UNIVERSIDAD DEL AZUAY | DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE FACULTAD

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA, Y ARTE

DISEÑO LUMÍNICO ARTIFICIAL APLICADO AL SECTOR COMERCIAL Y ANÁLISIS DE SU INFLUENCIA EN LA PSICOLOGÍA DEL CONSUMIDOR.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
Diseñador de Interiores

Autor:
Josué Chérres

Director:
Mgt. Giovanny Delgado

UNIVERSIDAD DEL AZUAY | DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE FACULTAD

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA, Y ARTE

DISEÑO LUMÍNICO ARTIFICIAL APLICADO AL SECTOR COMERCIAL Y ANÁLISIS DE SU INFLUENCIA EN LA PSICOLOGÍA DEL CONSUMIDOR.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
Diseñador de Interiores

Autor:
Josué Chérres

Director:
Mgt. Giovanny Delgado

Dedicatoria

A mis padres, Pablo y Sonia. Por siempre estar a mi lado en cada paso que doy apoyándome y motivándome, nada de esto fuese posible sin ellos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por todas las oportunidades que me han dado y sacrificios que han hecho para apoyarme en esta y todas las etapas de mi vida.

A mi director Giovanny Delgado que fue parte de mi educación como diseñador desde el inicio. Gracias por su tiempo, paciencia, consejos y enseñanzas.

Por ultimo a mis familiares, amigos y conocidos que aportaron con experiencias, conocimientos e ideas para el desarrollo de este proyecto.

RESUMEN

El presente proyecto vincula a la iluminación artificial y los espacios comerciales; pone en juego variables de exhibición, tipos de luminarias y tecnologías lumínicas del medio, con el objetivo de crear nuevas experiencias y sensaciones al momento de realizar una compra. Inicia con un marco teórico que afronta la problemática de la iluminación artificial con la exhibición en espacios comerciales, luego se analiza las posibilidades tecnológicas del medio para construir un modelo estratégico y operativo que cimente las directrices de la propuesta. Finalmente se propone un sistema de diseño en una serie de locales, donde se evidencia la capacidad expresiva de este proyecto.

PALABRAS CLAVE:

Iluminación artificial, luz, diseño, sensaciones, color, usuario.

ABSTRACT

This project arose from the need to solve the problem of housing deficit in the city of Cuenca. Considering the fact that a container is an element which may minimize this problem, some design alternatives have been found.

During the development of this project, some research topics related to the housing deficit existing in Cuenca were dealt with. A container may become a living space if certain methods and techniques are used together with different strategies that allow the use of a container as the main element. Thuis can satisfy the need of building low-income housing while creating a type of interior design as a result of the previous stages.

KEY WORDS:

ArtificiaL lightning, light, design, sensations, color, user.

OBJETIVOS

GENERAL

–Determinar métodos de iluminación artificial en el sector comercial local y su influencia en la psicología del consumidor

ESPECIFICOS

–Estudiar los tipos de iluminación, relacionados con diseño lúminico comercial.

–Estudiar y analizar los conceptos relacionados con la influencia de la luz en la psicología humana y el marketing sensorial.

–Proponer un modelo operativo conceptual sobre la aplicación de iluminación y la psicología humana.

–Aplicar varias opciones diseño lumínico en diferentes exhibiciones de productos comerciales y validar la propuesta.

INTRODUCCIÓN

La Ciudad de Cuenca cuenta con un sector comercial en constante crecimiento en el cual, se ofertan una variedad de productos, además posee una cultura de emprendimiento y de desarrollo comercial por varias décadas; sin embargo, en el sector artesanal los espacios de exhibición y maneras de promocionar no son adecuados debido a la falta de conocimiento tecnológico y científico por parte de sus propietarios. Todo ello, debido a la escasa preocupación profesional así como el insuficiente apoyo a sectores vulnerables en la sociedad a través de su conocimiento. Estos factores provocan desventajas a los pequeños negocios o emprendedores para desarrollarse y posicionarse en el mercado actual, es por ello que, este trabajo de investigación se enfoca en el diseño y aplicación de iluminación artificial en espacios comerciales y su influencia en la conducta de los usuarios. Pues el diseño de interiores lumínico es una herramienta con la cual, se puede impulsar y dar mayor oportunidad a un negocio, además es un instrumento de bajo presupuesto que influye considerablemente en la expresión del espacio y de la exhibición con la que se puede intervenir en el subconsciente de una persona, ya que esta acentúa propiedades de distintos materiales, resalta volúmenes de los productos, define espacios, etc.

En este proyecto se desarrolla en varias etapas, divididas en cuatro capítulos, con la finalidad de generar propuestas de diseño en espacios reales que puedan transmitir y generar sensaciones en los usuarios.

En el primer capítulo se aborda todo el marco teórico, en la se realizó una investigación conceptual sobre la luz y se establecen relaciones con su influencia en el ser humano. Posteriormente, se explica como el marketing se incorporó como estrategia de ventas que influye en los estímulos visuales y sensoriales. Como el marketing visual sirve como herramienta fundamental para el diseño interior lumínico.

Dentro del segundo capítulo, diagnóstico, se analiza los diferentes tipos de iluminación que se pueden emplear en un espacio interior, están información se complementa con la descripción de los diferentes tipos de luz que se encuentran con frecuencia en el medio local. También, se analizaron homólogos locales, nacionales, e internacionales en los cuales se evidencia la eficacia del diseño lumínico en el espacio y cómo este genera y transmite sensaciones en el usuario. Con ello, realizamos una puesta en común de perspectivas de algunos profesionales que se desenvuelven en el campo de la iluminación artificial, en el cual se exponen algunos criterios, experiencias y sugerencias para iluminar espacios.

El tercer capítulo trata sobre la elaboración de un modelo operativo, en el cual se relaciona los principales criterios tecnológicos, funcionales y expresivos planteados en los anteriores capítulos. La finalidad de este modelo operativo es estructurar y validar una propuesta de diseño lumínico óptima para cualquier espacio comercial. Por último, se proyectan esquemas propositivos en base a los criterios que mejor resultado generaron en la experimentación. Cada uno de estos esquemas se aplicó en simulaciones virtuales de un espacio real y se determinó cuál de ellos, se ajusta mejor al espacio físico y tipo de exhibición.

En base a ello, se elaboró el capítulo final, en el cual se definen propuestas sólidas, en la cuales se evidencia el uso de los mejores criterios obtenidos del modelo operativo, comprobando así, que implementándolos se mejora la funcionalidad y expresividad del espacio, influenciando de esta manera en la conducta de los usuarios de forma positiva.

INDICE

DEDICATORIA.....II
AGRADECIMIENTOS.....III
RESUMEN.....IV
ABSTRACT.....V
OBJETIVOS.....VI
INTRODUCCION GENERAL.....VII

1. MARCO TEORICO
- 1.1 La Luz y el ser humano..... 11
- 1.2 Marketing sensorial..... 14
- 1.3 Diseño lumínico comercial.....16

2. DIAGNOSTICO
- 2.1 Iluminación y sus características técnicas.....19
  - 2.1.1 Tipos de luz.....19
  - 2.1.2 Tipos de iluminación.....20
  - 2.1.3 Sistemas de control.....21
  - 2.1.4 Color y sensaciones.....21
  - 2.1.5 Temperatura de color.....22
  - 2.1.6Luces cálidas, neutras y frías..... 22
- 2.2. Revisión y análisis de homólogos..... 22
  - 2.2.1 Caso 1: CUTTING EDGE LE SYNDICAT 23
  - 2.2.2 Caso 2: Torre 33 Mackenzie Street.....24
  - 2.2.3 Caso 3: NIKE STUDIO BEIJING.....25
  - 2.2.4 Caso 4: DELFINA DELETTREZ'S BOUTIQUE.....26
  - 2.2.5 Caso 5: THE ART AND SCIENCE OF GEMS..... 27
  - 2.2.6 Caso 6: MUSEO CASA DEL ALABADO.....28
- 2.3Análisis y descripción en el contexto de estudio.....29
  - 2.3.1 Criterios de profesionales locales 29
  - 2.3.2 Análisis de contexto: sector artesanal de Cuenca.....31
- 2.3.3 Conclusiones.....33

INDICE

3. MODELO OPERATIVO

3.1 Criterios....35
3.1.1 Criterios Funcionales....35
3.1.2 Criterios expresivos....36
3.1.3Criterios Tecnológicos....37
3.2 Estrategia conceptual....38
3.3 Experimentaciones....38
3.3.1 Experimentación 1....39
3.3.2 Experimentación 2....40
3.3.3 Experimentación 3....41
3.4 Análisis de los espacios comerciales....42
3.4.1. Joyería Reina del Cisne....42
3.4.2 Local De Sombreros de Paja Toquilla Reina del Cisne....44
3.4.3 Local de Artesanías Raíces....46
3.5 Esquemas Propositivos....48
3.5.1 Esquema 1....48
3.5.2 Esquema 2....49
3.5.3 Esquema 3....50
3.6 Aplicación de Esquemas....51
3.6.1Local 1-Joyeria Cecilita....51
3.6.2 local 2- Sombreros Reina del Cisne....52
3.6.3 Local 3- Artesanías Raíces....53
3.7 Conclusiones....54

4. PROPUESTA DE DISEÑO

4.1 Propuestas de diseño....56
4.1.1 Joyería Cecilita....56
4.1.2 Sombreros Reina del Cisne....58
4.1.3 Artesanías Raíces....60
4.2 Conclusiones....62

REFLEXIONES FINALES....63

BIBLIOGRAFIA

Referentes Bibliográficos....64
Referentes web....65
Referencias de imágenes....66

ANEXOS....67

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO

El ser humano es vulnerable a toda clase de estímulos físicos, generando reacciones tanto voluntarias como no. La luz estimula a la vista generando así la posibilidad de ver e interpretar nuestro entorno, permitiendo así a las personas desenvolverse en el medio que los rodean. La luz ha permitido el desarrollo de la raza humana sino también manteniendo al hombre siempre en plena relación con todo el contexto que lo rodea.

Desde sus orígenes el hombre ha sido influenciado por la luz, pues esta nos indica si es hora de levantarse o de dormir, nos da noción de tiempo, de espacio, de peligro, genera emociones y altera el estado de ánimo, etc. Es así como al emplear los estímulos sensitivos como en este caso el visual se desarrollan estrategias de mercadeo o marketing que abarcan a los sentidos con el fin de emplearlos para influenciar a la mente y emociones del usuario generando un vínculo con la marca o el producto.

El diseño interior en espacios busca satisfacer demandas espaciales, funcionales y de confort para ello usa al markentig visual o se asocia con él para generar espacios que estimulen al usuario provocando así una hipotética inclinación hacia el consumo de un servicio o un producto. Es así como surge el diseño lumínico, el cual proporciona la capacidad a un espacio de ser influyente, en el cual se transmite un mensaje determinado generando estímulos que detonen en emociones, creando vínculos entre el usuario y el lugar generando una respuesta positiva. Sin embargo toda esta influencia positiva a nivel económico viene ligada a una responsabilidad social por parte de los profesionales, pues no se debe usar las emociones y el conocimiento técnico para potenciar el consumismo, por el contrario estos se deben emplear para generar oportunidades de desarrollo e incentivar la equidad de oportunidades para todos. Es por eso que en esta investigación se conceptualiza y resalta los puntos necesarios para implementar de forma idónea el diseño lumínico en espacios de comercio.

1.1 La Luz y el ser humano

*T*anto la luz que se refleja en los objetos permitiéndonos la visión, como la forma de los objetos en sí, provocan variados efectos en las distintas personas que se relacionan físicamente con ellas. El brillo puede enfocar la atención, creando un punto focal y aumentando el contraste de brillo entre el objeto y el entorno, aumentando el impacto visual. A la gente le gusta enfrentarse a las paredes que están iluminadas. La iluminación puede hacer, incluso, que las personas alteren las posiciones del cuerpo. Cualquiera que haya trabajado en la pantalla de una computadora sabe que el brillo reflejado en la pantalla hará que modifiques tu posición o, a veces, la posición de la pantalla. Lo mismo sucede cuando intentas leer materiales que tienen una superficie especular.

Obviamente, hay otros elementos en el espacio que afectan nuestras impresiones subjetivas, y los profesionales del diseño afirman constantemente que se puede hacer que la iluminación exprese la misma impresión que los otros elementos.

La luz o energía radiante es una forma de radiación electromagnética capaz de estimular al ojo y producir sanciones visuales conectando así visualmente al hombre con todo lo que lo rodea. La fuente natural de luz es el sol pero al referirnos a una fuente artificial podemos encontrar gran variedad como la luz de una bombilla, de una vela, de un reflector, etc. Por otra parte, la iluminación doméstica o interior es uno de los temas más importantes a la hora de hablar sobre el diseño de interiores y la decoración. La definición de iluminación interior del hogar es, más que nada un vehículo para que podamos realizar tareas cómodamente dentro de nuestras casas.

Se debe tener en cuenta todos los tipos de luz que se obtiene en distintos momentos del día, como temprano en la mañana o al atardecer. Toda la luz artificial visible se encuentra dentro del rango del espectro de violeta a rojo, sin embargo, diferentes tipos de luz artificial se concentran en diferentes partes del espectro.

La reflexión y la refracción son dos fenómenos que esta experimenta. Por un lado la reflexión es un fenómeno en el cual la luz en un ángulo de incidencia establecido es proyectada hacia un cuerpo reflectante y esta se refleja perpendicularmente, mientras que el fenómeno de la refracción se da por cambio de dirección de los rayos incidentes que ocurre al atravesar un cuerpo translucido a otro, se da este cambio por la variación de velocidad en las ondas y gracias a este fenómeno nuestra retina puede enfocar otorgándonos la capacidad de ver.

No siempre la luz que una fuente emite llega al ojo o la energía que esta consume produce luz, para comparar y valorar las diferentes cualidades y efectos de las fuentes de luz se han determinados ciertas magnitudes como el flujo luminoso, rendimiento, intensidad, iluminancia, luminancia.

El flujo luminoso "es la cantidad de luz emitida por una fuente en todas las direcciones, o también podemos decir que es la energía radiante de una fuente de luz que produce una sensación luminosa" (Calvillo 2010, p.30).

A diferencia del flujo luminoso que nos da una idea de la cantidad de luz que emite una fuente en todas direcciones encontramos a la intensidad lumínica que nos enseña la fuerza con la que se distribuye el flujo en una dirección específica.

Imagen 1. Flujo luminoso. Lightroom, 2015.

La iluminación en un hogar cambia el estado de ánimo de una habitación al igual que el tamaño percibido. Es uno de los aspectos más importantes del diseño de interiores, y funcionan junto con la selección de colores, el tamaño de la habitación, disponibilidad de la luz natural y la selección de muebles. Los elementos que se combinan cuando se logra la iluminación adecuada transforman una habitación en una combinación perfecta de funcionalidad y estilo.

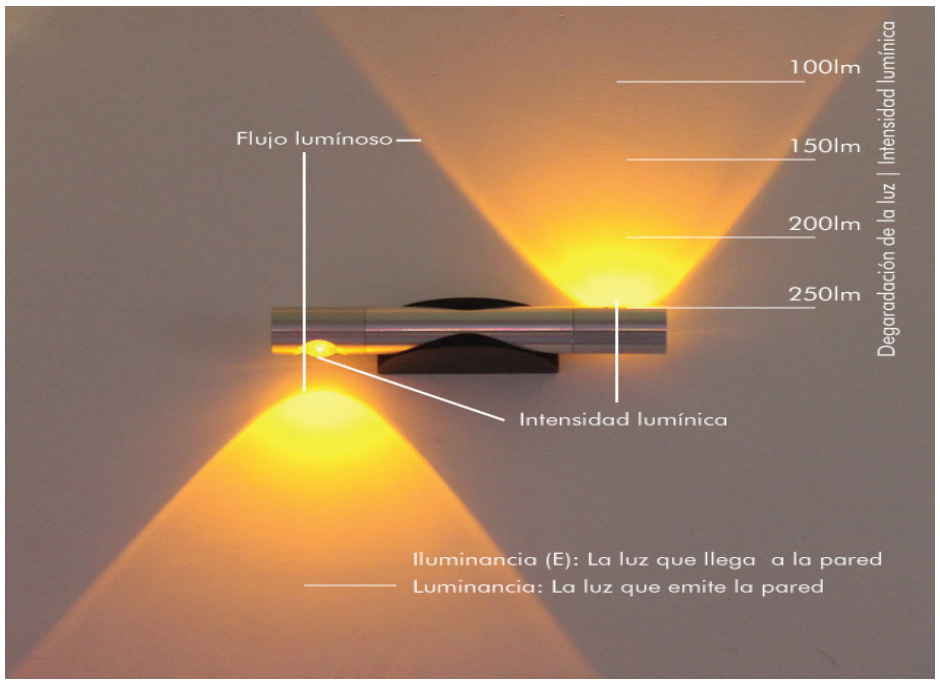


Imagen 2. Conceptos de luz.
Seed, 2017.

Esta depende relativamente del flujo luminoso de la fuente de luz del cual procede originalmente, este flujo al ser emitido por una unidad luminosa sobre una superficie se define como luminancia. Se puede emplear una sencilla experiencia para describir de una mejor manera este concepto, iluminando con una linterna objetos que estén ubicados a distancias diferentes. Al poner la mano frente a la linterna se puede observar como esta se ilumina formando un círculo pequeño pero al iluminar una pared lejana el círculo se vuelve grande y a su vez la luz débil.

Por otro lado tenemos a la luminancia, que a diferencia de las otras magnitudes esta nos informa sobre la luz que llega a nuestro ojo, explicado de otra manera es el efecto de brillo o intensidad lumínica que una superficie produce en el ojo humano en determinada dirección.

Además de estos conocimientos, para tener una noción básica en luminotecnia se tiene que involucrar conocimiento sobre leyes fundamentales en esta área las cuales se definen como: la Ley de la inversa del cuadrado de la distancia, la cual establece que para una misma fuente de luz, las luminancias proyectadas perpendicularmente a la dirección de su fuente son directamente proporcionales a la intensidad luminosa del foco, e inversamente proporcionales al cuadrado de la distancia al centro donde se originan.

La luz, al relacionarse con los objetos, tiende a adoptar tres modalidades: la transmisión, la reflexión y la absorción, en el caso de un objeto con volumen se cuenta con sombras las cuales nos permiten tener una percepción de profundidad, pese a que la imagen que se toma por la retina es en dos dimensiones, para esto se debe tomar en cuenta el punto y dirección de vista del observador y la incidencia, así como la dirección de procedencia y difusión de la luz. También la luz produce sobre algunas superficies micro sombras las cuales crean la precepción de texturas.

Así, la luz ayudó a la construcción y consolidación de la civilización humana como la conocemos hoy en día. Para obtener información de todo lo que nos rodea se necesita de la luz y oscuridad que son las cuales afectan nuestra percepción generando respuestas emocionales. Para que los seres humanos tengan la capacidad de ver se tienen que llevar acabo varios procesos a velocidades increíbles sin darnos siquiera cuenta.

Nuestra retina capta imágenes que no son más una representación de la luminancia que se refleja de las diferentes superficies y por medio de contrastes podemos tener percepción de los diferentes objetos, también otro proceso existe otro elemento del ojo que nos ayuda en la visón, el cristalino, sin él la luz que entra al ojo no tendría orden.

El cristalino actúa como un lente que reordena esta luz para que a su vez pueda ser reproducida e interpretada por la retina correctamente invirtiendo su posición y en escala menor.

Imagen 3. Estimulo de luz en el ojo humano.
La Crónica, 2014.

Existen formas que visualmente llaman más la atención que otras, a estas se las conoce como formas pregnates ya que por su morfología nos causan más interés:

> “Generalmente las formas geométricas simples, círculos, triángulos, cuadrados o espaciales son pregnantes, pero quien juega un rol determinante en la pregnancia visual es la luz, incidiendo en el espacio y las formas, su posición, distribución, intensidad y color, que nos da una lectura discriminada del objeto y modifica sustancialmente su percepción.” (Calvillo, 2008:s/n)

Complementando a lo anterior la luz estimula físicamente a la retina, esta radiación electromagnética se convierte gracias a una transformación electroquímica en una señal que va dirigida al cerebro por medio de receptores contiguos que le dan orden a la información y por su parte el nervio óptico, presenta otra fase de procesamiento y elaboración de la información, esta depende del que clase de estímulo fue el que la provoco. Se puede decir que estos estímulos primarios que llegan a la retina no son aun la "visión" como tal, pues la información que se obtiene y ordena aún necesita una representación visual, esta no depende de un estímulo físico pues una representación visual se da en un recuerdo o en un sueño por ende podría decirse que no se ve con los ojos, se ve con el cerebro.

Esta habilidad de "ver" con el cerebro se desarrolla por dos aspectos, el uno es la capacidad genética y el otro incide en el entorno cultural en el que se desarrolló un individuo y experiencias vividas.

Caminos (2011, p.41) sugiere que la iluminación es tan importante que tiene influencia en el estado de ánimo de las personas lo que puede inclusive generar incomodidad; sin embargo, su principal objetivo es el de facilitar el desempeño de la tareas visuales. También el autor escribe que se debe ofrecer facilidad, comodidad y evitar tanto el esfuerzo como la fatiga. Puede influenciar grandemente el rendimiento laboral y su calidad, es decir, una iluminación adecuada es importante para la producción de un buen trabajo en el tiempo mínimo.

Una de las necesidades esenciales para la cual se requiere iluminación es la elaboración o realización de una tarea específica, pues con una correcta iluminación estas tareas se pueden lograr de una forma efectiva para lo cual se requiere un buen ambiente y atmósfera en el espacio; por otra parte, se tiene otra necesidad conocida como el confort visual la cual puede afectar a todas las necesidades anteriormente nombradas pues sin una correcta iluminación no se tiene una plena satisfacción visual. Este confort es subjetivo a cada persona y va ligado a la necesidades del usuario, la tarea que realiza y el entorno en el que la va a realizar, de igual manera cada persona necesita encontrarle o ponerle un sentido a cada cosa que ve en un entorno es por eso que la información que se encuentra en él debe estar clara e implícita.

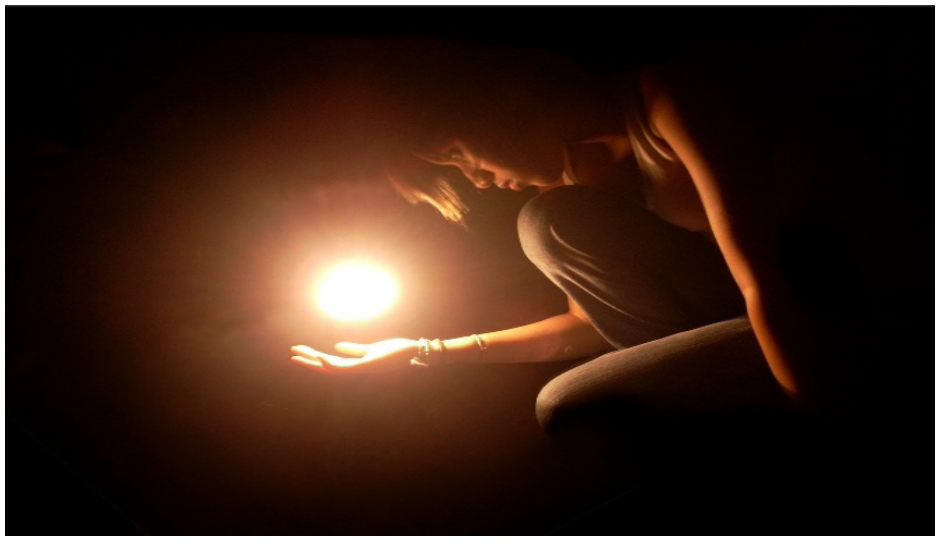


Imagen 4. La luz y su influencia en el ser humano.
STEAMKR, s.f.

La iluminación tiene vital importancia en nuestro ciclo de vida diario de sueño y vigilia, incide en nuestro reloj biológico, gracias a esta se libera la melatonina en nuestro cuerpo. Es por eso que la iluminación es fundamental en salud y bienestar humanos.

Todo lo anteriormente analizado sobre los efectos de la luz y de la iluminación tanto en su naturaleza física como en el impacto que tiene sobre la sentido visual del ser humano demuestra que esta juega uno de los papeles más determinantes en cuanto a percepción, por ello para tener una completa lectura del espacio se debe considerar factores como intensidad, colores, distribución y ubicación, los cuales son esenciales al momento de generar una percepción espacial.

Entre la percepción y las necesidades ópticas del ser humano se genera una relación en fundamentada en tres aspectos clave:

Calvillo (2008, p.64) explica que la posibilidad de "ver" donde existe la condición indispensable de la presencia de la luz, la veracidad de la imagen que se refiere a la percepción o interpretación de los objetos o del espacio en tanto que las sombras arrojadas o los perfiles percibidos correspondan con la información de los mismos y por último la fatiga visual pues para ver e interpretar existe un esfuerzo fisiológico y mecánico de la pupila por lo que la luz también debe facilitar este proceso. Además sugiere que el diseño de la iluminación debe contemplar todos estos aspectos ya que las personas son las principales receptoras de los estímulos lumínicos.

Imagen 5. Perspectiva de la visión.
Jamal, 2014
.

1.2 Marketing sensorial

*C*ada mercado objetivo es diferente, e intentar usar las mismas tácticas en cada demografía puede producir resultados menos que satisfactorios. Dicho esto, no se puede abordar a los clientes sensibles con la misma estrategia que se utiliza para llegar a los clientes que son menos sensitivos a algunos aspectos. Dicho sea de paso, todo consumidor es sensible a alguna cosa. Es el mercado, el producto y el vendedor el que debe ajustar su mensaje de marketing para satisfacer las necesidades del consumidor.

Mucho de la mercadotecnia que se ha desarrollado en torno a estas ideas, refleja la cultura porque la mayoría de los mercaderes adaptaron inconscientemente los principios de satisfacción a las diferentes sensibilidades para cada necesidad.

Sin embargo, conceptualmente existe la necesidad de que los pensadores del marketing revalúen los modelos de mercadotecnia y desarrollo de marca desarrollados y consideren la posibilidad de introducir sensibilidades culturales en esta temática. Después de todo, si las relaciones humanas están definidas por las culturas, entonces las marcas, que en última instancia tienen que ver con las relaciones entre el producto y la gente, no pueden permanecer indiferentes para ellas.

Con todo esto dicho, la relación con las técnicas de luz para el diseño de interiores queda claramente vinculado con la capacidad del diseñador para colocar objetos y fuentes de luz que satisfagan las necesidades sensitivas de cada cliente. En este aspecto se puede incluir lámparas para uso en interiores y exteriores, colgantes, mesas y lámparas de pie caracterizadas por diferentes materiales y detalles altamente refinados, trabajadas con herramientas manuales, con acabados impecables, como oro, cromo o cobre.

Una función principal de la iluminación en el entorno interior es la funcionalidad. La iluminación necesita un propósito, o simplemente desperdicia electricidad. Los candelabros no solo se utilizan en grandes vestíbulos abiertos, entradas y habitaciones debido a su ubicación temática central, sino también porque proporcionan una excelente iluminación para la habitación. Las luces de pared añaden longitud y tamaño, visualmente, a una sala de entrada, y alumbran el camino. El diseñador debe considerar el estilo de iluminación que desea para asegurarse de obtener el mejor tipo direccional o luminiscente para la configuración y la satisfacción sensitiva de su cliente.

Concretamente hablando del marketing visual, hay que mencionar necesariamente que tiene que ver con la tecnología que tenemos en nuestras manos: teléfonos y tabletas. Una imagen visual es más fácil y rápida de comprender. A medida que nuestros ojos buscan nuestras consultas, nos tomamos el tiempo para detenernos y mirar las imágenes visuales, ya sea que lo hagamos a propósito o no. Al igual que en las redes sociales, donde las imágenes crean publicaciones más interesantes y atractivas, el marketing visual puede generar más compromiso o comunicación entre una marca y sus consumidores. El buen marketing, no quiere que alguien simplemente note su anuncio, sino que se comprometa con él de alguna manera, ya sea haciendo clic en una publicación, descargando una oferta o haciendo una compra.

Los elementos visuales nos ayudan a recordar y retener más detalles, a la vez que atraen más atención y se centran en las emociones o recuerdos del consumidor. Los elementos que apelan a las sensibilidades visuales crean campañas más poderosas que excitan nuestros cerebros y nos hacen pensar. Nos ayudan a adjuntar algo tangible a una marca o producto, en lugar de solo una cadena de texto en blanco y negro que es probable que olvidemos momentos después de leerlo.

Imagen 6. Marketing y luz. Marketing Saloon, s.f.

Imagen 7. Marketing visual y su poder de convencimiento. Dinterweb, s.f.

En la actualidad el consumismo y el mercado del mismo han tenido cambios significativos que a lo largo de los años se han ido encaminando por el desarrollo en el contexto de emociones y experiencias, las mismas que se basan en la relación entre el poder de una marca y el aumento de sus ganancias. “Las modificaciones de los ambientes comerciales son factores clave para crear efectos emocionales que potencializan la probabilidad de compra” (Gomez,2012, citado en Garzón, 2017, p.8). Los estímulos juegan un papel fundamental en el proceso de modificación de un ambiente comercial pues estos actúan alterando los sentido y a su vez las emociones.

Como nos describe Calvillo (2010, p.60) Las emociones son muy reales y muy intensas, pero proceden de las interpretaciones cognitivas de la realidad externa y no de ella en sí misma por lo que para que ocurra una emoción se requiere no solo de los hechos, sino de las interpretaciones personales y un valor asignado eso que la función de las emociones es representar de forma consciente o inconsciente los aspectos personalmente significativos de las interpretaciones de las situaciones. Es así como las personas no buscan más ese consumismo sin sentido, sino que ahora buscan experiencias que generen un vínculo, que los lleven a recordar, creando así un vínculo con la marca.

El Marketing Sensorial está revolucionando la manera de llegar a la mente y el corazón de consumidor buscando nuevos aportes de valor y consiguiendo marcas y organizaciones más competitivas pues involucra los sentidos y afecta el comportamiento, percepciones y juicios de sus clientes, aplicado para valorar la calidad percibida de un atributo como el olor, sabor, color o textura, “para muchos vendedores y consumidores, los afectos, la percepción y el placer son más importantes que el precio, porque muchos productos son ahora técnicamente similares: tienen que diferenciarse de otra manera” (Barrios 2012, p.71).

Según Garzon (2017, p.10) el Marketing Sensorial será la comunicación del futuro para las organizaciones, el desarrollo de una marca por medio de los cinco sentidos va a ser la clave y el diferencial en un ambiente tan competitivo, las marcas pueden conectarse con la memoria, las emociones y los sentimientos de sus consumidores.

Los estímulos sensoriales diferencian un producto de otro, ya que quedan grabados en la memoria a largo plazo y se vuelven parte del proceso de decisión de compra, todo esto debido a que nuestro cerebro emplea sus dos hemisferios para tomar las decisiones de compra, pues estas decisiones son una mezcla de raciocinio y emociones las cuales se llevan a cabo en un lapso de tiempo muy breve por lo que se debe buscar impregnar la mente del consumidor de forma instantánea.

La diferencia entre los niveles de eficacia logrados por las distintas estrategias aplicadas en cuanto a Marketing Sensorial y en relación a la construcción de imagen dependerá de tres factores. De la calidad de desarrollo de cada sentido concreto en relación con la imagen deseada del producto. De su capacidad de trabajar diversos sentidos con un alto nivel de eficacia. Y del nivel de integración de los distintos sentidos utilizados para comunicar la sociedad de todos que refuercen un valor único y diferencial en el producto. Se trata de hacerlo y de que estos impactos sensoriales y los efectos cognitivos y emotivos que producen funcionen en la misma dirección.

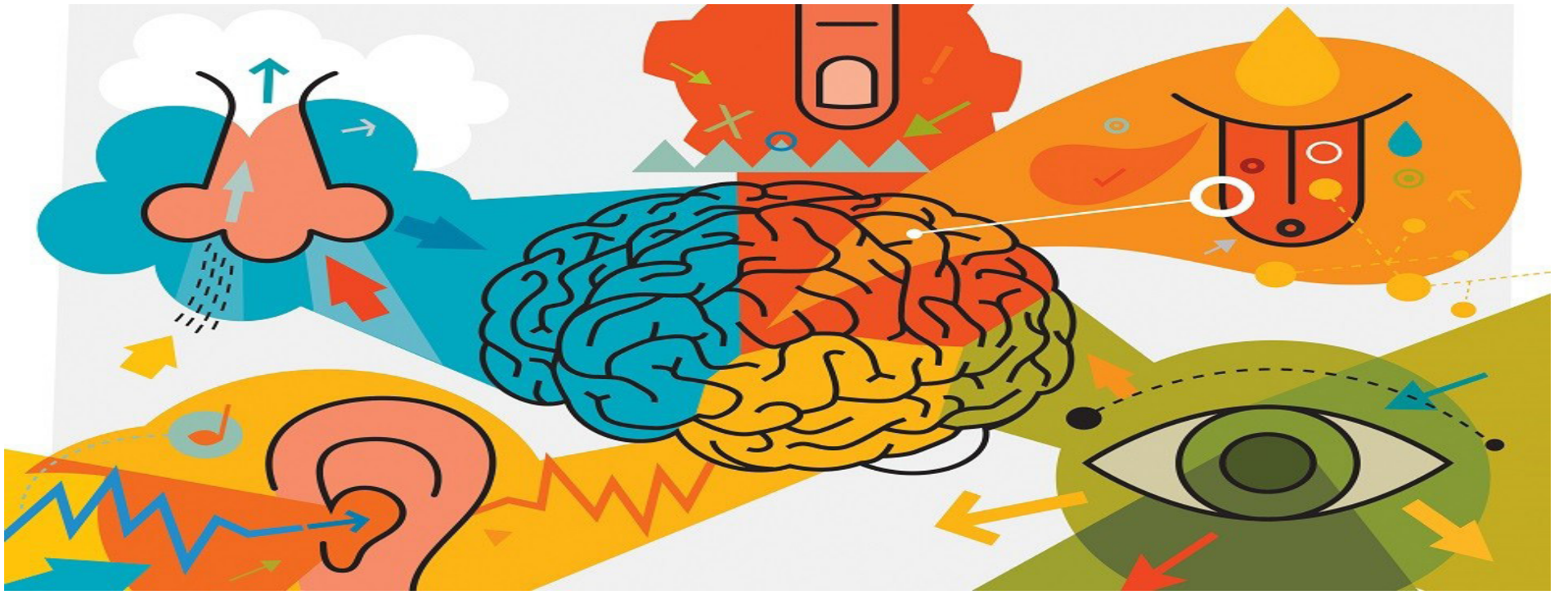


Imagen 8. Marketing Sensorial.
SUMMOM, s.f.

1.3 Diseño lumínico comercial

*M*ientras que los diseñadores de interiores residenciales se centran en los hogares, los diseñadores de interiores comerciales conceptualizan espacios para las empresas. Esto incluye hoteles y salones, restaurantes y espacios comerciales, oficinas, bancos, teatros, hospitales y salas de examen, bibliotecas, escuelas, clubes de campo, spas, centros comerciales, etc.

Las casas y las empresas tienen diferentes necesidades de diseño. El diseño interior residencial se trata de crear espacios acogedores y habitables para los propietarios, mientras que el diseño comercial busca aumentar la funcionalidad y elevar el estilo para obtener beneficios económicos. Ya sea un desarrollador de un hotel de lujo o un propietario de una pequeña empresa, le corresponde al diseñador de interiores comercial traducir la visión del cliente de maneras prácticas, rentables y, por supuesto, agradable a los sentidos. Debido a que el alcance del trabajo es mucho más grande que los proyectos residenciales, los diseñadores de interiores comerciales generalmente asumen más responsabilidades.

Un diseñador de esta índole evalúa y diseña espacios interiores de vida y trabajo para que sean funcionales, atractivos y adecuados para las necesidades de los propietarios. Como diseñador, debe crear propuestas decorativas para hogares, complejos de oficinas, instalaciones médicas, restaurantes, tiendas, lugares de culto, aeropuertos y hoteles. Un trabajo puede incluir la creación de paletas de colores, la selección de los muebles apropiados y la personalización del espacio con telas, tapices, tratamientos de ventanas, lámparas y pisos. Un diseñador de interiores debe comunicarse de manera efectiva con los clientes para asegurarse de que el diseño se ajuste al estilo y el propósito del propietario.

La iluminación comercial es una gran desconocida que se puede convertir en la principal y más poderosa aliada a la hora de captar y/o convertir clientes en parte principal del negocio. Sin embargo cada vez son más los medios que resaltan lo importante de un buen diseño lumínico en espacios no solo comerciales sino de toda índole “visto desde una perspectiva globalizadora, el diseño de iluminación puede definirse como la búsqueda de soluciones que permitan optimizar la relación entre el usuario y su medio ambiente”.(Raittelli 2002, p.2)

Muchas personas, sobretodo no profesionales y ajenos al tema no le dan la debida importancia a la iluminación dentro del espacio comercial pues en su criterio no es un elemento protagónico a comparación del mobiliario o los acabados.

Según el diseñador español Cotado (2012, s/n) para generar un buen diseño de la iluminación en un espacio comercial existen variables pues mucho depende si el proyectista es un profesional o si por el contrario es un usuario sin conocimientos en la materia. A este se le otorga el papel protagónico dentro del proyecto, mientras que los no profesionales carecen de transcendencia dentro de la intervención pues si se cuenta con una buena planificación lumínica en un espacio comercial se resalta y favorece muchos de los aspectos del negocio lo cual resulta beneficio económicamente.

Antes de empezar con el diseño de un espacio comercial se debe tener de forma clara y concisa cuales son las sensaciones que se quieren provocar en los espectadores a su vez también debemos tener muy presente como se quiere exponer el producto o servicio y como se va a zonificar el espacio para que se lo identifique de cierta manera por lo que todas estas cuestiones deben ser resueltas de una forma clara, profesional y con su respectiva justificación, solo así se puede considerar que la iluminación aporta en todos los aspectos positivos de un determinado negocio o espacio.

Sin embargo existen muchas variables que se deben considerar al momento de realizar un correcto diseño lumínico de un espacio sin importar que sea un negocio, un espacio de servicio, un espacio público o de cualquier índole.

El primer paso para el diseño lumínico de un espacio comercial es la elección del tipo de luz. Pues se tiene que seleccionar un una tipología de luz o una combinación de tipos de iluminación antes que cualquier otra cosa.

Sabiendo esto debemos considerar que el tipo de iluminación que se elija como proyectista depende de un caso concreto y de a qué cosas se les da mayor relevancia en la intervención, por lo que se puede considerar que el diseño lumínico no presenta propuestas estándar que sirva como plantilla o modelo, sino que todo dependerá de la subjetividad y pericia del proyectista o diseñador.

Consecuentemente después de realizar la selección del tipo de luz o sus combinaciones se debe decidir las funciones de estas dependiendo del uso que se le quiera dar, pues una misma lámpara puede brindarnos diferente formas de iluminar.

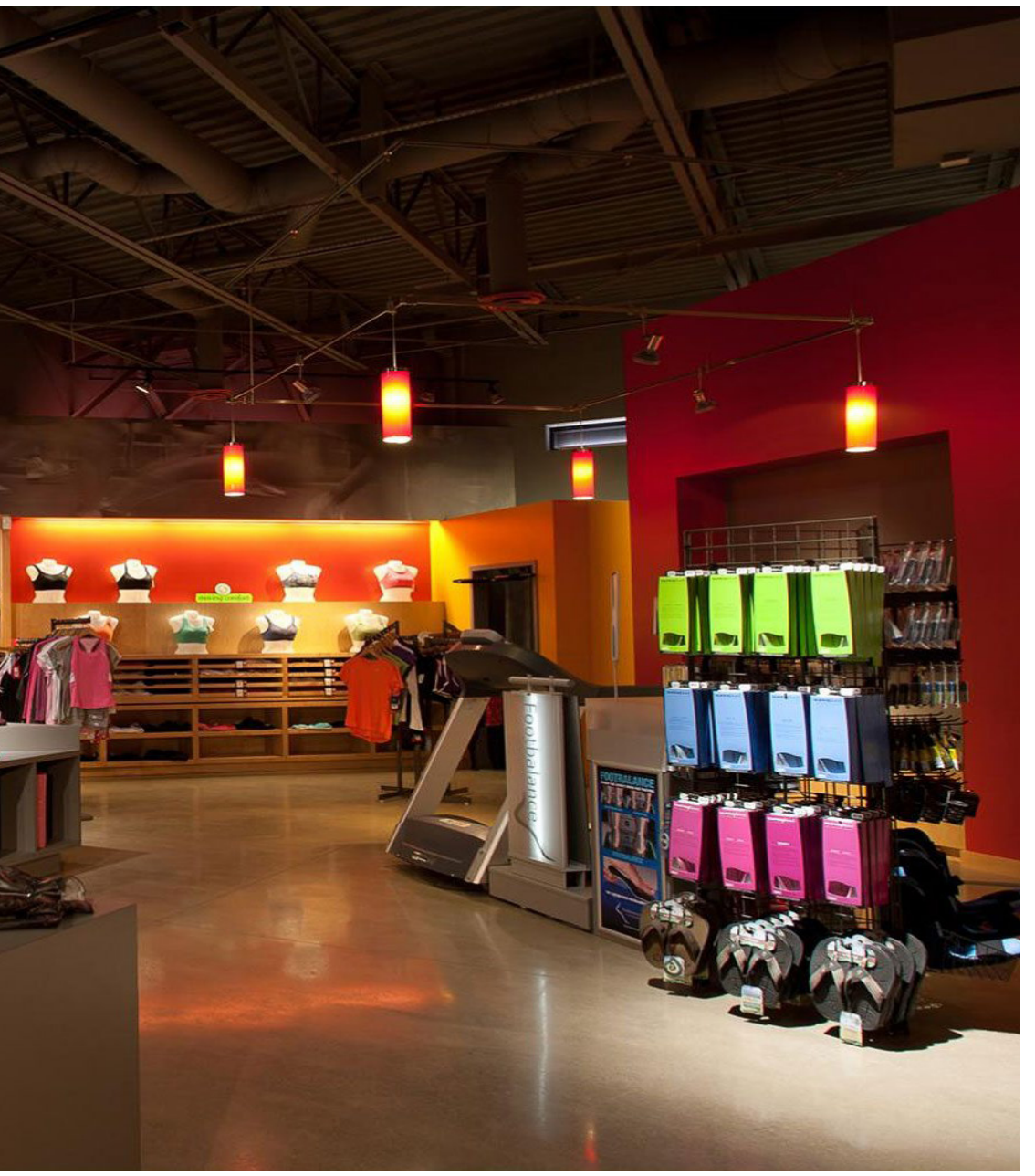


Imagen 9. Diseño lumínico en local comercial. Ascolights, s.f.

Cotado (2012) explica un ejemplo sobre esto: Con una lámpara fluorescente compacta, conocida coloquialmente como “de bajo consumo”, ubicada en una luminaria con un reflector que concentre mucho el halo de luz conseguimos una iluminación puntual o de acento, si por el contrario prescindimos de dicho elemento, el grado de apertura se abre y la luz emitida funciona como ambiental. Otra opción sería esconderla en un foseado o similar para generar una luz indirecta.

Y para finalizar como tercer paso se deben pulir los últimos detalles sobre la iluminación. Para un mismo tipo de bombilla, en ocasiones, se puede elegir entre diferentes casquillos o posibilidades de colocación, así como variadas potencias en función del volumen a iluminar.

Otros elementos a definir también podrían ser reflectores para modificar el halo de luz, temperaturas de color y los importantísimos transformadores necesarios para la gran mayoría de lámparas, que aunque ocultos, resultan fundamentales para un correcto y óptimo funcionamiento de la instalación.

Sin lugar a dudas la iluminación de espacios comerciales es una de las secciones técnicas de un proyecto que requiere de una mayor experiencia y valía profesional.

Como se refiere Cotado(2012) con buen diseño lumínico que combine los diferentes tipos de luz y explote las virtudes de cada uno de ellos en beneficio se obtendrá resultados positivos sin embargo un diseñador o proyectista debe considerar aspecto antropológico y de responsabilidad social pues no se debe buscar fomentar el consumismo exagerado se debe buscar un desarrollo conjunto de las sociedad para así articular el buen vivir, debido a esto todo el conocimiento sobre diseño lumínico no se debe aprovechar para alimentar el consumo, o cumplir una demanda laboral sino debe emplearse como explica para crear ventajas competitivas con responsabilidad social generando así un nuevo escenario de consumo en el cual la ideología corporativa cambie en un pensar en el que todos tengan oportunidades y ganen.

Este pensar de ser incentivado desde el proceso formativo y de enseñanza, en la educación superior como explica Delgado (2015, p.20) donde la responsabilidad social universitaria es un desafío en el cual no solo se busca la formación de buenos profesionales sino personas sensibles a los demás, comprometidas con el desarrollo e inclusión de los más vulnerables. Formar personas entunciastas y creativas que en articulación de su profesión con la promoción del desarrollo participativo de la comunidad.

CAPÍTULO 2
DIAGNÓSTICO

El contenido de este capítulo describe los tipos de luz, criterios de iluminación y sistemas de control que se utilizan y encuentran en espacios comerciales. Además se relacionan a estos criterios de iluminación con la cromática y las sensaciones que se pueden generar en el usuario al momento de aplicarlas en conjunto correctamente, manejando para esto la temperatura del color usando luces cálidas, neutras, frías o combinaciones.

