas de xestión de residuos sanitarios: protocolos de xestión de residuos en condicións normais e tras enfermidades infecciosas, segundo a normativa vixente en sanidade animal e ambiente.

i) Plan de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización das instalacións e os materiais, facendo referencia ás pautas previstas de aplicación e produtos biocidas ou praguicidas de uso na contorna gandeira de uso preferente para tal fin.

j) Plan de recollida e almacenamento de cadáveres e outros subprodutos de orixe animal non destinados ao consumo humano (SANDACH).

2. Plan de vixilancia e control de parasitos internos e externos.

3. Protocolo de vixilancia do estado sanitario dos animais que inclúa polo menos a vixilancia pasiva das enfermidades obxecto de declaración obrigatoria en función da especie, sistema de explotación, infraestruturas dispoñibles, historial previo de enfermidades presentes na explotación, epidemioloxía da zona e do país.

4. Programa de mostraxe rutineira fronte ás enfermidades que son obxecto de control na explotación.

5. Plan de vacinación: establecerase, cando cumpra, un calendario de vacinación coas vacinas que cómpre aplicar en función da especie e situación epidemiolóxica e o grupo de animais a quen vai dirixido.

6. Plan de uso racional de medicamentos veterinarios, co seguinte contido, polo menos:

a) Identificación dos antimicrobianos que deberán aplicarse de maneira prioritaria ante a aparición de determinadas patoloxías e os que deberán excluírse.

b) Valoración da media trimestral e consumo habitual do uso de antibióticos na explotación. No caso de que o valor do consumo habitual da explotación sexa superior ao indicador de referencia nacional establecido segundo o Real decreto 992/2022, do 29 de novembro, o gandeiro deberá poñelo en coñecemento do veterinario de explotación para identificar as causas que poidan orixinar un incremento no consumo e avaliar o cumprimento das medidas incluídas no Plan sanitario integral da explotación e, se procede, establecer medidas correctoras tendentes á diminución do consumo de antibióticos.

c) Medidas para o almacenamento e conservación dos medicamentos veterinarios dos tratamentos en curso e dos sobrantes dos tratamentos anteriores.

d) Rexistro dos tratamentos con medicamentos veterinarios

e) Plan da explotación gandeira para a xestión dos residuos de medicamentos veterinarios.

7. No caso de explotacións leiteiras, plan de cumprimento e control de hixiene do leite.

8. Rexistro de actuacións e recomendacións.

As explotacións serán sometidas a un plan de visitas zoosanitarias, realizadas polo veterinario da explotación, cunha frecuencia proporcional ao risco do establecemento.

Na explotación débense manter os rexistros da Cualificación Sanitaria.

Ter un programa sanitario onde se consideren as accións previstas en materia de sanidade animal (vacinacións, analíticas, tratamentos...).

Ter coñecementos de cales son as enfermidades de declaración obrigatoria e de como actuar no caso de que se teña sospeita ou de que se diagnostique algunha delas.

Manter na explotación o libro de explotación co censo e as entradas e saídas dos animais.

O gandeiro debe controlar a documentación dos animais que entran e saian da explotación, así como realizar as notificacións oportunas ás autoridades competentes (nacementos, baixas...).

Os programas de planificación zoosanitaria levados a cabo polas agrupacións de defensa sanitaria gandeiras (ADS) están dirixidos a mellorar o estado sanitario das explotacións incluídas nelas e permiten incrementar a rendibilidade desas explotacións, o que fai que diminúan as perdas ocasionadas por motivos sanitarios.



Ilustración 12. Control de enfermidades

A prevención e o control das enfermidades dos animais melloran as condicións hixiénicas das explotacións e do BA, elevan o seu rendemento e contribúen a conseguir un mellor status sanitario para o gando.

Nas explotacións lévanse a cabo programas de vixilancia, control e erradicación de enfermidades animais, para previr e combater as epizootias e para garantir a saúde pública e a sanidade animal. No *RD 1940/2004* establécense as normas sobre vixilancia das zoonoses.

