



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Séptimo cuatrimestre

Zootecnia de equinos

Instalaciones de equinos

Mónica Nicole Renaud Ley

25 de septiembre del 2021

Contenido

Instalaciones de equinos	3
Régimen de vida	3
Tipo de terreno.....	4
Ventilación	4
Iluminación.....	4
Polvo ambiental	5
Espacio y volumen necesario para los caballos	5
Necesidades ambientales	5
Materiales	6
Diseño del box	6
Camas.....	7
Duchas	9
Cercados.....	9
Pistas.....	9
Comederos y bebederos	10

Instalaciones de equinos

Cuando se habla de instalaciones adecuadas para las explotaciones con destino a la tenencia de équidos, debemos tener en cuenta que fin se realizará en dicha explotación y con esto hacer un enfoque diferente para cada una de ellas a la hora de crearlas.

No obstante, se ha de tener en cuenta que existen una serie de características generales ya sean instalaciones destinadas al ocio, a la cría caballar o a la práctica de deportes ecuestres. Estas están reguladas por el Real Decreto 804/2011, de 10 de junio, por el que se regula “la ordenación zootécnica, sanitaria y de bienestar animal de las explotaciones equinas y se establece el plan sanitario equino”.

El propósito fundamental de las instalaciones para equinos es modificar y controlar las condiciones ambientales, a fin de salvaguardar del viento, el sol y la lluvia: se crea un microclima idóneo de temperatura, humedad, ventilación, e iluminación que proporcione un medio agradable y adecuado, exigido por los equinos.

Régimen de vida

Dependiendo de las condiciones de vida en las que se encuentre el caballo hay cuatro tipos:

1. Estabulados: El término estabulación por definición hace referencia a la tenencia de ganado bajo un espacio cerrado y cubierto para su descanso y alimentación. La estabulación del caballo es extremadamente antigua. Con ello los establos están destinados a:

- ✚ Facilitar al hombre el control nutricional de cada individuo.
- ✚ Protección ante las adversidades del clima. f Protección de caballo frente a la agresión de otros.
- ✚ Mantenerlos limpios

No obstante, la estabulación permanente también tiene efectos negativos:

- ✚ Aumenta el riesgo de padecer estereotipias.
- ✚ Aumenta el riesgo de padecer problemas respiratorios.
- ✚ Aumenta el riesgo de padecer problemas gastrointestinales.

2. Semiestabulados: Este sistema consiste en tener al animal ciertas horas del día en un prado al aire libre y compaginarlo con la estabulación en box. Ejemplo: Estar a lo largo del día fuera y por la noche en un box.

3. **En “libertad”:** Hacemos referencia entre comillas al régimen de vida en libertad a aquella en la que el caballo se encuentra en contacto directo permanente con el exterior. Es una de las prácticas más recomendables, es el caso de los Paddocks Paradise, ideados por J.Jackson, actualmente cada vez más demandados en las instalaciones hípicas, ya que alterna la fusión normalmente entre un box y un prado de medidas variables donde pueden realizar el abanico de conductas que hace un caballo en un ambiente natural.
4. **Asilvestrados:** Es el régimen más natural y saludable para el caballo. Ocupan grandes extensiones de terreno.

Tipo de terreno

El mejor tipo de suelo es aquel que está formado por grava y/o arena, se trata de un tipo de material que proporciona una base firme y a su vez aislante de la humedad. Se debe dar mucha importancia a la humedad que pueda presentar una cuadra y reducir al mínimo este factor, puesto a que afecta directamente a la propagación de enfermedades que sin duda afectará a las extremidades del animal. Por lo tanto, se evitará los terrenos húmedos o arcillosos.

Ventilación

La ventilación es uno de los factores más importantes en la instalación de cualquier explotación o hípica. Las naves como los boxes deben estar bien aireados. Las naves deben presentar puertas amplias y ventanas con opción a abrirse o cerrarse dependiendo de la climatología. En el box siempre se recomienda realizar la puerta en dos partes, de manera que podamos dejar una de ellas (la superior) abierta, lo que además servirá para que el animal asome su cabeza para distraerse y la inferior cerrada y así poder contenerlo.

En caso de que se decidan incluir ventanas, es conveniente colocarlas en la misma pared en la que se encuentre la puerta. De esta forma evitaremos que se produzcan corrientes de aire, que suponen uno de los mayores riesgos para la salud de estos animales. Las ventanas deberán abrirse hacia dentro, de forma inclinada y con las bisagras en el lado inferior. De esta forma el aire que entra por ellas se dirige directamente hacia arriba, circulando después por el resto de la cuadra, sin temor a la formación de corrientes.

