

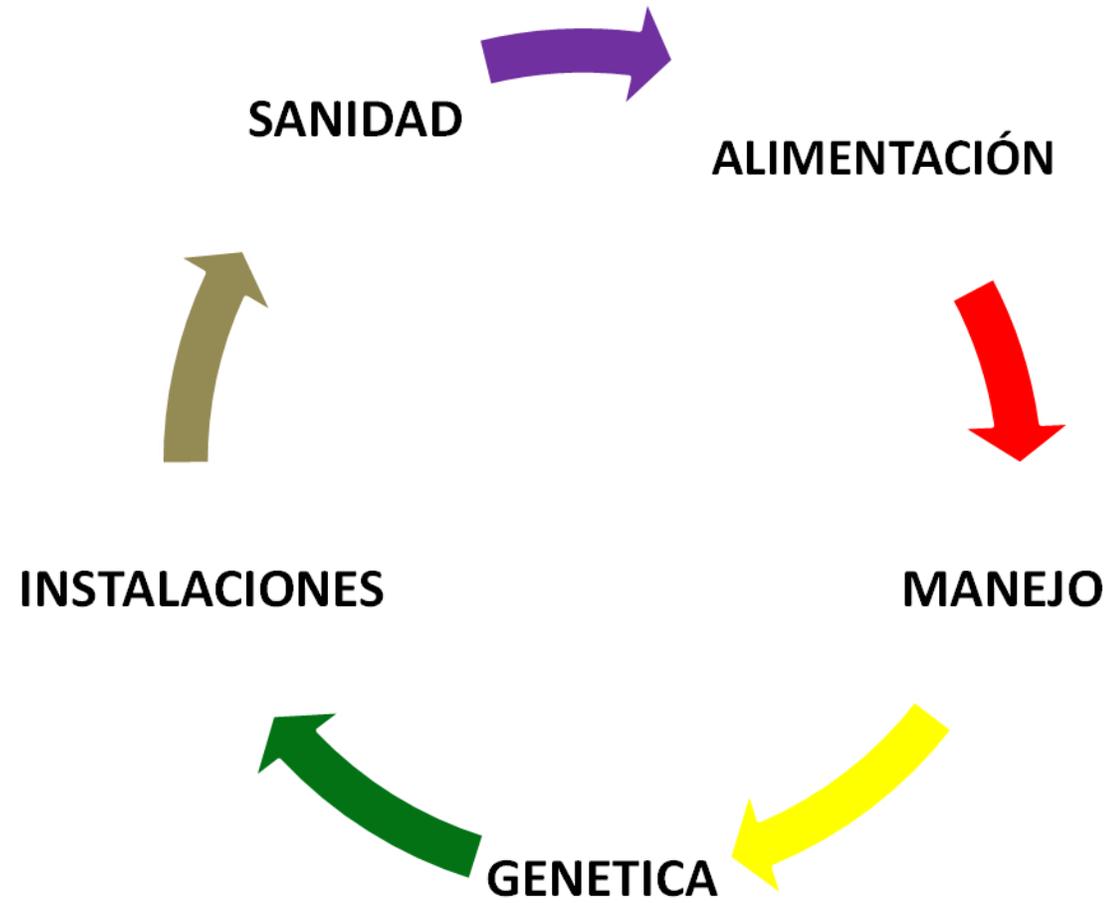




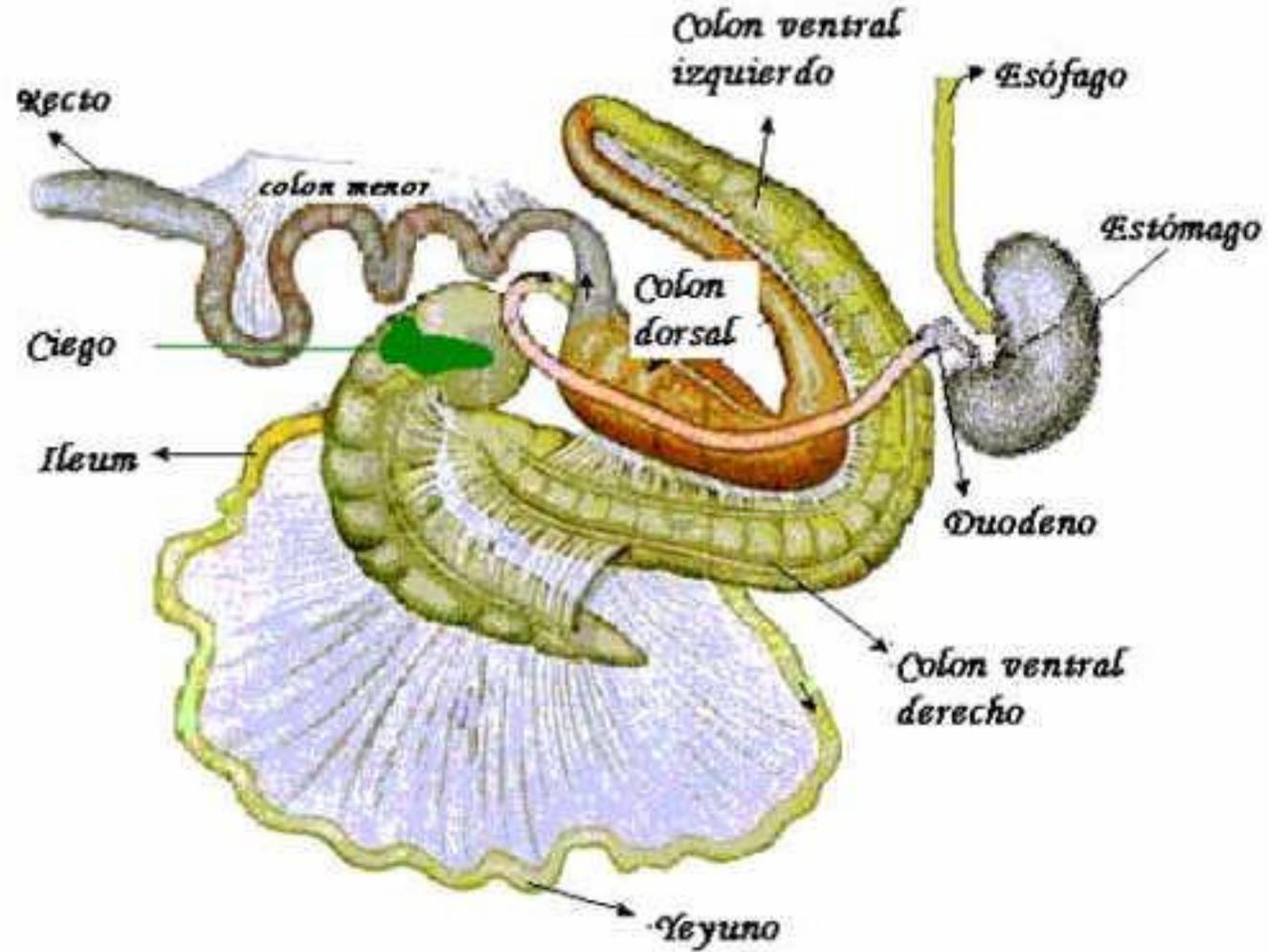
# *Avances en el manejo de la nutrición equina*

