

- **¿Qué son los requerimientos energéticos?**

Los requerimientos energéticos son la cantidad de energía que un animal necesita para mantener sus funciones vitales (como respirar, mantener la temperatura corporal, digerir, etc.), además de cubrir las demandas de producción (crecimiento, lactancia, gestación, trabajo).

◆ **Tipos de Energía en la Nutrición Animal**

Tipo de energía Descripción

1. Energía bruta (EB) °Energía total del alimento, medida en calorímetro.
2. Energía digestible (ED) °EB – pérdidas en heces.
3. Energía metabolizable (EM) °ED – pérdidas en orina y gases.
4. Energía neta (EN) °EM – energía usada en el metabolismo (calor). Se divide en EN de mantenimiento, crecimiento o producción.

**Cálculo del Requerimiento Energético**

Los requerimientos energéticos se calculan considerando: Sacado de google

Peso metabólico ( $PV^{0.75}$ )

Actividad o producción del animal

Factores de eficiencia (tipo de especie, clima, raza)

Fórmulas frecuentes: Sacado de google

EM (mantenimiento) =  $110 \text{ kcal} \times PV^{0.75}$  (pequeños animales)

EM (perro adulto en mantenimiento) =  $130 \times PV^{0.75} \text{ kcal/día}$

EM (vaca lechera) = Mantenimiento + Producción de leche + Actividad física

Ejemplo: sacado de google 😊

Perro de 20 kg

$$PV^{0.75} = 20^{0.75} \approx 8.37$$

Requerimiento energético (mantenimiento) =  $130 \times 8.37 \approx 1,088$  kcal/día

- **Metodología para Cálculo Nutricional**

Identificación del tipo de animal y etapa fisiológica

Determinación del peso corporal

Cálculo del peso metabólico ( $PV^{0.75}$ )

Aplicación de fórmulas según especie y objetivo

Ajustes por factores como clima, raza, producción

Formulación de raciones con base en requerimientos

- **Función del Cuadrado de Pearson en la Alimentación Animal**

El cuadrado de Pearson es un método práctico para formular raciones alimenticias y balancear nutrientes, especialmente proteínas y energía, cuando se mezclan dos ingredientes.

- ¿Cómo funciona?

Se utiliza cuando tienes dos alimentos con diferentes concentraciones de un nutriente (por ejemplo, proteína), y deseas mezclarlos para lograr una concentración deseada.

### **Pasos del Cuadrado de Pearson**

Escribe el alimento A y B con su % de nutriente (ej. proteína)

Coloca en el centro el valor deseado

Resta en cruz (sin usar signos negativos)

Los valores obtenidos indican la proporción en la mezcla