



HCL 

elt 

**HUMAN CENTRIC
LIGHTING**



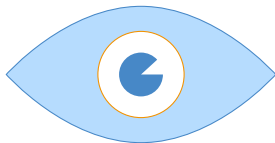
HUMAN CENTRIC LIGHTING

Es un concepto utilizado para hablar de iluminación centrada en el ser humano y el impacto que la luz artificial tiene en la salud, el bienestar y el rendimiento de las personas. Todo ello con el objetivo de crear el ambiente más adecuado en cada momento maximizando el confort del usuario.

La luz afecta, entre otros, al estado de ánimo, al descanso o al rendimiento laboral, haciéndose necesaria la iluminación precisa en el momento y lugar adecuados. Human Centric Lighting (HCL) aporta la iluminación óptima y ayuda a construir un espacio cercano a un entorno de luz natural.

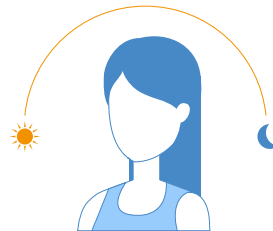
LA LUZ: UNA FUENTE DE BIENESTAR PARA LAS PERSONAS

BENEFICIOS



Confort visual

Mejora de la cantidad y calidad de la luz.



Salud y bienestar

Ayuda al cuerpo humano a sincronizarse con los ciclos de luz-oscuridad.



Eficiencia energética

Optimización del uso de la energía.

La luz (tanto la visible, como la invisible) influye, entre otros, en la bioquímica del cerebro, el sistema endocrino o los procesos metabólicos. Lograr una generación de luz que mejore la experiencia humana es el objetivo principal de una **iluminación centrada en las personas**.

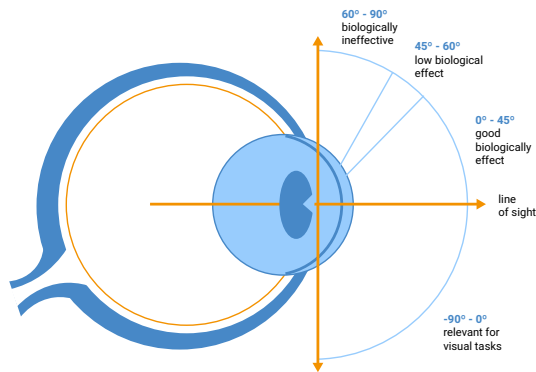
Los estudios en Human Centric Lighting basan sus esfuerzos en **tres aspectos** estrechamente relacionados entre sí: el efecto visual, el emocional y el biológico de la luz.

Efecto visual

Relacionado con la **cantidad y calidad de la luz**, influye directamente sobre el rendimiento en la realización de las tareas diarias de los seres humanos.

Efecto emocional

El **brillo, color e intensidad** de la luz actúan de manera directa sobre las sensaciones humanas en el entorno iluminado.



Efecto biológico

Es provocado por la **estimulación de los fotorreceptores** oculares, a través de los que se regulan el cortisol (hormona del estrés) y la melatonina (hormona del sueño), influenciando, de manera directa, en el **reloj biológico** de las personas.

Asimismo, el ojo tiene otro tipo de fotorreceptores que juegan un papel importante en los efectos no visuales de la luz y tienen una sensibilidad máxima en la parte de la longitud de onda más corta del espectro visible.

Los **efectos no visuales** son los que afectan, entre otros, al **estado de ánimo**, a la regulación del sueño y a las capacidades humanas en general.

APLICACIONES

GOOD MORNING!



TIME TO WORK



RITMOS CIRCADIANOS

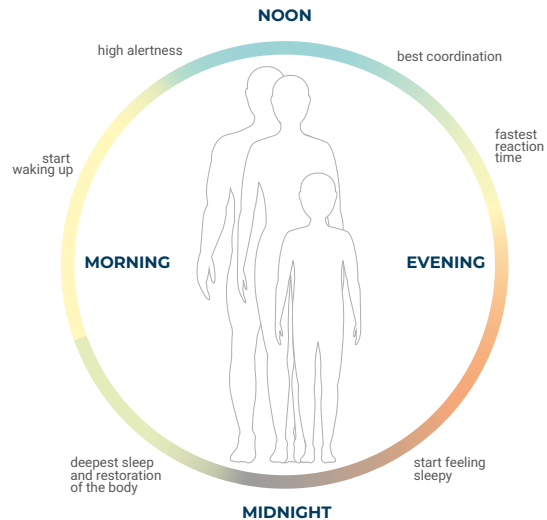
Los ritmos circadianos son **cambios físicos, mentales y conductuales** que siguen un ciclo diario y que responden, principalmente, a la luz y la oscuridad en el ambiente de un organismo.

La composición espectral de la luz natural cambia a lo largo del día con el paso de las horas. Este cambio es el que hace que nuestros biorritmos sean estables, es decir, que nos despertemos cuando salga el sol y nos vayamos a dormir cuando es de noche.

Un diseño de iluminación adaptado a los ritmos circadianos **permite controlar la luz artificial** durante el curso del día y equipararla a la luz diurna, más fría en las horas de actividad y más cálida en las horas de relajación previas al sueño.



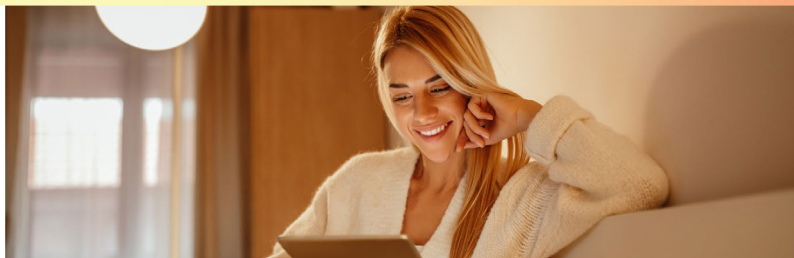
“changing everyday life”



A COFFEE?



RELAX TIME



SOLUCIONES HCL

by **ELT**

Soluciones de iluminación adaptadas a los ritmos biológicos de las personas en su día a día teniendo en cuenta los diversos entornos que les rodean.

Regulación de los principales parámetros de iluminación

Gestión optimizada e individualizada

Creación de escenas y animaciones personalizadas

CREANDO UNA ILUMINACIÓN RESPONSABLE PARA TODOS



App móvil con tecnología Bluetooth Low Energy (BLE) incorporada, que permite **adaptar la luz** de forma rápida y sencilla a las necesidades personales y/o profesionales de las personas.



Solución de gestión de **aluminado inteligente** para mejorar la vida de las ciudades y sus habitantes.

INTEROPERABILIDAD DE SERVICIOS URBANOS





Pol. Ind. Malpica - Calle E nº 11
50016 Zaragoza (España)
Tel. +34 976 573 660



www.elt.es



INNOVATION
IN LIGHTING
TECHNOLOGY