

## Alimentación de perros deambulantes en Suba, Bogotá, a partir de materias primas sostenibles

Ramsés Daniel Reyes Camacho, estudiante, [rreyesc41192@universidadean.edu.co](mailto:rreyesc41192@universidadean.edu.co)  
Laura Valentina Hernández Uribe, estudiante, [lhernan04521@universidadean.edu.co](mailto:lhernan04521@universidadean.edu.co)

### Resumen

Es preocupante la situación de los perros deambulantes o coloquialmente conocidos como “callejeros” en Bogotá. Considerando la precariedad de la situación actual de estos animales, es necesario proponer y evaluar soluciones a sus problemas de alimentación diaria. En el presente artículo se identifican los factores que repercuten en la alimentación de un grupo de perros deambulantes del barrio Lisboa, en la localidad de Suba (Bogotá), y se propone una solución a la problemática planteada con base en los resultados obtenidos y en información especializada. También se tiene en consideración opiniones de habitantes de la zona para llegar a conclusiones de nicho.

### Abstract

The situation of free-ranging dogs (also known as “street dogs”) in Bogotá is worrisome. Considering the precarious condition of these animals, it is necessary to propose and evaluate solutions to improve their daily feeding problems. This article identifies the factors that affect the daily feeding of a group of free-ranging dogs in Lisboa, a neighborhood located in Suba (Bogotá), and proposes a solution to the identified problem based on specialized information and the obtained results. Opinions of inhabitants of the area are also taken into consideration to get niche conclusions.

### Introducción

En la localidad de Suba, en Bogotá, hay aproximadamente 2 800 perros deambulantes (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2022). Estos animales se encuentran en situación de calle debido, principalmente, al abandono (Concejo de Bogotá, 2022). El abandono ocurre en gran medida por:

- a. Falta de tiempo.
- b. Descuido o falta de atención por parte del dueño.
- c. En tiempos de pandemia, pensar que los perros transmiten el COVID 19.
- d. Altercados familiares (mordidas, destrozo de muebles, etc.).

Estos animales no tienen un alimento garantizado, haciendo que deban hurgar en las basuras para suplir su necesidad calórica diaria. Miles de bolsas de basura son destruidas diariamente por estos animales, resultando en problemas sanitarios y sociales con la comunidad en donde estos se localizan. A partir de esto surge la pregunta: *¿Cómo alimentar diariamente a perros deambulantes en el barrio Lisboa, de la localidad de Suba, a partir de materias primas sostenibles y procesos de producción amigables con el medio ambiente?* Para lograrlo, se consideran los siguientes objetivos:

1. Identificar las necesidades nutricionales básicas de perros adultos.
2. Conocer la alimentación promedio de la muestra de perros deambulantes en el barrio Lisboa de la localidad de Suba.
3. Indagar con habitantes de la zona sobre la cantidad de alimentos no comercializada y que está en riesgo de ser arrojada a la basura.

4. Proponer una solución para alimentar a perros deambulantes en el barrio Lisboa de la localidad de Suba.

## Marco de referencia

Perro deambulante se define como un canino que no tiene un hogar adoptivo y se encuentra en la vía pública sin control directo o indirecto por parte de seres humanos, incluyendo jardines o patios con acceso a la calle (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2022).

Un perro de raza mediana con un peso entre 11 kg y 25 kg se considera adulto a partir de los 12 meses de edad (Royal Canin, 2018).

Una dieta equilibrada se puede definir como aquella que contiene diferentes tipos de alimentos en tales cantidades y proporciones en que se satisfacen adecuadamente las calorías, la energía y otros requisitos nutricionales diarios. Se puede lograr una dieta balanceada seleccionando y combinando cuidadosamente diferentes tipos de alimentos. La cantidad de alimentos necesaria para satisfacer las necesidades dietéticas diarias diferirá según la edad, el sexo, estado fisiológico y nivel de actividad física (Mishra, 2020).

En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió la sostenibilidad como “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (United Nations, 2022). Partiendo de esta definición, el uso de materias primas sostenibles consiste en usar alimentos naturales que en otras condiciones serían desperdiciados, para alimentar a perros deambulantes ubicados en la zona de estudio.