Algunhas zoonoses (enfermidades transmisibles dos animais ao home e viceversa) son:

- **Víricas:** glosopeda ou febre aftosa (vacún e porcino), dermatite postular contaxiosa (ovino).
- **Bacterianas:** brucelose (bovinos), carbuncho (ruminantes, porcino, equino), erisipela (porcos), salmonelose (todas as especies), tuberculose (vacún) e tétanos (equino, vacún e ovino).
- **Parasitoses:** toxoplasmosis (todas as especies), sarna (todas as especies), hidatidose (vacún, ovino e porcino) e triquinose (porcino)

Formación do persoal

O persoal responsable do manexo dos animais debe ter uns coñecementos básicos na materia.

Ten unha importancia específica o coñecemento das pautas correctas de hixiene na explotación (sobre todo en labores como a muxidura), dos requisitos de manexo adecuados para garantir o benestar dos animais, das enfermidades de declaración obrigatoria e da administración de medicamentos.

Na normativa de ordenación de porcino, avicultura e bovino, é obrigatoria unha formación oficial mínima de todo o persoal que traballe na granxa. No caso do porcino, é obrigatorio tamén a formación de benestar animal establecida no RD 1135/2002, relativo ás normas mínimas de protección dos porcos.

O gandeiro é o primeiro responsable das súas producións e, como tal, para garantir a seguridade dos seus produtos debe levar unha xestión hixiénica correcta da explotación e un plan sanitario que estará composto por técnicas que se deseñan co obxecto de obter un estado óptimo de saúde e polo tanto de benestar animal, para isto establécense pautas sanitarias básicas:

- Desparasitacións.
- Vacinación.
- Control de enfermidades reprodutivas.

A bioseguridade é outro aspecto fundamental e consiste no desenvolvemento e implementación dun conxunto de normas que teñen a función de protexer o rabaño contra a introdución e diseminación de calquera axente infeccioso.

4.3 PLANS SANITARIOS (ADSG) NAS DISTINTAS ESPECIES EN GALICIA

Bovino: encefalopatías esponxiformes transmisibles, diarrea viral bovina (BVD), rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) e paratuberculose. Control de parasitos internos e externos.

Ovino/caprino: encefalopatías esponxiformes transmisibles e paratuberculose. Control de parasitos internos e externos.

Porcino: Enfermidade de Aujeszki. Controis serolóxicos contra PPC, PPA, VEP e Aujeszki. Control de parasitos internos e externos .

Avicultura: salmonelose, toxoplasmosis, Newcastle e influenza aviar. Control de parasitos internos e externos.

Cunicultura: mixomatose, enfermidade hemorráxica vírica. Control de parasitos internos e externos.

Équidos: Influenza equina. Control serolóxico contra a arterite viral equina, metrite contaxiosa equina e febre do Nilo occidental. Control de parasitos internos e externos.

Acuicultura continental: septicemia hemorráxica viral (SHV), necrose hematopoiética infecciosa (NHI). Corentenas e control sanitario de incorporación de ovos e crías. Vacinacións e tratamentos preventivos das principais enfermidades con transcendencia na acuicultura.

Abellas: loque americana, loque europea e varroa.

Visóns: enfermidade aleutiana do visón ou plasmocitose.

5. INTERVENCIÓN NOS ANIMAIS (CASTRACIÓN, RABENADURA, CORTE DE PETEIROS, ETC.)

5.1 BOVINO

5.1.1 Corte de cornos

A resposta de estrés causada por esta práctica ten efectos negativos sobre a produtividade dos animais, especialmente se o escornado coincide con outros factores tamén estresantes, como por exemplo a desteta.

Prohíbense todos os procedementos non debidos a: motivos terapéuticos ou de diagnóstico, destinados á identificación dos animais de conformidade coa normativa pertinente, ou que provoquen lesións ou a perda dunha parte sensible do corpo ou a alteración da estrutura ósea, e, en particular, a amputación do rabo e a modificación ou a mutilación da lingua.

Permítense as seguintes excepcións, sempre que se realicen **por un veterinario con anestesia e analxesia adecuadas:**

- 1.º Escornamento por ablación cirúrxica.
- 2.º Desabotoamento por ablación cirúrxica e o desabotoamento por cauterización de animais de máis de catro semanas de idade.
- 3.º Castración de machos e femias e vasectomía.

