



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA

INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

PROYECTOS DE MANUFACTURA

DOCENTE:

ING. GUILLERMO PALACIOS PITALUA



ACTIVIDAD:

AVANCE DE PROYECTO “INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN DE LUZ”

SAN ANDRÉS TUXTLA, VERACRUZ. A 27 DE SEPTIEMBRE DE 2022.

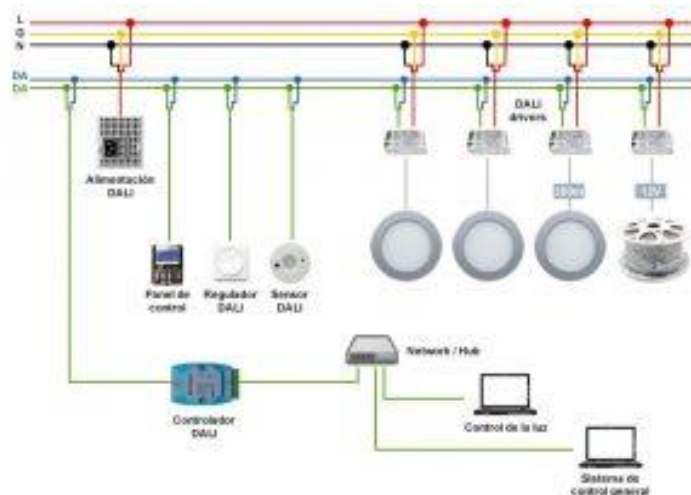
1. IDENTIFIQUE UNA NECESIDAD EN SU ENTORNO, APEGADO A SU PERFIL, QUE SEA VIABLE, Y ABORDE PROBLEMÁTICA Y SOLUCIÓN EN LA TEMPORALIDAD DEL PRESENTE SEMESTRE.

De la energía que consumimos en nuestra residencia habitual aproximadamente un 25% de la energía se destina a la iluminación. Para poder disminuir el gasto de energía y su correspondiente gasto económico es necesario tomar varias medidas, ya que no sólo es importante la elección de las bombillas que compramos.

Una manera de ahorrar es instalando uno de estos sistemas de regulación y control de la luz, con los que podemos conseguir hasta un 60% de ahorro. Estos sistemas están más extendidos para uso en oficinas, grandes edificios, o comercios, pero muchos de ellos aplicados a nuestra vivienda pueden ser muy económicos de instalar y conseguir un gran ahorro.

La aplicación de la tecnología en los edificios está permitiendo desarrollar espacios que son mucho más eficientes y respetuosos con el medio ambiente y que, además, también presentan ventajas importantes en la forma en que las personas se relacionan con su entorno más inmediato. En este sentido, los sistemas de control de iluminación son uno de los elementos que más influyen el desarrollo de este tipo de inmuebles, ya que mejoran la eficiencia energética y reducen el coste económico de su iluminación. Pero es que, además, su utilización presenta beneficios que van mucho más allá de estas funciones, afectado de forma importante al ser humano y a las actividades que este desarrolla en interiores.

Por lo general, estos sistemas se han concebido únicamente para llevar a cabo las tareas propias del control (por ejemplo, el encendido y apagado de las luces, control horario, etc.). Sin embargo, gracias a soluciones innovadoras como Simon Scena o Simon Sense, se puede utilizar el control de la iluminación para crear efectos para dotar determinadas zonas de atmósferas concretas, lo que permite crear sensaciones y ambientes determinados según lo que se esté buscando en cada momento.



2. GENERE Y SUSTENTE AL MENOS, UNA FORMA EN LA QUE SE PODRIA OBTENER UN RESULTADO FAVORABLE, O DISMINUYA EL EFECTO ADVERSO DE UNA SITUACIÓN, PROCESO O PRODUCTO, EN BENEFICIO DE UNO, VARIOS O TODO UN SECTOR SOCIAL.

Al hablar de sistemas de control de iluminación se está haciendo referencia a una solución usada con todo tipo de tecnologías lumínicas y que permiten controlar, de forma práctica, sencilla y personalizable, cualquier sistema de iluminación artificial.

Algunos de los elementos que tienen estos sistemas son:

- Detectores de presencia. Son utilizados para captar nuestra presencia y que las luces se enciendan cuando pasas por delante, cada vez son más utilizadas en pasillos o halls y entradas de edificios.
- Programador de horarios. Esto es muy útil sobre todo para luces exteriores, que suelen encenderse cuando empieza a caer la noche, pero que en algunos casos se dejan encendidas toda la noche sin ser necesarias. Con el programador podrían apagarse a una hora en la que ya no son útiles.
- Cédulas fotoeléctricas. Estas son unas de las más útiles para una vivienda. Estas cédulas se colocan en la estancia para que midan la luz natural y puedan regular el encendido o apagado de las bombillas, incluso gradúen el encendido de una o varias lámparas. Ellas se anticipan a nuestros ojos, y a nuestra decisión de levantarnos para encender o apagar un interruptor.
- Interruptores con temporizadores. Son los dispositivos que suelen colocarse en los baños de los restaurantes o centros comerciales, para que cuando el cliente lo abandone no olvide la luz encendida. Son muy útiles para garajes en los que puedes mantenerla encendida y salir sin tener que apagarla, pero que no se quede eternamente encendida sin necesidad

La instalación de sistemas de control de iluminación tiene muchos beneficios en los edificios. Algunos de los más destacados son los siguientes:

1. Aprovechan la iluminación natural: Una de las principales ventajas de contar con sistemas de control de iluminación en un edificio es que permiten aprovechar mejor la iluminación natural. Esto se consigue gracias a sensores que detectan en todo momento la cantidad de luz presente en una estancia o ambiente concreto. De esta forma, el sistema de control de iluminación adapta la luz artificial de forma acorde a la luz natural que ya está presente en el interior de la estancia, consiguiendo la cantidad y calidad de luz perfecta en cada ocasión.
2. Usan energía solo cuando es necesario: Así mismo, otra ventaja fundamental de contar con sistemas de control de iluminación es que el uso de la iluminación artificial se adapta solo a los momentos en los que es necesaria. Esto se consigue gracias a sensores de presencia que detectan si hay personas en un espacio determinado y, en consecuencia, adaptan la

iluminación a las necesidades. Es decir, solo se activan las luminarias correspondientes en el caso de que haya personas que vayan a hacer uso de esa luz. De lo contrario, las luminarias permanecen apagadas. Además, estos sistemas de control también permiten la utilización de calendarios lumínicos, lo que facilita adaptar la cantidad y tipo de iluminación de forma preprogramada y optimizar al máximo la energía usada. De esta manera, se mejora de forma considerable la eficiencia energética del edificio.

3. Ahorro económico: Otra de las ventajas de los edificios que instalan sistemas de control de iluminación es que esto implica un ahorro económico considerable. Al controlar la iluminación acorde a la luz natural presente, así como a la presencia o no de personas en las distintas estancias, solo se utiliza la energía necesaria en los momentos concretos en los que esta se demanda. En consecuencia, el consumo se reduce notablemente, sin que por ello la experiencia del usuario pierda calidad. De esta manera, se produce un ahorro económico importante derivado de un uso menor de electricidad en la iluminación artificial.