

# ¿Qué es el tiempo de respuesta de los monitores?

 [www-viewsonic-com.translate.goog/library/tech/what-is-response-time-for-monitors](http://www-viewsonic-com.translate.goog/library/tech/what-is-response-time-for-monitors)

Amber Langston

October 22, 2025

 | LIBRARY



**Response time refers to the time it takes to shift from one color to another expressed in milliseconds (ms).**

Tiempo de respuesta, frecuencia de imagen y frecuencia de actualización. ¿Qué significan? Puede ser difícil saber qué buscar en un monitor. El tiempo de respuesta es solo una de las muchas características que debes considerar al comprar un monitor nuevo.

En este artículo, explicaremos qué significa realmente el tiempo de respuesta y por qué es importante, especialmente si eres gamer o trabajas con imágenes de movimiento rápido. Consulta nuestra [guía completa de características del monitor](#) o explora los últimos [monitores gaming de ViewSonic](#), diseñados para ofrecer velocidad y claridad.

El tiempo de respuesta puede ser una de las características más complicadas de buscar en un monitor. Esto se debe a que es una de las más ignoradas, ya que no ofrece gran cosa al usuario habitual. El tiempo de respuesta se relaciona con los colores que se ven en el monitor y el tiempo que tardan en cambiar entre sí.

Pero si está buscando un [monitor para juegos](#) o se encuentra en campos que dependen en gran medida del video u otras cosas que dependen del movimiento, el tiempo de respuesta es muy importante para usted y puede marcar una gran diferencia.

El tiempo de respuesta de los monitores es el tiempo que tarda en cambiar de un color a otro. Generalmente se mide en milisegundos (ms) para pasar de negro a blanco y viceversa. Sin embargo, también existe la función de gris a gris (GtG) y, a veces, incluso solo de negro a blanco.

Normalmente, el promedio para la conversión de negro a blanco a negro es de 10 ms. Para darle otra referencia, [las pantallas LCD](#) tienen tiempos de respuesta inferiores a 10 ms. Cuanto más rápido sea el tiempo de respuesta, mejor será la imagen y la reproducción del movimiento. Algunos tipos de paneles son más sensibles que otros. Los paneles TN tradicionalmente han sido mucho más sensibles que los paneles IPS. Pero todo esto está cambiando, [especialmente con Fast IPS](#).

## **Negro a blanco a negro**

---

El tiempo de respuesta se mide mediante la conversión de negro a blanco a negro, determinando el tiempo que tardan los píxeles en pasar de completamente activos (blancos) a inactivos (negros) y volver a estar activos. Con esta medición, se puede determinar cuánto tarda un píxel en cambiar de color.

Los tiempos de respuesta de negro a blanco a negro suelen ser más altos, lo que significa que la transición es más lenta. Estos tiempos de respuesta son más adecuados para usuarios habituales de computadoras que priorizan la [ergonomía del monitor](#) en lugar del rendimiento de juegos de alta velocidad y la mejor calidad de imagen.

## **Gris a gris (GtG)**

---

Gris a gris (GtG) funciona en lo que se llama una gradación media, lo que significa que estos píxeles no se vuelven completamente inactivos. Las GtG LCD tienen aproximadamente 256 gradaciones de gris. Los tiempos de respuesta de gris a gris son mucho más rápidos y excelentes para aquellos interesados en mejores experiencias de juego y videografía.

También es importante tener en cuenta cómo se miden. Mientras que el tiempo de negro a blanco a negro es el tiempo total de ida y vuelta, el de gris a gris se mide tomando varias secuencias de tiempo seleccionadas y obteniendo el promedio. Este es el tiempo total en milisegundos que tarda un píxel en cambiar de tono de gris.



## Cómo se crea el color

---

Con toda esta charla sobre el blanco, el negro y el gris, probablemente te estés preguntando cómo se crea el color. Las pantallas LCD suelen tener tres [subpíxeles](#) por [píxel](#). Y los monitores pueden tener millones de píxeles en una sola pantalla (una pantalla 4K contiene alrededor de 8,3 millones). Cada uno de estos tres subpíxeles que se encuentran dentro de un solo píxel tiene filtros de color de luz roja, verde y azul en su interior. Al cambiar las partes activas e inactivas de estos tres subpíxeles, puedes producir diferentes colores

Entonces, el tiempo de respuesta mide cuánto tardan estos píxeles en "apagarse" o, más científicamente, bloquear la luz. Las funciones de gris a gris se basan en un esquema de color y en la alternancia entre cada tono de gris. Sin embargo, las variaciones de color se producen de forma similar utilizando las gradaciones medias.

