

## LECCION XXI.

### Sumario.

**DEPENDENCIAS EN UNA CASA PARA ANIMALES DOMÉSTICOS.—CUADRAS Ó CABALLERIZAS.**

**—DISPOSICION.—VENTILACION.—LUZ.—CONJUNTO.—DETALLES.**

**DEPENDENCIAS EN UNA CASA PARA ANIMALES DOMÉSTICOS.**—Las dependencias para animales domésticos en una casa deben considerarse de diferente modo en edificios dentro de un casco urbano, que cuando se trate de los rurales ó en despoblado. Generalmente las dependencias para alojar animales domésticos en casas dentro poblado, son de poca importancia, porque el número de estos animales únicamente suele consistir en el que corresponde á los troncos para el tiro de los vehículos ó carruajes de paseo. Si se trata de casas en barrios extremos en que se utilizan los animales como motores de sangre, ó cuando la reunion de cierto número de animales domésticos constituye una industria particular, como la de las cabrerías, boyerizas y vaquerizas, en estos casos ya la caballeriza, aprisco, ó establo consiguiente á cada uno de los supuestos, determinan la necesidad de un estudio detenido; y muy particularmente cuando se trate de dependencias á propósito para el alojamiento de esta clase de animales en una casa rural.



Las espresadas dependencias cardinalmente deben cumplir con determinadas condiciones, cualquiera que sea la casa en donde se consideren y la situacion elegida. Débese en ellas facilitar aire y luz al interior y determinar la construccion en su detalle de un modo adecuado. Dichas construcciones deben situarse en una orientacion conveniente no solo para que no sean perjudiciales á la salud de los animales estabulados, si que tambien para evitar que sean nocivas á la habitacion de las personas en el resto del edificio. La orientacion mas conveniente, en general tanto en la zona media, como en el Norte de nuestra Peninsula, será la del Sur; pero esta situacion que debe adoptarse en dichas zonas no convendrá en manera alguna en la region del Mediodía, en la que se deberán orientar las caballerizas de modo que sus puertas y ventanas estén al Levante; estudiando además convenientemente el detalle que se emplee en las mismas para evitar que sea sofocada en aquel clima cálido. Los porches, los grandes aleros y las cubiertas, dejando intervalos entre la habitacion destinada para los animales y tejado de la dependencia, serán medios que con una economía conveniente produzcan el resultado apetecido. En cuanto á cabida, se tendrá en cuenta el número de animales que han de ser estabulados y las clases distintas que podemos suponer. Además los instintos ó costumbres de estos, pues mientras unos por instinto se manifiestan sumisos á la accion del hombre, otros se distinguen en el sentido opuesto. Su corpulencia y su forma constituirán necesidades que darán lugar á condiciones diferenciales en las construcciones de estabulacion. Esto nos conduce á considerar que una buena cuadra para caballos no servirá para estabular ganado lanar ó cabrió y vice-versa. Así es que en cada caso, segun la clase de animales las dependencias deberán ser diferentes en construccion, en estension del solar que ocupen y en algunas ocasiones, hasta en la forma con que deba estar determinado este solar.

Tratándose de establecimientos rurales de pequeño ó mediano cultivo, las dependencias para animales domésticos, bajo el punto de vista económico, deberán estar incluidas dentro del edificio destinado, en otras dependencias, para las personas. Pero siempre que se tenga el cultivo en grande escala en las fincas en que esto tenga lugar y sea necesario un sistema de construccion rural á propósito para que el conreo de las mismas sea completo, y



sus rendimientos proporcionados al capital que ellas representan, deberán separarse las dependencias para habitacion de personas, situándolas á conveniente distancia de las dependencias de animales domésticos para facilitar el desarrollo del trabajo con la menor pérdida posible de tiempo; y no solo deben separarse, sino que en las fincas en que pueden obtenerse los pastos en grandes cantidades para ganados de diversas clases, estos deben estabularse con comunicacion los unos de los otros, á cuyo efecto resultará un número de construcciones rurales que deberán estar en distintos puntos de la finca, y que satisfaciéndose en cada una necesidades de un orden especial, darán lugar á edificios diferentes entre sí, para que el conreo de la finca se halle ayudado de la manera conveniente por la construccion adoptada.

