

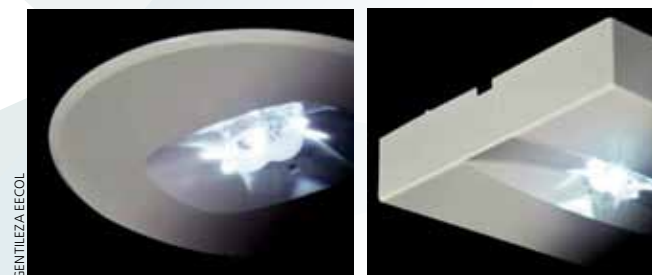


GENTILEZA LAMP

ILUMINACIÓN EFICIENTE

HÁGASE LA LUZ

PATRICIA AVARIA R.
PERIODISTA REVISTA BIT



GENTILEZA EECOL

Sistemas Lungalargaluce (embudidos y sobrepuesto), el cual consiste en un equipo de emergencia LED 24W, compuesto por un driver y las respectivas baterías e invertir.



EN 2012 el Ministerio de Energía junto a Fundación Chile y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, realizaron un taller de lanzamiento de la “Estrategia Nacional de Iluminación Eficiente”, iniciativa que busca fomentar artefactos sustentables en el mercado y acabar con la iluminación incandescente ineficiente para el año 2016. Esta estrategia sigue los elementos del enfoque integrado de En.lighten que incluye: estándares mínimos de eficiencia energética; políticas y mecanismos de apoyo; control, verificación y fiscalización; y gestión ambiental sostenible.

Una transición hacia la iluminación más eficiente en el país ahorraría un estimado de US\$ 486,4 millones anuales en costo de la electricidad. Chile tendría ahorros de un total de 2,8 Terawatt hora de electricidad, que equivalen a casi 5% del consumo eléctrico total del país. También, se dejarían de emitir más de 1,2 millones de toneladas de CO₂, lo que equivale a las emisiones de 300.000 autos medianos.

De acuerdo a lo anterior, proveedores del rubro ya han comenzado a incorporar productos eficientes para el mercado,

con el fin de que estos en un futuro muy próximo acaben con las alternativas incandescentes.

ILUMINACIÓN EFICIENTE

Mónica Pérez, arquitecta de Mónica Pérez & Asociados cuenta que una iluminación eficiente es aquella que cumple con los niveles de iluminación requeridos por la tarea visual principal, utilizando equipos y fuentes de luz con un alto rendimiento lumínico (lúmenes/Watt), donde se ha considerado en el espacio los colores y texturas de las superficies. “También, es muy relevante dentro de la eficiencia, el sistema de control, el cual puede ser manual o automático para hacer buen uso de la energía”, afirma la arquitecta. Es decir, los encendidos deben estar previstos para que la luz actúe cuando se necesita en relación al uso; situación respecto a la luz natural, control de luminosidad y otros. Lo anterior se puede lograr mediante sistemas simples o sofisticados dependiendo del proyecto específico, los recursos destinados a este fin, la envergadura del proyecto, tiempos de retro-pago de la inversión inicial y otras variables.

La iluminación eficiente no solo depende de las lámparas, también de los equipos ya que sus características técnicas, materiales y proceso de fabricación determinarán gran parte

CLAVES EN VERDE

→ Según Ignacio Pérez, un edificio con iluminación eficiente puede lograr ahorros significativos, que podrían superar 50% respecto a una iluminación convencional.

→ La luz natural en un proyecto debe ser aprovechada para optimizar la eficiencia de una obra, por medio de la interrelación con la propuesta de iluminación artificial.

→ Existen tecnologías de descarga de alta eficiencia y larga vida útil y algunas aplicaciones fluorescentes que son las principales fuentes que hoy se utilizan en los proyectos y buscan generar eficiencia.



Modelo ESCO que contempla una iluminación base generada por equipos LED embudidos o sobrepuestos según corresponda. Tecnología utilizada en la tienda Ellus de Mall Plaza Norte.