## Tiempo de respuesta de imagen en movimiento (MPRT)

---

El método más popular para medir el tiempo de respuesta ha sido el MPRT desde principios de la década de 2020. El MPRT mide el tiempo que un píxel permanece activo cuando la pantalla muestra movimiento [o una imagen en movimiento](#). El MPRT es especialmente relevante para videojuegos, donde el movimiento suele ser constante.

Cuanto menor sea el tiempo que un píxel permanezca activo, mejor. Un tiempo MPRT bajo (también en milisegundos) indica que no deberían producirse imágenes borrosas ni imágenes superpuestas. Un tiempo MPRT alto debería ser una mala idea para los jugadores, ya que implica una animación y un renderizado de objetos lentos, además de muchas imágenes borrosas y superpuestas.

## Cómo se crea el color

---

Con todo lo que se habla del blanco, el negro y el gris, probablemente te preguntes cómo se crea el color. Las pantallas LCD suelen tener tres [subpíxeles por píxel](#). Y los monitores pueden tener millones de píxeles en una sola pantalla (una pantalla 4K contiene unos 8,3 millones). Cada uno

de estos tres subpíxeles, dentro de un píxel, contiene filtros de color para la luz roja, verde y azul. Al cambiar las partes activas e inactivas de estos tres subpíxeles, se pueden producir diferentes colores.

Entonces, el tiempo de respuesta mide cuánto tardan estos píxeles en "apagarse" o, más científicamente, bloquear la luz. Las funciones de gris a gris se basan en un esquema de color y en la alternancia entre cada tono de gris. Sin embargo, las variaciones de color se producen de forma similar utilizando las gradaciones medias.

## ¿Qué es la latencia?

---

La latencia es un término que puede aparecer al investigar el tiempo de respuesta. En algunos lugares, se pueden confundir los dos términos, ya que ambos implican tiempo y utilizan milisegundos, pero hay una diferencia. La latencia se refiere a los datos que esperan una respuesta, no al tiempo de cambio de color. El tiempo de respuesta también se puede confundir con términos como el retraso de entrada

La latencia se refiere simplemente al tiempo que tarda una solicitud en enviarse y el tiempo de espera para una respuesta. Una vez procesada y recibida, obtendrá un resumen de la latencia de ida y vuelta y el tiempo de servicio. Una latencia más baja puede mejorar significativamente su tiempo de respuesta.

## ¿En qué se diferencia el tiempo de respuesta de la frecuencia de actualización o la frecuencia de fotogramas?

---

Quizás hayas visto otros términos como frecuencia de actualización y frecuencia de fotogramas. Es importante tener en cuenta que son bastante diferentes, pero se confunden fácilmente.

[La frecuencia de actualización](#) es el número de veces que el monitor se actualiza con una nueva imagen cada segundo. Se mide en hercios (Hz). Cuanto mayor sea el hercio, más nítida será la imagen. La frecuencia de actualización está directamente relacionada con el hardware del monitor o la pantalla.

Sin embargo, asegurarse de tener una buena frecuencia de actualización y una buena frecuencia de cuadros permite obtener un rendimiento óptimo.

[La velocidad de fotogramas](#) es la velocidad a la que se muestran esas imágenes. Se mide en fotogramas por segundo (fps). Cada imagen mostrada representa un fotograma y la velocidad del movimiento entre ellos, creando así lo que se ve en la pantalla. Por lo tanto, si ves 30 fps, significa que hay 30 imágenes fijas distintas entre las que se alterna la pantalla.

La velocidad de cuadros no depende del monitor, sino de la combinación de [software](#) , tarjeta gráfica y unidad central de procesamiento (CPU).

