



**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**

TESIS

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE ALIMENTACIÓN DE MASCOTAS PARA
SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE CANES Y
MEJORAR SU SALUD**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

**PRESENTADO POR:
HEEL CHENDO OSCANO ACUÑA**

**ASESOR:
Mg. CIRILO MERRIL ESPILCO CAMPUSANO**

LIMA, FEBRERO 2022

DEDICATORIA

*A mi familia por su paciencia, cariño,
comprensión y apoyo incondicional.*

AGRADECIMIENTO

A las autoridades, docentes y administrativos de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria, por su apoyo y colaboración en la realización de la presente Tesis.

RESUMEN:

La comercialización de productos para mascotas ha ido en aumento de forma geométrica en los últimos tiempos. A medida que la sociedad se vuelve más compleja las mascotas se convierten en parte de las familias, debido a que la velocidad de la vida moderna provoca que muchas personas vivan solas o en parejas contando solo con la compañía de una mascota, estas mascotas resultan necesitando atención especializada sobre todo por convivir con personas que viven en edificios o condominios. La hipótesis descriptiva principal de la investigación fue: “Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes y mejoran su salud”. El instrumento de medición fueron las listas de cotejo que fueron recogidas en fichas y en tablas de frecuencias. La muestra fue de tipo no probabilístico y estuvo constituida por 60 listas de cotejo, 20 para canes cachorros, 20 para canes adultos y 20 para canes gerontes. La investigación responde al tipo descriptivo, con diseño transversal observacional no experimental y retrospectivo. De los resultados de la investigación se concluye en que: en promedio, es leve la mayoría de propietarios de los canes (54%) que si brindan una alimentación especializada para satisfacer los requerimientos nutricionales según su edad y mejoran su salud.

Palabras clave: Alimentación especializada, alimentos nutraceúticos, requerimientos nutricionales de canes según su edad y estado fisiológico, conocimiento, propietarios.

ABSTRACT

The marketing of pet products has been increasing geometrically in recent times. As society becomes more complex, pets become part of families, because the speed of

modern life causes many people to live alone or in couples with only the company of a pet, these pets end up needing specialized care especially for living with people who live in buildings or condominiums. The main descriptive hypothesis of the research was "New pet feeding technologies meet the nutritional requirements of dogs and improve their health." The measurement instrument was the checklists that were collecting in cards and in frequency tables. The sample was non-probabilistic and consisted of 60 checklists, 20 for puppy dogs, 20 for adult dogs and 20 for elderly dogs. The research responds to the descriptive type, with a non-experimental and retrospective observational cross-sectional design. From the results of the investigation, it was concluded that: on average, the majority of dog owners (54%) provide a specialized diet to meet the nutritional requirements according to their age and improve their health.

Key words: Specialized food, nutraceutical foods, nutritional requirements of dogs according to their age and physiological state, knowledge, owners.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCION	01
CAPITULO I. MARCO TEORICO	03
1.1. Antecedentes	03
1.2. Bases teóricas	04
1.3. Definición de términos básicos	13
CAPITULO II. HIPOTESIS Y VARIABLES	16
2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	16
2.2. Variables y definición operacional	16
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	18
3.1. Diseño metodológico	18
3.2. Diseño estadístico	24
3.3. Diseño muestral	24
3.4. Técnicas y recolección de datos	24
3.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	25
3.6. Aspectos éticos	25
CAPITULO IV. RESULTADOS	26
4.1. Resultados de los aspectos generales de la investigación	26
4.2. Resultados de los objetivos de la investigación	28
CAPITULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	34
FUENTES DE INFORMACIÓN	35
ANEXOS	38

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

INDICE DE TABLAS

01	Sexo de los canes de la muestra	26
02	Edad de los canes de la muestra	27
03	Consolidado de indicadores de las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud	28
	Resumen del consolidado de indicadores de las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud	28

INDICE DE FIGURAS

01	Sexo de los canes de la muestra	26
02	Edad de los canes de la muestra	27
03	Resumen del consolidado de indicadores de las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud	29

INTRODUCCIÓN

La comercialización de productos para mascotas ha ido en aumento de forma geométrica en los últimos tiempos. A medida que la sociedad se vuelve más compleja las mascotas se convierten en parte de las familias, debido a que la velocidad de la vida moderna provoca que muchas personas vivan solas o en parejas contando solo con la compañía de una mascota, estas mascotas resultan necesitando atención especializada sobre todo por convivir con personas que viven en edificios o condominios.

Otro aspecto importante de este trato cada vez más humanizado es la alimentación, se conoce de personas que comparten la comida con sus mascotas, les dan golosinas, helados, refrescos, entre otras.

Actualmente las empresas que producen alimentos para mascotas cuentan con especialistas en nutrición animal, así como adquieren software especializados los cuales les sirve para estudiar las necesidades de las mascotas y de esa manera producir alimentos balanceados que cubran las necesidades nutricionales de los animales objetivo.

En caso de la producción de alimentos para canes las empresas están desarrollando una verdadera concientización en la sociedad con la finalidad de que las mejoras alimenticias sirvan para que sean utilizadas en las raciones de los canes según sea su edad.

En la elaboración de las dietas alimenticias se consideran nutrientes que mantengan una palatabilidad adecuada según sea la edad y el estado fisiológico de los canes, para lo cual se debe cuidar la calidad de los insumos para que los canes no solo se alimenten bien y a la vez no perjudiquen la salud animal.

Las nuevas tecnologías para la elaboración de alimentos permiten a los dueños de los canes alimentar bien a sus mascotas de acuerdo al estado fisiológico de los animales y según sea la necesidad nutricional de la edad de los canes, para mejorar

la calidad de vida y la salud de los canes y garantizar que las mascotas tengan una vida más larga y feliz.

De tal manera que la presente investigación permitirá profundizar los conocimientos sobre las nuevas tecnologías de la alimentación de mascotas, así como si existen nuevos adelantos tecnológicos sobre la alimentación y nutrición animal en el objetivo de cuidar la nutrición y la salud de los canes.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

Gaviria, publica una investigación que tiene por finalidad analizar a la alimentación de mascotas y sus nuevas tecnologías respecto a alimentos nutraceúticos y medicados que permitan satisfacer los requerimientos nutricionales de los animales y mejorar su salud, señalando como conclusión principal:

1. El conocimiento de los requerimientos nutricionales de los animales, permite segmentarla de acuerdo a su estado fisiológico y productivo,
2. El conocimiento de los requerimientos nutricionales de las mascotas permite definir las necesidades de nuestros clientes y usuarios en el punto de venta y orientarlos según sea el tipo de mascota de los propietarios ¹

