



**Nombre de alumno: Carlos Daniel  
Ramírez Hernández**

**Nombre del profesor: José Mauricio  
Padilla Gómez**

**Nombre del trabajo: Ensayo**

**Materia: Zootecnia de equinos**

**Grado: 7**

**Grupo: a**

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de septiembre

## INDICE

I-. Resumen .....	3
II-. Introducción .....	4
III-. 1.0 Origen, domesticación y evolución del caballo.....	5
IV-. 1.1 Domesticación .....	5
V-. 1.1.2 Evolución Las diferentes razas actuales debieron proceder de diferentes tipos de caballos salvajes moldeados por la naturaleza. ....	6
VI-. 1.2 Papel del caballo en la producción agropecuaria, y contexto de la especie en el mundo y en México .....	7
VII-. 1.3 Exterior y anatomía del caballo.....	7
VIII-. 1.4 Miembros de Locomoción .....	10
IX-. 1.5 Cronometría dentaria .....	11
X-. 1.6 Fórmula dentaria .....	11
XI-. 1.7 Aplomos del caballo .....	13
XII-. 1.8 Capas.....	13
XIII-. 1.9 Particularidades del pelaje .....	14
XIV-. 1.10 Aires del caballo.....	14
XV-. Conclusión .....	15
XVI-. Bibliografía .....	16

En pocas palabras, al hablar de equinos es saber de su historia y domesticación como también su evolución, se sabe que el caballo fue uno de los últimos animales que fue domesticado por el hombre, anteriormente hace millones de años el caballo tenía 5 dedos lo cual también era relativamente pequeño pero gracias a su evolución ahora se puede ver que solo cuenta con 3 dedos en los cuatro miembros y que también es de un tamaño muy grande, las evidencias fósiles señalan que fue en América donde se originó el equus , gracias a los investigadores el caballo es uno de los animales que se tiene mayor información acerca de su evolución. Los cambios que tuvieron los caballos benefician al ser humano, gracias a que el caballo tiene diferentes funciones, o diferentes actividades, existen muchas razas de caballos y cada una tiene diferente fin zootécnico.

En México el caballo juega un papel muy importante, ya que se utiliza para varios fines, uno de ellos sería en la agricultura, anteriormente se utilizaban más a los caballos para que cumplieran labores como en el arado de la tierra o como medio de transporte, ya que antes no habían maquinas como los hay ahora y por lo tanto los caballos han sido sustituidos por las maquinas que existen y facilitan el trabajo de los agricultores y también para el medio de transporte, el caballo a estado desde la conquista hasta nuestros días, en otros países aun se utilizan a las caballos para transporte, como los carruajes o en otras actividades

## Introducción

Los equinos son animales muy bellos y dóciles ya que a todos impresiona, tanto el pelaje, incluyendo las variedades de colores o capas que existen como el negro, bayo, alazán etc, entre otros aspectos más que hacen que el caballo sea muy atractivo para algunos, y esto gracias a la domesticación que hubo en la antigüedad ya que también fue muy beneficiosos para el ser humano y no solo en México si no en todo el mundo, en nuestra actualidad conocemos un caballo muy grande y si lo comparamos con el primer caballo que existió se compara como el tamaño de un perro y de esa forma no cumpliría con ninguna función como el caballo que hoy conocemos, el caballo cumple varias funciones zootécnicas, y dependiendo a la raza de caballo, así cumplen diferentes funciones, como carreras, deporte, trabajo etc., el caballo esta estructurado con huesos firmes que ayudan a su sostén y para dar forma pero también algo muy importante que los huesos sirven como almacén de minerales como el calcio, el caballo esta constituido por 205 huesos que estos están sosteniendo al animal, ya que da soporte al animal y movimiento, el caballo cuenta con diferentes formas de la cabeza eso va dependiendo la raza, ya que cada forma tiene diferente función, como pase de aire más aún si se trata de un caballo de carrera, se sabe que estos necesitan aún más para poder correr, lo más importante que se debe de tener en cuenta del caballo este que debe contar con una buena postura, lo que sería el aplomo un caballo debe contar con un correcto aplomo en sus extremidades para que este no llegue a tener algún defecto a la hora de correr o caminar y así no presentes anomalías en sus articulaciones, en breve se explicara a fondo todos los aspectos del caballo, como las partes importantes que este tiene no solo internamente sino que también de la forma en que se estructura, este es un animal que contiene mucha masa muscular, y este peso lo sostienen los miembros anteriores. También incluye la forma de sus dientes para que puedan masticar sus alimentos ya que estos se alimentan de forraje y poseen dientes más fuertes, la posición de sus ojos son así para estar atentos a lo que pase a su alrededor para que siempre estén alerta.