## QUICK GLOSSARY

**Latency** is the time in which a sent request awaits a response.

**Refresh rate** is the number of times your monitor updates a new image every second

**Frame rate** is the speed at which images are shown.



## ¿Por qué es importante el tiempo de respuesta?

Si es un usuario ocasional, es decir, que navega, compra y lee en línea y utiliza regularmente su PC para cosas como mirar películas o videos, el tiempo de respuesta puede no ser un gran problema para usted.

Sin embargo, si eres videógrafo, o incluso más, gamer, el tiempo de respuesta es muy importante. Una tasa de respuesta inferior a 5 ms marca la diferencia. Permite un movimiento más nítido y reduce [el efecto fantasma mencionado anteriormente](#) .

Pero tenga en cuenta que, si sufre de fatiga visual y dolores de cabeza, unos tiempos de respuesta más bajos podrían significar que el monitor no admite procesamiento de imagen complejos, como el brillo aumentado o [los filtros de luz azul](#) que protegen sus ojos. Un monitor con alta capacidad de respuesta podría no ser adecuado para usted. Cuanto mayor sea el procesamiento de imagen, mayor será el tiempo de respuesta.





## RESPONSE TIME QUICK FACTS

- Fewer ms is better
- 10ms is average
- For gaming and video, consider 5 or less ms.
- GtG is faster
- Higher response times can hinder blue light filters and brightness

## Reflexiones finales

---

Si eres gamer o videógrafo, ¡por supuesto que sí! Si participas en esports competitivos, por ejemplo, un mejor tiempo de respuesta es necesario para mantenerte en la cima. Pero si te centras en aspectos como la creatividad profesional, los negocios o la navegación web, el tiempo de respuesta puede no ser el factor principal a considerar.

Si está buscando un gran monitor con un excelente tiempo de respuesta, no busque más que la [gama de monitores para juegos de ViewSonic](#).

## Preguntas frecuentes sobre el tiempo de respuesta del monitor

---

### 1. ¿Qué es el tiempo de respuesta del monitor?

El **tiempo de respuesta** se refiere a la rapidez con la que un píxel del monitor puede cambiar de un color a otro, generalmente medido en **milisegundos (ms)**. Generalmente representa el tiempo de transición de **gris a gris (GtG)**.

### 2. ¿Por qué es importante el tiempo de respuesta?

Un tiempo de respuesta más bajo reduce el **desenfoque de movimiento** y las **imágenes fantasma**, especialmente en contenido de ritmo rápido como videojuegos o vídeos deportivos. Esto se traduce en una **imagen más fluida y nítida** en movimiento.

### 3. ¿Cuál es un buen tiempo de respuesta para diferentes usos?

- **1 ms – 3 ms** : excelente para juegos competitivos.
- **4 ms – 5 ms** : ideal para juegos ocasionales y uso general.
- **6 ms – 10 ms+** : adecuado para tareas básicas como navegar por la web o trabajar en la oficina.

### 4. ¿En qué se diferencia el tiempo de respuesta de la frecuencia de actualización?

**El tiempo de respuesta** se refiere a la rapidez con la que un píxel cambia de color. **La frecuencia de actualización** (Hz) indica la frecuencia con la que la pantalla se actualiza por segundo. Piensa en la frecuencia de actualización como la cantidad de imágenes mostradas por segundo, y el tiempo de respuesta como la rapidez con la que cada píxel cambia para adaptarse a esas imágenes.

### 5. ¿Qué es el efecto fantasma y cómo se relaciona con el tiempo de respuesta?

**El efecto fantasma** se produce cuando un píxel no puede cambiar de color con la suficiente rapidez, dejando una **estela borrosa** tras los objetos que se mueven rápidamente. Suele deberse a **tiempos de respuesta altos** o a una configuración de overdrive deficiente.

### 6. ¿Se puede mejorar el tiempo de respuesta?

Hay algunas cosas que puedes hacer que podrían ayudar. Activa **la sobremarcha** en tu monitor, usa la **frecuencia de actualización** más alta o reduce **la resolución y la configuración visual** para reducir la carga de la GPU y la CPU.

ETIQUETAS

[monitor para juegos](#)[guía del comprador de monitores](#)[monitor para creativos](#)[frecuencia de actualización](#)[frecuencia de fotogramas](#)[tiempo de respuesta](#)[rtl](#)[IPS rápido](#)[imagen fantasma](#)