Guerrero y Torres, publica una investigación que tuvo por finalidad, identificar los roles que juegan los factores que intervienen en la salud de los animales pequeños. Llegando a la conclusión de que para mejorar la esperanza de vida de las mascotas es significativo conocer profundamente el papel de la nutrición con la salud animal, para lo cual se deben de incorporar varios nutrientes que intervengan en la mejora de la inmunidad animal para la prevención de enfermedades, se deben de considerar la incorporación de nutracéuticos, suplementos e insumos funcionales a la formulación de los alimentos animales ⁴

Hidalgo y Takatsu, señala como conclusión de una investigación que actualmente el estudio de la fabricación de alimentos para mascotas involucra a varios aspectos de la nutrición, a nivel de microelementos el nivel adecuado de fósforo y elementos proteicos en perros y gatos, evitan las patologías renales; por otra parte, una buena disposición en la dieta de energía para la fase de crecimiento del animal va a estar relacionada a evitar la obesidad ⁵

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Alimentación del perro

Los canes son animales omnívoros ya que se alimentan tanto de insumos de origen animal como de aquellos de origen vegetal. Igualmente, sus hábitos alimenticios consisten en aprovechar la oportunidad de consumo de una fuente de alimento. Por lo tanto, la costumbre de los canes de consumir alimento balanceado sólido o semi húmedo, se debe a que el hombre los ha acostumbrado a comer una mezcla de carnes, granos y vegetales, convirtiendo a los perros en mascotas que dependen del hombre ⁶

Los perros como mascotas van a requerir de diferentes niveles alimenticios según sea su edad, tamaño e incluso raza o actividad, una alimentación adecuada permitirá mejorar la salud animal porque permitirá optimizar su metabolismo. Así los animales desde el día uno hasta el día catorce se deben alimentar tres veces al día, los que pasan el mes de vida hasta los seis años debe alimentarse dos veces al día, y los animales gerontes, deben alimentarse tres veces diario, pero en cantidades disminuidas, dependiendo de la marca comercial que se esté utilizando ⁷

1.2.2. Tecnologías de la alimentación animal

Actualmente la producción de productos alimenticios para mascotas es abundante y variada, sobre todo debido a que las empresas tienen como objetivo lograr la preferencia de las mascotas, de ese punto de vista los alimentos pueden variadas formas, colores diferentes y también de consistencia seca, semi húmeda o húmedos como pastas ⁸

Por otro lado, debido a la globalización del comercio en el mercado nacional se pueden encontrar alimentos tecnificados de origen nacional, importados, alimentos para animales hembras, para machos, para hembras gestantes. Las tecnologías también han logrado discriminar las fórmulas de alimentos para cachorros, de edad media, así como para animales gerontes ⁹

Esta realidad ha ocasionado que exista una oferta variada y abundante de venta de alimentos para mascotas, sobre todo para canes, los cuales se ofertan en los puntos de venta más exclusivos y representantes de marcas reconocidas, así como en mercados o consultorios veterinarios de venta informal de alimento, esta variedad de oferta de alimentos se potencializa por la abundante publicidad en los medios abiertos, así como en las redes sociales, donde se realizan ofertas muy específicas e inclusive donde se informa el aspecto nutricional y se recomienda el nombre específico del alimento discriminado por edades o por estado fisiológico ¹⁰

El nivel de consumo de los alimentos va a depender de que el propietario se convenza del tipo de alimento que le conviene a su mascota, para lo cual puede buscar asesoría especializada de un veterinario, o simplemente puede confiar en la propaganda de los medios de comunicación o también hay propietarios que compran un alimento en base a su precio o costumbre.

Por otro lado, la información que se publica en los medios de comunicación también recomienda proporcionar el alimento de forma fraccionada, esta recomendación la desconoce el propietario. Este fraccionamiento del alimento no coincide con las horas en que los propietarios humanos consumen sus alimentos, pero el fraccionamiento la proponen las empresas productoras de alimentos para mascotas porque influye directamente en la digestibilidad de los insumos alimenticios en los canes, la digestibilidad está relacionada directamente con la producción de enzimas y el tipo de alimento que provoca una velocidad determinada por el sistema digestivo

11

Mientras la frecuencia de la alimentación sea mayor, menor debe ser la porción de la dieta, esto va a estar relacionada al flujo de alimento digerido a nivel del intestino que a su vez permite la digestibilidad de los insumos digeridos.

1.2.3. Tipos de alimentos comerciales para canes

A nivel global son varias instituciones reguladoras las que han identificado los diferentes tipos de alimentos comerciales así tenemos:

- NRC (*Nacional Research Council*)¹²
- AAFCO (*Association of American Feed Control Officials*)¹³

Estas instituciones han estandarizado algunas características para los diferentes tipos de alimentos, así tenemos:

- Los alimentos húmedos, son aquellos que contienen de 74% a 80% de humedad¹⁴
- Los alimentos semi húmedos, son aquellos que contienen de 25% a 30% de humedad¹⁴
- Los alimentos secos, son aquellos que contienen de 03% a 12% de humedad¹⁴

Los alimentos secos son los más comercializados.

Otra clasificación, se basa en el contenido nutricional de los alimentos, así tenemos:

- Alimento completo¹³
- Alimento balanceado nutricionalmente para animales¹³
- Alimento con formula única capaz de mantener con vida y/o promover la producción sin necesidad de adicionar ningún aditivo¹³

También se puede clasificar según el ciclo de vida del animal:

- Crecimiento¹³
- Lactación¹³
- Gestación¹³

A nivel comercial, no necesariamente aceptada por instituciones:

- a) Alimentos genéricos, estandarizados o con marcas de almacenaje¹⁵
- b) Alimentos "premium"¹⁵
- c) Alimentos "super premium"¹⁵

Los de tipo genérico mayormente están compuestos por ingredientes de variados, los cuales son económicos, y su formulación se basa en recomendaciones publicadas o provenientes de investigaciones de otras instituciones. Por otro lado, su digestibilidad en base a Materia Seca es de aproximadamente 72%, se distribuyen mayormente en tiendas agropecuarias, supermercados o mercados de venta informal. *European Pet Food Industry Federation* ¹⁶

Por otro lado, el NRC, indica que el alimento premium es aquel de tipo húmedo, compuestos mayormente por insumos cárnicos. Sin embargo, esa característica ha ido cambiando, en la actualidad este tipo de alimentos son de consistencia húmeda o semi húmeda¹²

Los de tipo super premium son aquellos que en su fabricación se utilizan insumos de calidad comprobada los que mayormente son de costo más elevado, igualmente su formulación ha sido desarrollada en base a investigaciones propias y el uso de los ingredientes están previamente analizados para que el alimento sea garantía del aporte de nutrientes, su digestibilidad es superior a 78%, son muy apreciados por las canes debido a que son sabrosos para los animales, su distribución es en base a tiendas especializadas y en clínicas veterinarias¹⁷

1.2.4. Digestibilidad de los alimentos comerciales

Para evaluar la digestibilidad de un alimento deben considerarse la digestión, absorción y metabolismo de los alimentos, considerando a los nutrientes de los insumos aportados por los insumos³¹

