

## Artículo de investigación

# Comportamiento de perros guía y de compañía en una prueba conductual especializada

## *Behavior of guide and companion dogs in a specialized behavioral test*

<sup>1</sup>Enrique De la Fuente-Moreno, <sup>2\*</sup>Pedro Paredes-Ramos , <sup>2</sup>Apolo Carrasco-García , <sup>2</sup>Bertha Hernández-Cruz , <sup>3</sup>Mayvi Alvarado,  <sup>4</sup>Claudia Edwards 

<sup>1</sup> Doctorado en Neuroetología, Universidad Veracruzana. <sup>2</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. <sup>3</sup> Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana. <sup>4</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

DOI: 10.2509/neuro.v0i35.2818

Recibido: febrero 23, 2023 | Aceptado: mayo 12, 2023

Puedes encontrar este artículo en:

<https://eneurobiologia.uv.mx/index.php/eneurobiologia/article/view/2618>

### Resumen

Los perros (*Canis familiaris*) desarrollan múltiples actividades en beneficio de las personas y de la sociedad humana. Un ejemplo, es la actividad de los perros guía, la cual consiste en facilitar el traslado e independencia de una persona con discapacidad visual. Un reto al que se enfrenta el entrenamiento de perros guías es la baja tasa de éxito que oscila entre el 30 y 50 %. La prueba GDBART (por sus siglas en inglés), es una evaluación de respuestas (frecuencia, duración y latencia) de comportamiento, utilizada en escuelas de perros guías para seleccionar individuos con el potencial para esa actividad. El objetivo de este estudio fue determinar si dicha prueba puede identificar diferencias significativas en el desempeño de perros que trabajan como guía, comparado con perros que no aprobaron el programa de entrenamiento especializado y que actualmente viven como animales de compañía. Utilizamos 12 perros guía y 12 perros de compañía previamente rechazados del programa para evaluar la prueba GDBART. Los resultados mostraron que los perros guía mostraron una menor latencia a morder o tocar un objeto novedoso (juguete)  $p < 0.01$ , y una mayor frecuencia de sacudidas durante el transcurso de la prueba,  $p < 0.05$ , comparado con los perros del otro grupo. No obstante, no se encontraron diferencias significativas en las 28 pruebas restantes que considera GDBART. Esto sugiere que la prueba tiene una baja sensibilidad para identificar diferencias entre perros guía y perros de compañía. Las potenciales causas e implicaciones de los resultados se discuten en el texto.

**Palabras clave:** comportamiento, entrenamiento animal, etología, perros compañía, perros guía.

### Abstract

Dogs (*Canis familiaris*) carry out multiple activities for the benefit of people and human society. Guide dogs facilitate the independence and mobilization of people with visual disabilities. Unfortunately, the success rate for guide dog training is less than 50%. The Guide Dog Behavioral Response Assessment Test (GDBART) is a specialized test that involves exposing dogs to various

*stimuli, such as a vacuum cleaner, a fan, loud noises, and novel objects, such as animated stuffed animals, in a particular order. In this paper, we compare the behavior of guide dogs and dogs that have failed the guide dog training program and are currently living as companion animals. We used 12 guide dogs and 12 companion dogs previously rejected from the program to evaluate the GDBART. The results showed that the guide dogs showed a lower latency to bite or touch a toy,  $p < 0.01$ , and a higher frequency of shaking during the test,  $p < 0.05$ , compared to the companion dogs. However, no significant differences were found in the remaining 28 test items. It suggests that GDBART has low sensitivity to identify differences between guide dogs and companion dogs. Potential causes and implications of the results are discussed.*

**Keywords:** animal training; behavior; companion dogs; ethology; guide dogs.

\*Correspondencia: Pedro Paredes-Ramos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Miguel ángel de Quevedo esquina Yañez s/n, Col. Unidad Veracruzana 91860. Veracruz, Ver. [pparedes@uv.mx](mailto:pparedes@uv.mx)

Este es un artículo de libre acceso distribuido bajo los términos de la licencia de Creative Commons, (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en algún medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.