GENTILEZA BLUENOW



Equipo hermético Bs110 IP66 con reflector metalizado y parabólico. Esto permite direccionar de mejor manera el haz de luz generado por la lámpara ya sea por T5 o T8.



Omnistar ideada para trabajos pesados, combina la eficiencia de la tecnología LED con el desempeño fotométrico de LensoFlex 2.

FLUT de floodlights de exterior, que ha sido diseñada específicamente para iluminar fachadas y techos abovedados.



Línea NEOS, que consta de una caja de dos piezas de aleación de aluminio inyectado pintado. Asimismo, el cuerpo contiene el reflector de aluminio abrillantado y anodizado y una placa de auxiliares eléctricos desmontable.



de la eficiencia en la instalación. “Una buena lámpara con un equipo con óptica inadecuada puede anular la eficiencia de la misma”, señala Ignacio Pérez, arquitecto de Mónica Pérez & Asociados.

Una de las ventajas más importante de este sistema eficiente, es el menor consumo energético, pero lo principal corresponde a una disminución de los costos de operación y mantenimiento del edificio, ya que los equipos y las lámparas eficientes tienen una vida útil más larga.

ARQUITECTURA EFICIENTE

El proyecto de iluminación de un edificio, debe ser considerado desde la génesis del diseño arquitectónico. La propuesta general debe entregar las condiciones adecuadas para la implementación del proyecto en obra y su correcto funcionamiento durante la operación del inmueble.

Para lograr un resultado eficiente se deben justificar gastos asociados y coordinar el tema con otras especialidades (eléctrico, clima), ya que el resultado está ligado a otras variables. Un proyecto es viable en la medida que ha

formado parte de un desarrollo continuo y profundo a través del tiempo y del acuerdo de todas las partes involucradas.

Antes de usar las tecnologías debe haber un pensamiento y un punto de vista respecto al proyecto de iluminación que abarque todas las variables cuantitativas y cualitativas.

“Para desarrollar una propuesta idónea, es muy importante conocer en profundidad el proyecto de arquitectura y el pensamiento del profesional a cargo. Sin tener claridad de la relación de los espacios, alturas, formas, colores, programa, orientaciones, usos, y otros, es imposible lograr eficiencia”, explica Mónica Pérez.

Para implementar tecnologías dentro de un proyecto viable, se requiere estudiar diferentes aspectos vinculados a la propuesta. Se debe considerar tipologías de fuentes lumínicas, ópticas de los equipos, eficiencia (lúmenes/Watt), tareas visuales, variables económicas que rigen la propuesta, entre muchas otras.

En cuanto al uso de luz natural en un proyecto, Ignacio Pérez explica que esta debe ser aprovechada para optimizar la eficiencia de

una obra, por medio de la interrelación con la propuesta de iluminación artificial. Esta interrelación, está dada por el sistema de control (manual o automático) y el manejo de los encendidos, diseñándolos para compensar los niveles de iluminación interiores en su relación con el ingreso de luz natural.

Asimismo, Mónica Pérez cuenta que “la luz natural debe ser manejada cuidadosamente, ‘la luz natural no es gratis’, nuestros colegas arquitectos lo tienen muy internalizado, debido a esto se utilizan fachadas autoventiladas, control de radiación directa, estudio de ventanas, lucarnas y otros elementos que conforman la expresión arquitectónica”.

Las principales estrategias dentro de esta área son: Fuentes de luz, equipos, accesorios, sistemas de control, pero lo más importante es el buen manejo de un proyecto de iluminación con ideas que reflejen las necesidades reales y consideren presupuestos dentro de un esquema acordado con el cliente. Asimismo, estas están directamente relacionadas a seleccionar las mejores fuentes de iluminación para las tareas a realizar. “Tecnologías LED, de descarga de alta eficiencia y larga vida útil y algunas aplicaciones fluorescentes son las principales fuentes que se utilizan actualmente en proyectos”, señala Ignacio Pérez. A esto, agrega que, con estas tecnologías –según indican algunos expertos, se podrían lograr ahorros significativos, que pueden llegar a ser superiores al 50% respecto a una iluminación convencional.



