# . [Cómo instalar un proyector](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector)

3 partes:[Decidir la ubicación de la pantalla](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#Decidir_la_ubicaci.C3.B3n_de_la_pantalla_sub)[Decidir la ubicación del proyector](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#Decidir_la_ubicaci.C3.B3n_del_proyector_sub)[Montar el proyector](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#Montar_el_proyector_sub)

Los proyectores son una excelente opción para mejorar la calidad de tu teatro en casa ya que proporcionan una imagen más grande y una mejor experiencia a la hora de ver películas. La mejor forma de darle a tu proyector un aspecto más prolijo y profesional (sin mencionar el espacio que vas a ahorrar) es montándolo a la pared o al techo. Para montar un proyector a la pared o al techo tienes que tener en cuenta varias medidas, incluido el tamaño de la pantalla y de la habitación, además de distancia de proyección específica de tu equipo y la desviación u *offset* vertical y horizontal (esta información se encuentra en el manual de instrucciones). Para asegurarte de montar correctamente tu proyector a la pared o al techo, utiliza las pautas de este artículo junto con el manual de instrucciones.

**Parte 1**

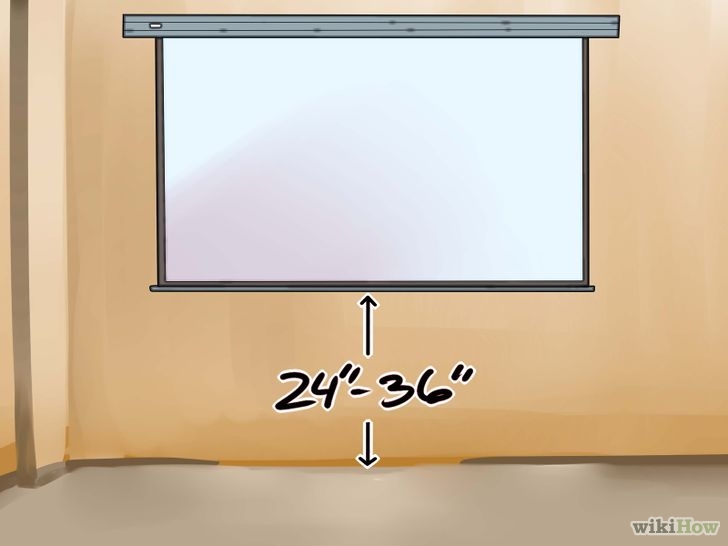
**Decidir la ubicación de la pantalla**

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-1-Version-2.jpg)

1

**Decide cuál es la mejor ubicación para la pantalla.** Dependiendo de la distribución del espacio de la habitación, es posible que no tengas muchas opciones en cuanto al lugar específico donde puede ir la pantalla. Sin embargo, de ser posible, lo mejor es usar una pared que no tenga luz directa ya que la luz sobre la pantalla hará que la imagen se vea descolorida.[[1]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-1)

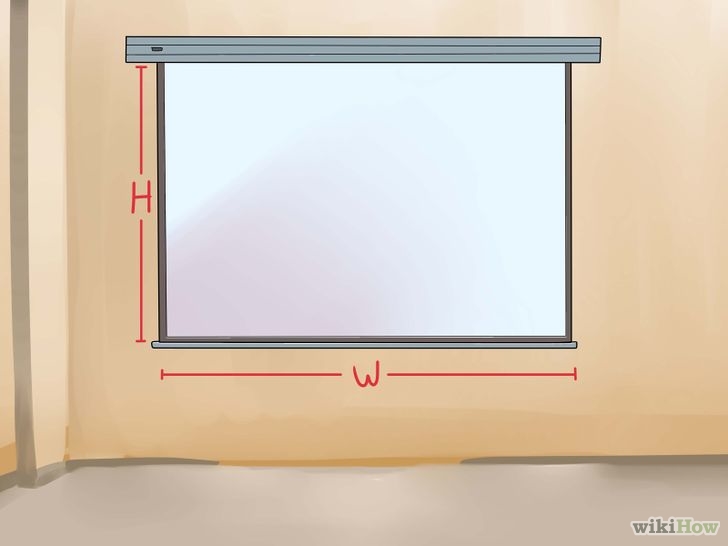
* + Si tienes que ubicarla en una pared que recibe luz directa, sería bueno que uses un proyector que tenga una pantalla capaz de rechazar la luz ambiental o, si vas a pintar la pared donde vas a proyectar la pantalla, puedes usar pintura antirreflectante (se consigue en las ferreterías).[[2]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-2)
  + También puedes comprar cortinas blackout para las ventanas.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-2-Version-2.jpg)