**CUADRAS Ó CABALLERIZAS.—DISPOSICION.**—Detengámonos ahora en cada una de las condiciones que pueden ocurrir en nuestro pais, y concretemos las especiales en cada caso. En todos debemos considerar primero las cuabras. Nosotros entendemos por cuabras, *las dependencias á propósito para la estabulacion ó alojamiento de los animales de la especie ó raza caballar.*

Su talla, sus necesidades y la satisfaccion de sus instintos, los diversos servicios á que puede considerárseles destinados y el grado de salud ó enfermedad que en ellos debe suponerseles, son otras tantas circunstancias que tendremos en cuenta al establecer cuabras, particularmente en que se reuna un considerable número de estos animales, á diferencia de las cuabras establecidas por necesidad en casas particulares dentro de poblado. Si en unas y en otras deben satisfacerse las condiciones generales de orientacion, facilitacion de luz, y de ventilacion en cuanto se trate de establecer estas dependencias para satisfacer las condiciones de la industria que se funda en el desarrollo de la riqueza pecuaria en un pais, estamos en el caso de estudiar un edificio á propósito para satisfacer las necesidades instintivas de estos animales, suponiéndolos reunidos y dispuestos para que se vayan mejorando las razas; para que conservándose en lo posible la circunstancia de salud y buena estampa en cada raza y en cada animal, sea desde luego un motivo de esperanza para que los rendimientos sean los mayores posibles.

Para cada animal de que se trata será necesaria una superficie de 2 metros 50 de longitud por metro y medio á lo menos



de latitud. Con este dato habrá bastante para determinar la superficie correspondiente á una cuadra, dado un número determinado de animales. Si por las condiciones del terreno no podemos disponer á nuestro arbitrio de una gran longitud ó latitud y el número de animales es considerable hasta el punto de que no basta la superficie de que podemos disponer, entonces determinaremos la construccion interna en tal disposicion que pueda favorecerse con economía de construccion dentro del mismo local, la posibilidad de alojamiento para estos animales.

Mientras que es conveniente que en una cuadra no se haga mas que un solo órden de pesebreras, si las condiciones del terreno nos obligan á ello, la cuadra deberá ser de doble ó de triple hilera; pero siempre cuidaremos que los intersticios ó naves intermedias que queden entre las dos, tres ó cuatro hileras que tal vez se establezcan, atendidas las condiciones del terreno y número de los animales sean tales, que el servicio de los criados para atender á la estabulacion pueda hacerse con comodidad y seguridad. Si las dimensiones asignadas como cardinales para obtener la superficie total, son como hemos dicho 2 m. 50 de longitud por 1 m. 50 de latitud, es claro que las naves ó intervalos que deben quedar entre cada dos hileras de pesebreras en direccion paralela, deben ser tales que en el caso de alterarse cualquiera de las reses estabuladas dando lugar á sus movimientos instintivos, no quede amenazada la seguridad de los criados. Por ello estas naves ó intervalos deben ser á lo menos de 3 m. 50 á 4 m. de eje á eje de las hileras, dejando además un andén para el paso de criados, que tenga 1 metro ó 1'50. Las pesebreras como detalle de construccion, mientras no nos obligue á seguir procedimientos contrarios la carencia de materiales, deben ser siempre de madera como mal conductor del calórico; porque no conviene á los animales rozarse segun que partes del cuerpo, con materiales que siendo buenos conductores del calórico pueden producir determinadas enfermedades.

**VENTILACION.**—Como detalle cuyo estudio es importante en construccion de estas dependencias, debemos considerar la renovacion del aire sin establecer corrientes que puedan producir constipacion ú otros quebrantos en la salud de los animales estabulados; debiendo hacer que los rompimientos proporcionen el lumínico necesario, sin dar lugar á corrientes de aire perjudiciales. La cor-



riente mas conveniente en estas dependencias, es la que da salida al aire miasmático en el sentido de la elevacion vertical; produciéndose así por necesidad la renovacion del aire, entrando una cantidad igual á aquella que sale por los tubos de conduccion que producen un efecto parecido al de las chimeneas. Estos tubos en posicion vertical están en las cubiertas ó techos de las dependencias, y cortados en la parte superior del techo por una superficie cónica: toman el nombre de *ventosas*. El aire con una temperatura elevada en el interior, encuentra salida estableciendo una corriente, y viene á renovarse por igual cantidad que la de salida.

Cuando se tema la produccion de grandes cantidades de ácido carbónico, que pesa mas que el aire atmosférico y se mantiene en las capas inferiores del alojamiento de los animales, se procurará la renovacion del aire por rompimientos de forma circular, de pequeño diámetro, practicados en la parte inferior de los muros; cuyos rompimientos se revestirán de telas metálicas para impedir corrientes voluminosas, que hiriendo la parte inferior de los piés de los animales pudieran producir enfermedades.