También se analizan homólogos en los cuales se halla empleadodiseñolumínicotantoencontextointernacional, nacional y local. Adicionando a esto se mencionan puestas en común sobre criterios de iluminación tratados con profesionales de la iluminación en la localidad con los cuales se habló sobre las principales ventajas de un diseño lumínico en espacios comerciales, las principales necesidades que se presentan en estos, tecnología y accesibilidad entre otros puntos.

Finalizando así con un análisis sobre el sector comercial artesanal en la ciudad de Cuenca en el explicando sus falencias en el aspecto de iluminación y manejo de cromática, pues las propuestas de diseño a proponerse en esta tesis se plantearan en estos espacios artesanales para que sirvan de referencia para futuros proyectos de iluminación en espacios comerciales.

2.1 Iluminación y sus características técnicas

2.1.1 Tipos de luz

*A*ctualmente y en el medio local existen varios tipos de luminarias, las principales y más empleadas son:

La **luz incandescente** o bombilla tradicional, la cual se emplea para iluminar habitaciones o cualquier espacio en general.

La **luz halógena** es considerada la mejor para resaltar detalles, permite la reproducción fiel de los colores naturales de los objetos que ilumina. Al ser una luz que puede concentrar mucho se lo usa para acentuar objetos. Alcanza el 100% de su potencia después de un cierto tiempo de encendido sin embargo es una luz muy brillante, presenta una temperatura de color media, aunque con el tiempo su potencia lumínica va decayendo.

"Para conseguir diferentes ángulos de apertura en los halos de luz se dependerá de la luminaria. Su buen rendimiento y óptima reproducción cromática la hacen el tipo de luz idóneo para espacios expositivos (museos, galerías de arte, exposiciones de diversos productos, etc.) o en los que se muestren objetos (zapaterías, tiendas de moda, joyerías, showrooms construcción, etc)".(Cotado, 2012)

También existe la **luz fluorescente** empleada para la iluminación de oficinas. Tanto su consumo y rendimiento son bajos y genera muy poco calor residual. Se usa por lo general en lugares que requieran alumbrado general por un tiempo prologado y pocas interrupciones del suministro.

La **luz Led** es la más empleada en la actualidad, se la encuentra en cualquier local en infinidad de tipos y precios, además de su bajo consumo presenta una buena eficiencia lo que provoca un altísimo rendimiento.

A diferencia de la luz halógena las Leds casi no desprenden calor residual, además de tener amplio tiempo de vida útil por lo que no necesita mantenimiento continúo.

Uno de los problemas que presentan este tipo de iluminación es que los diodos led emiten una luz muy concentrada y si se requiere iluminar espacios mas amplios serán necesarias lámparas que agrupen gran cantidad de diodos en un mismo aparato lo cual puede generar un incremento en costo del diseño

Imagen 10. Tipos de lámpara.
Rubidoit, s.f.

2.1.2 Tipos de iluminación

*U*na vez entendido los métodos de instalación y los tipos de lámpara se debe definir los métodos de iluminación:

La **iluminación general** o de ambiente se emplea para iluminar estancias, es la más conocida. Básicamente consiste en la disposición de luminarias equipadas con lámparas o bombillas, del tipo que sean, ubicadas generalmente en los paramentos horizontales de las partes altas de un volumen y que emanan luz directa sobre el mismo. La disposición de elementos depende de muchísimos factores como la distribución, usos de los diferentes espacios, geometría del lugar, etc.

Iluminación de acento o puntual se utiliza para resaltar algún elemento con la finalidad que cobre protagonismo dentro de un espacio.

Para colocar una fuente de luz puntual se dependerá mucho del caso concreto pero siempre se empleará puntos de luz de cierta potencia lumínica y con grados de apertura cerrados que ayudan a concentrar la luz.

Por otro lado cuando se quiere generar atmósferas o incluso una iluminación general de poca presencia, muy tenue, se tiene que plantear una iluminación de tipo indirecta la cual se consigue escondiendo el emisor pero permitiendo la salida de la radiación generada.

Para adornar espacios se emplea iluminación decorativa, la cual sirve también para generar atmosferas. En la actualidad existen luminarias que se proyecta en paredes las cuales tiene también su función decorativa.

También existe la posibilidad, empleando luminarias y lámparas normales, conseguir efectos similares e iguales de gratificantes.

Por último y no menos importante, en proyectos de locales públicos resulta imprescindible un buen diseño de la **iluminación de emergencia** o señalización.

En los espacios comerciales grandes son de carácter funcional obligatorio sin embargo dejan bastante que desear en cuanto a estética se refiere por ello se tiene que ser muy cauteloso a la hora de definir la ubicación y seleccionar los modelos concretos de luminarias si no queremos correr el riesgo de que su presencia interfiera de forma negativa en el diseño global de la estancia. Es en estos pequeños detalles donde se detecta el nivel de control del proyecto por parte de los buenos proyectistas.

Imagen 11. Tipos de iluminación.
Creatuluz, 2012

2.1.3 Sistemas de control

*L*os sistemas de control de iluminación sirven para regular la cantidad de luz que se emite en un tiempo y espacio determinados. Se los usa de forma estética sin embargo también ayudan para el ahorro energético y mejorar el confort visual en determinados momentos.

Existen sistemas de control manual, los cuales son operados por usuarios, y sistemas de control automáticos, los cuales regulan la iluminación de forma automática y programada.

Los métodos de control existentes son los siguientes:

Apagador u interruptor: Medio más básico y antiguo de control que funciona por medio de la interrupción del flujo de electricidad.

Interruptor de atenuación o intensidad: Son utilizados para regular la intensidad de la luz ya sea con un propósito estético o ergonómico o de ahorro energético.

Temporizadores: estos sirven para que las luces actúen en horarios establecidos, se las puede operar de forma manual o por software.

Sensores de movimiento: estos se emplean generalmente en zonas donde no exista mucho flujo de personas regulando o prendiendo y apagando las luces conforme alguien se acerca.su uso es muy estético y de ahorro energético.

Fotoceldas: conocidos como sensores fotovoltaicos, detectan la incidencia de luz natural en un espacio. Se accionan en respuesta a la cantidad de iluminación ambiental que existe en el espacio. Sin duda es de mucha importancia la buena calidad de los sensores y su ubicación para su correcto funcionamiento.

Imagen 12. Lámparas con sensor.
Electromisiones, 2016

2.1.4 Color y sensaciones

*C*olores y formas son la primera forma de identificación y diferenciación. Muchas marcas están asociadas a un color específico, entonces se memoriza más fácilmente en los consumidores inconscientemente por ejemplo Coca Cola o McDonald's. "El color por sí mismo proporciona belleza, placer y también estados de ánimo" (Añaños 2009, p.49)

Cada color tiene un diferente impacto en la mente de un consumidor, por ejemplo el rojo, el color de la pasión el cual afecta de mayor manera en los estímulos que se presentan en el cerebro de una persona pues genera excitación y potencia, aumentando la presión de la sangre y estimulando el hambre, sin embargo el color naranja presenta estímulos similares al rojo pero menos agresivos, este color más amigable debería emplearse para atraer a niños y jóvenes. Estos colores pueden ser empleados para diversos espacios gastronómicos o de bares.

Por otra parte el color rosa expresa dulzura y visualmente genera un atractivo. El amarillo es el color del consuelo, y dependiendo de la tonalidad empleada inspira fuerza. El azul por lo general es relacionado con el mar y el cielo lo que inspira serenidad, tranquilidad y pureza. El verde representa a la naturaleza, un ambiente fresco sin embargo este es un color delicado, ya que si no se utiliza en el entorno correcto no es atractivo y se puede rechazar. El violeta es considerado el color menos natural, demuestra poder y extravagancia.

El dorado representa lujo, este color inspira a la excentricidad por el contrario el color de la simpleza es el café, este es el que menos se aprecia pues lo encontramos en todo lugar. Por ultimo tenemos al color blanco que es la base de la pureza, limpieza y frescor, por otro lado también tenemos al negro que es símbolo de calidad y la sobriedad, este al ser el tono más oscuro se utiliza exclusivamente para crear un ambiente muy específico.

Imagen 13. El color y las sensaciones.
Bueno, s.f.

2.1.5 Temperatura de color

"*L*a temperatura de color de una fuente de luz se define comparando su color dentro del espectro luminoso con el de la luz que emitiría un cuerpo negro calentado a una temperatura determinada. Por este motivo esta temperatura de color se expresa en kelvin, a pesar de no reflejar expresamente una medida de temperatura, por ser la misma solo una medida relativa".

(García, 2011, p.87)

2.1.6 Luces cálidas, neutras y frías

*S*e denominan fuentes lumínicas cálidas a aquellas que, debido a su temperatura de color, tienen tonos cercanos al rojo, y frías a las que tienen tonos próximos al azul. Las fuentes lumínicas situadas en el medio de ambas se consideran neutras.

Luz Cálida: (entre 2800ºK y 3500ºK). Equivale a la luz que producían las bombillas incandescentes y los focos halógenos.

Luz Neutra: (entre 3800ºK y 4500ºK) Similar a la luz natural. Se puede instalar en cualquier entorno que no requiera del matiz específico que puedan aportar las otras 2 categorías.

Luz Fría: (más de 5000ºK). Similar a la luz de un día muy iluminado.

Imagen 14. Medidas de temperaturas de color. PrimeDomotics, s.f.

2.2. Revisión y análisis de homólogos.

*P*ara tener conocimiento sobre los criterios que provocan un comportamiento positivo primero se debe remitir a referentes contextuales en los cuales la iluminación artificial haya sido aplicada generando resultados visibles y con criterio.

Aquí se presentan algunos casos donde la iluminación juega un papel protagónico:

2.2.1 Caso 1: CUTTING EDGE LE SYNDICAT

*D*iseñado por CUT Architects en Paris, en este espacio se trata de recrear un bar de los años 60 combinándolo con materiales modernos. La iluminación en este lugar es reducida y limitada gracias a las cortinas de estilo vintage que se usan, sin embargo donde más se concentra la iluminaciones en la barra y las botellas para darle mayor jerarquía en el espacio. La finalidad de este proyecto es mediante la luz cálida y el manejo de sombras combinado con tonos tenues del amarillo y dorado generando una sensación de misterio.

Imagen 16. Espacio de Le Syndicat.
Griggs, 2015.

Imagen 15. Estancia de Le Syndicat.
Griggs, 2015.

2.2.2 Caso 2: Torre 33 Mackenzie Street

*E*n el vestíbulo de este edificio se intenta transmitir mediante el manejo de la luz neutra y materiales reflejantes la sensación de pasear en el espacio, cada lámpara representa una estrella en este representa las estrellas.

La cromática negra da la sensación de estar en el espacio. En el pasillo se encuentra las cajas de seguridad o de correspondencia, las cuales son iluminadas con paneles LED. Se usa un modelo de iluminación indirecta para mantener al espacio limitado con la luz y darle más fuerza a las luces que representan estrellas.

Imagen 17. Mailbox edificio 33 Mackenzie Street
Nelson, 2008

Imagen 18. Acceso edificio 33 Mackenzie Street
Nelson, 2008

2.2.3 Caso 3: NIKE STUDIO BEIJING

*E*ste estudio de Nike se combina todos los tipos de iluminación pues con ella no solo se ambienta espacios sino se usa para dividir o zonificar áreas. También usa iluminación espacial blanca para generar una sensación de pureza. Lo más importante de este proyecto es la versatilidad con la que se maneja la luz en cada espacio, por ejemplo en la zona de lockers se la usa para conectar el espacio y darle continuidad. Existe un área de exhibición en donde se emplea luz dirigida a los productos para enfatizar su importancia y captar la atención. En la zona de aerobics cada puesto tiene un spot de iluminación dirigida.

Imagen 19. Lockers Nike Studio.
Coordination Asia, 2015

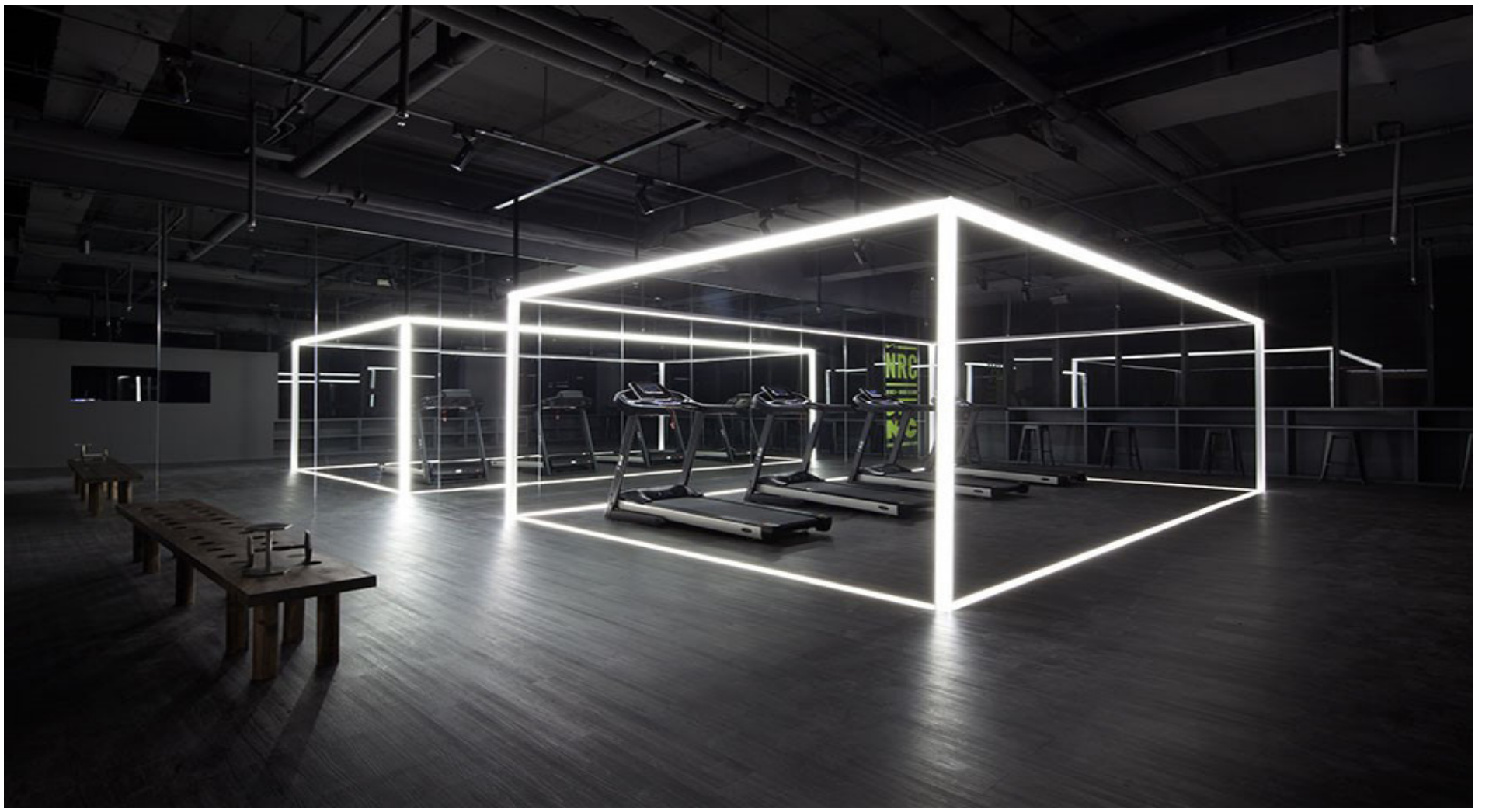


Imagen 20. Zona de caminadoras Nike Studio.
Coordination Asia, 2015

2.2.4 Caso 4: DELFINA DELETTREZ'S BOUTIQUE

*E*n esta boutique joyería se emplea una iluminación indirecta neutra, que al ser combinada con los colores turquesas y dorados de los de las paredes y columnas consigue trasmitir una sensación de misticismo, que se fortalece con el efecto de espejo que se consigue en las exhibiciones, donde se utiliza una iluminación puntual para darle más imponencia a las joyas.

Imagen 21. Exhibidor de joyas Delfina Delettrez.
Delfina Delettrez, 2015

Imagen 22. Boutique Delfina Delettrez.
Delfina Delettrez, 2015

2.2.5 Caso 5: THE ART AND SCIENCE OF GEMS

*E*n esta exhibición de alta joyería donde se encuentran más de 450 piezas de joyería y 250 gemas se juega con las sombras para darle al espacio misterio. La iluminación puntual es la protagonista pues el objetivo es resaltar la belleza de cada material y que se aprecien cada una de sus texturas y colores sin influir en su naturaleza visual.

En este espacio se maneja un contraste entre luz y sombra para darle mayor expresión. La iluminación ambiental permite que el usuario se enfoque en las exhibiciones generando confort visual, evitando fatigar la vista.

Imagen 23. Muestra de gemas con iluminación dirigida. Hendricks, s.f.

Imagen 24. Exhibición principal The art and science of gems. Hendricks, s.f.

2.2.6 Caso 6: MUSEO CASA DEL ALABADO

A nivel nacional el Museo Casa Del Alabado presenta la mejor propuesta de iluminación en espacios interiores (museo), en este espacio a través de la iluminación se generan muchos contrastes en los espacios interiores, la iluminacion focalizada en cada objeto es perfecta, pues no compite con la pieza a iluminar por el contrario aporta un valor estético a cada elemento iluminado.

Imagen 25. Exhibición de artesanías Museo Del Alabado. Chérres, 2018.

Imagen 26. Exhibición de antiguedades, Museo Casa Del Alabado. Chérres, 2018.

Todos estos referentes contextuales son una clara evidencia de la influencia de la luz en cada espacio aplicado, esta, al combinarse con variedad de texturas y materiales genera efectos no solo de percepción visual sino también señorial la misma que influye en el comportamiento de una persona brindando confort y generando vínculos emocionales con el usuario. Cada uno de estos espacios es modificado no solo en expresión, sino también funcionalmente volviéndose así la luz un elemento que juega un rol fundamental en cada espacio en la que se aplica con un correcto diseño y perspectiva de lo que se quiere trasmitir.

2.3 Análisis y descripción en el contexto de estudio

2.3.1 Criterios de profesionales locales

*L*a ciudad de Cuenca no cuenta con un desarrollo en el área del diseño lumínico ni tampoco existen espacios donde se haya aplicado. A nivel local, esta herramienta no ha sido estudiada, publicitada y aplicada, excluyendo a grandes empresas, marcas o tiendas quienes han destinado recursos y conocimiento para emplear propuestas de iluminación en sus espacios comerciales.

Pese a que, el diseño lumínico es una disciplina aún en formación en esta ciudad. En ese sentido, existen varios profesionales en el área, con lo cuales se conversó con el objetivo de analizar teorías y ampliar perspectiva, enfocadas a conocer el estado actual de esta disciplina en el medio local. Entre estos profesionales tenemos ingenieros, tecnólogos, arquitectos y diseñadores con amplia experiencia.

Varios de ellos coinciden que lo más importe al momento de iluminar un espacio, es el producto. Señalan que, los colores texturas y materiales de los productos deben visualizarse de manera real y la iluminación puede alterar la percepción del mismo, lo que puede generar o derivar en una inconformidad por parte del cliente. Así pues, no es lo mismo ver un producto en un escaparate con iluminación puntual que resalte alguna de sus características que observarlo luego de haberlo adquirido y que al tenerlo en sus manos tenga la percepción diferente del objeto adquirido. Esta circunstancia, puede generar decepción e inconformidad en el cliente, asegurando así la desvinculación de ese usuario con la marca, debido a esto, la iluminación debe ser la correcta pues cada objeto presenta diferentes características que se deben resaltar. También se debe considerar el contenedor del objeto, pues es el soporte físico en donde se colocar la luz, es por ello se debe tener en cuenta las temperaturas a manejar con cada lámpara y si se va a esconder las luminarias o van a resaltar. Un contenedor puede opacar al objeto a exhibir.

Ahora bien, existen dos cosas que se deben tomar en cuenta al momento de iluminar espacios según estos profesionales. El primero, es la temperatura de color pues como se mencionó con anterioridad esta afecta la percepción del objeto. El segundo es la tecnología a usar, pues existen lámparas como por ejemplo; las incandescentes las cuales son adecuadas para la iluminación de artesanías, pues su temperatura de color más calidad permite que el objeto sea apreciado como tal y como fue concebido. Sin embargo, esta tecnología actualmente se encuentra en auge en el medio local, pues ahora se vive en una era donde la tecnología LED domina el mercado local, por todas las ventajas de las cuales ya se ha tratado con anterioridad.

Captar la atención del cliente es una de las ventajas que poseen una iluminación adecuada, debido a que, puede generar influencia en el usuario con el objeto deseado, aunque esto no siempre signifique un consumo o compra. Así también, puede generar influencian del usuario con el local comercial incentivando el regreso a dicho lugar.

Como resultado de esta investigación, se puede afirmar que el manejo correcto y técnico de la iluminación presenta una ventaja a nivel ergonómico y de confort visual, que evita la fatiga visual en el usuario al entrar en un espacio que deslumbre por la luz. Generalmente, esto es algo que sucede en algunas tiendas de ropa y en camerinos de las mismas, las cuales están muy iluminadas, a tal punto que generan incomodidad en los usuarios.

Antiguamente, la iluminación comercial en nuestro medio local estaba basada en parámetros estandarizados en los que se consideraba los lúmenes por metros cuadros, dejando a un lado, criterios como la sobre iluminación o la combinación lumínica. Actualmente, según los profesionales entrevistados el uso de la iluminación estandarizada es un error pues cada espacio presenta elementos arquitectónicos diferentes, así como variados tipos de productos y servicios. Señalan que se debe evitar encandilar al usuario con sobre iluminación, lo cual reafirma que una de las principales ventajas del diseño lumínico es el confort visual para

el usuario. Cabe recalcar que, si bien no hay un modelo de iluminación comercial estandarizado, si existen métodos para iluminar objetos o espacios con los cuales se pueden obtener determinadas percepciones visuales sobre el usuario.

Los expertos en iluminación acotan que cada espacio presenta diferentes necesidades, y para iluminar se debe partir de un concepto inicial y tener perfectamente claro que se quiere transmitir en el usuario y que es lo que se va a exhibir, pues no es lo mismo un espacio en el que se comercializa ropa y un espacio de artesanías, estos tienen tiene diferentes requerimientos pues los materiales de los que están hechos los objetos a exhibirse son diferentes, presentan diferentes texturas, materiales y colores, por lo que necesitan diferentes tonos de luz o temperaturas a veces para evitar el deterioro. También al iluminar bien se pueden compensar algunas falencias arquitectónicas o de los objetos.

En la actualidad el desarrollo tecnológico en cuanto a iluminación nos ha llevado al dominio de la tecnología LED, que se ha apoderado del mercado local por su variedad de tamaños, precios y usos. Esta tecnología se la puede encontrar en cualquier local comercial sin embargo varios conocedores de tecnología lumínica aconsejan adquirir estos elementos en lugares especializados en tecnología como en Datalight o Electroinstalaciones pues en la mayoría de locales no se cuenta con las garantías técnicas correctas, ni un buen asesoramiento y acotan que la principal ventaja de comprar tecnología certificada aparte de su mayor tiempo de vida útil, es el ahorro que se presenta en el bajo mantenimiento de estos equipos.

Aunque, con el desarrollo actual de la tecnología se puede encontrar cualquier tipo de lámpara imaginable, el desafío que se presenta como diseñador según los profesionales es el saber cuál de todas se debe aplicar para determinado caso para lo cual se debe conocer que se tiene a la mano en el mercado actual, se debe mantener un constante monitoreo y estudio de la tecnología. La iluminación es considerada entre los expertos como un material el cual modifica el espacio interior y puede ser manipulado al antojo del proyectista.

Esta tecnología al ser aplicada correctamente en un espacio comercial genera facilidad de circulación o movilidad, así como perfeccionamiento en la percepción de los precios, detalles y lectura de los productos exhibidos, lo que representa el éxito en la ergonomía espacial. Entre los consejos recibidos está el no trabajar con diferentes tonos de iluminación sobre todo en lugares pequeños, es mejor trabajar con ilumi-naciones neutras o más cercanas, hay que ser bastante cauteloso en el uso de contrastes, buscado siempre un buen equilibrio.

Así también se debe evitar dejar el tema de la iluminación para el final de una obra pues, muchas veces el espacio puede verse afectado por fallas en el tamaño de la luminarias o por fallas al implementar lámparas que requieran cableado, lo que afectará estéticamente al espacio.

En cuanto manejo del costo de un diseño lumínico se difiere pues algunos profesionales piensan que, este representa considerables porcentajes de costo de obra. Mientras que, otros piensan que se pueden manejar con mucha conciencia, ya que se puede conseguir lámparas con acabado perfecto y a un costo razonable fabricados por artesanos locales. Todo esto dependerá del dueño del espacio comercial y del criterio que se tenga como profesional a la hora de seleccionar los materiales. También concuerdan que muchas veces es mejor recibir consejo de los albañiles o trabajadores pues ellos pesen a no contar con una formación académica tienen amplia experiencia en instalaciones y mercado local, que sin saberlo los vuelven profesionales de la iluminación sin un título pero con amplia experiencia.

Por otro lado se realizaron reflexiones con respecto a si la iluminación aumentó en el nivel de ventas en espacios comerciales donde se aplicó y se llegó a una conclusión que este no determina si se va a vender más, pero lo que si garantiza es un mayor nivel de confort y satisfacción en el usuario, se va a dar un gran aporte al diseño interior del local. Se debe ver este aspecto no como la satisfacción de ventas sino como la satisfacción del cliente, pues este al verse complacido en un espacio va a volver, tal vez no por consumo pero si por gusto o por ganas de ser sorprendido. Al conseguir esta satisfacción en el cliente no solo se aumenta la seguridad en el mercado y asegurarse una clientela sino también se aumenta la seguridad entre diseñadores pues al ver que un colega logra transmitir el concepto en un espacio iluminado de forma adecuada otros van a tener la confianza para poder aplicar estos criterios en sus proyectos. El aporte como profesional no solo debe quedar en locales comerciales del sectores alto o medios, también se debe pensar en los sectores vulnerables pues su desconocimiento en los temas técnicos, tecnológicos e influencia en las personas los ponen en desventaja en el mercado actual. Se debe aportar con criterios funcionales y culturales pensando siempre en la satisfacción del usuario y vendedor pues en Cuenca se encuentra varios tipos de mercado los cuales necesitan un mayor aporte para desarrollarse, crecer y generar mejores resultados.

2.3.2 Análisis de contexto: sector artesanal de Cuenca

Sectores como el artesanal el cual está muy descuidado en la localidad. Con este aporte se permitirá a sociedades, familias y grupos de artesanos mejorar sus espacios laborales permitiéndoles generar mayor confort en los usuarios y los vendedores captando de mejor manera la atención, involucrando emociones y apego hacia sus productos que son tan representativos para la cultura cuencana.

Después de este análisis por parte de profesionales se realizó un sondeo por estos sectores vulnerables para determinar las falencias y necesidades que se presentan en la mayoría de estos espacios artesanales.

Después de recorrer y observar muchos locales y conversar con algunos de sus dueños se determinó que este sector artesanal no tiene un aporte en cuanto a diseño e iluminación. En muchos de los casos los propietarios no tienen una educación académica de alto nivel, o conocimientos tecnológicos para mejorar o adecuar un espacio y administrarlo pues en su día a dia estos artesanos trabajan por subsistir y no por sobresalir debido a la falta de recursos.

Sin embargo para la gran mayoría de ellos el aporte de la iluminación puede cambiar su entorno, mejorando su ambiente de trabajo y cautivando no solo a turistas sino a nacionales, resaltando la belleza y lo folclórico de las artesanías y prendas tradicionales de Cuenca.

Imagen 27. Vitrinas Local artesanal Cuenca. Chérres, 2018.

Imagen 28. Local Artesanal en La Casa de la Mujer. Chérres, 2018.

Imagen 29. Local de ropa artesanal, Plaza de San Francisco. Chérres, 2018.

Imagen 30. Local de joyas Casa de la Mujer. Chérres, 2018.

Aquí se presentan algunas fotografías de algunos espacios artesanales de la ciudad en las cuales se evidencian las falencias las cuales se encuentran casi en la totalidad de los locales:

En la mayoría de los locales la iluminación global es un simple foco tradicional o lámpara la cual alumbra poco o nada, no genera relevancia en el espacio.

La iluminación de escaparates y exhibiciones es escasa en muchos de los casos pasa desapercibida. Esta iluminación sencilla no resalta ningún objeto ni sus características solo es empleada con el fin de alumbrar y no tiene otra función más, escondiendo así la belleza de estos productos.

Sin embargo, existen espacios en la ciudad, como el Portal Artesanal, que van innovando en el tema de iluminación de piezas de arte, y aunque estos son escasos y apuntan a un grupo social de mayor target social pues se venden o exhiben piezas más costosas y trabajadas.

Y aunque estos espacios no representan a los artesanos tradicionales pueden ser de ejemplo e incentivo demostrando el aporte que brinda la iluminación en el espacio comercial y de exhibición.

Imagen 31.Centro de exposiciones Portal Artesanal. Chérres, 2018.

Imagen 32. Portal Artesanal Cuenca. Chérres, 2018.

2.3.3 Conclusiones

Para concluir este análisis se puede decir que el diseño no solo lumínico, sino espacial es tan costoso como el diseñador lo quiere, pues este al demostrar profesionalismo y experiencia maneja un concepto el cual debe llegar a transmitir un mensaje o emoción en el espacio todo con el fin de generar satisfacción en el usuario generando vínculos entre él y el espacio.

Este concepto al ser pensado y ejecutado correctamente va a transmitir al usuario un mensaje el cual debe ser captado con facilidad y sin crear confusión garantizando así que el diseño es óptimo.

Al tener claro el concepto a usar no solo se ahorra sino tiempo, se sabe que comprar y a quien recurrir, se sabe a qué se quiere llegar consiguiendo una estabilidad económica y seguridad en el proceso. Todo esto se logra no solo con conocimiento académico, sino con experiencia en el campo de la iluminación y sabiendo manipular a la luz pues esta no se debe tratar a la ligera, sino como un material que va a dar expresión y puede llegar incluso a componer el espacio, pues las posibilidades que se tienen para manipular la luz son muy amplias.

Por todo lo anteriormente nombrado se debe considerar al diseño lumínico como una estrategia que puede impulsar al desarrollo de un emprendimiento, local comercial o espacio en general, pues mejora la estética y funcionalidad del mismo, manteniendo siempre como prioridad el confort del usuario.

CAPÍTULO 3
MODELO OPERATIVO

En este capítulo se aborda la relación entre luz, sistemas de iluminación y la percepción del usuario.

Partiendo del análisis realizado sobre las diferentes necesidades lumínicas de cada espacio, tipos de lámparas, temperatura del color, así como del estudio de homólogos y entrevistas con expertos realizadas en el capítulo anterior, se extrajo los criterios más importantes para relacionarlos con los referentes conceptuales del primer capítulo y poder generar un modelo operativo aplicable a un espacio interior. Finalmente se elegirán las relaciones más significativas, para así realizar una experimentación en un espacio con el fin de obtener los resultados con las variables más relevantes y aplicarlas en la siguiente etapa (propuesta).

3.1 Criterios

A partir de los análisis realizados con anterioridad se identificaron las principales variables que se presentan para iluminar un espacio comercial. Estas variables se basan en criterios expresivos, funcionales y tecnológicos los cuales articulan las diferentes propuestas de modelo operativo.

3.1.1 Criterios Funcionales

*C*uando se habla de funcionalidad en un espacio se interpreta como los recursos y soluciones que presenta el diseño interior en relación a las necesidades de los usuarios y la función en si del espacio, pues cada zona de un local comercial tiene diferente requerimientos en cuanto iluminación. Como ya se trató en el capítulo anterior cada zona presenta parámetros de iluminación, los cuales vuelven al espacio funcional y confortable permitiendo así una completa eficiencia a la hora de realizar las actividades determinadas para cada espacio.

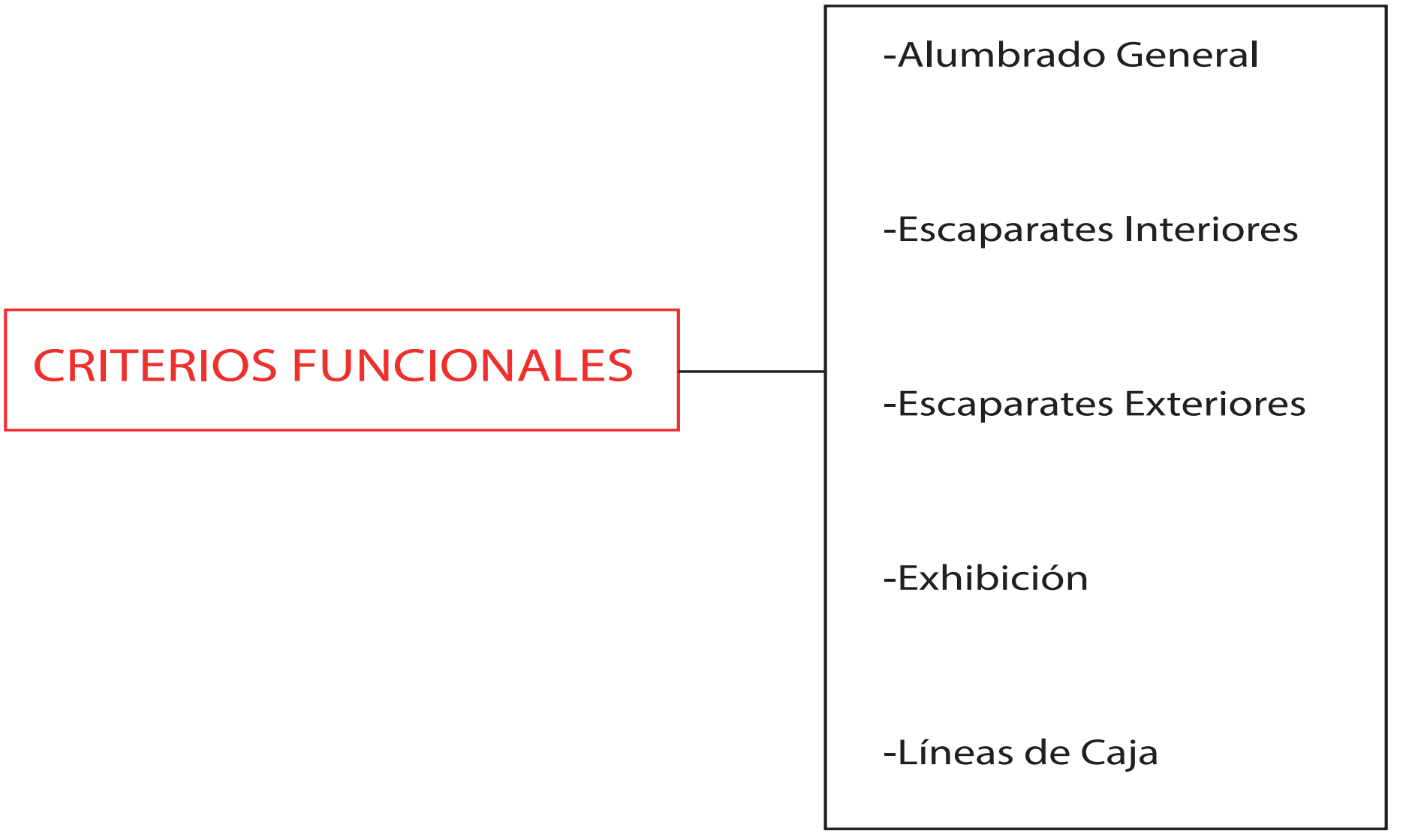
Los espacios a considerar en este criterio son:

El alumbrado general es con el cual se debe obtener una correcta circulación y percepción del espacio por parte del usuario.

Los escaparates interiores y exteriores son espacios de promoción de productos, estos son la forma de relación principal con el cliente. Cada escaparate es particular y se debe personalizar para cada una de sus necesidades pues no es lo mismo un escaparate de joyas como uno de ropa.

Las vitrinas, estantes y mostradores permiten al cliente interactuar con el producto de forma física y manipularlo para apreciarlo de mejor manera, son la forma de relación directa con el usuario por lo cual deben permitir que se aprecie el producto con completa nitidez.

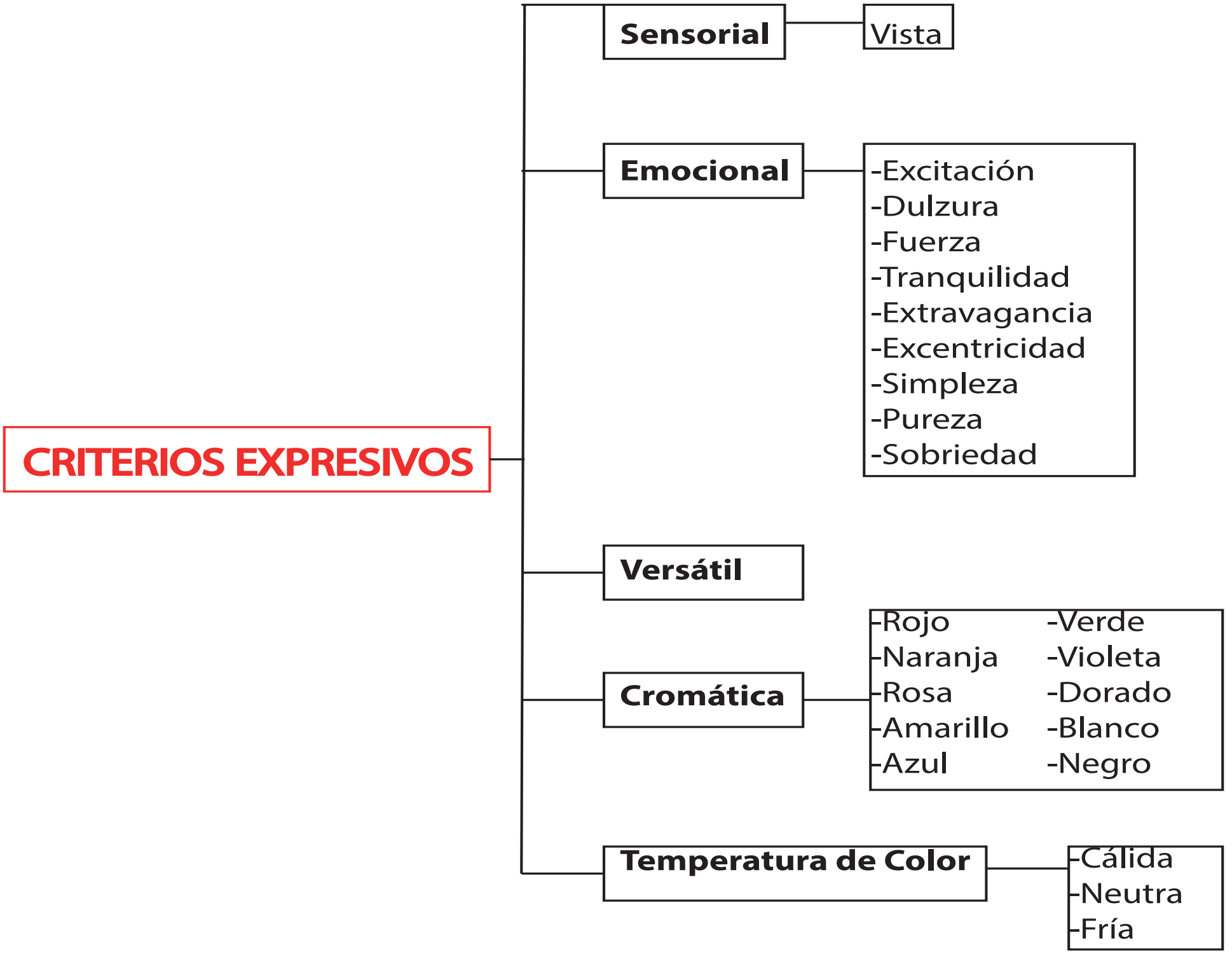
La línea de caja es la zona en la cual el cliente interactúa con el vendedor y donde este se encuentra todo el tiempo por lo que debe presentar condiciones adecuadas para evitar una fatiga visual y así facilitar las actividades que se desempeñan en este espacio.



3.1.2 Criterios expresivos

*E*ste es el criterio que más peso tiene a la hora de generar un modelo operativo, pues siempre se parte de un concepto y de que se quiere transmitir al usuario. Todo esto se genera mediante la expresividad, en la cual siempre deberá está presente el criterio sensorial pues una correcta estimulación de la vista traerá consigo una reacción satisfactoria por parte del usuario.

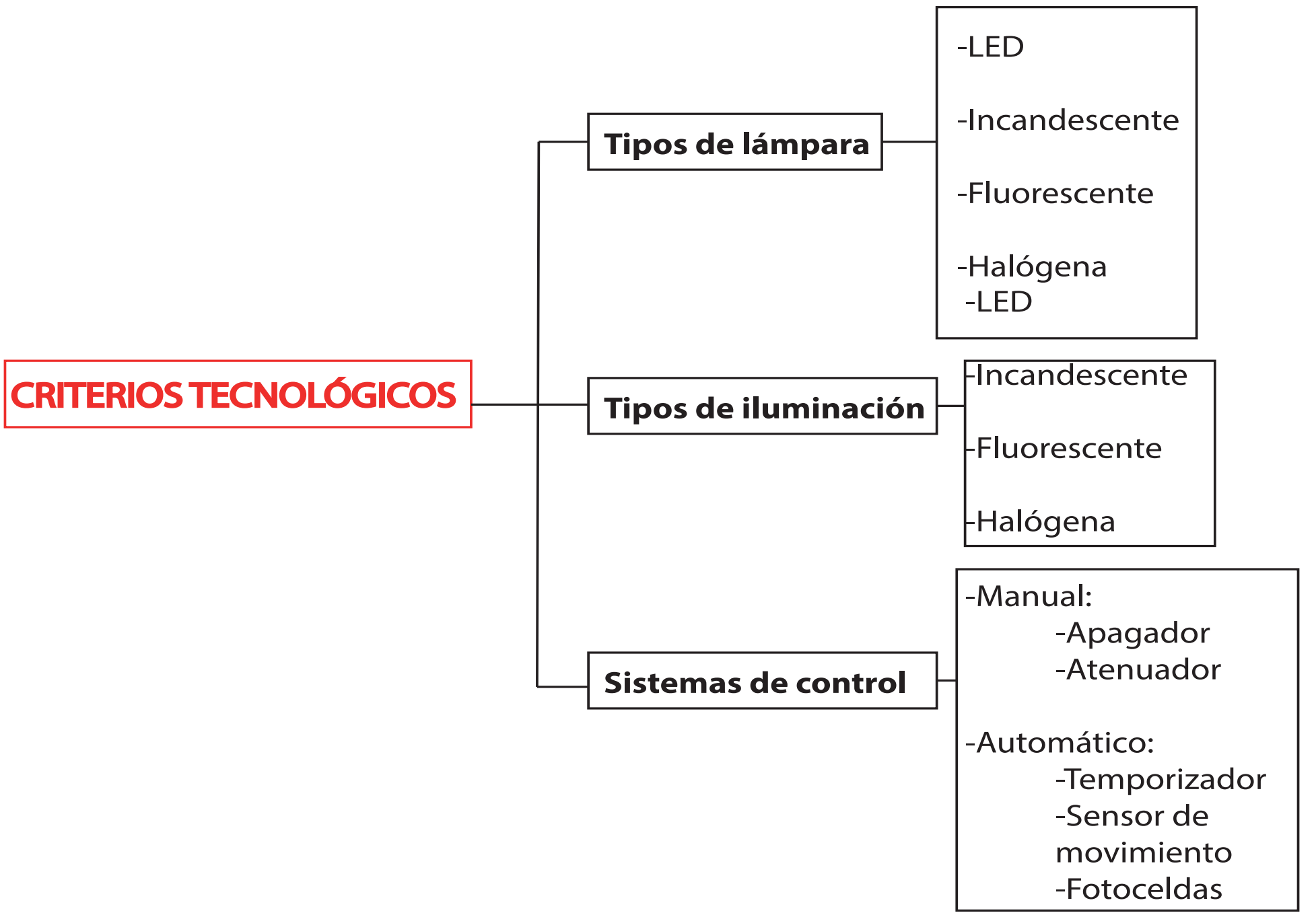
La versatilidad es una variable a considerar pues la luz es un material que debe poder adaptarse a las diferentes necesidades que presente el espacio o a la función que le destine el proyectista, por ejemplo si un espacio no requiere de una iluminación prolongada se pueda regular su intensidad. La temperatura de color y cromática serán elementos que participan en la percepción del espacio según la emoción que se quiera transmitir pues cada color y tono influencia el subconsciente de las personas generando estímulos emocionales.



3.1.3Criterios Tecnológicos

*L*as variables tecnológicas se determinan por el tipo de iluminación que se quiere aplicar en un espacio determinado y para determinada función. La iluminación ambiental se emplea para generar atmosferas y alumbrar un espacio en general, la iluminación puntual se usa para dar mayor protagonismo o resaltar elementos del espacio, y finalmente la iluminación decorativa como su nombre lo dice se aplica para resaltar elementos del espacio con fines decorativos.

Para conseguir que determinado tipo de iluminación aplicado en un espacio sea eficiente se debe elegir el tipo de lámpara adecuado que permita satisfacer dichas necesidades, en este caso solo serán consideradas las principales lámparas que se consiguen y emplean en el mercado local: Leds, halógenos, fluorescentes e incandescentes. Cada una de estas lámparas presenta diferentes características que deben ser consideradas al momento de elegirlas para ser usadas en un determinado espacio con la finalidad de obtener la mejor calidad de visualización posible.