Permítense as seguintes excepcións, sempre que se realicen por unha **persoa formada:**

- 1.º Desabotoamento por cauterización de animais de ata catro semanas de idade mediante:
 - i. Cauterización química.
 - ii. Cauterización por queimadura, sempre que o instrumento utilizado produza unha calor suficientemente alta durante un mínimo de dez segundos para que a cauterización sexa efectiva, pero garantindo que a calor e tempo de aplicación non provoquen en ningún caso lesións ao animal.
- 2.º Colocación de aneis nasais.

Unicamente poderán realizarse en beneficio dos animais ou, se fose necesario, para a protección das persoas que estean en contacto directo con eles.

5.2 PORCINO

Prohibiranse todos os procedementos non debidos a motivos terapéuticos ou de diagnóstico, ou destinados á identificación dos porcos de conformidade coa normativa pertinente e que provoquen lesións ou a perda dunha parte sensible do corpo ou a alteración da estrutura ósea, coas excepcións seguintes, a proposta motivada do veterinario da explotación e previa comunicación á autoridade competente:

- a) Unha redución uniforme da punta dos dentes.
- b) A rabenadura parcial.
- c) A castración dos porcos macho por medios que non sexan a esgazadura do tecido.
- d) O anelado do fociño unicamente cando os animais se manteñan en sistemas de cría ao aire libre e de acordo coa normativa nacional.

5.2.1 Corte de cabeiros

A normativa di que unicamente se realizará esta práctica cando exista constancia de que os leitóns con dentes produzan lesións nos tetos das porcas e nas orellas e rabos dos outros leitóns.

En caso de realizarse a sección dos cabeiros, debemos ter en conta que unha sección inadecuada vai orixinar un estalamento do dente coa aparición de puntas cortantes, unha destrución da parte da polpa dental e unha lesión das enxivas. Todo iso produce unha forte dor aos leitóns e unha vía de entrada aberta ás infeccións.

A lexislación permite unha redución uniforme das puntas dos dentes mediante o pulido ou sección parcial, deixando unha superficie lisa intacta:

- A realizar antes dos 7 días de vida.
- Polo veterinario ou persoa formada.
- Cos medios e en condicións hixiénicas axeitadas.

O momento oportuno para realizar esta práctica considérase que é entre as 6 horas de vida (sempre que tomen o costro) e antes dos 7 días de idade.

5.2.2 Rabenadura parcial

A lei di que o "a rabenadura non poderá realizarse por rutina senón unicamente cando haxa probas de lesións producidas nos rabos doutros porcos". Antes da súa execución tomaranse medidas preventivas para evitar a caudofaxia e outros vicios tendo en conta as condicións ambientais e a carga gandeira. Por esta razón, as condicións ambientais ou os sistemas de xestión deberán modificarse se resultan inadecuados.

E en caso de ser necesaria a súa realización:

- Permítese a rabenadura parcial.
- Polo veterinario ou persoa formada
- Cos medios e en condicións hixiénicas adecuadas
- Se se leva a cabo por riba dos 7 días de vida farase con anestesia e analxesia prolongada, practicada por un veterinario.

Non deberán introducirse nas explotacións animais con rabenaduras a menos que:

- a) Se dispoña de probas documentais co contido mínimo que se indica no anexo II de que se produciron lesións nas orellas ou rabos doutros porcos, ou se dispoña dunha comunicación do resultado dos controis realizados no matadoiro
- b) Se dispoña de probas documentais co contido mínimo do anexo III de que se modificaron en consonancia as condicións ambientais ou os sistemas de xestión, e
- c) Se solicitou expresamente á explotación de orixe dos leitóns, cando esta sexa nacional.

«ANEXO II

Contido mínimo da documentación xustificativa de que se produciron lesións dos tetos das porcas ou as orellas ou rabos doutros porcos

Data dos episodios de caudofaxia ou outras lesións, indicando a fase produtiva (xestación, lactación, desteta, transición, semana de ceba), nave na que se produce e o nivel de afección, así como o número de animais por nivel de afección.»

