

Serie LECology

Iluminación respetuosa con el entorno.



Astroturismo · La iluminación justa para cada momento · **Fomentar la actividad del comercio** · Preservación del cielo nocturno · Reducir la contaminación lumínica · **Mayor visibilidad en los días de niebla** · Potenciar la belleza y recursos del municipio. Turismo nocturno · Mitigar los efectos de la iluminación para la flora y fauna · **Reducir los efectos de la iluminación en el ritmo circadiano de los seres vivos.**

· Mayor seguridad vial ·

Serie LECology

Iluminación respetuosa con el entorno.



La luz adecuada según el momento.

Existe cierta controversia sobre los usos de luz blanca en el alumbrado público, encontrándonos tanto corrientes a favor como en contra. Desde nuestro punto de vista, es importante encontrar el equilibrio para poder aprovechar las ventajas de la luz blanca neutra y de la más cálida.

Entre los argumentos a favor de una luz blanca neutra en exterior, encontramos los siguientes:



- Percepción de mayor iluminación para el ojo humano, en un ambiente nocturno iluminado por luz artificial.
- Mejor percepción de profundidad y movimiento.
- Mejor discriminación cromática.
- Mayor seguridad ciudadana y mejor reconocimiento facial.

No obstante, los argumentos a favor de la luz cálida no son menos importantes:



- Permite una mejor adaptación a la oscuridad una vez superado el tramo iluminado.
- Mayor visibilidad en casos de niebla.
- Menor contaminación lumínica que con luz fría.
- Menor impacto en el ritmo circadiano.

Para poder determinar qué temperatura de color y qué espectro, así como la justa intensidad de la luminaria en cada momento, es preciso hacer un análisis de las necesidades reales de la vía así como su ubicación.

Los seres vivos se han adaptado a la luz de diversas formas. La luz produce efectos ópticos y no ópticos al incidir sobre los distintos fotorreceptores que tenemos distribuidos por todo el cuerpo, actuando en tres niveles: físico, fisiológico y psicológico. La preservación del cielo nocturno, además de mitigar los efectos de la iluminación en los seres vivos, debe ser una prioridad para los decisores de la iluminación adecuada de nuestras ciudades.

Tecnología LECology.

El sistema de regulación permite adaptar la regulación a las necesidades del proyecto, permitiendo multitud de combinaciones en función de los objetivos perseguidos. En cualquier caso, los perfiles serán siempre determinados por el cliente.

Nivel 1_ Regulación de temperatura de color, manteniendo los niveles lumínicos estables.

Nivel 2_Regulación de temperatura de color e intensidad.

Nivel 3_ Reprogramación manual en cuadro de temperatura e intensidad.

Nivel 4_Telegestión por cuadro de temperatura e intensidad.

Nivel 5_Telegestión punto a punto (RF, PLC).

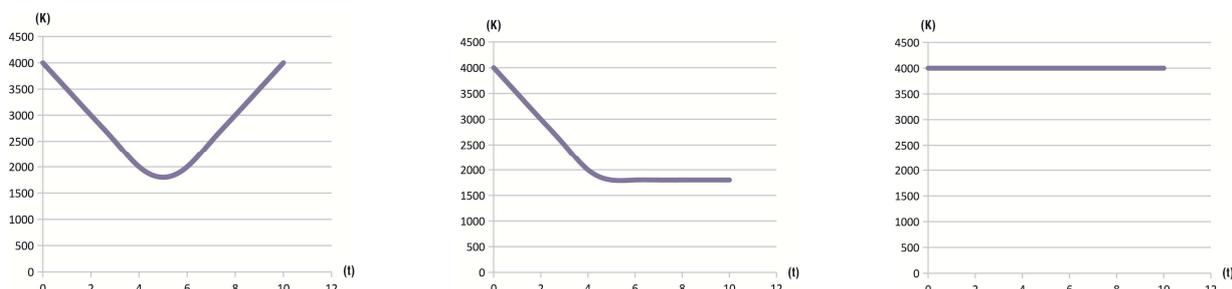
Nivel 1_ Regulación de temperatura de color, manteniendo los niveles lumínicos estables.

De manera gradual o por saltos con multitud de escalones configurables.

El **dispositivo de control automático IntelLEC** desarrollado por LEC, permite regular la temperatura de color desde ámbar hasta luz blanca fría o la temperatura de color deseada. Pre-Programación de n perfiles determinados por el cliente de hasta 10 escalones cada uno, manteniendo la intensidad lumínica.

El sistema, es capaz de **regular de manera autónoma la intensidad** para mantenerla constante al margen de los cambios en la temperatura de color. El cliente podrá cambiar de un perfil a otro desde cuadro.