3.2 Estrategia conceptual

*C*omo estrategia conceptual para realizar el modelo operativo se manejara el "contraste" para ello se manejara una relación entre la luz y sombras, con el fin de dar más peso a los criterios expresivos en las propuestas a elaborar pues el elemento clave son las sensaciones y percepciones que se pueden provocar en el usuario para generar vínculos o relaciones evidenciándose su uso con criterio y profesionalismo sin opacar a los elementos a exhibirse, sino por el contrario resaltando sus características y captando la atención del usuario.

Al manejar este contraste lo que se busca es darle énfasis a la luz en el espacio para que se evidencie su uso como material protagónico pues al trabajar con sombras incrementa la generación de estímulos sensoriales, estas se producen por la manipulación de la dirección y el halo de la luz.

Las sombras que se pueden conseguir dependiendo de estos factores son tenues o suaves, que transmiten tranquilidad, y duras o fuertes, que transmiten sensaciones más agresivas. La finalidad de aplicar este concepto de contraste es dar un mayor peso a la expresión que puede generar la luz en el espacio, que se evidencie su uso con criterio y profesionalismo sin opacar a los elementos a exhibirse, sino por el contrario resaltando sus características.

3.3 Experimentaciones

*P*ara la elaboración de esta fase experimental se optó por relacionar las diferentes variables que se encuentran en cada uno de los criterios empleados en el modelo operativo, con la finalidad de obtener las mejores alternativas para que estas puedan aplicarse en un espacio comercial real (propuesta). Existen muchas posibilidades que pueden surgir de la interacción, cada una de estas combinaciones conciben propuestas que deben ser aplicadas en un espacio de diseño de forma conjunta, pues estas están relacionas entre sí de forma directa.

Primero deben determinarse los espacios a iluminar y que es lo que se quiere transmitir en ellos, considerar criterios cromáticos, temperatura de color, Para las propuestas experimentales se empleó un espacio de exhibición ficticio.

Posteriormente debe elegirse el tipo de iluminación adecuado para cada espacio y que lámparas interactúan en cada uno, así como los sistemas de control que manejan estos sistemas de iluminación.

A criterio del autor, de todas las experimentaciones realizadas destacan 3, pues se maneja las relaciones entre criterios y estrategias con eficiencia pudiendo así ser usadas como referencia para aplicarse en un espacio específico real.

3.3.1 Experimentación 1

*A*mbientalmente se usa luz neutra para evitar el deslumbramiento aplicando lámparas LED de baja potencia obteniendo así un espacio que no genere fatiga visual.

En el escaparate interior se aplica una iluminación de acento fría con lámparas LED de mayor potencia para resaltar este sector en el local y generando una pregnancia visual, a su vez de destacan las características cromáticas y de texturas de los objetos iluminados.

En los mostradores se usa iluminación decorativa en la parte inferior y superior con la intención de definir esa zona y crear una mayor atención hacia esta, destacándola de los demás espacios. En esta misma zona se tiene iluminación puntual en el espejo para que se pueda apreciar de forma eficiente la imagen al momento de probarse los objetos exhibidos.

La intención de este espacio es transmitir pasión o excitación, por lo que se usa tonos cercanos al rojo. En las zonas que la pared esta iluminada la cromática transmite con mayor fuerza esta sensación de excitación además la proyección de sombras sobre la pared dan mayor peso visual y vuelven a ese espacio más llamativo.

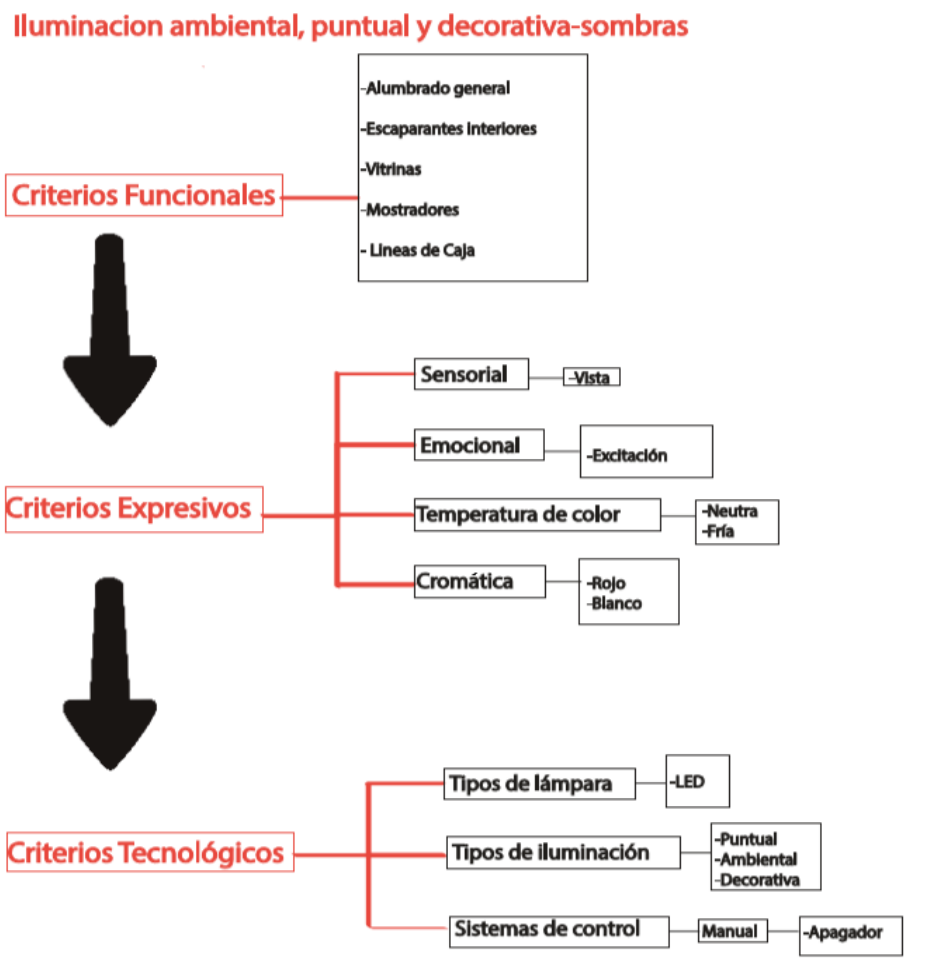


Imagen 33. Experimentación Modelo Operativo 1. Chérres, 2018.

3.3.2 Experimentación 2

*A*mbientalmente se iluminara con luz LED neutra de baja potencia para no crear deslumbramiento en el espacio.

La sombras proyectadas en el piso claro en diferentes sentidos llaman la atención más hacia este en los mostradores junto a la pared se maneja luz fría proyectada desde la parte superior para evitar que la proyección de sombras opaque la figura.

Se cuenta con estantería, mostradores y línea de caja en los cuales se usara luz halógena fría con iluminación de acento para conseguir sombras más fuertes y mayor atención hacia los objetos alumbrados. Al emplear cromática cercana al violeta y sumada la diferente concentración de luz en las paredes que genera algunos espacios más sombríos lo cual genera un contraste se obtiene un espacio que emite una sensación de extravagancia

Para controlar estos sistemas de iluminación se usaran interruptores de apagado manual para la iluminación puntual, también se usaran atenuadores para regular la iluminación ambiental conforme se necesite.

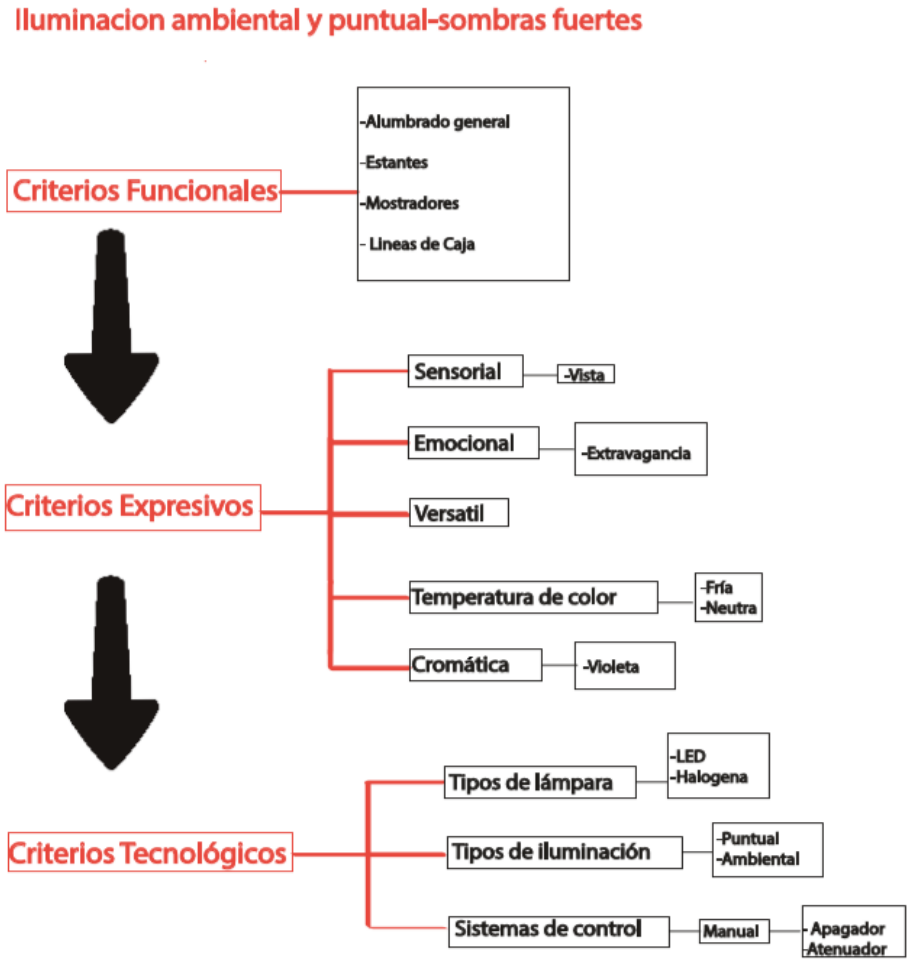
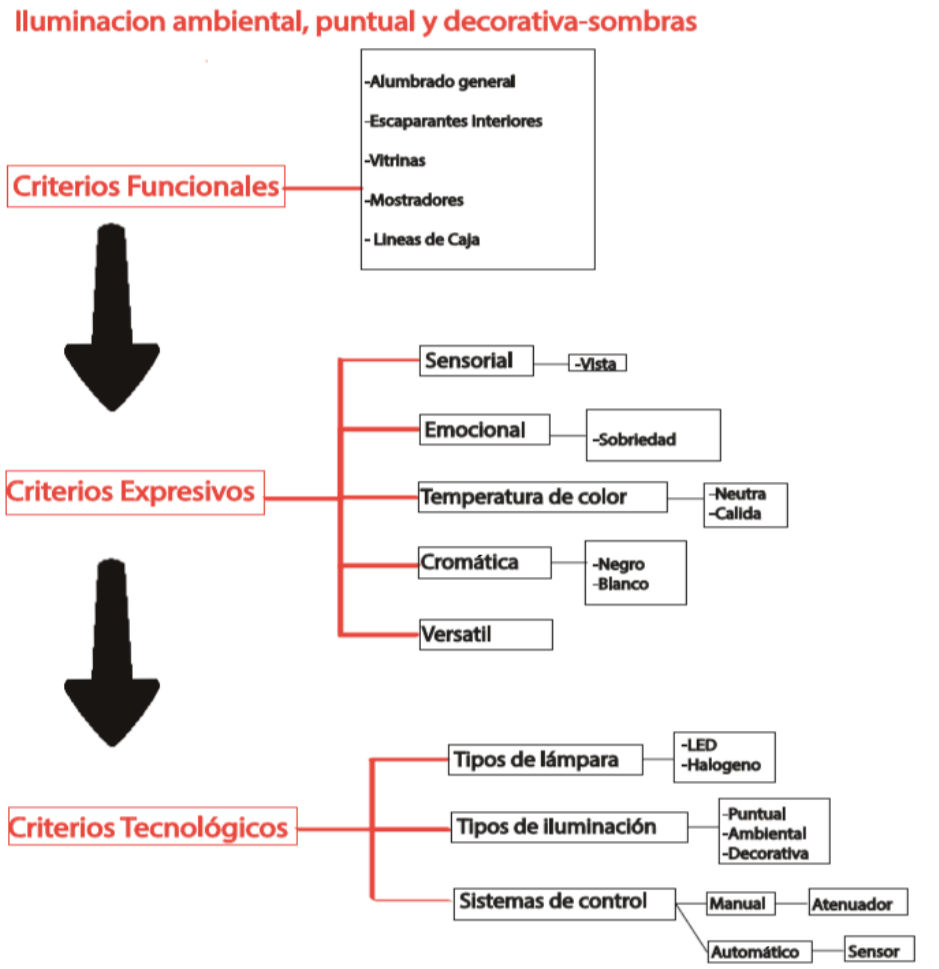


Imagen 34. Experimentación Modelo Operativo 2. Chérres, 2018.

3.3.3 Experimentación 3



*E*n esta experimentación se usó una iluminación ambiental muy baja con lámparas LED a diferencia de la iluminación de acento cálida con lámparas halógenas que se aplicó en las vitrinas, mostradores y escaparates.

El concepto de este espacio es tener un ambiente sobrio en el cual se use sensores de movimiento para iluminar las diferentes zonas al estar en interacción con el usuario para generar sorpresa y pregnancia dándole al espacio un contraste entre luz y sombras. Se aplicó iluminación decorativa indirecta para definir la zona de mostradores y dale mayor jerarquía.

La expresión del espacio se fortalece con el manejo de una iluminación puntual fría, que contrasta con el color negro en paredes. También el efecto que se obtiene al usar sensores de movimiento en el encendido de la luz de ciertos estantes y exhibidores con el fin de llamar la atención hacia un producto determinando cuando una persona se acerca a este sector y la una luz fuerte destaca a un determinado objeto en medio de un ambiente sobrio.

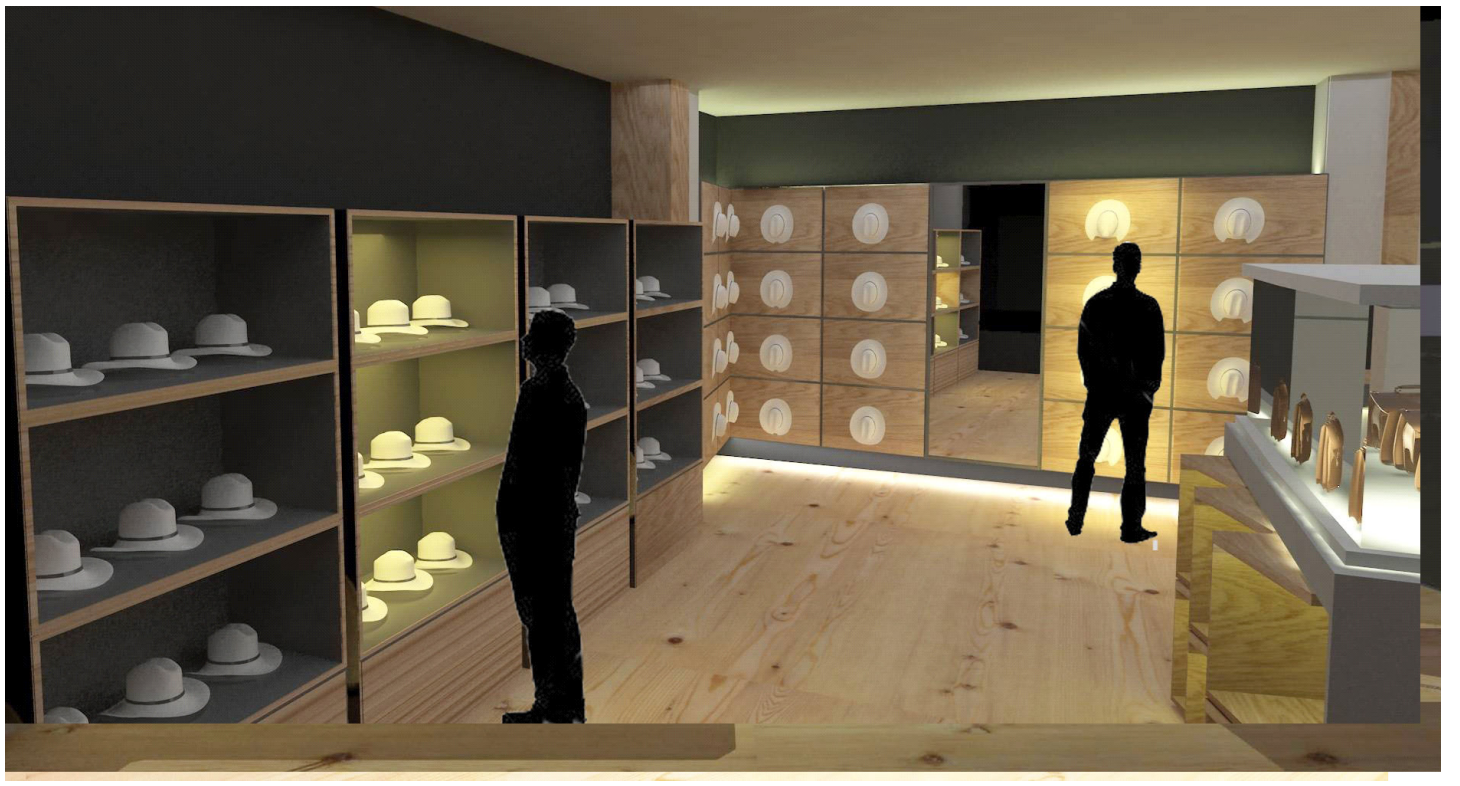


Imagen 35. Experimentación Modelo Operativo 3. Chérres, 2018.

3.4 Análisis de los espacios comerciales

*P*ara la elaboración de las propuestas de diseño se escogieron 3 locales comerciales, quienes ofertan productos de diferente índole. Esos lugares cuentan con diferentes espacios físicos que condicionan las elecciones para proponer un diseño. Los locales pertenecientes al sector comercial artesanal seleccionados son:

1) Joyería Reina del Cisne
2) Local De Sombreros de Paja Toquilla Reina del Cisne
3) Local de Artesanías Raíces

3.4.1. Joyería Cecilita

*E*ste local comercial se encuentra ubicado en la zona céntrica en el cantón Chordeleg a pocos metros de su Parque Central, lugar donde el 70 % de la población se dedica a la joyería artesanal. En la Joyería Reina del Cisne se ofertan al público joyas de elaboración artesanal fabricadas en oro y plata.

Imagen 36. Acceso a Joyería Cecilita. Chérres, 2018.

Imagen 37. Exhibicion central Joyería Cecilita. Chérres, 2018.

Pese a que posee acceso directo a la calle, la luz solar no entra de forma directa. Esto ha generado que el espacio interior goce de poca iluminación natural.

El local posee una iluminación ambiental cálida y bastante tenue, sus luminarias se encuentran ubicadas en el cielo raso. Mientras que, el piso es de baldosas blancas brillantes y, sus paredes y cielo raso tiene una cromática de tonos cafés.

Los exhibidores son de un color negro brillante. lo cual produce destellos luminosos, de igual manera el piso de porcelanato blanco es brillante, lo cual refleja la luz del cielo raso generando destellos que distraen la vista.

Cuentan con iluminación Led blanca en las zonas superiores, ademas de lámparas Led Dirigidas de color blanco, en la articulación entre cielo raso y pared. El exihbidor central se puede observar desde la calle, es el punto de mayor consentracion d eluz, junto a este esta la caja.

Imagen 38. Exhibidores 1 Joyería Cecilita. Chérres, 2018.

Imagen 39. Exhibidores 2 Joyería Cecilita. Chérres, 2018.

3.4.2 Local De Sombreros de Paja Toquilla Reina del Cisne

*E*ste local se encuentra ubicado en el espacio artesanal de La Casa de la Mujer en la Ciudad de Cuenca, lugar donde se ofertan sombreros de paja toquilla elaborados a mano y de diferentes calidades, tamaños y colores.

Se encuentram dos accesos, los cuales no se conectan con la calle, por ello el espacio no cuenta con luz natural directa, convirtiendo a la atmósfera del espacio muy oscura.

Imagen 40. Vitrina local de sombreros Reina del Cisne. Chérres, 2018.

Imagen 41. Acceso principal sombreros Reina del Cisne. Chérres, 2018.

El área de caja se encuentra localizada debajo de escalones de acceso a otro piso, es decir se encuentra perdida o escondida. Los sombreros se encuentran exhibidos encima de estantes de vidrio y colgados en las paredes y pasamanos, carentes de cualquier iluminación especial.

Imagen 42. Acceso secundario sombreros Reina del Cisne. Chérres, 2018.

La iluminación del espacio interior se basa simplemente en dos bombillas incandescentes que cuelgan desde el cielo raso, y en el caso de el único mueble exhibidor, este solo se ilumina con una pequña bombilla Led que se encuentra en la parte superior de este. Mientras que, la cromática de las paredes y cielo raso es blanca, mientras que el piso es de cerámica café no reflejante.

Imagen 43. Perspectiva local de sombreros. Chérres, 2018.

3.4.3 Local de Artesanías Raíces

Este local se encuentra ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca junto a la Iglesia del Cenáculo, donde se ofertan artesanías de variada naturaleza, que van desde cerámicas hasta muebles.

Pase a que, el local comercial posee acceso directo de la calle, la incidencia de luz natural en el interior es muy baja. La iluminación general se encuentra en malas condiciones pues ciertas luminarias se encuentran dañadas, dejando a una lámpara Led blanca como la única en correcto funcionamiento.

Imagen 44. Exhibidores local de artesanías Raíces. Chérres, 2018.

Imagen 45. Exhibidor central del local de artesanías Raíces. Chérres, 2018.

El local en su interior cuenta con exhibidores que dan a la calle y un escaparate iluminado por una lámpara Led blanca. Además posee estantes en cada pared, y un mueble de exhibición central. Incluso se puede observar una pared de ladrillo en el segundo nivel donde también se encuentran algunas piezas exhibidas.

Imagen 46. Acceso local de artesanías Raíces. Chérres, 2018.

Algunos exhibidores no poseen iluminación y otros carecen de la suficiente, por lo que los objetos no pueden ser apreciados de forma adecuada. Cabe señalar que, en el área de caja y en el área de exhibición del fondo si cuenta con cierta iluminación proveniente de lámparas Led y fluorescentes.

Imagen 47. Iluminación dirigida entrepiso local de artesanías Raíces. Chérres, 2018.

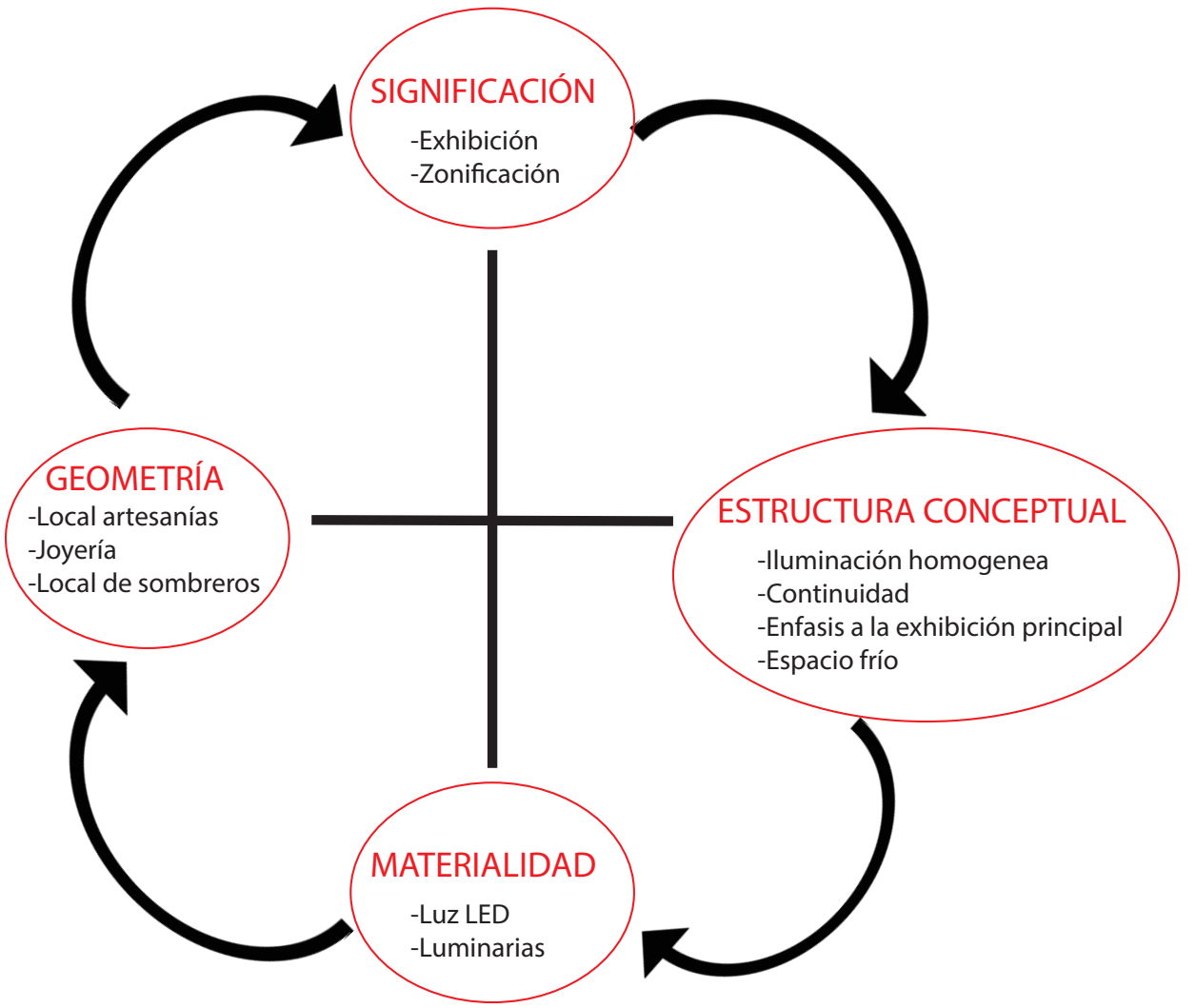
3.5 Esquemas Propositivos

*T*omando en cuenta los criterios del modelo operativo planteado se elaboraron 3 esquemas propositivos los cuales serán aplicados a cada uno de los locales comerciales descritos. Todo ello, con la finalidad de determinar qué propuesta se acopla mejor a cada local acorde a sus necesidades y características específicas.

3.5.1 Esquema 1

En este esquema se empleará una iluminación en el área de exhibición con el objetivo de zonificar las áreas y la circulación. En esta propuesta se busca obtener una iluminación homogénea y continua que permita apreciar al espacio como un todo de forma conjunta, otorgándole un énfasis a la exhibición principal. Con ello, lograremos otorgarle mayor jerarquía lumínica a esta zona y que atraiga la atención de los clientes hacia los objetos que se quieren exponer con mayor intensidad.

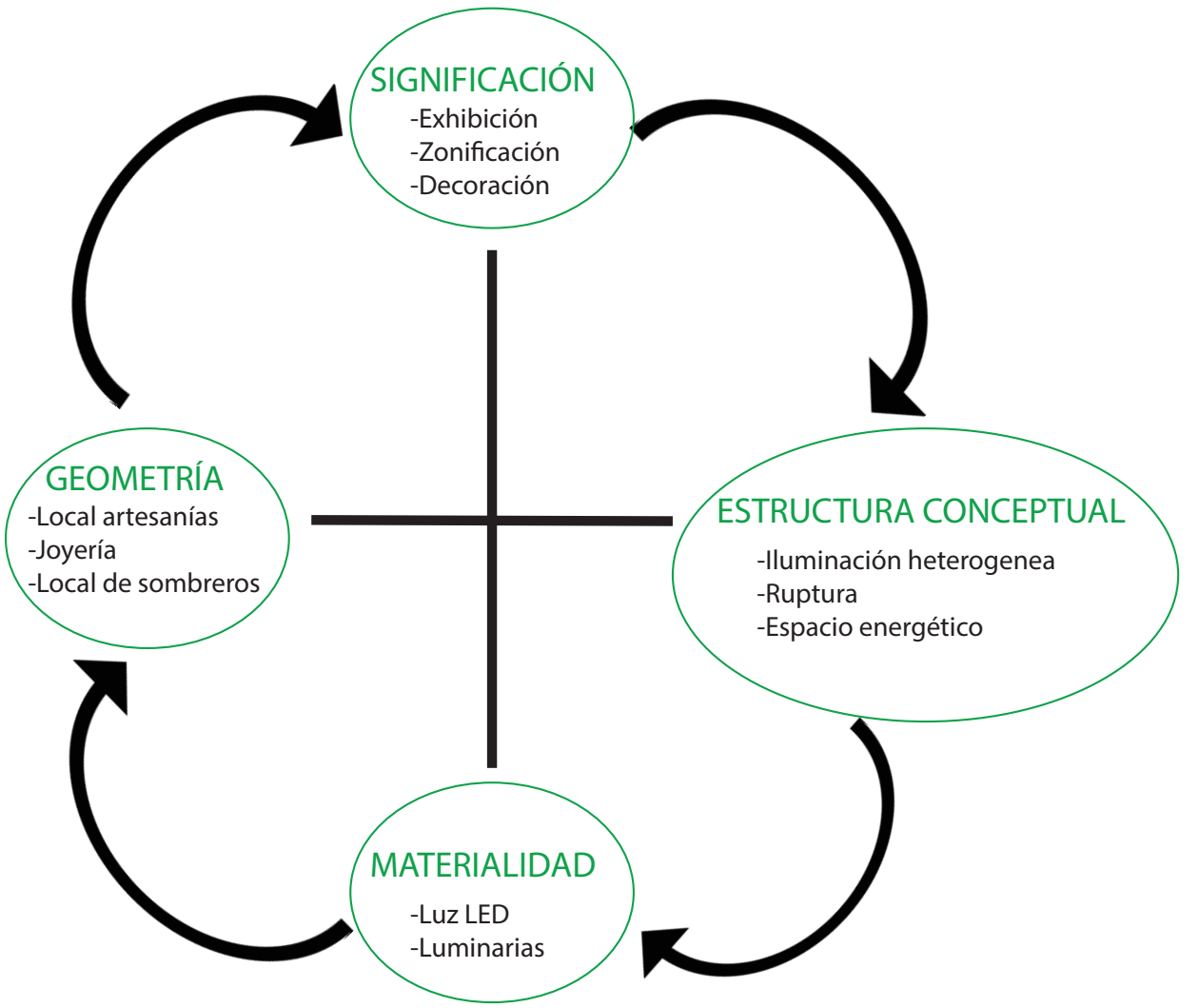
Cabe señalar que, se empleará una iluminación fría pues, se busca tener un espacio transmita pureza y frialdad. Además, debido al buen rendimiento, bajo consumo y fácil acceso en el mercado actual y local, se utilizará solo iluminación Led en esta propuesta.



3.5.2 Esquema 2

En este esquema se empleará una iluminación en el área de exhibición y con el objetivo de zonificar las áreas y la circulación, además se reforzara la expresión del espacio con iluminación decorativa.

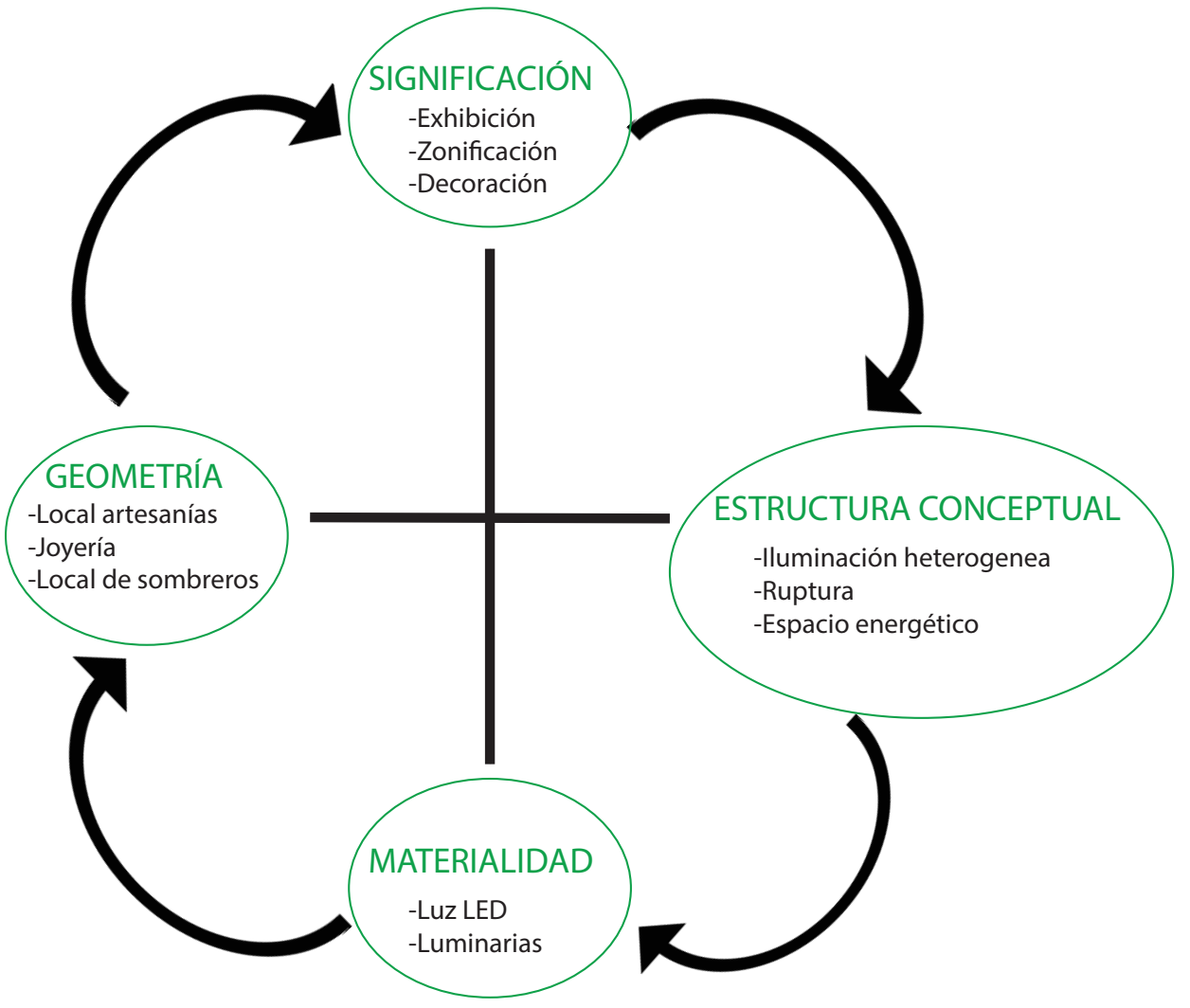
Esta propuesta busca obtener una iluminación heterogénea, generando una ruptura en el espacio que haga posible una diferenciación entre una exhibición y la otra. Con este tipo de iluminación y sumado a la cromática de lugar se intenta conseguir un espacio en el que se transmita mayor estimulo de energía. Debido al buen rendimiento, bajo consumo y fácil acceso en el mercado actual y local, se utilizará solo iluminación Led en esta propuesta.



3.5.3 Esquema 3

En este esquema se empleará una iluminación en el área de exhibición de forma muy baja para ambientar. Con ello, se busca obtener heterogeneidad forjando una ruptura en el espacio que derive en un contraste entre la luz y sombra.

Así pues, se utilizará una iluminación cálida y tenue, la misma que intensificará cuando una persona se acerque al exhibidor, mediante atenuadores o encendedores manejados por sensores de movimiento. Con ello, se intenta generar pregnancia visual y transmitir en este espacio, sobriedad y misterio. Para ello será necesario modificar la cromática de los lugares para volverlos más oscuros. Además, debido al buen rendimiento, bajo consumo y fácil acceso en el mercado actual y local, se utilizará solo iluminación Led en esta propuesta.



3.6 Aplicación de Esquemas

3.6.1 Local 1-Joyeria Cecilita

Propuesta Esquema 1

Imagen 48. Esquema Propositivo Joyería Cecilita 1. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 2

Imagen 49. Esquema Propositivo Joyería Cecilita 2. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 3

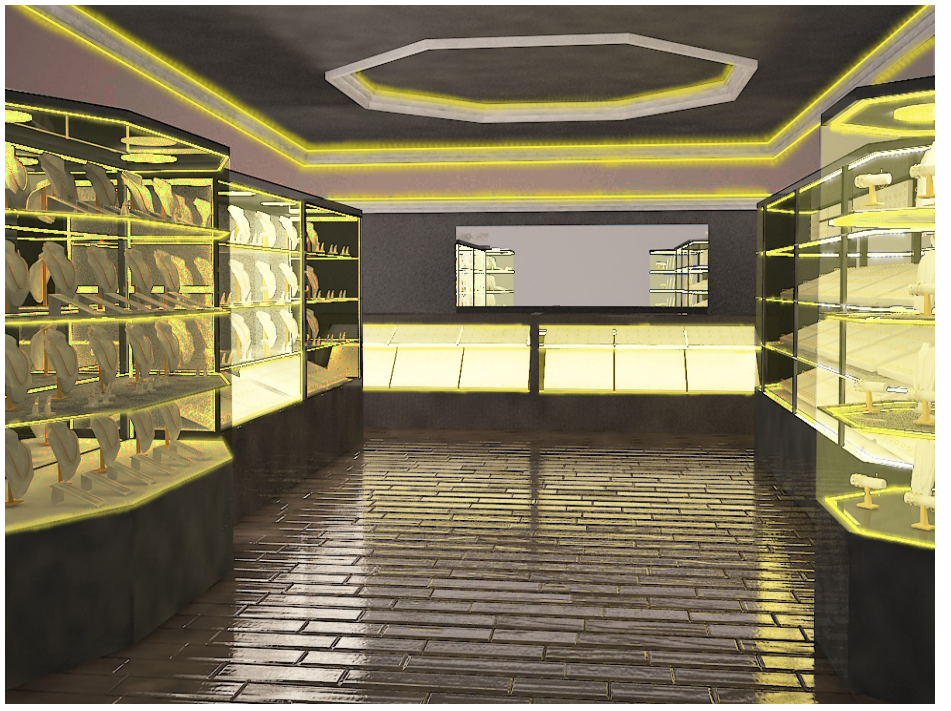


Imagen 50. Esquema Propositivo Joyería Cecilita 3. Chérres, 2018.

Conclusión

Luego de aplicar las tres propuestas en el espacio se determinó que la mejor alternativa es la opción No. 2, pues en esta joyería se ofertan productos de plata y oro los cuales se deben iluminar de forma diferente para resaltar de mejor forma sus características. Por ello se debe utilizar iluminación heterogénea que diferencie una exhibición de la otra.

3.6.2 local 2- Sombreros Reina del Cisne

Propuesta Esquema 1

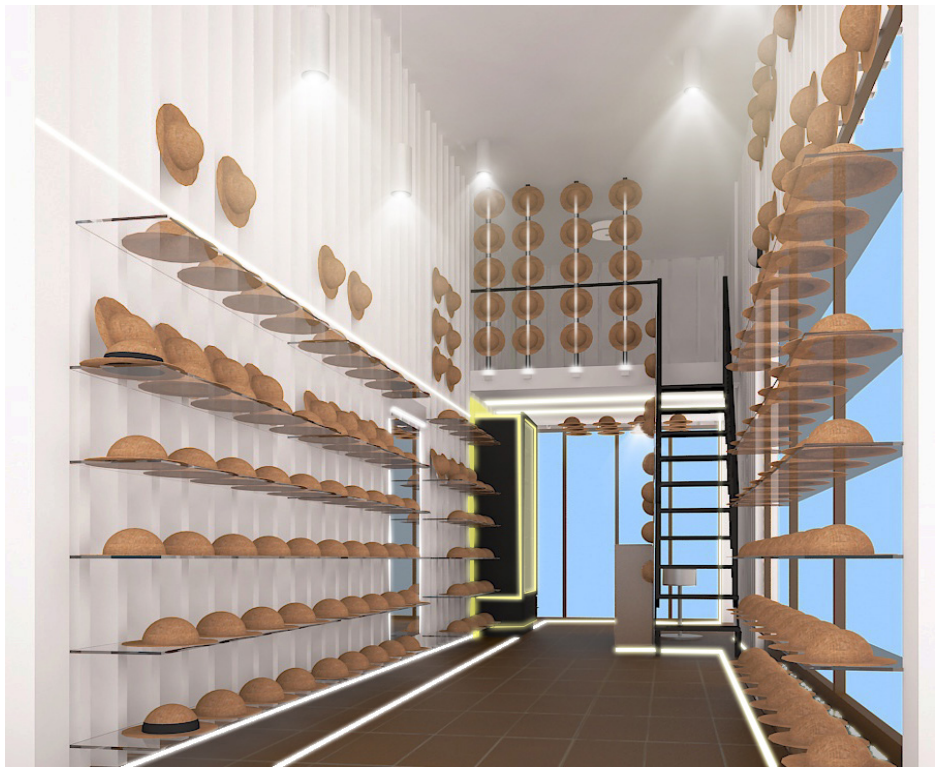


Imagen 51. Esquema Propositivo Sombreros Reina del Cisne 1. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 2

Imagen 52. Esquema Propositivo Sombreros Reina del Cisne 2. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 3

Imagen 53. Esquema Propositivo Sombreros Reina del Cisne 3. Chérres, 2018.

Conclusión

Cualquiera de las tres propuestas funciona de forma correcta en este espacio, sin embargo se eligió al número 3 con la finalidad de mejorar la expresión en el espacio, y resaltar así las exhibiciones pues el espacio es bastante amplio y la zona de circulación supera a la zona de exhibición. Además, se busca aprovechar la penumbra que se genera por la poca incidencia de luz natural, reforzando también el nivel de sombra al oscurecer la cromática de cielos raso, pisos y paredes.

Es importante trabajar con el orden de los productos para evitar sobrecargar el campo visual del cliente, se puede emplear iluminación decorativa en las partes superiores de las exhibiciones y en los pasamanos de la escalera para ambientar el espacio.

3.6.3 Local 3- Artesanías Raíces

Propuesta Esquema 1

Imagen 54. Esquema Propositivo Artesanías Raíces 1. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 2

Imagen 55. Esquema Propositivo Artesanías Raíces 2. Chérres, 2018.

Propuesta Esquema 3

Imagen 56. Esquema Propositivo Artesanías Raíces 3. Chérres, 2018.

Conclusión

Se eligió a la propuesta del esquema No. 3 pues el espacio cuenta con poca iluminación natural, por ello, se puede aprovechar la oscuridad generada y resaltar a los productos con iluminación artificial proyectada generando un contraste en el espacio entre luz y sombras.

También se puede aprovechar las paredes del mezzanine y en la parte superior de las exhibiciones para iluminar objetos de formar decorativa y mejor la presencia estética del lugar. También se plantea el darle más orden al espacio, pues este cuenta con excesiva cantidad de mobiliario que quita espacio de circulación, también se encuentra demasiados productos distribuidos tanto en muebles como en paredes.

3.7 Conclusiones del Modelo Operativo

*E*l modelo operativo propuesto cuenta con muchas variables con las cuales se pueden experimentar para generar propuestas de iluminación aplicables a cualquier espacio comercial. Muchas veces al relacionar los criterios funcionales, tecnológicos y expresivos, los resultados no son del todo satisfactorios. En cada propuesta se buscó conseguir los resultados más satisfactorios por ello, se consideró que la que la eficiencia de cada propuesta está ligada a la experiencia y visión estética del proyectista así como al concepto con el cual se maneje el espacio.

Una constante que se encontró en las mejores experimentaciones, es el uso de la luz LED pues como se mencionó con anterioridad, posee ventajas como: su bajo consumo, su alta eficiencia, su variedad de tipos y potencias, su accesibilidad, etc.

La relación entre la luz, sombras y cromática es fundamental para la transmisión de sensaciones en un espacio pues son elementos claves para generar expresión lo cual, fortalece la teoría que la iluminación artificial influencia la conducta del usuario en un espacio.

Para emplear el modelo operativo es necesario considerar el espacio donde se aplicará dicho modelo, tomado en cuenta las necesidades funcionales, tecnológicas y expresivas de la propuesta a realizarse, lo que conducirá a la selección de los criterios adecuados para la elaboración de un proyecto de iluminación eficiente que responde a las necesidades del espacio y del usuario.

Finalmente, se puede advertir que, debido a las experimentaciones realizadas no es posible elegir una propuesta específica para ser aplicada en la siguiente etapa de nuestra investigación. Como se explicó anteriormente, el mejor diseño lumínico siempre está ligado a las necesidades funcionales, expresivas y tecnológicas que se presenten en cada caso en específico, es decir a sus particularidades.

CAPÍTULO 4
PROPUESTA

En el capítulo final se realizaron propuestas de diseño partiendo de los mejores resultados de la experimentación realizada en el modelo operativo. Se detalla que criterios intervinieron en el diseño de cada espacio propositivo y se representa mediante renders para ilustrar gráficamente cada propuesta. Concluyendo así con un análisis de los resultados obtenidos una vez concluido todo este proceso de todo el proceso.

4.1 Propuestas de diseño

*L*a experimentación realizada permitió seleccionar uno de los esquemas propositivos, para aplicarlo como base del concepto con el cual se elaboró la propuesta final de diseño. Se deben analizar las falencias, peculiaridades y virtudes de cada espacio, para así adaptar el modelo propuesto a este. También se debe considerar que se exhibe y cómo se lo quiere exhibir para no opacar ni sobreexponer a la luz al objeto.

