



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TAPACHULA

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA  
1° CUATRIMESTRE

ALUMNO  
KEREN CECILIA MENDEZ MORENO

ENSAYO  
VITAMINAS Y MINERALES

ASIGNATURA  
BIOQUIMICA I

DOCENTE  
SERGIO CHONG VELÁSQUEZ



# VITAMINAS Y MINERALES

## ¿QUE SON LAS VITAMINAS Y MINERALES?

Las vitaminas y minerales son nutrientes esenciales para el funcionamiento y supervivencia de cualquier organismo.

Estos se clasifican dentro del grupo de micronutrientes debido a que son requeridos en menor cantidad cuando se comparan con otros nutrientes como los carbohidratos, lípidos y proteínas. Sin embargo, esto no significa que sean menos importantes.

## MINERALES

Los minerales son compuestos elementales que intervienen en una serie de procesos, entre los que podemos identificar:

- **Funciones estructurales:** Como la mineralización de los huesos y dientes por parte del calcio, fósforo y magnesio, o formando parte de las membranas a nivel celular.
- **Funciones de regulación:** Ya sea osmótica, iónica o formando metaloproteínas y complejos hormona-microelemento para mantener la homeostasis.

Estos nutrientes, también pueden subdividirse en macro y micro minerales dependiendo de la cantidad en la que son requeridos en el organismo, para el caso de la mayoría de mamíferos:

Macro minerales: Ca, P, K, Na, Cl, Mg, S.

Micro minerales: Co, Cu, I, Fe, Mn, Mo, Se, Zn, etc.

## VITAMINAS

Las vitaminas son sustancias esenciales para cualquier organismo, participan en su metabolismo formando parte de coenzimas y enzimas que no pueden ser sintetizadas por el propio animal. Estas son clasificadas por su solubilidad en: vitaminas **hidrosolubles** (complejo B y C) y **liposolubles** (vitamina A, D, E y K).

En general, la función de los minerales y las vitaminas es la de mantener el adecuado funcionamiento metabólico y la activación de enzimas. Intervienen prácticamente en todos los procesos metabólicos y fisiológicos del organismo e incluye el metabolismo de grasas, proteínas y carbohidratos la formación, crecimiento y mantenimiento de hueso, cartílago y ligamentos el transporte de oxígeno el funcionamiento general del sistema inmunológico la producción, el funcionamiento y las interacciones hormonales el funcionamiento y mantenimiento del sistema nervioso y el crecimiento y mantenimiento de piel, pezuña, casco, lana y pelo.



Las vitaminas además actúan como antioxidantes, interactúan con los minerales permitiendo su absorción y fijación, intervienen en el proceso de coagulación sanguínea y en el proceso de respiración celular.

Todos los animales tienen requerimientos nutricionales específicos para su mantenimiento. Sin embargo, a medida que se incrementa la capacidad y el nivel de producción, durante la progresión de la gestación y durante la lactancia estos requerimientos se incrementan también de manera considerable. Estos requerimientos dependerán de la especie, edad del animal, nivel de producción, medio ambiente, factores estresante y estado sanitario.

Desafortunadamente, los ingredientes utilizados en la elaboración de las raciones y dietas para el ganado y los forrajes son frecuentemente deficientes en varios microminerales y vitaminas ó la disponibilidad de éstos es muy baja, por lo que es necesaria su suplementación externa.

Para que el ganado exprese su potencial productivo es recomendable la suplementación continua de vitaminas y minerales para corregir las deficiencias ó la poca disponibilidad mencionadas, lo que puede lograrse mediante la inclusión de premezclas en el alimento o mediante los suplementos ofrecidos a libre acceso.

Sin embargo, es importante que los productos utilizados sean diseñados para la especie específica, ya que existen grandes diferencias en relación a los requerimientos de cada especie, su capacidad de consumo y la sensibilidad a determinadas vitaminas y minerales. De igual forma, dentro de una misma especie existen diferencias en los requerimientos entre diferentes clases de animales, por lo que también es conveniente considerar la utilización de productos diseñados para el tipo de ganado en particula