«ANEXO III

Contido mínimo da documentación xustificativa de que se modificaron as condicións ambientais ou os sistemas de xestión que acompaña a solicitude de rabenadura

1. Identificación das condicións ambientais ou sistema de xestión modificado.
2. Descrición da situación inicial: parámetros, frecuencia de control, indicador da situación.
3. Descrición das medidas adoptadas.
4. Marco temporal da introdución de modificacións.
5. Descrición da situación tras a adopción de medidas.
6. Observacións de interese en relación coas dificultades para a posta en marcha da medida.»

5.2.3 Castración

O obxectivo é previr o cheiro sexual na carne dos machos e ter animais máis acougados evitando as cubricións ao final da ceba.

Como inconveniente é que empeora nos índices de consumo.

A lexislación di con respecto ao tema “permítese a castración dos porcos macho por medios que non sexan a esgazadura dos tecidos” e débese realizar por veterinarios ou persoas formadas, cos medios e en condicións hixiénicas adecuadas; e se se leva a cabo

por riba dos 7 días de vida farase con anestesia e analxesia prolongada, practicada por un veterinario.



Ilustración 13. Anestesia con isoflurano

5.2.4 Inxección de ferro

Os leitóns nacen con reservas mínimas de ferro e o leite de porca contén unha cantidade insuficiente para satisfacer as súas necesidades. Os leitóns vólvense anémicos cara aos 10 días de vida se non reciben ferro por vía oral ou inxeccións dunha preparación de ferro.

O procedemento máis empregado para evitar a anemia ferropénica do leitón consiste na inxección intramuscular de 150-200 mg de ferro dextrano.

A aplicación realízase entre os 3 e os 5 días de vida. A práctica máis habitual é realizar a inxección do ferro e o corte do rabo á vez.

5.3 AVES

5.3.1 Corte de peteiro nos poliños

Na normativa para o efecto establécese con relación ás intervencións cirúrxicas nas granxas de aves:

“Prohibiranse todas as intervencións cirúrxicas por motivos que non sexan terapéuticos ou de diagnóstico e que poidan dar lugar a unha lesión ou á perda dunha parte sensible do corpo ou ben á alteración da estrutura ósea”.

No entanto, os Estados membros da Unión Europea poderán autorizar o recorte do peteiro das aves unha vez esgotadas as demais medidas destinadas a evitar a picaxe das plumas e o canibalismo.

En tales casos, a operación unicamente se efectuará tras consultar cun veterinario e por consello deste, e será practicada polo persoal cualificado e só aos polos de menos de dez días.

5.3.2 Castración dos polos

A castración só poderá realizarse baixo supervisión veterinaria e por parte do persoal cunha formación específica.

6. PUNTOS CRÍTICOS

Puntos críticos relacionados coa bioseguridade

6.1 PUNTOS DE CONTROL DETERMINADOS ANTES DO COMEZO DA ACTIVIDADE PRODUCTIVA

- Instalacións e infraestrutura sanitaria
- Localización da explotación
- Clasificación das zonas limpas e sucias
- Protocolos de movemento dos animais e cualificacións sanitarias
- Características das enfermidades dos animais propias da rexión ou zona
- Establecemento de medidas de control de enfermidades

6.2 PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL MEDIANTE A ANÁLISE DOS PERIGOS OCASIONADOS POLO MANEXO PROPIO DA EXPLOTACIÓN

- Tratamento dos subprodutos (estercos e zurros) e residuos sanitarios
- Xestión e eliminación de cadáveres
- Movemento dos animais e os seus produtos
- Fomites, vehículos e as súas visitas
- Control de materias primas, auga e pensos
- Protocolo de limpeza e desinfección
- Control dos roedores, vectores e animais silvestres
- Manexo axeitado

6.3 PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL MÁIS IMPORTANTES PARA O GANDO DE CEBA

- Alivio da calor
- Limpeza da auga de bebida

- Control de barro
- Manexo do gando (emprego de aguillón eléctrico), falta de experiencia no trato cos animais

Os protocolos de Welfare Quality empregados para avaliar o benestar animal conteñen unha serie de parámetros para valorar que poden empregarse polo gandeiro para identificar os puntos críticos nas súas explotacións que lles permitan mellorar o estado xeral do gando.