Según la AAFCO (Association of American Feed Control Officials), se requieren seis nutrientes esenciales en la dieta diaria para mantener la vida y el funcionamiento de perros adultos (Tupler, 2021). Estos ingredientes, junto con su respectivo porcentaje de participación en la dieta, son los siguientes:

1. Agua (25 %).
2. Carbohidratos (incluida la fibra) (50 %).
3. Vitaminas (2 %).
4. Minerales (5 %).
5. Grasas (10 %).
6. Proteína (8 %).

La cantidad de energía (calorías) que requieren los perros para mantener un peso saludable en una etapa de vida está determinada por varios factores: la energía necesaria para realizar funciones corporales esenciales como la digestión, la respiración, la función cardíaca, la función cerebral, etc. La energía necesaria se puede calcular multiplicando el peso corporal del animal en kilogramos elevado a la potencia  $^{3/4}$  por 70; por ejemplo, un perro castrado adulto de 10 kg (22 lb) de peso saludable requiere =  $70 (10 \text{ kg})^{3/4} = 400$  calorías/día (The Ohio State University, 2004).

Las grasas y las proteínas proporcionan la mayor parte de la energía en la dieta, seguidas por los carbohidratos. El contenido energético de una dieta determina la calidad de los alimentos, así como la cantidad de alimentos que se deben consumir diariamente. La dieta debe cumplir con los requisitos energéticos diarios individuales del perro objetivo. Todos los nutrientes deben equilibrarse para garantizar que el cuerpo los absorba adecuadamente y los utilice para cada sistema corporal. Si la dieta no proporciona suficiente energía, el tracto gastrointestinal del perro objetivo será físicamente incapaz de consumir suficiente alimento y no podrá obtener los nutrientes necesarios (Tupler, 2021).

En los últimos años ha surgido el debate de si los perros pueden consumir dietas vegetarianas o veganas, sobre todo partiendo de la premisa que los perros son animales más carnívoros que omnívoros. No obstante,

según el estudio más grande hasta la fecha, las dietas veganas son más saludables y seguras para los perros que las dietas convencionales a base de carne, siempre que sean nutricionalmente completas. Durante un año, se realizó un seguimiento de la dieta y la salud de más de 2 500 perros mediante encuestas completadas por sus dueños. Estos analizaron siete indicadores generales de salud, como múltiples visitas al veterinario y 22 enfermedades comunes (Knight, 2022). Los investigadores descubrieron que casi la mitad de los perros alimentados con dietas convencionales a base de carne requerían medicación no rutinaria, mientras que solo un tercio de los perros alimentados con dietas veganas la requerían.

## Metodología

Considerando las características del proyecto planteado, se optó por un enfoque cuantitativo. En cuanto al alcance, los datos obtenidos son no experimentales y fueron obtenidos por medio de una metodología transversal. El diseño de la investigación se rigió a partir del uso de encuestas diligenciadas por personas de la comunidad, en acompañamiento de los autores del presente artículo.

- Población:

En la localidad de Suba, en Bogotá, hay una población de 2 800 perros deambulantes aproximadamente (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2022). Mientras que 1 252 675 personas habitan esta localidad en la actualidad (Alcaldía de Bogotá, 2022).

- Muestra:

Considerando la magnitud de las poblaciones tanto caninas como humanas, las muestras se clasifican así:

- Muestra de perros deambulantes: seis (6) perros deambulantes adultos ubicados en el barrio Lisboa, de la localidad de Suba. Muestra no probabilística.
- Muestra de habitantes del barrio en donde se ubica la muestra de perros deambulantes: cuatro (4) personas que respondan la encuesta propuesta. Muestra no probabilística.

- Selección de métodos e instrumentos para recolección de información:

- Material fotográfico: se obtendrá el registro de la muestra de perros deambulantes estudiada por medio de fotografías realizadas en el trabajo de campo.
- En la Tabla 1, se detalla la encuesta dirigida a la muestra de habitantes de la zona:

**Tabla 1.** Modelo de encuesta

<b>Universidad EAN</b>			
<b>Alimentación de perros deambulantes en Suba, Bogotá, a partir de materias primas sostenibles</b>			
Estudiantes: Laura Valentina Hernández Uribe y Ramsés Daniel Reyes Camacho			
Fecha:			
Nombre del encuestado:			
<b>Encuesta #X</b>	<b>Respuesta</b>		<b>Respuesta abierta</b>
	Sí	No	
1. ¿Usted vive en el barrio Lisboa?			

2. ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en el sector?			
3. ¿Conoce a los perros mencionados?			
4. ¿Desde cuándo notó la presencia de los perros mencionados?			
5. ¿Efectivamente son perros callejeros?			
6. ¿Qué comen los perros regularmente?			
7. ¿Alguien en específico cuida o supervisa a los perros?			
8. ¿Cuál es la rutina diaria de los perros?			
9. ¿Qué alimentos tienden a ser más desperdiciados en la zona?			

**Fuente:** propia.

## Resultados

A partir de la información consignada en la Tabla 2, se puede concluir que todos los perros deambulantes son adultos (mayores de 3 años) y llevan viviendo en el sector estudiado por al menos cuatro (4) años.

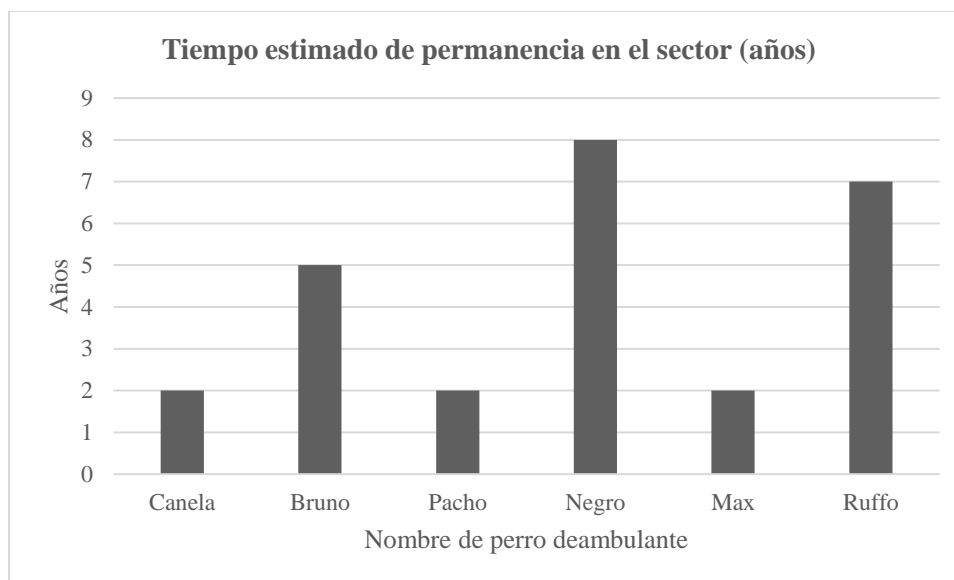
**Tabla 2.** Análisis estadístico de resultados de perros deambulantes

<b>Estadística</b>	<b>Edad aproximada (años)</b>	<b>Tiempo estimado de permanencia en el sector (años)</b>
Moda	8	2
Media	6.7	4.5
Mediana	7	4
Desviación estándar	2.69	2.36
Varianza	7.22	5.58

**Fuente:** propia.

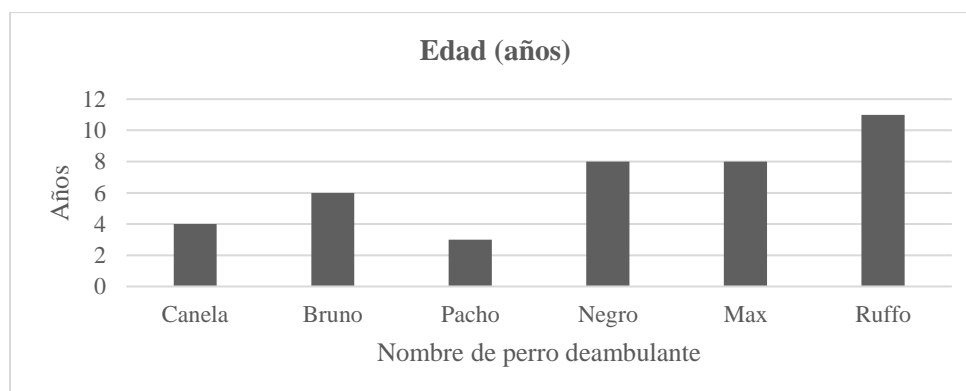
Con base en las Figuras 1 y 2, se evidencia que 3 de los 6 perros deambulantes han vivido 5 años o más en el sector, y todos están en un rango de edad entre los 3 y 11 años.

