



Servicios para Proyectos de Iluminación



ILUMINICA

Proyectos lumínicos con eficiencia energética

all
you
need
is
less

info@iluminica.com

www.iluminica.com

Magallanes 1063

(+598) 2412 6676

CONTENIDO

EMPRESA.....	6
MISIÓN	6
VISIÓN	6
VALORES	6
ESTANDAR DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN	7
¿POR QUÉ LED?.....	8
AHORRO ENERGÉTICO	9
SERVICIOS DE PROYECTOS DE ILUMINACIÓN	10
ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	11
1. ESPECIFICACIONES DE ILUMINACIÓN	12
2. VISUALIZACIÓN	15
3. CÁLCULOS LUMÍNICOS.....	18
4. DISEÑO FINAL DE LA SOLUCIÓN	25
5. APOYO.....	25
PRINCIPALES PROVEEDORES.....	28





¿Por qué contratar un proyecto de Iluminación?

Generalmente la iluminación es la actividad más subestimada en una obra, muchas veces se construye sin anticiparla, y no pocas veces se espera a estar casi concluida para iniciar una veloz carrera para adquirir las luminarias, sin tomar en cuenta que lo que le da vida a una edificación es precisamente la iluminación.

Joachim Teichmüller uno de los padres de la luminotecnia, expreso:

“La iluminación arquitectónica se puede definir como una arquitectura que entiende la luz como material de construcción, incluyéndola conscientemente en toda la configuración arquitectónica”.

Mientras, **Richard Kelly** otro gran pionero de la luminotecnia indicaba:

“El hombre posee, además de una visión fisiológica, una psicología de la percepción, que muchas veces no se tiene en cuenta. La Luz no debe ser sólo para ver, también debe ser para contemplar.”

Un buen proyecto de iluminación, debe ser multidisciplinario, porque debe tomar, debe tomar en cuenta, la estética, la funcionabilidad, la rentabilidad, la facilidad de instalación, la eficiencia energética y la reducción del mantenimiento.

En ILUMINICA nos esforzamos para que el proyecto de iluminación, sea un proyecto integral, en donde participan profesionales de arquitectura, ingeniería, finanzas, mercadeo, instalaciones y logística, para ofrecer una visión 4D de las áreas a iluminar, antes de realizar la inversión.





Los avances tecnológicos se ponen a nuestra disposición, permitiéndonos ofrecer innovación, calidad, estética, ahorro energético y posicionamiento a nuestros clientes.”

EMPRESA

“Nos dedicamos al desarrollo de proyectos lumínicos con eficiencia energética.”

MISIÓN

Desarrollar una cultura innovadora en eficiencia energética combinando nuestros excelentes productos y la preservación del medio ambiente. Destacándonos así por la excelencia de nuestras luminarias y la calidad de nuestra gestión a través de una atención profesional y personalizada para cada proyecto. Lo que nos lleva a la búsqueda de una mejora continua para la superación mutua y el logro de un mejor posicionamiento dentro del entorno.

VISIÓN

Ser la empresa líder en el mercado a través del desarrollo y suministro de iluminación eficiente, gracias no solo a nuestros productos sino a la mejor atención a nuestros clientes, siendo para éstos, la mejor solución.

VALORES

Para lograr nuestros objetivos, partimos de valores como la lealtad, la excelencia, el compromiso y la efectividad, actuando siempre con responsabilidad, seriedad y respeto, construyendo una relación de confianza y prosperidad mutua.



ESTANDAR DE CALIDAD DE LA ILUMINACIÓN

Ergonomía

Una cantidad suficiente de iluminación uniforme garantiza una navegación segura de la oscuridad, por lo que es el criterio principal en el diseño de iluminación ergonómica.

Emoción

La capacidad de la luz para afectar nuestra percepción y rendimiento a través del uso de luz efectiva y técnicas de iluminación apropiadas.

Ciclo de Vida y Eficiencia energética

El sistema de iluminación preferido tendrá un buen rendimiento energético y su operación será eficiente.

Impacto Ambiental

El diseño, instalación y funcionamiento del sistema de iluminación genera impactos ambientales que se analizan en la etapa de diseño a fin de minimizar sus efectos en la construcción por las actividades de las obras civiles y posterior funcionamiento del sistema de iluminación.



¿POR QUÉ LED?

