



# TODO LO QUE NECESITA SABER SOBRE EL PARPADEO DE LA LUZ



Irene Macián

HATO B.V.

El parpadeo de la luz: un tema discutido a menudo, pero todavía relativamente confuso. Es el momento de aclararlo.

## ¿Qué es el parpadeo?

En pocas palabras, el parpadeo fotométrico, denominado aquí en adelante "parpadeo", es la rápida variación de la luz emitida por una lámpara. La emisión de luz oscila entre unos valores mínimo y máximo. Esta diferencia se denomina también amplitud de pico a pico. Cuanto mayor sea la diferencia, mayor será el parpadeo, y si no hay diferencia, no hay parpadeo, como se observa en la figura 1.

La frecuencia con que varía la emisión de luz también es importante. La frecuencia se expresa en hercios e indica el número de fluctuaciones por segundo. Al aumentar la frecuencia, las mayores variaciones entre el mínimo y el máximo serán menos perceptibles. Si la frecuencia es suficientemente elevada, puede que ni siquiera un parpadeo del 100 % sea percibido por los humanos ni por las aves de corral.

## "La frecuencia de fusión del parpadeo es distinta para los seres humanos y las aves domésticas"

### Porcentaje de parpadeo, índice de parpadeo y frecuencia de fusión del parpadeo.

En general, hay dos maneras de cuantificar el parpadeo.

La figura 2 muestra su cálculo.

El porcentaje de parpadeo, más fácil de calcular, muestra la diferencia porcentual entre los valores máximo y mínimo de la emisión de luz.

El índice de parpadeo considera el área por encima de la emisión de luz media y el área por debajo de la emisión de luz media. Este parámetro expresa mucho mejor las variaciones durante todo el periodo y es más difícil de manipular.



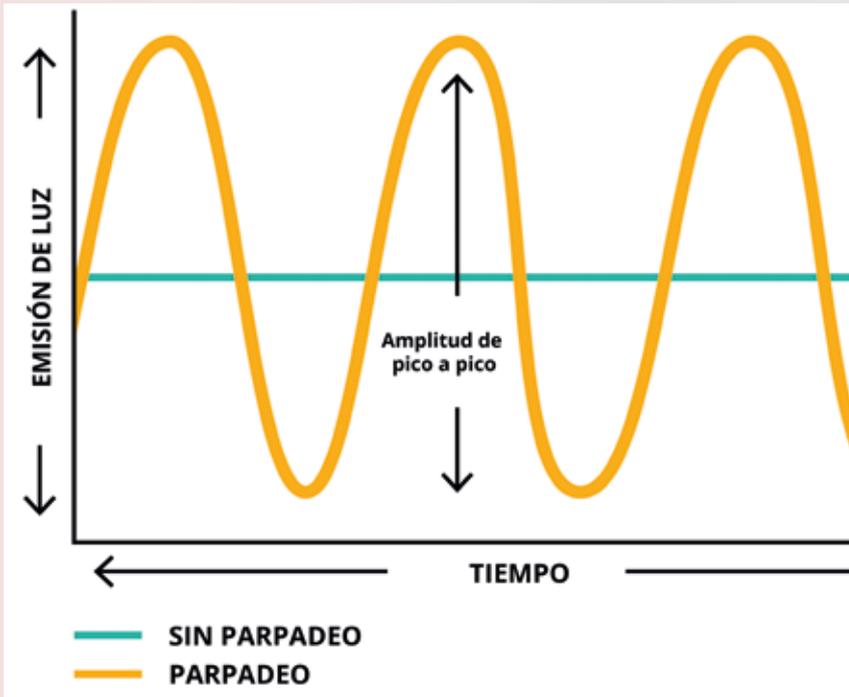


Fig. 1. Iluminación con y sin parpadeo

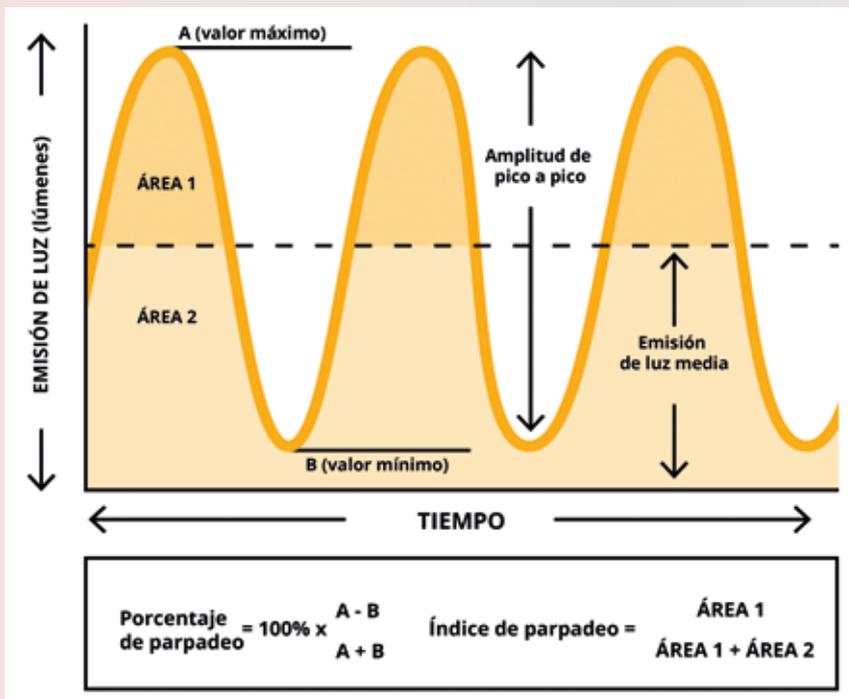


Fig. 2. Herramientas de cuantificación del parpadeo

Otra herramienta o unidad útil es la frecuencia de fusión del parpadeo.

