



# Hatchery Talks

**El uso de sistemas de iluminación dinámica para la optimización del uso del sistema sin jaulas en gallinas ponedoras comerciales**

# Once aplica la ciencia a la iluminación agrícola



## Receta de luz de capa:

- Mejora del ritmo circadiano
- Aumenta la producción de huevos hasta un 2%
- Mejora de la longevidad de las capass



## Iluminación de salmón:

- Reducir la maduración al 0%
- Aumentar el crecimiento en un 12,8%
- Infestaciones inferiores de piojos marinos



## Receta ligera para pollos de engorde:

- Reducir el estrés con pollos de engordes
- Mayor crecimiento hasta un 4 4%
- FCR mejorado con 2%

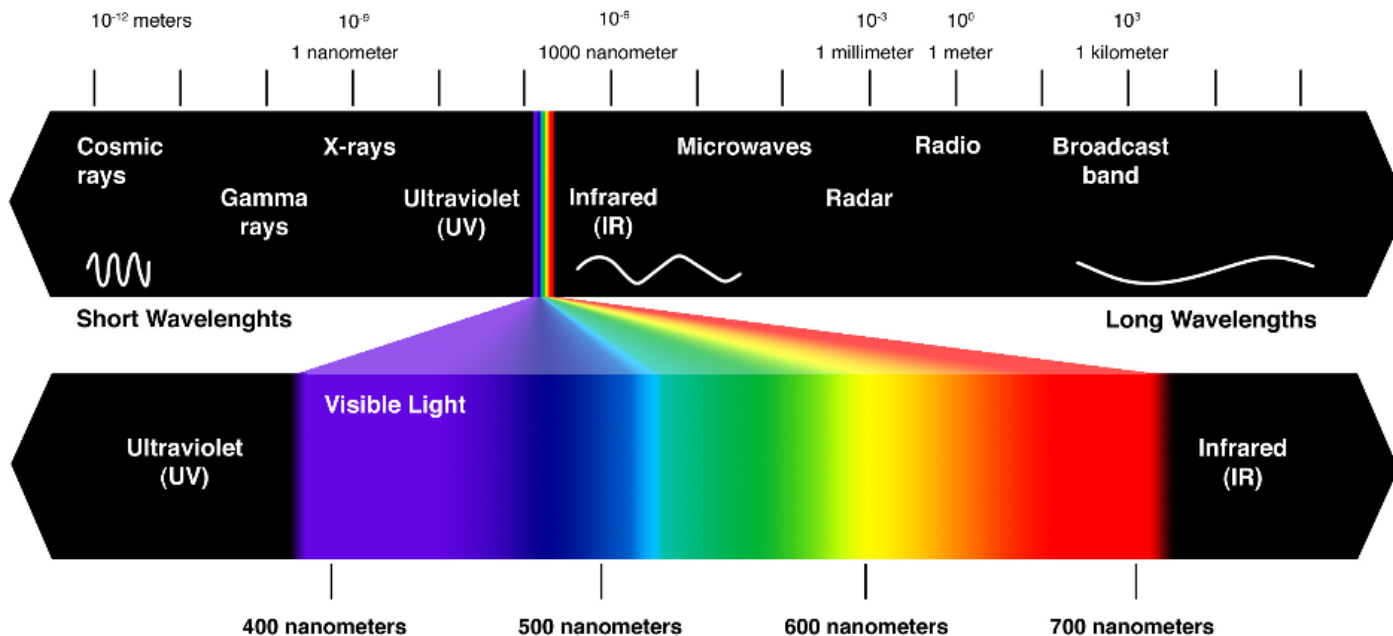


## Iluminación de tomate:

- Reducción del 50% en energía
- Aumente la calidad y el rendimiento del cultivo en un 30 % en la oscuridad tiempos de invierno