PRODUCTOS EFICIENTES

El mercado de iluminación en Chile y a nivel internacional, ha estado fomentado aún más la eficiencia en sus productos para poder otorgar sustentabilidad y eficacia a las nuevas construcciones y edificaciones.

Se han realizado diferentes obras eficientes y una de ellas es el proyecto elaborado a través del modelo ESCO (inversión financiada con ahorros de energía) que contempla una iluminación base generada por equipos LED embutidos o sobrepuestos según corresponda, y una línea de rieles perimetrales para lograr la acentuación de todos los muebles laterales de exhibición con equipos orientables con lámparas de haluro metálico con quemador cerámico. Según Bluenow, este modelo entregaría una eficacia energética de más de 11.000 KwH/año.

Este sistema se ha implementado en la tienda Ellus de Mall Plaza Norte, el cual surgió de una mantención eléctrica, debido a que las lámparas existentes se quemaban frecuentemente y sus niveles de iluminación se

encontraban muy por debajo del estándar requerido por Ellus. “Como solución a estos problemas, se propuso una solución eléctrica y adicionalmente se ofreció un recurso integral de iluminación eficiente, bajo este modelo”, cuentan desde la empresa.

Por otro lado, está el equipo hermético Bs110 IP66 con reflector metalizado y parabólico. Esto permite direccionar de mejor manera el haz de luz generado por la lámpara T5, por lo tanto, al utilizar esta luminaria se reduciría la cantidad de equipos en comparación a un estanco tradicional de reflector metálico blanco. Según Romina Cornejo, Brand Manager Beghelli de Eecol Industrial Electric Ltda., con este equipo se podrían alcanzar ahorros energéticos de hasta un 60,5 por ciento. Asimismo, se pueden instalar en lugares húmedos, en áreas de preparación de alimentos y en ambientes con abundancia de polvo. Otro producto es Lungalargaluce (embutidos y sobrepuesto), un equipo de emergencia LED 24W, compuesto por un driver y las respectivas baterías e inverter. Cornejo,

explica que esta lámpara se destaca “por su diseño minimalista y por su capacidad lumínica frente a situaciones de emergencia, con autonomía regulable de 1 a 3 horas”.

Por otro lado, esta Omnistar ideada para trabajos pesados, combina la eficiencia de la tecnología LED con el desempeño fotométrico de LensoFlex 2, concepto desarrollado por Schröder. Esta luminaria, ha sido diseñada para proporcionar una combinación de rendimiento y flexibilidad para áreas donde se necesita alto rendimiento lumínico (30.000 a 120.000 lm), al tiempo que ofrecería el máximo ahorro de energía y reducción en los costos de mantenimiento, con retorno de inversión corto. Por lo cual, se presentaría como una solución para proyectos de iluminación de fachadas, industriales, deportivos, entre otros. Esta luminaria modular puede ser instalada en una columna con soporte para una, dos o tres luminarias. Ofrece una alternativa a luminarias equipadas con fuentes tradicionales de alta potencia, con las ventajas añadidas de una solución LED: bajo con-

FAHNEU
valora nuestros espacios

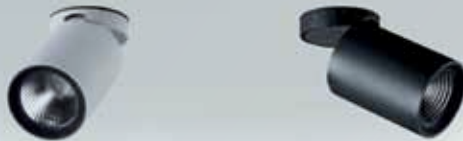
Junto a tus proyectos entregando productos de calidad.
Circuitos de ejercicios, juegos infantiles, toldos UV, bicicleteros, mobiliario urbano.

GRUPO ab FAHNEU
(56-2) 25653300 - www.fahneu.cl



FIL + con su nueva luminaria de interior, FIL + LED TECH, que proporciona un UGR<19 con fuente de luz Led.