2

**Determina la altura de la pantalla.** Esto, nuevamente, dependerá de la distribución del espacio de la habitación. Si solo tienes un sofá y algunas sillas en la habitación (es decir, que no tienes filas de asiento estilo teatro), una altura apropiada podría ser de 60 a 90 cm del piso (24 a 36 pulgadas).[[3]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-3)

* + Si tienes varias filas de asientos en tu teatro en casa, es mejor colocar la pantalla un poco más arriba para que las personas que no estén en la primera fila puedan ver correctamente las imágenes o películas que vayas a proyectar.[[4]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-4)
  + Al momento de decidir qué tan lejos del piso vas a colocar la pantalla, siempre debes tener en cuenta su tamaño, ya que si la colocas muy lejos del piso podría no quedar espacio suficiente para proyectar la pantalla completa.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-3-Version-2.jpg)

3

**Determina el tamaño de la pantalla.** Es decir, la altura y el ancho que quieres que tenga la imagen proyectada desde el proyector. Ten a mano estas medidas, ya que vas a necesitarlas para calcular dónde montar exactamente el proyector.

* + La mayoría de los proyectores puede crear imágenes de alta calidad de hasta 255 cm (100 pulgadas u 8,33 pies) así que si no estás seguro de qué tamaño quieres que tenga tu pantalla (y el espacio te lo permite), es mejor que la imagen tenga un tamaño cercano a este valor.[[5]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-5)

**Parte 2**

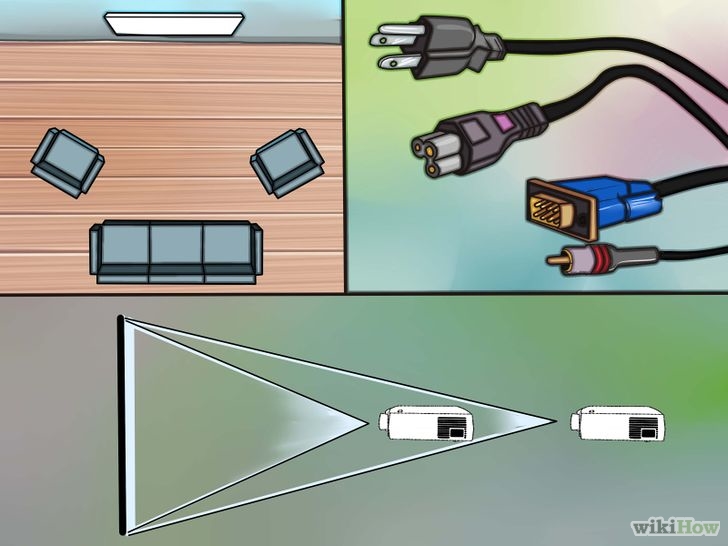
**Decidir la ubicación del proyector**

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-4-Version-2.jpg)

1

**Calcula la distancia de proyección de tu equipo.** La distancia de proyección mide la distancia entre la pantalla y la lente del proyector. Puedes calcularla usando la relación de proyección, que debe aparecer en el manual de instrucciones como un simple número (en proyectores sin zoom óptico) o un rango de números. Para calcular qué tan lejos de la pantalla puedes colocar el proyector, usa la siguiente fórmula: relación de proyección x ancho de la pantalla = distancia de proyección.[[6]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-6) Esta fórmula sirve para cualquier unidad de medida: puedes usar centímetros, pulgadas, pies, etc.