**Figura 1.** Comparación de tiempo de permanencia (perros deambulantes)



**Fuente:** propia.

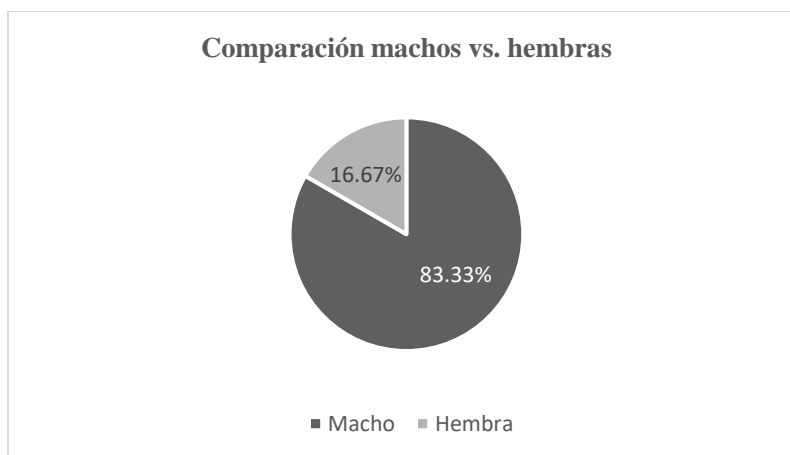
**Figura 2.** Comparación de edades



**Fuente:** propia.

A partir de los resultados consignados en la Figura 3, se evidencia que 5 de los 6 perros estudiados son machos, esto quiere decir que apenas el 16.67 % de la muestra de perros deambulantes corresponde a hembras.

**Figura 3.** Comparación de sexos



**Fuente:** propia.

Finalmente, todos los perros deambulantes estudiados fueron receptivos, tuvieron un estado de salud óptimo y la validez de la información obtenida es aceptable.

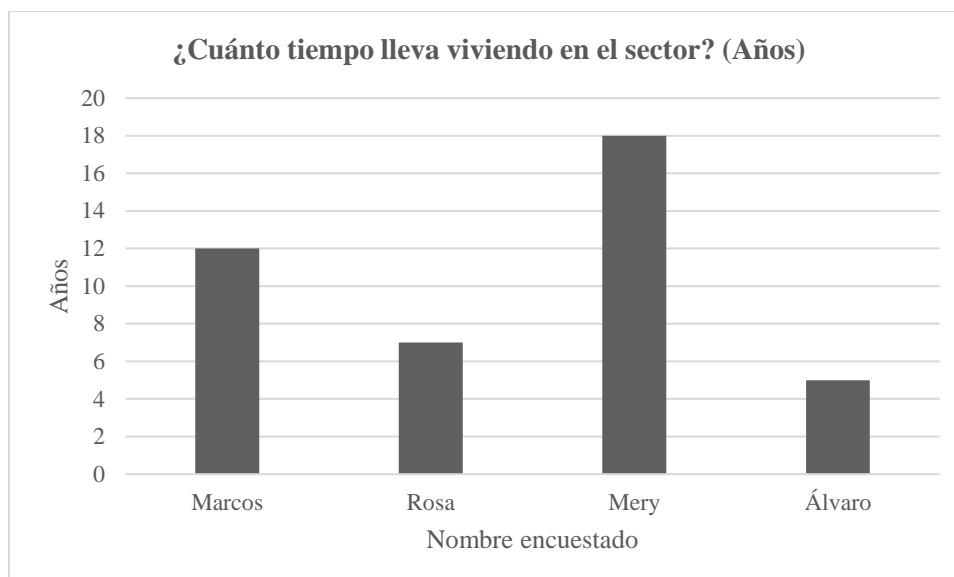
Con base en la Tabla 3 y la Figura 4, se puede concluir que todos los encuestados han vivido en el barrio Lisboa por al menos cinco (5) años y el 75 % de ellos han vivido en el barrio por siete (7) años o más.