Se tiene que considerar que tanto incide o afecta la luz natural en el espacio para poder elegir lámparas de cierta intensidad, o cambiar cromática de paredes y pisos para absorber o reflejar color. Se debe tomar en cuenta que la luz natural aclara más a los espacios a ciertas horas del día y dependiendo de la ubicación de los accesos de esta luz, el flujo luminoso puede sobre exponer al espacio y a los objetos. También la iluminación natural puede llegar a opacar a la artificial dependiendo de la intensidad que esta emita en el espacio.

Para generar sensaciones en el espacio con luz es muy importante también manejar una cromática que vaya acorde al concepto con el que se elabora la propuesta de diseño, muchas veces es necesario oscurecer la cromática del lugar para conseguir una atmosfera que refleje menos luz y se distingan más los destellos de las lámparas; en otras ocasiones la cromática del espacio se puede aclarar para lograr atmosferas que transmitan más energía. Por lo general los pisas de los locales son brillantes y generan reflejos que distraen la vista o son molestos, por eso la materialidad de los pisos, pinturas y exhibidores, y demás objetos del espacio es un factor que se debe considerar.

Pese a que este proyecto se enfoca en la iluminación artificial, el diseño de interiores es una disciplina que trabaja e involucra muchos aspectos más. Por ello para que un diseño lumínico en un espacio comercial pueda obtener todo el provecho posible, se tiene que incorporar en el espacio cierto orden, evitando saturar a este con muchos productos; muchas veces se necesitara cambiar los muebles, vitrinas y/o exhibidores, también se tendrá que adaptar muebles con iluminación propia, buscando mejorar la apreciación de los objetos.

A continuación se describen las decisiones tomadas en la elaboración de cada propuesta de diseño, las cuales se evidencian en las diferentes perspectivas realizadas de las mismas.; la información técnica, como plantas, cortes, detalles constructivos y presupuestos referenciales se encuentra detallados en ANEXOS.

4.1.2 Joyería Cecilita

*P*ara esta propuesta de diseño se trabajó con iluminación heterogénea, generando así una ruptura en el espacio, con la finalidad de que el usuario pueda diferenciar la exhibición de piezas de oro de las de plata. Para ello, se sugiere en primera instancia ordenar el espacio por tipo de joyas; en los exhibidores de izquierda se agruparán toda la joyería de oro, mientras que, en los de la derecha todo lo elaborado en plata. Se proyectara la luz dentro de las vitrinas con iluminación LED de forma frontal y desde la cabecera, evitando destellos que opaquen la imagen de la pieza en la exhibición.

Para la exhibición de oro se implementará cálida/amarilla, la cual gracias a su temperatura de color resalta las propiedades cromáticas y de brillo del oro. Por otro lado para la exhibición de piezas de plata se empleará iluminación Led blanca, la cual resalta las propiedades de la plata.

Es importante al momento de iluminar joyas, el evitar generar deslumbramiento, reflejos y destellos que opaquen a las piezas y no permitan apreciarlas en su máximo esplendor. Así mismo la iluminación ambiental reforzará la ruptura del espacio, para ello se colocarán lámparas empotradas en el cielo raso que bañen la una mitad con luz cálida y la otra mitad con luz blanca.

Para evitar distraer la atención con reflejos y destellos en el piso, se eligió cambiar su materialidad por la de una cerámica beige menos reflejante y brillante, la cual no resalte a la vista y se mezcle con la cromática del espacio.

Imagen 57. Propuesta final Joyería Ceciclita. Chérres, 2018.

CAMBIOS IMPLEMENTADOS

PISO	Piso de cerámica tipo Riviera, marca Graiman.
PAREDES	Iluminación tiras LED color blanco en parte porsterior del espejo.
CIELO RASO	-Iluminacion ambiental, luminarias tipo Quintessence de doble foco redondo, marca ERCO. Temperatura de color neutra y cálida -Proyectores Led tipo Coreline, marca Philips. Temperatura de color neutra y calida.
EXHIBIDORES	-iluminación LED parte superior -Proyectores LED Stylid, marca philips. Colores blanco y amarillo. -Iluminación con tiras LED colores blanco y amarillo.

4.1.2 Sombreros Reina del Cisne

*L*a base conceptual de esta propuesta es generar pregnancia en los usuarios, cautivando su atención con el contraste generado por el brillo atenuante de la luz en el espacio oscuro.

Se oscureció la cromática de las paredes y cielo raso, pintándolas de un tono negro mate, para que reflejen menos luz, aprovechando así que el espacio no cuenta con buena iluminación natural.

Para el piso se cambiará la baldosa café existente, por un piso de madera negro mate, con la misma intensión de evitar la reflexión de la luz.

Uno de los principales problemas con los que cuenta este espacio es la acumulación excesiva de sombreros en las paredes y en algunas vitrinas, lo cual vuelve al espacio estéticamente desagradable y genera confusión en el usuario pues no sabe a qué objeto destinar su atención, por lo que se propone darle un mayor orden visual al espacio, no recargándolo de producto para así facilitar las opciones de compra.

Cada estante está iluminado por una tira Led cálida/amarilla, la cual va dentro de una canal acrílica translucida pegada a la placa de vidrio de cada exhibidor, las cuales regulan su intensidad mediante un atenuador automático que cuenta con sensor de movimiento, es así como al acercarse un cliente a un espacio de exhibición, este incrementará el brillo de su tira Led iluminando los productos y llamando más la atención del usuario. También estará suspendidos desde el cielo raso lámparas led que bañen con luz cálida a cada exhibición de igual manera manejados por un atenuador y un sensor de movimiento.

Para aprovechar las exhibiciones de adorno ya existentes en paredes y en pasamanos de la escalera y mezzanine se colocó luces proyectadas con iluminación cálida.

Las vitrinas en la cual se encuentran los mejores sombreros cuenta con iluminación intensa continua, pues aquí es donde más se busca atraer a los clientes. De igual manera la zona de caja presenta iluminación continua aunque de menor intensidad.

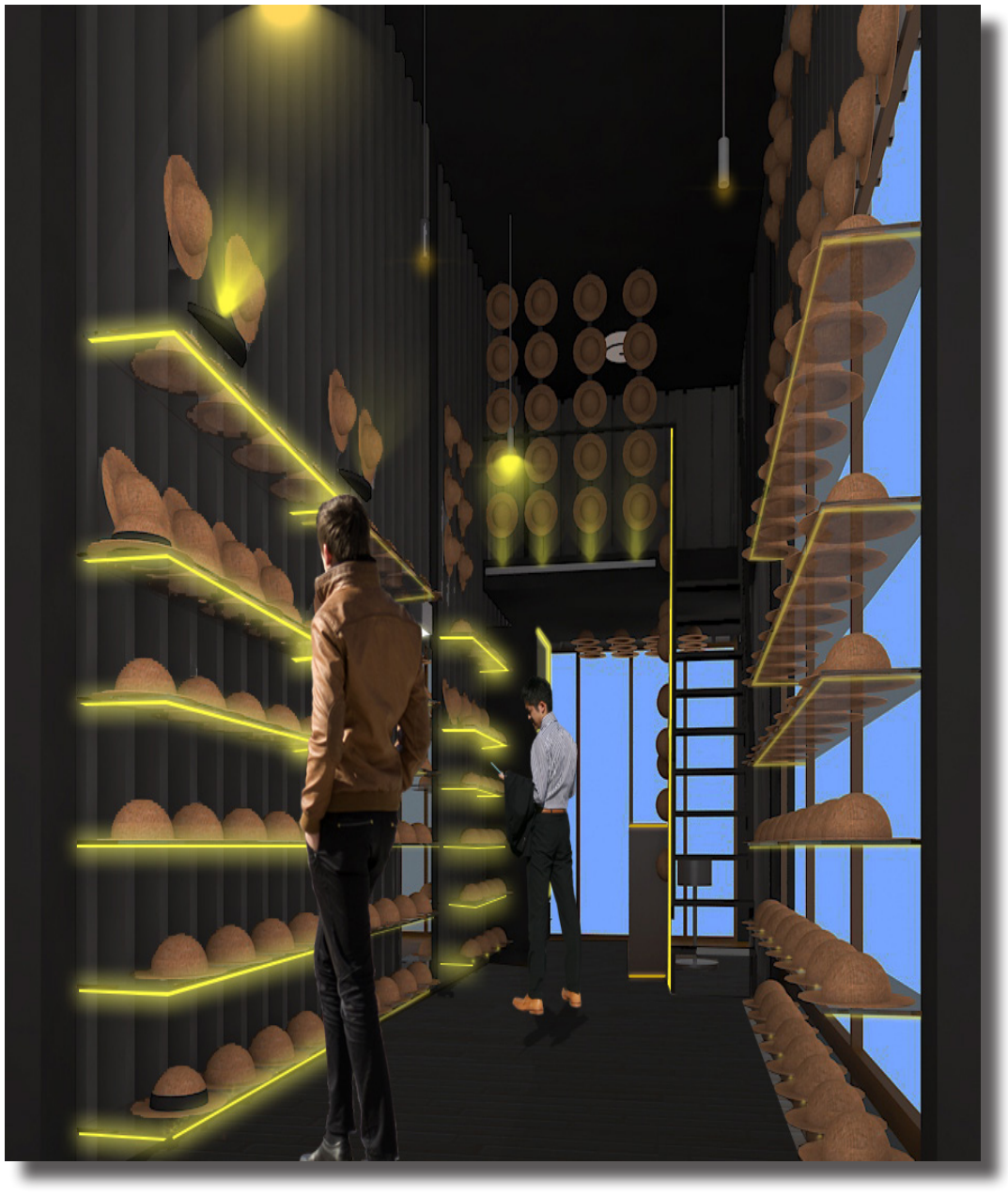


Imagen 58. Propuesta final Sombreros Reina del Cisne, perspectiva 1. Chérres, 2018.

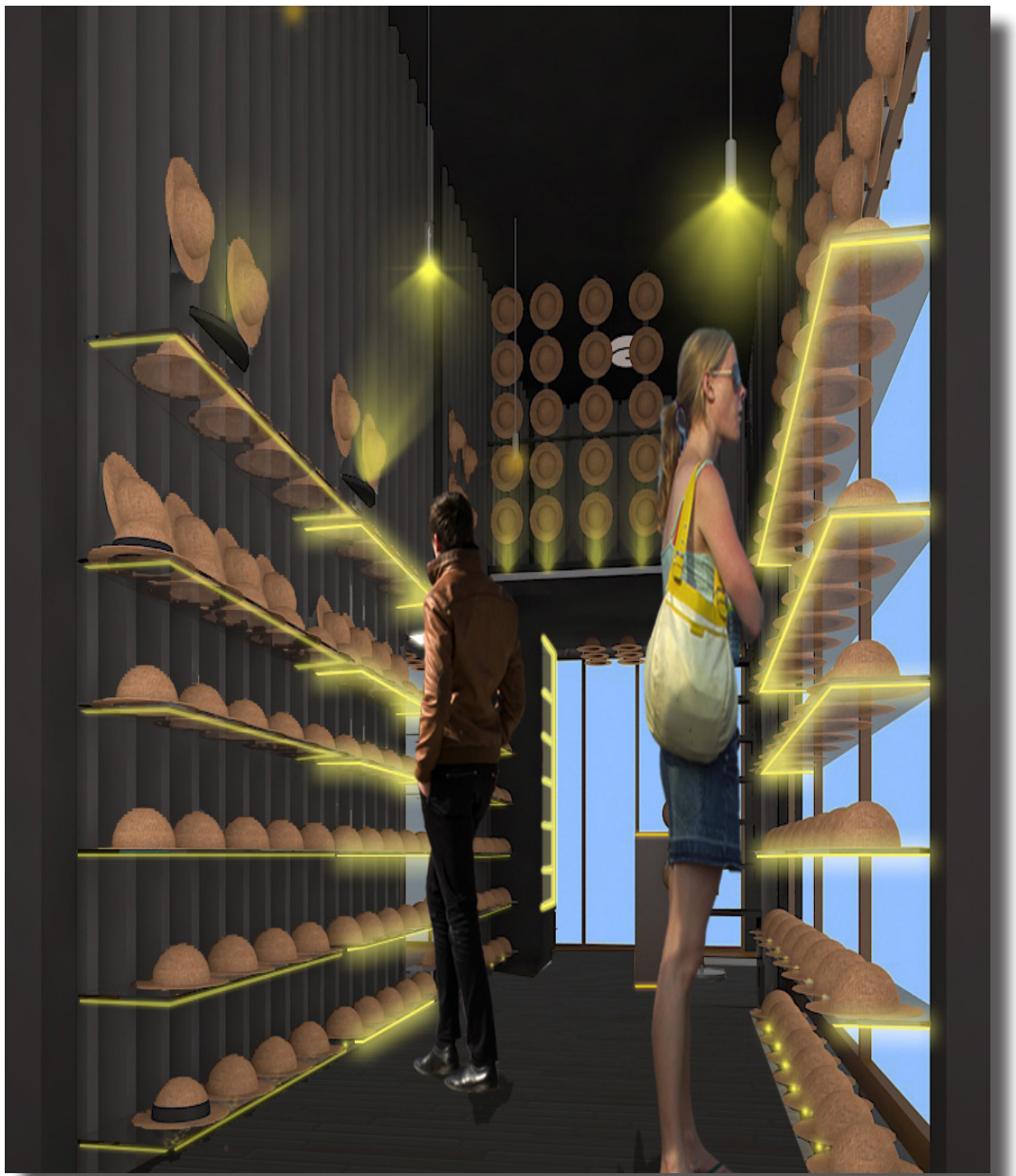


Imagen 59. Propuesta final Sombreros Reina del Cisne, perspectiva 2. Chérres, 2018.

CAMBIOS IMPLEMENTADOS

PISO	Madera, color negro mate.
PAREDES	-Luminaria de pared tipo TRION, temperatura de color cálida. -Iluminación LED Eecima del espejo.
CIELO RASO	-Iluminacion ambiental, luminarias pendulares tipo Starpoint, marca ERCO.
EXHIBIDORES	-iluminación con tiras led de color amarillo, controladas por atenuadores con sensor de movimiento.

4.3 Artesanías Raíces

*E*ste espacio cuenta con iluminación natural muy escasa pues sus accesos de luz son muy reducidos y opacados por vitrinas y artesanías, pese a tener un acceso directo a la calle. Además posee un cielo raso bastante alto por lo que se necesita mayor concentración de luz para tener una correcta distribución de la misma.

La exhibición frontal y la zona de caja son iluminadas desde el entrepiso del mezzanine, sin embargo existen muebles en este espacio que cuentan con iluminación propia para darle mayor expresividad a las texturas y formas de las artesanías y generar un mayor interés visual en la personas.

En este espacio originalmente podemos encontrar muchos muebles ubicados sin un sentido o un concepto, de igual forma encontramos artesanías distribuidas por todas partes de forma desordenada, las cuales impiden una correcta apreciación de las mismas. En el caso de las vitrinas el exceso de mercadería evita que la iluminación se distribuya correctamente por el exhibidor, evitando que se aprecien las figuras en todo su esplendor. Las paredes también sufren el mismo problema de amontonamiento, lo cual distrae también la atención del usuario confundiéndolo y fatigándolo visualmente. Debido a esto se propone darle más orden al espacio empleando muebles con repisas iluminadas, en los cuales se puedan colocar las artesanías más representativas y de forma ordenada, facilitando así la experiencia de compra del cliente y mejorando la apreciación de la pieza expuesta.

El mueble de exhibición central es la parte clave del local pues este se aprecia desde el exterior del local, es por eso que se debe aprovechar la iluminación ambiental tenue y crear un mueble central que sea más brillante, el cual genere una atracción visual para los clientes pues contrasta en el espacio oscuro. Este mueble tendrá iluminación propia en cada uno de sus niveles para mejorar la exposición cromática y de texturas de las artesanías principales, también tendrá iluminación proyectada desde el cielo raso regulada para evitar sobre exponer a la luz a las piezas.

Se oscurecerá la cromática de las paredes para que reflejen menos luz, así mismo el piso será de cerámica gris no reflejante. La intención de estas elecciones es que la iluminación propia de cada mueble sea la protagonista de este espacio, por lo q la materialidad del entorno debe absorber la luz ambiental para oscurecer lo más posible el ambiente generando una sensación de sobriedad.

En la pared del mezzanine se propone incorporar una canal de madera con tiras Led en ambos lados las cuales proyectadas contra la pared generan un efecto decorativo y a su vez resaltan de forma sutil a las artesanías que se encuentran expuestas debajo y encima de esta fuente de luz.

Imagen 61. Propuesta final Artesanías Raíces, perspectiva 2. Chérres, 2018.

Imagen 60. Propuesta final Artesanías Raíces, perspectiva 1. Chérres, 2018.

CAMBIOS IMPLEMENTADOS

PISO	-Piso de porcelanato mate tipo Parma, marca Graiman.
PAREDES	-Iluminación decorativa con tiras LED, color amarillo.
CIELO RASO	-Iluminación ambiental, luminarias pendulares tipo Starpoint, marca ERCO. Temperatura de color cálida.
EXHIBIDORES	-Iluminación LED de color amarillo. -Muebles diseñados con iluminación propia, se proyecta desde la parte inferior.

4.2 Conclusiones

*E*n este capítulo se ha demostrado que existen muchas soluciones para mejorar la expresividad y trasmitir sensaciones en un espacio al implementar un diseño interior lumínico coherente a las necesidades de cada lugar. Sin embargo, para poder emplearlos con eficiencia es necesario apoyarlos o guiarlos en criterios pre- establecidos en el modelo operativo y en las condicionantes espaciales y de exhibición que presentan los distintos locales comerciales.

También al comparar los espacios originales, con las diferentes propuestas experimentales y las propuestas finales consolidas se evidencia que la luz influye de forma contundente en la interpretación de un espacio, alterando percepciones y sensaciones, afectando así la conducta de un usurario. Sin embargo, muchas veces el concepto empleado no siempre puede ser recibido de igual manera por todos, pues muchas veces las sanciones son subjetivas dependiendo de cada persona y el contexto en el que se desenvuelven, ya que abra personas más sensibles a ciertos estímulos que otras, o personas que se vean más relacionadas con el espacio que otras.

Cabe recalcar que la iluminación artificial es un elemento indispensable que se debe considerar a la hora de generar propuestas de diseño interior, pues la luz es un material que interviene y modifica los espacios, volviéndolo expresivos, estéticos, confortables y funcionales.

REFLEXIONES FINALES

Mediante la elaboración de este proyecto de titulación,

Se ha llegado a la conclusión que actualmente, la implementación de un diseño interior lumínico en un espacio comercial (en el medio local), es un tema completamente ajeno y desconocido, sobretodo en sectores de desarrollo y emprendimiento como es el caso del sector artesanal. Sin embargo, como se ha observado y evidenciado en las propuestas de diseño realizadas a lo largo de esta investigación, la iluminación artificial influye de manera significativa en el ámbito expresivo de cierto espacio físico.

Debido a esto, se considera necesario y fundamental la implementación de iluminación artificial en espacios comerciales. Para ello, es necesario partir de un concepto y relacionarlo con adecuados criterios funcionales, tecnológicos y expresivos determinados en el modelo operativo. Así pues, este modelo puede ser utilizado por diseñadores y profesionales ya que es una herramienta útil e interactiva que sirve para crear propuestas de diseño, buscando siempre generar sensaciones o precepción en los usuarios modificando la expresividad del lugar donde se aplicó, además de resaltar o destacar el negocio de otros similares lo cual generara una mayor atención por parte del público, aportando al negocio de una manera positiva.

Es importante recalcar que, las propuestas de diseño realizadas son únicamente ejemplos de aplicación en espacios artesanales, sin embargo, las soluciones presentadas en esta investigación pueden ser aplicadas a cualquier local comercial pues no existe un modelo de iluminación estandarizado que limite el alcance de un buen diseño interior lumínico.

Así también, es importante tener claro que los resultados en relación al diseño no serán los mismos nunca, debido a que estos irán ligados a diversos factores como son: tipo de espacio, tipo de exhibición, funcionalidad, perspectiva y experiencia del diseñador, gusto del cliente, etc.

Finalmente, se debe enfatizar que se ha logrado los objetivos planteados al inicio de la investigación, pues se pudo determinar correctamente cuales son los métodos de iluminación artificial para espacios comerciales que existen en el medio local, conociendo así sus usos, ventajas y desventajas, y como estos influencian en la conducta de un consumidor.

Una conducta del cliente influenciada por la luz no siempre terminará en la compra o consumo del producto que se oferta, pero si genera sensaciones y relaciones de arraigo como; la fidelidad a la marca, interés por lo que se ofrece; simple complacencia por el espacio, de lo cual pueden surgir buenos comentarios y referencias sobre el local, llamando la atención de clientes potenciales.

En ese sentido, sería muy interesante y pertinente continuar con la investigación de este tema en el futuro pues, la tecnología y técnicas siempre están evolucionando e innovando. Es así como se debería buscar aportar con nuevos criterios y propuestas de diseño basadas en el modelo operativo planteado, y aplicarlas en espacios con características y funciones diferentes. De esta manera se podrá apreciar la infinidad de soluciones que existen para un espacio y se aprovechara aún más las ventajas expresivas y funcionales del diseño interior lumínico.

BIBLIOGRAFÍA

Referentes Bibliográficos

- Añaños, H. (2009), Psicología y comunicación publicitaria, Universidad autónoma de Barcelona. Barcelona-España.
- Barrios B. (2012). Marketing de la Experiencia: principales conceptos y características. Palermo Business Review. Palermo-Argentina
- Buitrago, R. y Perea, J. (2015). La gerencia del neuromarketing y el merchandising de retail de bajo presupuesto un nuevo modelo para aplicar en pequeñas y medianas superficies. Universidad ECCI, Bogotá D.C, Colombia
- Calvillo A. (2010), Luz y Emociones: Estudio sobre La Influencia de la Iluminación Urbana en las Emociones tomando como base el Diseño Emocional, Tesis Doctoral. Universidad de Cataluya. Barcelona-España
- Caminos J. (2011). Criterios de diseño en iluminación y color. Universidad Tecnológica Nacional, Santa Fe-Colombia
- Delgado, G. (2016), Vínculos entre el diseño de interiores y el contexto, Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador.
- Garzon P. (2017). EL marketing sensorial como estrategia que incide en las decisiones de compra del consumidor. Universidad Militar Nueva Granada. Bogota-Colombia
- García, R. (2011), Videovigilancia: CCTV usando vídeos IP, Editorial Elearning, Málaga-España
- Novillo A. (2014). Propuesta de diseño interior e iluminación, realzando el uso de tecnología LED, para un bar. Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador.
- Manrique M. (2015), Diseño Interior y Branding Sensorial. Facultad de Diseño Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador.
- Moncayo E. (2015). Psicología del color e iluminación aplicada a un espacio interior. Universidad de Cuenca. Cuenca-Ecuador
- Ricaurte M. (2013). Marketing Sensorial: El Efecto de los Estímulos Olfativos y Visuales en el Punto de Venta. Proyecto de Titulación. Universidad San Fransisco. Quito-Ecuador
- Raitelli M. (2006). Manual de Iluminación Eficiente (capitulo 8). Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional. Buenos Aires-Argentina.
- Woloski M. (2013). La luz como material del diseño, Universidad de Palermo. Palrmo-Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

Referentes web

- Cotado I. (2012). Puntos clave en el diseño Lumínico comercial. https://bit.ly/2t6KJCf. España: IvanCotado. Diseñamos interiores. Creamos Negocios. (última visita 12/12/2017)

- Cotado I. (2012). Tipos de iluminación comercial en interiorismo. https://bit.ly/2bju1Fm. España: IvanCotado. Diseñamos interiores. Creamos Negocios. (última visita 13/12/2017)

- Cotado I., (2012). Iluminación comercial-Formas de iluminar. https://bit.ly/2JXmWzb. España: IvanCotado. Diseñamos interiores. Creamos Negocios. (última visita 13/12/2017)

- Cotado I. (2012). Iluminación comercial, esa gran desconocida. https://bit.ly/2l84UMj. España: IvanCotado. Diseñamos interiores. Creamos Negocios. (última visita 13/12/2017)

BIBLIOGRAFÍA

Referencias de Imágenes

- Imagen 1. Flujo luminoso. Recuperado de: https://bit.ly/2JLsSfb
- Imagen 2. Conceptos de luz. Recuperado de: https://bit.ly/2I1mP-NN
- Imagen 3. Estimulo de luz en el ojo humano. Recuperado de: https://bit.ly/2HOa3Cn
- Imagen 4. La luz y su influencia en el ser humano. Recuperado de: https://bit.ly/2ydYNj8
- Imagen 5. Perspectiva de la visión. Recuperado de: https://bit.ly/2lgnPEQ
- Imagen 6. Marketing y luz. Recuperado de: https://bit.ly/2M3A-feJ
- Imagen 7. Marketing visual y su poder de convencimiento. https://bit.ly/2sYSvP2
- Imagen 8. Marketing Sensorial. Recuperado de: https://bit.ly/2M0DwLD
- Imagen 9. Diseño lumínico en local comercial. Recuperado de: https://bit.ly/2JYaUSL
- Imagen 10. Tipos de lámpara. Recuperado de: https://bit.ly/2M-z3Opo
- Imagen 11. Tipos de iluminación. Recuperado de: https://bit.ly/22wV3RY
- Imagen 12. Lámparas con sensor. Recuperado de: https://bit.ly/2I1qdrR
- Imagen 13. El color y las sensaciones. Recuperado de : https://bit.ly/2JCoMpr

  Imagen 14. Medidas de temperaturas de color. Recuperado de: https://bit.ly/2JDEpx2
- Imagen 15. Estancia de Le Syndicat. Recuperado de : https://bit.ly/1uyd7p4
- Imagen 16. Espacio de Le Syndicat. Recuperado de : https://bit.ly/1uyd7p4

  Imagen 17. Mailbox edificio 33 Mackenzie Street. Recuperado de: https://bit.ly/2tj3Xoe

  Imagen 18. Acceso edificio 33 Mackenzie Street. Recuperado de: https://bit.ly/2tj3Xoe

  Imagen 19. Lockers Nike Studio. Recuperado de: https://bit.ly/2l-dDiFI

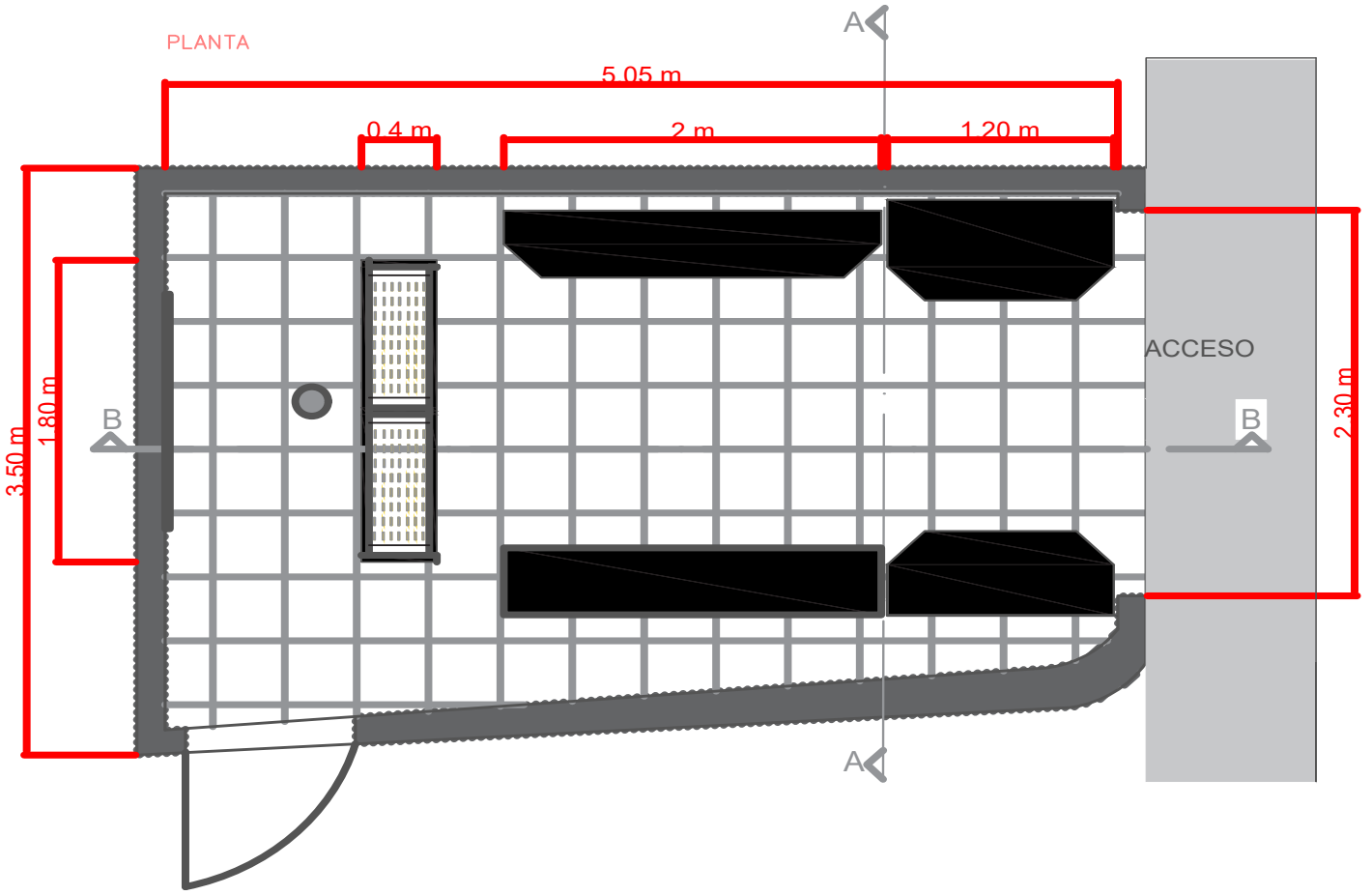
  Imagen 20. Zona de caminadoras Nike Studio. Recuperado de: https://bit.ly/2JQFTTR
- Imagen 21. Exhibidor de joyas Delfina Delettrez. Recuperado de: https://bit.ly/2JVie4A
- Imagen 22. Boutique Delfina Delettrez. Recuperado de: https://bit.ly/2HQLDI6
- Imagen 23. Iluminación a exposición dirigida. Recuperado de: https://bit.ly/2ynuEO9
- Imagen 24. Exhibición Principal Science and art of gems. Recuperado de

  https://bit.ly/2MAY8vb
- Imagen 25. Exhibición de artesanías Museo Casa Del Alabado. Recuperado de: https://bit.ly/2sYz8G9
- Imagen 26. Exhibición de antigüedades Museo Casa Del Alabado. Recuperado de: https://bit.ly/2sYJBkQ

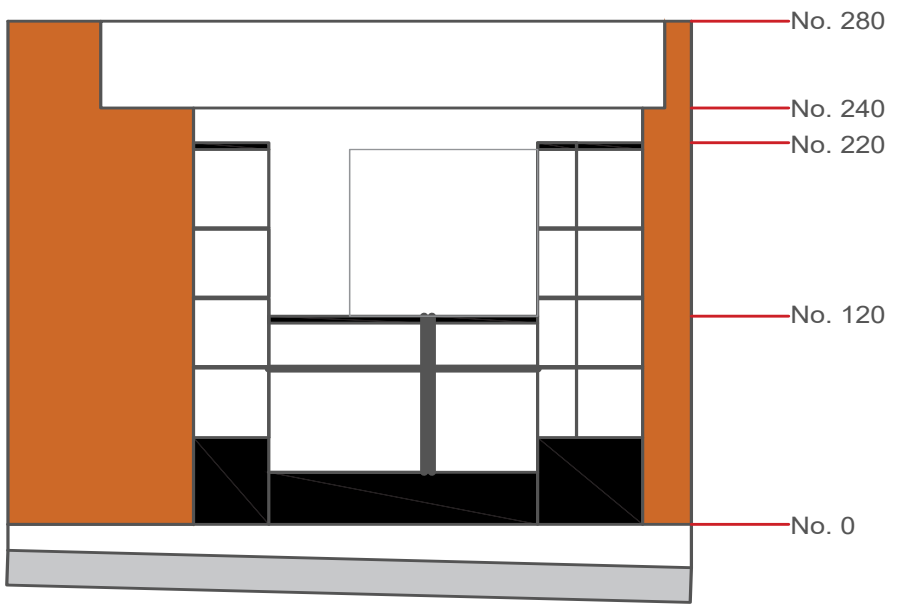
ANEXOS

Joyería Cecilita: Estado Actual

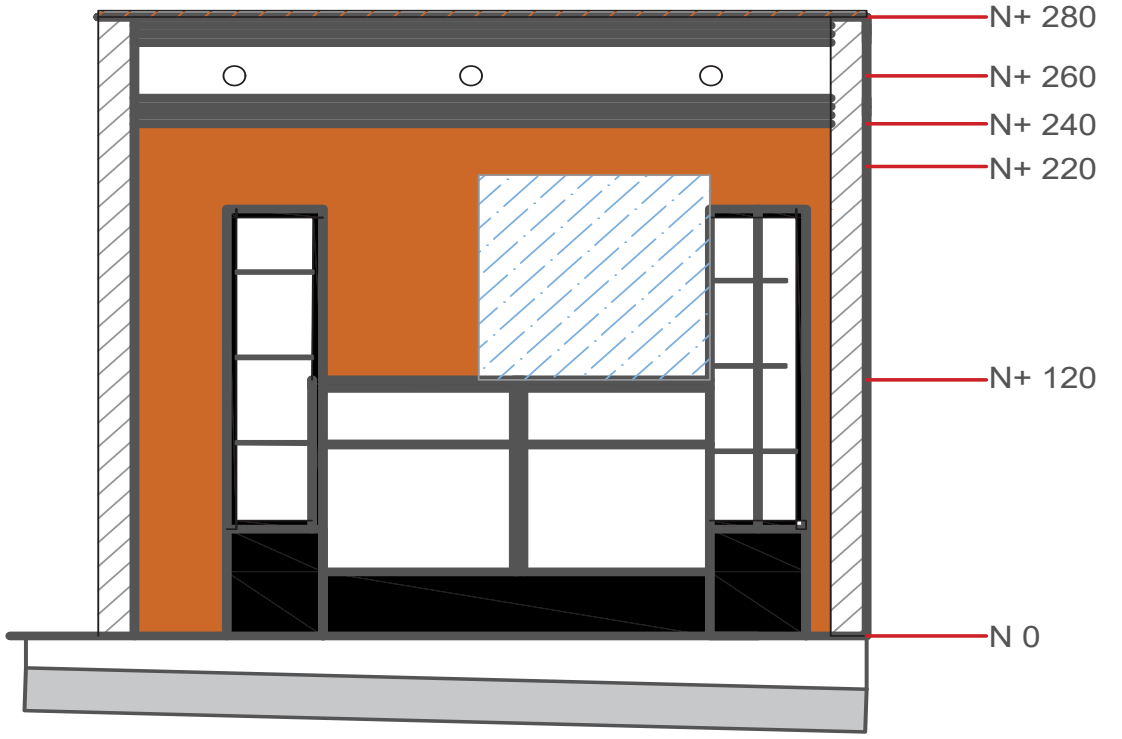
PLANTA



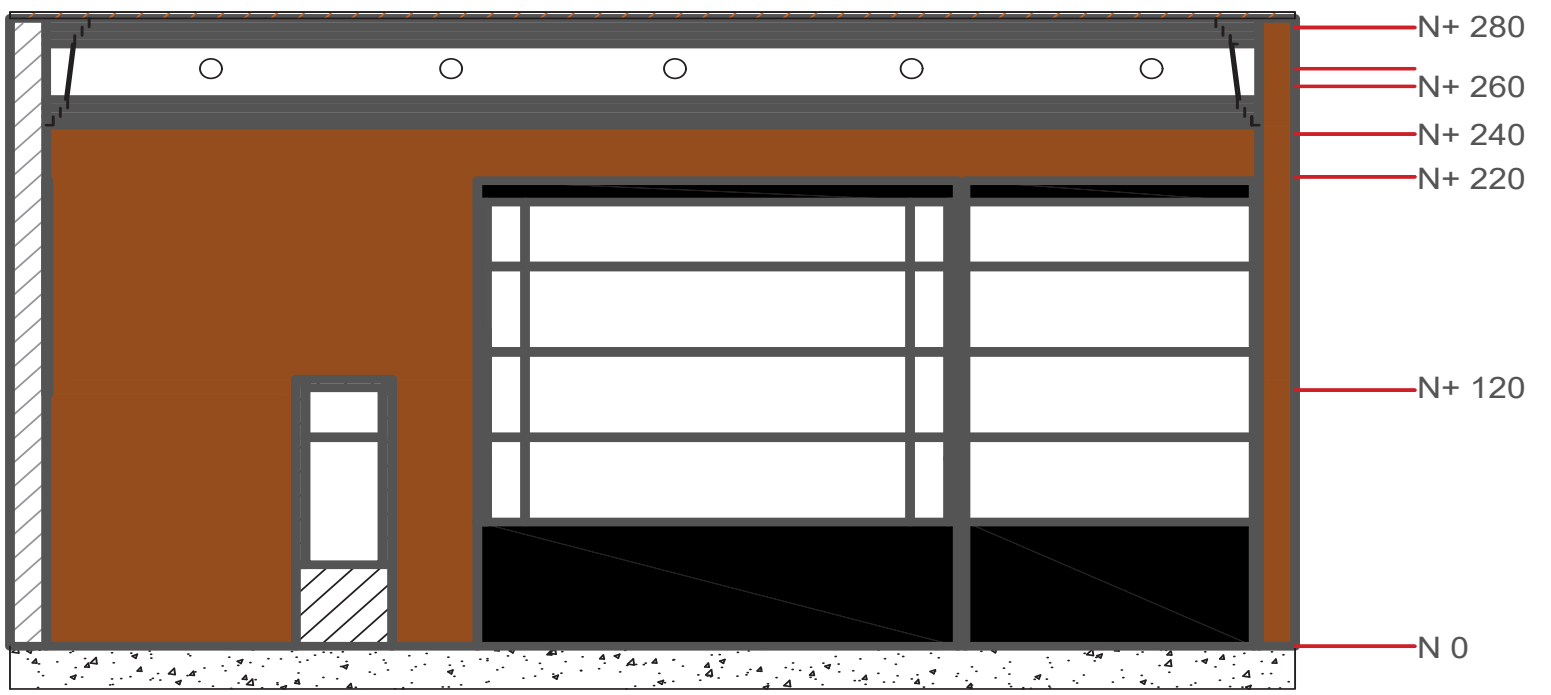
FACHADA



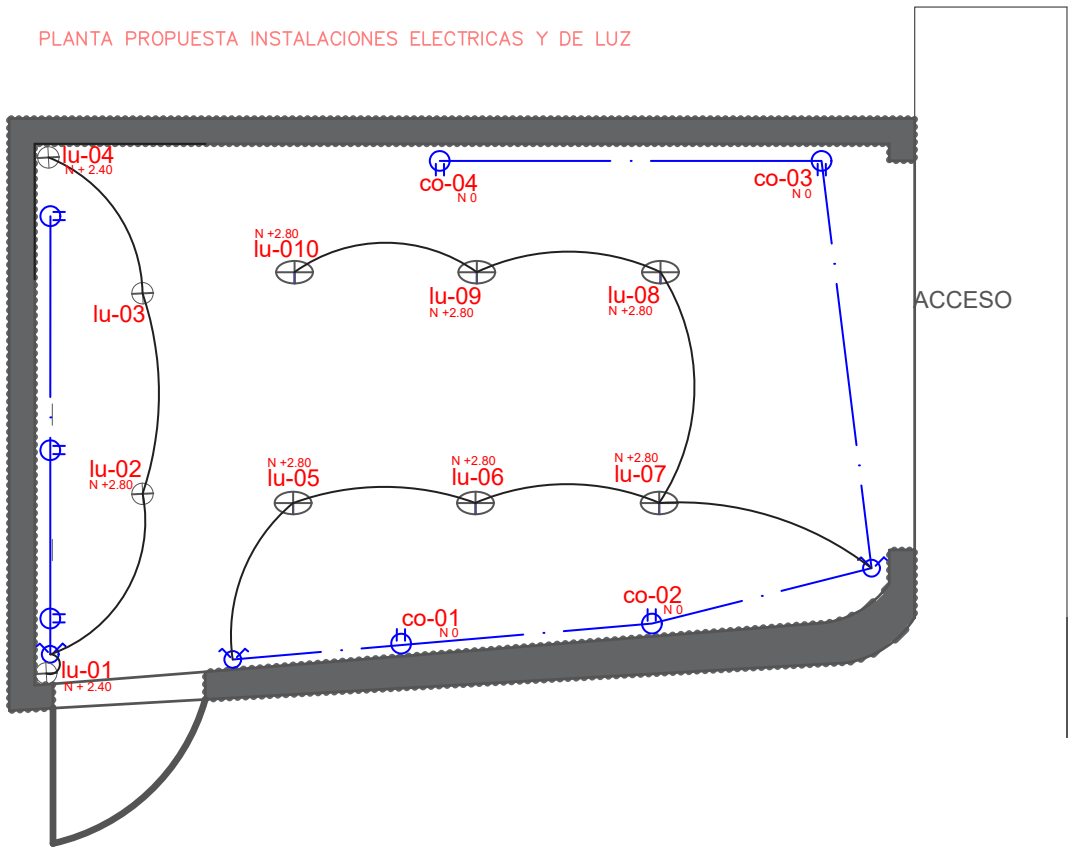
CORTE A–A

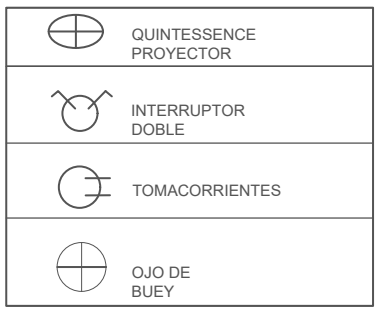


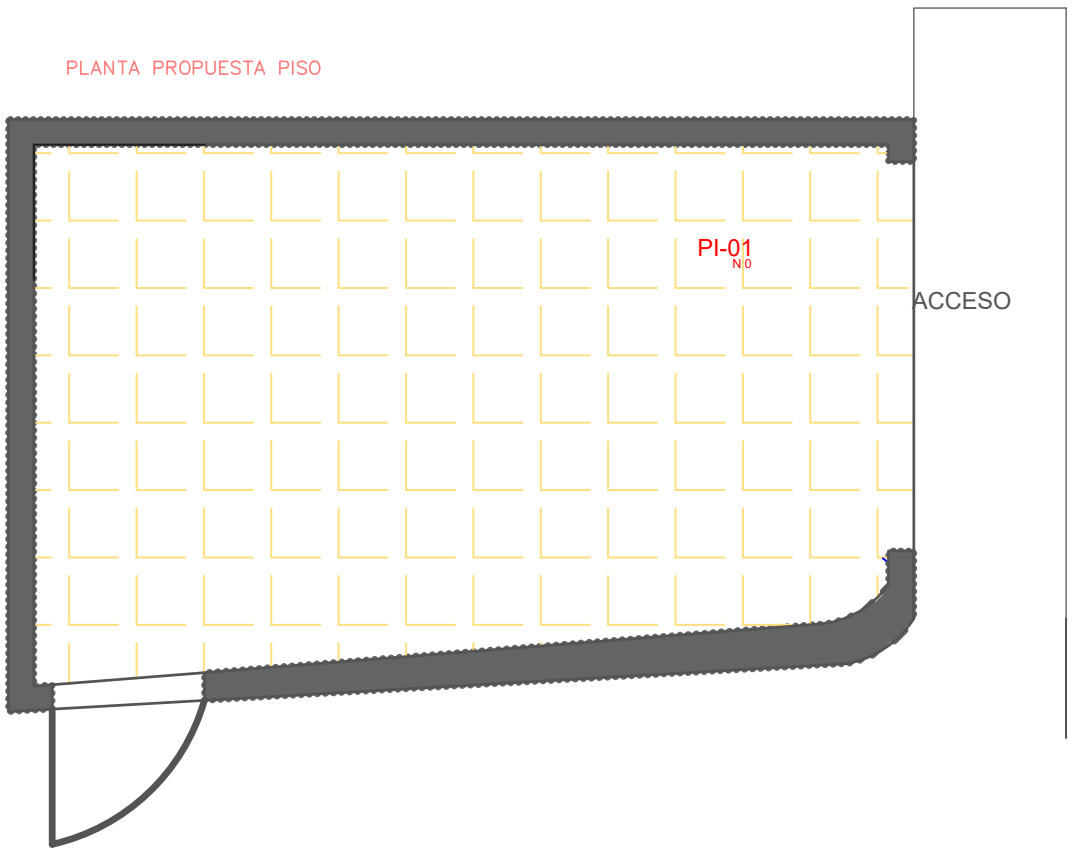
CORTE B–B

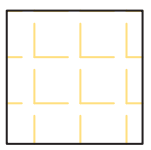


Joyería Cecilita: Estado Actual



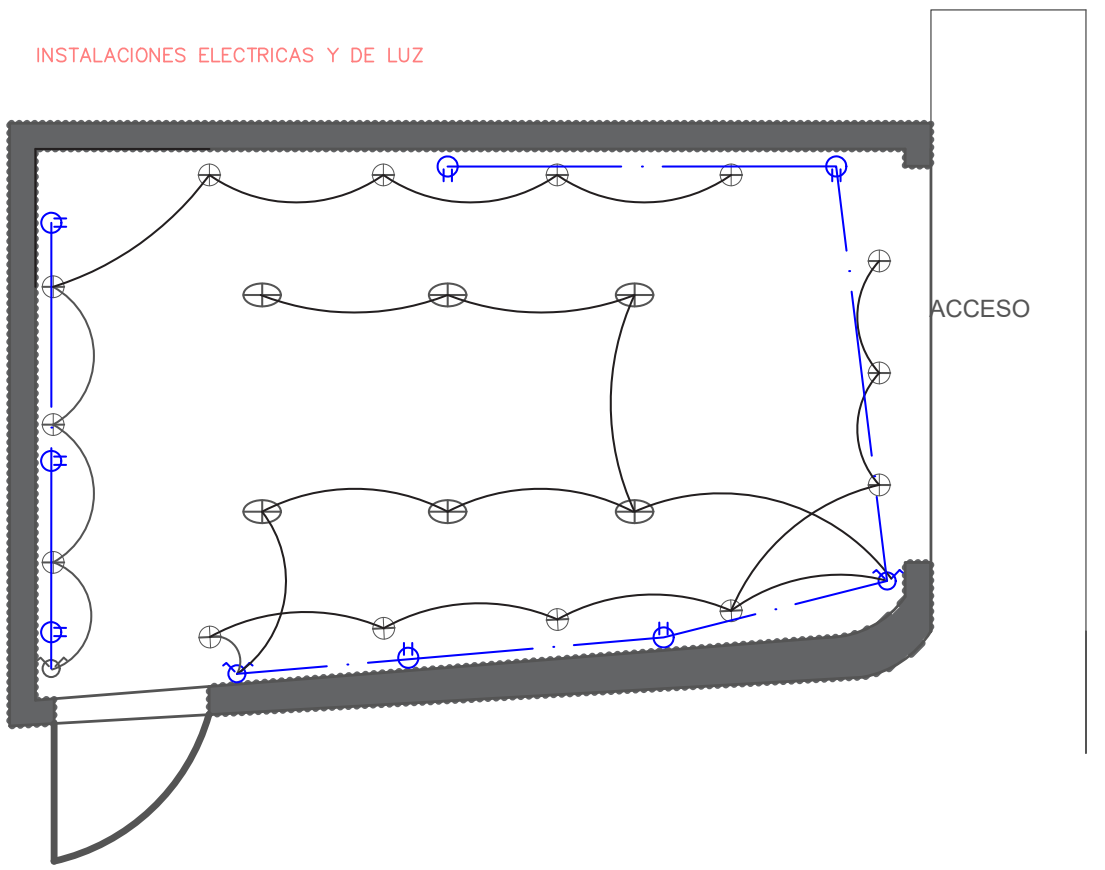




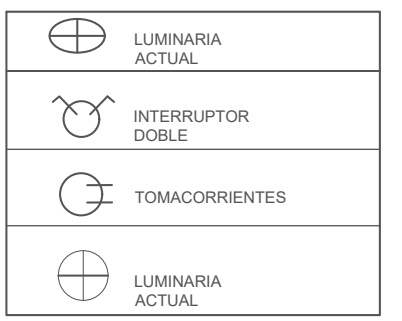


Joyería Cecilita: Estado Actual

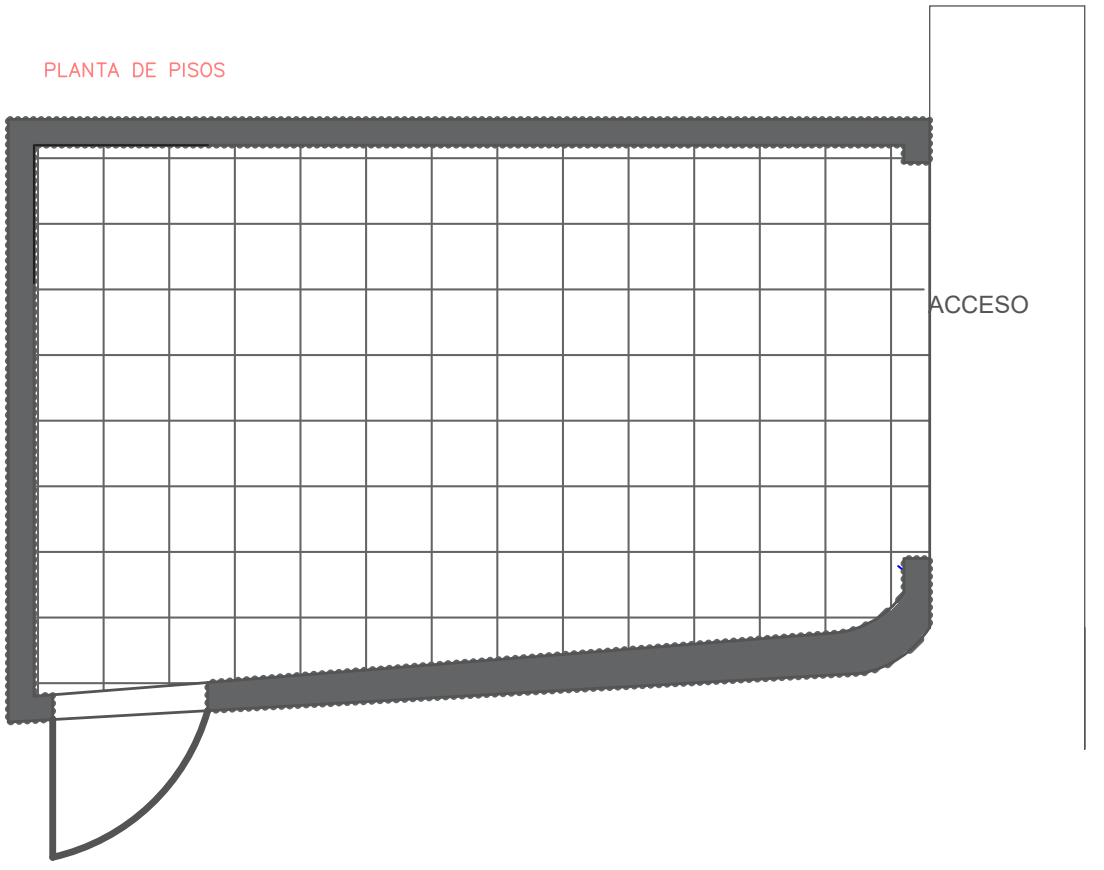
INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE LUZ