M.V. Mercedes Piñaneli

# Introducción



# Aparato digestivo del caballo



# Aparato digestivo del caballo



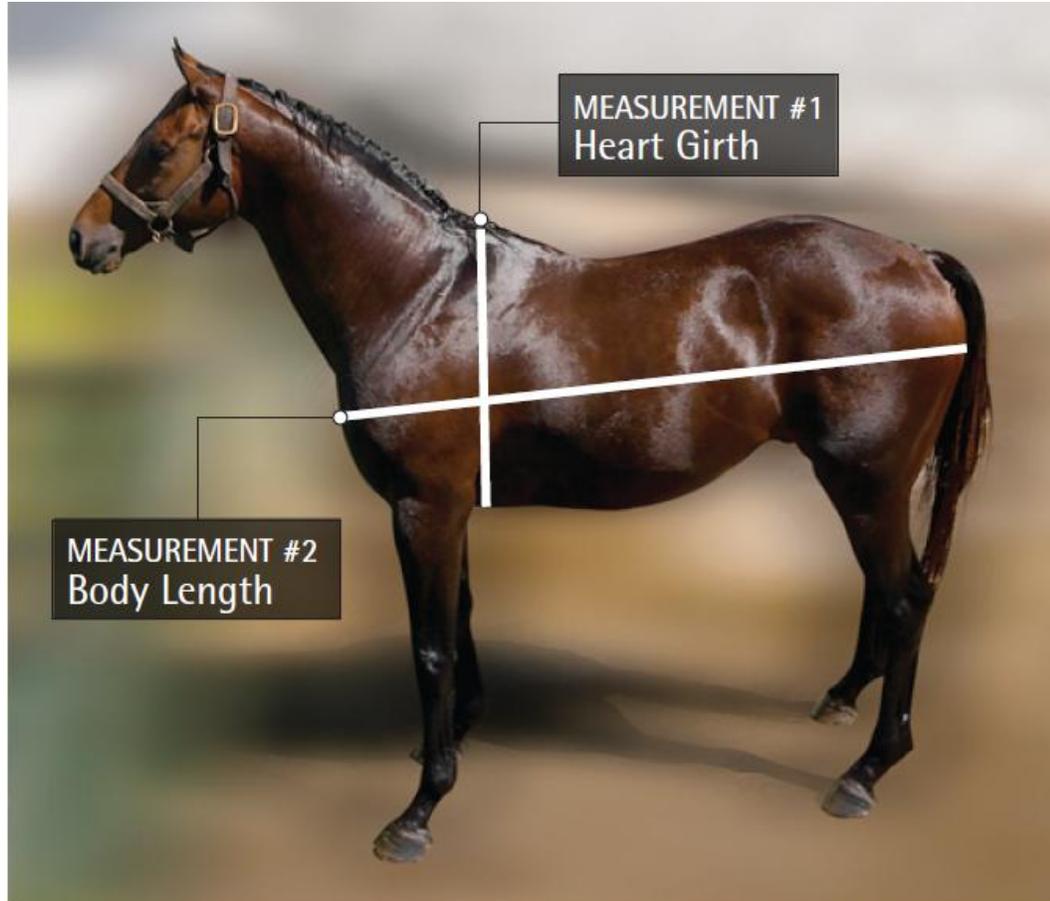
## PARTICULARIDADES DIGESTIVAS DEL CABALLO

- ✓ Larga masticación.
- ✓ Monogástrico.
- ✓ Estómago pequeño:
  - Capacidad de 15-18 litros aprox.
  - Vaciado Rápido
  - Permanencia del alimento de 30 a 40 min
- ✓ Intestino delgado: 22 m
- ✓ Fermentador posterior:
  - Capacidad de 20 a 30 litros.
  - Digiere fibra y celulosa.
  - Permanencia del alimento: 24 hs aprox.

# Condición corporal equinos



# Condición corporal equinos



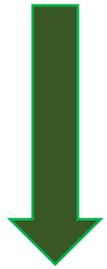
## Fórmulas

- ❖ Caballo adulto: (medida de caja torácica x medida del largo del cuerpo) /330: peso corporal .
- ❖ Potro: / 301
- ❖ Potrillo/ 280

# Alimentación en equinos



Alimentación



Requerimientos  
nutricionales

Agua  
Energía  
Proteína  
Fibra  
Extracto Etéreo  
Macro  
minerales  
Micro minerales  
Aminoácidos  
Vitaminas

Depende de:

Especie  
Raza  
Edad  
Sexo  
Peso  
Genética



# Alimentación en equinos



## AGUA:

- ❖ Representa el 65 -75 % del PV del caballo
- ❖ Es vital para la vida del animal
- ❖ Sirve como medio líquido de la digestión y propulsión de los alimentos a lo largo del T. Digestivo, para productos como la leche, para el crec. , para compensar pérdidas a través de pulmones, piel heces y orina.
- ❖ La restricción disminuye la digestión y el apetito.



# Alimentación en equinos



## ENERGÍA:

- ❖ Aunque la energía se suministra al caballo a través de su dieta, fundamentalmente, no es un nutriente, sino más bien la capacidad para hacer el trabajo.
  - (Combustible)
- ❖ La energía de los alimentos comprende los carbohidratos (incluyendo azúcares, almidones y fibras), grasas y proteínas.
- ❖ Los requerimientos de energía para equinos se expresan en Kcal o Mcal. De Energía Digestible



# Alimentación en equinos



## GRASAS:

- ❖ Contienen 2, 25 veces más de energía que los Carbohidratos y se pueden almacenar en el cuerpo y utilizarse cuando sea necesario
- ❖ El exceso de grasa puede convertirse en glucosa y utilizarse en la contracción de los músculos.
- ❖ La mayoría de las raciones contiene del 2 al 6 % de grasa pero el caballo puede utilizar hasta un 15% en el total de la ración.



# Alimentación en equinos



## PROTEÍNAS:

- ❖ Están formadas por combinación de largas cadenas de aminoácidos.
- ❖ Los aminoácidos esenciales más importantes , aquellos que no produce el animal deben ser ingeridos con la dieta.
- ❖ Lisina, metionina y triptófano son importantes y esenciales en equinos.
- ❖ Cuando el equino no tiene acceso a pasturas y la ración se compone de cereales principalmente la lisina se vuelve más deficitaria; por lo tanto la proteína ingerida tendrá menor calidad.
- ❖ Excelente fuente de lisina: harina de soja.





## **PROTEÍNAS - % Requerido por categoría:**

- ❖ Caballos adultos para mantenimiento: 8- 10 % de proteínas.
- ❖ Caballos adultos en entrenamiento: 11-14 % de proteínas
- ❖ Yeguas preñadas: 11-12%.
- ❖ Yeguas en lactación: 15-18%.
- ❖ Potros en crecimiento (menores de un año): 15-18%.
- ❖ Potros en crecimiento (a partir del año): 13-14 %.