## 1.0 Origen, domesticación y evolución del caballo

Algunos historiadores expresan que la aparición del caballo sucedió aproximadamente hace más de 100 mil años, al final del PLIOCENO de la era terciaria y al principio de la era cuaternaria. Según investigaciones paleontológicas y conforme al árbol genealógico de los équidos, su aparición se remonta a unos 67 millones de años cuando poblaban las planicies del norte del hasta la Siberia, y a partir de este momento se desarrollaron en Asia y en Europa. De todas las especies de animales domésticos, del caballo es del que se tiene mayor información; sobre su origen, y sobre todo de su proceso evolutivo, que a lo largo de millones de años influyó en este animal hasta llegar a su forma actual.

Las causas de la súbita desaparición del caballo de tierras americanas se cree que obedece a:

- Enfermedades contagiosas o debido a algún parásito fatal
- Cambios climatológicos severos
- Competencia entre especies
- Imposibilidad de adaptación.

## 1.1 Domesticación

El caballo fue el último animal que fue domesticado, a pesar de existir desde hace 58 millones de años y hará 500 años que fue devuelto a América por los españoles. La domesticación dio inicio en Asia Central en Persia anteriormente al año 3000 antes de Cristo. Egipto a pesar de ser la civilización más avanzada conoció y apreció al caballo en el año 1680 antes de Cristo. UNIVERSIDAD DEL SURESTE 11 En Grecia en los años 1000 a C. introdujeron el caballo para utilizarlo para halar los carros de arrastre en los famosos juegos olímpicos en honor a Júpiter. Para esa misma época, en Roma se inventó el primer tipo de freno: el freno de barbada. En Arabia no utilizaron mucho al caballo sino hasta después del tiempo de Mahoma entre los años 570 a 632 después de Cristo.

1.1.2 Evolución Las diferentes razas actuales debieron proceder de diferentes tipos de caballos salvajes moldeados por la naturaleza.

Estos fueron:

- Caballos de las Estepas (primitivo): Przzhevalski (mongol)
- Caballos del Desierto (sur de Rusia y Asia Central): Tarpán
- Caballos de los Bosques: Kiang
- Caballos salvajes de Asia: caballos livianos
- Caballos salvajes de Europa: caballos de tiro

El caballo americano

La evolución del caballo americano se inició con el Coryphodon el cual tenía 5 dedos en las patas anteriores y posteriores, y una altura de 20 centímetros. A éste le precedió el Phenacodus con 25cm de altura e igual cantidad de dedos en los cuatro miembros locomotores. Los cambios siguieron con el Eohippus el que medía 30cm de alzada contando con 4 dedos en las extremidades anteriores y 3 dedos en las extremidades posteriores, le precedió el Orohippus con 50cm de altura e igual cantidad de dedos que el tipo anterior. El Mesohippus del tamaño de un perro Collie y con la misma cantidad de dedos precede al anterior. El proceso evolutivo del caballo continuó generando algunos cambios, pudiendo señalar los dedos que se redujeron a 3 en las cuatro extremidades; entre estos se mencionan el Miohippus con igual tamaño que su antecesor, el Protohippus parecido al tamaño de una oveja, el Merihippus que en altura se aproximó al ponie y alcanzando ese tamaño el Pliohippus. Concluyendo este proceso surgió el Equus o caballo actual con un solo dedo y un sobrehueso en las cuatro patas.