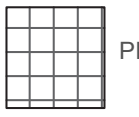


SIMBOLOGIA
INST.
ELECTRICAS



PLANTA DE PISOS

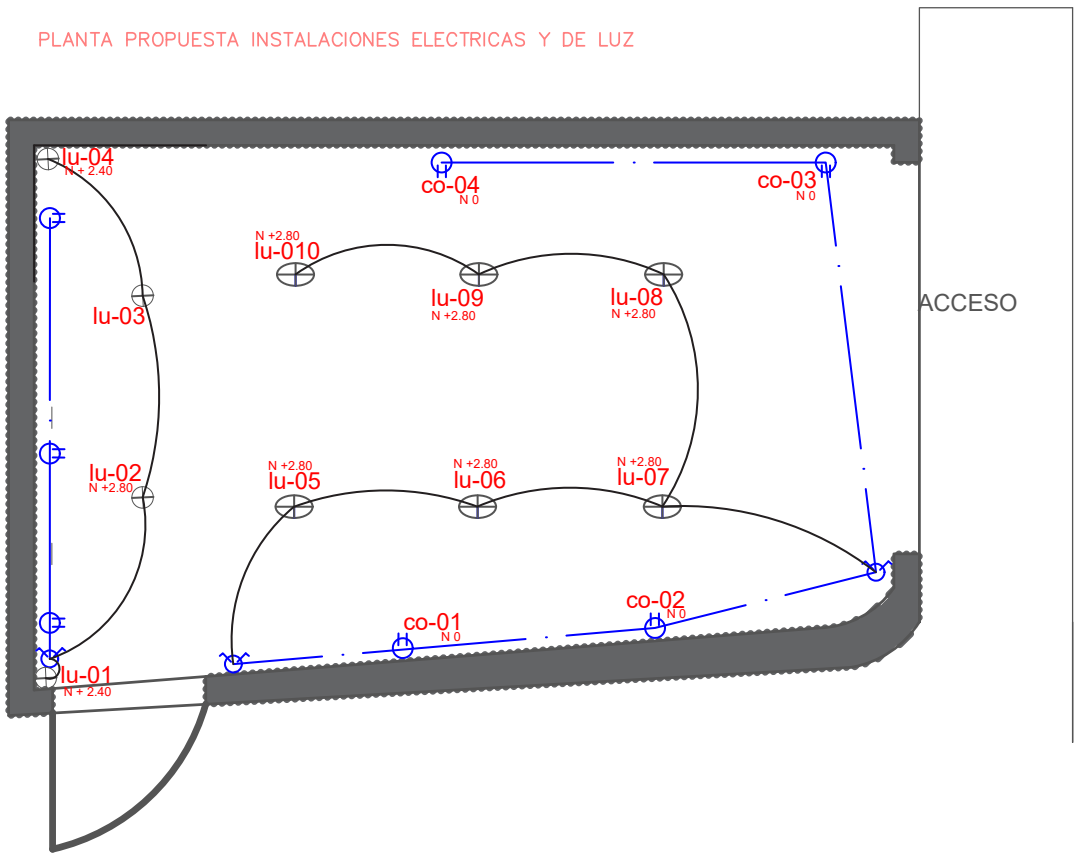


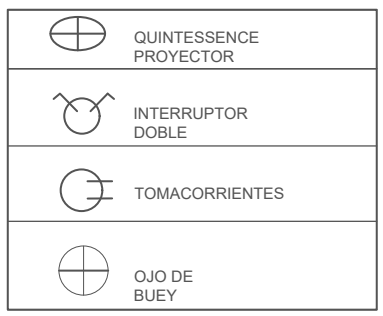


PISO DE PORCELANATO BLANCO

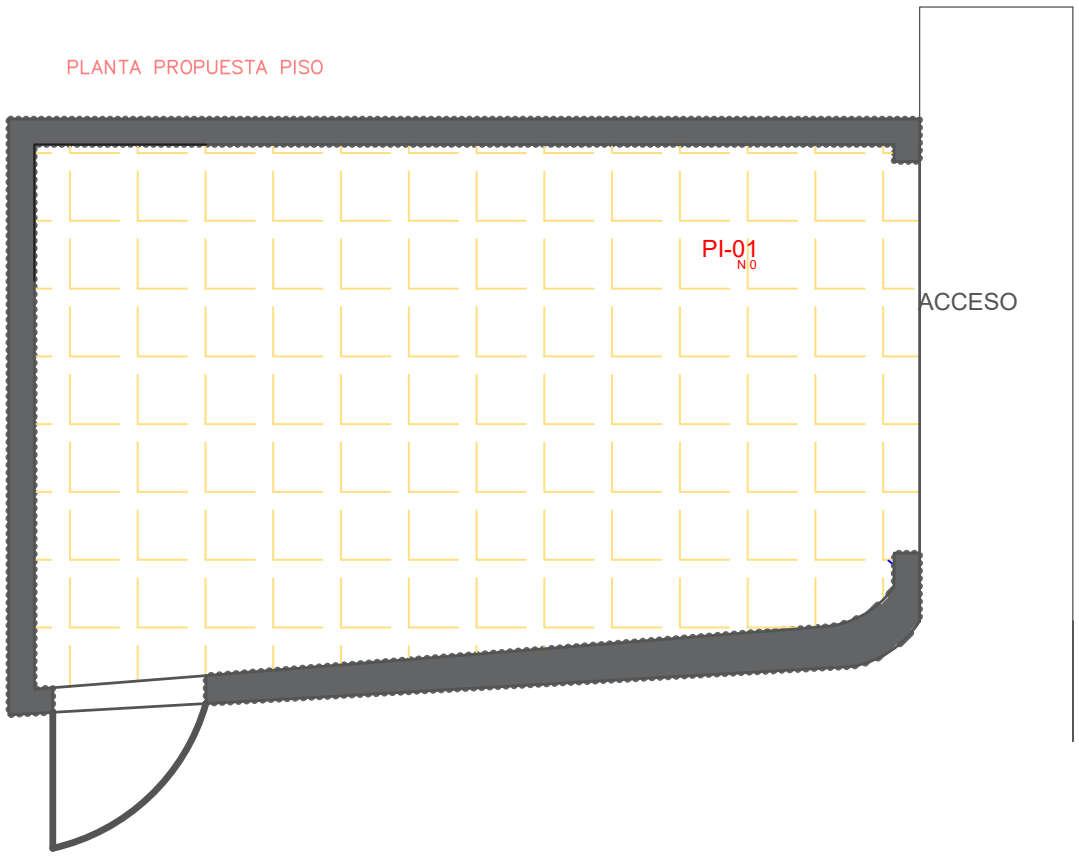
Joyería Cecilita: Propuesta

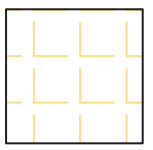
PLANTA PROPUESTA INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE LUZ





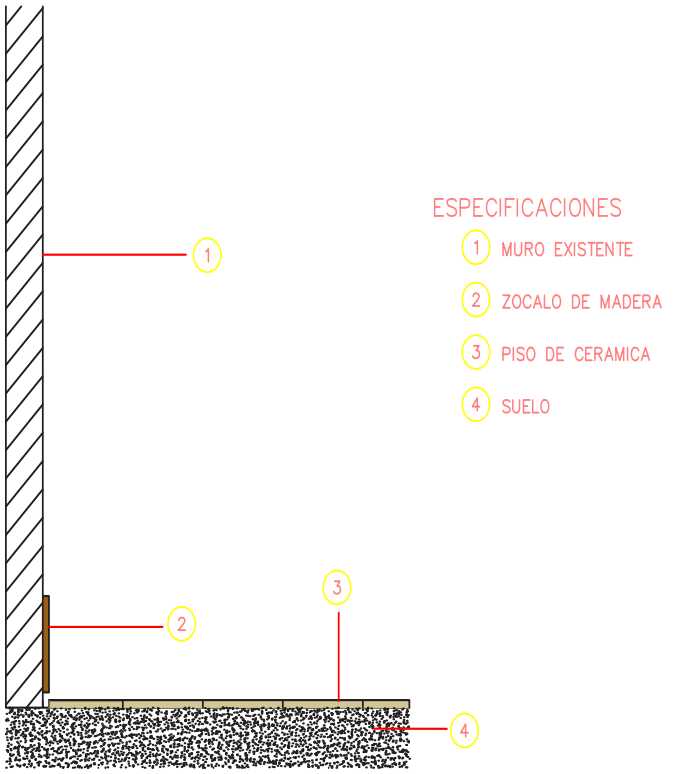
PLANTA PROPUESTA PISO



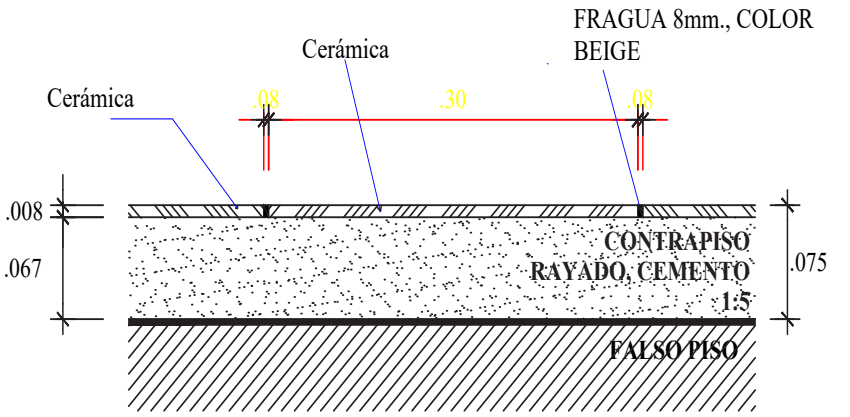


Joyería Cecilita: Propuesta

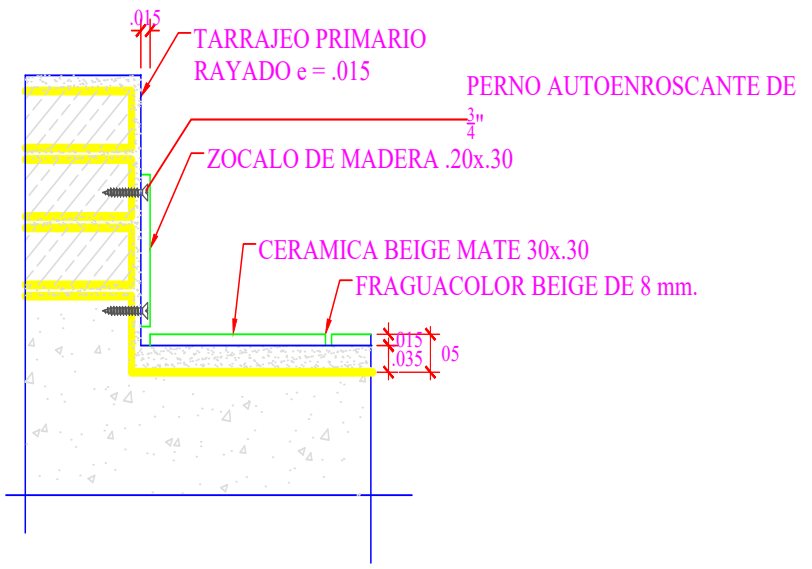
DETALLE PISO DE CERAMICA



SUBDETALLE COLOCACION DE PISO

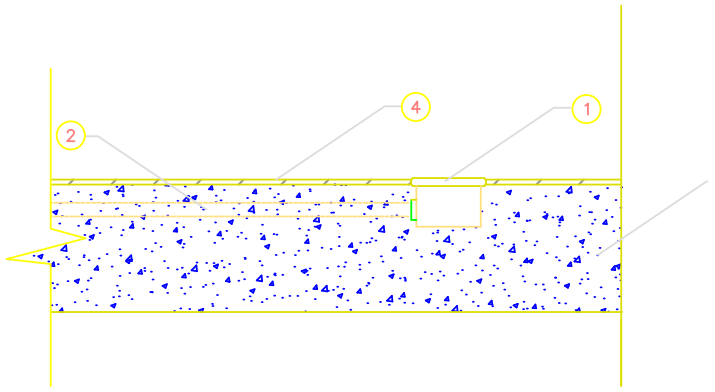


SUBDETALLE ENCUENTRO PISO CON ZOCALO



Joyería Cecilita: Propuesta

DETALLE DE COLOCACION DE TOMACORRIENTE
DOBLE EN PISO co–01 a co–04



ESPECIFICACIONES

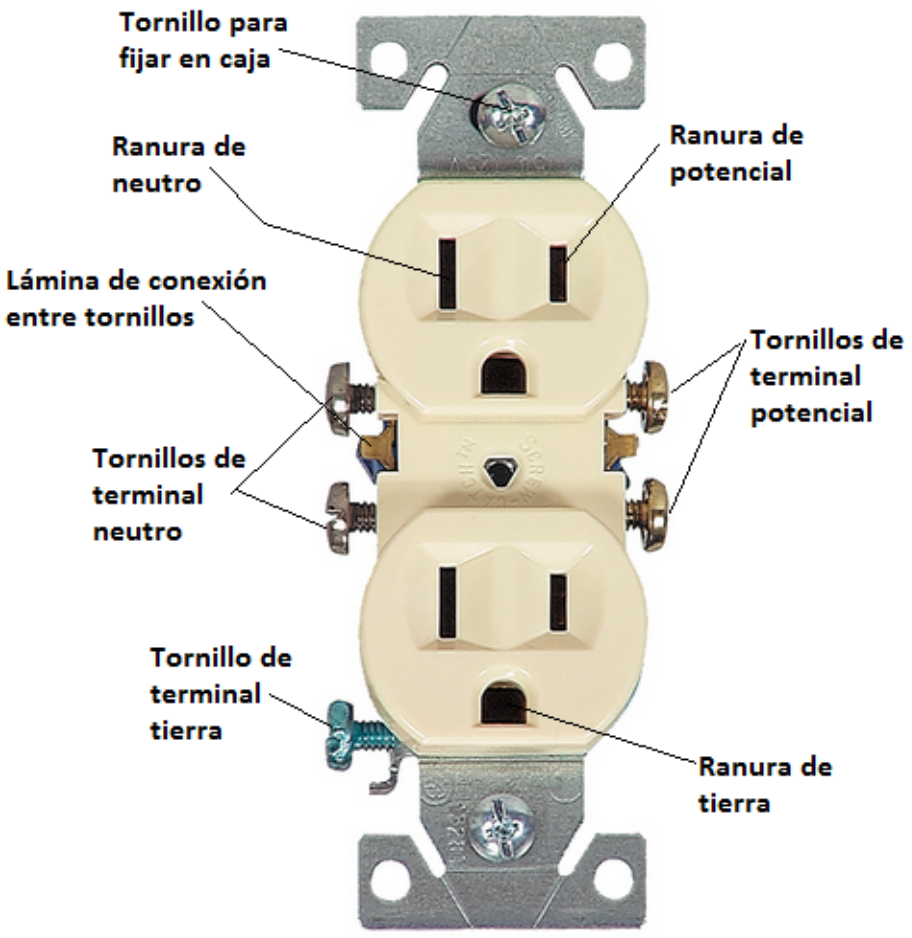
1.–CONTACTO MONOFASICO SENCILLO POLARIZADO CON TAPA APRUEBA DE HUMEDAD INSTALADO EN CAJA CHALUPA ó CAJA CUADRADA DE 21 MM ø CON SOBRE TAPA

2.–TUBO CONDUIT PVC. SEV. PESADO POR PISO

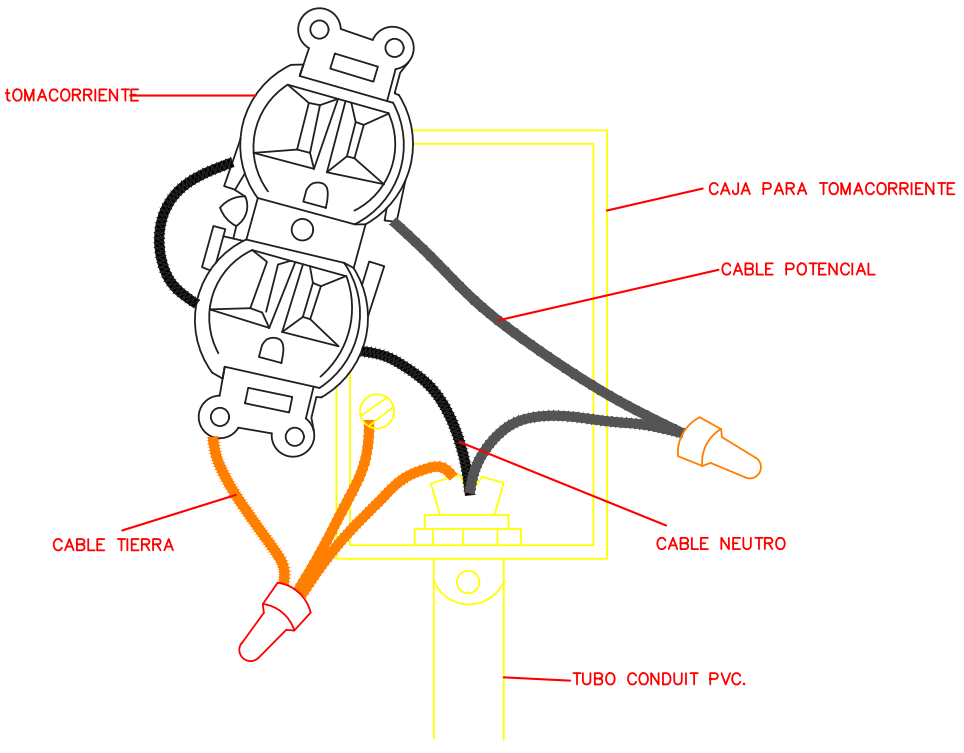
3.– SUELO

4.– PISO DE PORCELANATO

PARTES DEL TOMACORRIENTE

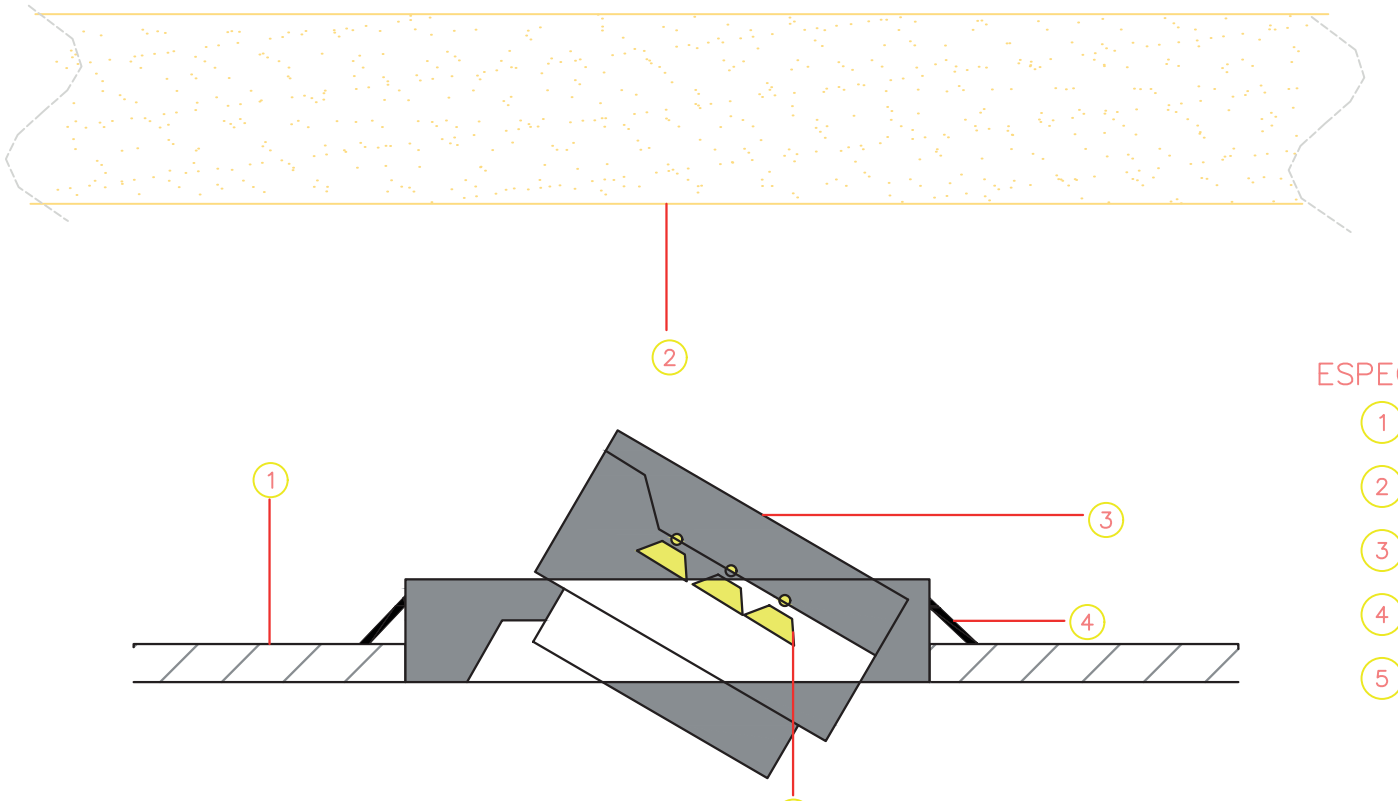


SUBDETALLE CABLEADO TOMACORRIENTE



Joyería Cecilita: Propuesta

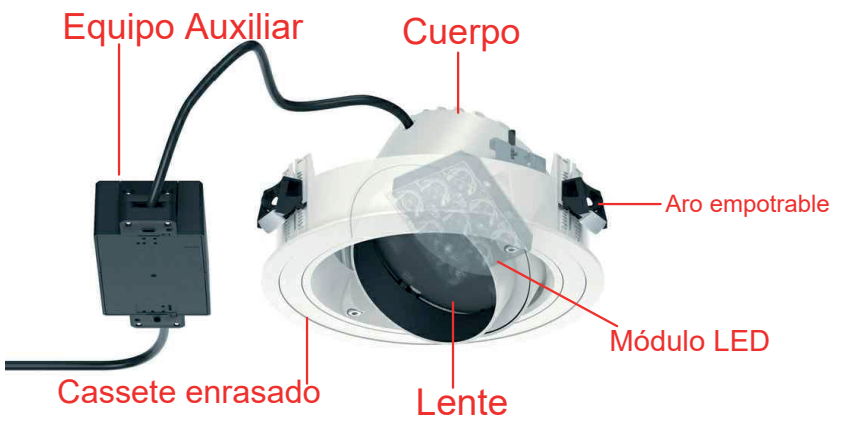
DETALLE MONTAJE_ Lu- 01 Y Lu-04



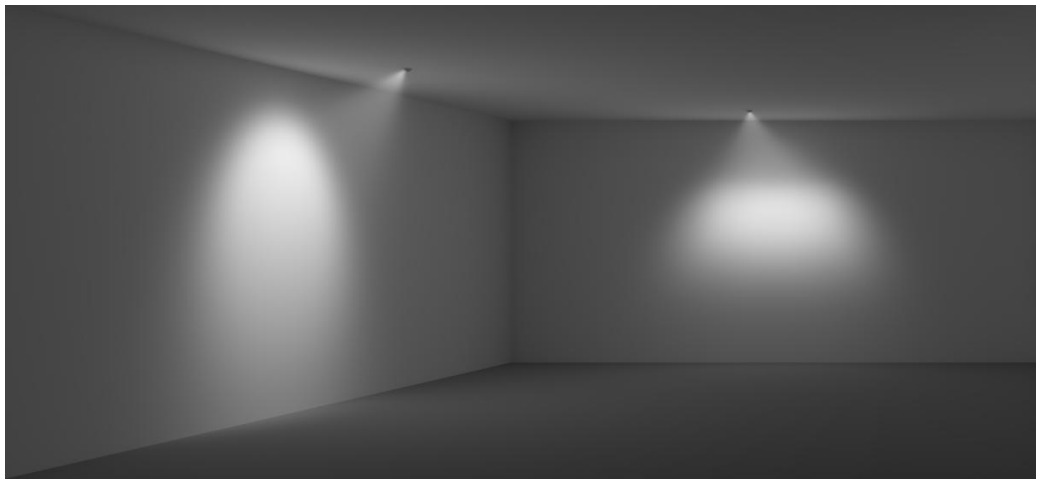
ESPECIFICACIONES

1. CIELO RASO FALSO EXISTENTE
2. ENTREPISO
3. CUERPO LAMPARA
4. SOPPORTES EMPOTRABLES
5. MODULOS LED

PARTES DE LA LAMPARA

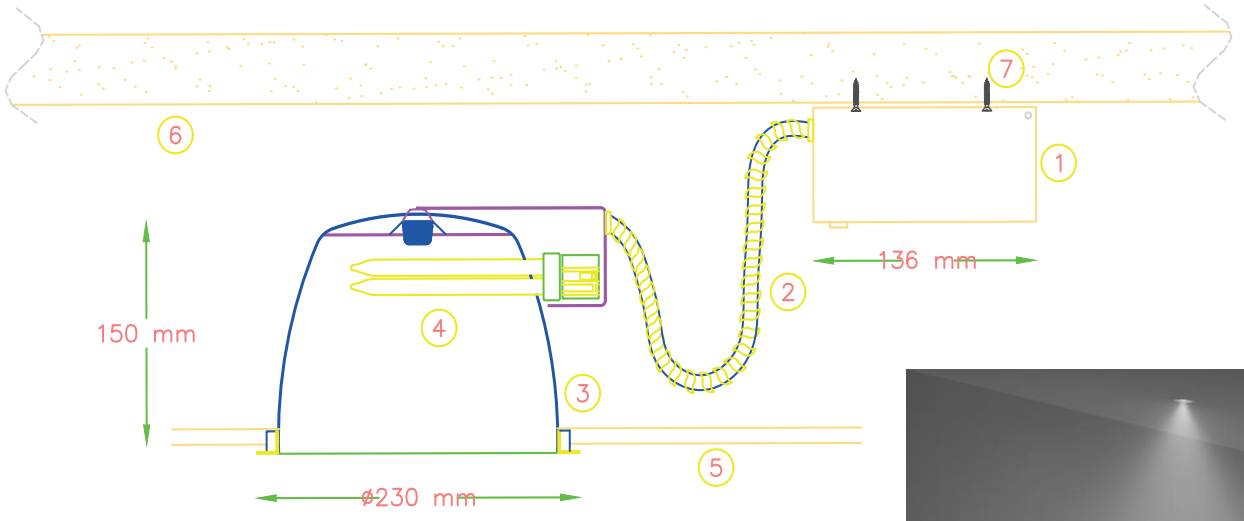


PERSPECTIVA PROYECCION DE LUZ



Joyería Cecilita: Propuesta

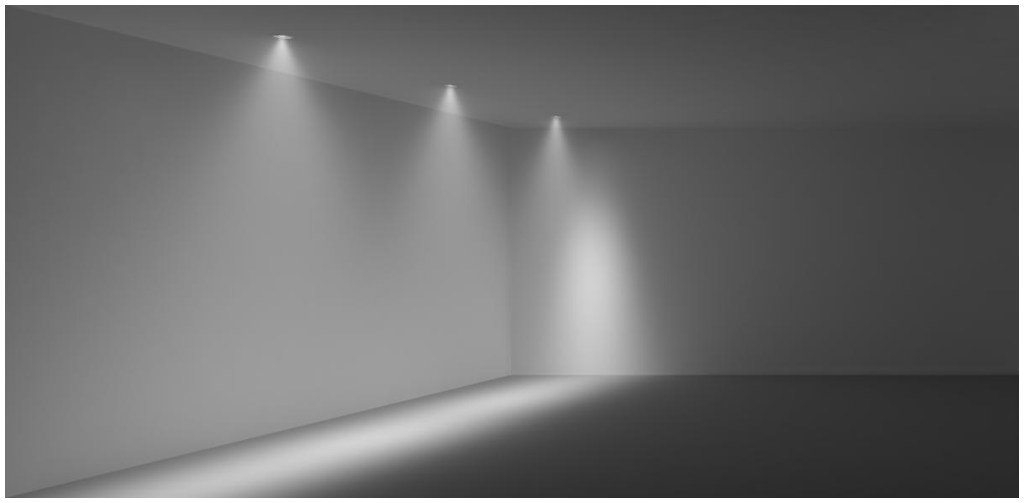
DETALLE DE INSIALACION DE LUMINARIA lu–02, lu–03



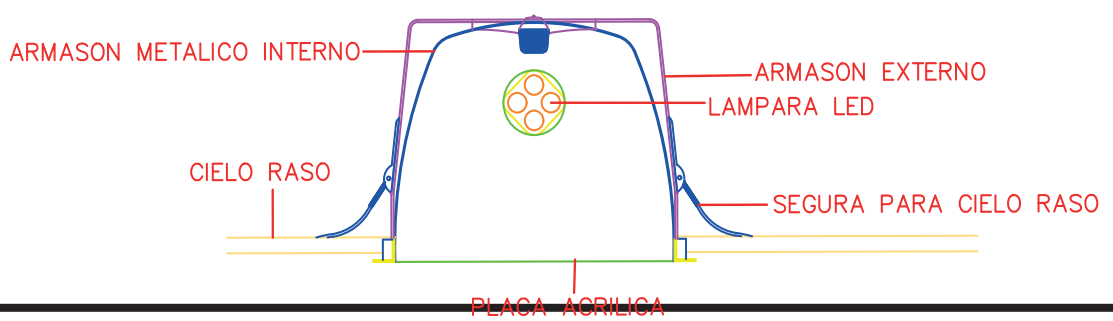
ESPECIFICACIONES

1. CAJA DE CONEXIONES
2. TUBO FLEXIBLE ZAPA
3. EQUIPO DE ILUMINACION
4. LAMPARA
5. CIELO RASO EXISTENTE
6. LOSA
7. PERNO AUTOEROSCANTE 3/4”

PERSPECTIVA PROYECCION DE LUZ

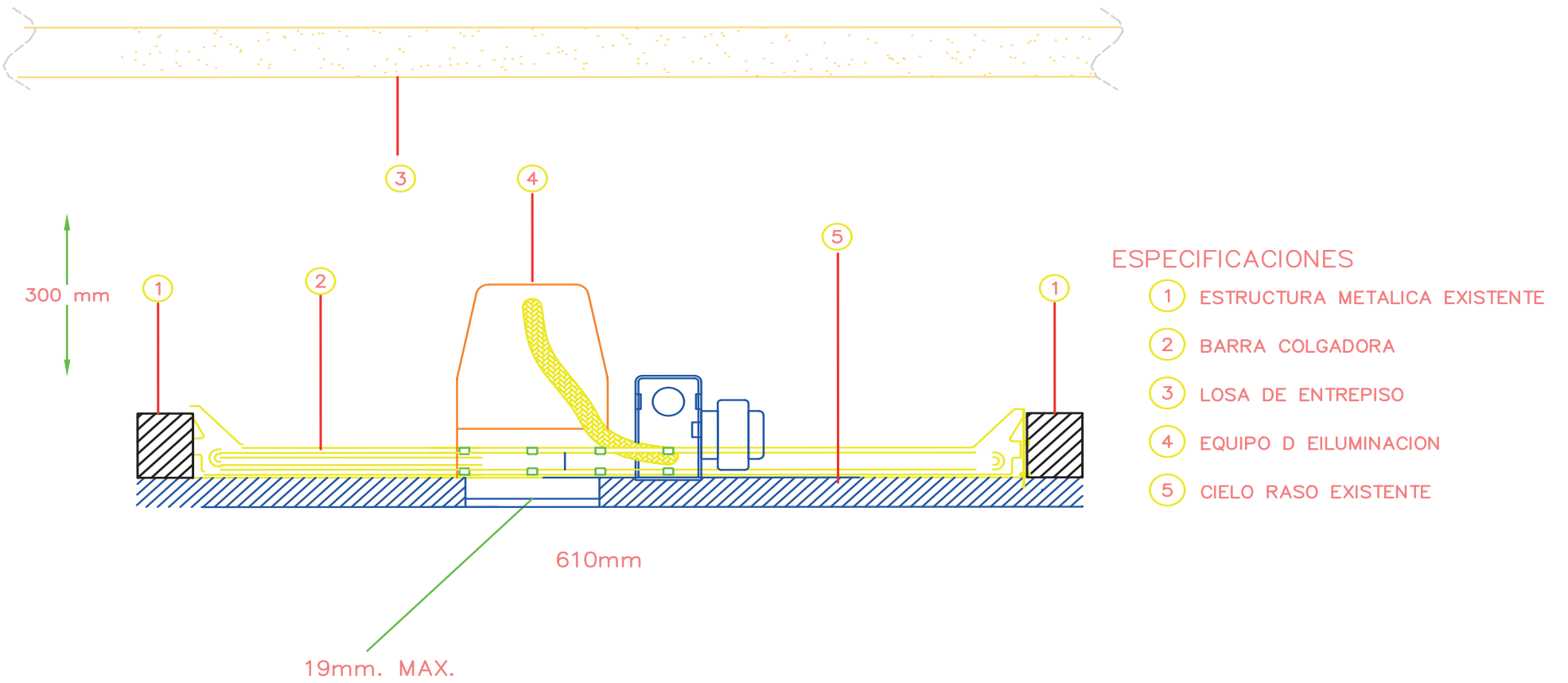


DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIA lu–02, lu–03



Joyería Cecilita: Propuesta

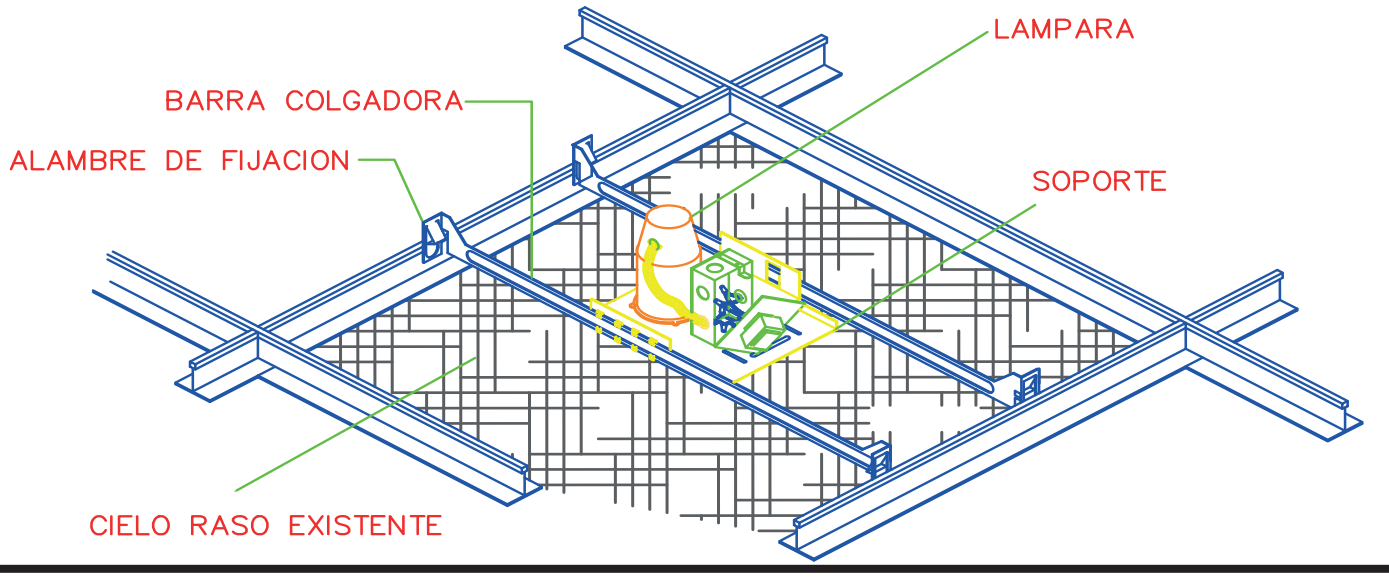
DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu–05 a lu–010



ESPECIFICACIONES

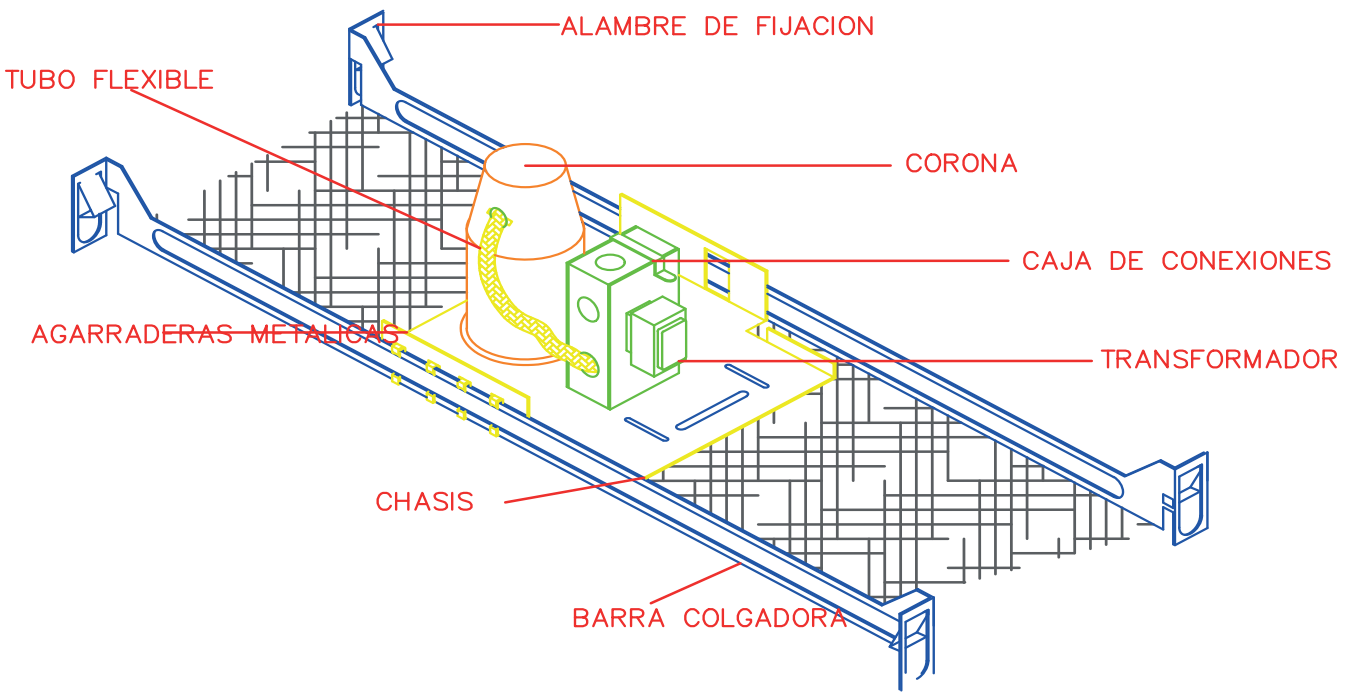
1. ESTRUCTURA METALICA EXISTENTE
2. BARRA COLGADORA
3. LOSA DE ENTREPISO
4. EQUIPO D EILUMINACION
5. CIELO RASO EXISTENTE