**Tabla 3.** Análisis de resultados de encuestas

<b>Estadística</b>	<b>¿Cuánto tiempo lleva viviendo en el sector? (años)</b>
Media	10.5
Mediana	9.5
Desviación estándar	5.02
Varianza	25.25

**Fuente:** propia.

**Figura 4.** Comparación de tiempo de permanencia (encuestados)



**Fuente:** propia.

Por otro lado, con base en la Figura 5, todos los encuestados afirman vivir actualmente en el barrio Lisboa, conocer a la muestra de perros deambulantes, y confirmar que nadie en específico cuida o supervisa a los perros.

**Figura 5.** Consensos entre encuestados



**Fuente:** propia.

Finalmente, todos los encuestados coinciden en que los perros generalmente se alimentan de los restos de comida en la basura del sector: pan, restos de pollo, cerdo, y carne,

En la Figura 6, se puede observar el área del sector estudiado en el barrio Lisboa.

**Figura 6.** Área de ubicación de las muestras



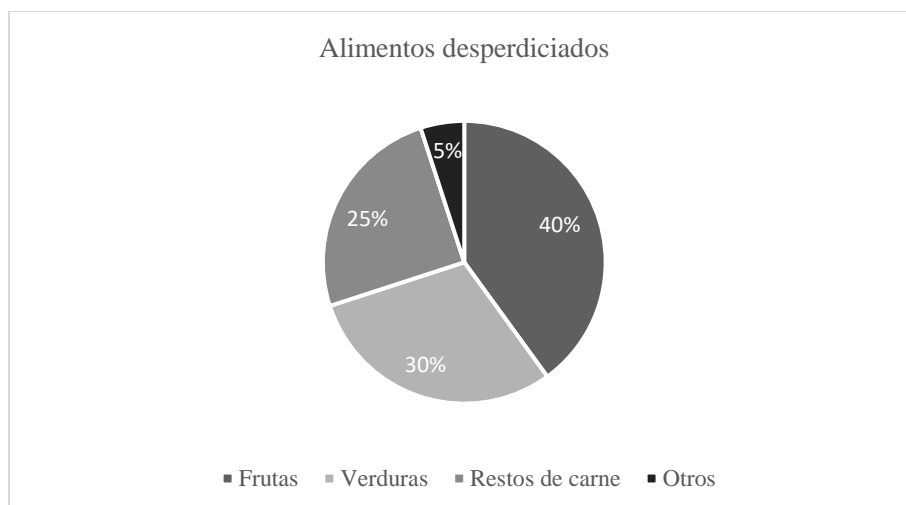
**Fuente:** Google Maps.

El área de estudio de las muestras es de 32 km<sup>2</sup> aproximadamente. Los perros deambulantes recorren entre 2 km y 4 km diarios para conseguir alimento y refugio en las noches. Para calcular cuántas calorías gastan los perros diariamente, se puede tener en cuenta un estudio el cual sugiere que un perro que camina a un ritmo de 5.95 a 6.43 kilómetros por hora, quemará 1.64 kilocalorías por kg por kilómetro (Tudor, 2013). Esto significa que un perro deambulante de la muestra con un peso de 20 kg quemará aproximadamente 132 kilocalorías de las 1000 kilocalorías diarias que necesita diariamente para sobrevivir.

En dicha área de estudio, de acuerdo con las respuestas de los encuestados, los establecimientos de comercio de alimentos (verdulerías, restaurantes, fruterías) pueden llegar a desperdiciar hasta el 10 % de su total de alimentos, ya sea porque no hubo suficiente demanda de sus clientes por esos alimentos o por fallas en sus sistemas de mantenimiento de inventarios. De ese monto de alimentos desperdiciados potencialmente aprovechables, con base en la Figura 7, 40 % corresponden a frutas, 30 % a verduras, 25 % a restos de carne, y 5 % a otros alimentos.