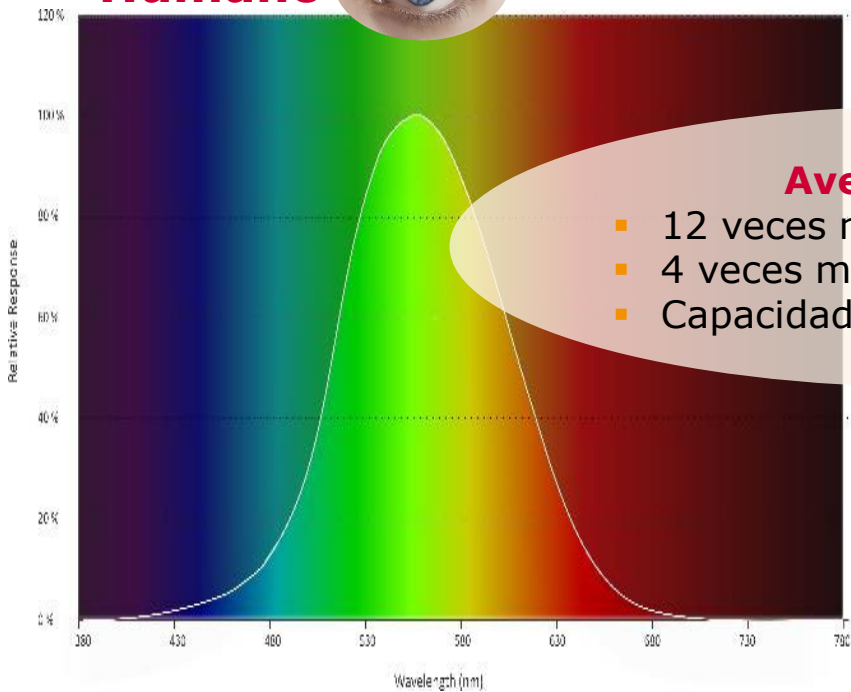


# ¿Qué es la luz?



# Las aves de corral perciben la luz de manera diferente a los humanos

Humano

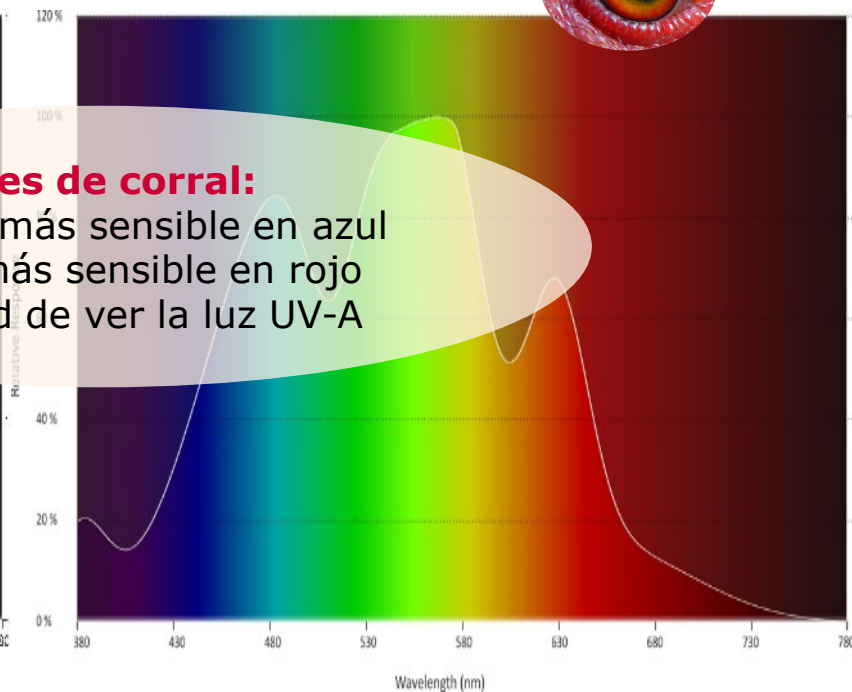


Aves de corral



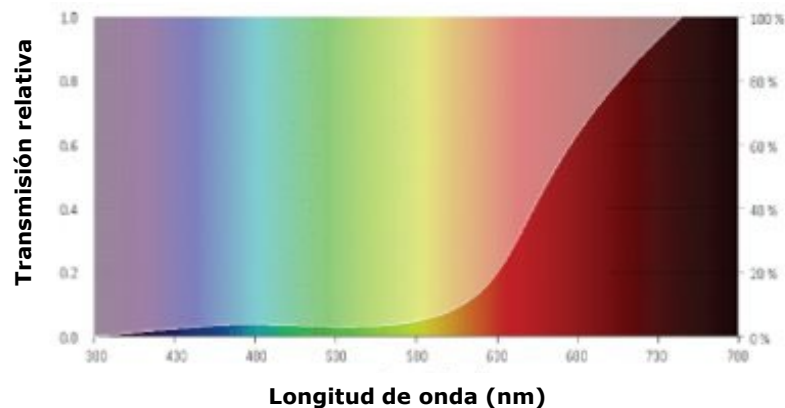
**Aves de corral:**

- 12 veces más sensible en azul
- 4 veces más sensible en rojo
- Capacidad de ver la luz UV-A