No es indiferente la clase de materiales que han de emplearse en la construccion de las cuadras: en unos casos será conveniente la madera, en otros indispensable la albañilería. La madera se empleará en general, para la estabulacion de animales cuyos instintos no les llevan á poder producir un deterioro considerable en el interior de la dependencia: se tendrá en cuenta el peso de los mismos, su número y sus especies.

**Luz.**—Los rompimientos en las cuadras para facilitar el lumínico, practicándose en las paredes, deben estar en forma y disposicion tal que nunca hiera directamente á la vista de los animales, para evitar, especialmente en el ganado caballar, el que contraiga enfermedades en la vista y el que se disminuya la riqueza que representa. Es una preocupacion de la que debe huirse, la idea de que las cuadras para el ganado caballar hayan de ser oscuras, pues el paso del interior al exterior de las mismas produciendo impresiones vivísimas en la vista, determina si son oscuras, enfermedades graves, especialmente en los animales de conreo en el campo. Como especialmente en las cuadras de doble ó triple hilera, los rompimientos que produciendo lumínico por el interior cuando están en buena posicion respecto á una línea de animales



estabulados, lo estarán en direccion paralela y de frente respecto á la línea opuesta de estabulacion, en este caso, para neutralizar los malos efectos, debemos auxiliarnos de detalles de construccion, y las viseras inversas internas que son planos inclinados contruidos de albañilería ó de carpintería puestas á una altura de 60 á 80 centímetros superior á la talla mayor de los animales, vendrá á cubrir, digámoslo así ó interrumpir la direccion del luminoso que pudiera herirles directamente á la vista.

**CONJUNTO.**—En las cuadras debe haber dependencias á propósito para facilitar los piensos, ó materias alimenticias y para su conservacion en las estaciones extremas en que no se produce forraje. En estas dependencias se distinguirán los almacenamientos para alimentos gramíneos de los de forraje seco; teniendo en cuenta que los gramíneos pueden entrar en efervescencia y producir pérdidas si están mal almacenados. Deben reservarse de las corrientes de aire del Sur y del Oeste, porque en nuestra península estas, y en la zona central las del levante, son las que comunmente arrastran grandes cantidades de humedad en unos casos, y en otros, elevan tanto la temperatura que pueden producir descomposiciones. Serán preferibles para estas sub-dependencias las orientaciones del Norte y del Noroeste, cuando se trate del almacenamiento de los forrajes; sin embargo, deberán siempre que sea posible destinarse para ello las partes superiores que dentro de la cuadra se hallen en la vertical de las comederas. Aprovechando la inclinacion de los tejados que generalmente constituyen las cubiertas, tenemos la parte triangular determinada por los flancos del tejado y un cielo raso situado encima las comederas constituyendo un espacio que se aprovechará para almacenamiento y conservacion de los forrajes secos. Deben establecerse ventosas para que el aire viciado de la cuadra no pueda perjudicar las condiciones de conservacion de este forraje seco, produciendo además sus buenos efectos en la cuadra.

Cuando la estabulacion se establezca para un considerable número de animales, deben disponerse dependencias á propósito para el personal que cuide el establecimiento, especialmente para las horas de la noche, y en particular para las cuadras destinadas para animales enfermos. Siempre estas dependencias estarán completamente separadas unas de otras, dentro del espacio mismo de la cuadra; porque las necesidades del organismo de los anima-



les domésticos no son las mismas puntualmente que las de las personas. Estas tienen menos resistencia en cuanto á su organización y no conviene que respiren la atmósfera de la cuadra en las horas del sueño; no obstante, debe haber contigüidad entre las dependencias de los criados y los establos para que la vigilancia sea continua. Por consiguiente deberá haber uno ó varios muros (según sean las dependencias y su número) interpuestos entre las cuadras y estas habitaciones de modo que no haya mas comunicación que una puerta; y entre estos muros y los dormitorios de las personas haya un deslunado, para que pueda ejercerse la vigilancia con la menor incomodidad y sin perjuicio de la salud de las personas.

Cuando se trata de establecimientos en que la riqueza pecuaria ha dado lugar á que se levanten cuadras, constituyendo la parte importante de los mismos, siquiera por la extensión que ocupan, en este caso es preciso situar en posición conveniente las cuadras de las reses que han de salir al mercado, las de aquellas destinadas para la cria separadas estas dos entre sí, y de las destinadas para las reses enfermas, las cuales siempre estarán á una distancia considerable de las demás cuadras. Los locales destinados para la monta estarán absolutamente incomunicados de aquellos en que se halle la estabulación propiamente dicha. Las crias, especialmente en los primeros meses después de los partos deben estar en cuadras donde haya un número relativamente pequeño de hembras para que puedan en absoluto tener lugar las condiciones negativas que para la conservación de estas crias se pudieran temer fundadamente, introduciéndose confusión por una aglomeración irregular de esta clase de animales; especialmente de la raza caballar. Esto se hace tanto mas necesario, cuanto que sus instintos les conducen, especialmente en la cria, á movimientos que desde luego serían de temer siendo las reses pequeñas.