# Alimentación en equinos



## FIBRA:

- ❖ Forma parte del contenido de la pared vegetal .
- ❖ Todas las dietas deben contener fibra por su importancia y participación en la salud digestiva.
- ❖ Tiene función de lastre.
- ❖ Retiene electrolitos y Agua.
- ❖ Colabora con la digestibilidad pero su exceso impide la absorción de nutrientes.
- ❖ El porcentaje en la ración debe ser del 18 al 27%.



# Alimentación en equinos



## MINERALES:

- ❖ Son compuestos inorgánicos.
- ❖ representan sólo la fracción más pequeña del peso de la ración diaria (aprox. 4 %) del alimento, sin embargo, son de vital importancia para literalmente docenas de funciones corporales diarias.
- ❖ Se dividen en dos grupos los Macrominerales y Microminerales.



# Tipos de alimentos



# Alimentación en equinos



## FORRAJES

- ❖ HENO: de leguminosas, como alfalfa , trébol y de gramíneas
  - ( HENO DE ALFALFA EN PELLETS O CUBOS )
- ❖ PASTURAS: las de leguminosas (ALFALFA) son ideales POR SU ALTO CONTENIDO PROTEICO. También de gramíneas.
- ❖ SILO: para usarlo requiere óptimo estado de conservación, ser de excelente calidad, estar libre de hongos



# Alimentación en equinos



## GRANOS

- ❖ Avena (rica en energía proteína, fibra )
- ❖ Cebada ( rica en energía y grasas
- ❖ Maíz ( rico en féculas, grasas , azúcares)
- ❖ Salvado, (subproducto del trigo )



## PROTEICOS

❖ Los suplementos proteicos de origen vegetal, son los mas comunes para alimentar a los animales, como por ejemplo: harina de semillas de oleaginosas. **La harina de soja**, es de alta calidad proteica y es el suplemento favorito para el caballo en crecimiento.



## MELAZAS

- ❖ Subproducto del azúcar con alto valor nutritivo.
- ❖ Aumenta la palatabilidad de los alimentos.
- ❖ Reduce el polvo en la ración.





- Para reflexionar....

¿Avena o balanceado?

# Alimentación en equinos



## • Desventajas de la Avena

- La digestión de grandes cantidades de almidón se ve limitada por las facultades digestivas del equino.
- El consumo en exceso de almidón produce en el equino trastornos digestivos (fermentaciones intestinales y cólicos) y metabólicos (acidosis, calambres e infosura)
- El uso de cereales a granel, sin clasificar y sin ventilar es fuente potencial de problemas digestivos y respiratorios porque puede contener: polvillo, contaminantes físicos (piedras, insectos, semillas tóxicas), hongos y micotoxinas.
- Todas las partidas no tienen la misma calidad.

## • Ventajas del Balanceado

- Variedad de ingredientes para aumentar la energía sin exceso de almidón gracias a otras fuentes como fibra digestible o grasa, en una fórmula cerrada, es decir sin variación en la composición.
- El procesamiento de los ingredientes (limpieza de los cereales, extrusión, aplastado etc...) y el agregado de factores biotecnológicos (secuestrantes de micotoxinas, probióticos, antioxidantes) son un importante factor de mejora de la digestión y la asimilación de los nutrientes.
- El agregado de vitaminas y/o minerales equilibra el perfil nutritivo de la ración
- Las cualidades de una fórmula balanceada contribuyen a una mejor salud y permiten ahorrar gastos veterinarios adicionales.

# Alimentación en equinos



- Prebiótico

- ❖ Estimulan el crecimiento en el colon de las bacterias beneficiosas.
- ❖ Sustancias que ayudan, sin vida, a modo de complementos energéticos para las bacterias beneficiosas.

- Probiótico

- Son bacterias que ayudan a reforzar el sistema inmunológico.
- Pueden sobrevivir a una digestión llegando vivas al colon y ayudando a restituir la flora intestinal que pueda haber sido alterada por alguna causa.
- Ej: yogures. (Lactobacillus). Levaduras.
- Antiestrés.

# Alimentación en equinos



1 / 2

**DIETA COMPLETA /  
ALIMENTO BALANCEADO**

**1000 Kg  
100%**

**MACRO-  
MINERALES**

**MICRO-MINERALES**

**VITAMINAS**

**ADITIVOS**

2 / 3

**CONCENTRADO PROTEICO**

**100-400 Kg  
10-40 %**

**MICRO-MINERALES**

**VITAMINAS**

**ADITIVOS**

4 / 6

**PREMEZCLA**

**20 - 40 Kg  
2-4 %**

**VITAMINAS**

**ADITIVOS**

**DOSIS  
POR TONELADA**

6 / 9

**NÚCLEO**

**0,5 - 2 Kg  
0,05-0,2 %**



# ALIMENTACIÓN DE LOS CABALLOS SEGÚN SU CATEGORÍA

# Reproducción



# Reproducción



## LAS YEGUAS REPRODUCTORAS – CATEGORÍAS:

- ✓ Vacías.
- ✓ Preñadas.
- ✓ En lactancia

## LAS YEGUAS VACÍAS:

- ❖ Las yeguas vacías, sin cría al pie, requieren tan solo una ración de mantenimiento, fácilmente cubierta por el pastoreo libre disposición de un buen fardo.
- ❖ Si el fardo, pradera o forraje es mediocre, el mantenimiento del estado corporal puede justificar el uso de 1-2 kg de cereales o balanceado para mantenimiento.

# Reproducción



## FLUSHING:

- ❖ Aconsejable cuando las yeguas están por debajo del estado corporal óptimo y asegura un buen futuro reproductivo.
- ❖ Consiste en la suplementación de 1 a 2 kg de concentrado durante 1 mes aprox. previo al servicio.

## ALIMENTACIÓN EN ÚLTIMO TERCIO DE GESTACIÓN:

- ❖ En el final de la gestación, el feto es nutricionalmente prioritario respecto de la madre.
- ❖ Pero una sobrealimentación aumenta el peso del recién nacido y produce gordura en la madre con consecuencias desfavorables durante el parto.
- ❖ Una complementación concentrada especial para la preparación del parto (STEAMING UP) resulta útil durante los 3 últimos meses de preñez.

# Reproducción



- El balanceado y /o concentrado debe aportar:

- ❖ ENERGÍA ( 12 % + )
- ❖ PROTEÍNAS DE ALTA CALIDAD. (20% +)
- ❖ GRASAS
- ❖ MINERALES
- ❖ VITAMINAS A, D Y E PRINCIPALMENTE.

## YEGUAS EN LACTANCIA:

- ❖ La lactancia aumenta los requisitos nutricionales de la yegua con relación a la cantidad y a la calidad de la leche.
- ❖ La producción de leche aumenta progresivamente durante el primer mes y alcanza un máximo en el 2º y 3º mes: 15 a 18 litros/d en las yeguas de raza liviana y 20 a 25 l/día en las yeguas de raza pesada.