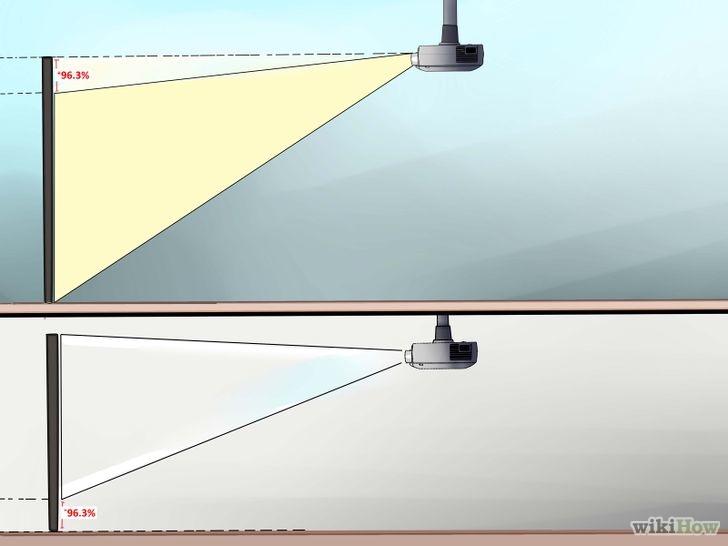
* + Si tienes una pantalla de 255 cm (100 pulgadas) y la relación de proyección tiene un rango de 1,4:1 o 2,8:1, puedes colocar el proyector a una distancia de 355 cm a 710 cm (140 a 280 pulgadas o 11 a 23 pies) de la pantalla.[[7]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-7) Debes calcularla de esta forma (usando el rango de ejemplo 1,4:1): 1,4 x 255 cm = 355 cm.
  + También puedes intercambiar los términos de la fórmula. Si prefieres elegir un tamaño de pantalla que se ajuste al lugar donde quieras montar el proyector, usa esta fórmula: distancia de proyección dividida por relación de proyección = ancho de pantalla.
    - Supón que quieres colocar el proyector a 485 cm (16 pies) de distancia de la pantalla y tu proyector tiene una relación de proyección de 1,4:1 a 2,8:1. Usando como ejemplo el extremo más bajo de relación (1,4:1), debes dividir 485 cm (16 pies) por 1,4, lo cual equivale a 345 cm (u 11,43 pies). Dado que la relación de proyección varía hasta 2,8:1, en realidad puedes elegir cualquier tamaño que esté entre los 175 cm y los 345 cm (entre 5,71 pies y 11,43 pies).

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-5-Version-2.jpg)

2

**Determina la mejor distancia de proyección para tu equipo.** Una vez que sepas cuál es el rango de la distancia de proyección, tienes que observar la habitación y decidir dónde es mejor montar el proyector. Debes tener en mente lo siguiente:

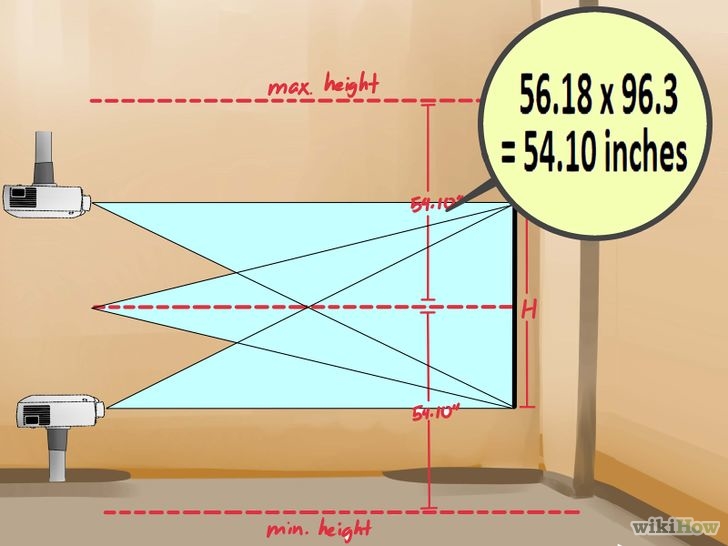
* + Posición en la cual estarán sentadas las personas viendo la pantalla: si el proyector es ruidoso o muy pesado, no es conveniente colgarlo justo encima de la cabeza de alguien.
  + Tomacorrientes y cables: el proyector seguramente tendrá dos cables: alimentación y HDMI. Para conectar el proyector, debes asegurarte de que esté lo suficientemente cerca para poder enchufarlo al receptor o al menos los cables o extensiones deben ser lo suficientemente largos.
  + Preferencia de imagen: incluso estando dentro del rango de distancia, puede haber variaciones en la calidad de imagen así que es mejor probar a qué distancia es conveniente colocar el proyector antes de decidir dónde vas a montarlo. A distancias más cortas (es decir, donde el proyector está más cerca de la pantalla), la imagen será más brillante y a distancias más largas (donde el proyector está más lejos de la pantalla) tendrás más contraste y una imagen más nítida.[[8]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-8)[[9]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-9)