7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

DOCUMENTACIÓN LEGISLATIVA

Código de protección y bienestar animal. <https://bit.ly/2BKuPoE>

Reglamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeo e do Consello, do 29 de abril de 2004, polo que se establecen normas específicas de hixiene dos alimentos de orixe animal. <https://bit.ly/1rt9X7A>

Reglamento (CE) nº 1099/2009 do Consello, do 24 de setembro de 2009, relativo á protección dos animais no momento da matanza. <https://bit.ly/2NdMgzc>

Directiva 98/58/CE do Consello, do 20 de xullo de 1998, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras. <https://bit.ly/2wiS5nE>

Tratado de funcionamento da Unión Europea. <https://bit.ly/1SNBOOO>

Lei 8/2003, do 24 de abril, de sanidade animal. <https://bit.ly/2o6Uv52>

Lei 32/2007, do 7 de novembro, para o coidado dos animais na súa explotación, transporte, experimentación e sacrificio. <https://bit.ly/2LhWgWs>

Real decreto 1047/1994, do 20 de maio, relativo ás normas mínimas para a protección de becerros. <https://bit.ly/2xB7CDb>

Modificado polo Real decreto 692/2010, do 20 de maio, polo que se establecen as normas mínimas para a protección dos pitos destinados á produción de carne e modifícase o Real decreto 1047/1994, do 20 de maio, relativo ás normas mínimas para a protección de becerros. <https://bit.ly/2o8CkMq>, e polo Real decreto 229/1998, do 16 de febreiro, polo que se modifica o Real decreto 1047/1994, do 20 de maio, sobre normas mínimas para a protección de becerros. <https://bit.ly/2sArv7D>

Real decreto 348/2000, do 10 de marzo, polo que se incorpora ao ordenamento xurídico a Directiva 98/58/CE, relativa á protección dos animais nas explotacións gandeiras. <https://bit.ly/2BGudAs>

Real decreto 3/2002, do 11 de xaneiro, polo que se establecen as normas mínimas de protección das galiñas poñedoras. <https://bit.ly/2wqPhEY>

Real decreto 1135/2002, do 31 de outubro, relativo ás normas mínimas para a protección de porcos. <https://bit.ly/2fMF6BJ>

Real decreto 479/2004, do 26 de marzo, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de explotacións gandeiras. <https://bit.ly/2MzsVMI>

Real decreto 728/2007, do 13 de xuño, polo que se establece e regula o Rexistro xeral de movementos de gando e o Rexistro xeral de identificación individual de animais. <https://bit.ly/2P5iTj9>

Decreto 200/2012, do 4 de outubro, polo que se regula o Rexistro de Explotacións Agrarias de Galicia. <https://bit.ly/2o5GUuP>

Lei 4/2017, do 3 de outubro, de protección e benestar dos animais de compañía de Galicia. <https://bit.ly/2vbgX3m>

DOCUMENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Arrebola Molina, F. A., Elías Ordoñez, M., & Yruela Morillo, M. (2014). *Bienestar animal en explotaciónes porcinas*. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural: Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica.

Arrebola Molina, F. A., et al. (2017). *Bienestar animal en el transporte*. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural: Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

Asociación Española de Productores de Ganado de Carne. (2007). *Guía de prácticas correctas de higiene. Vacuno de Cebo*. Editado polo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Asociación nacional de productores de ganado porcino(2012). *Guía explicativa para la aplicación del RD 1135/2002, de 31 de octubre relativo a las normas mínimas de protección de los cerdos*. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/Gu%C3%ADa%20explicativa%20para%20la%20aplicaci%C3%B3n%20del%20RD%201135%202002_tcm30-104661.pdf

Asociación española de productores de huevos (2011). *Guía de buenas prácticas de manejo y bienestar animal en granjas avícolas de puesta*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/capder/Guia_de_buenas_practicas_de_manejo_y_bienestar_animal_en_granjas_avicolas_de_puesta.pdf