# Reproducción



- El balanceado y /o concentrado debe aportar:

- ❖ ENERGÍA ( 12 % + )
- ❖ PROTEÍNAS DE ALTA CALIDAD. (20% +)
- ❖ GRASAS
- ❖ MINERALES
- ❖ VITAMINAS A, D Y E PRINCIPALMENTE.

# Reproducción



## REQUERIMIENTOS SEGÚN NRC 2007- Yegua de 400 Kg:

TIPO	ED Mcal	PC g	Lys. g	Ca g	P g	Mg g	Cu mg	Vit. A kIU	Vit. D UI
PREÑEZ									
5 Meses	13.7	548	23.6	16	11.2	6	80	24	2640
11 Meses	17.2	714	30.7	29	21	6	100	24	2640
LACTANCIA									
3 meses	24.5	1174	64.2	44.7	28.8	8.7	100	24	2640
5 meses	22.7	1064	57	31.6	19,7	8.2	100	24	2640

## PROBLEMAS ASOCIADOS A DESBALANCE EN LA DIETA

- ❖ Abortos por Intoxicación Alimentaria (festuca, sorgo, centeno,
- ❖ Agalactia (festuca)
- ❖ Gestación prolongada( festuca infectada con *Acremonium coenophialum*)
- ❖ Deficiencia de alimentos
- ❖ Pobre desarrollo endometrial por Deficiencia de Selenio
- ❖ Queratinización del endometrio por deficiencia de Vitamina A y, junto con carencia mineral puede dar anomalías en el desarrollo del feto.
- ❖ Disminución de la fertilidad, por carencia mineral y vitamínica

## ALIMENTO BALANCEADO CRÍA EQUINO

### CARACTERÍSTICAS:

Alimento destinado a potrillos y yeguas madres. Formulado para aportar energía con bajo contenido de almidón, para prevenir las deformaciones del aparato locomotor durante el desarrollo del potrillo, así como evitar el sobrepeso en la yeguas madres. Contiene proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos esenciales, suplemento calcio/fósforo, oligoelementos y vitaminas; así como oligosacáridos mananos que sirven para mantener la plenitud del intestino y cultivo de levaduras vivas para una mejor absorción de nutrientes a nivel intestinal.

### VENTAJAS:

- Mejora e incrementa la digestibilidad.
- Mayor producción de leche en yeguas madres.
- Aumenta la inmunidad del potrillo.
- Reduce la probabilidad de enfermedades osteoarticulares.
- Reduce el estrés al destete.

### INGREDIENTES:

Cebada, maíz, afrecho de arroz, pellet de alfalfa, fosfato monocálcico, fungicida, oligosacáridos, antioxidante, secuestrante, núcleo vitamínico mineral, cultivo de levaduras vivas, sal.

### PRESENTACION:

Bolsa por 25 kg.

A granel.

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

### SUMINISTRO:

Potrillos destete: 1% del peso vivo.  
Potrillos a partir del año: 0.5 a 1% del peso vivo.  
Yeguas último tercio gestación: 1-2 kg diarios  
Yeguas en lactancia: 3-4 kg diarios.

El consumo varía en función del peso, estado y actividad del equino.

### Composición centesimal

Proteína bruta:	16% mín.
Grasa bruta:	4% mín.
Fibra bruta:	12% máx.
Humedad:	14% máx.
Calcio:	0.9%- 1%.
Fósforo:	0.6%- 0.7%.

### Aditivo por kg bruto

Vitamina A:	10000 UI
Vitamina D3:	1500 UI
Vitamina E:	50 UI
Selenio:	1 mg.
Cobre:	150 mg.

### Caract. Técnicas/ kg bruto

## ALIMENTO BALANCEADO MANTENIMIENTO Y TRAINING

### CARACTERÍSTICAS:

Alimento Balanceado completo para caballos en mantenimiento, con actividad liviana a media, caballos en doma y caballos nuevos, ya que no modifica el temperamento natural de los mismos, mejorando su rendimiento, mejora notablemente su estado corporal. Destinado a equinos en general.

### INGREDIENTES:

Cebada, afrecho de arroz, pellet de alfalfa, cáscara de soja, maíz, secuestrante de micotoxinas, núcleo vitamínico-mineral, carbonato de calcio, cultivo de levaduras vivas, oligosacáridos mananos, antioxidantes, sal.

### PRESENTACION:

Bolsa por 25 Kg.

A granel.

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

### SUMINISTRO:

0,5 al 1% del peso vivo.

Es conveniente dividir la cantidad total de alimento a administrar en dos raciones diarias.

El consumo varía en función el peso, estado y actividad del equino.

### Composicion Centesimal

Proteína bruta:	9% mín.
Grasa bruta:	4% mín.
Fibra bruta:	17% máx.
Minerales totales:	10% máx.
Humedad:	13% máx.
Calcio:	0.6%-0.8%
Fósforo:	0.4%-0.6%

### Aditivo por kg bruto

Vitamina A:	10000 UI
Vitamina D3:	1500 UI
Vitamina E:	50 UI

### Caract. técnicas/ kg bruto:

Energía neta:	9.75 MJED/kg
---------------	--------------

# Reproducción



## PADRILLOS

- Edad
- Núm. de yeguas a servir
- Comportamiento
- Cond. Corporal ( entre 6 y 7 , moderada a carnosa)
- Salud en general
- Manejo
- Nivel de ejercicio.

# Reproducción



## PADRILLOS – DIETA ÓPTIMA

- En servicio:
  - ❖ Forraje de buena calidad: de 1- 1,5 % PV
  - ❖ Concentrado equilibrado para equilibrar ración.
  - ❖ Grasa suplementaria: c/ mucha actividad reprod. O para aumentar peso.
- S/ servicio :
  - ❖ pasto de buena calidad.
  - ❖ Vitaminas + Minerales
  - ❖ Antioxidantes Omega 3 y 6
  - ❖ Selenio : tb ANTIOXIDANTE
  - ❖ Zinc : producción y secreción de testosterona.
  - ❖ Cobre : vinculado con libido + cal. del semen