## I. Introducción

El perro fue la primera especie animal domesticada y desde entonces sus características fisiológicas y conductuales han sido bien aprovechadas por los humanos.<sup>1</sup> Hoy en día los perros siguen realizando múltiples funciones y actividades en beneficio de los humanos, ejemplo de estos son: el arreo de ganado, la detección de sustancias y como guías para personas ciegas o con debilidad visual.<sup>2</sup>

A pesar del conocimiento actual sobre genética, reproducción y etología, las escuelas de entrenamiento de perros guía reportan una tasa de éxito de perros graduados por debajo del 30-50%.<sup>3</sup> Se piensa que los principales problemas asociados son los problemas de comportamiento, con un porcentaje a nivel mundial de entre el 65.5 y el 77.3%.<sup>4-6</sup> Esto representa una importante pérdida económica para las escuelas de perros guía por concepto de crianza, manutención, medicina preventiva, entre otros.<sup>3</sup>

Con la intención de mejorar las tasas de éxito, la mayoría de las escuelas de perros guías en el mundo utilizan pruebas, encuestas y estimulación temprana, para seleccionar a los individuos con mayor potencial de lograr la

formación como perro guía. Por ejemplo, en un estudio donde se comparó el comportamiento de 587 cachorros de entre 6-8 semanas de edad en un circuito donde los sujetos eran expuestos a 8 estímulos como ruido, caricias, una ardilla, una rampa, entre otras. Se encontró que la forma en que los cachorros respondían a cinco de los ocho estímulos, así como, la raza y el tipo de crianza tuvo una alta correlación con el éxito de los perros como guía cuando fueron adultos.<sup>7</sup>

Asimismo, en perros adultos, se ha observado que factores como el temperamento equilibrado, la respuesta al ruido, el nivel de actividad y vigilancia, e indicadores fisiológicos como los niveles de inmunoglobulina A en saliva, se asocian positivamente con los perros que trabajan como perros guía, comparado con perros que actúan solo como animales de compañía.<sup>8</sup>

Asimismo, se ha identificado una relación entre el hemisferio dominante de los perros con su comportamiento emocional.<sup>9-11</sup> Mientras que el hemisferio derecho está asociado con el temor, y se manifiesta por la retirada o huida ante situaciones u objetos novedosos, el hemisferio izquierdo parece

inhibir el miedo, y se asocia con la exploración y el abordaje de objetos novedosos y entornos desconocidos. Siguiendo esta lógica, en un estudio se evaluó la lateralización locomotora de 114 perros candidatos a perros guía, y se observó que los perros diestros (aquellos perros que tomaron un objeto con la pata derecha), los que mostraron lateralidad en una prueba de salto, y los que presentaron remolinos de pelos en el tórax en contra de las manecillas del reloj tuvieron un mayor porcentaje de éxito para graduarse como perros guía, comparado con una lateralización y respuestas opuestas.<sup>3</sup> Esto sugiere una relación entre determinados rasgos y aptitudes que debe poseer un perro para desempeñarse como perro guía, y por lo tanto dichas características pueden ser utilizadas como criterio de selección y predictor de éxito en los perros que logren graduarse del entrenamiento como perro guía para personas ciegas.

De manera anecdótica, algunas escuelas para perros guía de los Estados Unidos, reportan utilizar una batería de pruebas conductuales denominada GDBART (por sus siglas en inglés) para seleccionar perros guía o como reproductores (foro internacional de desarrollo de perros guía, Brasil 2018). La prueba GDBART fue desarrollada por Paul Adrian del “Guide Dogs New South Wales”, Australia, y modificada posteriormente por un grupo internacional de organizaciones de perros guía (Jane Russenberger, BS Guiding Eyes for the Blind Yorktown Heights, NY USA). De acuerdo con la Escuela para entrenamiento de perros guía “Guiding Eyes for the Blind”, en Nueva York, GDBART tiene una alta eficacia para identificar características deseadas en los perros que terminan con éxito el programa de entrenamiento especializado para guías. Además, es una prueba rápida (15 minutos aproximadamente por perro), económica, y no requiere de ningún aparato o instrumento especializado. En general consiste en un

circuito en el que un perro es expuesto de forma individual a una serie de estímulos y condiciones, y de acuerdo con su respuesta recibe una puntuación del 1 al 5. Si bien, dicha prueba parece ser funcional, a nuestro conocimiento no existen estudios controlados que reporten su tasa de éxito, o las características que debe poseer un perro para ser un candidato ideal para el entrenamiento de perro guía o como futuro reproductor. En este estudio, adaptamos la prueba GDBART a términos cuantificables (frecuencia, duración y latencia en segundos), para evaluar la respuesta de perros que actualmente trabajan como guías, en comparación con aquellos que no lograron graduarse del entrenamiento especializado, y que viven como animales de compañía.

## 2. Materiales y métodos

### 2.1. Ubicación

El estudio se realizó en las instalaciones de la Escuela para Entrenamiento de Perros Guía (EEPG) IAP de la Ciudad de México, localizada en Canal Nacional 1075 Colonia Villa Quietud, Coyoacán, Código postal 04960, Ciudad de México.