Iluminación

A la hora de seleccionar el lugar donde colocaremos la residencia del caballo, hay que tener en cuenta que la iluminación es otro de los factores de mayor importancia en las instalaciones. Por ello se debe orientar la cuadra en función del horario solar, donde incidan los rayos del sol el mayor número de horas al día. El calor del sol ayudará de manera muy importante a mantener los boxes calientes y sin humedad. También es importante contar con la dirección del viento, crear una buena arboleda

puede dar protección y a su vez es recomendable usar arboles de hojas caducas para aprovechar los rayos del sol durante el invierno.

Tanto en las naves como en el box individual es esencial una buena iluminación, sobre todo para aquellos caballos que se encuentran estabulados, por se deben instalar ventanas que proporcionen la iluminación necesaria en las distintas instalaciones.

Polvo ambiental

El polvo perjudica al aparato respiratorio del caballo. Por este motivo, hay que tener cuidado con los materiales que se usan como cama, evitándose el empleo de paja o viruta pulverulenta. Esta misma preocupación debe ser tenida a la hora de elegir el alimento que se emplea.

Espacio y volumen necesario para los caballos

Que un caballo necesita más o menos espacio y volumen para encontrarse a gusto, depende, principalmente, de su tamaño; que a su vez, también está íntimamente unido a la raza a la que pertenezca.

Cuadro 1: Necesidades de superficie y volumen para caballos

Tipo de caballo	Superficie (m ² /caballo)	Volumen estático (m ³ /caballo)
Pesado	11,5	40
Semipesado y medio	10-8,5	35-20
Ponis	5,5 (mínimo)	20
Yeguas con potro	12	42

A la hora de diseñar una plaza o box para el caballo, también se tiene que tener en cuenta:

- ✚ La longitud de la plaza o del box debe ser 1.8 la longitud total de caballo
- ✚ Cuando se trate de plazas, el ancho debe ser de por lo menos 3 veces la anchura de la grupa, mientras que en el caso de boxes debe ser de al menos 5 veces
- ✚ Se recomienda que la altura media sea 2 veces la altura hasta la cruz.

Necesidades ambientales

Temperatura:

- ✚ Animales adultos estabulados: 18°C
- ✚ Yeguas en cuadras: 18-20°C
- ✚ Potros recién nacidos: microclima de 25°C dentro de un clima de 18-20°C
- ✚ Temperaturas superiores a 24-26 grados hacen sudar a los caballos, lo que es un factor de riesgo para la salud del mismo.
- ✚ Por debajo de 8-10°C y la humedad relativa y la velocidad del viento es elevado, es un nivel crítico.

En cuanto la humedad relativa, se considera que ésta es adecuada si se encuentra en un 55-65%.

Materiales

A la hora de elegir el material intervienen varios factores tanto por seguridad, diseño y económicos entre otros.

Los suelos deben ser duros, no deben resbalar ya que supondría un riesgo para el animal. Es imprescindible contar con drenaje para la eliminación de cualquier líquido y la limpieza de las instalaciones de la manera más efectiva.

- ✚ **El suelo de ladrillos**, presentan gran resistencia, al tiempo que un correcto drenaje. Es una de las opciones más usadas y recomendadas. Es muy importante su correcta colocación, deberán colocarse de canto, sobre un lecho de arena previamente apisonada y nivelada. Para con ello proporcionar una buena estabilidad para el caballo.
- ✚ **El hormigón** es la opción más económica, pero este con el tiempo tiende a volverse resbaladizo y por ello es recomendable cubrirlo con algún material rugoso que le de mayor estabilidad.
- ✚ **La madera**, aunque en principio suele parecer una de las opciones más adecuadas puesto que es cálida para el animal y bastante limpia e incluso visualmente muy vistosa, tiende a astillarse y a pudrirse con el tiempo.
- ✚ **Suelos arcillosos** son de textura pesada, pegajoso cuando está húmedo y muy duro ante carencia de agua, suelen tener un mal drenaje. Esto se transforma en un serio problema en las zonas bajas, que es donde se acumula más agua.
- ✚ **Suelos de terracota** sin duda son delicados, no son los más recomendables para unas instalaciones hípicas, pero son suelos que visualmente son muy llamativos.

Diseño del box

El box es un lugar donde el caballo por lo general pasará la mayor parte del tiempo o muchas horas del día. Por eso es fundamental que cubra todas las necesidades básicas de seguridad y comodidad para él. Dependiendo del volumen del animal están establecidas unas medidas estándar.

- ✚ Caballos de tamaño grande: tipo caballo inglés --4 x 4,3 metros
- ✚ Para los ponis: (B, C, D) --3 x 4 metros y para ponis (A) mínimo --2,6 x 3 metros.