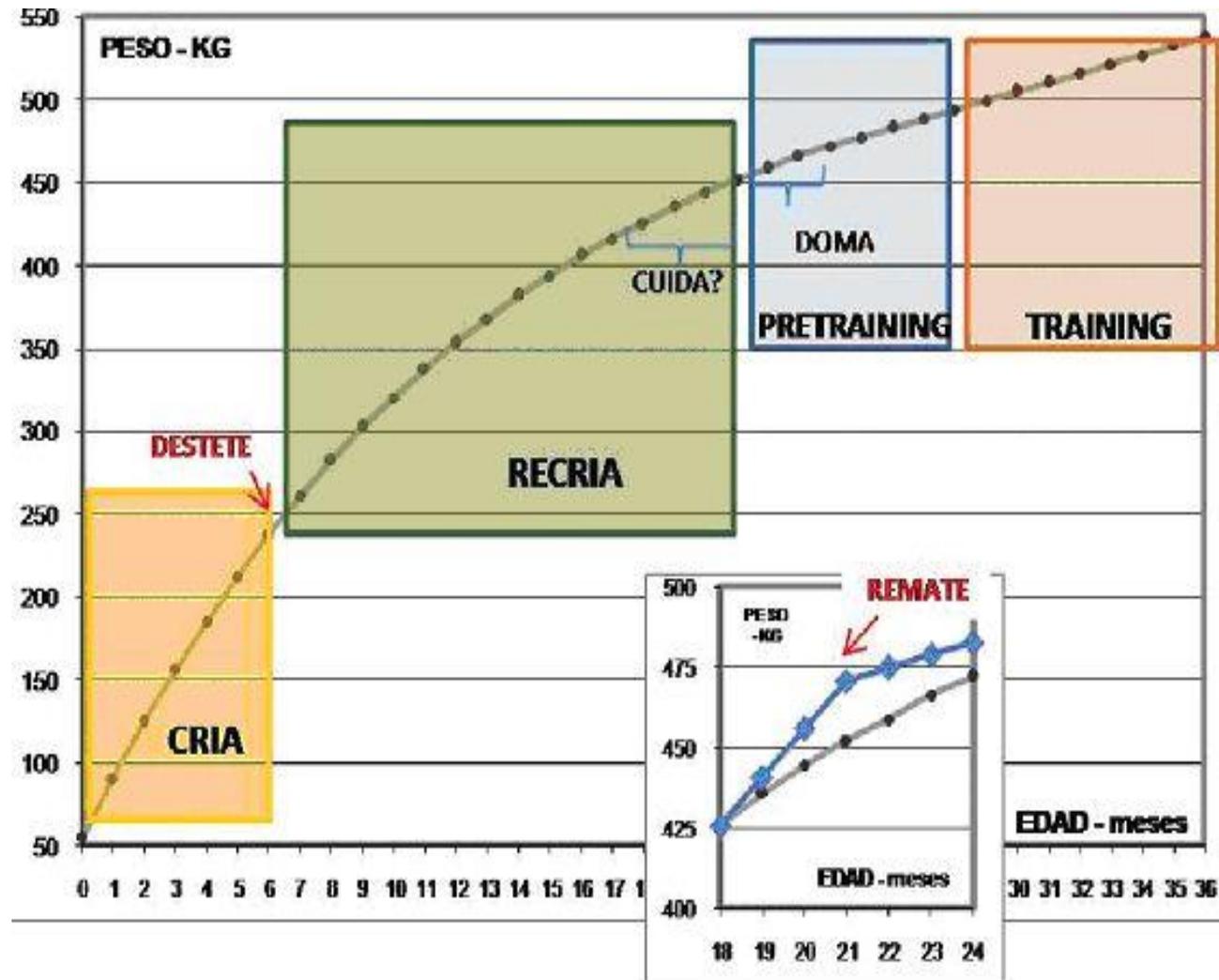
# Crecimiento



# Crecimiento



## REQUERIMIENTOS SEGÚN NRC 2007- Yegua de 400 Kg:





## DIETA EQUILIBRADA EN POTRILLOS:

- ❖ ALIMENTACIÓN . Es uno de los factores más importantes que incide en el futuro de los potrillos
- ❖ El crecimiento y desarrollo varían con :
  - EDAD
  - RAZA
  - SEXO
  - APORTES ALIMENTICIOS

## ALIMENTACIÓN EN POTRILLOS - CONSIDERACIONES:

- ✓ El potrillo al nacer cuenta con escasa inmunidad natural ante la enfermedad y la infección.
- ✓ Existe una transferencia pasiva de inmunidad de la madre con el calostro producido por la madre.
- ✓ El calostro es más rico en proteínas, grasas y minerales que la leche.
- ✓ Los requerimientos nutricionales del potrillo están cubiertos por la leche de la madre hasta los 2- 3 meses.
- ✓ Para el 3er. Mes en lactación la madre suele presentar un descenso en la producción lechera.



## CREEP- FEEDING (potrillo de 3 meses aprox.):

- ❖ Cuando la yegua no está produciendo la cant. suficiente de leche es prudente considerar la alimentación individual del potrillo .
- ❖ En la práctica se puede **rationar** hasta **0,5 kg por mes de vida** del potrillo

## POTRILLOS DESTETE:

- ❖ Un animal recién destetado es más susceptible a problemas nutricionales.
- ❖ Las necesidades proteicas duplican las correspondientes a un caballo adulto en mantenimiento.
- ❖ La tasa de crecimiento óptimo varía según el animal, el uso y los objetivos del propietario.
- ❖ un destete adecuadamente programado sería cuando el potrillo pesa aprox. 225 kg , a partir de una determinada ingesta de alimento, para tomar en consideración el desarrollo psicológico del potrillo y su verdadera facultad de ser privado de leche.

## CARACTERISTICAS DEL ALIMENTO:

- ❖ Contener mínimo de mat. grasa para atenuar parte de almidón.
- ❖ Tener un uso restringido de 4kg/día/ potrillo
- ❖ Ingesta diaria fraccionada lo más posible
- ❖ Contener proteínas de calidad, levaduras vivas, vitaminas y macro y micro minerales.
- ❖ Contener un promedio de 0,75 a 0,9 % de Ca y 0,65 a 0,80 % de P. con relación correcta de Ca : P.



## POTRILLOS DESTETE:

- ❖ Prevenir la **SOBREALIMENTACIÓN**, por exceso de cereal, que favorece sobrepeso y desequilibrios hormonales, que predisponen a **osteocondrosis**.
- ❖ Un potrillo de destete de peso adulto de 500 kg puede comer entre 2,5 a 4 kg de alimento diario.
- ❖ Los potrillos deben tener libre acceso al forraje de calidad y realizar ejercicio con libertad, porque esto permite un incremento en la masa y densidad ósea, permitiendo así mismo el desarrollo de un mejor deportista.



## POTRILLO HUERFANO:

- En haras, recurrir al banco de calostro.
- Suministrar 200 ml cada 2 horas.
- Otra opción: yegua nodriza.
- SUSTITUTOS DE LECHE COMERCIALES PARA EQUINOS
- Recordar utilizar los específicos, los de terneros son a base de leche de vaca y ésta tiene mayor grasa que la de yegua, y no contiene azúcares.

## ALIMENTO BALANCEADO CRIA EQUINO

### CARACTERISTICAS:

Alimento destinado a potrillos y yeguas madres. Formulado para aportar energía con bajo contenido de almidón, para prevenir las deformaciones del aparato locomotor durante el desarrollo del potrillo, así como evitar el sobrepeso en la yeguas madres. Contiene proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos esenciales, suplemento calcio/fósforo, oligoelementos y vitaminas; así como oligosacáridos mananos que sirven para mantener la plenitud del intestino y cultivo de levaduras vivas para una mejor absorción de nutrientes a nivel intestinal.