- El caballo europeo: es característica la presencia de 4 dedos en las patas anteriores y 3 dedos en las posteriores en los tipos Hyracotherium y Paleotherium. Estos fueron precedidos por los tipos Anchitherium e Hipparion, los cuales contaban con 3 dedos en sus cuatro miembros. Este proceso de cambios finaliza con la

aparición del equus o caballo actual, el cual posee iguales características que el caballo americano.

## 1.2 Papel del caballo en la producción agropecuaria, y contexto de la especie en el mundo y en México

La agricultura es una de las actividades humanas en donde el caballo ha participado y en la actualidad lo sigue haciendo, arrastrando las carretas con los alimentos, así como también arando los campos para cultivar o sacando a algún lugar lo cosechado, Los caballos hacían las labores que hoy cumplen los tractores, arrastraban pesadas estructuras de arar, para preparar los campos

## 1.3 Exterior y anatomía del caballo

El caballo en su conformación externa, comprende la cabeza, el cuello, el tronco y las extremidades. Se estima que la armazón ósea que sostiene la masa muscular del caballo consta de 205 huesos, los cuales se distribuyen en 54 huesos de la columna vertebral, 36 costillas, 1 esternón, 34 huesos a nivel del cráneo, incluido huesos del oído, 40 en los miembros torácicos y 40 en los miembros pelvianos

### Cabeza

La cabeza del animal constituye la parte más expresiva. La cabeza tiene forma de una pirámide cuadrangular con base en la nuca; debe estar proporcionada con el resto del cuerpo, tener líneas precisas y formar un ángulo de 90° en relación con el cuello. Es propio en los caballos de carrera que la cabeza tienda a la horizontalidad y en los caballos que se utilizan para tiro que tienda a la verticalidad,

La gran cantidad de músculos que existe en la cabeza de los caballos intervienen en las gesticulaciones, y éstas, junto con las orejas y los ojos de manera bastante aproximada indican temperamento, estado de ánimo y salud, y manifestaciones sexuales de éstos; además la cabeza contribuye a poner de manifiesto la vigorosidad, la debilidad y, en general, la fisonomía propia del animal. En la región de la cabeza se localizan parte de los órganos del sistema nervioso central, así como los órganos de los sentidos, y se divide en región auricular, ocular, nasal, cuencas o saleros, sien, frente, ternilla y chaflán o puente de la nariz (región naso

maxilar), carrillos, boca, quijada y canal exterior o Inter mandibular. Los perfiles que la cabeza puede presentar, son entre otros rectos, cóncavo y el convexo, a nivel de esta parte del cuerpo se contemplan otras estructuras como las orejas, que deben ser finas, moderadamente largas y móviles.

- Tipos de Cabeza

a) Empastada. Es una cabeza demasiado grande debido a que su piel y músculos son muy gruesos; se le llama así porque las prominencias óseas son poco notables. Este defecto deja al caballo fuera del centro de gravedad y se cansa con facilidad

; b) De viejo. Se llama así a la cabeza con huesos muy gruesos, lo que hace que las prominencias óseas sean muy notables.

c) De carnero. Este tipo de cabeza se caracteriza por tener un perfil convexo, lo que da al caballo un aspecto de fiereza y poca docilidad, además que en el horizonte reduce la columna de aire en las fosas nasales.

d) Chata. En este caso la cabeza es de perfil cóncavo, lo que da al caballo un aspecto tímido y desagradable, y reduce la columna de aire en lo vertical, pero lo aumenta en lo horizontal.

e) De lechuza. Es el tipo de cabeza que presenta los ollares y los belfos (extremo inferior) muy agudos.

f) De liebre. Esta cabeza se caracteriza por tener la región frontal convexa.

- Regiones de la cabeza

Frente: Esta región limita con la nuca en la parte superior, con la ternilla en la parte inferior y con los ojos, los saleros y las orejas lateralmente. Regiones de la cabeza.

Ternilla. Limita con la frente en la parte superior, en la parte inferior con la nariz y con los ojos y los chaflanes lateralmente.

Chaflán. Esta región limita con el ojo en la parte superior, con los ollares en la parte inferior, en la parte media con la ternilla y lateralmente con los carrillos.