A la hora de su diseño se tendrá en cuenta que no presente aristas con las que el caballo pueda dañarse. Dependiendo del material a utilizar podemos encontrarlos de madera, de cemento o de ladrillos, el material más utilizado por regla general es la madera. Estas tienen grandes ventajas como seguridad de “acolchado” ante un mal gesto de un caballo (una patada, un manotazo) amortiguando en su medida el golpe y rompiéndose sin que el caballo se dañe gravemente, eso no ocurre con el

cemento o el ladrillo, aunque estos tienen más resistencia y a su vez, su mantenimiento es menos costoso y delicado.

También el box puede estar comunicado con otro entre rejas y con ello que el caballo esté en contacto con otros (algo muy importante para su salud, no olvidar que son animales de manada). En los casos de caballos con carácter más complicado (normalmente sementales) paredes altas de 2 metros entre un box y otro es recomendable. Cuando los boxes están en hilera unidos con otros y separados por rejas, a la hora de su montaje es muy importante tener unas medidas máximas fijadas para que el caballo no pueda pasar la cabeza o una mano y así evitar tanto la agresión con el compañero como lastimarse.

Si la cuadra tiene dos hileras de boxes deberán tener una distancia mínima de 3 metros que permita trabajar con los caballos en el pasillo de manera adecuada. Las argollas también son necesarias fijadas en las paredes para así disponer de un sitio donde atar al caballo. Por otro lado, es recomendable que los tejados estén fabricados de un material a prueba de fuego y con material aislante.

Camas

Lo que se conoce por cama, en el mundo hípico, responde al material depositado en el suelo de la cuadra y que debe proporcionar el suficiente bienestar y descanso para el caballo. Existen distintos tipos de camas, reuniendo según el material empleado las condiciones de comodidad, economía, filtración e higiene.

✚ **Cama de viruta:** La cama de viruta es la forma más tradicional y adecuada, resulta una cama mullida y posee una buena capacidad de absorción, no aconsejable para caballos que tengan problemas de aire o de tos alérgica. La viruta de madera es un tipo muy popular de cama, pero la calidad varía enormemente particularmente con respecto al contenido de polvo. Es importante comprar viruta que haya sido producida específicamente para cama de animales.

Ventajas

- ✚ No comestible.
- ✚ Ampliamente disponible.
- ✚ Fardos envueltos limpios y fáciles de manejar y almacenar.

Desventajas

- ✚ Difícil de eliminar, la viruta tarda mucho más en descomponerse.
- ✚ Necesita sanearse continuamente para que no se humedezca.
- ✚ Las marcas más económicas pueden tener un alto contenido de polvo.

- ✚ **Cama de paja:** La paja es una opción popular para preparar el lecho de un caballo. Pueden ser de avena, trigo o cebada.

Ventajas

- ✚ Barata.
- ✚ Se descompone y produce buen abono para jardines.
- ✚ Estéticamente agradable.

Desventajas

- ✚ Abultada y complicada para almacenar.
- ✚ Es difícil deshacerse de ella.
- ✚ El costo de eliminación anula el ahorro inicial.
- ✚ Algunos caballos son alérgicos.
- ✚ A algunos caballos les gusta comerla

✚ **Cama de paja picada:**

Ventajas

- ✚ No tiene polvillo.
- ✚ Tratada para que los caballos no la coman.
- ✚ Los fardos envueltos son limpios y fáciles de manejar y almacenar.

Desventajas

- ✚ Más cara que la paja, aunque se reduce el costo con entregas grandes.
- ✚ Sólo la venden algunos distribuidores por lo que es más complicada de conseguir.

- ✚ **Cama de papel:** Por lo general es una mezcla de papel de diarios, revistas y otros materiales impresos. Es una de las opciones más económicas, pero son necesarios muchos fardos para crear una buena cama.

- ✚ **Pellets de madera:** Están hechos de serrín tratado con calor y compactado. Para usarlos, hay que agregarles agua para inflarlos y aumentar su absorción.

- ✚ **Cáñamo o Lino:** El material para la cama está hecho con los tallos picados de cáñamo o lino.

- ✚ **Alfombras de Goma/Viruta de Goma:** Las alfombras de goma de pared a pared o en baldosas.

Duchas

- ✚ Las duchas son un elemento esencial en cualquier instalación hípica, estas por seguridad deben cumplir unos requisitos. Tales como:
- ✚ Suelos antideslizantes.
- ✚ Que la manguera esté sujeta desde arriba tanto por seguridad del caballo como comodidad para la persona.
- ✚ Medidas de contención. Las más recomendables son argollas a cada lado para atar al animal a dos vientos.
- ✚ Duchas individuales para evitar accidentes con otros caballos.