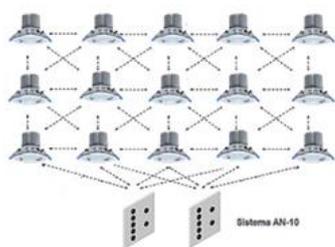
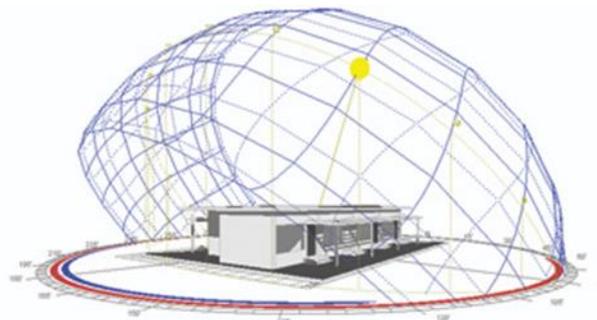
Porque es la fuente luminosa más eficiente luego de la luz solar.

Tipo de Fuente	Eficacia de la lámpara (lm / W)	Vida útil (horas)
Vapor de Mercurio	28-42	12.000 - 24.000
Metal-Halide	45-77	6.000 - 20.000
Vapor de Sodio	70-140	2.000 - 18.000
LED	120-160	100.000



AHORRO ENERGÉTICO

Sabemos que los precios de la energía están en constante aumento. Esto presiona aún más en la economía esperada de los sistemas de iluminación. Muchos sistemas de iluminación antiguos son muy precarios en este aspecto. Las luminarias son obsoletas, las fuentes de luz ineficaces y la falta de gestión de iluminación resultan en un alto consumo de energía y baja calidad de luz.



Un sistema de iluminación LED, combinado con una estrategia de aprovechamiento de luz natural y además controlado con un sistema inteligente, trae consigo el mayor potencial de ahorro de energía.

Los usuarios pueden elegir entre varias herramientas de control, desde simples interruptores manuales hasta sofisticadas soluciones automatizadas que brindan mayor comodidad al usuario y eliminan las pérdidas asociadas con el control manual.



SERVICIOS PARA PROYECTOS DE ILUMINACIÓN



ALCANCE DE LOS SERVICIOS



1. ESPECIFICACIONES DE LA ILUMINACIÓN

- Relevamiento de la situación actual
- Selección de Luminaria
- Selección de Fotometría
- Diseño de iluminación acorde a cada proyecto según normativas internacionales y metodologías.
- Definición de los niveles de iluminación



2. VISUALIZACIÓN

- Concepto de diseño de iluminación
- Visualización 2D (DWG, PDF)
- Visualización 3D



3. CÁLCULOS LUMÍNICOS

- Cálculos de luz natural (sí aplica)
- Cálculos de luz artificial: Supermercados, Industria, Oficinas, Centros educativos, Hoteles y Restaurantes, Centros deportivos, Clínicas y Hospitales, Alumbrado público, Exterior, Locales y Centros comerciales, Galerías y Centros de Arte.



4. DISEÑO FINAL DE LA SOLUCIÓN



5. APOYO

- Instalación
- Programación
- Supervisión técnica
- Medición de Iluminación
- Entrenamiento técnico y educación



1. ESPECIFICACIONES DE ILUMINACIÓN

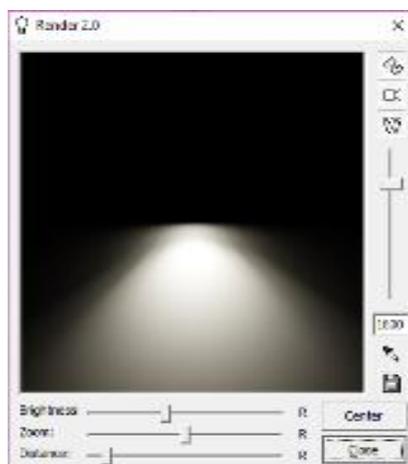
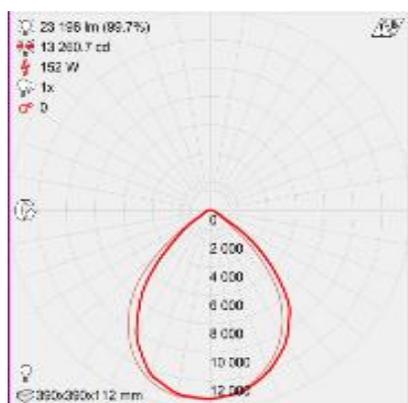
Cada espacio, cada proyecto presenta características diferentes, es por eso que la fase previa al proyecto, la recaudación de la información es primordial. Mientras más información se tenga del espacio, más las ideas y especificaciones de los clientes, más práctico y preciso será el diseño de la iluminación. Entre otras podemos mencionar:

- Descripción del espacio a iluminar
- Tipo de actividad a realizar
- Requisitos de iluminación (normas, niveles de iluminación adecuados)
- Tipo de fuente de luz
- Sistema óptico
- Dimensiones de la luminaria



Selección de la luminaria

La selección incluye una consulta integral que resulta en la recomendación de un tipo particular de luminaria para la ubicación especificada. La elección de la luminaria se basa en varios requisitos técnicos, incluidos criterios básicos como saber si el espacio es interior o exterior, y criterios más complejos con respecto al diseño y uso del espacio. Los requisitos más específicos reducen aún más la selección hasta que encontremos el ajuste perfecto para su solución de iluminación.



