

# ACTIVIDAD EXTRA DEL TALLER

Presentado por: Taller para niños de Home Depot



## HUMVEE

Edades: 5-8 y 9-12

**HAZ. CREA. EXPLORA.**

#KidsWorkshopExplore





## ¡Agrega un paracaídas a tu Humvee!



**El Día de los Veteranos es un día festivo oficial** que se observa en Estados Unidos el 11 de noviembre. En ese día se rinde homenaje a los veteranos que han servido en las Fuerzas Armadas del país y a aquellos soldados que aún viven y que han servido en tiempos de paz o de guerra.

### ¿Sabes cuáles son los cinco cuerpos de las fuerzas armadas?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

*El Ejército, la Fuerza Aérea, la Guardia Costera, la Infantería de Marina y la Marina.*



La ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas son de suma importancia en las fuerzas armadas, ya que sirven para elaborar el equipo de alta tecnología que portan y utilizan los soldados.



Tú construiste un vehículo multipropósito con tracción en las cuatro ruedas (HMMWV, por sus siglas en inglés), el cual se conoce más comúnmente como Humvee. Se trata de un vehículo que el ejército emplea para llevar personas y carga ligera. Está diseñado para soportar todo tipo de condiciones ambientales que hay alrededor del mundo. ¡El Humvee se puede transportar en enormes aviones militares y lanzarse a tierra en un paracaídas!

### ¿Cómo has visto que se utilicen los paracaídas?

*Algunos ejemplos podrían incluir: misiones espaciales, lanzamiento de víveres, paracaidismo acrobático, saltos BASE, coches dragster y frenado aviones pequeños.*



¡Comparte lo que investigaste! En **#KidsWorkshopExplore** puedes poner fotos de tu experimento y de los resultados que obtuviste.

# How fast do you think your Humvee will fall?

## ¡Comencemos!

Al diseñar un paracaídas, primero tienes que tomar en cuenta la masa del objeto. Mientras más masa haya, mayor será la fuerza de gravedad que actúe sobre el objeto. Eso causa que el paracaídas caiga a velocidades distintas. También debes tener en cuenta el tamaño del paracaídas. Mientras más grande sea, atrapará mayor cantidad de aire, lo cual hará que caiga con más lentitud.

El Humvee que terminaste tiene una masa de unos 160 gramos, lo cual equivale más o menos a la masa de una manzana. Entonces, el paracaídas que hagas tiene que ser de 12 a 24 pulgadas para suavizar la caída al lanzarse.

### Necesitarás lo siguientes:

- Bolsa de basura de plástico resistente
- Cinta métrica
- Marcador permanente
- Cuerda
- Cinta
- Tijeras
- Calculadora



# Instrucciones

1. Sobre la bolsa de plástico, traza un cuadrado de 24 pulgadas en cada lado con una regla y un marcador permanente, y luego córtalo con las tijeras.
2. Corta un cuadro de 5 pulgadas en cada esquina. Puedes doblar el cuadro a la mitad para que quede un rectángulo y luego doblar este a la mitad para que te vuelva a quedar un cuadro. Ahora, traza el cuadro de 5 pulgadas en la esquina. Corta las cuatro capas de plástico. Al desdoblar el plástico, debe parecer un signo de más.
3. Junta las orillas de la primera esquina de donde cortaste el cuadro de 5 pulgadas. Coloca un pedazo de cinta de 2 pulgadas hasta la mitad sobre la orilla de abajo. Deja la mitad de abajo de la cinta colgando sobre la orilla del plástico. Repite este mismo paso con las otras tres esquinas.
4. Voltea el plástico y dobla los pedazos de cinta sobre el otro lado. Ahora las esquinas están pegadas con cinta en ambos lados. Debe parecer una bolsa con una ranura en cada esquina. No pegues las ranuras con cinta.
5. Corta dos trozos de cuerda de 36 pulgadas. Con el marcador permanente, coloca un punto en cada cuerda a 3 pulgadas de distancia de cada extremo.
6. Toma la primera cuerda y coloca el extremo sobre una de las esquinas que pegaste con cinta. Alinea la marca de 3 pulgadas con la orilla del plástico y luego coloca un pedazo de cinta sobre ella. Pega con cinta el extremo de la cuerda. Dobla el extremo suelto de la cuerda sobre la cinta, hacia la orilla del plástico. Coloca otro pedazo de cinta sobre la cuerda para que quede fija.
7. Pega con cinta el otro extremo de la cuerda en la siguiente esquina. Repite el paso 6. Tendrás dos lazadas colgando del paracaídas.
8. Haz un nudo a la mitad de cada lazada. Es importante que la lazada tenga la misma cantidad de cuerda en ambos lados del nudo. Deja espacio suficiente entre el nudo y la mitad de la cuerda para colocar el Humvee. Repite este paso con la otra lazada.
9. Coloca el Humvee en las lazadas para que lo sostengan.
10. Busca un lugar de tu casa desde donde puedas lanzar el Humvee y el paracaídas. Un buen lugar podría ser un balcón, una terraza o una plataforma en un parque de juegos. Si tienes que pararte en una silla, es muy importante que tengas la ayuda de un adulto. Mientras más alto estés al lanzar el Humvee, mejor funcionará al paracaídas.
11. Mide la altura desde la que vayas a lanzar el Humvee. Suéltalo lentamente. Si el paracaídas cae demasiado rápido, quiere decir que el Humvee es demasiado pesado. Quizá tengas que hacer un paracaídas más grande para que funcione. Mide el tiempo que tome desde que lances el Humvee hasta que aterrice.
12. Anota los resultados en la tabla de datos. Lleva a cabo otras dos pruebas. Mientras más pruebas realices, habrá menos probabilidades de que haya errores. Nuestra recomendación es que lleves a cabo tres pruebas. Después de las tres pruebas, suma cada columna y divídela entre tres para hallar el promedio.
13. Calcula la velocidad dividiendo la distancia entre el tiempo.