Cercados

A la hora de instalar un vallado hay dos puntos claves la idoneidad y el coste. Se ha de tener en cuenta que en los cercados los caballos pasan por lo general un largo periodo de tiempo, periodo en el que no están vigilados y que por lo general se encuentran junto con otros caballos. Por ello es muy importante que estos cumplan los requisitos generales de seguridad. El tamaño variará mucho según la disponibilidad del terreno. Uno de los requisitos importantes de seguridad es la distancia entre ellos, se recomienda que entre uno y otro haya una distancia mínima de un metro para que de un cercado a otro no puedan agredirse.

Dentro de los tipos de vallados encontramos:

- ✚ Cercados de alambre y malla ganadera son potencialmente peligrosos.
- ✚ Cercados de madera.
- ✚ Cercados de pastor eléctrico.
- ✚ Cercados de tubos de hierro.
- ✚ Cercados de tubos de PVC.
- ✚ Cercados de los materiales anteriores combinados con pastor eléctrico.

En general las alturas óptimas fuera del suelo para los cercados son:

- ✚ Pistas: 120 cm.
- ✚ Prados: 140-150 cm., caminadores, círculos y callejones de salto en libertad: 150 cm.
- ✚ Respecto al número de travesaños o postes horizontales, lo normal es que, si se trata de animales adultos bastará con dos, si hay potritos, serán necesarios tres postes.

Pistas

Una pista de equitación debe estar compuesta principalmente por tres bases:

- ✚ **El terreno natural existente que servirá de base:** debe, en todo caso, tratarse de una base que, mediante aglomerantes o estabilización mecánica esté perfectamente nivelada y con una buena capacidad de carga.
- ✚ **Capa de sustentación:** En la capa de sustentación se distinguen una parte superior aglomerada y una parte inferior no coherente o suelta. Aparte de mostrar una buena compactación, ha de presentar una gran resistencia.
- ✚ **Capa superficial de tránsito:** es la capa de la pista hípica en contacto directo con los caballos.

Además, se ha de tener en cuenta el material utilizado tanto el vallado como para la superficie de la pista. En el caso del vallado, es recomendable que sean fabricados con barras de PVC, ya que estos aportan mayor seguridad en el caso de un impacto tanto del caballo como del jinete, siendo más seguro por su capacidad mayor de absorción del impacto, al contrario que las vallas hechas con hierro o madera.

Superficies de pista:

- ✚ **Arena Sílice:** las características de la sílice ayudan a mantener el grado de humedad necesario de la pista, así como proporcionar estabilidad al suelo disminuyendo el riesgo de posibles lesiones en los caballos.
- ✚ **Geotextil y arena.** En estos momentos una de las más demandadas. Resulta de la mezcla entre material de fibras geotextil y arena (normalmente sílice). Mejora las características de los suelos destinados a actividades de equitación, doma clásica, carreras y saltos.
- ✚ **Arena natural:** Muy utilizada en círculos pistas de galope o pistas de ensayo. Su calidad es recomendable.
- ✚ **Arena triturada:** es abrasiva y durante el verano presenta gran cantidad de polvo y en invierno se vuelve una superficie dura.
- ✚ **Una arena gruesa:** hará que el suelo sea demasiado blando, induciendo a un esfuerzo mayor en el trabajo del caballo dando como resultado una mayor probabilidad de padecer lesiones tendinosas y musculares.
- ✚ **Arena aluvial:** debido a que el suelo es resbaladizo, el caballo no se siente seguro y afecta en el rendimiento.
- ✚ **Hierba:** Precisan de un gran mantenimiento y coste.

Comederos y bebederos

Se deben situar lo más lejos posible entre sí. El comedero y bebedero deben ser cuidadosamente diseñados e instalados para evitar que se enganche la cabezada.

Los caballos están adaptados a comer a nivel del suelo. Sin embargo, cuando la comida se deposita en un comedero adecuado, se evita el desperdicio y se

mantiene la salubridad y el control de la comida. Serán suficientes para contener 6.5Kg de cereal y se situarán de forma conveniente y donde sea fácil su limpieza.

El agua debe estar siempre limpia y disponible a libre acceso o proporcionárselas por lo menos dos veces al día. Los requerimientos de agua dependen de varios factores, tales como la temperatura ambiental, la función del animal y la composición de la dieta. Sin embargo, un caballo en general requiere de 2 a 4 L de agua por cada Kg. de materia seca.

Un caballo con dieta de mantenimiento en un ambiente termo neutral puede requerir de 15 a 35 L, pero uno que está trabajando y sudando o lactando puede requerir de 50 a 80 L.

Tenemos también los comedores de heno, los más cómodos de utilizar son del tipo triangular curvo, los cuales deben colocarse a 120 cm. del suelo evitando algún contratiempo con el caballo al momento de levantarse. Al utilizarse las argollas para colgar el heno y los arrendaderos debe estar aproximadamente a 1.60 m, éstos sujetos con un nudo corredizo que facilite el correr de la red sin caerse a medida que el caballo come y evitando que se le enreden las extremidades.