<http://www.perrosguia.org.mx/>

### 2.2. Animales

Se utilizaron 24 perros de raza Labrador o Golden Retriever que fueron donados por criaderos o personas particulares a los 2 meses de edad, o bien, que nacieron como resultado del programa de pie de cría de la EEPG. A partir de los 2 meses de edad, los cachorros fueron dados a familias temporales, con la intención de desarrollarse durante su primer año de vida. La función de la familia fue llenar de experiencias positivas a los cachorros prospectos para ser perros guía. El alimento fue croqueta especializada asignada por la EEPG, en tres raciones al día. Los juguetes con los cuales se le permitió jugar fueron los tipos Kong® que no fueran de hilo ni de cuerda. Durante el primer año de vida los

cachorros se mantuvieron en supervisión constante, acudiendo puntuales a revisiones médicas periódicas de rutina o antes si sus familias adoptivas notaban signos de enfermedad. Se permitió que las familias experimentaran la crianza de los cachorros de la forma más natural y positiva posibles. Las familias adoptivas podían consultar al entrenador o a los médicos veterinarios sin costo alguno, en cualquier momento en caso de observar algo anormal en el cachorro.

Al año de edad, los perros regresaron a la EEGP y comenzaron con el protocolo de selección y entrenamiento. El primer filtro fue la parte médica, donde posterior a la esterilización, se realizó una placa radiográfica de cadera a cada prospecto para diagnosticar o descartar displasia, los perros con un grado moderado o severo de dicha condición fueron dados de baja.

Los animales que continuaron en el programa de guías, iniciaron el entrenamiento básico, en el que aprendieron comandos como: venir, sentado, echado, quieto y caminar junto al entrenador. Durante esta etapa, los perros vivieron en las instalaciones de la EEGP en perreras de malla ciclónica de 3 metros de largo  $\times$  1.6 metros de ancho divididas en una parte cerrada denominada dormitorio y una parte abierta llamada asoleadero. Los perros comían 2 veces al día; a las 8 am y 3 pm, alimento pellets Royal Canin® especializado para Labrador o Golden Retriever según fuera el caso, tuvieron agua a libre acceso mediante un mecanismo de chupón que era activado con su lengua al beber. Una persona fue responsable de mantener limpia el área y los sacaba a orinar y defecar en un horario de 7 am, 2 pm y 7 pm en un espacio con jardín y pasto dentro de las instalaciones de la EEGP. El servicio médico veterinario estuvo 24 h para los perros de la institución, con baños y revisiones de peso y estado de salud mensuales. Si durante esta etapa de entrenamiento básico el entrenador notaba miedo, ansiedad, agresividad o apatía de los

prospectos a perros guía, estos se daban de baja, no pasaban a la siguiente fase de entrenamiento y eran dados en adopción definitiva para vivir como animales de compañía. Por su parte, los perros que acreditaban el entrenamiento básico y no mostraban señales exageradas de miedo, agresión o ansiedad, comenzaban el entrenamiento especializado, en el que aprendían a esquivar obstáculos, guiar, viajar en transporte público, permanecer en espacios cerrados, colocarse al costado de su usuario (persona ciega o de baja visión), entre otros. Durante este periodo, los perros se mantuvieron en la institución con la misma rutina.

### 2.3. Instalaciones

Las pruebas GDBART se realizaron en una habitación dentro de las instalaciones de la EEGP, con dimensiones de 10 m de largo  $\times$  8 m de ancho, con pisos de azulejo. La puerta principal estaba hecha de madera, es de dos hojas, situada al norte de la habitación. En la pared noreste se encontraba una ventana de 1.50 m de largo  $\times$  1.20 m de ancho, con vidrio esmerilado fijo. En sentido opuesto, se encontraban 2 ventanas de 1.45 m  $\times$  1.15 m, y entre ellas una puerta de 2.35 m de alto  $\times$  0.85 m de ancho. En la pared noroeste había una mesa de 1.52 m de alto  $\times$  0.51 m de ancho, y sobre la mesa había un televisor pantalla plana de 38 pulgadas.

Dentro de la habitación se encontraban los siguientes materiales:

1. Tapete texturizado de plástico.
2. Tarima de madera de 0.96m  $\times$  0.98m.
3. Pasillo de 60 cm de ancho.
4. Silla de madera con 2 juguetes, una pelota de plástico y un muñeco de peluche.
5. 1 aspiradora.
6. Pieza de plástico de 0.65m de ancho  $\times$  0.68m largo.
7. Un bote de basura de plástico de 20 cm de alto y un diámetro de 12 cm.
8. Un ventilador.