Selección de la fotometría

La fotometría define la forma y dirección de la distribución de la luz emitida por la luminaria en el espacio. Un mismo modelo de luminaria puede tener varias opciones de fotometría, por lo que contar con las curvas es una herramienta importante para la selección de la luminaria o la fuente ideal para cada proyecto de iluminación. Te asesoramos para escoger la mejor opción que se adapte a tus necesidades.



Diseño de iluminación acorde a cada proyecto según normativas internacionales y metodologías.

Nos basamos en estándares europeos, normativas ISO, que definen las reglas básicas a seguir al calcular la iluminación para cada tipo de espacio.

Basados en investigaciones científicas y en nuestra propia experiencia extensiva, sabemos que seguir esos estándares no garantiza una solución de iluminación de calidad. Los estándares proporcionan una visión general de los parámetros de ergonomía básicos para diseñadores y

clientes, por ejemplo, niveles mínimos de iluminancia y valores de uniformidad CRI, deslumbramiento e iluminación.

Sin embargo, no consideran los efectos biológicos de la luz, ni los elementos emocionales, estéticos o ecológicos que subrayan la calidad de una solución.

Con este fin ILUMINICA cuenta con un estándar para evaluar todos los aspectos de la calidad de una solución de iluminación.

Definición de los niveles de iluminación

La luz tiene un efecto sustancial en las personas, que influye en su psique, el rendimiento, la concentración y la regeneración. La iluminación apropiada de un espacio permite la percepción correcta de información visual y el reconocimiento de objetos y caras. Por el contrario, la iluminación inadecuada o inadecuada puede tener un efecto muy negativo en el rendimiento laboral y en el estado de salud psicológica y física.

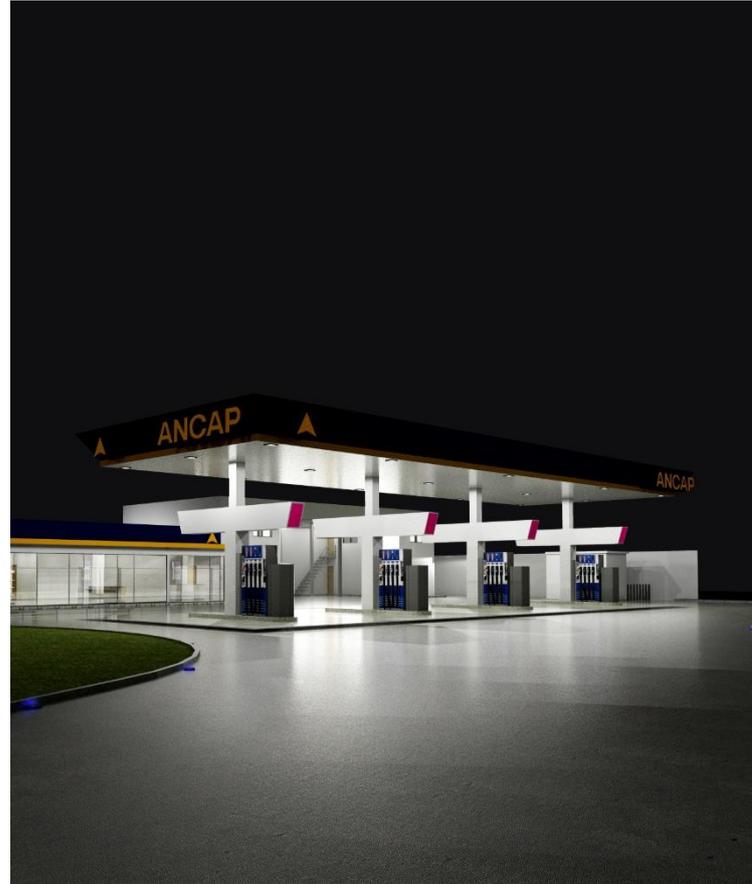
El tipo de espacio y su uso son los criterios básicos sobre los cuales determinamos parámetros técnicos y de iluminación tales como niveles mínimos de iluminación, uniformidad de iluminación, deslumbramiento y reproducción del color.



2. VISUALIZACIÓN

La percepción espacial es posible solo gracias a la luz, que modela y define todo lo que se ve. Los diseñadores de iluminación se convierten en escenógrafos, dan forma a los objetos y presenta la experiencia visual a través de los elementos de color de la luz, intensidad y dirección. Vivimos en un mundo 3D, por esto ofrecemos una amplia gama de servicios de visualización para ayudar a comprender la naturaleza y características de los proyectos.