### VENTAJAS:

- Mejora e incrementa la digestibilidad.
- Mayor producción de leche en yeguas madres.
- Aumenta la inmunidad del potrillo.
- Reduce la probabilidad de enfermedades osteoarticulares.
- Reduce el estrés al destete.

### INGREDIENTES:

Cebada, maíz, afrecho de arroz, pellet de alfalfa, fosfato monocálcico, fungicida, oligosacáridos, antioxidante, secuestrante, núcleo vitamínico mineral, cultivo de levaduras vivas, sal.

### PRESENTACION:

Bolsa por 25 kg.

A granel.

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

Tel: 02304 423735

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

### SUMINISTRO:

Potrillos destete: 1% del peso vivo.  
Potrillos a partir del año: 0.5 a 1% del peso vivo.  
Yeguas último tercio gestación: 1-2 kg diarios  
Yeguas en lactancia: 3-4 kg diarios.

El consumo varía en función del peso, estado y actividad del equino.

### Composición centesimal

Proteína bruta:	16% mín.
Grasa bruta:	4% mín.
Fibra bruta:	12% máx.
Humedad:	14% máx.
Calcio:	0.9%- 1%.
Fósforo:	0.6%- 0.7%.

### Aditivo por kg bruto

Vitamina A:	10000 UI
Vitamina D3:	1500 UI
Vitamina E:	50 UI
Selenio:	1 mg.
Cobre:	150 mg.

### Caract. Técnicas/ kg bruto

Energía bruta:	10.26 MJED
Aminoácidos:	140 MADC

CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y SECO

## Sustituto Lácteo para Potrillos

### CARACTERISTICAS:

Suplemento formulado para cubrir los altos requerimientos de vitaminas, minerales y energía, en potrillos de 3 a 180 días. Logrando un correcto desarrollo del potrillo, acortando el periodo de lactancia.

### INDICACIONES:

Indicado para sustituir o suplementar la leche materna, en potrillos de 3 a 180 días.

### COMPOSICION POR KG:

Proteína bruta mín 22% máx 23%.  
Extracto etéreo mín 8%.  
Fibra cruda máx 2%.  
Humedad máx 8%.  
Calcio mín 1% máx 1,5 %.  
Fósforo mín 0,50 máx 1 %.  
Microminerales mín 1460 mg.  
Minerales totales máx 8%.



### PREPARACION:

Utilizar 1 Kg de producto en 9 litros de agua pura y de buena calidad. Calentar a 40°C y mezclar suavemente hasta observar que esté homogéneo.

### DOSIFICACION:

-1 a 15 días 10-12% del peso vivo.  
-16 a 30 días 15-18% del peso vivo.  
-31 a 180 días 20-30% del peso vivo.

Repartido cada 2-3 horas los primeros días y luego repartido en cuatro tomas diarias.

### PRESENTACION:

Balde por 4 Kg.

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

Tel: 02304 423735

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

Conservar cerrado, en lugar fresco y al abrigo de la luz.

## ALIMENTACION DEL YEARLING ( 1 AÑO):

- ❖ El orden de prioridad de crecimiento es: hueso, músculo y grasa. Uno de los desafíos en la alimentación del yearling es asegurar el crecimiento del esqueleto y de los músculos sin una deposición excesiva de grasa. La única manera de lograrlo es asegurar un consumo correcto de proteínas y minerales sin exceso de energía.
- ❖ Un balanceado especialmente formulado y equilibrado es una mejor opción que los cereales.

## CARACTERÍSTICAS DEL ALIMENTO

- ❖ También existen alimentos especialmente formulados para ser mezclados con avena.
- ❖ Los niveles de calcio deben exceder los de fósforo y es indispensable que este presente una cantidad adecuada de fósforo.





## DESBALANCE EN LA DIETA - PROBLEMAS

- ❖ EOD (Enfermedades Ortopédicas del Desarrollo )

Afectan el aparato locomotor de los equinos jóvenes y tienen importancia en el rendimiento y futuro deportivo del animal.

Un factor común de todas estas patologías son las alteraciones en la osificación endocondral, ya sea en las placas metafisarias como las epifisarias.

## FACTORES PREDISPONENTES

- ❖ GENÉTICA
- ❖ NUTRICIONALES
- ❖ MECÁNICOS
- ❖ COMBINACIÓN DE TODOS LOS ANTERIORES



## • EPIFISITIS POR HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO NUTRICIONAL

- ❖ Causada por una dieta alta en fósforo; escasa en calcio o bien, desproporcionada en la relación Ca y P.
- ❖ La relación Ca y P en la dieta debe ser 2:1
- ❖ La Paratohormona se encargará de compensar ese desbalance removiendo calcio del hueso.

## ALIMENTO BALANCEADO TRAINING

### CARACTERISTICAS:

Formulado para caballos de alta actividad ( carrera, polo, rienda, etc.) que requieren una ración concentrada de energía. Con el agregado de levaduras vivas, oligosacáridos mananos (prebióticos) y un aporte moderado de proteínas de alto valor biológico: aminoácidos esenciales.

### VENTAJAS:

- Aporte de energía controlada a partir de hidratos de carbono, grasas y fibra altamente digestible.
- Mejora la digestión y la disponibilidad de nutrientes.
- Aporte de proteínas de alto valor biológico.

### INGREDIENTES:

Cebada, maíz, expeler de girasol, avena, afrecho de arroz, pellet de alfalfa, soja extrusada, sal, conchilla, fosfato monodivale, oligosacáridos mananos, núcleo vitamínico mineral, secuestrante de micotoxinas, fungicida, antioxidante, melaza.

### PRESENTACION:

Bolsa por 25 kg.

### SUMINISTRO:

0,5 - 1% del peso por día.

El consumo varía en función del peso, estado y actividad del equino.

### Composición centesimal

Proteína bruta:	11% mín.
Grasa bruta:	4% mín.
Fibra bruta:	10% máx.
Humedad:	14% máx.
Calcio:	0.7%- 1%.
Fósforo:	0.5%- 0.7%.

### Aditivo por kg bruto

Vitamina A:	10000 UI
Vitamina D3:	1500 UI
Vitamina E:	50 UI

### Caract. Técnicas/ kg bruto

Energía bruta:	10.60 MJED
Aminoácidos:	120 gr MADC

CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y SECO EN EL ENVASE ORIGINAL CERRADO.

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

Tel: 02304 423735

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

## Suplemento Balance Training



### CARACTERISTICAS:

Formulado para suplementar vitaminas y minerales, que pueden faltar o ser insuficientes en la ración diaria. Aporta:

- Macro minerales: Ca, P, Na, Mg, Cl, S.
- Micro minerales: Zn, Fe, Cu, I.
- Minerales traza: Co, Se.
- Vitaminas: A, D, E, K3, C, complejo B.
- Aminoácidos esenciales: lisina, isoleucina, valina, treonina, metionina, triptofano.
- Mananos: Saccharomyces Cerevisae.
- Glucanos: Saccharomyces Cerevisae.