**Figura 7.** Porcentajes de alimentos desperdiciados





**Fuente:** propia.

- Propuesta de solución:

Con base en los resultados obtenidos, se propone establecer canales de comunicación entre la comunidad, los autores del presente artículo, y los comerciantes de alimentos de la zona. Estos últimos identificarán y separarán exclusivamente frutas y verduras aptas para el consumo de perros adultos, pero no para la venta. La información sobre qué frutas y verduras son aptas para el consumo de perros adultos será suministrada por los autores del artículo. Una vez se cuente con volúmenes de 100 kg de frutas y 100 kg de verduras, estos alimentos serán desinfectados y tratados por los autores del presente artículo con el fin de transformarlos en croquetas que posteriormente serán entregadas a la comunidad; esta se comprometerá a alimentar a los perros a partir de las 6 AM y hasta las 10 PM; cada comida se servirá en intervalos de 4 horas, para un total de 4 comidas diarias. Se estima que la comida podría alimentar a 6 perros adultos durante 30 días.

## Discusión de resultados

Con base en los objetivos planteados y la pregunta de investigación, a continuación, se detallan las razones por las que cada uno fue cumplido:

- Identificar las necesidades nutricionales básicas de perros adultos.

R/: según la AAFCO (Association of American Feed Control Officials), se requieren seis nutrientes esenciales en la dieta diaria para mantener la vida y el funcionamiento de perros adultos (Tupler, 2021): agua (25 %), carbohidratos (incluida la fibra) (50 %), vitaminas (2 %), minerales (5 %), grasas (10 %), proteína (8 %).

La energía necesaria se puede calcular multiplicando el peso corporal del animal en kilogramos elevado a la potencia  $^{3/4}$  por 70; por ejemplo, un perro castrado adulto de 10 kg (22 lb) de peso saludable requiere =  $70 (10 \text{ kg})^{3/4} = 400$  calorías/día (The Ohio State University, 2004).

- Conocer la alimentación promedio de la muestra de perros deambulantes en el barrio Lisboa de la localidad de Suba.

R/: los perros generalmente se alimentan de los restos de comida en la basura del sector: pan, restos de pollo, cerdo, y carne,

- Indagar con habitantes de la zona sobre la cantidad de alimentos no comercializada y que está en riesgo de ser arrojada a la basura.

R/: los establecimientos de comercio de alimentos (verdulerías, restaurantes, fruterías) pueden llegar a desperdiciar hasta el 10 % de su total de alimentos, ya sea porque no hubo suficiente demanda de sus clientes por esos alimentos o por fallas en sus sistemas de mantenimiento de inventarios. De ese monto de alimentos desperdiciados potencialmente aprovechables, con base en la Figura 7, 40 % corresponden a frutas, 30 % a verduras, 25 % a restos de carne, y 5 % a otros alimentos.

- Proponer una solución para alimentar a perros deambulantes en el barrio Lisboa de la localidad de Suba.

R/: establecer canales de comunicación entre la comunidad, los autores del presente artículo, y los comerciantes de alimentos de la zona. Estos últimos identificarán y separarán exclusivamente frutas y verduras aptas para el consumo de perros adultos, pero no para la venta.

Los autores del artículo prepararían alimento para perro con la comida recolectada para que la comunidad se lo suministre a los perros en forma dosificada.

## Conclusiones

En la localidad de Suba, en Bogotá, hay aproximadamente 2 800 perros deambulantes o coloquialmente conocidos como “callejeros” (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2022).

Según la AAFCO (Association of American Feed Control Officials), se requieren seis nutrientes esenciales en la dieta diaria para mantener la vida y el funcionamiento de perros adultos (Tupler, 2021): agua (25 %), carbohidratos (incluida la fibra) (50 %), vitaminas (2 %), minerales (5 %), grasas (10 %), proteína (8 %).

Las dietas veganas podrían ser más saludables y seguras para los perros que las dietas convencionales a base de carne, siempre y cuando suplan las necesidades calóricas y de micronutrientes.

Todos los perros deambulantes estudiados son adultos (mayores de 3 años) y llevan viviendo en el barrio Lisboa por al menos 4 años. 5 machos y una hembra.

Todos los encuestados han vivido en el barrio Lisboa por al menos 5 años y el 75 % de ellos han vivido en el barrio por 7 años o más.

Todos los encuestados coinciden en que los perros generalmente se alimentan de los restos de comida en la basura del sector.

Un perro deambulante de la muestra con un peso de 20 kg quemará aproximadamente 132 kilocalorías de las 1000 kilocalorías diarias que necesita diariamente para sobrevivir.