- Concepto de diseño de iluminación
- Visualización 2D (DWG, PDF)
- Visualización 3D
- Simulaciones de Iluminación



Concepto de diseño de Iluminación

Podemos destacar la arquitectura, la estructura y llamar la atención sobre detalles excepcionales de estas. Para que la luz tenga su verdadero lugar de importancia dentro de un espacio, es necesario planificar su presencia desde el principio. Conocemos el carácter y potencial creativo de la luz. Podemos adaptar el diseño a cada espacio y utilizarlo para proporcionar un atractivo estético y una atmósfera agradable. Apoyamos a nuestros clientes a través de todo el proceso de encontrar el equilibrio perfecto entre la estética, la funcionalidad y la economía.



No hay una fórmula única para todas las soluciones de iluminación. La luz puede dar vida a un espacio, sin embargo, si está diseñado incorrectamente, puede resaltar las deficiencias o incluso ser perjudicial para los usuarios y puede aumentar los costos de manera considerable. Para evitar esto, proporcionamos conceptos de diseño de iluminación a medida en los que puede confiar, perfectos para el espacio interior o exterior dado. Al crear un concepto de iluminación, tomamos en cuenta todos los aspectos del espacio y su uso. La arquitectura moderna es un lienzo ideal para la mezcla de colores **RGB** y la iluminación dinámica, que se puede utilizar para conjurar experiencias visuales ilimitadas.

Visualización 2D

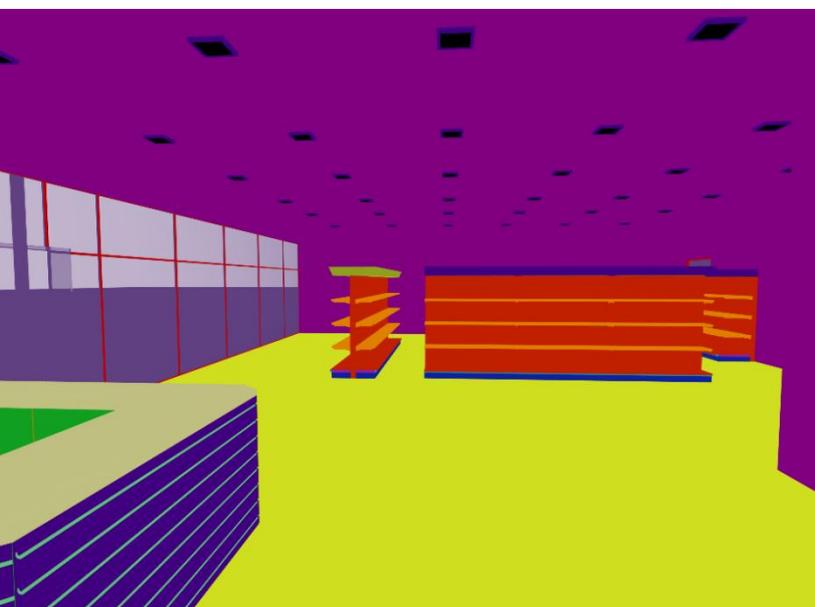
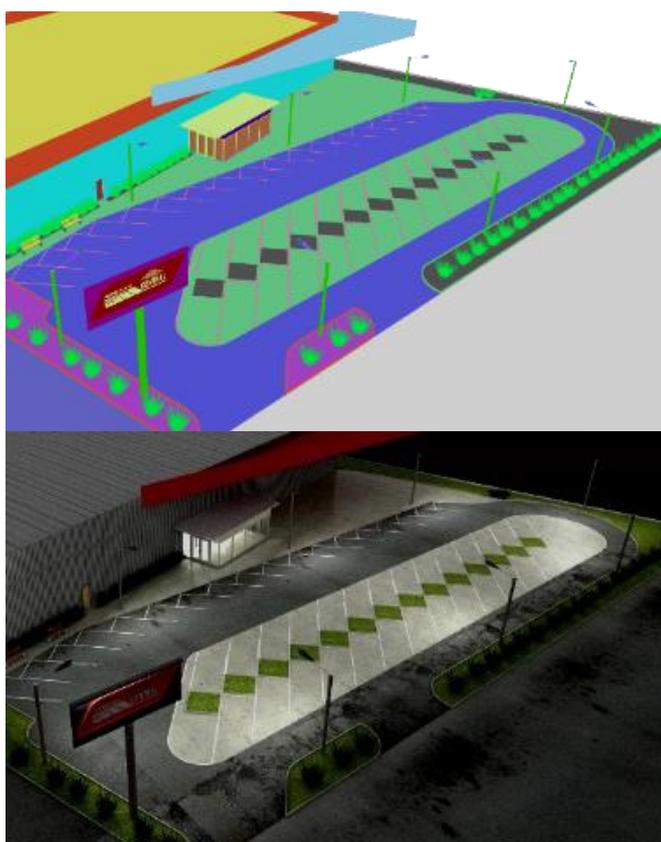


Solicitamos a los clientes que nos proporcionen al menos una fotografía del espacio que se iluminará con las dimensiones de ancho, largo y altura. Esto nos permite diseñar y modelar varias propuestas utilizando un software especial. Dependiendo de los requisitos, podemos proporcionar varios tipos de visualización 2D. Esto permite que los clientes se guíen por su propio sentido estético, para elegir la propuesta que prefieran.