9. Una figura de 25 cm de alto con forma de búho.

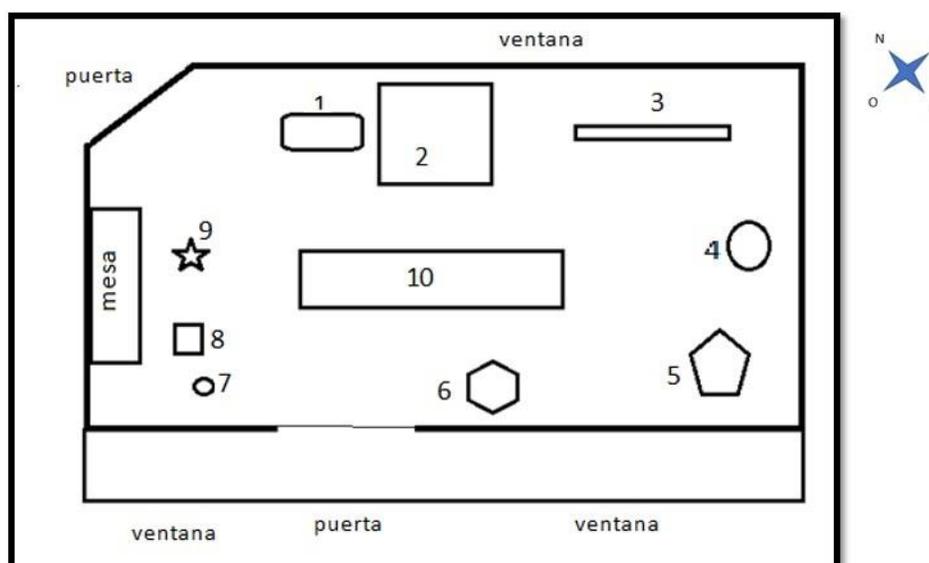
10. Una mesa de madera de 50 cm de alto, con tapete antiderrapante sobre ella.

Cada uno de los objetos se distribuyó de la siguiente manera dentro de la habitación (Figura 1).

Adicionalmente, se utilizaron los siguientes objetos que, aunque no estaban en el cuarto, se usaron durante la realización de la prueba:

1. Un palo de madera de 2 cm de diámetro × 60 cm de largo, con un lazo amarrado a la punta

y en el extremo opuesto posee un muñeco de peluche redondo, 2. Figura de plástico con luz y movimiento, controlado a distancia, con forma de un dinosaurio, de 20 cm de alto, 3. Un juguete Kong®, mediano con croquetas adentro, 4. Una caja de latón de 25 cm × 35 cm × 10 cm, con una cadena de acero inoxidable de 40 cm adentro, 5. Un Paraguas de 80 cm de largo, color negro con mango de plástico.



**Figura 1.** Distribución de los materiales dentro del circuito GDBART.

### 3. Procedimiento

El manejador entró al cuarto con el perro sujeto con una correa de 1.20 m de largo. Dentro del cuarto, el manejador soltó al perro y lo dejó libre durante 60 segundos. Posteriormente, el manejador volvió a sujetar al perro con la correa, y pidió que se sentara, después se movió 6 pasos a un costado y volvió a pedir el comando. Caminó con el perro sujeto con la correa, colocándolo enfrente de la figura de 25 cm, permaneciendo ahí durante 30 segundos. Terminando el

tiempo, el manejador y el perro caminaron hacia la pieza de plástico intentando que el perro caminara por encima de ella. Después, el manejador y el perro se trasladaron hacia un lado del cuarto, mientras que repentinamente, un ayudante fuera del circuito abrió un paraguas frente a ellos, que posteriormente colocó en el piso, en ese momento el manejador soltó al perro de la correa dejándolo libre durante 60 segundos. Posteriormente, el manejador sujetó al perro con la correa y caminaron dos veces sobre el