La digestibilidad de los alimentos está relacionada con la calidad de los mismos, un alimento de alta calidad es un alimento de alta digestibilidad, porque significa que es un alimento con una mayor disponibilidad de nutrientes con lo que se requiere una menor cantidad de alimento para satisfacer las necesidades nutricionales del animal, con el cual se disminuiría el gasto por la compra de alimentos. Las investigaciones señalan que un alimento que tenga una digestibilidad adecuada para los canes debe ser de 80%, en base a materia seca¹⁸

1.2.5. Elementos que alteran la digestibilidad

Elementos relacionados a la fibra:

Los volúmenes y el origen de la fibra que se adiciona a la fórmula influyen en la digestibilidad de los nutrientes de los alimentos tanto en materia seca como en materia orgánica, esta característica se debe a que la fibra reemplaza nutrientes por unidades no digestibles o reemplaza a aquellos elementos que se absorben a nivel intestinal¹⁹

Las investigaciones señalan que la fibra es inversamente proporcional con la digestibilidad de la materia orgánica, ya que la fibra al aumentar la circulación de los nutrientes, limita el tiempo de acción de las enzimas en el aparato digestivo del can¹⁹

Elementos relacionados a la proteína:

En el alimento para canidos las fuentes de proteína son diversas, siendo las más importantes las provenientes de bovinos, ovinos y pollo, así como de sus derivados y subproductos. Igualmente se suelen utilizar otras fuentes de proteína provenientes de sub productos de pescado, harina de huevos. También se utilizan algunas fuentes de proteína vegetal, principalmente provenientes de harinas de soya, de gluten de maíz, de alfalfa, y de germen de trigo, entre otros²⁰

El uso de subproductos, van a condicionar su digestibilidad al contenido elementos contaminantes, así como a la adición de otros tejidos que acompañan de forma ocasional a la fuente proteica, así tenemos que algunos subproductos presentan elevados niveles de sustancias como los sulfatos de condroitina, ácido hialurónico, entre otros, los cuales no tienen la misma afectación enzimática²¹

La digestibilidad de la proteína de origen animal se ve afectada por la temperatura de cocción de la misma. Cuando la temperatura es muy elevada (145°C a más) la proteína se carboniza, y cuando la temperatura es baja (hasta 100°C) la proteína se mantiene semi cruda, la temperatura baja ha demostrado mejorar la digestibilidad de

los aminoácidos de la proteína, manteniéndose la digestibilidad en 87% aproximadamente. Aun si la temperatura es baja, pero se mantiene por un periodo de tiempo excesivo esto provocaría un deterioro de la digestibilidad tanto de los hidratos de carbono, así como de los elementos proteicos de la formulas alimenticia por la presencia de componentes de Maillard²¹

Respecto a la digestibilidad de las proteínas de origen vegetal de la formula alimenticia, el insumo más utilizado es la soya en grano y sus subproductos que se pueden presentar en forma de harinas, subproductos molidos, extruidos, integrales, concentrados, entre otros, esta fuente de proteína puede ser complementada con las fuentes de proteína animal, complementándose muy bien, provocando una disminución del costo de la formula alimenticia. Si la soya se utiliza como fuente de proteína única, la digestibilidad se ve afectada por la temperatura y por la presencia de inhibidores de tripsina²²

Cuando se comparan las digestibilidades de las dietas elaboradas con insumos animales con aquellas elaboradas con insumos vegetales en perros, las fórmulas elaboradas con insumos animales son más digestibles que las vegetales, respecto a la materia orgánica, proteína bruta, lípidos y materia seca. Esto se debe a la presencia de oligosacáridos de los insumos vegetales, así como a que presentan niveles más altos de fibra dietética total²³

Otros subproductos que se utilizan en la elaboración de alimentos para perros, son los insumos proteicos provenientes de la industria pesquera, mayormente de partes desechables de pescado que se procesan para el consumo humano, así como sus harinas y del hidrolizado proteico de pescado, estos insumos son excelentes fuentes de aminoácidos y de ácidos grasos buenos o los de tipo alfa y omega 3, 6, 12, entre otros. Cuando la materia prima es fresca o se encuentra bien conservada, de no ser así pueden ser tóxicos²³

Elementos relacionados a los almidones:

La incorporación de los almidones en los alimentos para perros, constituyen la más importante fuente de energía y representan entre el 60% a 80% de los insumos de tipo cereal, su digestibilidad va a estar afectada por el tamaño de los gránulos, del insumo proteico de procedencia, también es importante la organización cristalina, otro factor es el tipo de procesamiento, como el molido, cocinado, entre otros²¹

Elementos relacionados a los lípidos:

Los lípidos incorporados en la fórmula alimenticia son absorbidos por el sistema digestivo del perro casi en su totalidad (90%) respecto a los hidratos de carbono el proceso de extrusión, produce una disminución de la digestibilidad de lípidos debido a la unión de la amilosa con los monoglicéridos de los lípidos²⁴

Se observa un cambio en la digestibilidad por la formación de compuestos oligofruktanos cuando interaccionan con los lípidos. También se observa interacción entre la amilopeptina y los lípidos, estas interacciones producen una digestibilidad de los lípidos de aproximadamente 81.8%, mientras que cuando se adicionan lípidos y se forma maltodextrina de los carbohidratos la digestibilidad de los lípidos sube a 95%²⁴

Los lípidos, son parte importante de la alimentación para perros, los cuales interaccionan con los carbohidratos de las dietas, de tal manera que siempre se van a producir interacciones entre lípidos y carbohidratos con formaciones de complejos ya descritos anteriormente²⁴

Por otro lado, con la finalidad de hacer más atractivo la oferta de alimentos la tecnología permite que los alimentos para mascotas se ofrezcan de formas variadas, ya que los alimentos pueden ofrecerse como galletas, gomas, huesitos, helados, sopas, pures, funcionales, medicados, postres, alimentos light, frutados, etc.²⁴

1.2.6. Alimentos funcionales en las mascotas

Son los que al ser consumidos por el animal de forma sostenida tienen efectos benéficos, o aquellos que en su elaboración se agregaron aditivos que tienen propiedades benéficas aparte de los aportes nutricionales esenciales, estas características se pueden encontrar en los alimentos frecuentes y son consumidos muchas veces en las dietas convencionales. Sin embargo, su consumo permite equilibrar las funciones corporales, permitiendo funcionalmente mejorar su inmunidad o favorecer la prevención de enfermedades como hipertensión, diabetes, tumores, descalcificación de huesos y problemas coronarios²⁵

1.2.7. Alimentos nutraceuticos en la dieta de canes

Este tipo de alimentos funcionan como preventivos de enfermedades, cuando los canes los consumen permite reducir los riesgos a contraer enfermedades. Este tipo de alimentos comprende ingredientes dietéticos y a otros alimentos que lo complementan.