GENTILEZA LAMP



Tecnología LOOK, la nueva familia de proyectores, que se ha diseñado específicamente para módulos LED COB y se destaca por su diseño contemporáneo, atemporal y técnico.

sumo de energía, mejora de la visibilidad con luz blanca y mayor vida útil.

Esta puede ser equipada con Owlet, solución de control para maximizar aún más el ahorro de energía mediante la adaptación de los niveles de iluminación de acuerdo con las necesidades reales del proyecto. El control lumínico permitiría, según la empresa, reducir los gastos de electricidad hasta un 85%, posible a través de la regulación de la intensidad lumínica hasta en 5 etapas de intervalos (dimmer); corriente de salida programable y activación a través de sensores de luz diurna, movimiento, velocidad y dirección.

También, en el mercado se encuentra la línea NEOS, que consta de una caja de dos piezas de aleación de aluminio inyectado pintado. Su cuerpo contiene el reflector de aluminio abrillantado y anodizado y una placa de auxiliares eléctricos desmontable. El protector de vidrio templado está sellado a la tapa y su fijación mediante una horquilla permite regular la inclinación in situ. Igualmente, proporciona un control de la luz para una amplia gama de aplicaciones, gracias a la variedad de reflectores y accesorios fotométricos disponibles.

La empresa cuenta que "esta luminaria es especialmente apropiada para iluminar áreas grandes, fachadas, aparcamientos, campos deportivos, muelles, plataformas para aeronaves, etc., con un deslumbramiento muy reducido".

Por otro lado, se encuentra Evospot Gu10 4W remplazo de dicroicas halógenas tradicionales, las cuales son un elemento muy utilizado en los edificios para iluminación de pasillos, hall de entradas y ascensores. Según Evolux, el producto es de alta eficiencia en el uso de energía, baja temperatura de funcionamiento, no le afectan los cambios de tem-

peratura externos y vida cercana a las 25.000Hrs (7 años con un régimen de unas 10 horas diarias).

También, están los tubos LED que comúnmente se utilizan en los estacionamientos de los edificios, los cuales deben permanecer encendidos durante todo el tiempo, ya que estos sufren por el encendido y apagado constante. El uso de este sistema, entrega una mejor eficiencia y claridad en los estacionamientos y también permite el uso de sensores para maximizar el ahorro. Asimismo, la empresa indica que esta tecnología puede llegar a alcanzar ahorros energéticos sobre un 40 por ciento.

A NIVEL INTERNACIONAL

En España, la empresa Lamp Lighting también han desarrollado e incorporando tecnologías eficientes. Una de ellas es FLUT de floodlights de exterior, que ha sido diseñada específicamente para iluminar fachadas y techos abovedados. Su rótula permite que la luminaria rote entre 90° y -30° y viceversa. Además, incorpora una válvula anticondensación y cuenta con diferentes modelos con óptica simétrica, asimétrica y vial, con flujos luminosos de 5.000, 8.000 y 12.000 Lúmenes.

Por otro lado, está FIL+ con su nueva luminaria de interior, FIL + LED TECH, que proporciona un UGR<19 con fuente de luz LED, gracias a su óptica de policarbonato metalizado brillante que emula a un reflector parabólico.

Esta nueva tecnología, es una estructura modular fabricada en extrusión de aluminio lacado en color blanco mate o gris satinado. Es ideal para líneas continuas de luz sin zonas oscuras, porque su módulo LED va de una punta a otra de la luminaria.

Existen dos modelos en versión de superfi-

cie o empotrada, en longitudes de 1m o 2 m, con posibilidad de instalar largas líneas continuas de luz. Esta luminaria dispone de equipo incorporado, módulo LED de alta potencia reemplazable y refrigeración pasiva (50.000 horas de vida).