pasillo de 60 cm. Después, manejador y perro, avanzaron hacia la tarima de plástico, buscando que el perro a evaluar pasara sobre ella, este procedimiento se realizó 2 veces. Posteriormente, el manejador y el perro caminaron frente a la aspiradora, el manejador soltó al perro, y prendió la aspiradora durante 60 segundos. Después, manejador y perro avanzaron a la pared noreste y se mantuvieron ahí mientras el ayudante tomaba la caja de latón con la correa de acero adentro, la agitó y tiró al suelo. Una vez hecho esto el manejador soltó al perro a evaluar durante 60 segundos. Después, aún suelto el perro, el manejador le dio el juguete Kong® mediano con 6 croquetas Royal Canin® labrador adulto adentro, durante 60 segundos. Pasando el tiempo, le quitó el juguete, y sin correa, el manejador le pidió al perro que pasara sobre el tapete de plástico y la tarima, esto se repitió 2 veces. En seguida, el manejador sujetó al perro con la correa, y caminó hacia la pared noreste del cuarto, frente a ellos, el ayudante entró al cuarto con un perro diferente, el cual pasó dos veces frente al perro en evaluación por afuera del circuito y separados por una malla de metal de 1.55 m de largo y 84 cm de alto, después, el ayudante y el perro estímulo se quedaron quietos, en ese momento, el manejador soltó al perro a evaluar durante 60 segundos. Pasando el tiempo, el manejador con el perro sin correa, puso un juguete de plástico en forma de dinosaurio color amarillo con luz, sonido y movimiento a control remoto en el piso del cuarto, ya en el piso, el juguete con música se movió de un lado a otro, cuando se detuvo el juguete, se contaron 60 segundos. Posteriormente, el perro fue sujetado con la correa, y el manejador lo llevó a la mesa que se encontraba en el centro del cuarto donde le ordenó que subiera, si el perro no subía, el manejador lo cargaba y lo ponía sobre la mesa. Cuando el perro a evaluar estuvo sobre la mesa, entró el ayudante y tocó al perro en la boca, mejillas, orejas, miembros posteriores, dorso, miembros anteriores en silencio, y

posteriormente salió del cuarto. Entonces el manejador le pidió al perro que bajara de la mesa, si no hacía, el manejador cargó al perro y lo puso sobre el piso. Con la correa puesta, el manejador caminó hacia el ayudante que tenía en su mano, una vara con un hilo sujeto a un peluche esférico. El ayudante giró sobre la vara el juguete frente al perro intentando que el perro jugara con él durante 60 segundos. Después, el perro fue equipado con un arnés guía y caminó con el manejador alrededor de la mesa por dos vueltas, luego tomó el bastón blanco y dio otras dos vueltas alrededor de la mesa. Después, se retiró el arnés, y se le pidió al perro que se sentara del lado opuesto a la puerta principal mirando hacia ella con la correa puesta. En ese momento entró el ayudante vistiendo una sudadera con capucha y listones, el ayudante se posicionó 2 metros en frente de la puerta principal y delante del perro. Una vez quieta la persona, se soltó al perro durante 60 segundos. Terminando el circuito se sujetó al perro a evaluar y se regresó a su alojamiento.

Conductas evaluadas y análisis estadístico.

Se verificó la normalidad de los datos utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Dado que no se cumplió con los supuestos, se realizó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para identificar las diferencias en los siguientes comportamientos durante la prueba:

1. Latencia para sentarse o acostarse (tocar con tórax o tren posterior el suelo).
2. Frecuencia de objetos que toca con su boca/nariz.
3. Frecuencia con que obedece la orden (toca en tren posterior el suelo).
4. Frecuencia con la que toca el objeto nuevo.
5. Frecuencia con que sus pies tocan el plástico.
6. Latencia en acercarse al paraguas.
7. Frecuencia con que toca con nariz/boca el paraguas.
8. Frecuencia con la que pasa el pasillo
9. Frecuencia con que pasa sobre la tarima.

10. Latencia en acercarse a la aspiradora.
11. Frecuencia en tocar la aspiradora.
12. Latencia en acercarse al objeto ruidoso.
13. Duración observando el objeto ruidoso.
14. Latencia para sentarse o acostarse (tocar con tórax o tren posterior el suelo).
15. Duración en sacar el premio.
16. Frecuencia sobre tarima sin correa.
17. Latencia para acercarse al perro extraño.
18. Duración enfrente del perro extraño.
19. Latencia para sentarse o acostarse (tocar con tórax o tren posterior el suelo).
20. Latencia para acercarse al muñeco con luz y sonido.
21. Frecuencia en acercarse al muñeco con luz y sonido.
22. Latencia en sentarse o acostarse (tocar con tórax o tren posterior el suelo).
23. Latencia para morder o tocar (nariz o boca) el juguete con el palo.
24. Latencia para subirse al mueble.
25. Frecuencia de señales de calma (lengüeteo, jadeo, bostezo o sacudida) durante la auscultación
26. Frecuencia de señales de calma (lengüeteo, jadeo, bostezo o sacudida) con el arnés.

27. Frecuencia de señales de calma (lengüeteo, jadeo, bostezo o sacudida) con el arnés y bastón

28. Latencia para acercarse a la persona desconocida.

29. Latencia para sentarse.

30. Frecuencia de señales de calma (lamido, bostezo, rascado, sacudida).

El valor de significancia para todas las comparaciones fue de  $p < 0.05$ . Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el programa Sigma plot versión 10.