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-6-Version-2.jpg)

3

**Determina la desviación u offset vertical del proyector.** El offset del proyector es qué tan alto o bajo tiene que estar para que la imagen se proyecte a una altura adecuada.[[10]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-10) Lo encontrarás expresado como un porcentaje en el manual del proyector. Si el offset es positivo (por ejemplo, +96,3 %) significa que la imagen se proyecta más alto que la lente, mientras que si el offset es negativo (por ejemplo, -96,3 %) significa que se proyecta más abajo. Como los proyectores se montan al revés, lo importante es prestar atención a valores positivos de offset.[[11]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-11)

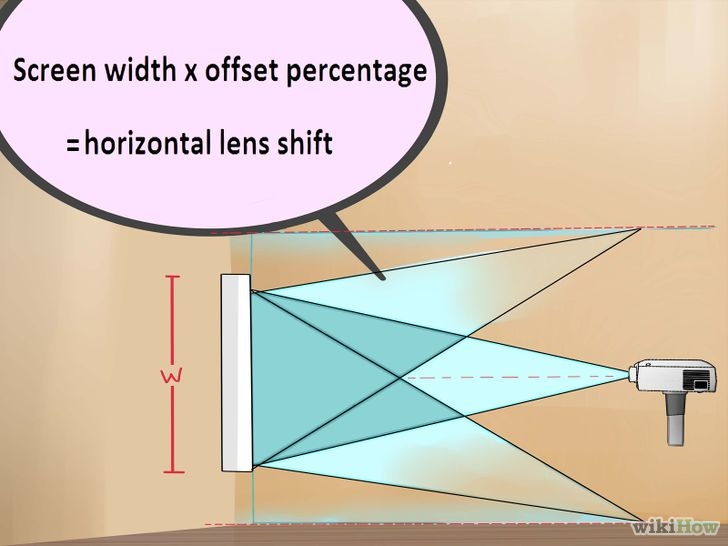
* + Muchos proyectores vienen equipados con un desplazamiento vertical de la lente que te permite ajustar la altura de la imagen sin necesidad de mover el proyector. Si tu equipo tiene esta característica, intenta sostener el proyector a distintas alturas mientras ajustas el desplazamiento de la lente para ver dónde se ve mejor antes de montarlo.[[12]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-12)
  + Si tu proyector no viene con desplazamiento vertical de la lente (es decir, tiene un offset vertical fijo), tendrás que colocarlo exactamente a la altura recomendada.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-7-Version-2.jpg)

4

**Calcula la posición vertical del proyector.** Para calcular la posición vertical ideal para tu proyector, usa esta fórmula: altura de la pantalla x porcentaje de offset = distancia de la lente por encima o por debajo del centro de la pantalla.[[13]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-13)