Cuando nos referimos a alimentos balanceados, nos referimos a aquellos alimentos que tienen la finalidad de suplir todos los requerimientos nutricionales de los perros, de tal manera que una porción de alimento balanceado comprenda toda la formula alimenticia, por tal motivo se suelen hacer mezclas de ingredientes, según sean las necesidades fisiológicas de los canes, considerando su edad, tamaño y raza²

La alimentación dirigida a prevenir enfermedades, es la tendencia que los dueños de mascotas prefieren, esta situación va cobrando importancia debido a la tendencia de los propietarios de evitar la medicación de las mascotas por la presencia de enfermedades, de tal manera que los dueños prefieren la prevención de enfermedades vía la alimentación. Este tipo de alimentos pueden ser diferentes, y van desde aquellos que solo aportan determinado tipo de nutrientes, pasando por suplementos alimenticios, o capsulas nutritivas, hasta dietas beneficiosas completas, diseñadas para prevenir o curar enfermedades preparadas a base de hierbas, cereales, o insumos procesados que se ofrecen como alimentos húmedos o líquidos²

Los nutraceúticos pueden ser de varios tipos:

- Nutraceúticos con vitaminas antioxidantes, en este tipo están comprendidos “las vitaminas C y E, flavonoides, vitamina D, ácido linoleico conjugado, omega 3 y otros ácidos grasos”²
- Nutraceúticos minerales, que comprenden al “cromo y magnesio”²
- Nutraceúticos de fibra dietaría²

Usualmente este tipo de alimentos tienen la finalidad de promover el bienestar del sistema digestivo, mejorar la respuesta inmunológica, fortalecer la piel y mejorar el pelaje, reforzar la estructura corporal, promover la longevidad, y el devolver el funcionamiento de la función corporal de los animales enfermos. Así también la formulación de este tipo de alimentos permite apoyar a determinados tratamientos o para satisfacer las diferentes necesidades de los estados fisiológicos, razas, el medio ambiente, entre otros con el propósito de incrementar la longevidad, la estética, el mantenimiento de la salud y el bienestar de los animales domésticos¹⁸

1.3. Definición de términos básicos

Energía: El contenido de energía de un alimento se mide en calorías, lo proporcionan mayormente los carbohidratos y los lípidos, es esencial para el movimiento motor de los perros. Su requerimiento depende de la edad del can, siendo mayor en los cachorros y menor en los animales gerontes²⁶

Proteínas, están formadas por conjuntos de aminoácidos que son requeridos para la función celular, así como para el reemplazo de células muertas. En los perros las proteínas permiten el mantenimiento de la piel, así como la regeneración del pelo²⁷

Aminoácidos esenciales, son aquellos que deben ser incorporados en la dieta debido a que el perro no los fabrica y son “arginina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina”. Cuando alguno de los aminoácidos esenciales no es ingerido en la cantidad necesaria, el organismo

animal muestra deficiencias en la formación de proteínas, reflejándose en alguna patología del animal²⁸

Grasa, insumo del grupo de los lípidos, es uno de los insumos energéticos más potentes de la dieta. Es una buena fuente de ácidos grasos, que brindan el sostén para la estructura celular, permite la dinámica celular y tisular. Es un ingrediente importante para el sabor y la palatabilidad del alimento para perros, igualmente es necesario para la absorción de las vitaminas solubles, A, D, E, K²⁹

Ácido graso esencial: son aquellos que deben ser ingeridos debido a que el organismo animal no los elabora, son el ácido linoleico, ácido linolénico y ácido araquidónico. Son necesarios para la salud animal²⁹

Carbohidratos, son insumos necesarios que proporcionan energía y fibra, los perros pueden prescindir de los carbohidratos ya que su fisiología puede proporcionar energía a partir de las proteínas y de los lípidos. Los carbohidratos producen energía a partir de la formación de glucosa¹²

Vitaminas, son ingredientes necesarios para la fisiología animal, mayormente provienen de insumos frescos y semi crudos, permiten la absorción de algunas proteínas, así como colaboran en la formación de energía y son parte constituyente de células y tejidos, el organismo del perro no necesita de una gran cantidad de vitaminas para un funcionamiento normal³⁰

Minerales, son ingredientes inorgánicos, básicos para el funcionamiento normal del perro, su valor es menor al 1 % de la constitución total del cuerpo animal. Son básicos para la estructura de los huesos y dientes, pueden ser macrominerales, siendo el más importante el calcio y el fósforo, estos minerales deben estar en los niveles correctos que son de 1 a 1 o 2 a 1 y micro minerales, considerados como minerales trazas, su presencia es equilibrada³⁰

Aditivo alimenticio: Insumo o combinación de ellos que se adicionan a la dieta principal del alimento con la finalidad de cubrir un requerimiento determinado que suele ser diferente a la necesidad nutricional³⁰

Alimento completo: Porción de dieta alimenticia que tiene la capacidad de satisfacer las necesidades diarias del perro, según sea su edad, sexo tamaño o raza animal³¹

Alimento medicado: Alimento que contiene algún tipo de medicamento destinado a tratar alguna enfermedad, como complemento de su fórmula nutricional³¹

Alimento energético: Son aquellos alimentos que en su formulación se considera menos del 20% de proteína y menos de 18% de fibra bruta, siendo más del 40% energía, provenientes de grasas, y carbohidratos³⁰

Concentrado: Son un conjunto de ingredientes con altos niveles de insumos proteicos y energéticos que se adicionan a una mezcla para equilibrar la fórmula de un alimento específico¹⁸

A.A.F.C.O.: Association of American Feed Control Officials, INC¹³

N.R.C.: National Research Council¹²

Oferta de alimentos novedosos: actualmente se presentan de formas variadas, como galletas, gomas, huesitos, helados, sopas, pures, funcionales, medicados, postres, alimentos light, frutados, etc.²⁴

II. HIPOTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

2.1.1. Hipótesis descriptiva

Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes y mejoran su salud.

Hipótesis derivadas:

1. Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes cachorros y mejoran su salud
2. Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes adultos y mejoran su salud
3. Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes gerontes y mejoran su salud

2.2. Variables y definición operacional

2.2.1. Variable descriptiva de estudio

Nuevas tecnologías de alimentación de canes

2.2.1.1. Definición conceptual

Técnicas de procesamiento aplicados a los alimentos con la finalidad de dar cobertura a los requerimientos nutricionales de los perros, en una porción de alimento balanceado, según sean las necesidades fisiológicas de los canes, considerando su edad, tamaño y raza³²

2.2.1.2. Definición operacional

Para la evaluación de la variable descriptiva, se describirán las observaciones de las evaluaciones de las listas de cotejo aplicadas a los propietarios, respecto al resultado del consumo de los alimentos tecnológicamente elaborados en los canes:

- Cachorros
- Adultos
- Gerontes.