#### 4. Resultados

De las treinta respuestas conductuales evaluadas en la prueba GDBART, sólo se encontraron diferencias estadísticas en la latencia para tocar y/o morder el juguete de palo  $U = (9,17) = 32$ ,  $p = 0.013$ , y en la frecuencia de sacudidas durante el transcurso de la prueba  $U = (8,16) = 29$ ,  $p = 0.031$ . Los perros guía mostraron una menor latencia a tocar y/o morder el juguete de palo, así como una mayor frecuencia en sacudidas durante la prueba comparando con el grupo perros de compañía (Figura 2 y 3).

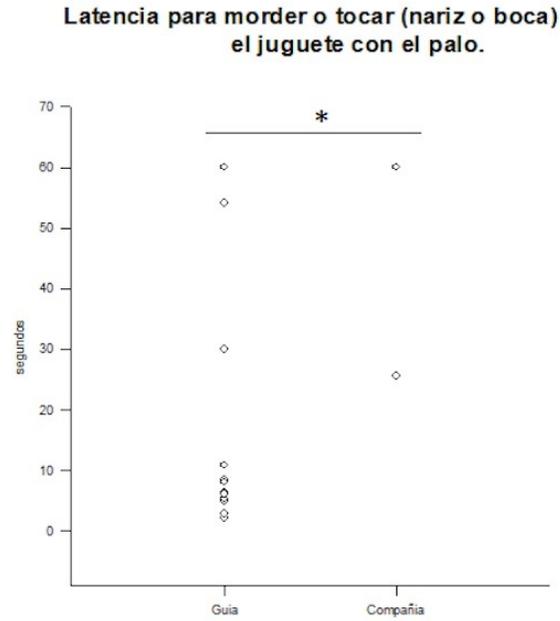


Figura 2. En la gráfica se observa que los perros guía expresaron una menor latencia para morder y/o tocar el juguete con palo comparado con los perros del grupo perros de compañía. \* $p < 0.05$ .

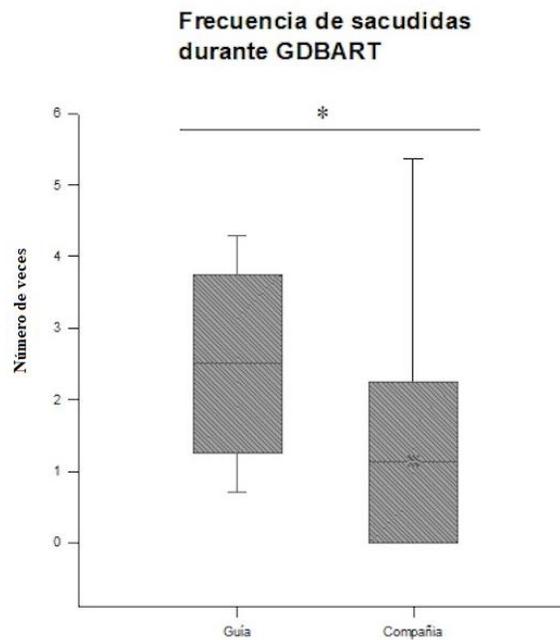


Figura 3. Se observa una mayor frecuencia de sacudidas durante la prueba en el grupo perros guía comparado con el grupo perros de compañía. \* $p < 0.05$ .

## 5. Discusión

De acuerdo con nuestro análisis, los perros guía mostraron una menor latencia para morder y/o tocar el juguete con palo, y una mayor frecuencia de sacudidas durante la prueba en comparación con los perros dados de baja que actualmente viven como animales de compañía. A nuestro conocimiento, no existen pruebas para seleccionar perros adultos que cumplan con las características deseadas para ser entrenados como perros guía. La prueba GDBART fue presentada a la comunidad de escuelas y entrenadores de perros guía, durante el “foro internacional para el desarrollo de programa de perros guías” realizado en Brasil en el 2018. De acuerdo con los autores esta fue desarrollada por entrenadores con años de experiencia en el área, y es ampliamente utilizada en escuelas para perros guía en los Estados Unidos de América (EUA). Desafortunadamente, hasta donde sabemos no existen datos rigurosos sobre el porcentaje de eficiencia, ni de la proporción de perros que cumplen con los criterios de dicha prueba y que a su vez culminan con éxito el entrenamiento como perro guía. En este estudio, comparamos perros que tenían una relación cercana con la prueba, mientras que un grupo trabajaba como perros guía, el otro había sido criado con el mismo propósito, pero había fracasado en el proceso de entrenamiento. Esto sugiere, que los perros presentaban claras diferencias en el estilo de vida, lo cual sugiere un diferente grado de estimulación y necesidad cognitivas, sensoriales y hasta emocionales. Mientras que los perros guía requieren un mayor esfuerzo físico y mental para realizar su actividad diaria, es de suponerse que los perros que viven como animales de compañía tengan una menor demanda de estos procesos. Esto nos

hizo suponer que la prueba GDBART nos permitiría identificar claras diferencias en los comportamientos evaluados. El hecho de que solo se observaran diferencias en dos de las treinta comparaciones sugiere que la prueba no tiene un alto grado de sensibilidad para seleccionar perros que cumplan con criterios para ser entrenados como perros guía, y no debería considerarse como criterio para seleccionar candidatos a ser perros guía.

