



**Universidad del Sureste**

**Licenciatura en medicina  
veterinaria y zootecnia**

**Tercer cuatrimestre**

**Bromatología animal**

**“Ensayo”**

**Alumna: Alejandra Morales López**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. A 08 de mayo de 2020.

## INDICE

<b>Introducción</b>	3
<b>Bromatología</b>	3
Concepto	3
Definición	5
Análisis de alimentos	5
Clasificación de los alimentos	6
Composición química	6
Digestibilidad	7
<b>Conclusión</b>	7
<b>Bibliografía</b>	8

## **Introducción**

En este ensayo se hablará sobre la bromatología animal, la bromatología comprende con la medición de las cantidades a suministrar a los individuos de acuerdo a los regímenes alimentarios, constituyendo la bromatología dietología. Mientras que la higiene de los alimentos debe entenderse por todo lo que en la practica significa estudio, control o reconocimiento de los alimentos en sus condiciones higiénicas, sanitarias, modificadas ya sea por causas endógenas o exógenas, comprendiendo así la bromatología sanitaria. También hablaremos de la definición, clasificación, composición química, el análisis del alimento, etc.

## **Bromatología**

### **Concepto**

La bromatología investiga la composición química, las calorías, los nutrientes, las propiedades físicas y la toxicología de los alimentos, entre otras propiedades. Los conocimientos generados por esta área del saber resultan muy importantes a la hora de producir, conservar, manipular y distribuir las sustancias alimenticias, sobre todo para reducir los riesgos de efectos negativos que pueden provocar en la salud de quienes las consumen.

la bromatología permite garantizar la calidad de los alimentos. Prestando atención a los datos aportados por los especialistas, se puede saber cómo elaborar, almacenar y distribuir un producto cuidando la seguridad alimenticia. El grado de control que caracteriza la industria alimentaria en la actualidad nos lleva a preguntarnos cómo hacía el ser humano para proteger su salud siglos atrás.

Es posible diferenciar entre la antropobromatología y la zoobromatología. La antropobromatología se orienta al análisis de los alimentos consumidos por el hombre, mientras que la zoobromatología se vincula a las comidas destinadas a los animales.

La bromatología se apoya en otras ramas y conceptos para llevar a cabo sus estudios sobre los alimentos, y entre ellas se encuentran la salubridad, la organolepsia, el valor nutritivo y la química analítica.

Aspectos que estudia la bromatología

Características nutricionales: mediante análisis específicos se puede determinar la composición exacta del alimento, sabiendo así su contenido en macronutrientes (hidratos de carbono y azúcares, grasas y ácidos grasos, proteínas, y fibra soluble e insoluble), micronutrientes (vitaminas y minerales) y otras sustancias como polifenoles, fructooligosacáridos, bacterias probióticas, etc. Dado el trabajo que ya se ha hecho durante muchos años sobre la composición nutricional de los alimentos, existen diferentes bases de datos en las que ya se encuentra esta información recopilada y puede utilizarse también para los cálculos nutricionales sin necesidad de realizar análisis en el laboratorio.

Características fisicoquímicas: es muy importante conocer cómo es el alimento en su dimensión más material tanto si se va a manipular como si no. Cuánta agua tiene, si es líquido, sólido o gas en diferentes condiciones sobre todo de temperatura, aunque también de presión, si siendo sólido es duro o es blando con textura flexible o no, si siendo líquido es denso o es muy fluido, etc. Esto es de gran ayuda para multitud de aplicaciones en la elaboración y procesado de alimentos, pero también en aspectos tan simples como determinar cuál será el envase más adecuado para su presentación y utilización. Por ejemplo, si es un aceite que se enrancia mucho más rápido con la luz, necesitará un envase que lo proteja de ella durante toda su vida útil.

Características organolépticas: la bromatología también estudia el aspecto y todo lo que podemos percibir con nuestros sentidos. Es muy importante, pues de forma natural, cuando comemos, lo hacemos con todos ellos, vemos el alimento, lo olemos, sentimos su textura en nuestras manos y en la boca, notamos su sabor y aromas e incluso escuchamos los sonidos que se generan cuando lo tocamos, cortamos o masticamos. Todo ello nos da información que nos permite disfrutar

mediante la percepción del color, sabor, aromas, texturas y otras características, aunque también nos permitiría detectar alimentos en mal estado.

Parámetros microbiológicos: es necesario saber qué bacterias, virus, levaduras, etc., están presentes en los alimentos de forma natural y cuáles pueden crecer durante su vida útil, sobre todo por la parte de aquellos que pueden suponer un riesgo para la salud. Algunos microorganismos que crecen en los alimentos pueden ser un verdadero peligro, y, por ello, conviene determinar su presencia o ausencia, para desechar o aceptar un alimento para el consumo humano. Las intoxicaciones alimentarias como la salmonelosis o la brucelosis pueden llegar a ser graves e incluso mortales en algunos casos.

## **Definición**

La palabra Bromatología viene del griego “Beopos” que quiere decir “Alimento” y se relaciona con ciencias como la química, la biología y la física. La bromatología es una parte de la ciencia que estudia en profundidad todo lo relativo a los alimentos en cuanto a su composición, nutrientes y otras sustancias, características fisicoquímicas, cualidades organolépticas (sabor, olor, textura, aspecto, color, etc.), características y comportamiento en cuanto a producción, manipulación, elaboración, conservación e incluso en cuanto a aspectos sanitarios

## **Análisis de alimentos**

determinaciones cuali y cuantitativas de los componentes. Calidad, detección de adulteraciones, falsificaciones. El **análisis** de los diferentes tipos de alimentos nace por la necesidad vital del ser humano de conocer las sustancias que ingiere. Desde el punto de vista químico, los alimentos son tan complejos, que de algunos aún se desconoce su composición completa. Agua, proteínas, carbohidratos, lípidos, minerales, vitaminas, pigmentos y aromas, pero también otras muchas sustancias, proporcionan al alimento sus características especiales de color, sabor, olor y textura. Además, a su composición natural se suman los posibles aditivos añadidos durante su procesado, así como contaminantes potenciales, tanto químicos como

biológicos. No en vano son los elementos químicamente más complejos que entran en contacto con el organismo.