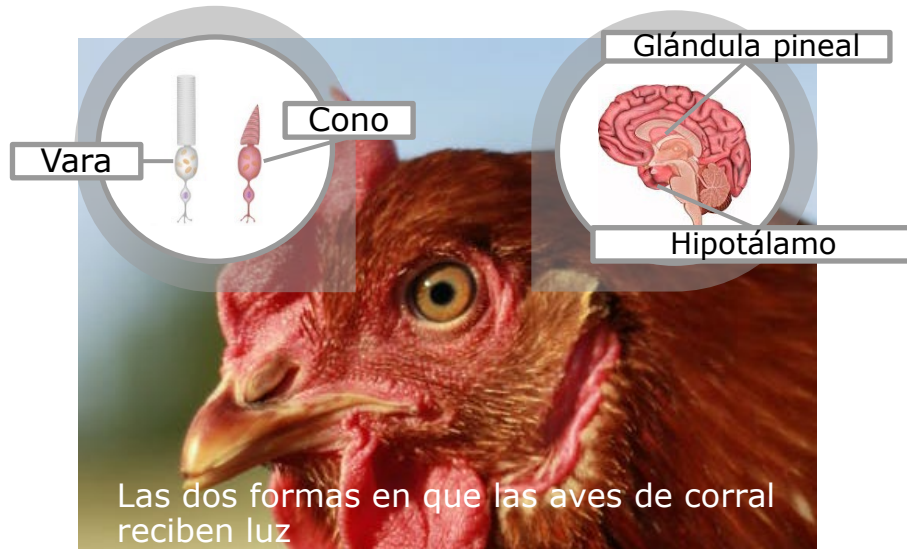


# La luz se percibe a través de vías visuales y no visuales

- Registro visual a través del ojo
- Fotorrecepción no visual a través del cráneo



# La luz se percibe a través de vías visuales y no visuales



# El rendimiento de las gallinas se puede mejorar con espectro

## Espectro blanco cálido/rojo

Espectro preferido para la puesta de huevos

## Espectro blanco/azul frío

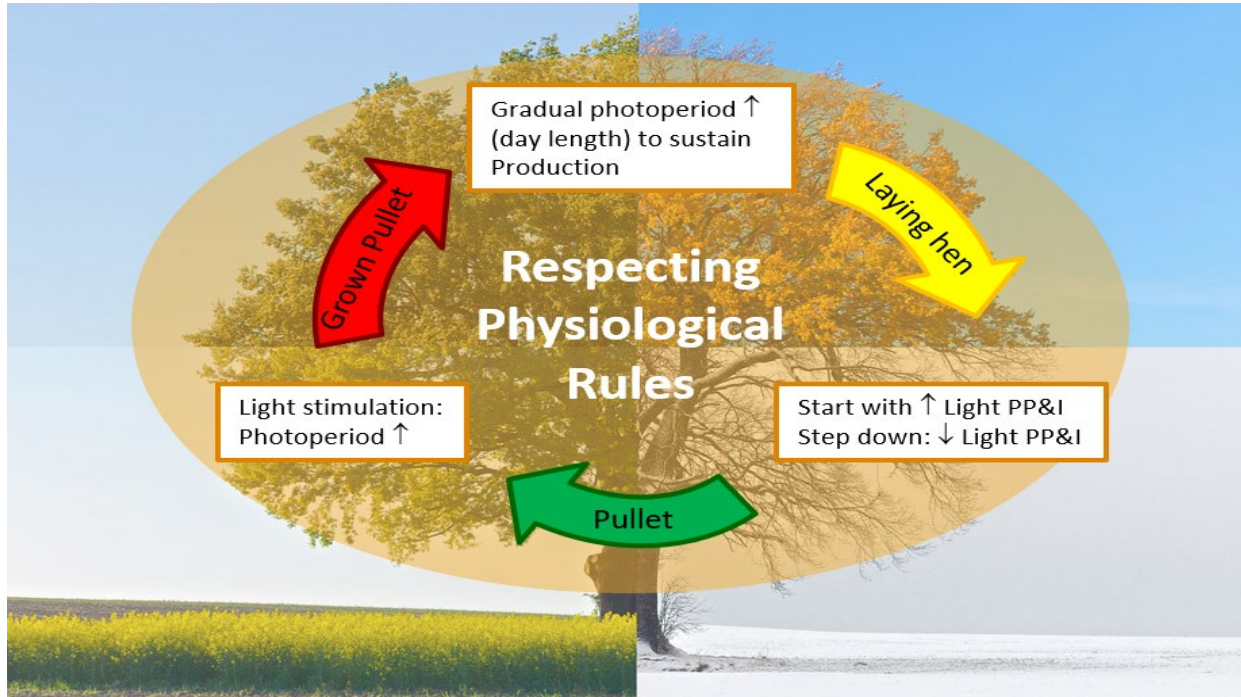
Espectro desfavorable para la puesta de huevos