Cuencas, saleros o fosas temporales. Son dos depresiones ubicadas a cada lado y ligeramente arriba de la ceja o sobreceja.

Sienes. Están situadas entre la oreja y el ojo, a cada lado de la cabeza.

Ojos. Deben ser grandes y expresivos, estar bien separados entre sí, ser simétricos, y tener reflejos correctos, movilidad en los párpados e integridad en la visión. Estos limitan en la parte superior con la sien y la frente, con el chaflán en la parte inferior, con la frente y la ternilla en la parte media y con los carrillos lateralmente

Cuello.

El cuello tiene forma de trapezoide, su base menor está unida a la cabeza y la mayor al tronco; aunque puede haber variaciones morfológicas según la raza o incluso de un caballo a otro. El borde superior puede ser recto, cóncavo o convexo, lugar donde se implantan las crines; las que suelen ser más abundantes en el macho que en la hembra; en cuanto a su longitud puede haber ciertas diferencias raciales. En ocasiones el cuello puede presentar cierta convexidad en el borde superior, por lo que se le nombra "cuello delgado", cuando la convexidad es más cercana a la cabeza, se denomina "cuello de cisne", ambos tipos de cuello son aceptados para caballos de silla y paseo. El cuello interviene en la actividad del caballo y su dirección está íntimamente ligada con el equilibrio del resto corporal. Este no debe tener un ángulo menor de 90° en relación con su borde inferior y la cabeza;

El cuello se subdivide en: nuca, crinera o borde superior, tablas del cuello, canaladura y región traqueal.

Tronco

La mayor parte del caballo la representa el tronco y dependiendo de su constitución nos permite imaginar la actividad que puede desarrollar el animal, es decir, que según la raza o el individuo la caja torácica puede presentar un gran desarrollo, así como también sus funciones respiratorias, por lo que al presentar un mayor volumen respiratorio se puede decir que el caballo será un buen corredor.

La región del tronco se subdivide en: cruz, dorso, lomo o región renal, grupa, cola, anca, rafe o región perineal, pecho o encuentro, axilas, cinchera, vientre, costados, flancos o ijares e inglés. En el tronco del macho se encuentran los testículos y el pene; en la hembra se encuentran la vulva y las mamas- La cruz es una parte importante del caballo porque en ella es donde se determina su alzada hasta el suelo y proporciona el asiento en los caballos de silla;

#### 1.4 Miembros de Locomoción

Las extremidades del caballo además de servir como medio de sostén y equilibrio son útiles para el movimiento armónico del caballo

Extremidades (Remos) Anteriores. Estas son las que soportan la mayor parte del peso corporal; esto se debe a la posición del cuello y de la cabeza, por lo que se consideran de sostén. Sus principales regiones son:

Espalda. Debe ser musculosa, pero sin grasa, limita por delante con las tablas del cuello, con el costado por detrás, con la cruz por arriba y con el brazo por abajo.

Hombro. Tiene como base la articulación escapulo-humeral, la cual debe presentar un ángulo de 90°.

Brazo. Limita por arriba con la espalda y por abajo con el antebrazo.

Codo. Tiene como base la articulación húmero-radio-cubital y debe presentar una angulación aproximada de 135°.

Antebrazo. Se encuentra limitado por arriba con el brazo y el codo, y por debajo con la rodilla.

Rodilla., tiene como base la articulación del carpo;

Caña. Esta región adquiere su longitud definitiva a los dos años de edad; será recta y sin bordes, ya que esto denotaría la presencia de problemas óseos

-Tendón. Está ubicado en la parte posterior de la caña; por esta región pasan los principales tendones y ligamentos flexores del miembro,

-Menudillo. Se encuentra entre la caña y la cuartilla; en la parte posterior e inferior de esta región se localiza un apéndice córneo o “espolón”, que es un vestigio de dedos atrofiados.

- Cuartilla. Limita por arriba con el menudillo y con la corona por abajo. Esta región debe presentar un ángulo de 45° con respecto al suelo, el cual se puede afectar debido a la longitud de la cuartilla. -Corona. Se localiza entre la cuartilla y el casco; es una banda delgada que rodea completamente a este último; su función es formar y nutrir la uña o muralla del casco; las lesiones en esta zona modifican el crecimiento de la uña y se producen malformaciones.