### INDICACIONES:

Indicado para todo tipo de categorías (potrillos, caballos en training, mantenimiento, yeguas preñadas, padrillos en temporada reproductiva) como suplemento base de la dieta o para potenciar el rendimiento de animales en entrenamiento y competición; para prevenir las afecciones osteoarticulares en potrillos por carencias nutricionales, así como en pacientes anémicos, convalecientes, débiles y animales de edad avanzada.

### UTILIDAD:

- Aporta los minerales y vitaminas indispensables para la síntesis de glóbulos rojos.
- Aumenta la respuesta inmunológica.
- Aumenta la resistencia al esfuerzo y favorece la recuperación muscular.
- Aporta aminoácidos esenciales para la síntesis de proteínas.
- Disminuye la incidencia de patologías osteoarticulares en potrillos.

### DOSIFICACION:

Padrillos: 30 a 60 gr por día.

Madres:

- último tercio de la gestación: 30 a 60 gr por día.

Adultos:

- actividad intensa: 120 gr por día.
- actividad moderada: 60 gr por día.
- mantenimiento: 30 gr por día.

Lactancia:

- inicio: 150 gr por día.
- final: 90 gr por día.

Potrillos:

- destete: 30 a 60 gr por día.
- 12 meses: 90 gr por día.
- 18 meses: 45 gr por día.
- 18 meses training (SPC): 90 gr por día.
- 24 meses: 30 gr por día.
- 24 meses training (SPC): 80 gr por día.

### PRESENTACION:

Pocho.  
Balde por 5 Kg.  
Pote por 1 Kg.

### COMPOSICION POR Kg DE PRODUCTO:

Mananos	21,00gr	Ac. ascórbico	8917,00 mg
Glucanos	18	B7 (Colina)	1680,00mg
Calcio	236,00gr	B3 (Niacina)	612,00 mg.
Cloro	56,7	B5	160,00mg.
Sodio	39,5	B9(Ac. Fólico)	137,00 mg.
Azufre	39,00	B8(Biotina)	100,00 mg.
Fósforo total	30,00gr	B2(Riboflavina)	100,00 mg.
Fósforo disp.	30,00gr	B6(Piridoxina)	47,00 mg.
Magnesio	2,30 gr	Menadiona (K3)	40,00mg.
Potasio	2,10 gr	B1(Tiamina)	24,00 mg.
Zinc	8007,00 mg	B12	0,26 mg.
Hierro	2180,00 mg	Lisina	29,00g.
Manganeso	1180,00 mg	Isoleucina	2,40 g.
Cobre	100,00 mg	Valina	2,40 g.
Cobalto	94,00 mg	Treonina	2,20 g.
Yodo	9,40 mg	Cisteína	1,20 g.
Selenio	3,40 mg	Metionina	0,70 g.
Vit A	124800,00 UI		

### GRUPO AGROVENTAS S.A.

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

Tel: 02304 423735

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

# Caballo atleta - alimentación



# Caballo atleta - alimentación



## ALIMENTACION RELACIONADA CON:

EDAD

ESTRUCTURA

TIPO, DURACIÓN , INTENSIDAD Y DISTANCIA DEL EJERCICIO.

ETAPA DEL ENTRENAMIENTO

TEMPERAMENTO

CONDICIONES CLIMÁTICAS

## CONOCIMIENTOS BÁSICOS

### ¿CUÁNTO DEBE COMER UN CABALLO?

- ❖ Un caballo al día puede consumir hasta el 2,5 % de su peso vivo en Materia Seca, esto significa que un caballo adulto de 500 kg comería 12,5 kg diarios.
- ❖ En algunas disciplinas el caballo deportivo necesita consumir hasta el 3 % de su PV para cubrir sus requerimientos.
- ❖ Por esa razón hay que cambiar en la ración alimentos concentrados de menor densidad de energía por aquellos de mayor densidad. Ej : los aceites son una buena alternativa.

# Caballo atleta - alimentación



## CRITERIOS

- ❖ Conocer el requerimiento nutritivo para atender sus demandas relacionadas con la actividad deportiva.
- ❖ Elegir los alimentos en función de sus necesidades concretas y cuidando su aparato digestivo y su salud general.
- ❖ Garantizar condiciones higiénicas de los alimentos.
- ❖ Adoptar una rutina o técnica de alimentación adecuada.

# Caballo atleta - alimentación



## REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA SEGÚN ACTIVIDAD

Tipo de ejercicio	E.D. Mcal/ día	Descripción de la actividad	Tipo de eventos
Liviano	20	1-3 hs. por semana, 40 % al paso, 50 % trote, 10% galope	Cabalgatas, comienzo de programas de entrenamiento, shows ocasionales.
Moderado	23,3	3 a 5 hs. por semana, 30 % al paso, 55 % al trote, 10 % galope, 5 % de saltos bajos y otras destrezas .	Caballos de escuela, cabalgatas, comienzo de entrenamiento, shows frecuentes, polo, trabajos de campo.
Pesado	26,6	4-5 hs. por semana, 20 % al paso, 50 % trote 15 % trote, 15 % media rienda, salto , otras destrezas.	Trabajos de campo, polo, shows frecuentes, Entrenamiento para alta competición.
Muy Pesado	34,5	varios trabajos de velocidad de 1 h. por semana, trabajos lentos 6- a 12 horas por semana.	Carreras, ( cuarto de milla, Pura Sangre, Endurance) . Prueba de 3 días.

# Caballo atleta - alimentación



## NUTRIENTES Y FUNCIONES

Nutriente	Beneficio para:
Hierro Cobre Ác. Fólico Vit. B 6 y B 12	Sangre
Vit. E Sodio Cloro Selenio	Aparato Circulatorio
Calcio Fósforo Vit. D	Aparato Locomotor
Vit. E Selenio	Músculo (integridad celular)
Vit. B1 y B2 Ac. Nicotínico Magnesio	Músculo ( metabolismo energético)

# Caballo atleta - alimentación



## REQUERIMIENTOS DE LOS CABALLOS ATLETAS.

	Ejercicio liviano	Moderado	Pesado	Muy pesado
Proteína Bruta (g)	<b>699</b>	768	<b>862</b>	1004
Calcio (g)	30	35	40	40
Fósforo (g)	18	21	29	29
Magnesio (g)	9,5	11,5	15	15
Cloro (g)	<b>46,6</b>	53,3	66,5	<b>93</b>
Sodio (g)	<b>14</b>	17,8	25,5	<b>41</b>
Potasio (g)	<b>28,5</b>	32	39	<b>53</b>
Cobre (mg)	100	112,5	125	125
Hierro ( mg)	400	450	500	500
Manganeso (mg)	400	450	500	500
Vit. A, UI	22500	22500	22500	22500
Vit. E, UI	800	900	1000	1000
Tiamina, mg	<b>30</b>	<b>56,5</b>	62,5	<b>62,5</b>

# Caballo atleta - alimentación



## RELACIÓN BALANCEADO- HENO SEGÚN ACTIVIDAD.

Actividad	% de Peso Vivo	Relación forraje- concentrado
Mantenimiento	1,2 a 1,5	100- 70 % forraje- 0-30 % alimento concentrado
Trabajo liviano	1,5 a 2,5	65% forraje – 35 % de balanceado
Trabajo moderado	1,75 a 2,5	50 % forraje – 50 % balanceado
Trabajo Intenso o competición	2 a 3	35 % forraje – 65 % balanceado



## ¿QUÉ SON LOS ELECTROLITOS?

Minerales que ayudan a preservar el equilibrio de los fluidos dentro y fuera de las células. También, funcionan transmitiendo los impulsos nerviosos dirigidos a provocar las contracciones en los músculos, latidos del corazón, etc. De hecho, los electrolitos están implicados en prácticamente todas las funciones del cuerpo, lo que quiere decir que son muy importantes para el caballo, en especial para el de competición.