Cuando se aplican diferentes colores en el gallinero, se puede estimular el comportamiento preferido de puesta de huevos.

*Nota: utilizar la preferencia de color en la puesta de huevos es un concepto patentado por Once Innovations®*



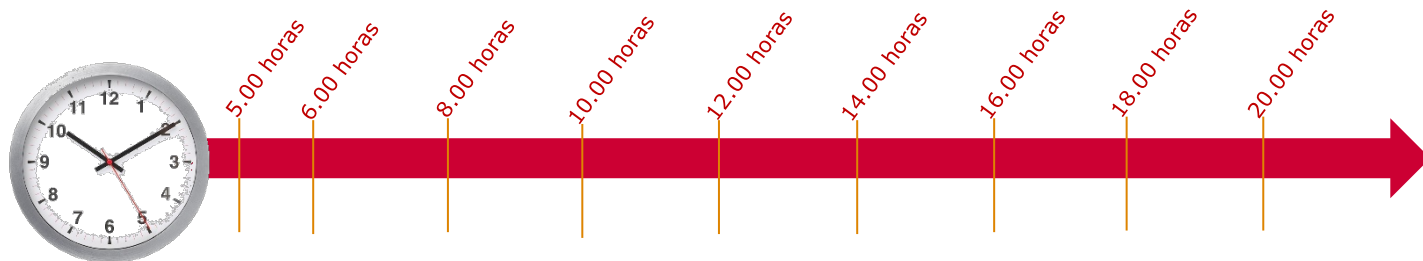
# La luz es responsable de la estacionalidad de las aves silvestres







# Cambios en el comportamiento de la gallina durante el día



**Producción de huevos principalmente en la mañana**

**Atenuación al final del día para estimular a las aves en el sistema**

**Encendiendo**

**Producción de huevos**

**Recogida de huevos**

**Tiempos de alimentación**



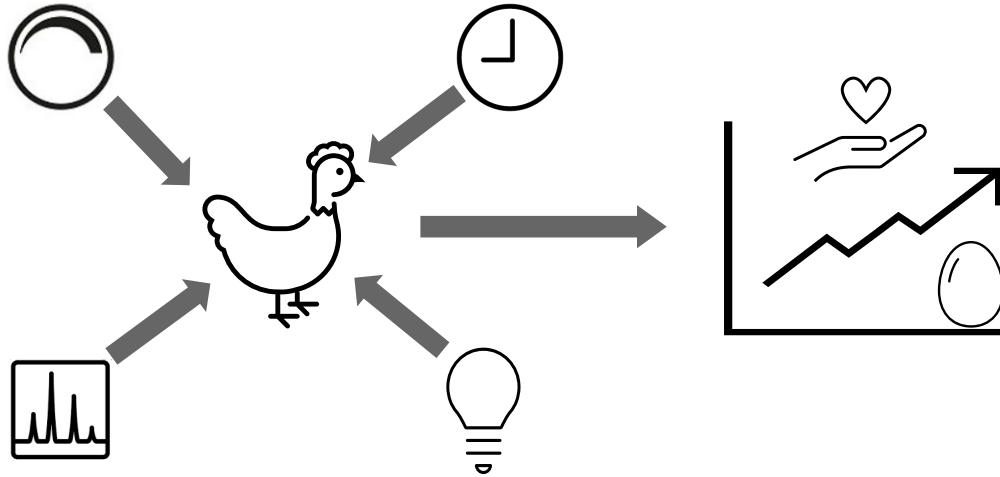
# Los aviarios presentan desafíos

## Desafíos:

- Productividad y longevidad de las gallinas
- Prevención de huevos en el suelo
- Recolección de plumas y agresión
- Daño al hueso de la quilla
- Manejo de aves y vacunación