Visualización 3D

Un modelo tridimensional realista de un espacio aprovecha al máximo la imaginación, permitiendo a los clientes sentir realmente cómo se verá el espacio una vez que se haya realizado la solución. También sirve como base para los cálculos de iluminación posteriores y las definiciones tecnológicas.

Le proporcionaremos un modelo 3D bajo pedido, basado en la documentación de su proyecto o Los clientes pueden ver el resultado real del uso de luminarias específicas, distribuciones de iluminación y cualquier reflejo.

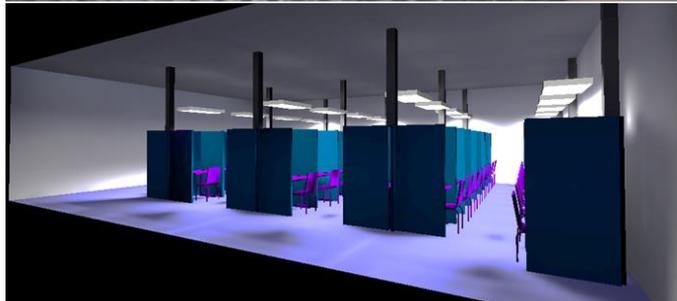
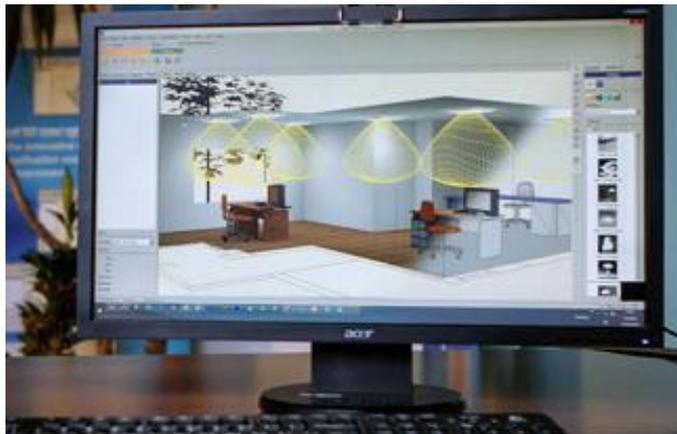


La visualización 3D le permite mirar el espacio u objeto iluminado desde cualquier ángulo, primer plano y desde la distancia, qué efectos se pueden lograr con la luz y la sombra, y cómo llamar la atención a los detalles arquitectónicos dignos de mención.



3. CÁLCULOS LUMÍNICOS

Es esencial llevar a cabo un conjunto de cálculos de iluminación precisos para cuantificar los parámetros exactos, la salida de luz necesaria, la distribución y la ubicación correcta de cada luminaria para lograr la iluminación requerida del espacio mediante software para comparar la calidad de las soluciones existentes y las nuevas propuestas.



Cálculos de Luz Natural

La investigación científica confirmó que la luz del día es el tipo de luz más adecuada para las personas. El esfuerzo por adaptar la iluminación artificial a sus propiedades es el resultado de este conocimiento. Una adecuada iluminación natural ya no es un propósito a cumplir por el proyectista, es una obligación.

Si consideramos que la iluminación representa casi un 20% del gasto de electricidad total de una compañía, contar con un sistema de iluminación eficiente que contemple la optimización del uso de la luz natural, puede producir un ahorro energético de hasta un 80%.

Para calcular la iluminación natural es necesario conocer la distribución uniforme de la iluminancia en la bóveda celeste y la uniformidad del cielo una vez nublado. Para esto se deben realizar una serie de cálculos numéricos determinando los siguientes factores:

- Orientación y ubicación respecto al ábaco solar
- Iluminancia en el interior y el exterior (lux)
- Factor de Iluminación Natural (FIN)



El valor resultante se usa como base para planificar y calcular la luz artificial que se utilizará para complementar esa luz diurna.