* + El siguiente ejemplo es para un proyector con un offset de -96,3 % a +96,3 %:
    - Una pantalla de proyección de alta definición tiene una relación de aspecto de 1,78:1 (16:9), lo cual quiere decir que la pantalla tiene un ancho de 1,78 veces su altura. Si la pantalla es de 255 cm (100 pulgadas) de ancho, entonces probablemente tenga 140 cm (56,18 pulgadas) de alto.
    - Para calcular el offset vertical de una pantalla de 140 cm (56,18 pulgadas), debes multiplicar: pantalla: 140 cm (alto) x 96,3 % (offset, si el cálculo no tiene un símbolo %, usa 0,963) = 135 cm (54,10 pulgadas).
    - Esto significa que el proyector se debe ubicar en cualquier lugar entre 135 cm (54,10 pulgadas) por debajo del centro de la pantalla y 135 cm (54,10 pulgadas) por encima de la del centro de la pantalla.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-8-Version-2.jpg)

5

**Determina el desplazamiento horizontal de la lente.** Lo ideal es montar el proyector de modo que quede alineado con el centro de la pantalla (en relación al ancho), pero si las características de la habitación no te lo permiten, tendrás que calcular el desplazamiento horizontal de la lente. Las reglas para el desplazamiento horizontal de la lente son casi las mismas que para el vertical, solo que usan esta otra fórmula para determinarlo: ancho de la pantalla x porcentaje de offset = distancia de la lente hacia la izquierda o derecha del centro de la pantalla.[[14]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-14)

* + Es mejor evitar usar desplazamiento horizontal de la lente siempre que sea posible, ya que puede distorsionar la imagen y provocar inconvenientes con el desplazamiento vertical de la lente.[[15]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-15)

**Parte 3**

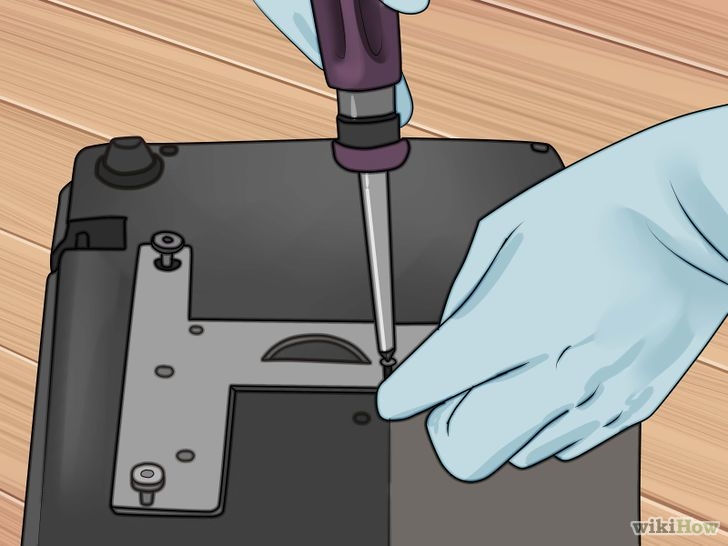
**Montar el proyector**

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-9-Version-2.jpg)

1

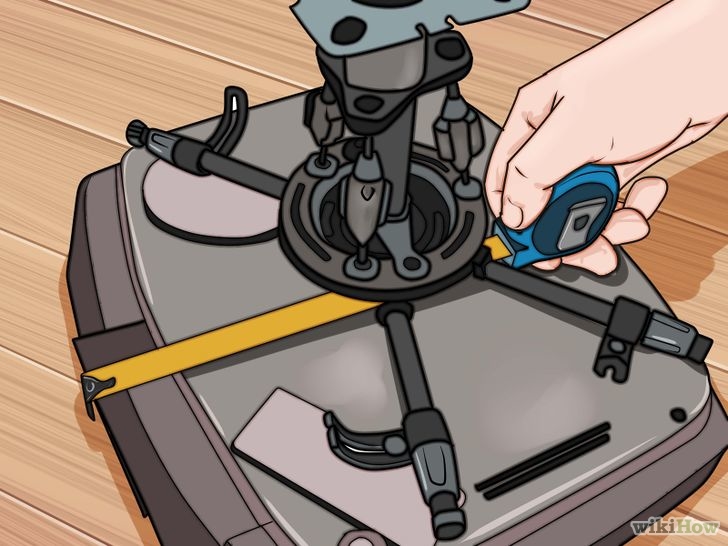
**Decide cuál es la mejor forma de montar el proyector basándote en sus características y las de la habitación.** Los soportes para proyectores pueden variar según dónde se instalen (por ejemplo, en la pared o en el techo), algunos incluyen caños o brazos que ayudan a ajustar la altura de la imagen. También varían según el tipo, tamaño y peso del proyector que pueden sujetar. Antes de elegir el soporte es necesario tener en cuenta todas estas cosas.[[16]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-16)