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

El estudio responde al tipo descriptivo, debido a que no se manipuló la variable de estudio y solo se describieron los datos observados, por otro lado, el estudio es de diseño transversal, no experimental³³, toda vez que el instrumento de medición fue aplicado en un solo momento único.

3.1.1. Equipos y procedimientos Equipos

Equipos:

- 01 computador personal.
- 01 unidad de memoria portátil.
- 01 cámara fotográfica.

Se requerirá los siguientes materiales:

- Hojas de papel para impresión A4
- Tinta para impresora.

- Fichas de cartulina.
- Resultados del análisis microbiológico
- Materiales de escritorio variados.
- Texto de técnicas metodológicas.
- Software estadístico.

3.1.2. Procedimientos:

a) Aplicación del instrumento de medición:

La investigación se apoyó en la obtención de información a partir de la ficha de recogida de datos de los resultados de la aplicación de las listas de cotejo aplicadas a los propietarios de los canes de la muestra, las cuales se elaboraron aprobadas por tres profesionales expertos, docentes de la EPMV, tal como se muestra:

1. Aspectos de validación de las listas de cotejo, según expertos:

INDICADORES	CRITERIOS	Dr. José L. Quichiz Riveros (%)	Mg. Lyana D. Quispe Ochoa (%)	Dra. Doris I. Gamarra Gómez (%)
1.CLARIDAD	Formulado con lenguaje apropiado.	95	90	90
2.OBJETIVIDAD	Expresado en datos observables	95	90	90
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance científico.	95	90	90
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica.	95	90	95
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos en cantidad y calidad	95	85	90
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable a investigar	95	90	90
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	95	95	95
8.COHERENCIA	Comprende dimensiones e indicadores	100	95	90
9.METODOLOGIA	Tiene método, tipo y diseño metodológico	90	90	90
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.	95	90	95

Promedio general de la opinión de expertos	95	90.5	91.5
---	-----------	-------------	-------------

Promedio de valoración del juicio de expertos: 92.33= 92%.

2. Aspectos referidos a la variable de estudio: Nuevas tecnologías de alimentación de canes que satisfacen los requerimientos nutricionales y mejoran su salud.

Se consideraron los siguientes Ítems:

01	02
Si	No

Dimensión 01. Nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de canes cachorros y mejoran su salud.

Indicador: Tipo de alimento

Aspectos más relevantes:	1	2
1. ¿Tu mascota se muestra bien de salud?		
2. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar obeso?		
3. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar desnutrido?		
4. ¿Proporcionas alimento balanceado a tu mascota?		
5. ¿Proporcionas alimento de casa a tu mascota?		
6. ¿Proporcionas a tu mascota alimento específico para su edad?		
7. ¿Proporcionas alimento a tu mascota según recomendación veterinaria?		

8. ¿Proporciones a tu mascota la cantidad de alimento recomendada por la información nutricional del producto?		
9. ¿Recibes información sobre el tipo de alimento adecuado para tu mascota?		
10. ¿Conoces los nuevos alimentos con excelencia nutricional que mejoran la salud de tu mascota?		

Dimensión 02. Nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de canes adultos y mejoran su salud

Indicador: Tipo de alimento

Aspectos más relevantes:	1	2
11. ¿Tu mascota se muestra bien de salud?		
12. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar obeso?		
13. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar desnutrido?		
14. ¿Proporciones alimento balanceado a tu mascota?		
15. ¿Proporciones alimento de casa a tu mascota?		
16. ¿Proporciones a tu mascota alimento específico para su edad?		
17. ¿Proporciones alimento a tu mascota según recomendación veterinaria?		
18. ¿Proporciones a tu mascota la cantidad de alimento recomendada por la información nutricional del producto?		
19. ¿Recibes información sobre el tipo de alimento adecuado para tu mascota?		
20. ¿Conoces los nuevos alimentos con excelencia nutricional que mejoran la salud de tu mascota?		

Dimensión 03. Nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de canes gerontes y mejoran su salud

Indicador: Tipo de alimento

Aspectos más relevantes:	1	2
21. ¿Tu mascota se muestra bien de salud?		
22. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar obeso?		
23. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar desnutrido?		
24. ¿Proporciones alimento balanceado a tu mascota?		
25. ¿Proporciones alimento de casa a tu mascota?		
26. ¿Proporciones a tu mascota alimento específico para su edad?		
27. ¿Proporciones alimento a tu mascota según recomendación veterinaria?		
28. ¿Proporciones a tu mascota la cantidad de alimento recomendada por la información nutricional del producto?		
29. ¿Recibes información sobre el tipo de alimento adecuado para tu mascota?		
30. ¿Conoces los nuevos alimentos con excelencia nutricional que mejoran la salud de tu mascota?		

3. Ficha de recogida de datos

Nº	Fecha	Nombre/Raza	Edad	Sexo	Cachorros		Adultos		Gerontes	
					SI	NO	SI	NO	SI	NO

b) Procesamiento y explicación de las observaciones

Para la aplicación de las fichas de recogida de datos se consideran:

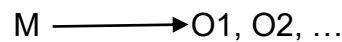
1. Los resultados de las listas de cotejo a los propietarios de los canes.
2. Ordenamiento de las listas de cotejo según sean canes cachorros, adultos o gerontes.

Los datos obtenidos fueron clasificados y ordenados para establecer rangos mínimos y máximos, y de esta manera dar respuesta al objetivo planteado.

De la información se generó una base de datos la cual fue procesada utilizando el programa estadístico Excel, para obtener resultados y señalar conclusiones y sugerencias.

3.2. Diseño estadístico

La investigación responde al diseño transversal, debido a que las observaciones fueron obtenidas en momentos únicos, igualmente es de diseño observacional descriptivo³⁴, según el siguiente esquema:



Donde:

M: Muestra

O1, O2, ...: Observaciones

3.3. Diseño muestral

Para el desarrollo del estudio se consideró el muestreo no probabilístico o a intención³⁵, de tal manera que la muestra fue igual a la población y comprendió las listas de cotejo de los propietarios de los canes, que en total fueron 60 listas de cotejo, 20 para cachorros, 20 para canes adultos y 20 para canes gerontes.

3.4. Técnicas y recolección de datos

Los datos obtenidos fueron ordenados y clasificados mediante tablas y cuadros, siendo un estudio descriptivo, las observaciones obtenidas se clasificaron para identificar las frecuencias y con el apoyo del software Excel se sometieron al análisis porcentual de la variable con la intención de obtener promedios de los resultados,

los cuales se expresaron en cantidades y porcentajes y se mostraron mediante tablas y gráficos³⁶

Los datos fueron obtenidos desde las fichas de recogida de las listas de cotejo aplicados a los propietarios de los canes y que en total sumaron 60 propietarios, según el criterio de inclusión de ser dueños de canes que consuman 100% alimentos balanceados:

- Resultados de las listas de cotejo a los propietarios de los canes.