Los establecimientos de comercio de alimentos de la zona estudiada podrían llegar a desperdiciar hasta el 10 % de su total de alimentos, ya sea porque no hubo suficiente demanda de sus clientes por esos alimentos o por fallas en sus sistemas de mantenimiento de inventarios. De ese monto, 40 % corresponden a frutas, 30 % a verduras, 25 % a restos de carne, y 5 % a otros alimentos.

Con las frutas y verduras desperdiciadas, se podría preparar un alimento seco en forma de croquetas, el cual cumpliría con medidas sanitarias y las necesidades nutricionales de los perros deambulantes estudiados por un mes.

### **Recomendaciones**

Alimentar a perros en condición de calle no solo es una causa filantrópica, también contribuye a la proliferación de enfermedades derivadas del destrozo de basuras, y a la convivencia general entre los animales y los vecinos del sector.

Si se logra plantear un proceso de preparación de alimento para perros a partir de materias primas sostenibles, existe una oportunidad de negocio a gran escala que no se limite a la condición de calle del animal, sino a los deseos de alimentación de una persona para su mascota.

Finalmente, a partir del estudio de la nutrición de perros deambulantes, también se podrán identificar causas a problemas no asociados a la nutrición, como la posibilidad de encontrarles un hogar o reducir la reproducción descontrolada de estos animales.

### **Agradecimientos**

A los encuestados: Marcos, Rosa, Mery, y Álvaro; por su tiempo y colaboración.  
Al profesor Luis Armando Cobo Campo por su acompañamiento y guía.

## Referencias

- Alcaldía de Bogotá. (2022). *Localidad de Suba*. Obtenido de Alcaldía de Bogotá: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/suba>
- Concejo de Bogotá. (2022). *Concejo de Bogotá*. Obtenido de Más de 100 mil perros deambulan por las calles de Bogotá: <https://concejodebogota.gov.co/mas-de-100-mil-perros-deambulan-por-las-calles-de-bogota/concejo/2017-01-03/143353.php>
- Knight, A. (13 de abril de 2022). *Vegan versus meat-based dog food: Guardian-reported indicators of health*. Obtenido de PLOS ONE: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265662>
- Mishra, D. R. (octubre de 2020). *BASIC CONCEPT OF BALANCED DIET*. Obtenido de ITCollege: <https://itcollege.ac.in/itdc/wp-content/uploads/2020/10/Dr-Rachna-Mishra-2.pdf>
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (18 de agosto de 2022). *¿Cuántos perros deambulantes hay en Bogotá?* Obtenido de Observatorio Ambiental de Bogotá: <https://oab.ambientebogota.gov.co/cuantos-perros-callejeros-hay-en-bogota/>
- Royal Canin. (20 de septiembre de 2018). *When does my puppy become an adult dog?* Obtenido de Royal Canin: <https://www.royalcanin.com/us/dogs/puppy/when-does-my-puppy-become-an-adult-dog>
- The Ohio State University. (2004). *Basic Calorie Calculator for Dogs and Cats*. Obtenido de The Ohio State University: [https://vet.osu.edu/vmc/companion/our-services/nutrition-support-service/basic-calorie-calculator#:~:text=\(Resting%20Energy%20Requirements%20or%20RER,4%20%E2%89%88%20400%20Calories%2Fday](https://vet.osu.edu/vmc/companion/our-services/nutrition-support-service/basic-calorie-calculator#:~:text=(Resting%20Energy%20Requirements%20or%20RER,4%20%E2%89%88%20400%20Calories%2Fday)
- Tudor, K. (10 de octubre de 2013). *How Many Calories Do Pets Burn During Exercise?* Obtenido de PetMD: <https://www.petmd.com/blogs/thedailyvet/ktudor/2013/oct/how-many-calories-do-pets-burn-during-exercise-30951>
- Tupler, T. (1 de febrero de 2021). *Dog Nutrition: Guide to Dog Food Nutrients*. Obtenido de Pet MD: [https://www.petmd.com/dog/nutrition/evr\\_dg\\_whats\\_in\\_a\\_balanced\\_dog\\_food](https://www.petmd.com/dog/nutrition/evr_dg_whats_in_a_balanced_dog_food)
- United Nations. (abril de 2022). *Sustainability*. Obtenido de United Nations: <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>