Estudios han mostrado que existen rasgos que pueden ser identificables en los perros desde temprana edad y que pueden servir como predictores del éxito en la formación de perros guía. Por ejemplo, en un trabajo donde se evaluó la respuesta de cachorros de entre 6 y 8 semanas de edad, se encontró que la forma en que los sujetos responden a determinados estímulos puede ser utilizado como un predictor de éxito. Particularmente se encontró que la forma en que los cachorros responden a las caricias humanas, a una ardilla de peluche, y a una rampa, tienen un alto grado de asociación con el éxito de un perro como guía.<sup>7</sup> Asimismo, una prueba de reactividad emocional, realizada por la Fundación Frederic Gaillanne (FGF—L’Isle-sur-la-Sorgue, Francia) identificó que la forma en que perros de 5 meses de edad responden a personas desconocidas, así como a estímulos auditivos, visuales, y táctiles, está relacionada con su capacidad para acreditar exitosamente el entrenamiento para perros guía.<sup>12</sup>

El contraste de nuestros resultados con respecto a otros estudios y reportes anecdóticos sobre el GDBART, puede deberse a múltiples factores, uno de cuales es el ambiente de la Ciudad de México, en donde los perros guía son expuestos a intensos ruidos, diferentes materiales como pisos, olores, entre otros, comparado con ciudades

en otros países donde se utiliza la prueba GDBART, y donde otras pruebas han sido realizadas.<sup>13</sup> Dado que en nuestro estudio los perros de ambos grupos fueron criados de manera similar y expuestos desde temprana edad a condiciones como la ciudad de México, creemos que la exposición temprana pudo evitar que observemos respuestas claras o significativas entre los perros que trabajan como guías y los que viven como animal de compañía.

El hecho de que los perros guía mostraran una menor latencia a explorar y tocar un objeto nuevo sugiere que los animales de este grupo tenían una mayor motivación por tocar y explorar el objeto nuevo. Si bien la neofilia (interés o gusto por lo nuevo) es un factor común en todos los perros.<sup>14</sup> En los perros guía, esta condición pudiera ser constantemente inhibida, ya que durante su entrenamiento y trabajo no se les permite jugar, y se les exige ignorar distracciones durante su trabajo. Sin embargo, dado que durante la prueba los perros estaban libres, sin correa y sin el arnés de trabajo, que siempre usan durante su trabajo, esto pudiera darles la idea de que son libres para explorar y hacer cosas que no harían durante su trabajo como guía, y, por lo tanto, muestran un mayor interés y deseo por tocar y explorar objetos comparado con los perros de compañía que tienen acceso y libertad a usar juguetes en cualquier momento.

Finalmente, el comportamiento de sacudida, en el que literalmente el perro sacude todo su cuerpo como si se secara el agua después de un baño, es considerado uno de los comportamientos llamados: señales de calma o comportamientos de apaciguamientos.<sup>15</sup> Turid Rugaas sugiere que esta conducta es parte del lenguaje corporal innato del perro, y que su uso está relacionado con las habilidades sociales del perro.<sup>16</sup> En nuestro estudio, los perros guía expresaron un mayor número de sacudidas comparado con los perros de compañía. Esto sugiere que los perros guía

poseen mejores habilidades sociales y para lidiar con el estrés, toda vez que dichos comportamientos están asociados con la eliminación de nerviosismo, y ansiedad en los perros.<sup>17</sup>

## 6. Conclusión

La prueba GDBART mostró pocas diferencias entre perros guía activos y aquellos que no concluyeron el programa de entrenamiento de perros guía y que actualmente viven como animales de compañía en México. Sin embargo, las dos diferencias encontradas durante la prueba son interesantes, ya que demuestran la importancia del juego y la neofilia, así como, el mecanismo por el cual logran liberar el estrés los perros guía. Es importante entender la labor de los perros guía y las herramientas que usan para realizar su trabajo. Es necesario seguir explorando las características de los perros guía y desarrollar más pruebas que nos permitan identificar características entre perros que pueden llegar a ser guías y aquellos que no tienen las aptitudes para lograrlo. Este estudio puede servir para alentar la creación de pruebas especializadas en perros guía que pueda usarse en México y en cualquier parte del mundo.