* + Compra un soporte resistente y de alta calidad. Los soportes de baja calidad pueden moverse lentamente con el tiempo, haciendo que el proyector (y por lo tanto, la imagen) también se mueva y quede desalineado con respecto a la pantalla.[[17]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-17)
  + Tal vez necesites comprar adaptadores para el soporte dependiendo del tipo de techo. Si tu techo se encuentra suspendido (es decir, está por debajo del techo estructural y por lo tanto no puede soportar cargas pesadas), compra un kit especial para techos suspendidos. Si el techo es estilo catedral (alto y arqueado), compra un adaptador para techos estilo catedral.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-10.jpg)

2

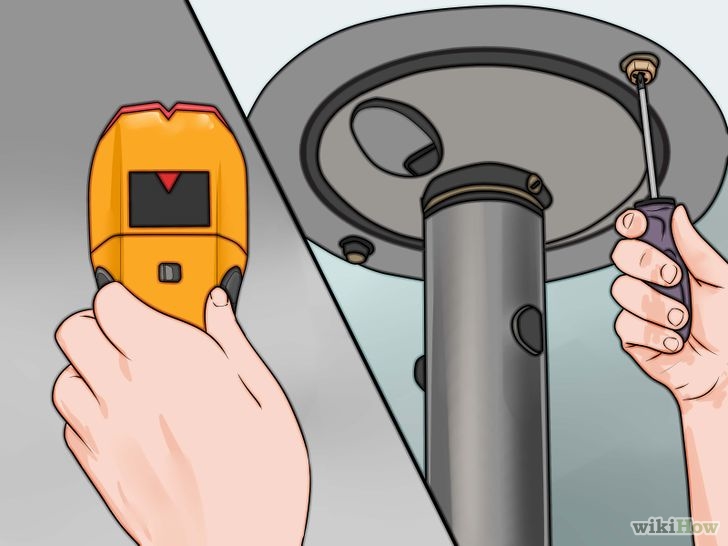
**Instala el soporte.** Instala el soporte correcto para montar el proyector. Sigue las instrucciones que venían con el kit del soporte y el proyector. Una que hayas fijado la bandeja del soporte asegúrate de que esté nivelada con el proyector antes de continuar.[[18]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-18) Comprueba también que todo el soporte esté bien asegurado al proyector antes de fijarlo a la pared o al techo.

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-11.jpg)

3

**Calcula la distancia del soporte a la lente y ajusta adecuadamente la distancia de proyección.** Utiliza una cinta métrica para medir la distancia entre el centro del soporte y la lente del proyector. Súmale esta longitud al rango aceptable de distancia entre la lente del proyector y la pantalla (esto es, la distancia de proyección).[[19]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-19)

* + Si la distancia entre el soporte y la lente es de 15 cm (6 pulgadas), el nuevo total para una distancia de proyección de 4,9 m (16 pies), será de 5 m (16,5 pies).

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-12.jpg)

4

**Asegura el proyector.** Utiliza un detector de vigas para ubicar una viga del techo dentro del rango apropiado de distancia entre la pantalla y el proyector. Asegura el soporte a la viga con un destornillador, una llave y 2 pernos de fijación.