### **Clasificación de los alimentos**

**Alimentos de origen animal:** leches, quesos, cremas, mantequilla, carnes, huevo, grasas derivadas de tejidos animales y lactosa.

**Alimentos de origen vegetal:** Frutas secas, vegetales frescos, frutas grasosas, cereales y derivados, leguminosas, azúcares, aceites y bebidas estimulantes: té, café, pulque, aguardientes, vinos y licores. Los cereales y derivados contienen cantidades elevadas de almidón y proteínas. Son aconsejables excepto en el caso de obesidad. Los cereales integrales contienen además celulosa que facilita el tránsito intestinal y vitamina B1. Las legumbres son nutritivamente parecidas a los cereales pero contienen más hierro y proteínas. La cantidad de nutrientes

de las patatas es inferior. Las frutas y verduras son alimentos de gran riqueza en vitaminas y minerales. Las frutas contienen gran cantidad de vitaminas y muchas de ellas aportan pectina, otra fibra vegetal útil para el organismo. Debe tomarse fruta una o dos veces al día. Las verduras son ricas en vitaminas, minerales y fibras, tanto si se toman hervidas como fritas.

**Alimentos de origen mineral:** Agua natural, aguas gasificadas, aguas minerales, hielo, hidróxido de calcio y cloruro de sodio. El agua es la única bebida necesaria para el organismo. Sin el agua no podemos vivir; sin alimentos podemos vivir unos días, pero sin agua, no.

### **Composición química**

Desde el punto de vista químico, un alimento es un complejo sistema constituido por diferentes componentes como sales minerales, vitaminas, agua, pigmentos, lípidos, proteínas e hidratos de carbono. La Bromatología como hablábamos antes, estudia todos estos principios para comprender cómo están formados los alimentos,

de qué manera interactúan sus componentes entre sí y cómo se comportan cuando se les aplican distintos tratamientos químicos. Por ejemplo, un bromatólogo puede explicar qué ocurre cuando se cocina un trozo de carne a la parrilla, cómo se transforma la harina en pan, por qué la clara de un huevo se vuelve sólida a temperaturas muy altas o cómo es posible obtener un sabroso caramelo a base de calentar azúcar.

## **Digestibilidad**

La digestibilidad de un alimento para mascotas es un criterio importante, ya que mide directamente la proporción de nutrientes disponibles para su absorción. La digestibilidad aparente y la real sólo pueden medirse mediante pruebas alimentarias controladas. A partir de estas pruebas se obtienen coeficientes de digestibilidad para las sustancias secas, para la proteína bruta, para la grasa bruta y para el extracto libre de nitrógeno, que es una medida de la fracción de carbohidratos de un alimento.

Un alimento de baja digestibilidad contiene una elevada proporción de ingredientes que no pueden ser digeridos por las enzimas del tracto intestinal. Estos componentes pasan hasta el intestino grueso, donde fermentan parcial o completamente por la acción de las bacterias del colon. La fermentación rápida o excesiva da lugar a la producción de gas (flatulencia), de heces blancas y -ocasionalmente- de diarrea. Además de esos efectos negativos, se debe administrar al animal una mayor cantidad de este alimento, dado que al ser poco digestible está absorbiéndose una menor proporción de nutrición.

## **Conclusión**

En relación a lo antes expuesto, podemos deducir que la bromatología es una rama muy importante para la salud de los ejemplares, para que puedan tener una buena salud es importante llevar una adecuada alimentación y para esto es necesario llevar acabo el protocolo correcto, saber la composición, nutrientes, sustancias, higiene, etc.

## Bibliografía

- ➔ EcuRed: Bromatología-EcuRed [en línea]. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Bromatología>
- ➔ Definicion.De: Definición de bromatología [en línea]. Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2016. Actualizado: 2017. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://definicion.de/bromatologia/>
- ➔ VITAKE: ¿Qué es la digestibilidad de un alimento? – VITAKE [en línea]. Autor: VITAKE. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.vitake.net/digestibilidad/>
- ➔ BLOG DEL QUIMICO CLINICO: Bromatología clasificación de los alimentos y manual de evaluación sensorial de los alimentos [en línea]. Autores: Torecilla morales raul Zamora utet esperanza Pulido alvarez horacio. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://quimicoclinico.wordpress.com/2008/03/07/bromatologiaclasificacion-de-los-alimentos-y-manual-de-evaluacion-sensorial-de-los-alimentos/>
- ➔ Bioecoactual: Bromatología, la ciencia de los alimentos Bio Eco Actual [en línea]. Autoras: Núria Arranz, *Ingeniera técnica industrial, Tecnóloga de alimentos*; y Laura I. Arranz, *Farmacéutica – Nutricionista*, Septiembre 2019. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.bioecoactual.com/2019/09/04/bromatologia-la-ciencia-los-alimentos/>
- ➔ Consumer: técnicas de análisis de alimentos, en continuo avance -cosumer [en línea]. Autora: Maite Pelayo, abril de 2012. [consulta: 08 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/tecnicas-de-analisis-de-alimentos-en-continuo-avance.html>