-Casco. Esta es una estructura muy importante en el caballo porque protege los huesos y los tejidos blandos y sensitivos de esta región; tiene la función de amortiguador por su elasticidad y también sirve como órgano táctil

#### 1.5 Cronometría dentaria

Cuando no se tiene a la mano el registro genealógico con fecha de nacimiento, el elemento básico para precisar con bastante aproximación la edad del caballo sobre todo hasta el nivel de los once años, es la dentadura

#### 1.6 Fórmula dentaria

La fórmula dentaria en el equino es la siguiente: Sobre ella debemos hacer las siguientes precisiones: 1 En los MACHOS, los incisivos, colmillos y molares, suman 40 unidades; en las HEMBRAS, salvo muy raras excepciones, no aparecen los colmillos; de esta manera su dentadura suma solamente 36 unidades.

Los dientes incisivos son 12: seis abajo y seis arriba; son los dientes que, al salir, mudar o cambiar por los definitivos, arriba y abajo, indican con precisión las distintas edades desde el nacimiento hasta los 11 años de que hablamos al principio. 3 Ni los 3 últimos molares, ni los colmillos son mudados por los equinos. Los 3 primeros molares, de adelante hacia atrás, denominados "premolares", si son mudados, entre los 3 y los 5 años.

1. Dientes de leche: Nacimiento y enrase o nivelamiento.

2. Dientes definitivos: Nacimiento y emparejada con su opuesto.
3. Enrase o nivelamiento de los dientes definitivos en proceso ordenado, primero para los 6 de abajo y después y en el mismo orden, de centrales a extremos, para los 6 superiores.
4. Luego de la emparejada de los últimos o cuñas, abajo y arriba, es decir, de los cinco años de edad, -boca completa- hay signos adicionales al enrase, y la forma de las mesas dentarias cambia progresivamente. Aparece también la cola de alondra o gavilán de los 7 años en los últimos superiores.
5. Emparejar: Cuando un diente definitivo se toca con su opuesto, se produce un leve desgaste que forma una corta línea recta de contacto. Esto se observa muy pocos días después del toque de las crestas de ambos. En este momento se cumplen 6 meses de la salida de ambos dientes y se dice que han emparejado.
6. Con posterioridad a los 11 años, se acentúan las características y se evalúan las edades, aunque con un menor grado de aproximación por el cambio de la forma de las mesas dentarias. Hay también una nueva cola de alondra o gavilán de los 14 años, en los últimos u orilleros superiores, y angulación progresiva de las arcadas.
7. Arcadas: En sentido figurado, se denomina arcada al arco que forma el conjunto dentario incisivo en cada mandíbula. Las inclinaciones convergentes de los dientes centrales forman un ángulo externo en las diferentes edades. Hasta los diez años, este ángulo es abierto y de muy poca variación. De esta edad en adelante, como consecuencia del desgaste por la frotación y la forma misma del diente, las arcadas van formando un ángulo agudo que se pronuncia de manera muy notoria después de los 18 años.
8. Estrella de Girard: Es una mancha de color café que aparece en forma de estrella entre el cornete y la cara anterior, más o menos un año después del enrase. Su orden es, primero en los centrales o pinzas inferiores, luego en los segundos o medios, y al final en los últimos o cuñas.

Las edades intermedias en meses se calculan por la altura del diente con respecto al emparejado. • 30 meses: (2 1/2 años). Se cambian las pinzas de leche por las definitivas.

- 36 meses: (3 años). Emparejan los centrales los centrales o pinzas con sus opuestos.

- 42 meses: (3 1/2 años). Se cambian los segundos de leche por los definitivos.

- 48 meses: (4 años). Emparejan los segundos de leche con sus opuestos.

- 54 meses: (4 1/2 años). Se cambian los últimos de leche por los definitivos.