SUBDETALLE ANCLAJE A CIELO RASO lu–05 a lu–010

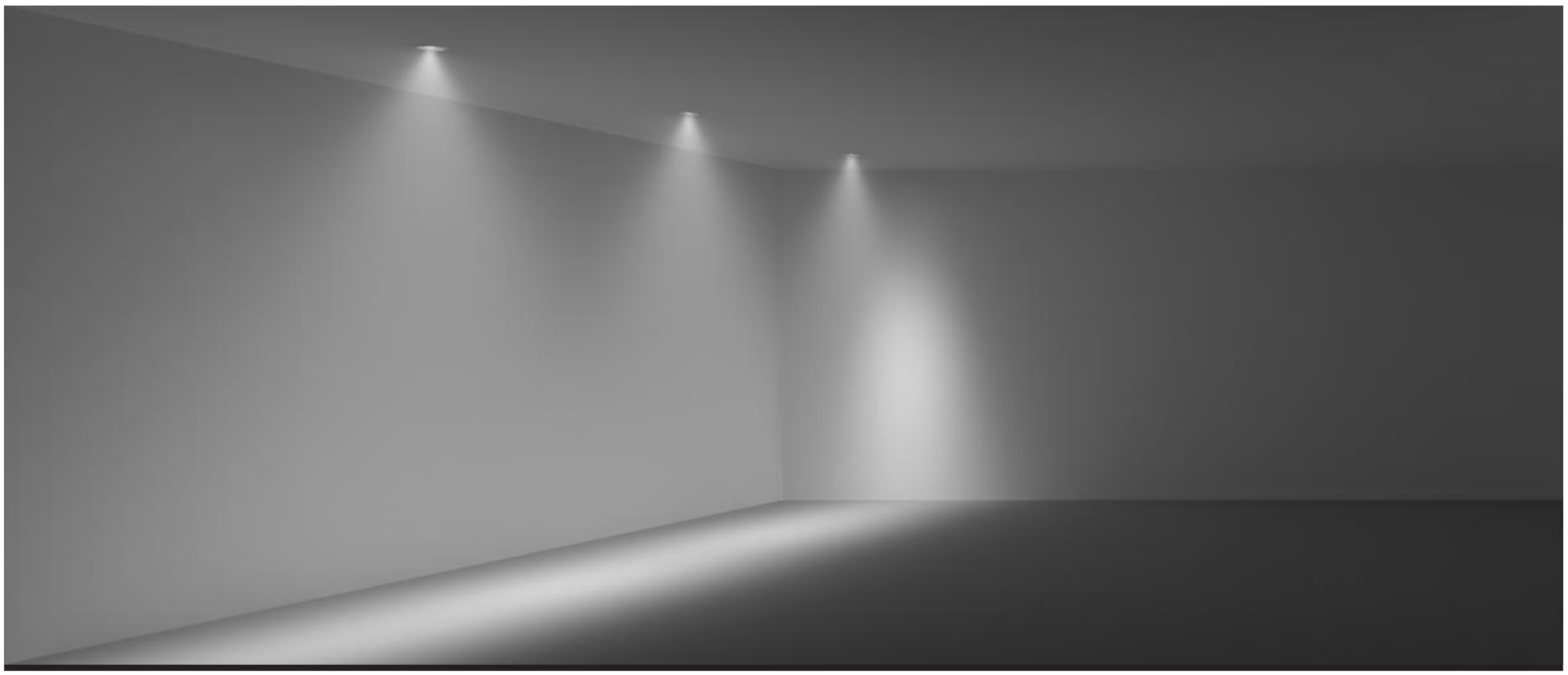


Joyería Cecilita: Propuesta

SUBDETALLE ANCLAJE LUMINARIA A BARRA lu–05 a lu–010

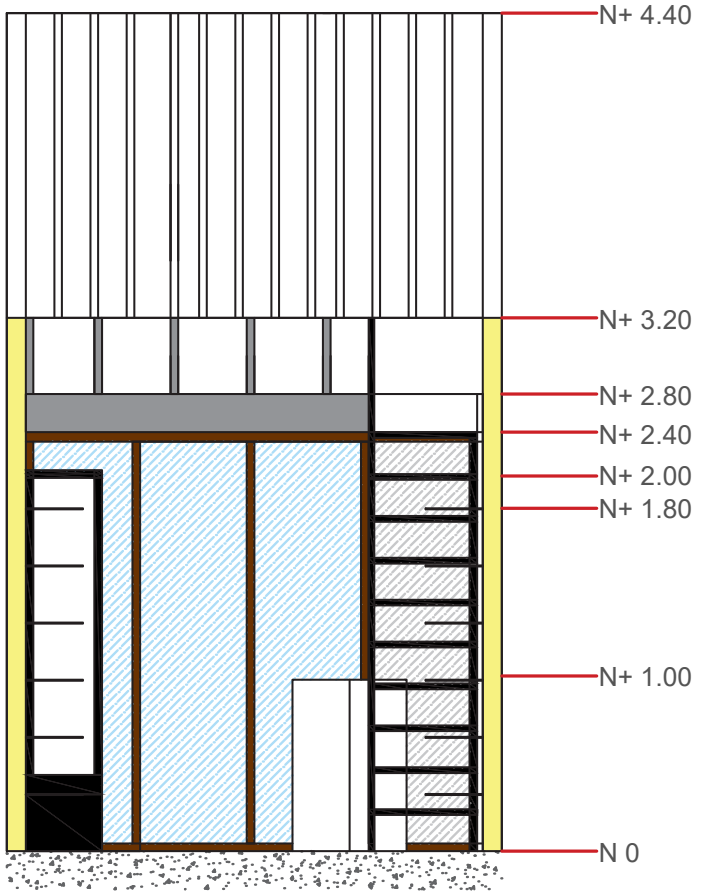


PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO

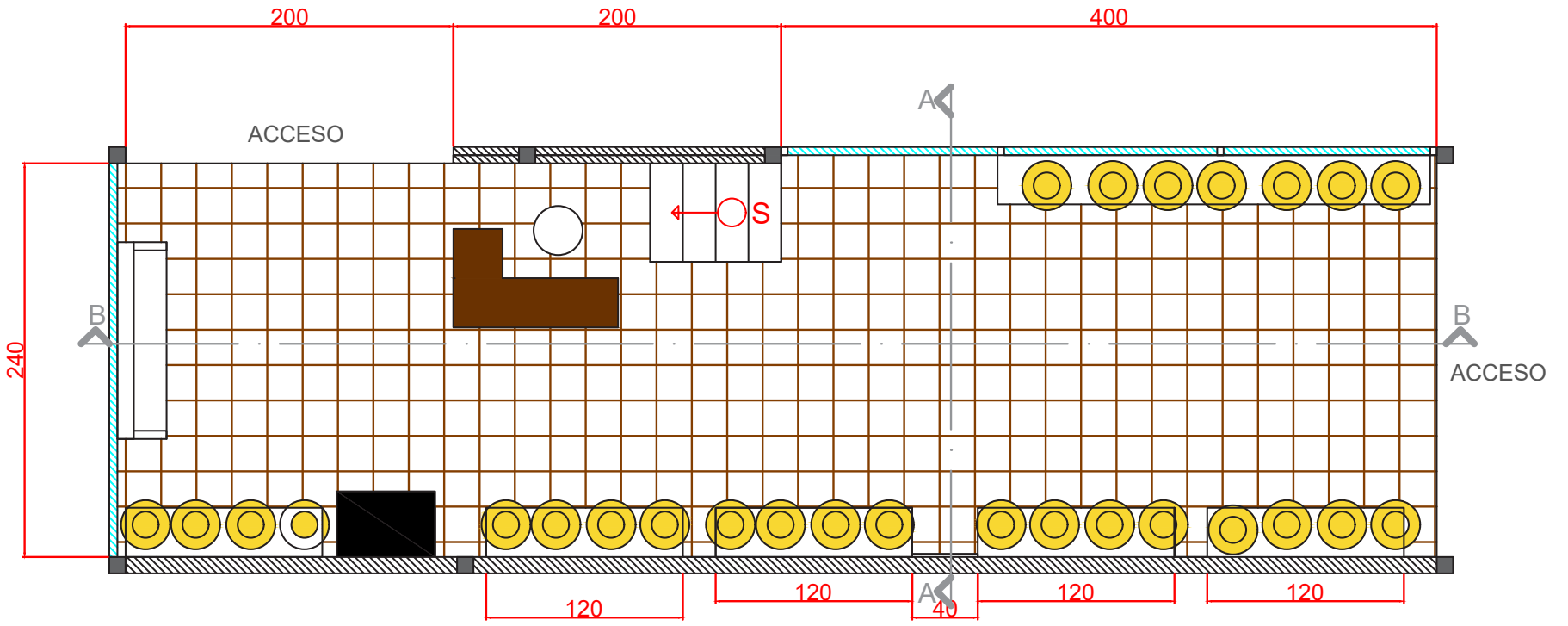


Sombreros Reina del Cisne: Estado Actual

FACHADA

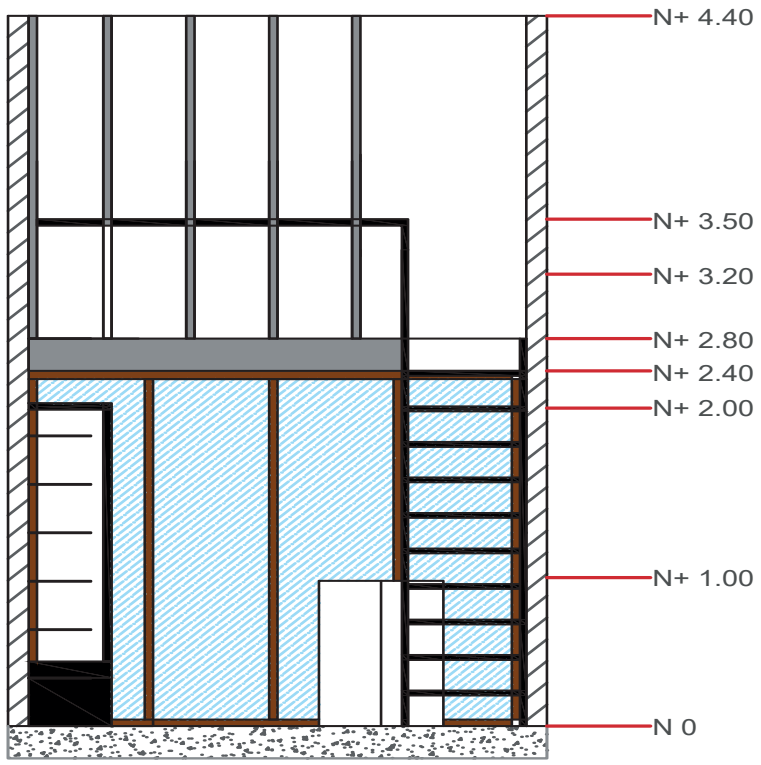


PLANTA ARQUITECTONICA



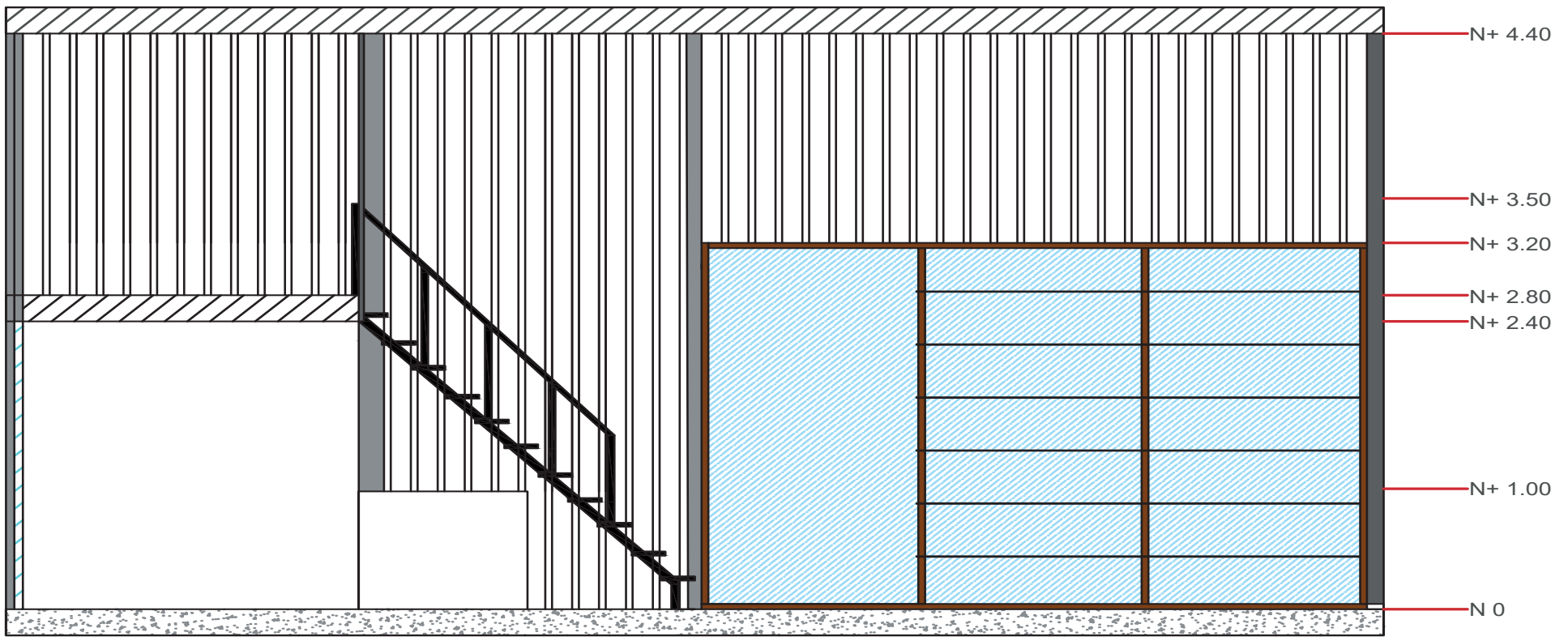
Sombreros Reina del Cisne: Estado Actual

CORTE A—A



Escala 1:50

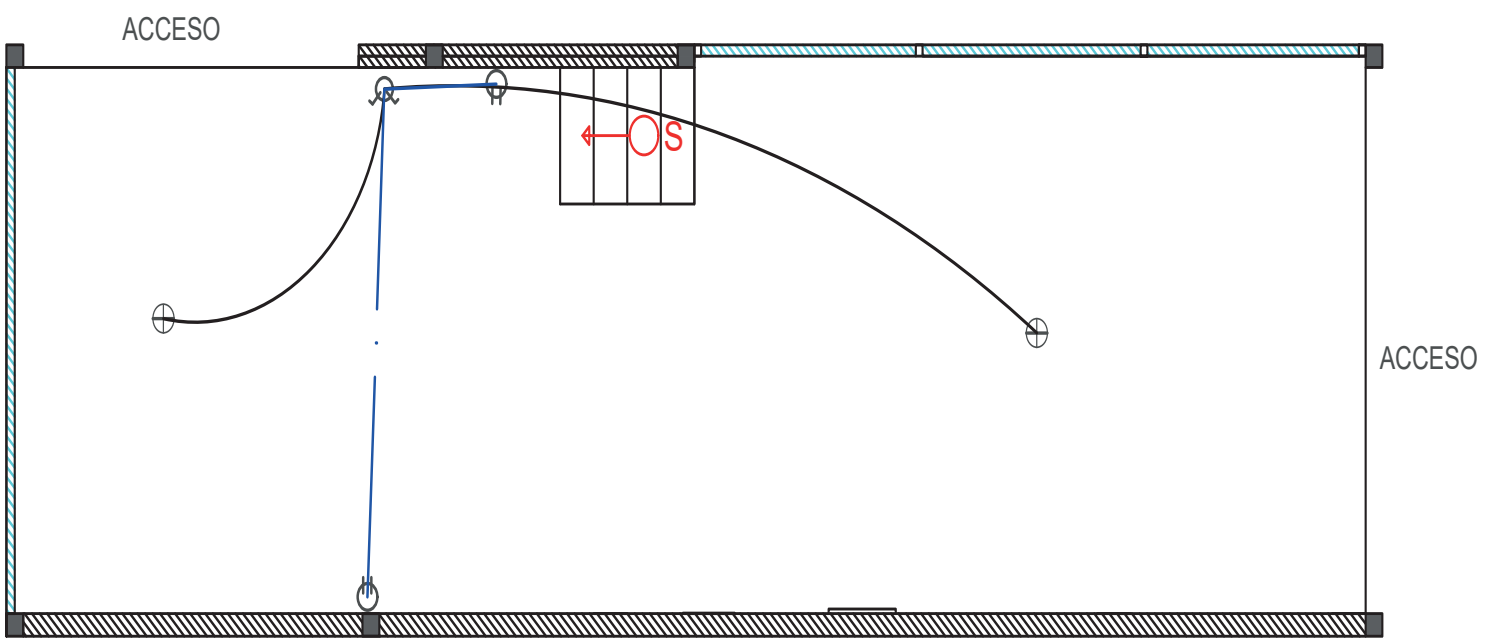
CORTE B—B



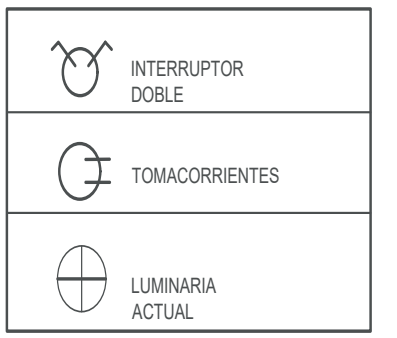
Escala 1:50

Sombreros Reina del Cisne: Estado Actual

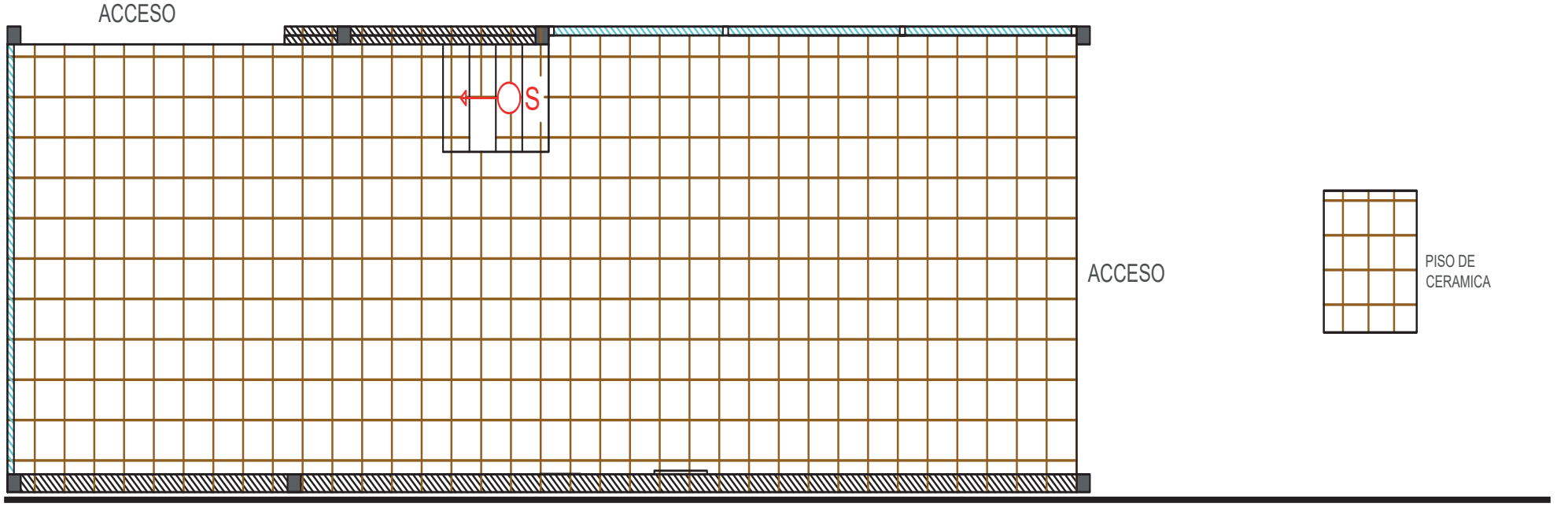
ESTADO ACTUAL INSTALACIONES ELECTRICAS



SIMBOLOGIA
INST.
ELECTRICAS

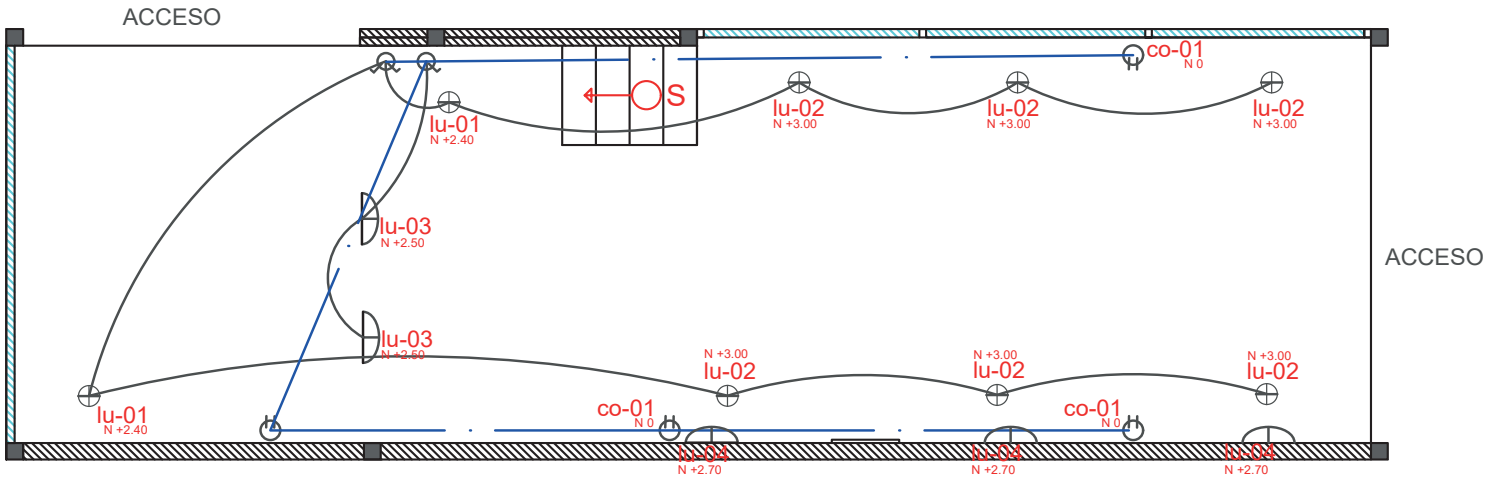


ESTADO ACTUAL PISO



Sombreros Reina del Cisne: Propuesta

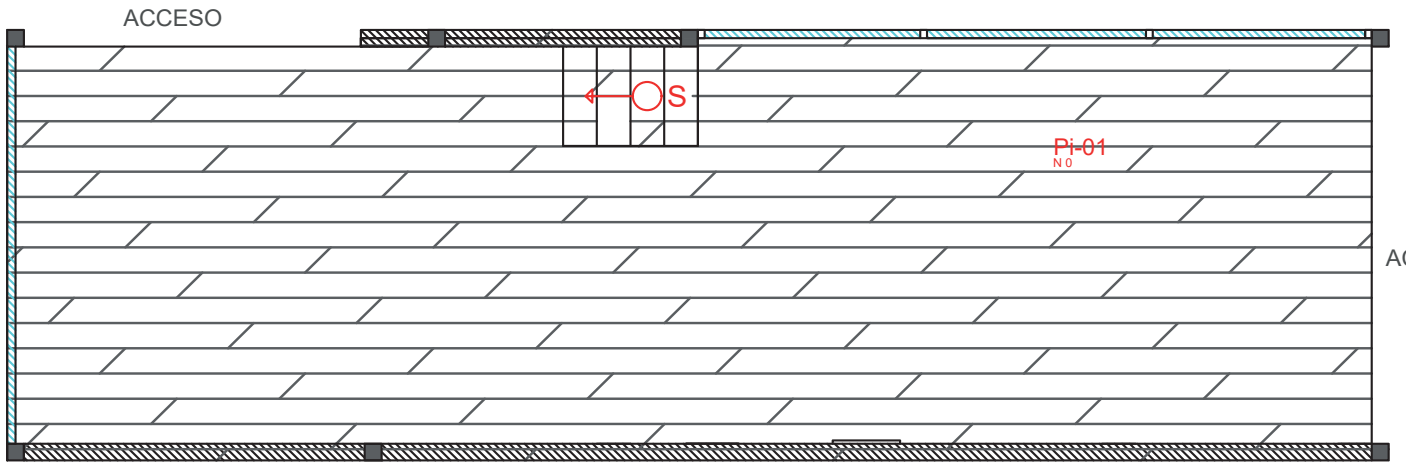
PROPUESTA PLANAT INSTALACIONES ELECTRICAS



SIMBOLOGIA
INST.
ELECTRICAS

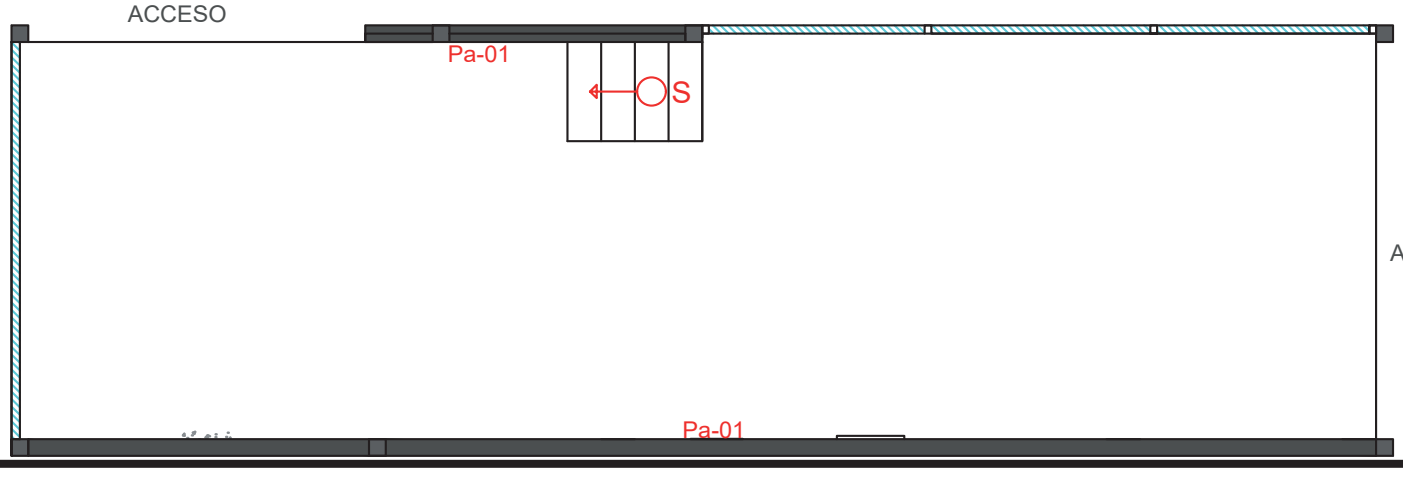
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTES
	LUMINARIA
	LUMINARIA DECORATIVA

PROPUESTA PISO



PISO DE MADERA NEGRA

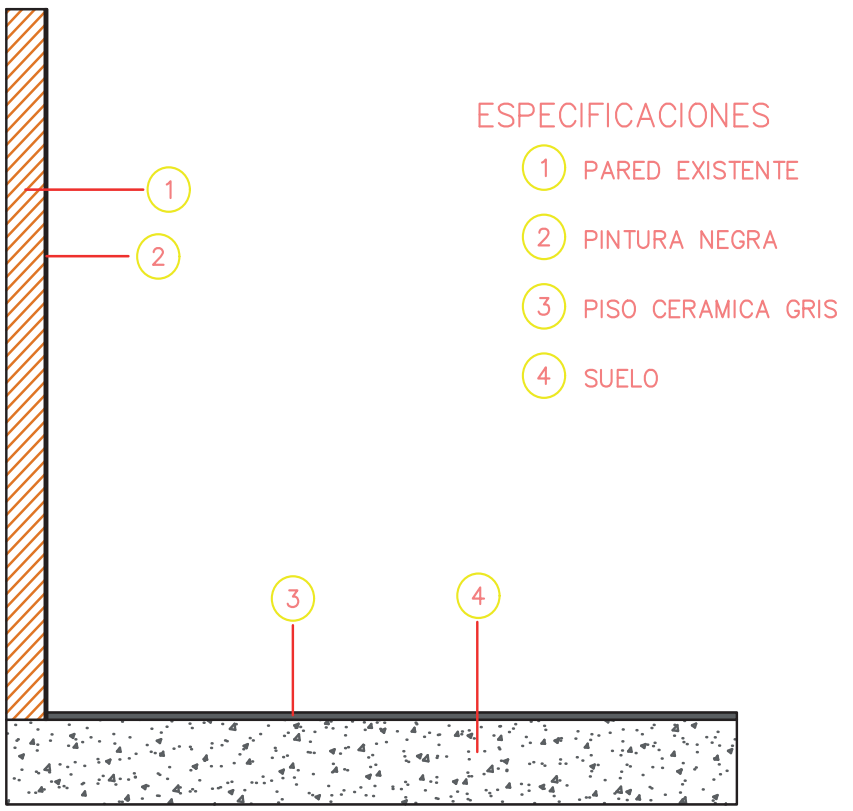
PROPUESTA PAREDES



PARED NEGRA

Sombreros Reina del Cisne: Detalles Constructivos

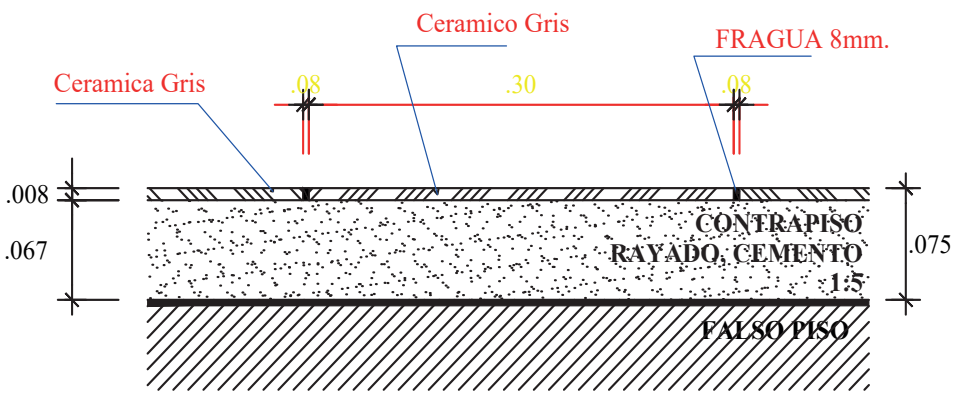
SECCION Pa–01 y Pi–01



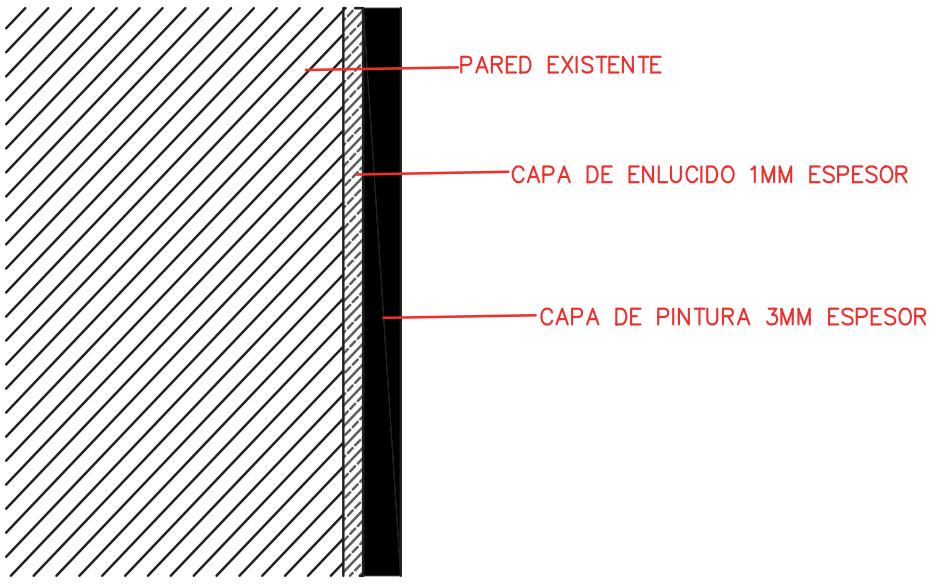
ESPECIFICACIONES

1. PARED EXISTENTE
2. PINTURA NEGRA
3. PISO CERAMICA GRIS
4. SUELO

SUBDETALLE Pi–01
PISO DE CERAMICA GRIS

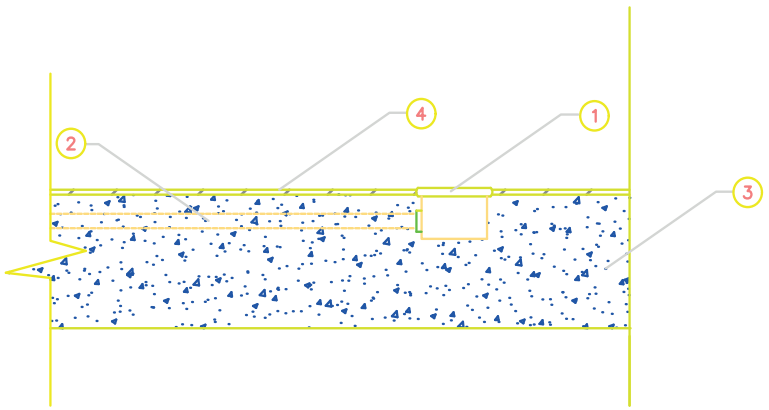


SUBDETALLE Pi–01
PINTURA SOBRE PARED EXISTENTE



Sombreros Reina del Cisne: Detalles Constructivos

DETALLE DE COLOCACION DE TOMACORRIENTE
DOBLE EN PISO co–01



ESPECIFICACIONES

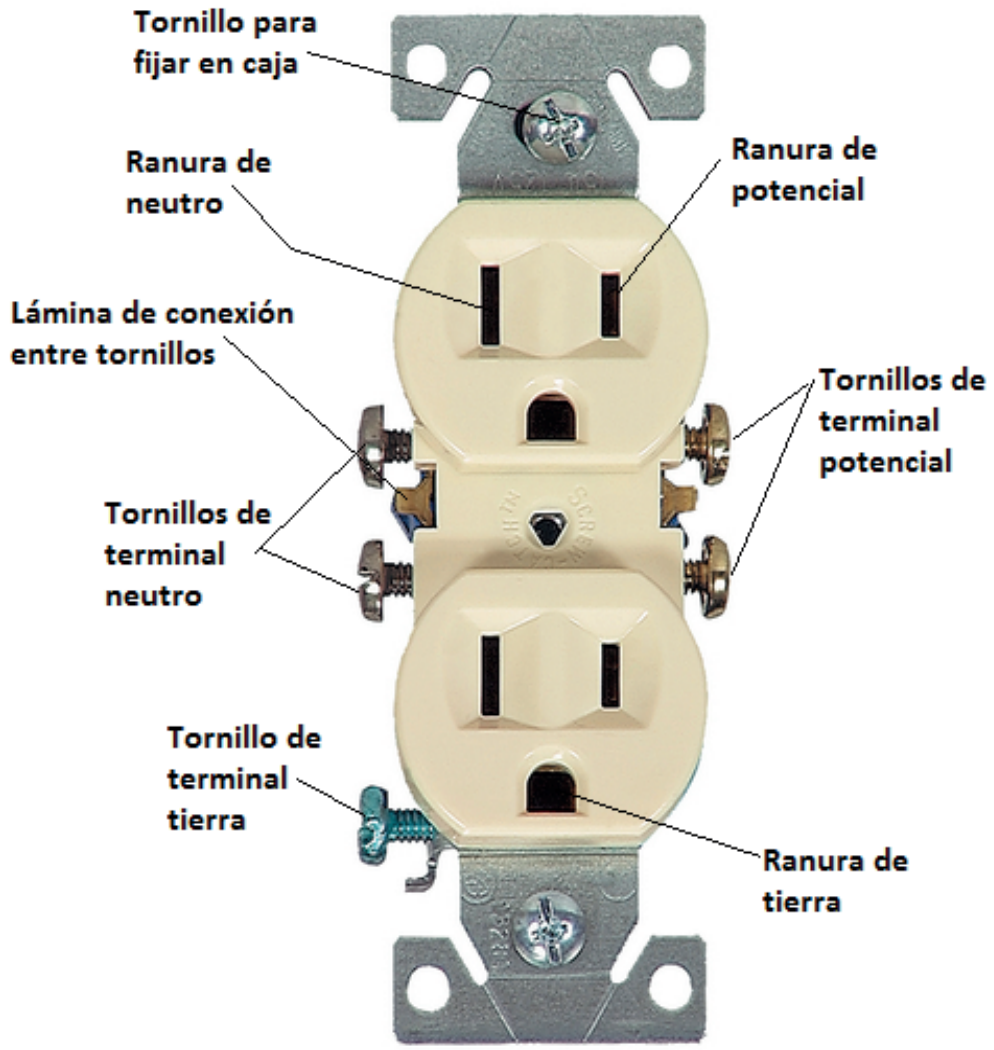
1.–CONTACTO MONOFASICO SENCILLO POLARIZADO CON TAPA APRUEBA DE HUMEDAD INSTALADO EN CAJA CHALUPA ó CAJA CUADRADA DE 21 MM ø CON SOBRE TAPA

2.–TUBO CONDUIT PVC. SEV. PESADO POR PISO

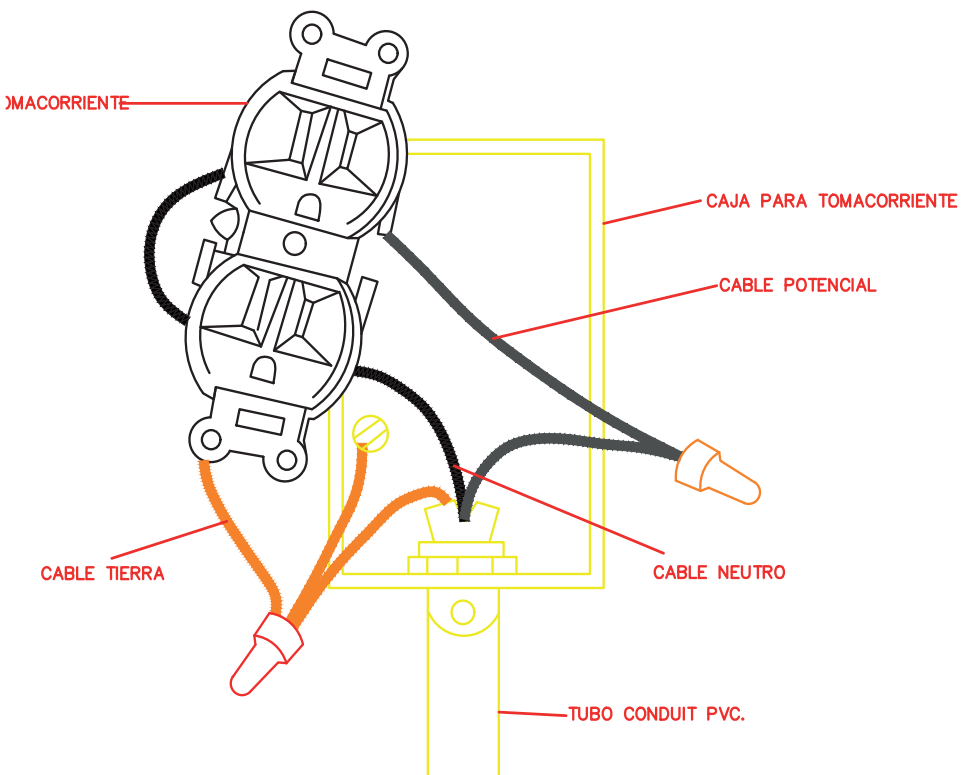
3.– SUELO

4.– PISO DE MADERA

PARTES DEL TOMACORRIENTE

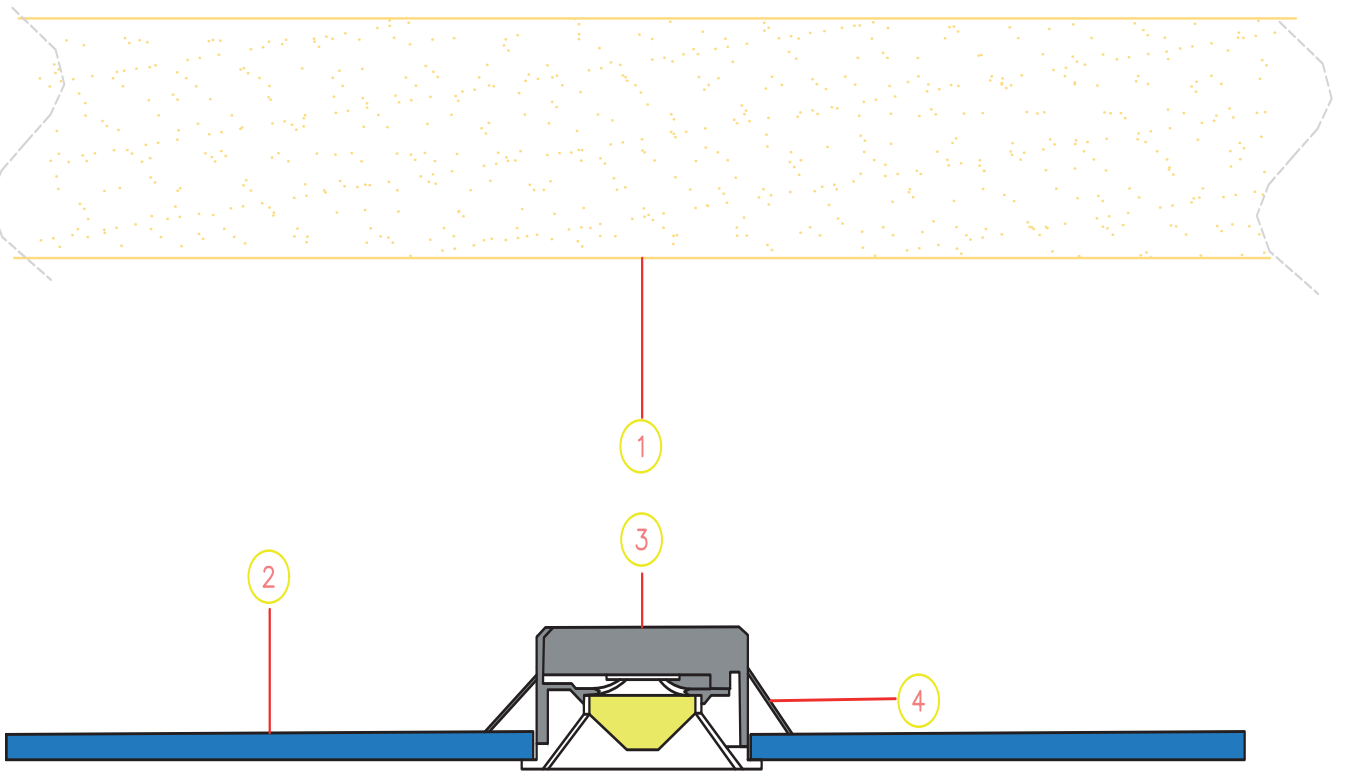


SUBDETALLE CABLEADO TOMACORRIENTE



Sombreros Reina del Cisne: Detalles Constructivos

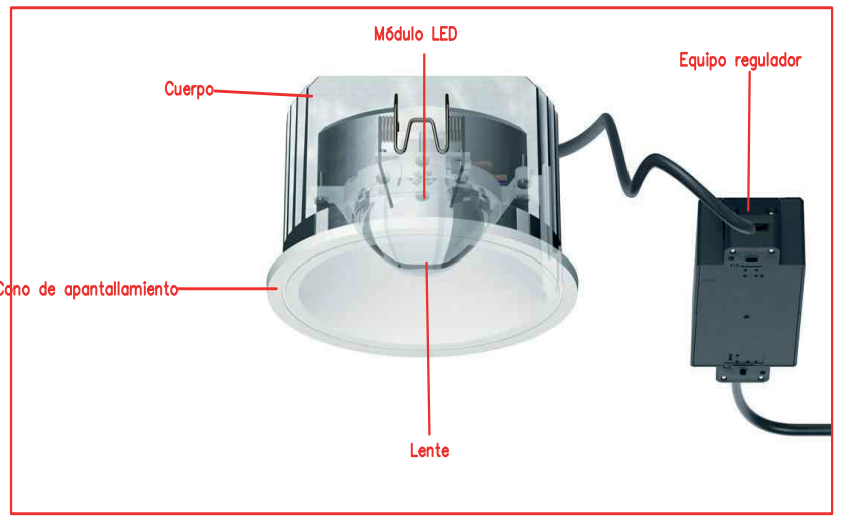
DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu-01