Ejemplos de perfiles posibles de temperatura de color, auto-regulándose la intensidad lumínica de manera autónoma.



NOTA: El eje (x) de abscisas representa el número total de horas de encendido de las luminarias

Nivel 2_Regulación de temperatura e intensidad.

Una segunda opción que presenta este sistema es la capacidad de poder programar no sólo la temperatura de color sino también la intensidad, de manera sincronizada o independiente. Al igual que en el caso de regulación de intensidad, pre-configuración de n perfiles, tanto para la intensidad como para la temperatura de color, hasta 10 escalones cada uno.

Ilustramos con dos ejemplos, la infinidad de posibilidades que podemos seleccionar con este sistema de regulación de flujo lumínico en función de la actividad horaria de la vía y las circunstancias temporales.

Funcionamiento LECology.

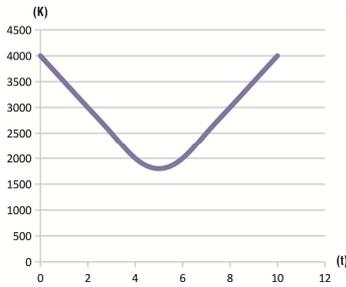


Gráfico ejemplo de una configuración de temperatura de color para un tramo horario nocturno.

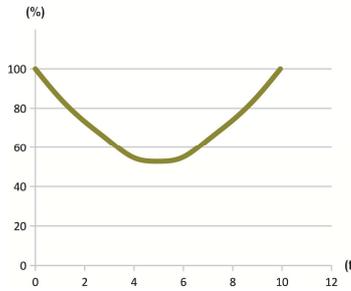
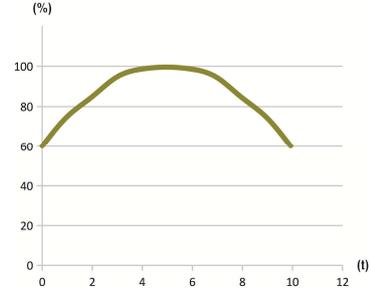


Gráfico ejemplo de una configuración de intensidad para el tramo horario especificado.



NOTA: El eje (x) de abscisas representa el número total de horas de encendido de las luminarias.

Esta opción, es especialmente interesante, ya que permite dos funcionalidades muy interesantes:

1) Te permite cambiar los “n” perfiles previamente creados según los intereses. Por ejemplo, “para noches de niebla”, “festividad local”,.. permite elegir entre los n perfiles determinados previamente modificando directamente en cuadro.

2) Te permite regular a unas determinadas luminarias con perfiles diferentes al resto. Pongamos el caso que tengamos la configuración para una noche de invierno con escaso o nulo uso de la vía para determinadas horas y queramos otra configuración distinta para luminarias que estén cerca de un paso de peatones o zona peligrosa. Mientras que el resto reducirá su flujo y temperatura para determinadas franjas horarias, otras luminarias tendrán otro perfil creado para estas mismas horas.

De tal forma, que nos permite contar con casi un punto a punto de una forma muy económica.

Nivel 3 _ Telegestión por cuadro de temperatura e intensidad.

Para evitarnos desplazamientos hasta el cuadro e incrementar la eficiencia de los recursos disponibles, podemos hacer una tele-gestión por cuadro. El manejo de esta opción es aún más sencilla si cabe, que la gestión en el propio cuadro.

Nivel 4_ Telegestión punto a punto (RF, PLC).

Esta opción es la que presenta mayor versatilidad ya que se puede modificar los perfiles sin ninguna limitación, tanto de intensidad lumínica como de temperatura de color. Esta telegestión punto a punto podría realizarse tanto por PLC como por radiofrecuencia.

EDICIÓN DE PERFIL DE REGULACIÓN

• Posibilidad de seleccionar regulación y temperatura de color asociadas a dicha regulación de forma independiente.

Establecer nivel de regulación

Indique el valor de regulación para el intervalo desde 00:00:00 GMT+02:00 (hora de verano rompedora) 00:00:00 GMT+02:00 (hora de verano normal).

El valor regulación:

Temperatura de color:

ESTADO	-1	1
DESFASE (ms)	-150	+120
DURACIÓN (ms)	270	300
FLUJO (%)	65 / 30	25 / 50
HORA	21:22-2:00	2:00-7:00

Encontrar el equilibrio entre las necesidades biológicas y la vida actual.

Tecnología LECology.



Foto: Juan Carlos Teruel

LEC 
Light Environment Control

la eficacia viene del sur, ¿quieres verlo?

Polígono Industrial El Olivar, parcela M-15.

11.160 · Barbate · (Cádiz) · España.

+34 956 454 130 · comercial@lecsi.com

LEC2.0-1206