- Ordenamiento de las listas de cotejo según sean canes cachorros, adultos o gerontes.

Los datos obtenidos fueron clasificados y ordenados para establecer rangos mínimos y máximos, y de esta manera dar respuesta al objetivo planteado.

De la información se generó una base de datos la cual fue procesada utilizando el programa estadístico Excel, para obtener resultados y señalar conclusiones y sugerencias.

3.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para el análisis de la investigación, recurrimos a la estadística descriptiva, mediante el uso de la media y la moda con la que obtuvimos promedios, así como rangos mínimos y máximos, que dieron respuesta al objetivo planteado.

3.6. Aspectos éticos

El investigador declara que el estudio que se presenta es propio y producto de la necesidad profesional de obtener información científica sobre un aspecto de la ciencia veterinaria de mi interés.

Declaro que se respetó los derechos de autor de todas las referencias y citas utilizadas en el proyecto. Declaro que los datos obtenidos serán procesados por el

investigador, con el asesoramiento de un docente experto aceptado por la Escuela de Medicina Veterinaria de la UAP, por lo que doy fe que los resultados que se obtengan serán fidedignos y como consecuencia del análisis de la información obtenida de la presente investigación.

IV. RESULTADOS

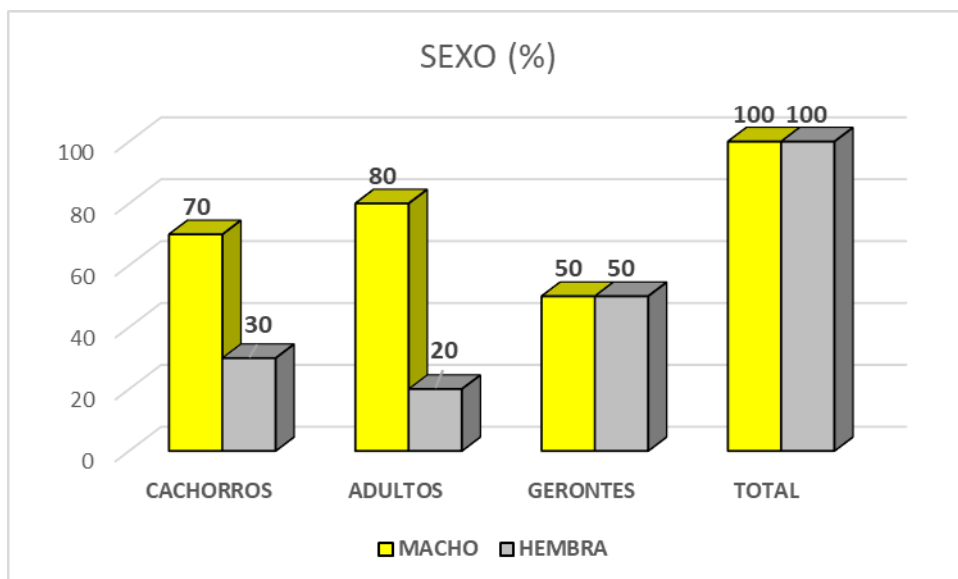
4.1. Resultados de los aspectos generales de la investigación

Tabla 01.
Sexo de canes en la muestra

SEXO / EDAD	CACHORROS		ADULTOS		GERONTES	
	n	%	n	%	n	%
MACHO	14	70	16	80	10	50
HEMBRA	06	30	04	20	10	50
TOTAL	20	100	20	100	20	100

Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

Figura 01.
Sexo de canes en la muestra



Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

Interpretación: Del análisis de los datos se observa que los canes gerontes de la muestra fueron en igual proporción macho y hembra (50.0%), en los canes adultos la mayoría de los canes fueron machos (80%) y las hembras minoría (20%), y en los canes cachorros los machos también fueron mayoría (70%) y las hembras minoría (30%).

Tabla 02.

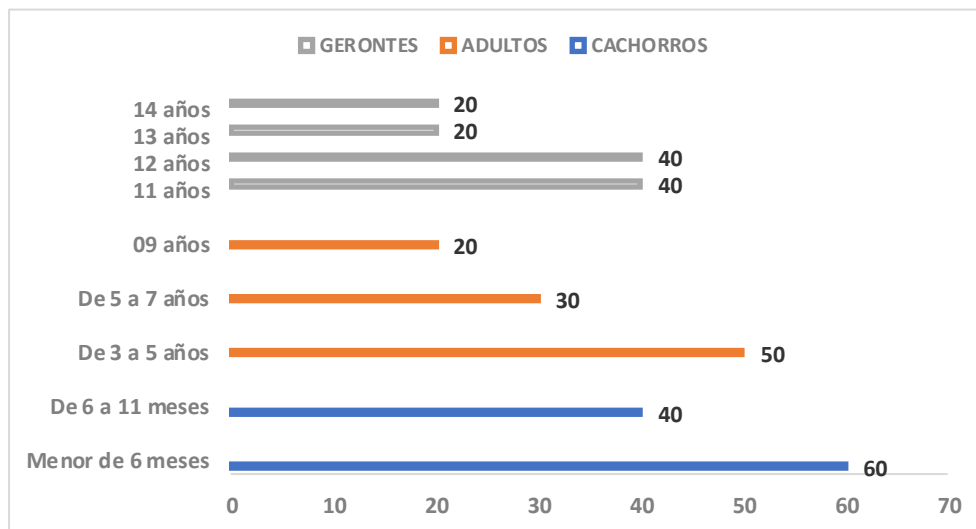
Edad de los canes de la muestra

EDAD	Menor de 6 meses		De 6 a 11 meses		De 3 a 5 años		De 5 a 7 años		09 años		11 años		12 años		13 años		14 años		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
CACHORROS	12	60	08	40															
ADULTOS					10	50	06	30	04	20									
GERONTES											08	40	08	40	02	20	02	20	

Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

Figura 02.