## ¿QUÉ SON LOS ELECTROLITOS?

- ❖ La principal vía de pérdida , especialmente en días más calurosas es el sudor, por el cual, los caballos suelen perder 100 g de sales al día ( 60 g de cloro)
- ❖ Se recomienda la suplementación de electrolitos para recomponer sales que pierde el organismo en actividad deportiva.



# Caballo atleta - alimentación



## ESTRATEGIAS DE ALIMENTACIÓN

### ❖ EFECTO DE UNA COMIDA DE GRANOS

En ejercicio :

GRAN INTENSIDAD: (carrera) la Energía proviene del combustible que está dentro de los Músc. (glicógeno ).

BAJA INTENSIDAD: la energía proviene de HDC +grasas. (el uso de grasa le permite al caballo resistencia y retardar la fatiga).

Ambos combustibles están regulados por hormonas, (INSULINA) promueve el almacenamiento de glucosa y grasa).

Luego de comer 1- 2 kg de avena, el pico de glucosa en sangre ocurre a las 2 hs. Aprox.

La glucosa es llevada por la Insulina al hígado y músculo.

En el tejido adiposo: se convierte en grasa.

**POR LO TANTO LAS COMIDAS DE GRANOS FAVORECEN LA UTILIZACION DE GLUCOSA, Y NO DE GRASAS.**



## ESTRATEGIAS DE ALIMENTACIÓN

### ❖ EFECTO DE UNA COMIDA DE FARDO.

La presencia de forraje en el aparato digestivo atrae mas sangre hacia el y menos al músculo en el ejercicio. Por lo tanto Los caballos de carrera no se benefician con consumo de fibra antes de la competencia. ( minimizar ración 12 hs antes de la competencia).

Granos: hasta 1 h antes de competir , hasta 1 kg)

Para caballos de Endurance: o ejercicios prolongados el consumo de forraje 4- 6 hs. Previas al ejercicio es beneficioso por la retención de agua y electrolitos.

La ración importante de granos 4 a 6 hs, previas a la competencia se debe quitar.



## CROMO EN COMPETENCIA

- ❖ Este mineral poco conocido desempeña un papel en el metabolismo de lípidos y carbohidratos, ayuda a procesar la glucosa y la insulina y puede ser importante para los caballos con problemas de resistencia o intolerancia a la insulina/glucosa.
- ❖ La suplementación de cromo aumentó la disponibilidad de glucosa en sangre hacia los músculos, ayudó a evitar grandes picos en la actividad de la insulina y también proporcionó un impulso al sistema inmunitario.

# Caballo atleta - alimentación



## RECOMENDACIONES

- ❖ Para lograr el desempeño deseado en la competencia un buen plan de alimentación debe ser acompañado siempre de desparasitación, vacunación y un adecuado entrenamiento supervisado por un veterinario.
- ❖ Todo cambio de dieta, para cualquier categoría no debe ser brusca; y se debe realizar un período de adaptación tanto en el inicio de suplementación o cambio de alimento.
- ❖ El alimento debe ser repartido en 2 o 3 raciones diarias, respetando las cantidades sugeridas.
- ❖ Administrar raciones siempre en mismo horario para establecer una rutina.
- ❖ Ante descanso o interrupción de entrenamiento disminuir la ración de granos para evitar futuras infosuras, cólicos o envaramiento.

## Suplemento Electrolítico


**CARACTERÍSTICAS:**

Formulado para mantener el requerido sutil y complejo balance de electrolitos entre el medio intracelular y extracelular; el mantenimiento de un gradiente osmótico preciso de electrolitos es importante, ya que afectan y regulan la hidratación, el pH de la sangre y son críticos para las funciones de los nervios, los músculos e imprescindibles para llevar a cabo la respiración.

Las contracciones musculares dependen de la presencia de Ca, Na y K y sin suficientes niveles de estos electrolitos, puede suceder debilidad muscular o severas contracciones.

Su deficiencia puede llevar a la aparición de el tan temido flutter.

**UTILIDAD:**

- Prevención de la deshidratación en caballos deportivos.
- Reposición de sales en caballos con diarrea.
- Preventivo en períodos de alta temperatura.
- Prevención de FLUTTER en caballos de endurance y raid.
- Adyuvante en casos de golpe de calor.
- Colabora en el tratamiento en casos de estrés.
- Disminuye la fatiga muscular.

**DOSIFICACION:**

- 50 gr por día.

**PRESENTACION:**

Balde por 5 Kg.  
Pote por 1 Kg.

**ANALISIS MEDIO POR Kg DE PRODUCTO:**

<b>CLORO</b>	555,60 gr
<b>SODIO</b>	252,40 gr
<b>POTASIO</b>	171,70 gr
<b>CALCIO</b>	7,20 gr
<b>EXCIP. C.S.P</b>	1000 gr

**GRUPO AGROVENTAS S.A.**

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km 2)  
Pilar (1629). Buenos Aires.

Tel: 02304 43735

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

## BARRO EQUINO PREMIUM



Barro antiinflamatorio y astringente, indicado en edemas, golpes, tendinitis, desmitis, y todo proceso inflamatorio de los miembros del equino. De fácil aplicación y remoción.

**MODO DE USO:**

Aplicar sobre la zona afectada una fina capa, cubrir con papel o polietileno, luego vendar y retirar a las 24 hs, realizando un cepillado.

Repetir diariamente las veces que sea necesario o bajo indicación del medico veterinario actuante.

**COMPOSICION:**

Salicilato de metilo, mentol, alcanfor, caolín, aloe vera, agentes de formulación c.s.p.

**CONSERVACION:**

Mantener el producto entre 5 y 30 grados centígrados. Mantener el envase cerrado. Mantener fuera del alcance de los niños.

**GRUPO AGROVENTAS S.A.**

Venancio Castro 1920 (ruta 28 Km2).  
Pilar (1629). Buenos Aires.

[info@grupoagroventas.com.ar](mailto:info@grupoagroventas.com.ar)

Tel: 02304 423735

[www.grupoagroventas.com.ar](http://www.grupoagroventas.com.ar)

**PRESENTACION:**

Pote por 1,5 Kg.  
Balde por 6 Kg.

# Gracias

