La iluminación sostenible de la arquitectura: ERCO Greenology© muestra el camino hacia una construcción sin emisiones

Lüdenscheid, Septiembre de 2022. La energía es un recurso valioso y escaso. Su uso responsable es uno de los cometidos de nuestro tiempo. En particular, los sectores de la construcción y la gestión de los edificios requieren una cantidad considerable de recursos. En este caso concreto aumenta la necesidad de actuar para lograr una mayor protección del clima y del medioambiente, ya que, según la ONU, estos sectores son responsables de casi el 40% de las emisiones globales de CO2. La iluminación arquitectónica puede contribuir de manera esencial a lograr estos objetivos, pues cerca del 90% de la energía que consume una luminaria a lo largo de su vida útil se debe a su funcionamiento, no a su producción. De modo que para seguir reduciendo el consumo de energía, tendremos que continuar optimizando su funcionamiento. No obstante, el mero uso de luminarias energéticamente eficientes no es suficiente, ya que solo la eficacia de la iluminación (medida en lux por vatio) orientada consecuentemente a la percepción humana da lugar a una mejora de la huella ecológica de los edificios. El fabricante de luminarias ERCO resume este enfoque de iluminación sostenible bajo el concepto [«ERCO Greenology»,](https://www.erco.com/press/7364/es) y ofrece sus conocimientos prácticos para el diseño de iluminación en seminarios web personalizados y en sus publicaciones.

La percepción humana como factor de sostenibilidad

Una iluminación sostenible implica aplicar la luz en el lugar preciso donde se la necesite, es decir, donde lo requiera la percepción humana. Al fin y al cabo, iluminamos para poder ver: para contemplar el arte, para realizar tareas visuales específicas, como leer textos o trabajar ante una pantalla en la mesa de trabajo, así como para facilitar la orientación en los edificios públicos estableciendo jerarquías de percepción con la luz.

El enfoque de planificación que se esconde tras este planteamiento lo denominamos [Human Centric Lighting](https://www.erco.com/press/7320/es) (HCL), y siempre ha supuesto la base para el desarrollo de las soluciones de iluminación que ofrece ERCO. Ejemplo de ello es el bañado de pared, es decir, la iluminación uniforme de las superficies verticales. El diseño de bañadores de pared específicos se fundamenta en la constatación de que la percepción visual de un espacio se orienta, principalmente, por las superficies verticales. Una pared iluminada uniformemente transmite una mayor sensación de luminosidad en un espacio, que la que transmite un suelo iluminado con la misma iluminancia. Si se aplican 100lx en la pared, en lugar de en el suelo, el espació parecerá de tres a cinco veces más luminoso, solo porque se ilumina otra superficie diferente.

Las luminarias con una buena protección contra el deslumbramiento aumentan el confort visual y, por lo tanto, también la capacidad visual con iluminancias comparablemente bajas, ya que el ojo humano se adapta al nivel de luminosidad necesario sin sufrir deterioros. Otro enfoque de planificación que también puede combinarse bien con el bañado de pared es la iluminación zonificada: el primer paso es analizar dónde se necesita la luz y qué tipo de luz se necesita. Por ejemplo, en una oficina, la luz se orienta hacia los escritorios y las zonas de tránsito. A diferencia de lo que sucede cuando se ilumina todo el espacio, este tipo de iluminación zonificada puede reducir el consumo de energía en aproximadamente un 50%.

¿Por qué no basta solo con la eficiencia energética?

Si queremos iluminar un espacio, no solo tendremos que planificar al detalle dónde y para qué actividades necesitamos la luz. La cuestión fundamental es la cantidad de luz que se proyecta exactamente en las superficies relevantes para la percepción humana. Por lo tanto, es la eficacia – la iluminancia alcanzada en lux/vatio – lo que se debe tener en cuenta al planificar, y no tanto la eficiencia de una luminaria, expresada en lumen/vatio.

En la práctica se requiere la combinación de una iluminación precisa y sin deslumbramiento y un enfoque de planificación que siga los principios de [HCL](https://www.erco.com/press/7320/es). Se trata de orientar la luz con exactitud al lugar preciso donde se la necesite para actividades específicas y donde lo requiera la percepción humana, y reducirla en los demás lugares. La energía es un recurso caro y limitado. El diseñador de iluminación debe aplicar la luz con mayor eficacia y decidir también dónde prescindir de la energía. Este enfoque puede dar lugar a una reducción considerable de la potencia instalada.