# ¿Cómo se puede utilizar la iluminación y la preferencia de las gallinas como herramientas?



# La iluminación dinámica cambia con el tiempo

$$\text{Iluminación dinámica} = \frac{\Delta (\text{Espectro} \times \text{Intensidad} \times \text{Distribución})}{\text{Cronograma}}$$

## Los sistemas sin jaulas crean complejidad ambiental:

- Múltiples niveles
- Zonas para varios comportamientos
  - Posarse/descansar
  - Alimentación
  - La puesta de huevos
  - Forrajeo



Hatchery Talks

# Las luces del pasillo y del sistema cooperan



# La iluminación dinámica puede evitar los huevos en el suelo

## 1 Color, intensidad y distribución de la luz

- Prevenir el sombreado directo

## 2 Preferencia de color y contraste

- Fortalece las capacidades de zonificación

## 3 Programación y tiempo de atenuación

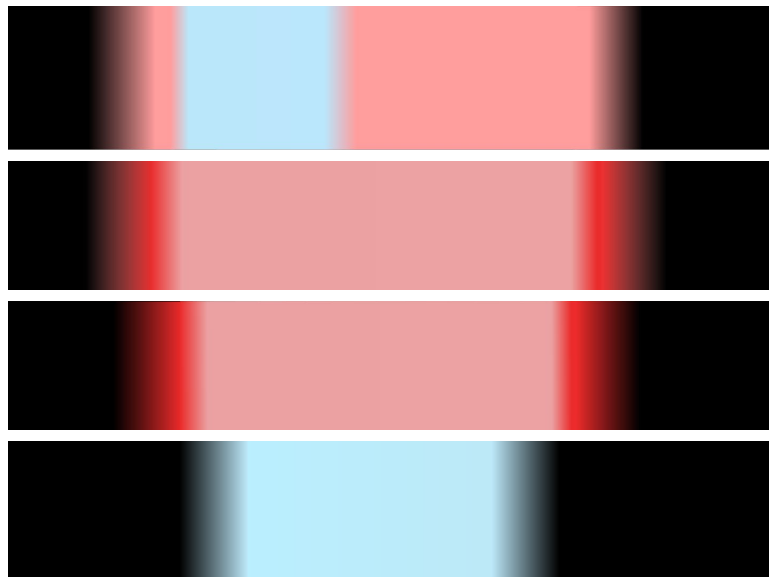
- Imitar el amanecer y el atardecer
- Evite cambios repentinos en la iluminación: evite el estrés y las lesiones
- Asegúrese de que todas las aves estén posadas durante la noche
- Ajuste la configuración de iluminación al ritmo circadiano



# Receta dinámica para la prevención de huevos en el suelo

## Espectros cálidos y fríos específicos

- Para reducir los comportamientos problemáticos y cumplir objetivos específicos en varios momentos diarios



## Espectro frío brillante (AM)

- Minimice los huevos del piso
- Contraste entre las áreas de anidamiento y el resto del sistema
- Reducir el estrés y la volatilidad
- Atraer aves al sistema para la puesta de huevos





# La iluminación dinámica puede optimizar el rendimiento y el bienestar de las aves

Desafío	Condiciones de luz	Control de comportamiento
Puesta de huevos de nido	Blanco cálido/rojo Intensidad de luz tenue	Promover el comportamiento de puesta de huevos
Rendimiento, longevidad	Blanco cálido/rojo	Promover la actividad y la fotoestimulación efectiva, reducir el estrés
Huevos de piso	huevos de pisode luz blanca fría/azul brillante	Controlar el comportamiento de puesta de huevos
Recolección de plumas, agresión	Intensidad de luz tenue roja monocromática	Reducir el comportamiento agresivo, promover la cicatrización de heridas
Manejo de aves, vacunas	Intensidad de luz tenue azul monocromática	Promover comportamientos tranquilos

*Nota: utilizar la preferencia de color en la puesta de huevos es un concepto patentado por Once Innovations®*





# Conclusion

**Encienda la mejor solución  
de iluminación para un  
comportamiento natural**