Edad de los canes de la muestra



Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

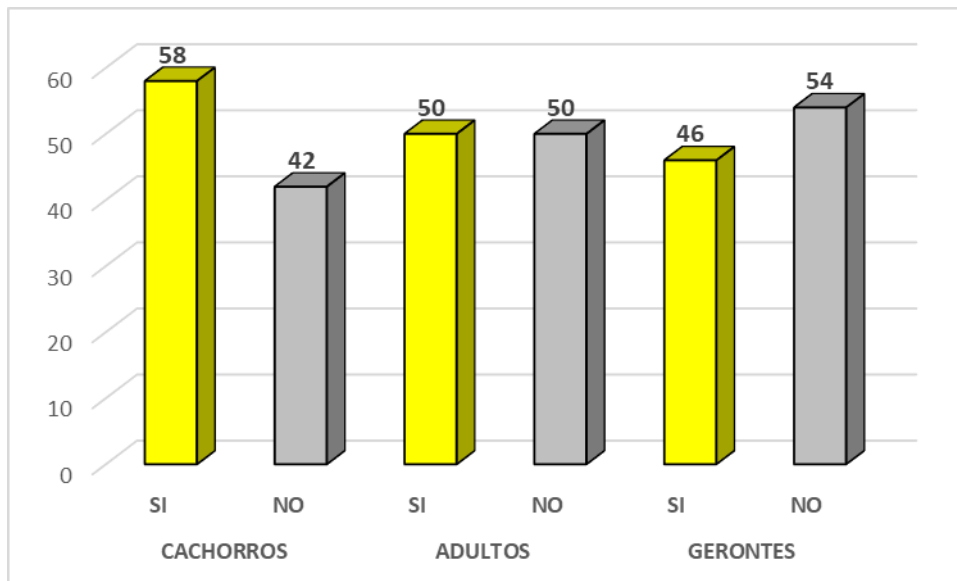
Interpretación: Del análisis de los datos se observa que en los canes gerontes la mayoría son los de 11 y 12 años (40% c/u), mientras que los de 13 y 14 años son

116	58	84	42	100	50	100	50	92	46	108	54
-----	----	----	----	-----	----	-----	----	----	----	-----	----

Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

Figura 03.

Resumen del consolidado de indicadores de las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud



Fuente: Información obtenida en base a datos de la muestra.

Interpretación: Del análisis de los datos se observa que la mayoría de los propietarios de los cachorros si se preocupan por mantener saludable a su mascota, brindándole una alimentación especializada según su edad (58%), y una minoría no lo hacen (42%); en los canes adultos es igual la proporción de propietarios que si se preocupan con los que no se preocupan por la salud brindándole una alimentación especializada según su edad (50% c/u), mientras que en los propietarios de canes gerontes la mayoría no se preocupan por la salud relacionada con brindar una alimentación especializada según su edad (54%) mientras que una minoría señalan que si se preocupan por su salud y alimentación especializada (46%).

V. DISCUSION DE RESULTADOS

Luego del analizar la información de las listas de cotejo, observamos que:

La mayoría de los propietarios de los cachorros si se preocupan por mantener saludable a su mascota, brindándole una alimentación especializada según su edad (58%).

En los canes adultos es igual la proporción de propietarios que si se preocupan con los que no se preocupan por la salud brindándole una alimentación especializada según su edad (50% c/u).

La mayoría de los propietarios de los canes gerontes no se preocupan por mantener saludable a su mascota, brindándole una alimentación especializada según su edad (54%).

Al respecto encontramos coincidencias con:

Gaviria, señala como conclusión principal:

1. El conocimiento de los requerimientos nutricionales de los animales, permite segmentarla de acuerdo a su edad, estado fisiológico y productivo,
2. El conocimiento de los requerimientos nutricionales de las mascotas permite definir las necesidades de nuestros clientes y usuarios en el punto de venta y orientarlos según sea el tipo de mascota de los propietarios ¹

Guerrero y Torres, concluyen en que para mejorar la esperanza de vida de las mascotas es significativo conocer profundamente el papel de la nutrición con la salud animal, para lo cual se deben de incorporar varios nutrientes que intervengan

en la mejora de la inmunidad animal para la prevención de enfermedades, se deben de considerar la incorporación de nutracéuticos, suplementos e insumos funcionales a la formulación de los alimentos animales ⁴

Hidalgo y Takatsu, señala como conclusión que actualmente el estudio de la fabricación de alimentos para mascotas involucra a varios aspectos de la nutrición, a nivel de microelementos el nivel adecuado de fósforo y elementos proteicos en perros y gatos, evitan las patologías renales; por otra parte, una buena disposición en la dieta de energía para la fase de crecimiento del animal va a estar relacionada a evitar la obesidad ⁵

CONCLUSIONES

En respuesta a la hipótesis descriptiva: “Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes y mejoran su salud”, concluimos en:

En promedio, es leve la mayoría de propietarios de los canes (54%) que si brindan una alimentación especializada para satisfacer los requerimientos nutricionales según su edad y mejoran su salud.

Igualmente, la gran mayoría de los propietarios creen que sus mascotas no están desnutridas (96%)

Por otro lado, la mayoría de los propietarios de cachorros (70%), la mitad de los propietarios de canes adultos señalan que brindan alimento a sus mascotas por recomendación veterinaria, mientras que la mayoría de propietarios de canes gerontes (70%) no lo hacen; por otro lado, la mayoría de los propietarios de cachorros (60%), y la mayoría de propietarios de canes adultos (80%) señalan que brindan alimento a sus mascotas recomendada por la información nutricional del producto, mientras que la mayoría de propietarios de canes gerontes (60%) no lo hacen. Igualmente, la mayoría de propietarios de las mascotas en general (53%) señalan que no conocen los nuevos alimentos con excelencia nutricional que mejoran la salud de tu mascota.

En respuesta a las hipótesis derivadas:

1. “Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes cachorros y mejoran su salud”

Conclusión: La mayoría de los propietarios de los cachorros (58%), si les brindan una alimentación especializada que satisface los requerimientos nutricionales y mejoran su salud.

2. “Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes adultos y mejoran su salud”

Conclusión: En los canes adultos es igual la proporción de propietarios que si brindan una alimentación especializada (50% c/u), a sus mascotas para satisfacer los requerimientos nutricionales y mejorar su salud.

3. “Las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas satisfacen los requerimientos nutricionales de canes gerontes y mejoran su salud”

Conclusión: La mayoría de los propietarios de los canes gerontes no brindan alimentación especializada (54%), para satisfacer los requerimientos nutricionales de canes gerontes y mejorar su salud.

RECOMENDACIONES

1. Sensibilizar a los propietarios de los canes, sobre todo cuando los animales se encuentran en edad adulta y en condición de geronte para que brinden a sus mascotas alimentación especializada según recomendación veterinaria para satisfacer los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud.
2. Sensibilizar a los profesionales veterinarios para que recomienden una alimentación especializada a los canes según su edad o su estado fisiológico o su ocupación, sobre todo cuando los animales se encuentran en edad de cachorro o en condición de geronte, según sea la información nutricional del producto, como los nuevos alimentos con excelencia nutricional elaborados con la orientación a mejorar o preservar la salud de los canes, como los alimentos nutraceúticos.
3. Tomar la presente investigación como referencia para realizar otras investigaciones relacionadas al uso de alimentación especializada, orientadas a preservar o mejorar la salud de los canes.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