## 7. Agradecimiento

Principal agradecimiento al apoyo CONACYT por la beca doctoral para EDF-M (CVU 565139). Así como para la escuela de perros guía para ciegos IAP de la Ciudad de México, para sus representantes, funcionarios y entrenadore.

## 8. Conflicto de intereses

Los autores manifestamos no tener ningún conflicto de interés.

## 9. Referencias

1. Zhang Z, Khederzadeh S., Li., Y. Deciphering the puzzles of dog domestication *Zoological Research*. 2020 41(2): 97–104.
2. Walther S., Yamamoto M., Thingpen A. P., García A., Willits N. H., Hart L. A. Assistance dogs historic patterns and roles of dogs placed by ADI or IGDF facilities and by non-accredited US facilities. *Front. Vet. Sci* 2017 4, 1.
3. Tomkins L. M., Thomson, P. C., & McGreevy, P. D. Associations between motor, sensory and structural lateralisation and guide dog success. *The Veterinary Journal*, (2012) 192(3), 359-367.
4. Arata S., Momozawa Y., Takeuchi Y., Mori Y. Important behavioral traits for predicting guide dog qualification. *Journal of Veterinary Medical Science* 2009.
5. Kobayashi N., Arata S., Hattori A., Kohara Y., Kiyokawa Y., Takeuchi Y., Mori Y. Association of Puppies' Behavioral Reaction at Five Months of Age Assessed by Questionnaire with Their Later 'Distraction' at 15 Months of Age, an Important Behavioral Trait for Guide Dog Qualification, *Journal Veterinary Medicine Science* 2013 75, no. 1, 63–67.
6. Ennik, I., Liinamo, A.-E., Leighton, E., Van Arendonk, J. Suitability for field service in 4 breeds of guide dogs. *Journal of Veterinary Behavior* 2006, 1, 67-74.
7. Asher L., Blythe S., Roberts R., Toothill L., Craighan P. J., Evans K. M., Green M. J., England G. C. W. A standardized behavior test for potential guide dog puppies: Methods and association with subsequent success in guide dog training. *Journal Veterinary Behavior*. 2013, 8, 431-438.
8. Tomkins L. M., Williams K. A., Thomson P. C., McGreevy, P. D. Behavior and physiological predictor of guide dog success, *Journal of Veterinary Behavior* 2011, 6, 178-187.
9. Hopkins W. D., Leavens D. A. Hand use and gestural communication in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Journal Complete Psychology* 1998, 112, 95–99.
10. Hook-Costigan M. A., Rogers L. J. Lateralized use of the mouth in production of vocalizations by marmosets, *Neuropsychologia* 1998, 36, 1265–1273.
11. Larose C., Richard-Yris M.-A., Hausberger M., Rogers L. J. Laterality of horses associated with emotionality in novel situations. *Laterality* 2006, 11, 355–367.
12. Menuge. F., Marcet-Rius. M., Jochem. M., François. O., Assali. C., Chabaud C., Teruel. E., Guillemot. J., Pageat. P. Early Evaluation of Fearfulness in Future Guide Dogs for Blind People *Animals* 2021, 11, 412. <https://doi.org/10.3390/ani11020412>
13. Rodríguez-Manzo F. E., Leticia Juárez L. Exploración cualitativa sobre el ruido ambiental urbano en la Ciudad de México. *Estudios Demográficos y Urbanos* vol. 35, núm. 3 (105), septiembre-diciembre, 2020, pp. 803-838
14. Kaulfuß P., Mills. D. S. Neophilia in domestic dogs (*Canis familiaris*) and its implication for studies of dog cognition. *Anim Cogn*, 2008, 11, 553-556
15. Gazzano A., Zilocchi. M., Ricci. E., Falaschi. C., Bedini. M., Guardini. G.,

- Mariti. C. Calming signals in dogs: from myth to scientific reality? Veterinaria (Cremona) 2014, 28 No.1 pp.15-20
16. Mariti. CH., Falaschi. C., Zilocchi. M., Fatjó. J., Sighieri. C., Ogi. A., Gazzano. A. Analysis of the intraspecific visual communication in the domestic dog (*Canis familiaris*): A pilot study on the case of calming signals. Jour. of Vet. Behav. 2017, 18, 49-55.
17. Rugaas T. On talking terms with dogs: calming signals. Dogwise Publishing Wenatchee. 1997.