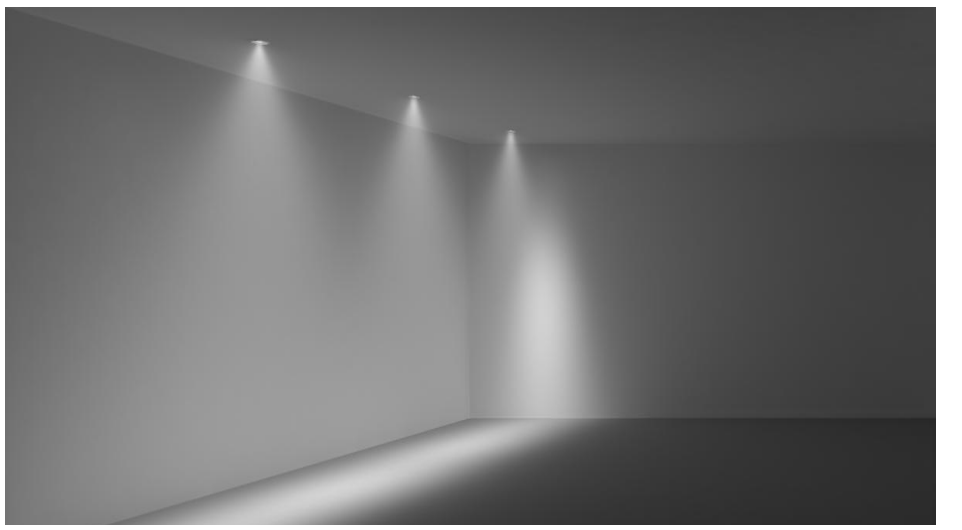
ESPECIFICACIONES

1. ENTREPISO
2. CIELO RASO FALSO EXISTENTE
3. LAMPARA LED
4. SEGURO EMPOTRABLE

PARTES DEL EQUIPO

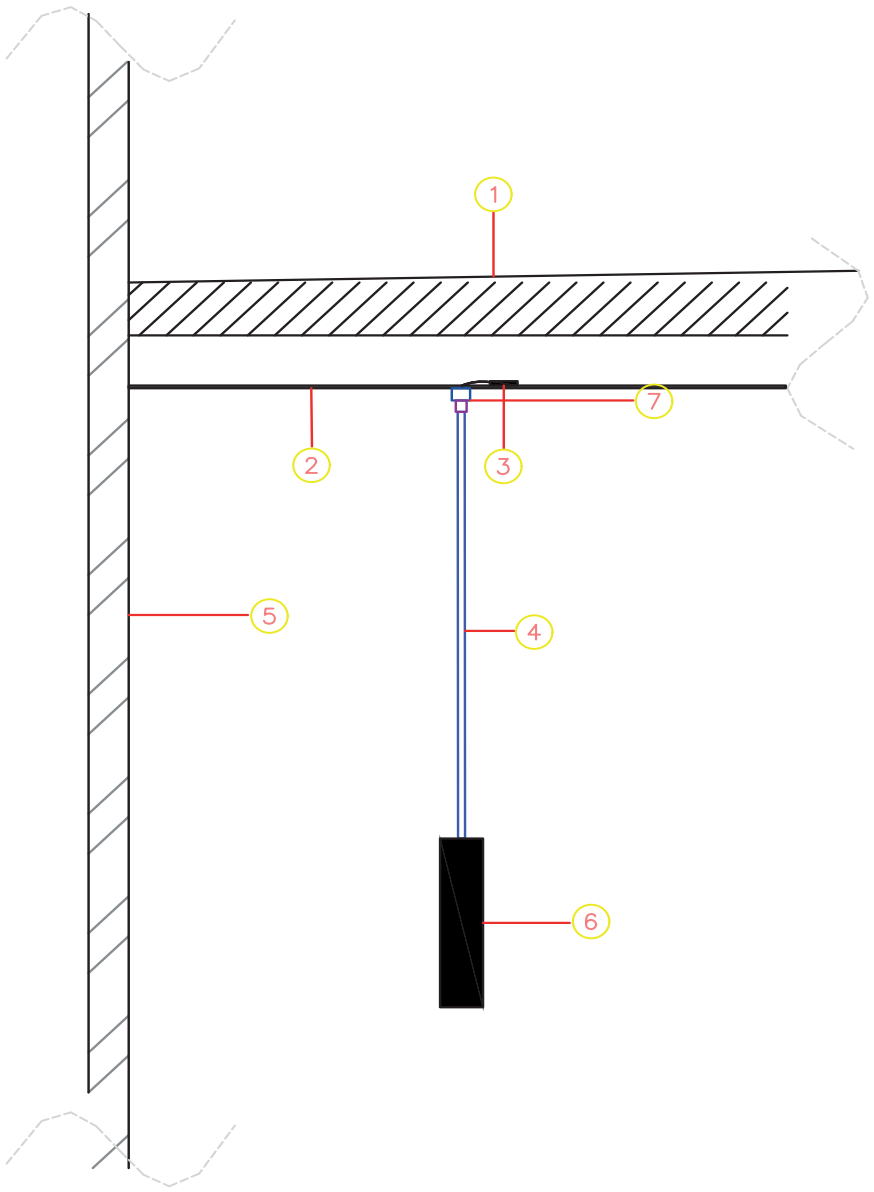


PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO



Sombreros Reina del Cisne: Detalles Constructivos

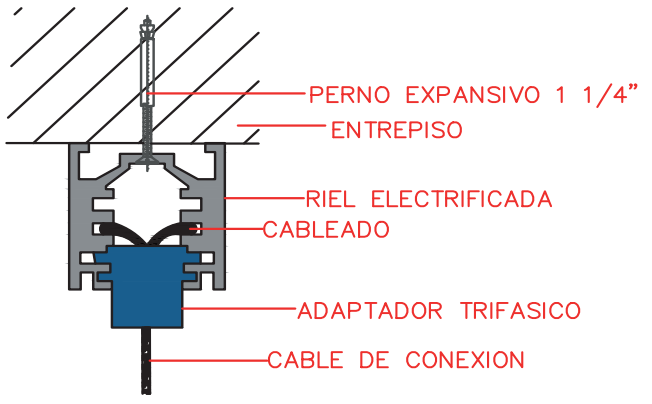
DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu–02



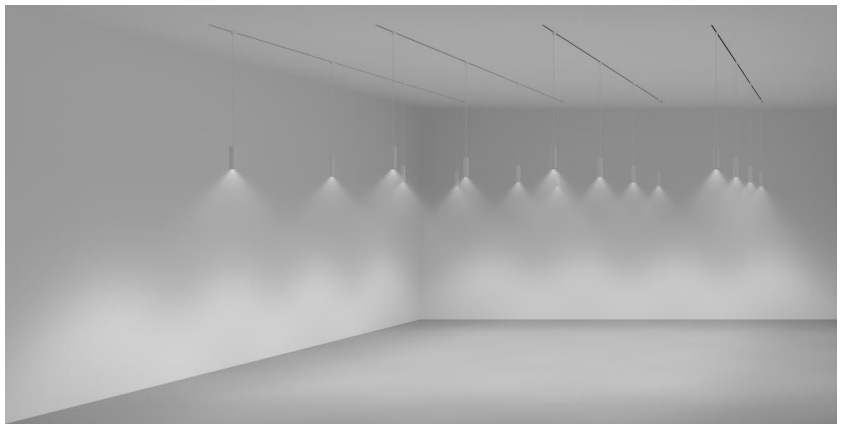
ESPECIFICACIONES

1. ENTREPISO
2. CIELO RASO FALSO EXISTENTE
3. SALIDA DE CONEXIO
4. CABLE DE CONEXION
5. PARED EXISTENTE
6. LAMPARA
7. RIEL ELECTRIFICADA

SUBDETALLE ANCLAJE DE LAMPARAS lu–02

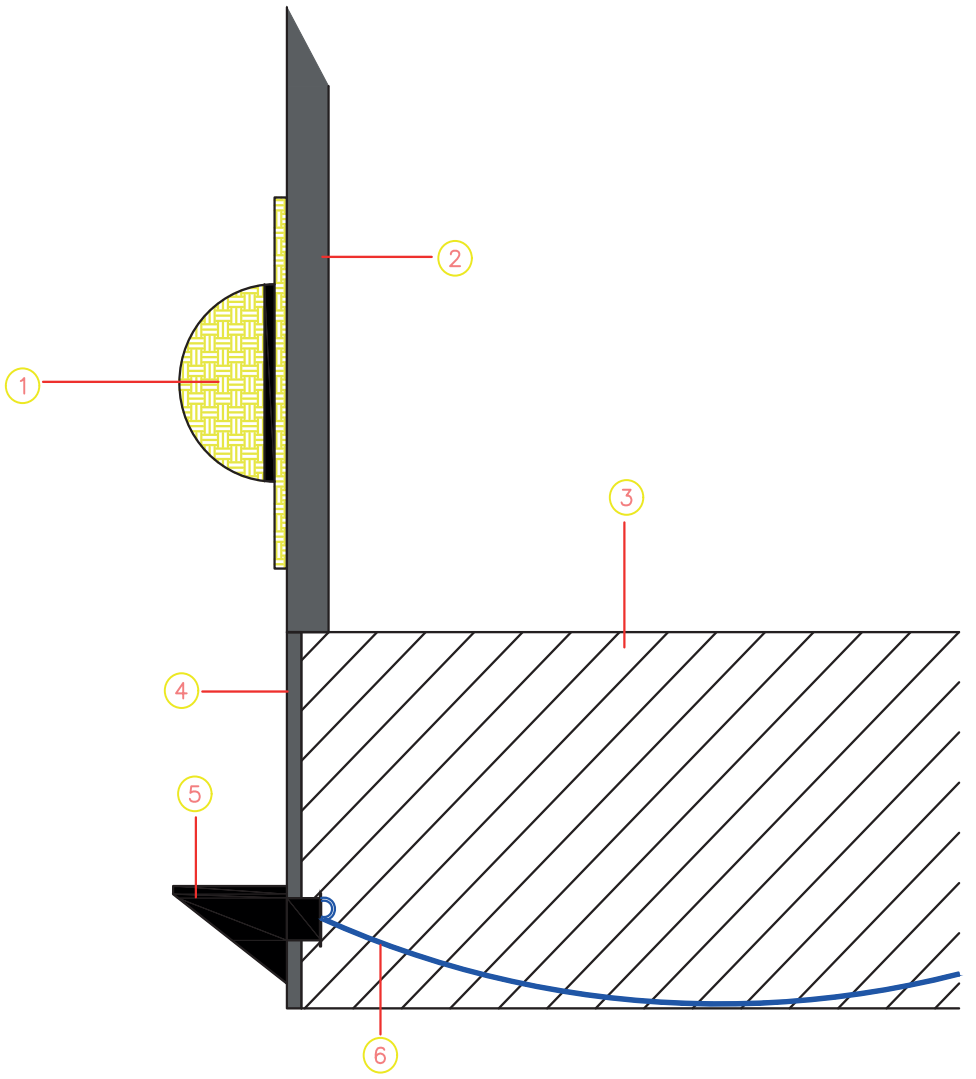


PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO



Sombreros Reina del Cisne: Detalles Constructivos

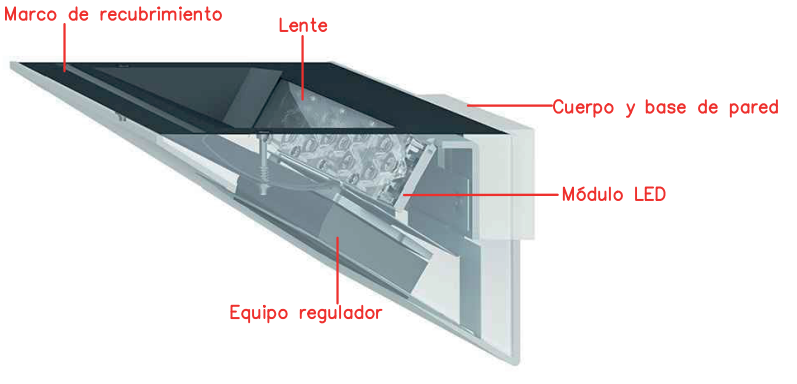
DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu–03



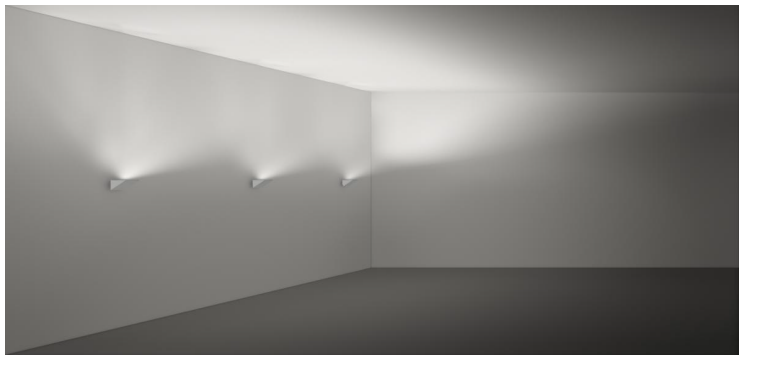
ESPECIFICACIONES

1. SOMBRERO PAJA TOQUILLA
2. SOPORTE METÁLICO
3. MEZZANINE
4. PLACA METÁLICA
5. LÁMPARA
6. LAMPARA

PARTES DEL EQUIPO

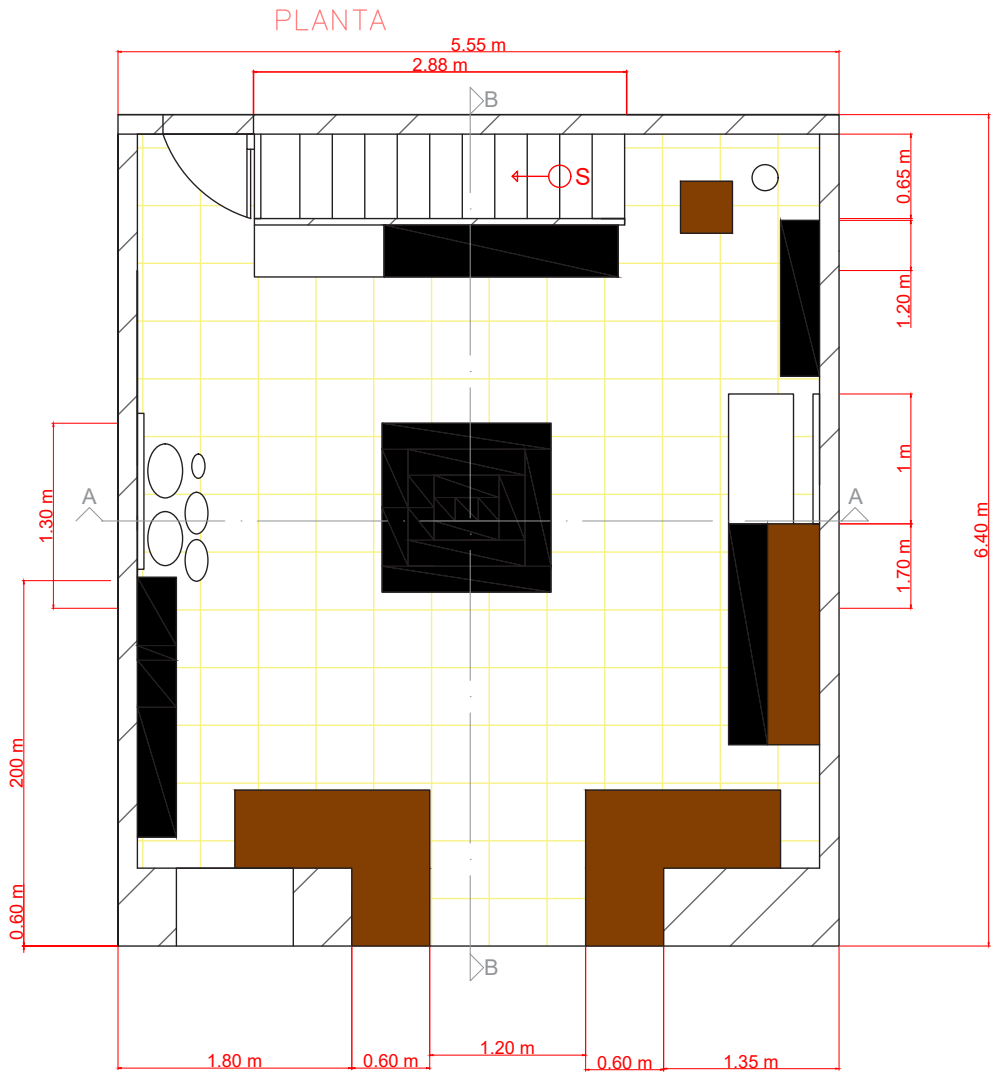


PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO



Artesanías Raíces: Estado Actual

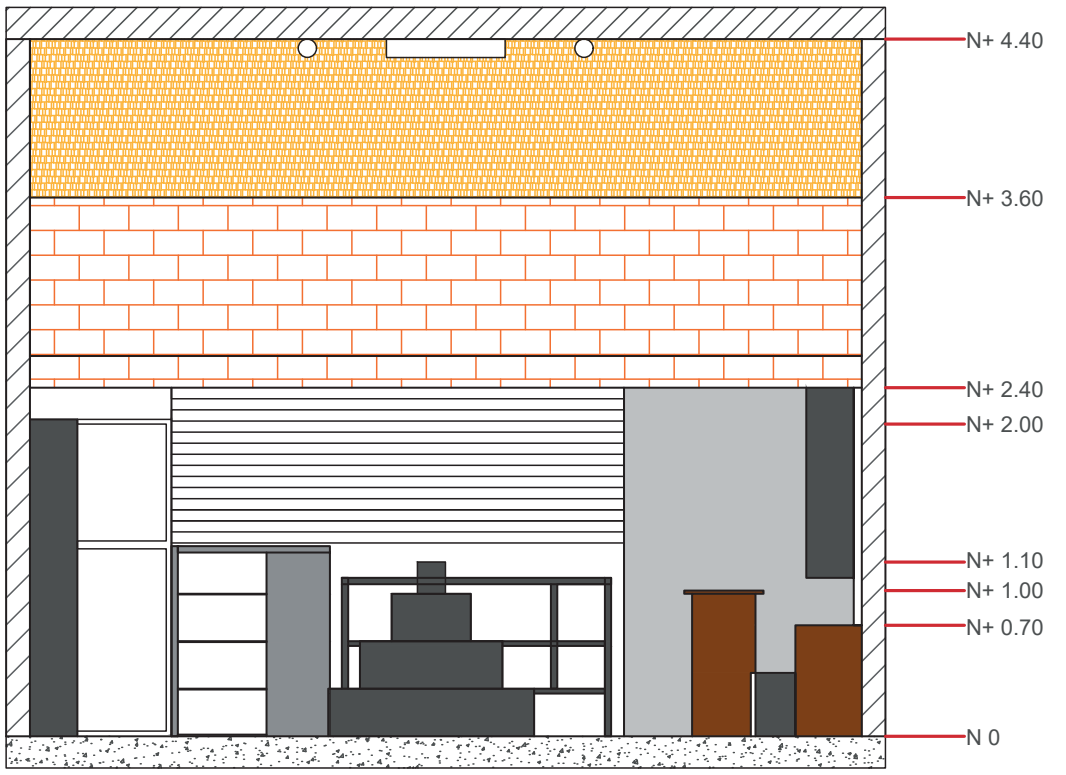
PLANTA



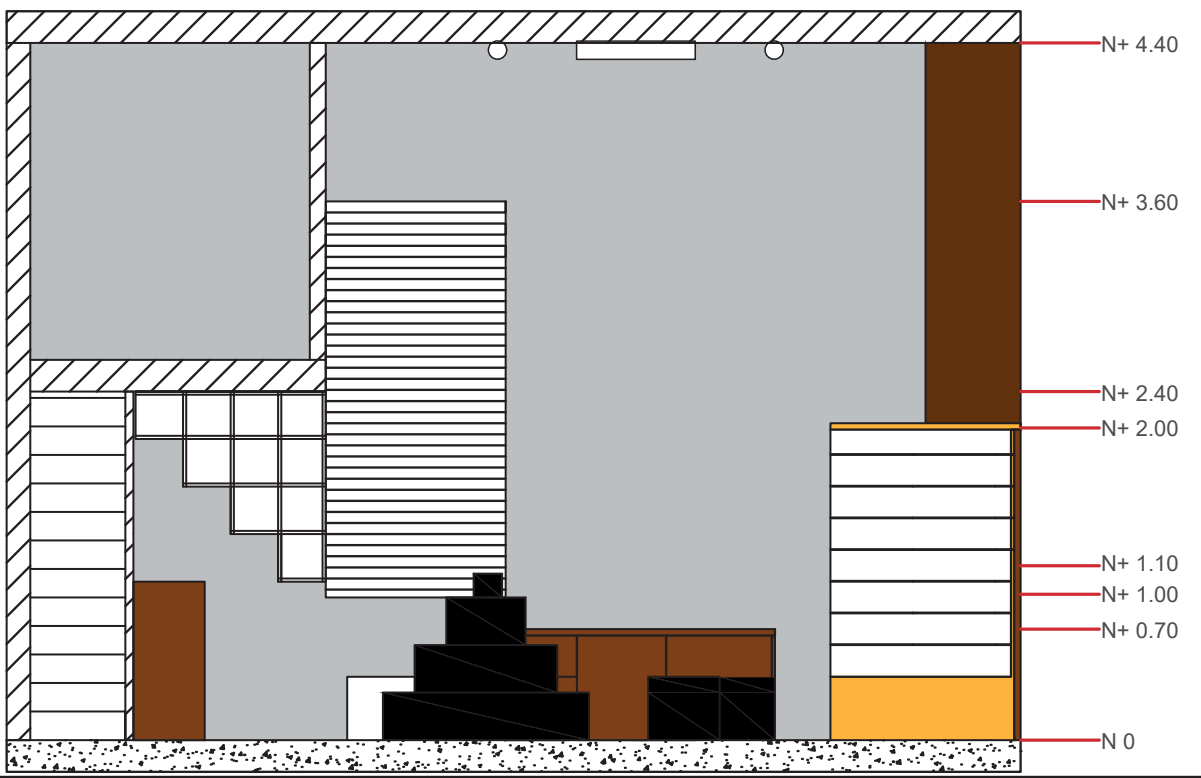
FACHADA

Artesanías Raíces: Estado Actual

CORTE A-A



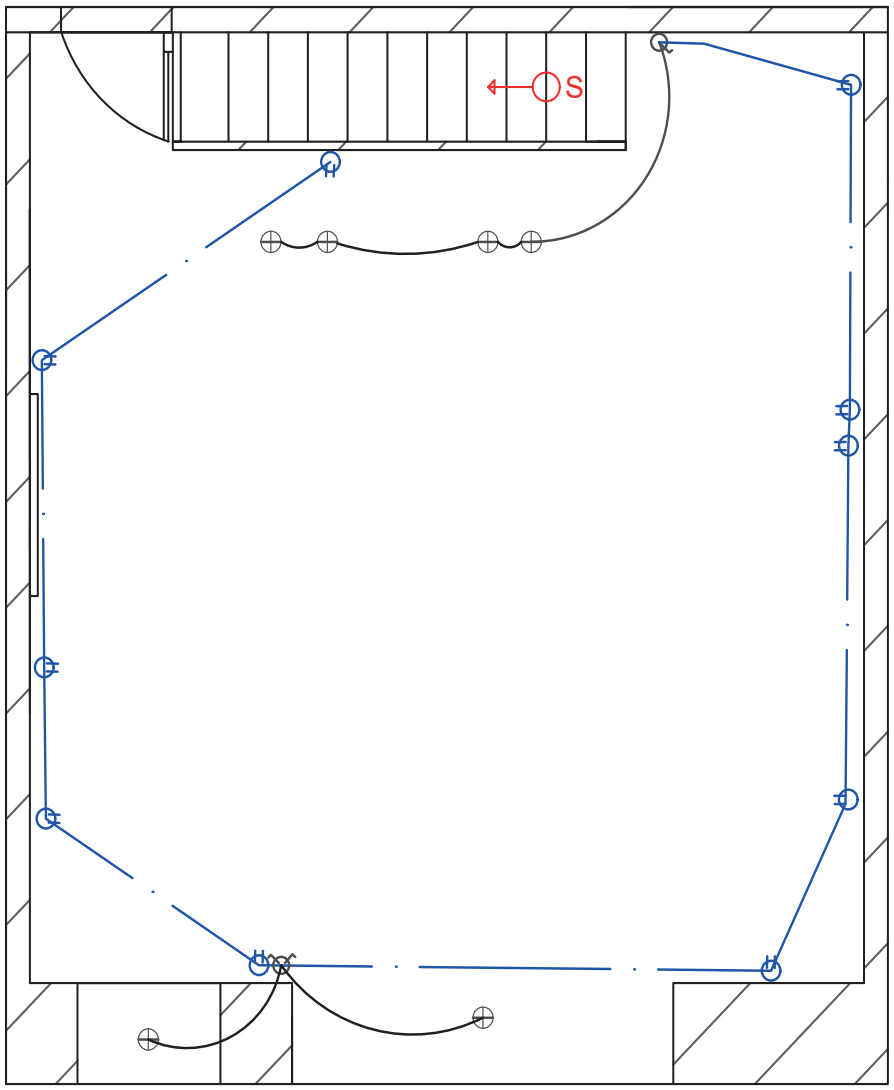
CORTE B-B



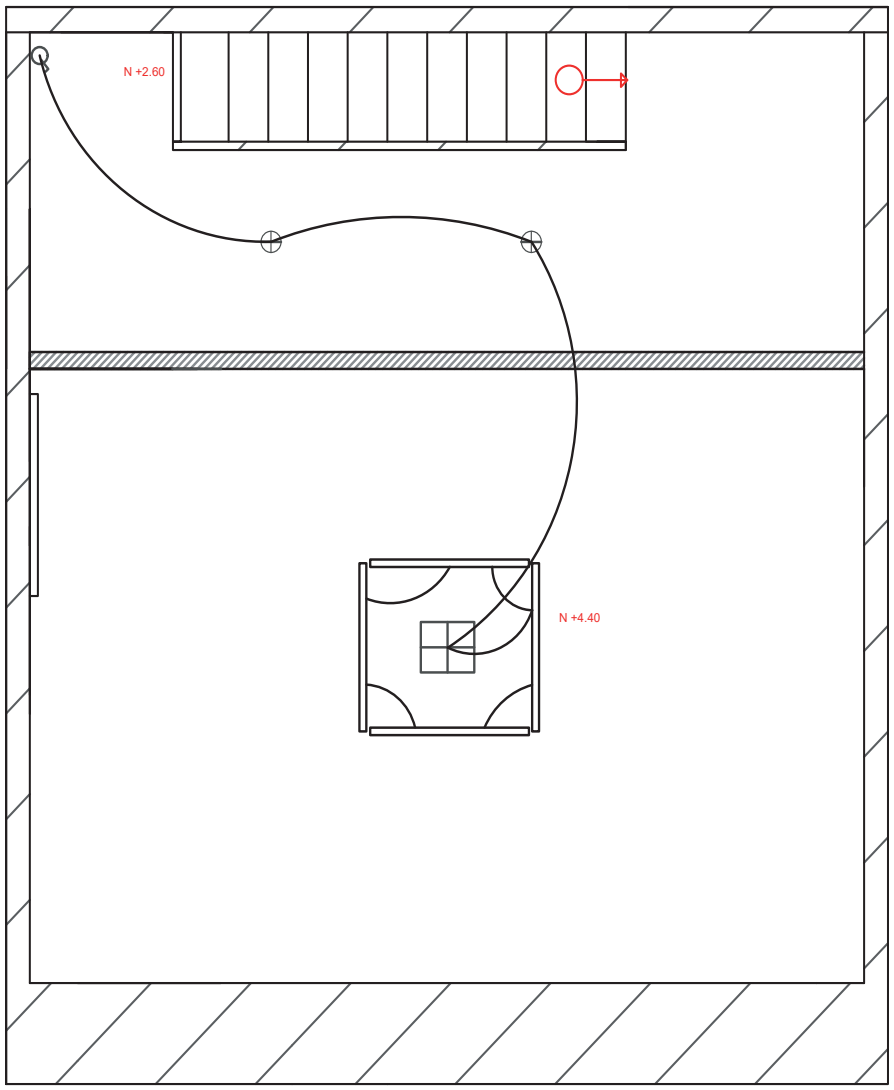
Artesanías Raíces: Estado Actual

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE LUZ

Planta baja



Planta alta



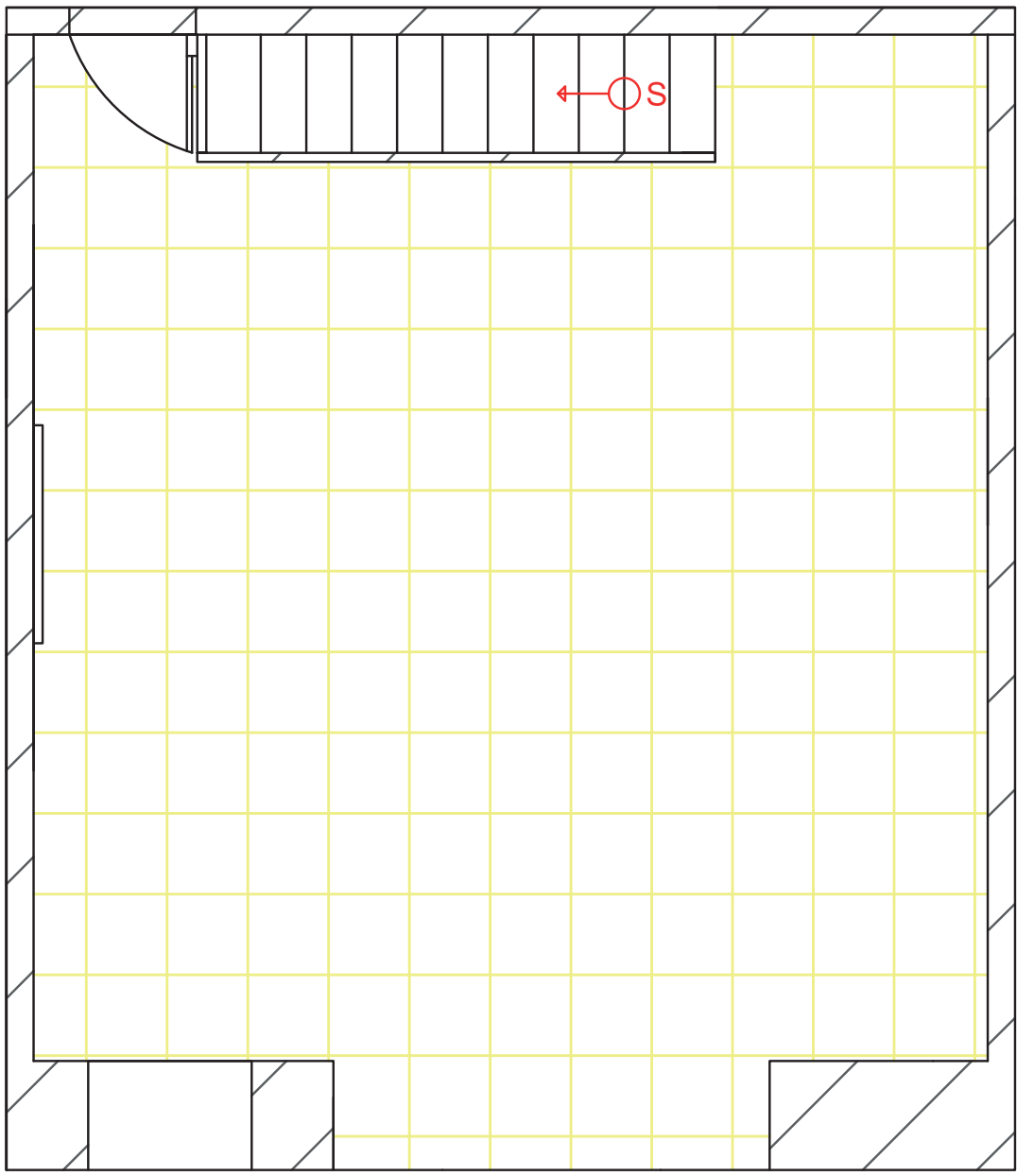
SIMBOLOGIA
INST.
ELECTRICAS

	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTES
	LUMINARIA
	LUMINARIA DECORATIVA
	LUMINARIA DE PISO

Artesanías Raíces: Estado Actual

PLANTA DE PISOS

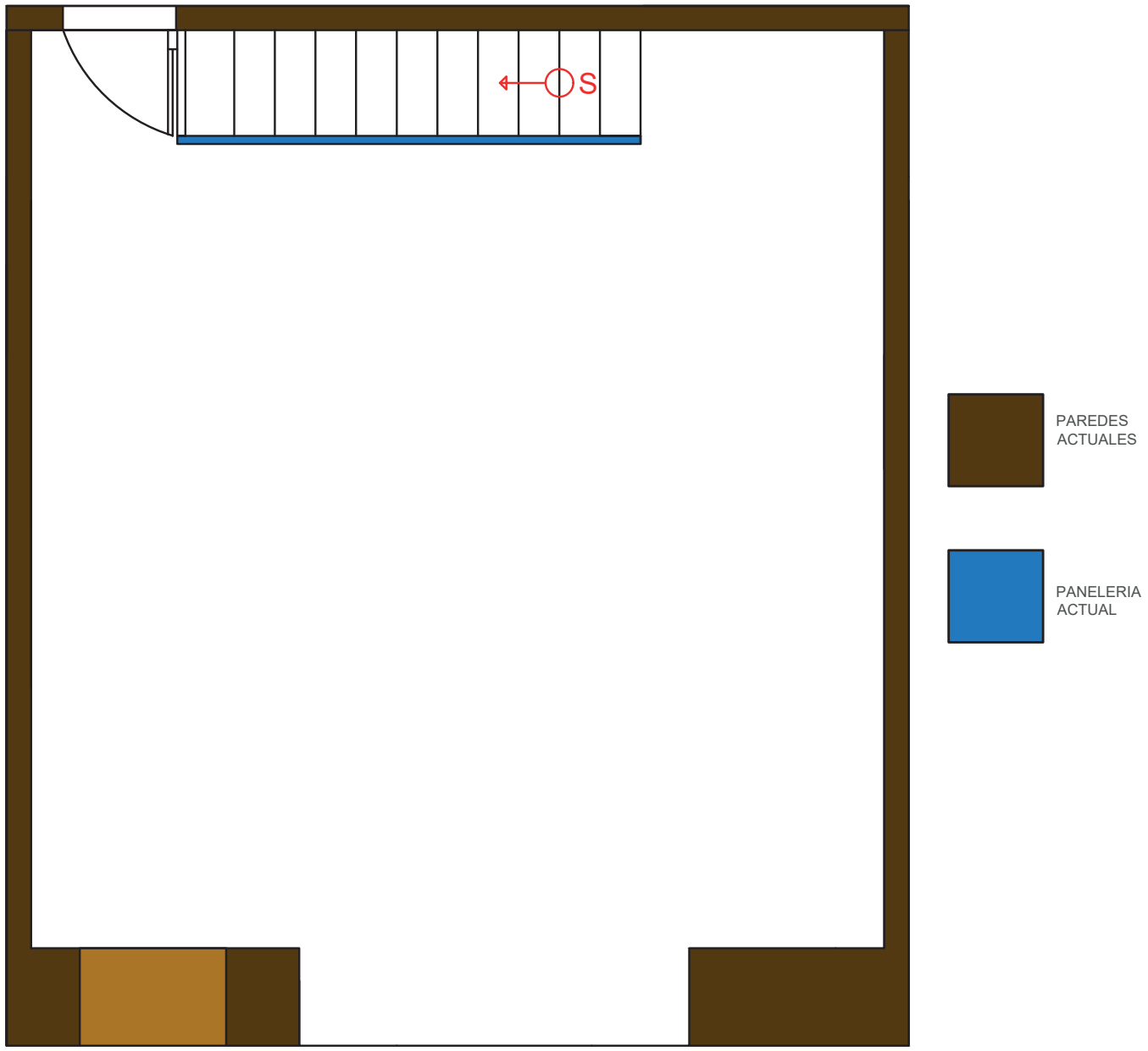
Planta baja



PISO
ACTUAL DE
PORCELANA

Artesanías Raíces: Estado Actual

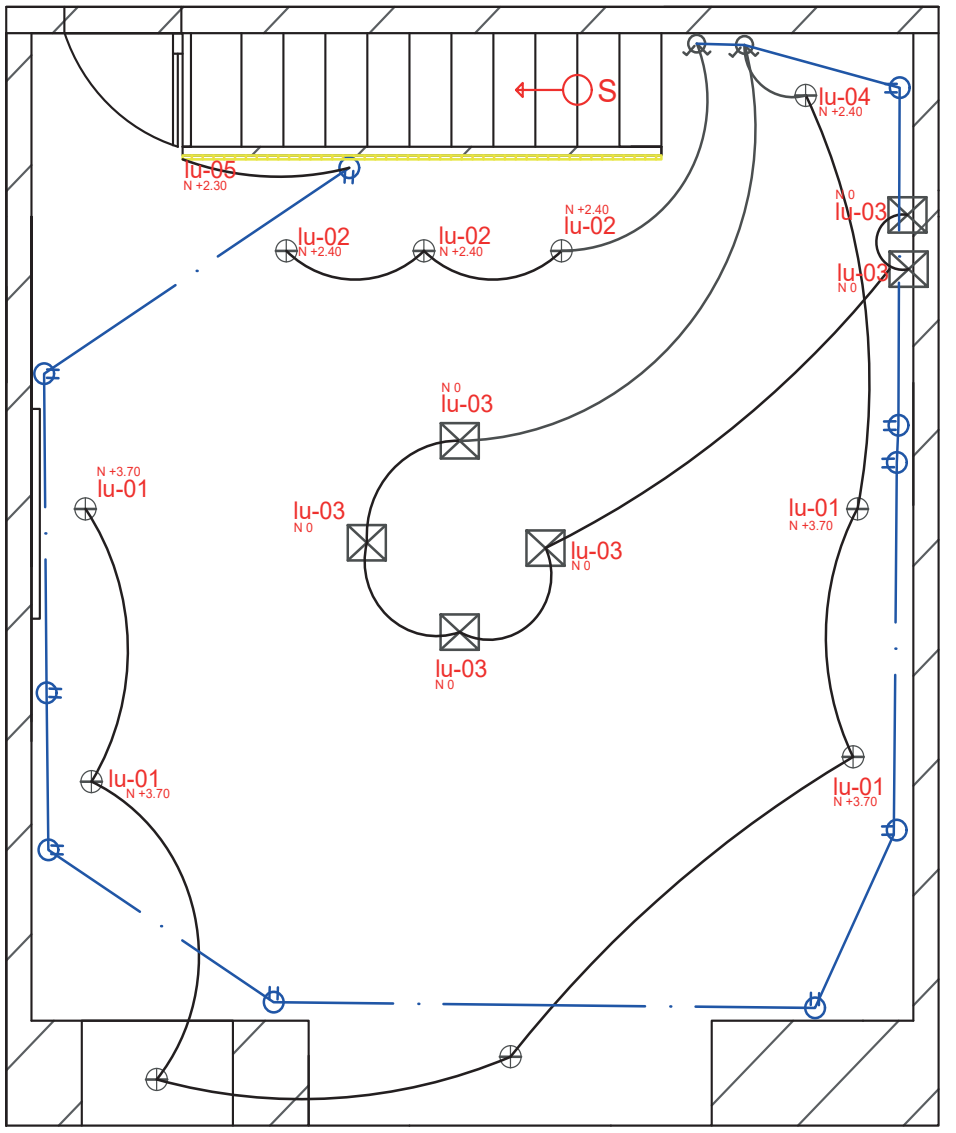
PLANTA DE PAREDES Y PANELERÍA
Planta baja



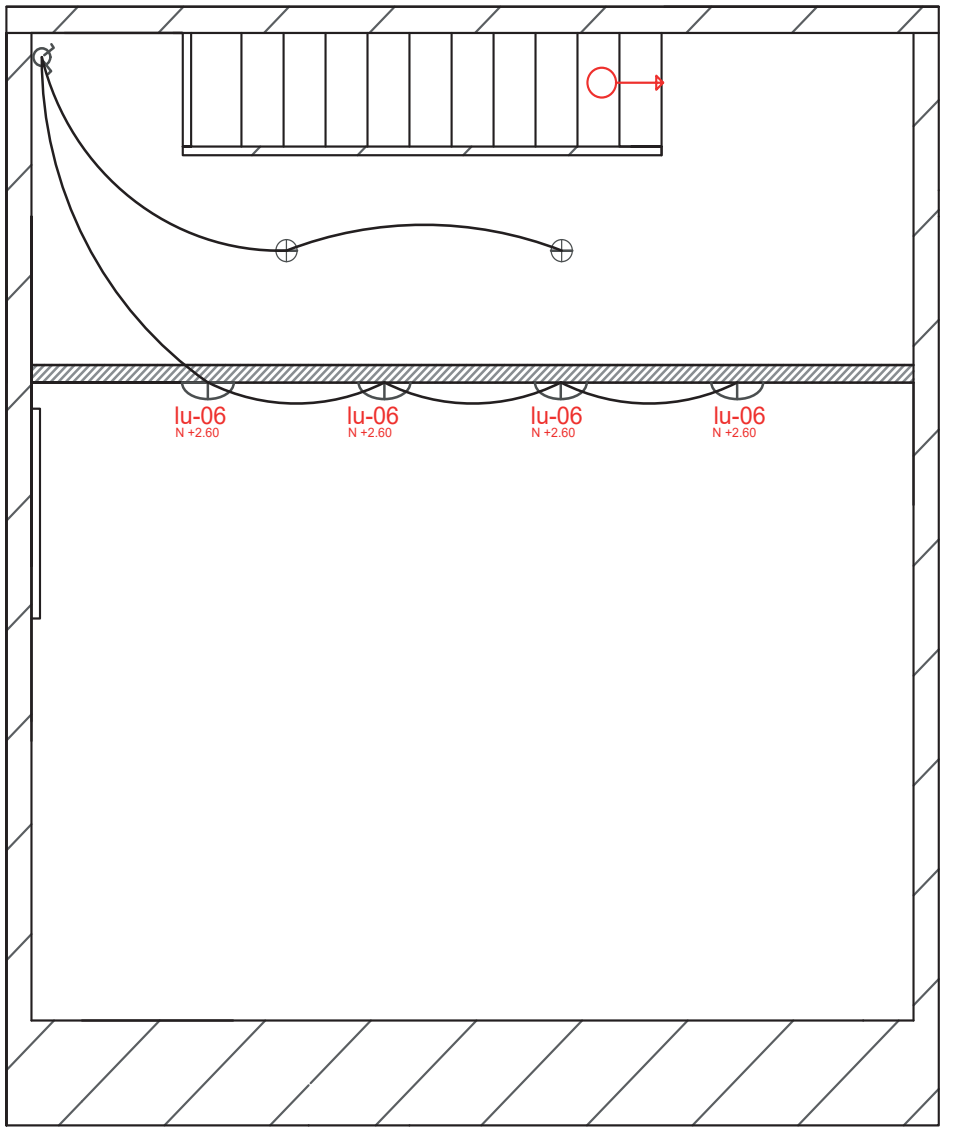
Artesanías Raíces: Estado Propuesta

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE LUZ

Planta baja



Planta alta

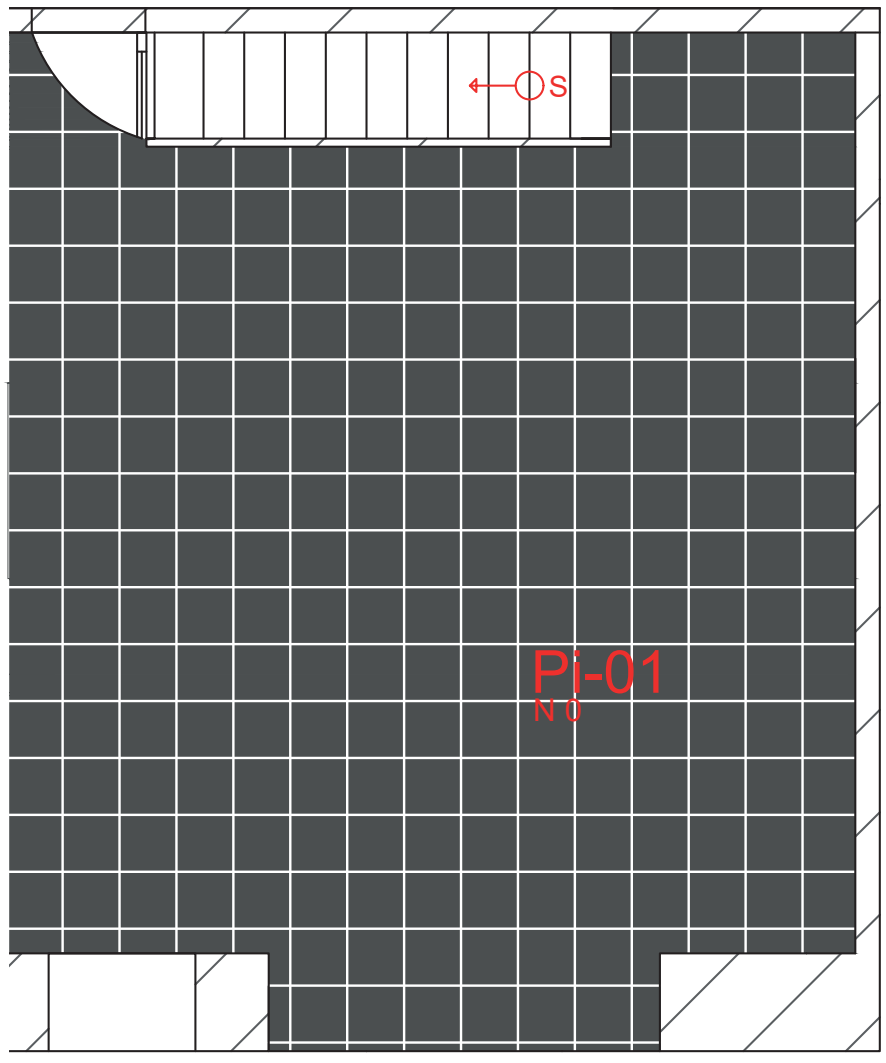


SIMBOLOGIA
INST.
ELECTRICAS

	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	TOMACORRIENTES
	LUMINARIA
	LUMINARIA DECORATIVA
	LUMINARIA DE PISO

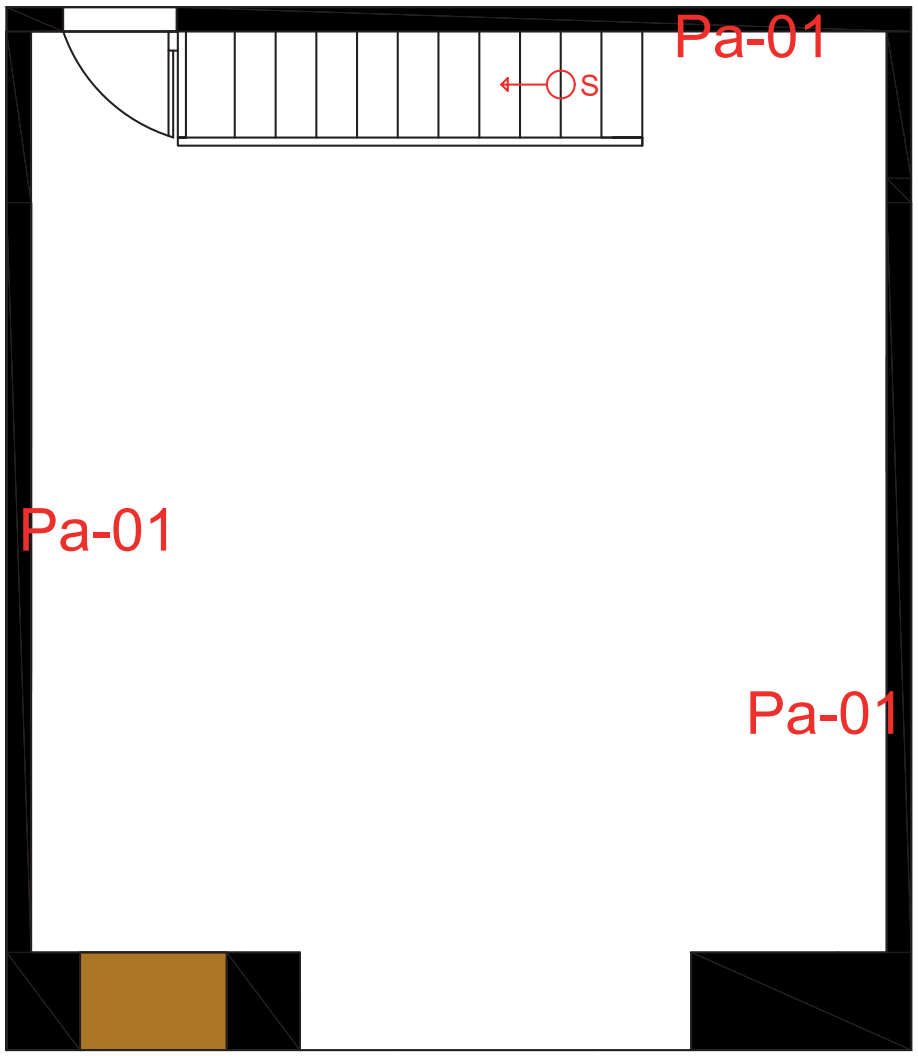
Artesanías Raíces: Estado Propuesta

ANTA DE PISOS
inta baja



PISO DE CERAMICA NEGRO MATE

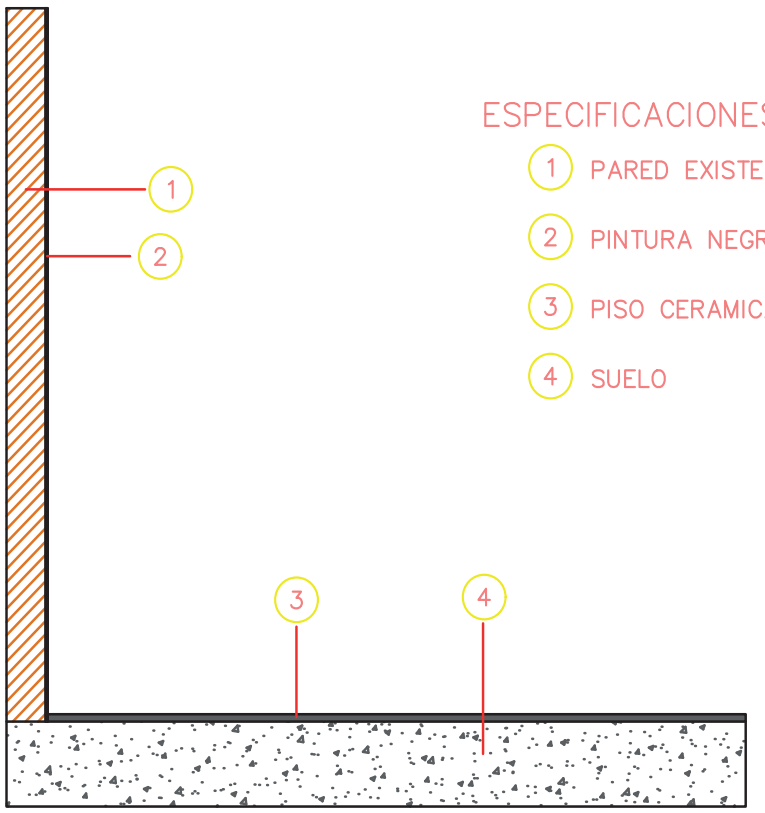
PLANTA DE PAREDES Y PANELERÍA
Planta baja