1. Gaviria, J. Producción tecnificada de alimentos balanceados para mascotas. Tesis. Ciencias Agropecuarias y Zootecnia. Universidad de Lasalle. Caldas, Antioquia. 2016.
2. Guerrero, N., y Torres, Y. Fabricación artesanal de alimento para perros. Tesis. Carrera de Finanzas. Universidad Central de Ecuador. 2016. p. 07-09.
3. Hidalgo, M., Takatsu, E. Desarrollo de un Snack para perros. Tesis. Universidad san Francisco de Quito. Ingeniería de Alimentos. p. 50-54.
4. Look, C. Nutrición y alimentación para perros y gatos. *Pet. Foods*. 2013. 07: 13-16.
5. Barry, A. y Swanson, S. Tipos de alimentos y nutrición por edad en canes 2008. *Rev Nutr*. 28: 42–45.
6. Olsen, L. Cronología de la alimentación tecnificada para perros. *Rev. Consumidor*. 2016. 67: 47-50.
7. Case, P. Nutrición de caninos y felinos por raza y tamaño. Artículo Eukanuba. 2010. C3. 10.
8. Quincke D, et al. Alimentación balanceada para canes. Montevideo, Uruguay: Ed. Universidad Católica de Uruguay. 2012; p. 19-21.
9. Lucas, O. Comparación de técnicas para la determinación de la digestibilidad de insumos y alimentos comerciales para perros. *Rev InvVet Perú* 2006; 17 (2): 96-103.
10. Association of American Feed Control Officials (AAFCO): Pet food regulations. In AAFCO Official Publication, Atlanta, 2008, AAFCO
11. Rosales, E. et al. Análisis proximal de alimentos secos y húmedos comerciales para mascotas. *Rev. Arch. med. vet.* v.36 n.2 Valdivia dic. 2004.
12. Hill, S. y Kenneth, C. Importancia económica de los alimentos para perros. *Art. El mercado de comidas para peros*. 2015. 20: 54-58.
13. FEDIAF. European Pet Food Industry Federation. Guías Nutricionales para alimentos completos y suplementarios para perros. 2005. p. 7-10.
14. National Research Council of the National Academies, Nutritional Requirements of Dogs and Cats 2006, USA pp 313:318.

- 15.Santangelo, J. Alimento premium para perros. Tesis. Universidad Tecnológica de La Plata. Ingeniería Industrial. 2019. p. 27-30.
- 16.McDonald, P, et al. Nutrición Animal. Séptima Edición. Editorial Acribia, Zaragoza, España. 2013.
- 17.Silva, R. et al. Evaluación de ingredientes convencionales y alternativos en la alimentación para perros. 2011. Rev. Bras. Zootecnia, 42:220-230.
- 18.Shmith, J. Usos de microorganismos en la alimentación nutraceútica para mascotas. Food Biotechnology. 2006. 15: 47-50
- 19.Carbajal, G., Huamancondor, T. La extrusión de los alimentos balanceados en las características fisicoquímicas. Tesis. Universidad Nacional del Santa. E. P. Ingeniería Agroindustrial. Chimbote. 2017. 27-28.
- 20.Leonardo, C. Efecto de la suplementación de dos niveles de aminoácidos esenciales en la alimentación de animales domésticos. Journal Sciences. 2006. 68. 33-40.
- 21.Martínez Puig D. (2006). Implicaciones digestivas y metabólicas del consumo de almidón resistente en monogástricos. Tesis. Facultat de Veterinaria de Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona; 203 p
- 22.Swanson S., et al. Diet affects nutrient digestibility, hematology, and serum chemistry of senior and weanling dogs. 2004. J Anim Sci; 82:1713-1724
- 23.Fonseca C., et al. (2006). Evaluación de dietas con fuentes variadas de proteína. R Bras Zootec; 35:754- 760
- 24.Bauer L., et al. (2005). Incorporación del maíz en las dietas alimenticias y su efecto en la digestibilidad en perros. J Anim Sci; 83:160-171.
- 25.Jucke, J. Conceptos de la regulación de los alimentos funcionales. Rev. Direct. Science. 2008. 12: .99-107
- 26.Shmith, J. Usos de microorganismos en la alimentación nutraceútica para mascotas. Food Biotechnology. 2006. 15: 47-50.
- 27.Silva, R. et al. Evaluación de ingredientes convencionales y alternativos en la alimentación para perros. 2011. Rev. Bras. Zootecnia, 42:220-230.
- 28.Chastanet et al. (2007). Efecto de la energía del alimento sobre la digestibilidad de los aminoácidos en monogástricos. 2007. Feed Sci Technol; 132: 94-102.

29. Case P. Requerimientos proteicos de cachorros en dietas con variados ingredientes proteicos secos. 2009. Am J Vet Res; 51: 808 – 812.
30. Pineda, L. Alimentación con líquidos nutritivos para cachorros. Más Mascotas. 2013. 14: 15-19.
31. Risso, A., et al. Uso lípidos como fuente de ácidos grasos esenciales para mejorar parámetros productivos y reproductivos en perros. 2014. Analecta Veterinaria, 34 (1-2): 33-41.
32. McDonald, P, et al. Nutrición Animal. Séptima Edición. Editorial Acribia, Zaragoza, España. 2013.
33. Association of American Feed Control Officials (AAFCO): Pet food regulations. In AAFCO Official Publication, Atlanta, 2008, AAFCO
34. Bauer L., et al. (2005). Incorporación del maíz en las dietas alimenticias y su efecto en la digestibilidad en perros. J Anim Sci; 83:160-171

ANEXOS:

A.1. Instrumento para recoger los datos

Aspectos más relevantes	CACHORROS		ADULTOS		GERONTES	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	n	n	n	n	n	n
01. ¿Tu mascota se muestra bien de salud?	20	00	20	00	16	04
02. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar obeso?	04	16	04	16	06	14
03. ¿Tu mascota tiene la apariencia de estar desnutrido?	00	20	00	20	04	16
04. ¿Proporcionas alimento balanceado a tu mascota?	18	02	18	02	12	08
05. ¿Proporcionas alimento de casa a tu mascota?	06	14	14	06	16	04
06. ¿Proporcionas a tu mascota alimento específico para su edad?	16	04	10	10	02	18
07. ¿Proporcionas alimento a tu mascota según recomendación veterinaria?	14	06	10	10	06	14
08. ¿Proporcionas a tu mascota la cantidad de alimento recomendada por la información nutricional del producto?	12	08	16	04	08	12
09. ¿Recibes información sobre el tipo de alimento adecuado para tu mascota?	12	08	14	06	10	10
10. ¿Conoces los nuevos alimentos con excelencia nutricional que mejoran la salud de tu mascota?	08	12	10	10	10	10

Resumen del consolidado de indicadores de las nuevas tecnologías de alimentación de mascotas que satisfacen los requerimientos nutricionales de los canes para mejorar su salud

CACHORROS				ADULTOS				GERONTES			
SI		NO		SI		NO		SI		NO	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
116	58	84	42	100	50	100	50	92	46	108	54