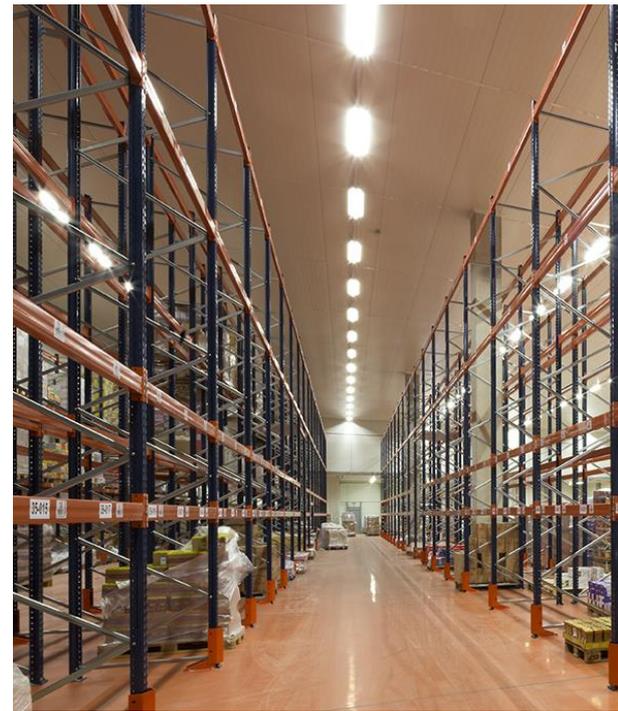
Para calcular la disponibilidad de luz natural utilizamos el software especializado. La salida simula colores en el rango de color correspondiente y muestra el efecto sobre la iluminación de todas las superficies.



Cálculos de luz artificial

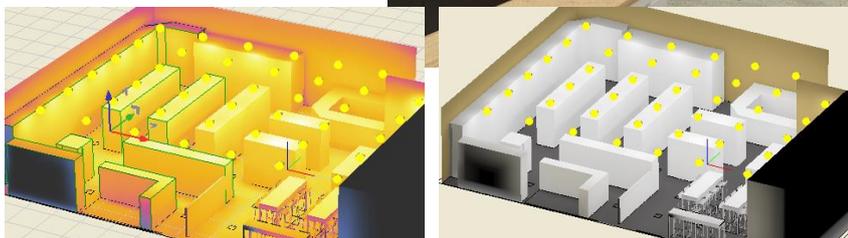
La elección de la luminaria y la fuente de luz y los parámetros de iluminación proporcionados son solo los primeros pasos para determinar la iluminación del espacio. Entre los parámetros adicionales que debemos considerar, el cálculo de la iluminación artificial es primordial.

En el marco del cálculo de la iluminación artificial, podemos determinar el número exacto y la ubicación de las luminarias necesarias, y elegir la eficiencia y la distribución de la luz requeridas. Si todos estos parámetros están en armonía, el sistema de iluminación no sólo proporcionará iluminación suficiente, sino que será de la más alta calidad en otros aspectos.



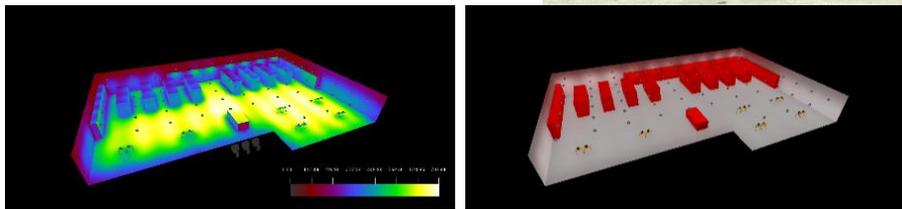
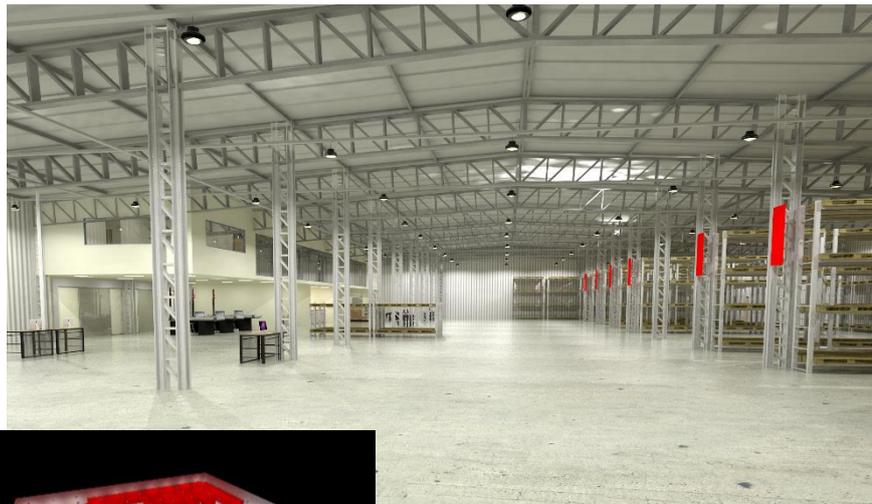
Supermercados, Shoppings, Locales Comerciales

Las tiendas, los supermercados y los centros comerciales a menudo tienen poco o ningún acceso a la luz del día, por lo tanto, es vital un cálculo adecuado de la iluminación artificial, ya que la iluminación efectiva de dichos espacios puede tener un efecto profundo en el comportamiento de compra de los clientes.