CAMBIO DE COLOR DE PARED A NEGRO

Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

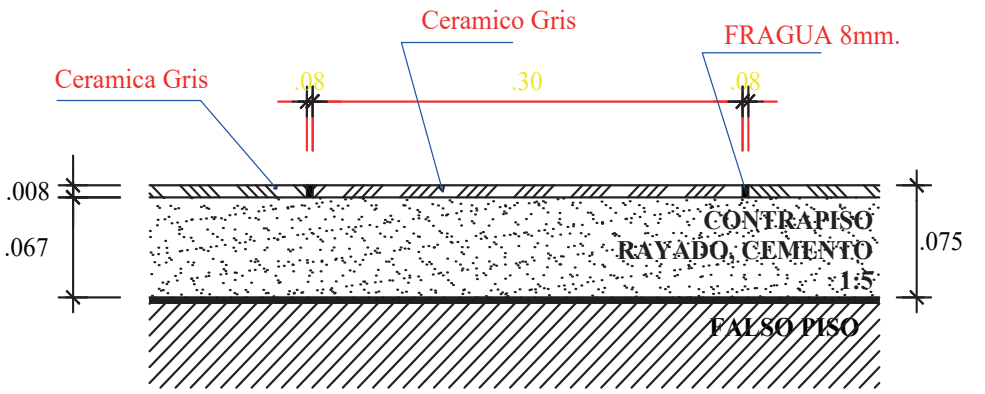
SECCION Pa–01 y Pi–01



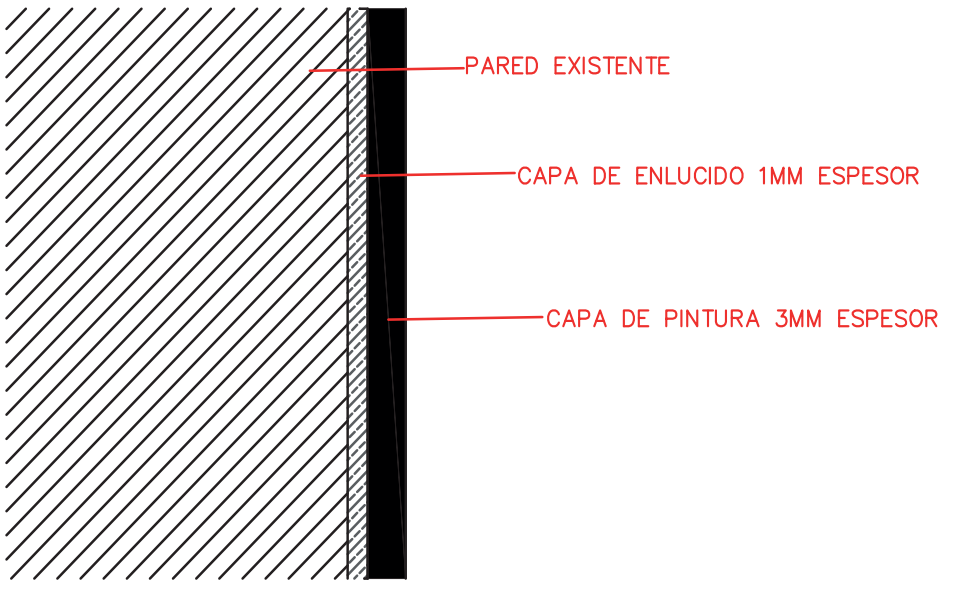
ESPECIFICACIONES

1. PARED EXISTENTE
2. PINTURA NEGRA
3. PISO CERAMICA GRIS
4. SUELO

SUBDETALLE Pi–01
PISO DE CERAMICA GRIS

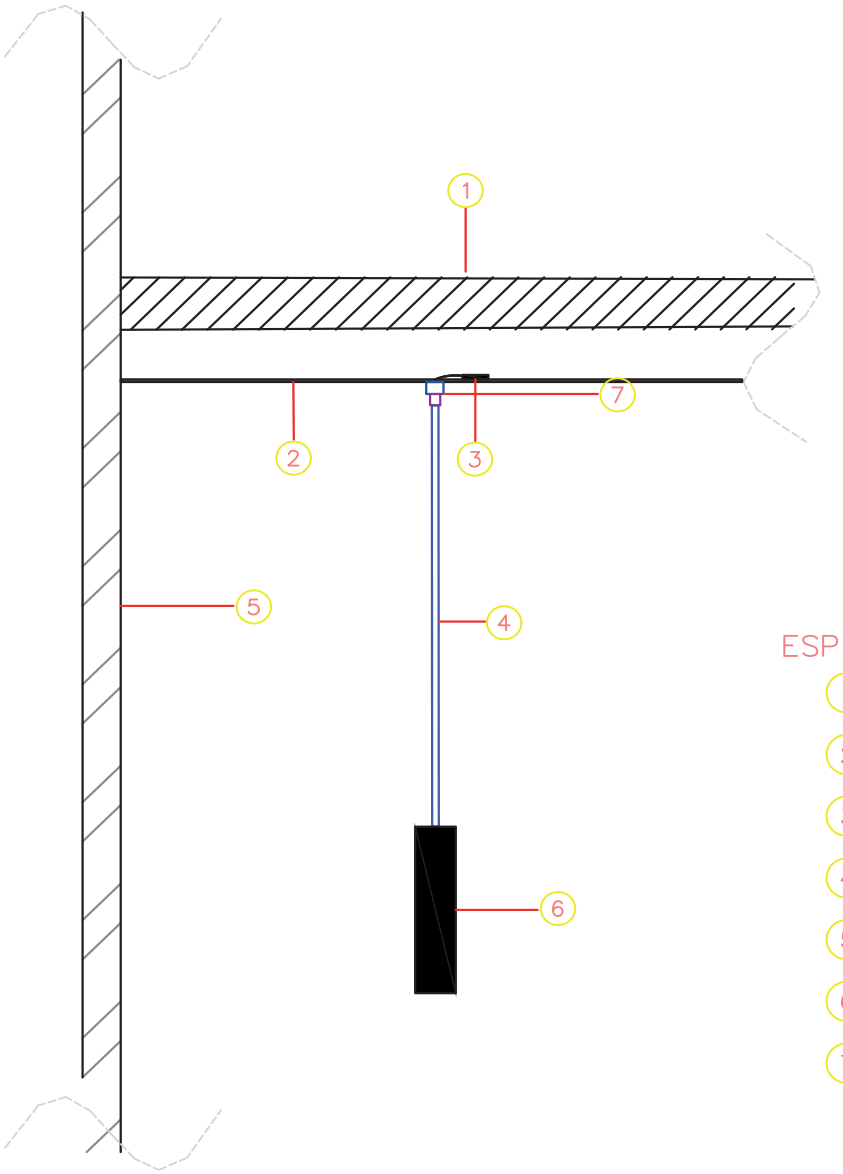


SUBDETALLE Pi–01
PINTURA SOBRE PARED EXISTENTE



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

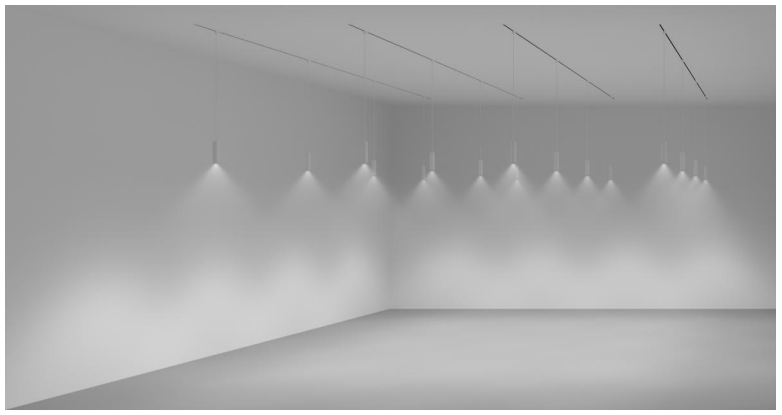
DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu–01



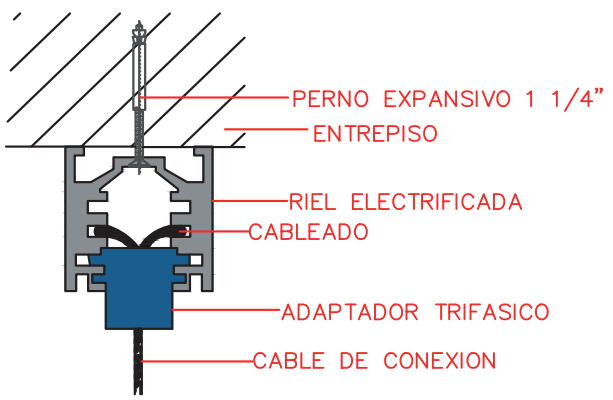
ESPECIFICACIONES

1. ENTREPISO
2. CIELO RASO FA
3. SALIDA DE CON
4. CABLE DE CONE
5. PARED EXISTEN
6. LAMPARA
7. RIEL ELECTRIFIC

PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO

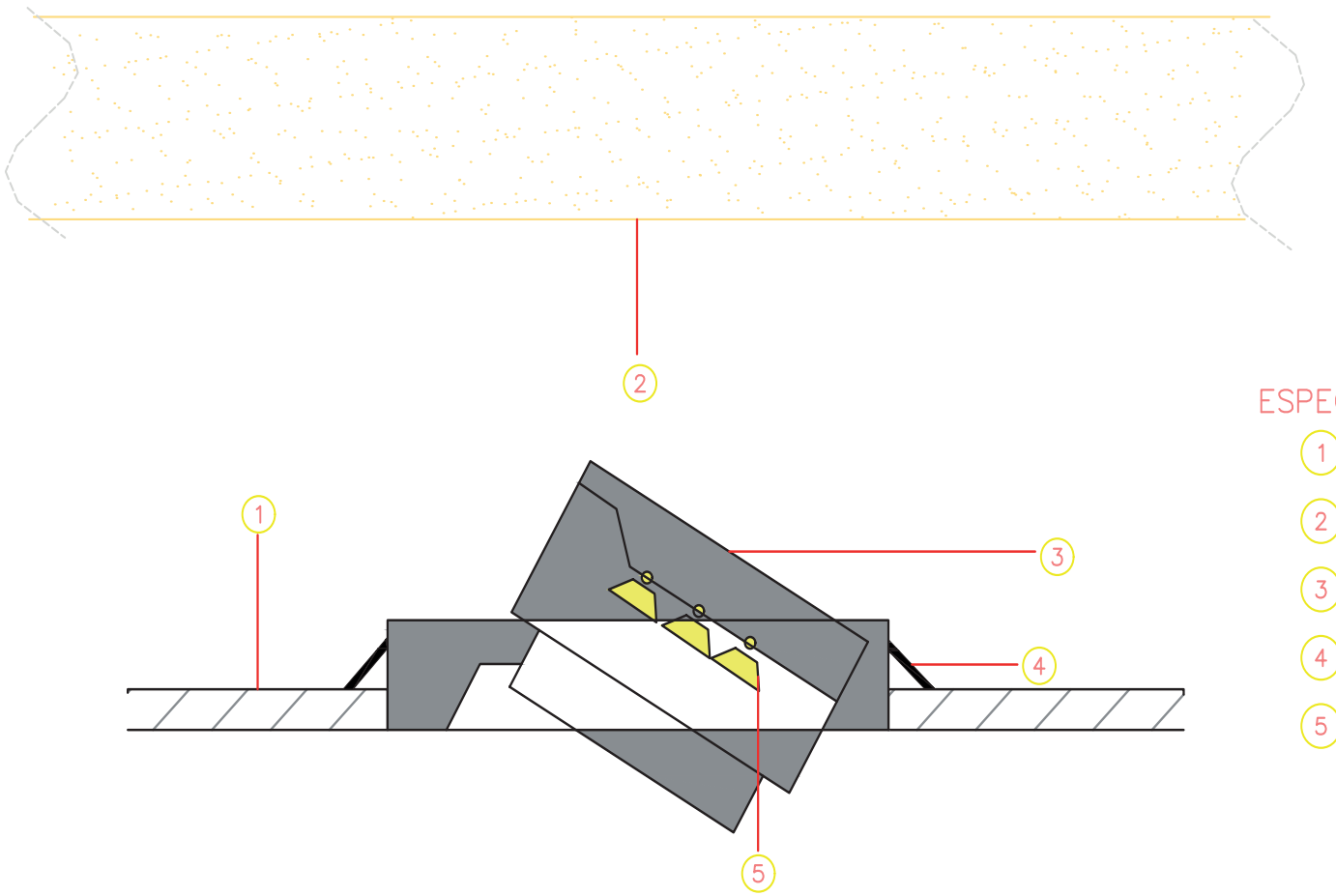


SUBDETALLE ANCLAJE DE LAMPARAS lu–01



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu-02

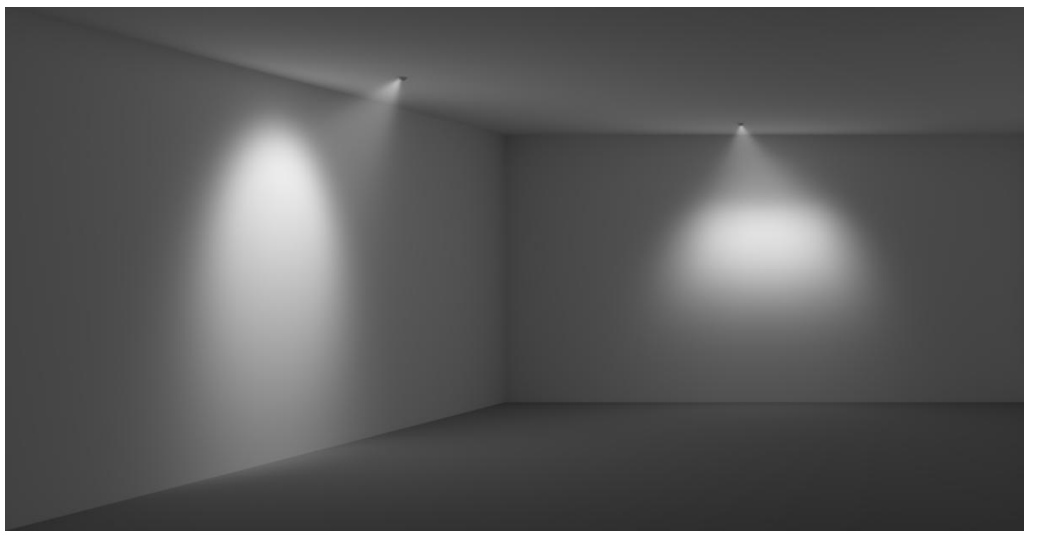


ESPECIFICACIONES

1. CIELO RASO FALSO EXISTENTE
2. ENTREPISO
3. CUERPO LAMPARA
4. SOPPORTES EMPOTRABLES
5. MODULOS LED

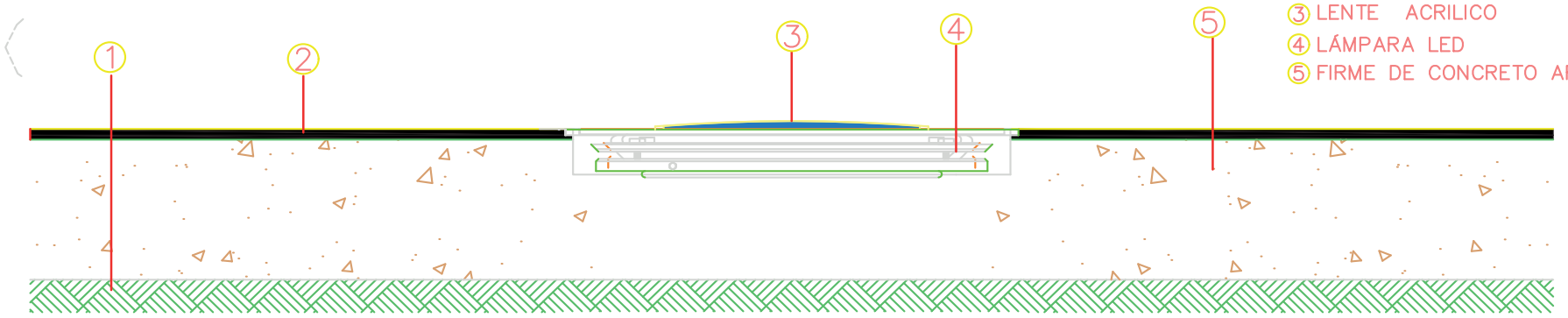
PARTES DE LA LAMPARA

PERSPECTIVA PROYECCION DE LUZ



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

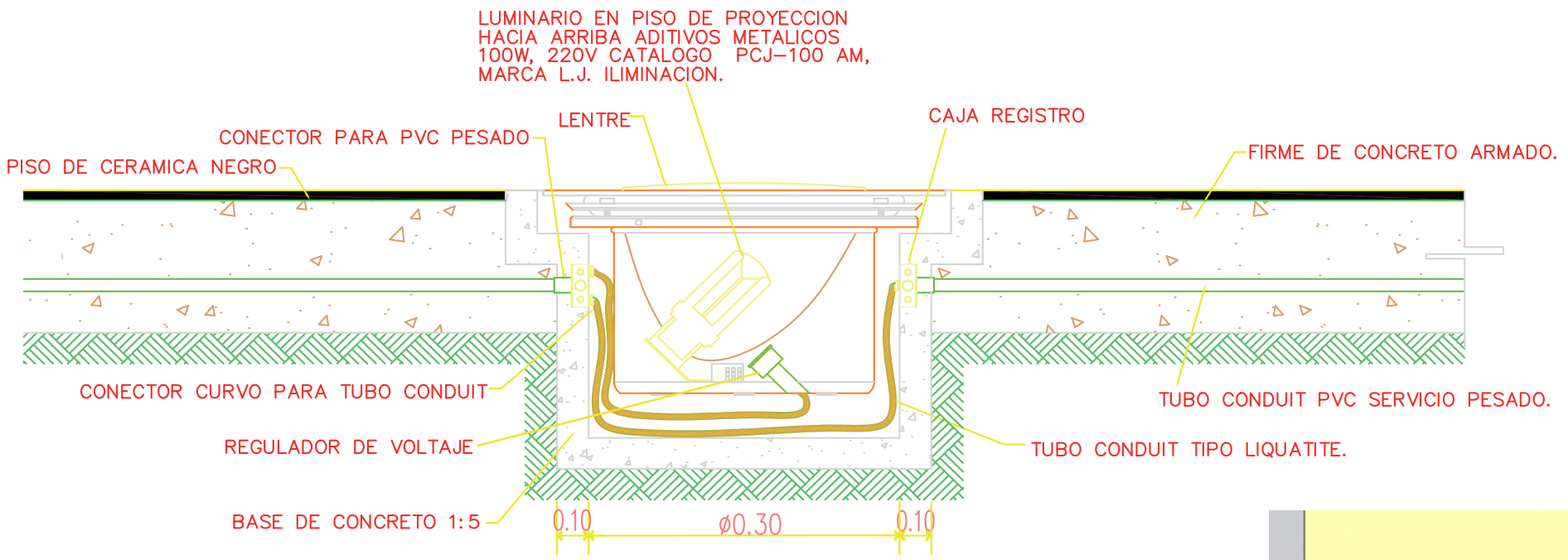
DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIO lu–03 EN PISO DE PROYECCION HACIA ARRIBA



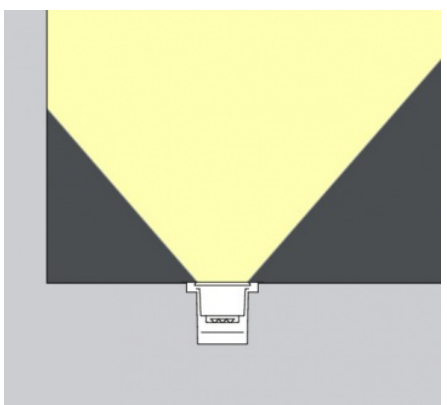
ESPECIFICACIONES

1. SUELO
2. PISO DE CERAMICA NEGRO
3. LENTE ACRILICO
4. LÁMPARA LED
5. FIRME DE CONCRETO ARMADO

SUBDETALLE ANCLAJE DE LUMINARIO lu–03

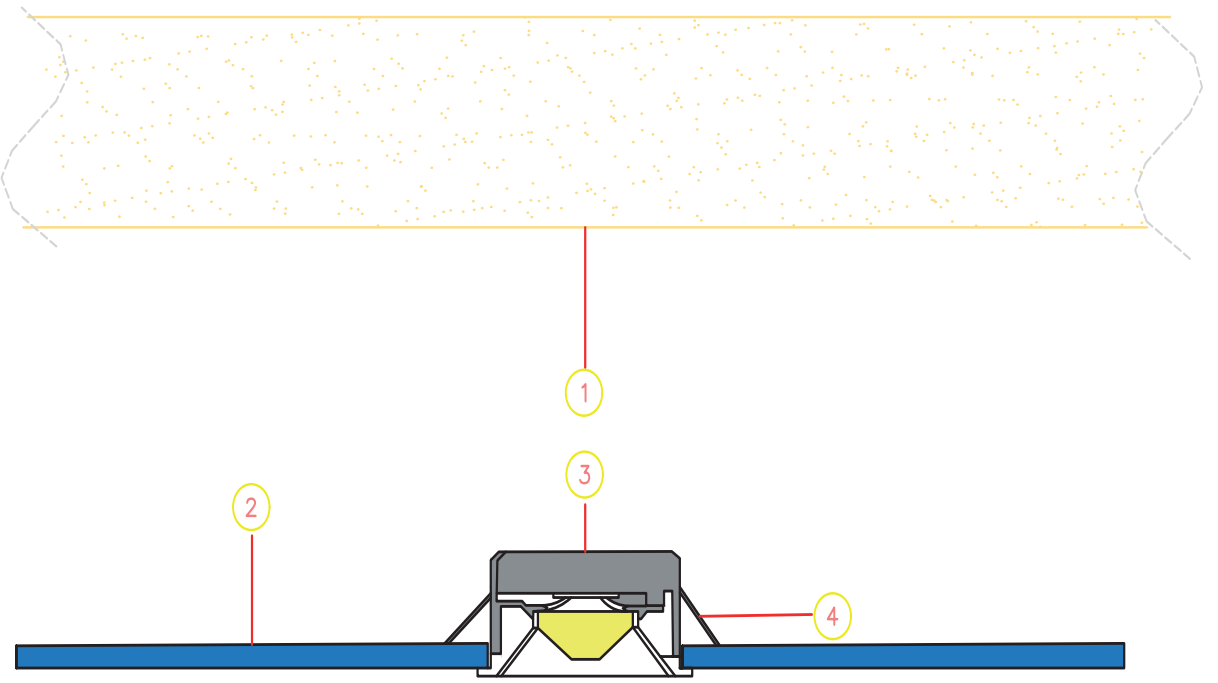


PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

DETALLE DE MONTAJE DE LUMINARIOS lu-04

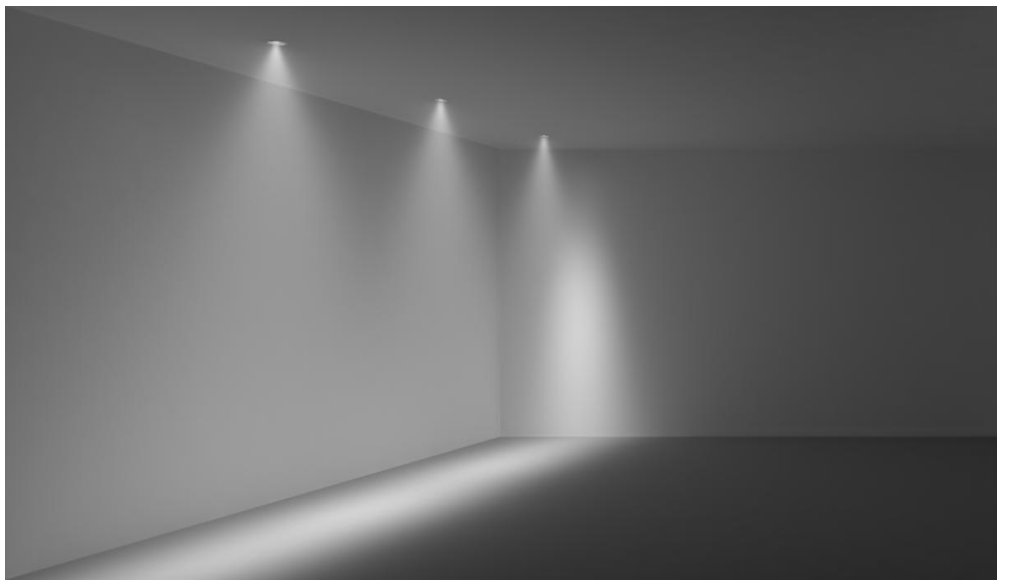


ESPECIFICACIONES

1. ENTREPISO
2. CIELO RASO FALSO EXISTENTE
3. LAMPARA LED
4. SEGURO EMPOTRABLE

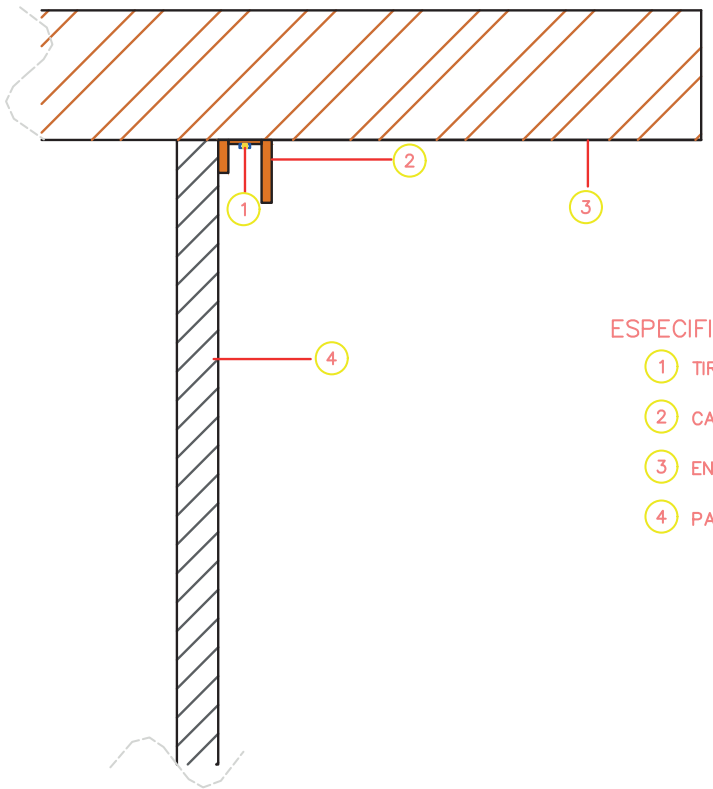
PARTES DEL EQUIPO

PERSPECTIVA DE FLUJO LUMINOSO



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

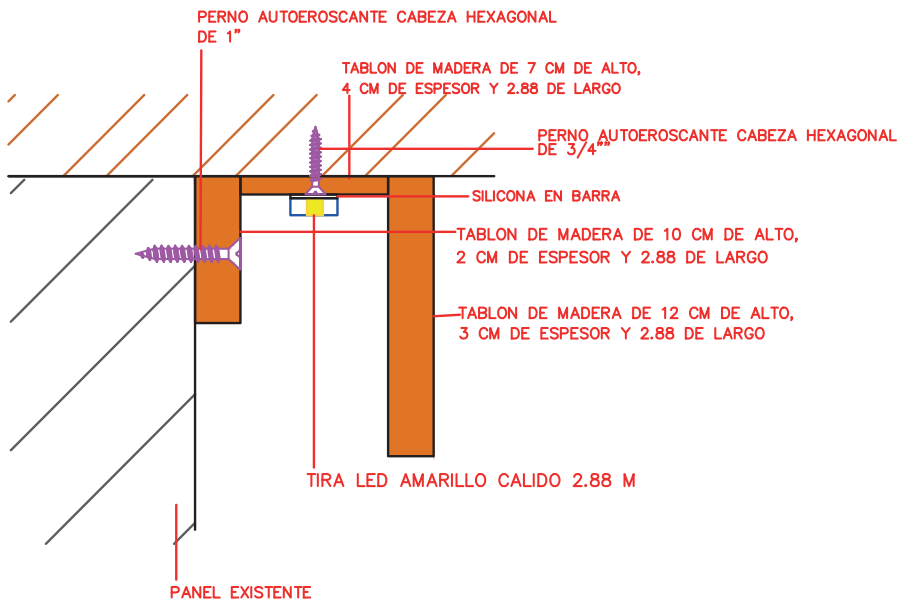
DETALLE MONTAJE DE TIRA LED EN CANAL DE MADERA Lu–05



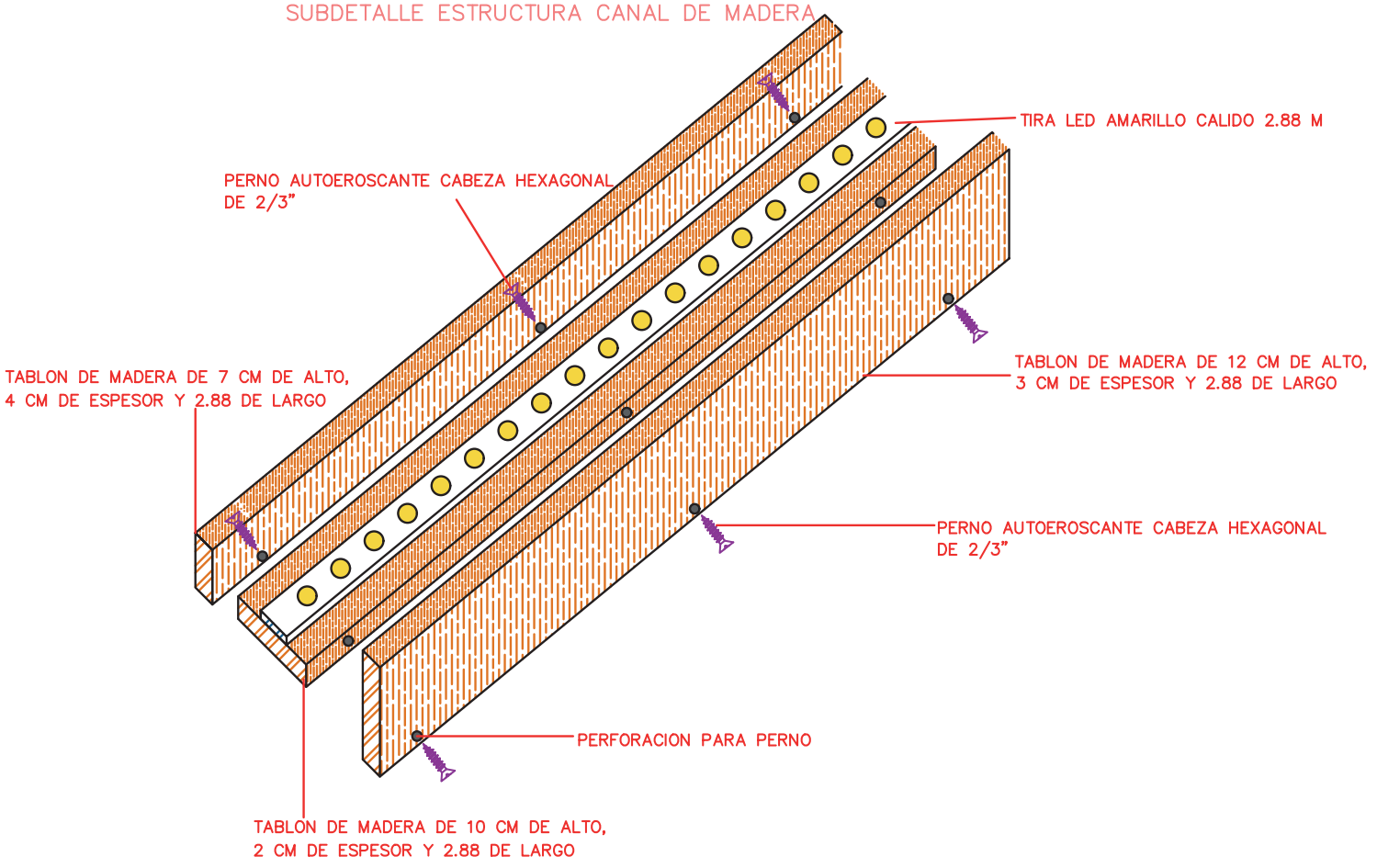
ESPECIFICACIONES

1. TIRA LED
2. CANAL DE MADERA
3. ENTREPISO
4. PANEL EXISTENTE

DETALLE ANCLAJE A PANEL

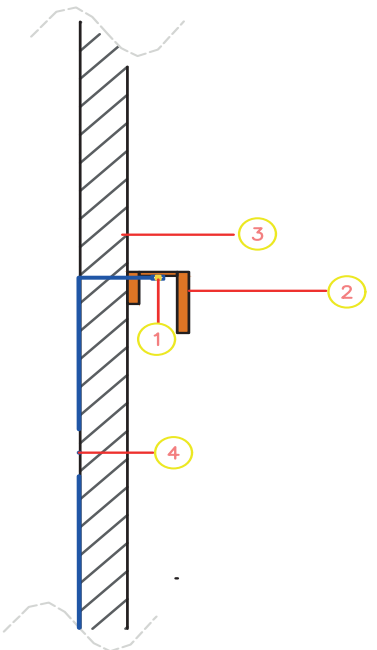


SUBDETALLE ESTRUCTURA CANAL DE MADERA



Artesanías Raíces: Detalles Constructivos

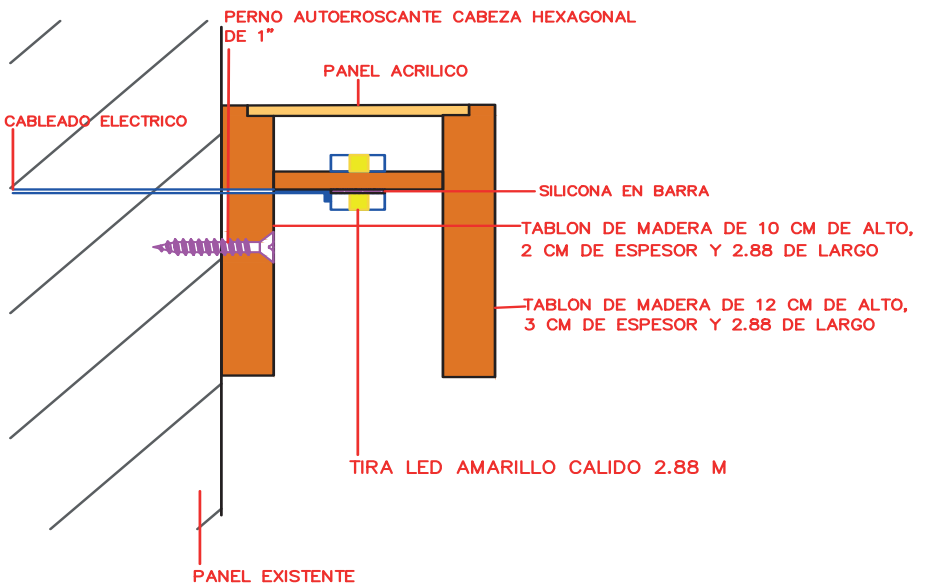
DETALLE MONTAJE DE TIRA LED EN CANAL DE MADERA Lu–06



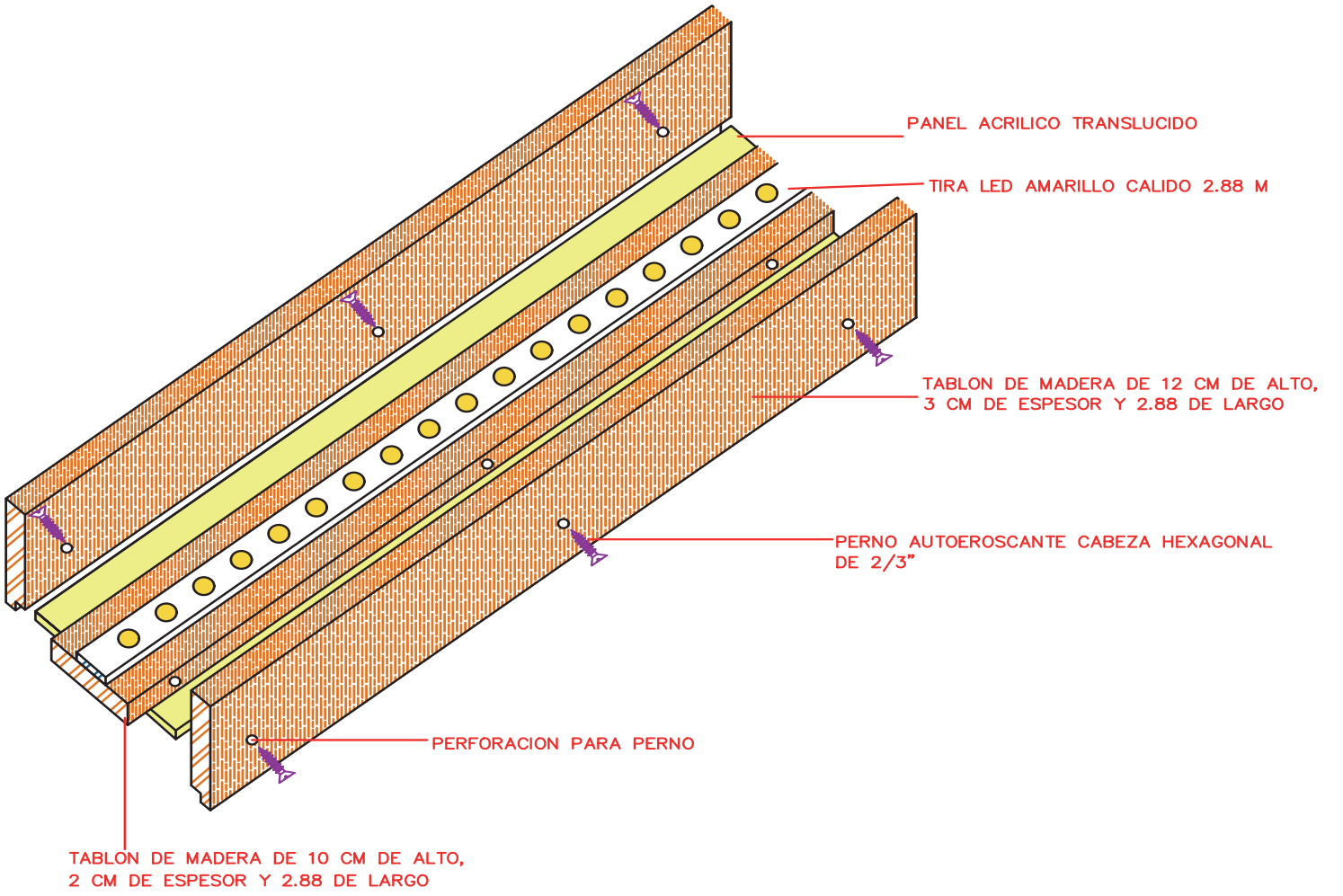
ESPECIFICACIONES

1. TIRA LED
2. CANAL DE MADERA
3. PARED EXISTENTE
3. CABLEADO

DETALLE ANCLAJE A PANEL



SUBDETALLE ESTRUCTURA CANAL DE MADERA



TITLE:
Artificial Lighting Design Applied to the Business Sector and Analysis of its Influence on Consumer Psychology

ABSTRACT

This project links artificial lighting with commercial spaces and brings into play display variables, types of lights, and local lighting technologies with the purpose of creating new experiences and sensations at the moment of making a purchase. It starts with a theoretical framework which addresses the problem of artificial lighting in exhibits of commercial spaces, and then analyzes the local technological possibilities for building a strategic and operational model that lays the guidelines for this proposal. Finally, we propose a design system in a series of stores where the expressive capacity of this project may be evidenced.

KEY WORDS:

artificial lighting, light, design, sensations, color, user

Josué Cherres
73583

Giovanny Delgado, Mgst.

Translated by,

Rafael Argudo

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Dpto. Idiomas