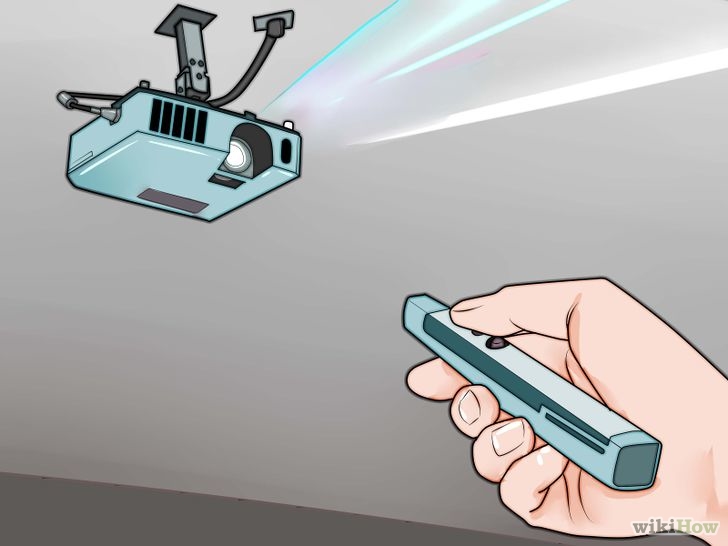
* + Los pernos de fijación (o tirafondo) son tornillos que tienen cabeza plana y hexagonal y eje cilíndrico roscado. Se pueden atornillar directamente en madera. También se pueden atornillar en hormigón usando un taco. Los pernos de fijación para instalar el proyector deben ser de 7,5 cm (3 pulgadas) de largo y 8 mm (0,3121 pulgadas) de ancho (a menos que el manual de instalación diga otra cosa).
  + Para usar el detector de vigas simplemente tienes que pasarlo a lo ancho de la pared hasta que el indicador te avise que encontró una viga. Encontrarás instrucciones más precisas en el manual del detector de vigas.
  + Si no hay vigas justo en la ubicación donde quieres instalar el proyector, necesitarás pensar en otro lugar o instalar primero una madera para unir el espacio entre las dos vigas. Si es posible (por ejemplo, si arriba del techo hay un ático), esconde la madera dentro del techo.[[20]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-20)

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-13.jpg)

5

**Asegura los cables.** Conecta los cables al proyector. Sigue las instrucciones del manual para hacerlo.

* + Sería bueno que uses una canaleta (o cubierta) para cables para camuflar la conexión con la pared por donde pasan los cables que van hacia el receptor y hacia el tomacorriente. Puedes conseguirla en cualquier ferretería cercana.
  + Si no te incomoda que se vean los cables, pero al menos te gustaría que la conexión quede prolija y ordenada, puedes atar ambos cables en varios puntos de la pared usando soportes y tornillos pasadores (también puedes conseguirlos en una ferretería).

1. [](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector%23/Imagen:Mount-a-Projector-Step-14.jpg)

6

**Ajusta las configuraciones del proyector para optimizar la calidad de la imagen.** Enciende el proyector y sigue las instrucciones del manual para ajustar el zoom, el desplazamiento de la lente y el foco hasta lograr la configuración deseada. Sigue las instrucciones del manual para ajustar también el contraste, el color y el brillo del proyector.

* + Antes de cambiar las configuraciones más específicas, ajusta la imagen para que se vea lo más "perfecta" posible. Esto te ahorrará tiempo y frustraciones a la hora de hacer los ajustes finos.[[21]](http://es.wikihow.com/instalar-un-proyector#_note-21)

**Advertencias**

* Es muy importante que sigas las pautas para calcular la distancia de proyección si quieres lograr una óptima calidad de imagen. Si el proyector está demasiado cerca de la pared, la imagen se verá muy pequeña; si está demasiado lejos, la imagen se verá excesivamente grande.
* Si tu proyector no tiene zoom óptico, debes mover físicamente el proyector más cerca o más lejos para ajustar el tamaño de la imagen. Por lo tanto, en este caso es sumamente importante que te asegures de instalar el proyector exactamente en la posición recomendada.

**Cosas que necesitarás**

* proyector
* manual de usuario del proyector
* kit de soporte
* detector de vigas
* destornillador
* llave
* dos pernos de fijación de 7,5 cm (3 pulgadas) por 8 mm (0,3121 pulgadas)
* canaleta o cubierta para cables
* cinta métrica