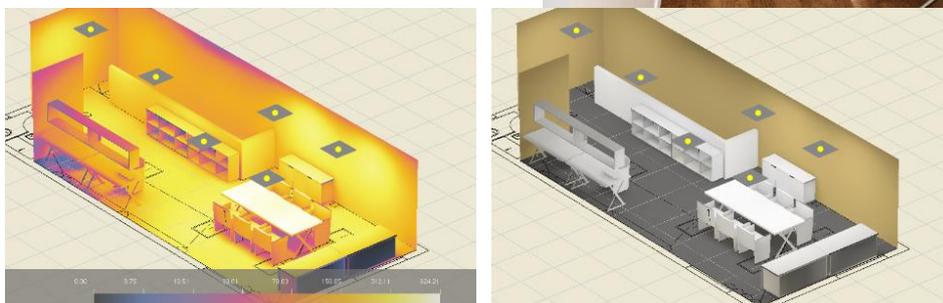
Industria

La iluminación adecuada de los lugares de trabajo, de fabricación, almacenamiento y exteriores puede mejorar enormemente el rendimiento y el bienestar de la fuerza laboral. También garantiza la seguridad y reduce el riesgo de lesiones.



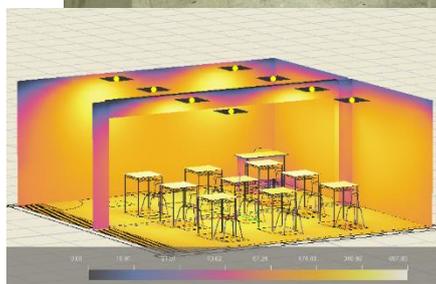
Oficina

Los trabajadores en los edificios administrativos realizan tareas visuales durante largos períodos de tiempo, y para mantener la comodidad visual y la agudeza adecuada la correcta iluminación es crucial. El cálculo de la iluminación artificial es por lo tanto esencial.



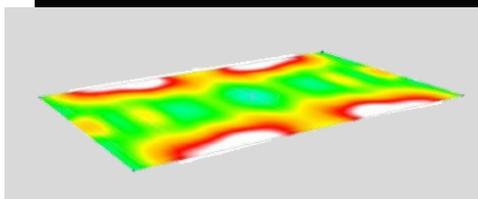
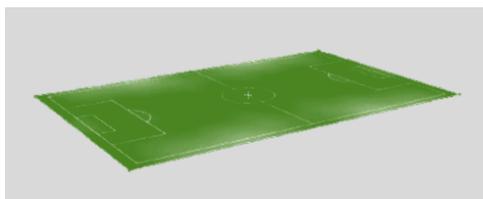
Educación

La iluminación adecuada de las instalaciones educativas se centra primordialmente en la relación de los estudiantes con su aprendizaje. El tipo de iluminación artificial que se proporciona puede tener una influencia muy positiva en la capacidad del alumno para concentrarse y aprender.



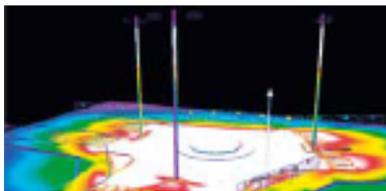
Deportes

El cálculo de la iluminación artificial tanto para el interior como para el exterior de los deportes y las áreas de relajación es esencial para proporcionar una iluminación adecuada. Los requisitos dependen en gran medida del uso del espacio, con campos de deportes que se utilizan para actividades de alto nivel que tienen exigencias estrictas.



Alumbrado público

A medida que el sol se desvanece por la tarde, la importancia de la iluminación artificial suplementaria aumenta. Solo las calles y los espacios públicos adecuadamente iluminados pueden estar seguros después del anochecer, y sin el cálculo de iluminación correcto esto no es posible.



Hoteles y Restaurantes

Para los clientes, la iluminación en hoteles, restaurantes y espacios similares tiene que ver con la atmósfera que crea. No existen requisitos normativos para los espacios de los clientes, sin embargo, es importante recordar que también son lugares de trabajo y se debe proporcionar iluminación suficiente y adecuada para garantizar el confort visual y la agudeza visual para el personal, de acuerdo con los estándares.