**La frecuencia de fusión del parpadeo** es la frecuencia umbral en hercios - el número de parpadeos por segundo - por encima de la cual el parpadeo deja de percibirse. La frecuencia de fusión del parpadeo es distinta para los seres humanos y las aves domésticas.

Es posible que, aunque la luz no parezca parpadear para los humanos, las aves sí perciban el parpadeo.

**¿Qué intensidad de parpadeo no afecta a las aves domésticas? ¿Cuál es la correcta frecuencia de fusión del parpadeo?**

No hay ninguna norma aceptada generalmente para lo uno o lo otro. Sin embargo, si no hay parpadeo en absoluto, no hay discusión sobre cuál es el valor correcto que se necesita.

Esta es la razón por la que la mayoría de las soluciones de iluminación de alguna empresa, como Hato BV, no presenta absolutamente ningún parpadeo. ¡El porcentaje de parpadeo de estos productos es del 0,0 % y el índice de parpadeo es 0,0!

**Los efectos del parpadeo en las aves domésticas**

**"En ponedoras, el parpadeo puede inducir al picaje"**

Las aves de corral son muy sensibles a la luz. Por lo tanto, el parpadeo es una fuente de estrés. La causa de ello se remonta a los orígenes de estas aves. Inicialmente, vivían en la selva, donde eran animales de presa. Tenían que estar permanentemente alerta. Se piensa que una lámpara que parpadea les produce la impresión de que hay un ave depredadora sobre ellas, lo que perciben naturalmente como una amenaza potencial. Esta posible amenaza continua aumenta los niveles de estrés. El estrés tiene consecuencias diferentes para los distintos tipos de aves de corral y, en último término, conduce a una disminución del bienestar y el rendimiento de los animales.

**Pollos de engorde**

El parpadeo puede ser una fuente importante de estrés para los pollos de engorde, que puede producir agitación y, como consecuencia, inducir la aglomeración. La aglomeración da lugar a una cama húmeda, lo que causa lesiones plantares y ampollas en la pechuga, con el resultado de un aumento de la mortalidad.



## "El parpadeo puede ser una fuente importante de estrés para las ponedoras"

Dado que no todos los pollos responden de igual manera al estrés, el crecimiento dejará de ser uniforme. También tiene un efecto negativo sobre el crecimiento en general. Como el estrés puede tener como consecuencia una menor ingesta de alimento y una mayor utilización de la energía metabólica, también aumentarán eventualmente los índices de conversión alimenticia.

### Ponedoras

El parpadeo puede ser una fuente importante de estrés para las ponedoras que, a su vez, tendrá gran impacto en los niveles de agitación de las gallinas. La agitación puede inducir al picaje y posiblemente dar lugar a canibalismo. Asimismo puede causar aglomeración. Tanto el canibalismo como la aglomeración conducirán eventualmente a un aumento de la mortalidad.

El estrés producido por el parpadeo tendrá igualmente un efecto negativo sobre la ingesta de alimento y la producción de huevos. El resultado: mayores índices de conversión alimenticia.

### Reproductores

Los efectos del parpadeo sobre las aves reproductoras son comparables a los efectos sobre ponedoras.

## "Los broilers pueden aglomerarse en una zona, provocando empeoramiento de la cama en esa area, con parpadeos altos"

### HATO Lighting = iluminación sin parpadeo en absoluto

Gracias a nuestros más de 40 años de experiencia, combinados con el alto nivel de capacitación y los extensos conocimientos de nuestro personal, hemos sido capaces de llevar a cabo investigaciones a fondo sobre la iluminación sin parpadeo. ¡Con éxito! La mayoría de nuestros productos no presenta absolutamente ningún parpadeo.

### ¿Cómo?

La receta del chef. ¡Dominamos la técnica de la iluminación!

### Conclusión

El parpadeo se refiere a la rápida variación de la luz emitida por una lámpara. Además de la rápida variación de la emisión de luz, también es importante la frecuencia de esta variación. Cuanto mayor sea la frecuencia, menos perceptible es el parpadeo. La frecuencia a la que el parpadeo deja de percibirse se denomina frecuencia de fusión del mismo.

No hay ninguna norma aceptada generalmente sobre cuál debe ser la intensidad del parpadeo o su frecuencia de fusión. Por ello, es importante adquirir soluciones de iluminación con un índice de parpadeo de 0,0. Una iluminación que no presente absolutamente ningún parpadeo tendrá una influencia positiva en el bienestar y el rendimiento de los animales.



La autora, sujetando la CORAX Solución de iluminación 100% libre de parpadeos