ERCO tiene en cuenta ambos coeficientes para el diseño de los productos: eficiencia mediante el uso de LEDs de alta calidad y de nuestra propia electrónica, y eficacia a través de sistemas luminotécnicos de alta precisión diseñados por nuestros ingenieros. Solo de este modo se pueden implementar conceptos de iluminación que garanticen el desempeño de sostenibilidad de los edificios, teniendo en cuenta todos los parámetros relevantes: desde las particularidades de la percepción humana y un confort visual sin deslumbramiento, pasando por una utilización de las luminarias orientada a su aplicación y su uso en función de los conceptos de iluminación zonificada, hasta el control de la iluminación basado en la tecnología de lentes de alta precisión. Las luminarias ERCO están diseñadas conforme al principio de proyección de la luz mediante lentes, por lo tanto, no solo son más eficaces que las luminarias convencionales con tecnología de reflectores, sino que alcanzan hasta un 20% más de iluminancia con la misma potencia instalada.

Los conocimientos prácticos de ERCO para una iluminación sostenible

En ERCO entendemos la luz como una contribución para mejorar la sociedad y la arquitectura, y proteger, de este modo, el medioambiente. Con [«ERCO Greenology»](https://www.erco.com/press/7364/es), el fabricante de luminarias reafirma esta concepción integral de la sostenibilidad, que abarca desde la adquisición responsable de materias primas y la producción sin emisiones de CO2, hasta la eliminación y el reciclado de las luminarias. La innovación, la eficiencia, la eficacia y la sostenibilidad son los cuatro pilares de esta estrategia comprometida con la implementación consecuente de conceptos de iluminación sostenibles, en los cuales el ser humano es lo más importante. En nuestros seminarios web de carácter práctico, que también se pueden solicitar personalizados, ERCO explica cómo un diseño de iluminación basado en los principios de HCL y el uso de herramientas de iluminación especialmente eficaces puede satisfacer estos requisitos. Nuestra [documentación técnica](https://www.erco.com/press/7320/es) centrada en los conceptos de HCL ofrece, además, una ayuda inicial para la planificación. Podrá encontrar más información acerca de la estrategia de sostenibilidad de ERCO en: [www.erco.com/greenology](https://www.erco.com/press/7364/es).

**Imágenes**



Los proyectores de ERCO ofrecen la máxima eficacia gracias a una luminotecnia específica. Los proyectores Parscan InTrack proyectan hasta un 50% más de luz sobre la superficie a iluminar que otros proyectores con una potencia instalada similar. La mejor condición para lograr una iluminación sostenible.

©ERCO GmbH, www.erco.com



¿Qué cantidad de luz que se proyecta exactamente en la superficie relevante para la percepción humana (lx/W)? La iluminancia es el indicador de la iluminación sostenible. En este sentido, los proyectores ERCO establecen estándares.

©ERCO GmbH, www.erco.com



Human Centric Lighting representa un enfoque de planificación. El ser humano, sus necesidades y su actividad son lo más importante para el diseño de iluminación. Es decir, la luz se aplica a propósito donde lo requiere la percepción humana, lo cual representa un pilar de la iluminación sostenible.

©ERCO GmbH, www.erco.com



La iluminación zonificada diseñada para satisfacer las necesidades del usuario y de la arquitectura es un enfoque de planificación para una iluminación sostenible. Aumenta la sensación de luminosidad en los espacios, pese a la baja potencia instalada.

©ERCO GmbH, www.erco.com  
Fotografía: Lukas Palik

Sobre ERCO

ERCO es una empresa internacional especialista en la iluminación arquitectónica digital de calidad excelente. La empresa familiar, fundada en 1934, opera en 55 países de todo el mundo a través de

organizaciones de distribución independientes y empresas asociadas.

En ERCO, entendemos la luz como la cuarta dimensión de la arquitectura y, por lo tanto, como parte integrante de la construcción sostenible. La luz es la contribución para mejorar la sociedad y la arquitectura, y proteger, del mismo modo, el medio ambiente. ERCO Greenology® – la estrategia empresarial para una iluminación sostenible – aúna la responsabilidad ecológica y la eficiencia tecnológica.

En la fábrica de luz de Lüdenscheid, ERCO desarrolla, diseña y produce luminarias con un alto grado de especialización en ópticas luminotécnicas, electrónica y diseño sostenible. Las herramientas de iluminación son producidas en estrecha colaboración con arquitectos, diseñadores de iluminación y de electrónica. Se utilizan principalmente en los siguientes ámbitos de aplicación: Work y Culture, Community y Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop y Hospitality. Los expertos y expertas en iluminación de ERCO asesoran a diseñadores de todo el mundo para convertir en realidad sus proyectos con soluciones de iluminación de absoluta precisión, eficientes y sostenibles.

Si desea recibir información adicional o material gráfico acerca de ERCO, visítenos en [www.erco.com/presse](https://press.erco.com/es). Estaremos encantados de facilitarle también material relativo a proyectos en todo el mundo para elaborar su información.