Por último, está la tecnología LOOK, la nueva familia de proyectores, que se ha diseñado específicamente para módulos LED COB y destacaría por su diseño contemporáneo, atemporal y técnico. Su cuerpo está fabricado en aluminio inyectado, dispone de un reflector de aluminio de elevada pureza y además cuenta con una rótula serigrafada que permite una fácil orientación. Existen tres versiones de este proyector, una de superficie, otra a carril y una semiempotrada, las tres disponibles con acabados en blanco texturizado y en grafito texturizado. Cabe destacar que dispone de módulo LED COB reemplazable y con refrigeración pasiva y con disipador de aluminio inyectado para una óptima gestión térmica (50.000 horas de vida). Existen modelos con flujos luminosos de 1.000, 2.000 y 3.000 lm con LEDs blanco cálido (3000°K) o neutro (4000°K), con un índice de reproducción cromática CRI>90, disponibles con ópticas Flood y medium Flood.

Por su diseño compacto y proporciones estilizadas se puede incorporar en cualquier ambiente arquitectónico y se convierte en el aliado para aplicaciones en locales comerciales, museos, restaurantes, entre otros.

Tecnologías eficientes que en un muy corto plazo tomarán el mando en el mundo de las luminarias, acabando con las incandescentes. Esto, con el objetivo de ahorrar energía, ser sustentables a la hora de llevar a cabo nuevos proyectos y por último, cuidar el medio ambiente y a la sociedad. Es el desafío concreto. ¡Qué se haga la luz! ■



Líder en
su categoría

Un cordial saludo a todos los Arquitectos de Chile

PANARQ.

Está especialmente diseñado para ser utilizado en cubiertas y revestimientos de muros.



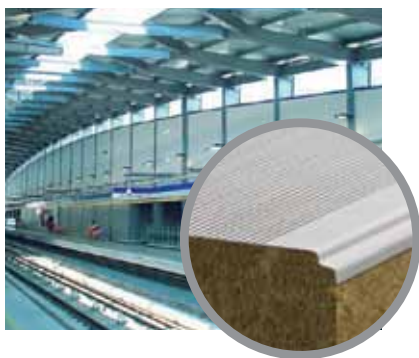
H-WALL.

Con núcleo de poliuretano, es excelente para ser instalado de manera horizontal entre pórticos estructurales.



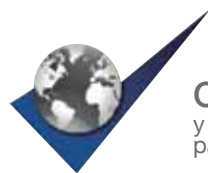
HIPERTEC WALL SOUND.

Excelente aislamiento térmico, alta resistencia al fuego, fonoabsorbente y fonoaislante.



SUPERWALL.

Es un panel con fijación oculta y gasket en los traslapes. Se recomienda para fachada y divisiones.



Calidad Certificada
y avalada en más de 27
países en América y Europa

1º CONGRESO LATINOAMERICANO BIM

28 y 29 de octubre de 2014
Club Manquehue - Santiago Chile

El punto de encuentro obligado entre la academia, la industria y la tecnología.

www.bimlatam.la

- Asamblea Plenaria, salas de exposición, charlas técnicas y demostraciones
- Experiencias chilenas e internacionales en BIM
- Áreas Temáticas BIM

ORGANIZAN**AUSPICIA**

GASCO

MEJOR ENERGÍA PARA TUS PROYECTOS



Con Gasco Inmobiliario cuentas con la asesoría de un equipo de expertos, técnicos y profesionales especializados en instalaciones de gas licuado (GLP) y asesorías en eficiencia energética, desde el inicio de tu proyecto.

- Servicio integral de asesoría energética.
- Soluciones de ingeniería para las instalaciones de gas licuado (GLP) y asesorías en eficiencia energética, desde el inicio de tu proyecto.
- Sugerencia de artefactos según los requerimientos del proyecto, a solicitud del cliente.
- Instalaciones llave en mano de acuerdo a las normas vigentes con certificación SEC.
- Cobertura desde la I a la XI Región.

Infórmate llamando al **600 822 2222**
o en **www.gasco.cl**

GASCO 