- 60 meses: (5 años). Emparejan los últimos definitivos con sus opuestos. (Boca completa)

### 1.7 Aplomos del caballo

El cuerpo del caballo se apoya en las cuatro extremidades, las cuales deben mantener en equilibrio el peso corporal adecuadamente, ya sea al estar fijo o en movimiento. Se puede hablar de aplomos normales cuando la dirección de los miembros, apreciada en sus diferentes regiones tanto por separado como en conjunto, no presenta ningún defecto, de modo que los miembros sostienen con el mínimo esfuerzo y con máxima solidez, el cuerpo del animal y permiten su fácil, lados, hacia delante o hacia atrás, en ciertas regiones o en conjunto, lo cual resta valor a la conformación y generalmente dificulta el desplazamiento del animal.

### 1.8 Capas

El pelo se considera como un anexo de la piel, a la que cubre en su totalidad. Al conjunto de pelo que cubre la piel del caballo se le conoce como pelaje o capa. El pelo, como unidad, está constituido por tres capas de células epidérmicas que están dispuestas concéntricamente y son las siguientes; la medular que forma el eje central; está constituida por dos o tres capas de células cúbicas cornificadas y queratinizadas que con frecuencia contienen pigmento. La corteza integra la masa celular intermedia del pelo y está compuesta por varias capas de células

cornificadas, alargadas, aplanadas y con gránulos de pigmento. Superficialmente existen células delgadas y claras que constituyen la capa cuticular.

Los pelajes se clasifican, básicamente, en simples, compuestos y discontinuos

### 1.9 Particularidades del pelaje

El pelaje o capa del colorido fundamental o predominante que siempre se encuentra completamente con diferentes y variadas particularidades, que si bien no alteran la denominación del pelaje sí determinan en un momento dado la identificación del équido. En la forma general es posible decir que las principales particularidades son las de la cabeza, de los miembros, del cuerpo en general, de la crin y de la cola.

### 1.10 Aires del caballo

El aire del caballo hace referencia al singular movimiento que efectúa el equino durante sus desplazamientos. Éste viene marcado por sus pasos, delimitando de dos a cuatro tiempos, con diferentes ritmos y cadencias.

- EL PASO: dentro del paso hay cuatro modalidades: paso libre, paso medio, paso reunido y paso largo. En todas estas modalidades, hay cuatro tiempos en cada tranco, uno por cada casco que se apoye en el suelo. Un buen paso será aquél en el que sea posible contar "uno, dos, tres y cuatro" regularmente. Siempre habrá dos cascos en el suelo a la vez, la secuencia será o debería ser: pie izquierdo, mano izquierda; pie derecho, mano derecha.

- EL TROTE: hay cuatro tipos de trote: de trabajo, reunido, medio y largo. En todas las modalidades, el trote tiene dos tiempos, en el que el caballo mueve pie izquierdo, mano derecha; pie derecho, mano izquierda. El cuello se acorta y se queda quito. Un buen trote será aquél en el que sea posible contar "uno, dos, uno, dos"

- EL GALOPE: es el aire de los tres tiempos más la pausa.

La pausa es el momento de suspensión, que es cuando el caballo tiene los cuatro cascos en el aire

En conclusión, en esta actividad podemos recabar información muy importante acerca del equino, desde sus principios como su anatomía, es muy importante como médicos, el conocer la anatomía del caballo como también parte de la fisiología, en esta actividad nos trató de varios temas muy importantes para que nosotros podamos reconocer cada parte y aprender de cada subtema, ya que esto nos servirá a tener más conocimiento. El caballo es un animal muy dócil y beneficioso para el ser humano ya que tiene varios fines zootécnicos dependiendo de la raza que hablemos lo que más encontramos es de trabajo y deportes, como también transporte. En esta actividad nos engloba de la estructura del caballo, su forma física, que partes lo componen, las partes que ayudan o son las más importantes en el caballo para que este tenga un constante movimiento.

## Bibliografía

Antología plataforma UDS, a. p. (2024). *zootecnia de equinos*.

[2afe8184edf2f7751f45b05d732add7-LC-LMV701-ZOOTECNIA DE EQUINOS.pdf](#)