Belver, L., Santos, D., Camiña, M., Fernández, E., & Cantalapiedra, J. (2020). *El bienestar animal en las explotaciones ganaderas: Aspectos legales respecto a la intervención administrativa*. Recursos Rurais, 16, 49-55. <https://doi.org/10.15304/rr.id6976>

Blanco-Penedo, I., Cantalapiedra, J., & Llonch, P. (2020). *Impacto del cambio climático sobre el bienestar animal en los sistemas ganaderos*. ITEA-*Información Técnica Económica Agraria* 116(5): 424-443.<https://doi.org/10.12706/itea.2020.028>

Blasco, A. (2011). *Ética y bienestar animal*. Edicións Akal.

Cantalapiedra Álvarez, J.J. [et al.] (2011). *Bienestar animal: salud y enfermedad en relación con el comportamiento*. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. Recuperado de <https://mediorural.xunta.gal/sites/default/files/publicacions/2019-10/BA-salud-enfermedad-comportamiento.pdf>

Cantalapiedra Álvarez, J.J. [et al.] (2011). *Benestar animal. Manual para formadores*. Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural. Santiago de Compostela.

Cantalapiedra Álvarez, J.J. [et al.] (2017). *Matanzas domiciliarias de porcino*. Aspectos sanitarios e de benestar animal. Monografías do Ibader – Serie Pecuaria 2. Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

Comisión Europea (2005). Encuesta Eurobarómetro. *Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals*.

Dalmau, A. & Velarde, A. (2009). *Evaluación del bienestar mediante el protocolo Welfare Quality®*. Publicacions IRTA. Monells. Recuperado de http://www.irta.cat/caES/RIT/Noticies/Documents/prod_animal_welfare_quality_baja.pdf

Éloit, M. *El bienestar animal: una ventaja para la industria ganadera*. Boletín OIE N.º, 2017-1. <http://dx.doi.org/10.20506/bull.issue.2017.1.2586>

Fernández Rodríguez, M.E. [et al.] (2016): *Benestar animal e instalacións. Gando vacún de leite*. Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural. Santiago de Compostela. <https://mediorural.xunta.gal/sites/default/files/publicacions/2019-10/BA-benestar-vacun-leite-2016-05-25-v-peq.pdf>

Gallo, C., & Tadich, N. (2005). *Transporte terrestre de bovinos: Efectos sobre el bienestar animal y la calidad de la carne*. *Agro-ciencia*, 21(2), 37-49.

Graml, C., Waiblinger, S., & Niebuhr, K. (2008). *Validation of tests for on-farm assessment of the hen-human relationship in non-cage systems*. *Applied Animal Behaviour Science*, 111(3), 301-310. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2007.06.002>

Grandin, T. (2014). *Animal welfare and society concerns finding the missing link*. *Meat Science*, 98(3), 461-469. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.05.011>

Grandin, T. (2018). *Welfare Problems in Cattle, Pigs, and Sheep that Persist Even Though Scientific Research Clearly Shows How to Prevent Them*. *Animals*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/ani8070124>

Hevia, M.L.(s f). *Caudofagia (mordeduras de colas en cerdos)*. Departamento de Producción Animal. Facultade de Veterinaria. Universidade de Murcia

López, C. A. C., & Franceschini, M. M. (2020). *De la granja a la mesa: La estrategia de la UE contra las pandemias*. *Revista Brasileira de Direito Animal*, 15(3).

Manteca, X. 2007. Subproyecto de Welfare Quality® "Reducción de la cojera en el ganado vacuno y los pollos de engorde". Recuperado de <http://www.welfarequality.net/everyone/41858/5/0/22>

Manteca, X. (2008). *Evaluación del bienestar animal en explotaciones de vacuno lechero y de carne*. Jornadas sobre bienestar animal en explotaciones de ganado vacuno. Fundamentos y aplicación práctica. Universidade Autónoma de Barcelona.

Manteca, X., & Ferret, A. (2010). *Cómo evitar el estrés social del ganado en los comederos*. Fact sheet Welfare Quality.