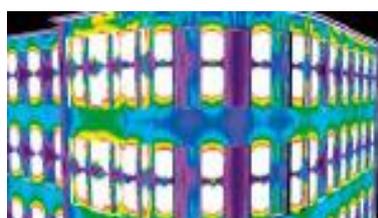
Clínicas y Hospitales y Centros de Salud

Es de especial importancia calcular perfectamente la iluminación en dichos espacios para garantizar la comodidad del personal y de los pacientes y permitir la realización de tareas complejas.



Iluminación Arquitectónica y Exterior

La luz se conoce como el sexto elemento de la arquitectura. No es solo iluminar edificios, objetos, estatuas y vallas publicitarias, sino darles vida. Sin embargo, detrás de la poesía de la luz está la estructura de los cálculos de iluminación.



4. DISEÑO FINAL DE LA SOLUCIÓN

A través del informe técnico presentamos los resultados del proyecto, donde explicamos los criterios utilizados, los cálculos, niveles de iluminación por espacio además de recomendaciones y conclusiones. Este pasa por una revisión exhaustiva antes de ser entregado.

5. APOYO

Para transformar los planes del proyecto en realidades, se requiere la cooperación de una empresa de calidad que gestionará la instalación de todo el equipo eléctrico. Instalarán y conectarán todos los componentes necesarios de acuerdo con la documentación del proyecto y convertirán el plan del sistema de iluminación en un todo funcional.

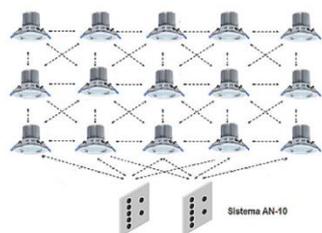
Cableado

El cableado distribuye la energía eléctrica que suministra el sistema de iluminación. Su diseño y realización están sujetos a normas y legislación estrictas para garantizar la seguridad. El cableado de alta calidad es un elemento necesario en la operación sin fallas de un sistema de iluminación. Se incluye la instalación de cables, distribuidores, interruptores y todos los componentes necesarios para el montaje de luminarias.



Instalación de luminarias

La instalación correcta de los sistemas de iluminación es la culminación de muchos pasos pequeños, y debe ser realizada por profesionales adecuados. La conexión de accesorios de iluminación al cableado preparado por personal no certificado podría dañar el sistema y los componentes, y deja a los usuarios expuestos a posibles lesiones. Queremos estar seguros de que la solución que proporcionamos funcionará de forma segura y sin errores, por lo que le ofrecemos los servicios de instalación de nuestros socios profesionales verificados.

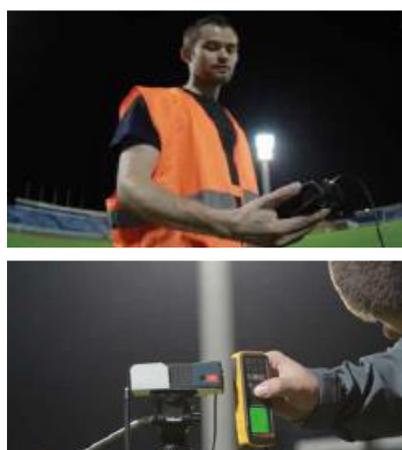


Programación

Después de la instalación profesional de la iluminación y todos los componentes de control, es necesario ajustar el sistema, comenzando con la programación de las luminarias y los dispositivos de control. De acuerdo con los requisitos del cliente, creamos un programa de control y, mediante una serie de pruebas, verificamos la funcionalidad de todos los equipos. A continuación, capacitamos a los clientes sobre cómo operar el sistema. También ofrecemos el servicio de administración remota y mantenimiento del LMS a través de Internet, un servicio que nos permite conectarnos y ajustar el programa de control en cualquier momento y monitorear todos los componentes del sistema, quitando la carga de sus hombros.

Supervisión Técnica

Antes de realizar la primera puesta en marcha del sistema de iluminación, queremos asegurarnos, una y otra vez, de que todo está listo. En el marco de la supervisión técnica, le ofrecemos la experiencia y el conocimiento práctico de nuestros especialistas en cada etapa del proyecto. Nuestra supervisión técnica le asegurará que todo el cableado, los artefactos de iluminación y los componentes de control se instalen y configuren perfectamente para que el sistema que le entregamos funcione sin errores



Medición de Iluminación

¿Conoces el consumo de energía actual de tu sistema de iluminación? Con base en algunas medidas simples, nuestros técnicos pueden decirle qué puede hacer para ahorrar, y si la reconstrucción podría ayudar. Las mediciones le informarán sobre el consumo anual de su sistema actual, y lo que eso significa en términos de pagos de energía cuantificables.

Entrenamiento técnico y educación

Estaremos encantados de compartir el conocimiento con usted. Podemos proporcionar capacitación completa a los usuarios sobre cómo administrar nuestros productos. También podemos ofrecer capacitación y seminarios a más largo plazo.



PRINCIPALES PROVEEDORES