## Tabla de datos

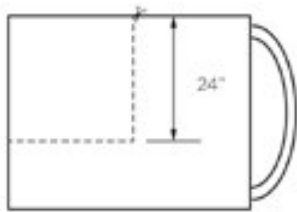
Prueba	Masa (gramos)	Distancia (metros)	Tiempo (segundos)	Velocidad (metros por segundo)
1				
2				
3				
<b>Promedio</b>				

Comparte tu paracaídas! ¡En [#kidsworkshopexplore](#) puedes poner fotos de tu experimento y tus resultados!

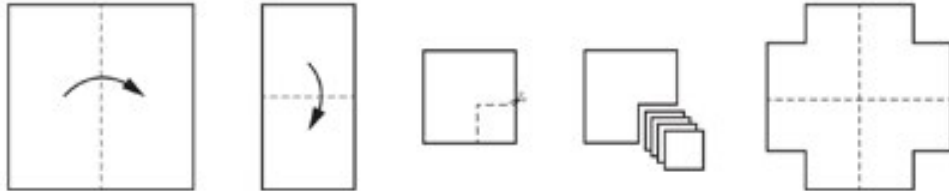


¡Comparte lo que investigaste! En [#KidsWorkshopExplore](#) puedes poner fotos de tu experimento y de los resultados que obtuviste.

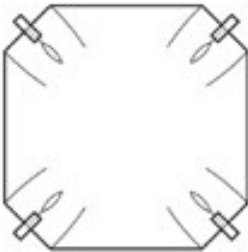




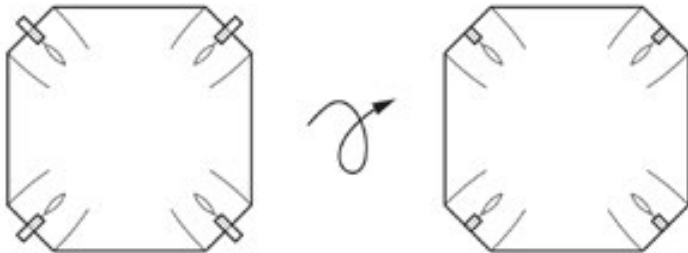
1. Sobre la bolsa de plástico, traza un cuadrado de 24 pulgadas en cada lado con una regla y un marcador permanente, y luego córtalo con las tijeras.



2. Corta un cuadrado de 5 pulgadas en cada esquina. Puedes doblar el cuadrado a la mitad para que quede un rectángulo y luego doblar este a la mitad para que te vuelva a quedar un cuadrado. Ahora, traza el cuadrado de 5 pulgadas en la esquina. Corta las cuatro capas de plástico. Al desdoblar el plástico, debe parecer un signo de más.



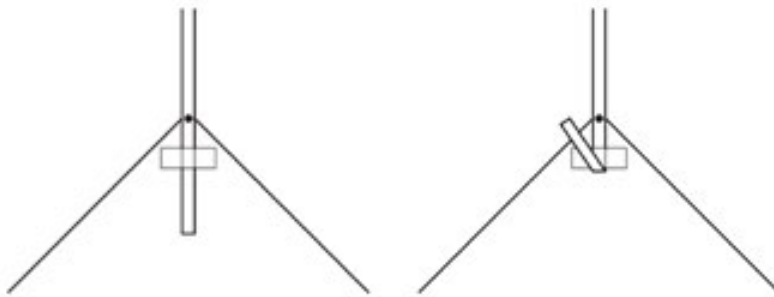
3. Junta las orillas de la primera esquina de donde cortaste el cuadrado de 5 pulgadas. Coloca un pedazo de cinta de 2 pulgadas hasta la mitad sobre la orilla de abajo. Deja la mitad de abajo de la cinta colgando sobre la orilla del plástico. Repite este mismo paso con las otras tres esquinas.



4. Voltea el plástico y dobla los pedazos de cinta sobre el otro lado. Ahora las esquinas están pegadas con cinta en ambos lados. Debe parecer una bolsa con una ranura en cada esquina. No pegues las ranuras con cinta.



5. Corta dos trozos de cuerda de 36 pulgadas. Con el marcador permanente, coloca un punto en cada cuerda a 3 pulgadas de distancia de cada extremo.



6. Toma la primera cuerda y coloca el extremo sobre una de las esquinas que pegaste con cinta. Alinea la marca de 3 pulgadas con la orilla del plástico y luego coloca un pedazo de cinta sobre ella. Pega con cinta el extremo de la cuerda. Dobla el extremo suelto de la cuerda sobre la cinta, hacia la orilla del plástico. Coloca otro pedazo de cinta sobre la cuerda para que quede fija.



7. Pega con cinta el otro extremo de la cuerda en la siguiente esquina. Repite el paso 6. Tendrás dos lazadas colgando del paracaídas



8. Haz un nudo a la mitad de cada lazada. Es importante que la lazada tenga la misma cantidad de cuerda en ambos lados del nudo. Deja espacio suficiente entre el nudo y la mitad de la cuerda para colocar el Humvee. Repite este paso con la otra lazada.



9. Coloca el Humvee en las lazadas para que lo sostengan.



¡Comparte lo que investigaste! En [#KidsWorkshopExplore](#) puedes poner fotos de tu experimento y de los resultados que obtuviste.