Si se trata de las cuadras para el ganado caballar, considerándolo en poblado, deben establecerse estas de modo que sus miasmas no produzcan condiciones negativas para las dependencias de un edificio, caso de hallarse incrustado en una manzana que no tiene sino una fachada. Las cuadras debiendo estar relegadas al interior del edificio para cumplir con las condiciones que para la higiene pública determinan los bandos de buen gobierno ó las ordenanzas municipales, habremos de distribuir el edificio para ob-



tener dependencias á la inmediacion de patios deslunados, que facilitando lumínico y renovando el aire, garanticen la comodidad y condiciones positivas para la higiene particular de los inquilinos de esta casa. El uso en este caso de la ventosa, que en las casas dentro de poblado podrán ser dos, podrá auxiliar en gran manera la salida de los gases producidos por las materias fecales.

No debemos tratar del establecimiento de cuadras para ganados de reses menores lanares ó cabríos, porque generalmente no convienen en edificios dentro de poblado, á menos que esten en las barriadas en donde tienen lugar la industria propia de la riqueza pecuaria, considerada en cada uno de sus ramos. Sin embargo en las provincias del Mediodía es costumbre tener en la planta baja de los edificios, estabulaciones para un número cualquiera de estos animales; en este caso es indispensable dejar, no ya un patio, no un solo deslunado, sino una parte de solar de conveniente estension para que pueda recibir el nombre de corral en que se halla un abrevadero, y un porche en donde tengan estabulacion estas reses menores, durante la época canicular. Cobertizo invernal separado del resto del edificio únicamente por pared de cerca; en este cobertizo generalmente se establecen las parideras, mientras que en la mayor parte del año en los porches se reunen las reses para la estabulacion. Esto en los países en donde los terrenos valen poco, y los solares pueden ser de estension considerable y dar lugar á estabulaciones que serian imposibles en cascos urbanos como Barcelona y en otros puntos de esta ó de cualquiera otra provincia.

**DETALLES.**—En el estudio de un sistema de cuadras con las dependencias de que hemos hablado, deben averiguarse con determinimiento todas las circunstancias de detalle de las necesidades instintivas de estos animales. Lo que se hace mas necesario en los establecimientos en grande escala para la monta, es no solo destinar las dependencias á propósito para el trato, sino las necesarias para las crias, á fin de que las mismas estén en disposicion de adquirir buen precio en el mercado.

En el detalle se estudiarán tambien los suelos haciéndoles adquirir las condiciones de dureza siempre que el volúmen, el peso y los instintos de los animales estabulados hagan temer su destruccion, como sucede en las cuadras para ganado caballar, pues la herradura y los instintos de los caballos determinan la necesi-



dad de una extrema dureza en el piso de la cuadra, á diferencia de los establos para ganado vacuno, que á pesar del peso y volumen considerable de las reses no se necesita un suelo tan duro, antes bien, conviene cierta elasticidad á la naturaleza de los piés de estos animales. La naturaleza de los excrementos sólidos y líquidos desde luego hace que no sea indiferente la eleccion de los materiales que deben emplearse: estos deberán cumplir con la doble condicion de no ser higrométricos ni absorbentes, y de facilitar con economía de construccion por la inclinacion y la forma, la pronta salida de los mismos, particularmente los líquidos.

Siempre se considera en las cuadras el suelo visto y el subsuelo, porque debe haber en este, una construccion á propósito por medio de tajeas de seccion transversal mayor ó menor, y convenientemente dispuestas; que generalmente lo serán cuando haya una que recoja en el sentido longitudinal de la cuadra, todos los excrementos líquidos que sean á ella conducidos por los ramales transversales, los que serán mas ó menos considerables, segun que el número calculado de animales haya dado por resultado una estension mayor ó menor á la superficie que se ha de dar para esta cuadra.

La sequedad del suelo de las cuadras es obra de las condiciones que conviene recomendar y que puede obtenerse empedrando el piso empleando canto rodado, haciendo siempre que el lecho donde se ponga esté en plano inclinado hácia las tajeas que debe haber en el sentido transversal y en direccion normal á la central. La inclinacion por lo regular debe ser del dos por ciento.