Melgar Riol, M.J. [et al.] (2015): *Bienestar animal. Métodos de eutanasia y aturdimiento*. Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar. Santiago de Compostela. Recuperado 24 de marzo de 2021,

de https://mediorural.xunta.gal/sites/default/files/publicacions/2019-10/METODOS_DE_EUTANASIA_1.pdf

Moreno Grande, A.[et al.] (2011). *Benestar animal nas explotacións gandeiras. Bioseguridade*. Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural. Santiago de Compostela. https://mediorural.xunta.gal/sites/default/files/publicacions/2019-10/Benestar_nas_explotacions_gandeiras._Bioseguridade.pdf

Napolitano, F., Bragaglio, A., Sabia, E., Serrapica, F., Braghieri, A., & De Rosa, G. (2020). *The human- animal relationship in dairy animals*. *Journal of Dairy Research*, 87(S1), 47-52.

Organización Internacional del Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (2001). *Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo*. 3ª de.

Rodríguez, D. S.-P., Pascual, S. T. G. L., & SERAGRO, L. (2011). *Bienestar animal: Factor clave para la sostenibilidad*. *Frisona española*, 31(186), 102-105.

Romero, M., & Sánchez, J. (2012). *Bienestar animal durante el transporte y su relación con la calidad de la carne bovina*. *Revista MVZ Córdoba*, 17(1), 2936-2944.

Romero Peñuela, M. H., Uribe-Velásquez, L. F., & Sánchez Valencia, J. A. (2011). *Biomarcadores de estrés como indicadores de bienestar animal en ganado de carne*: *Biosalud*, 10(1), 71-87.

Sánchez D., & Rodríguez P. (2011). *Bienestar animal: factor clave para la sostenibilidad*. *Revista Frisona Española*, 185, 102-105.

Temple, D., Mainau, E., & Manteca, X. (2014). *La Mordedura de Colas en Cerdos*. Farm Animal Welfare Education Centre.

Tribunal de Cuentas Europeo (2018). Informe especial. *Bienestar animal en la UE: reducir la diferencia entre unos objetivos ambiciosos y su aplicación práctica*. PDF ISBN 978-92-847-1159-8 doi:10.2865/047532

Urreaga Otaegui, I. (2013). *Valoración del bienestar animal en la granja de vacuno de leche S.A.T. Etxeberri según Welfare Quality®*. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Pública de Navarra.

WSPA. (2010). *Bienestar de los animales de granja*. World Animal Protection Society. Recuperado de <https://www.worldanimalprotection.org/our-work/animals-farmingsupporting-70-billion-animals/farm-animal-welfare>

Zapiola, M. (2006). *Bienestar Animal y Calidad de la Carne: Buenas Prácticas de Manejo de Ganado*. Cuadernillo Técnico del IPCVA, 3, 1-16

Información web

<http://agroambient.gva.es/es/web/ganaderia/publicacions>

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/bienestanimal/en-la-granja/Ganado_porcino.aspx

Revista3tres3.

https://www.3tres3.com/los-expertos-opinan/control-del-medio-ambiente-del-cerdo_1292/

Artículo Caudofagia (mordeduras de colas en cerdos) M.L. Hevia

http://axonveterinaria.net/web_axoncomunicacion/criaysalud/1/cys_1_Caudofagia.pdf

<https://www.larioja.org/larioja-client/cm/agricultura/images?idMmedia=1069658>

Enfoque multifactorial del uso de medidas basadas o no en los animales para evaluar el bienestar de los cerdos. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3702>

Información sobre bienestar animal ofrecida por el Farm Animal Welfare Education Centre: <https://bit.ly/2BCfPqG>

Xunta de Galicia. Manuais de formación en materia de bienestar animal; dispoñibles na páxina web: <https://mediorural.xunta.gal/institucional/publicacions/gandaria/>

<https://www.3tres3.com/material-manipulable/>

Requisitos de higiene y sanidad en las explotaciones ganaderas - Elika - 2011
<https://ganaderia.elika.eus/wp-content/uploads/sites/9/2017/12/Art%C3%ADculo-PHPP-maquetado-castll.pdf>

<http://www.welfarequality.net/en-us/home/>



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE
ALIMENTARIA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE