



**DISEÑO DE AMBIENTES EN ESPACIOS
INTERIORES
MEDIANTE TECNOLOGÍA LED**

Memoria Proyecto de Título

Loreto Salinas Araya

Escuela de Diseño

Universidad de Valparaíso Prof. Guía Rodrigo Vargas Callegari

DEDICATORIA

No hubiera sido posible llegar a estas instancias sin el amor y el apoyo de mis padres y hermana, quienes de manera incondicional siempre me apoyaron en los altos y bajos que debí afrontar durante los años de estudio....

los amo infinitamente.

*A mis amigas que son mi otro pilar fundamental, en especial Mari...
gracias por su cariño y apoyo de siempre, las adoro.*

*A cada uno de mis compañeros de SerDiseño, la primera generación vespertina,
gracias por hacer de estos años una experiencia inolvidable,
siempre están en mi corazón.*

A los profesores que me motivaron y me dieron la confianza para creer en mis aptitudes y poder desarrollarme profesionalmente.

A cada una de las personas que me brindaron su colaboración para finalizar este proceso, mis más sinceros agradecimientos.

Infinitas gracias a cada una de las personas que aportaron a que nunca me rindiera para continuar tras mi gran pasión.....el Diseño de Interiores.

Muchos Cariños!

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	05
ANTECEDENTES GENERALES	
- Sensación y Percepción.....	06
- La Luz en Espacios Interiores.....	10
- Color y Sensaciones.....	14
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	
- Diseño de Ambientes.....	17
- Textil Hogar.....	18
- Efectos de la Luz.....	19
- Tecnología Led.....	21
- Valor lumínico de Leds en superficies de interior.....	25
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	
- Encuesta.....	26
- Entrevista.....	29
- Análisis de Situaciones.....	30
CICLO DEL PROYECTO	
- Planteamiento Problemática.....	33
- Objetivos.....	33
- Justificación.....	34
- Propuesta Conceptual.....	35
- Propuesta Formal.....	36
- Propuesta de Diseño.....	37
SISTEMA PRODUCTO	
- PRODUCTO.....	38
- COMUNICACIÓN.....	41
Marca	
- SERVICIO.....	42
ESTUDIO DE MERCADO	
- Perfil de Usuario.....	43
- Deseos y Necesidades.....	43
- Hábitos y Actitudes.....	43
- Oferta Actual y Proyectada.....	44

INDICE

- Demanda Actual y Proyectada.....	44
- Comportamiento del Mercado.....	45
- Análisis FODA.....	46
- Sustitutos y Complementarios.....	47
- Diversificación y Posicionamiento.....	48
- Estrategia Competitiva.....	48
- Estrategia de Comercialización.....	49
ESTUDIO ECONÓMICO	
- Capital y Préstamo.....	50
- Depreciación.....	51
- Costos de Producción.....	51
- Precio de Venta.....	52
- Proyección de Ventas.....	52
- Flujo Mensual.....	53
- Flujo Anual.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto de Título denominado "Diseño de Ambientes en Espacios Interiores mediante Tecnología Led", recoge los antecedentes e inquietudes surgidas desde el comienzo del proceso que lleva a la titulación, el cual comienza con el desarrollo de la Tesina de Grado, para continuar con la Investigación Aplicada y finalizar con la Memoria de Título que conlleva a esta instancia final.

Tras los años de carrera fue surgiendo la inquietud por el Diseño de Interiores, por lo que cada vez que era posible desarrollar e ir descubriendo esa área, las ganas por trabajar con la espacialidad y cada uno de los elementos y conceptos que lo componen, llevaron a realizar este proyecto, permitiendo así, aplicar cada una de las cosas obtenidas los años de estudio y plasmar todas las ganas por continuar descubriendo esta área.

Al momento de desarrollar el proyecto surgen las identidades que cada uno tiene como estudiante y las que luego se desarrollarán en el ámbito profesional, por lo que esto es una visión de las aptitudes y de todo aquello que se busca plasmar al momento de diseñar.

Personalmente el tomar en cuenta el contexto que mueve a la sociedad y las preocupaciones que relatan una búsqueda por conseguir productos que satisfagan las necesidades, pero que a la vez entreguen más allá de lo observado, es un punto valioso que busco plasmar a la hora de diseñar, sobresaliendo por un diseño eficiente y funcional que además entregue bienestar y placer.

No resulta fortuito todo lo presente en este proyecto, el tema de la iluminación, considerada uno de los puntos más relevantes a la hora de ambientar un espacio, llevaron a descubrir la tecnología Led presente en este proyecto.

Todo lo emocional que trae consigo la luz y las atmósferas que se logran con su buena aplicación, resultan inapelables cuando se logran apreciar en un producto que permite una interacción con el usuario de manera tan directa, respondiendo al deseo de hacerlo propio para permitirse momentos que dejan una experiencia de uso.

ANTECEDENTES GENERALES



*“El hombre adquiere conciencia de sí mismo y del mundo que le rodea por medio de sus sentidos. A partir de los estímulos recogidos por los sentidos el hombre **DESCUBRE**, **ORGANIZA** y **RECREA** la realidad, adquiriendo conciencia de ella por medio de la **PERCEPCIÓN**” (*)*

ANTECEDENTES GENERALES



Comúnmente es fácil confundir Sensación y Percepción, ya que estas captaciones están muy ligadas entre sí, sin embargo, sus definiciones son claras al señalar que las sensaciones son anteriores a las percepciones, ya que corresponden a las "experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples"(*) convirtiéndose así, en la "respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo"(**)

A su vez la Percepción, siguiendo con este proceso psíquico, "interpreta estas sensaciones dándoles significado y organización"(*) "involucrando no sólo los órganos sensoriales, sino también el cerebro"(**)

(*) Margaret Matlin y Hugh Foley, libro "Sensación y Percepción", 1996

(**) Feldman, 1999

Al quemarse, a través de las terminaciones nerviosas, esa "sensación" (sentido táctil) se transmite al cerebro que "percibe" (el darse cuenta de...dolor, peligro).

ANTECEDENTES GENERALES



Cuando se habla de órganos sensoriales, inmediatamente se piensa en los sentidos comúnmente conocidos, tales como la visión, la audición, el tacto, el olfato y el gusto; sin embargo, cabe señalar que con estudios posteriores se han añadido algunos más, como el sentido del equilibrio y la propiocepción, ampliando las posibilidades de experimentación a través de los sentidos. Es así como se tienen los siguientes tipos de percepciones: (*)

VISUAL

sensación consciente producida por la luz, que permite apreciar los objetos y sus cualidades

ESPACIAL

de las tres dimensiones de la realidad externa

OLFATIVA

de los olores que viajan a través del aire

AUDITIVA

de los ruidos y sonidos

CINESTÉSICA

de los movimientos

TÁCTICA

gracias al equipo sensorial más grande que posee el ser humano combina los sentidos de la piel (presión, temperatura y dolor), de los músculos y tendones

GUSTATIVA

de los sabores

(*) <http://www.monografias.com/trabajos7/sepe/sepe.shtml>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Percepción>

ANTECEDENTES GENERALES



El estímulo pertenece al mundo exterior y produce un primer efecto o sensación en la cadena del conocimiento; es de orden cualitativo como el frío, el calor, lo duro, lo gelatinoso, lo rojo, lo blanco... Es toda energía física, mecánica, térmica, química o electromagnética que excita o activa a un receptor sensorial. La percepción pertenece al mundo individual interior, al proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos ()*

ANTECEDENTES GENERALES



Las emociones y sensaciones de las personas, muchas veces sin saberlo, están bajo las influencias que genera la energía vibratoria de los colores, y por ende, de la luz que otorgan cada uno de los componentes que se incluyen en la ambientación de los espacios, llegando en diferentes grados a modificar los estados anímicos.

ANTECEDENTES GENERALES



La luz en los espacios interiores debe estar dirigida primordialmente a entregar una correcta visibilidad, en menor o mayor grado dependiendo de los requerimientos del usuario, permitiendo entre otras cosas, intensificar el valor de los muebles, objetos, colores, texturas, superficies, etc.

Cuando se realizan aplicaciones lumínicas en interiores lo más idóneo es recurrir a fuentes de luz natural y artificial conjuntamente, en la medida que sea posible, mientras la fuente de luz natural lo permita antes de recurrir a sistemas artificiales.

LUZ NATURAL

La ubicación, orientación geográfica y el entorno inmediato de una estancia, además del tipo de aberturas que posea hacia el exterior, determinan como influencia la luz natural en los espacios interiores y como es su comportamiento. Si bien no es posible variar este tipo de luz, es factible “manipularla” y

ajustarla para un mejor aprovechamiento de recursos; gracias a una buena elección de color, un correcto tratamiento de texturas, telas o revestimientos, además de una correcta distribución del mobiliario y objetos.

El mejor aliado de la iluminación, que facilita cualquier tipo de variación de esta, es sin dudas el color; donde los “claros” al absorber menos luz reflejan mayor cantidad de esta en el ambiente, y por el contrario los colores mas “oscuros” al absorber mayor cantidad de luz reflejan una menor cantidad. Además son capaces de aportar claridad, luminosidad y distintas “sensaciones” en los espacios como la amplitud y la elevación.

ANTECEDENTES GENERALES



LUZ ARTIFICIAL

Esta debe estar dispuesta según los gustos y necesidades de quienes lo habiten, ya que este tipo de luz facilita y determina la “percepción” que se tenga de un espacio, dependiendo del tipo y cantidad de luz que reciba; considerando lo esencial que es saber aplicarla dependiendo del “lugar” que se quiera iluminar.

Para lograr una correcta utilización de un recurso de iluminación, es indispensable aplicar algunos conocimientos técnicos, ya sean básicos o los más específicos, para luego pensar en la **“ambientación de espacios a través de la iluminación”**. Algunos de estos son:

Tipos de Iluminación

Forma y modo de la llegada de luz

Iluminación General

Utilizada para dar “luz global” sin detalles ni sombras.

Iluminación Puntual

Utilizada para dar luz a un área específica

Iluminación de Exposición

Utilizada para dar luz a un punto en particular

Iluminación Decorativa

Utilizada para resaltar algún aspecto

Sistemas de Iluminación

Cantidad y calidad de la luz

Iluminación Directa

El flujo de la luz se dirige casi completa y directamente sobre la zona a iluminar. Se aprovecha entre un 90 y un 100 % de la luz.

Iluminación Semi-Directa

Iluminación directa con difusor entre la fuente de luz y la zona a iluminar. Entre un 10 y un 40 % de la luz

ANTECEDENTES GENERALES

● llega a las superficies procedente de un reflejo previo en las paredes.

● Iluminación Indirecta

● Entre un 90 y un 100 % de la luz se dirige hacia el techo y luego se distribuye en las superficies por refracción.

● Iluminación Semi-Indirecta

● Entre un 10 y un 40 % de la luz es directa y el resto llega por refracción.

● Iluminación Difusa o Mixta

● El 50 % de la luz se dirige difusa hacia el techo, de allí es reflejada y el otro 50 % se dirige difusa hacia la zona a iluminar.

● **Tipos de Luz**

● Fuentes de luz

● Luz Incandescente de Filamento

● Intensifica los colores cálidos y atenúa los fríos, por lo cual se le utiliza cuando se necesita una luz cálida.

● Iluminación Incandescente Halógena

● Emite una luz clara y brillante que vuelve más vivos los colores.

● Luz de Descarga

● Intensifica los colores fríos y atenúa los cálidos.



ANTECEDENTES GENERALES



El color es mucho más que una paleta cromática para usarse en la ropa, el maquillaje, la decoración o en los gustos personales(); es mucho más que una simple atracción de cualidad estética, y aún mas profundamente, el color es más que un fenómeno óptico y que un medio técnico. Esto porque la energía vibratoria que poseen es capaz de afectar la estructura bioquímica del ser humano, produciendo diferentes sensaciones, muchas de las cuales normalmente no se es consiente.*

ANTECEDENTES GENERALES



La Tesina de Grado titulada “El cambio de percepción en los espacios del hogar”, entrega al presente proyecto algunos de los antecedentes primordiales para su realización, basándose en el estudio de dos especialistas del tema, Eva Heller y Susy Chiazzari.

En lo que a selección de color se refiere, esta no sólo se basa en razones de tipo social, cultural y económico, sino que también en otras relacionadas con la iluminación, reflejo, cualidad de los colores y finalidad de cada estancia.

La opinión ajena sobre el nivel de vida y el gusto general o del momento, la propia sensibilidad, la educación y cultura y las posibilidades económicas y de costo también son factores que así mismo tienen una gran importancia (*)

Eva Heller, en el libro “Psicología del Color”, relata lo concluido de su investigación basada en los gustos, impresiones, asociaciones y hasta en las emociones que provocan los colores en todos los seres humanos, afectándolos en menor o mayor grado; haciendo énfasis en que el efecto de cada color está determinado por su contexto, siendo este el

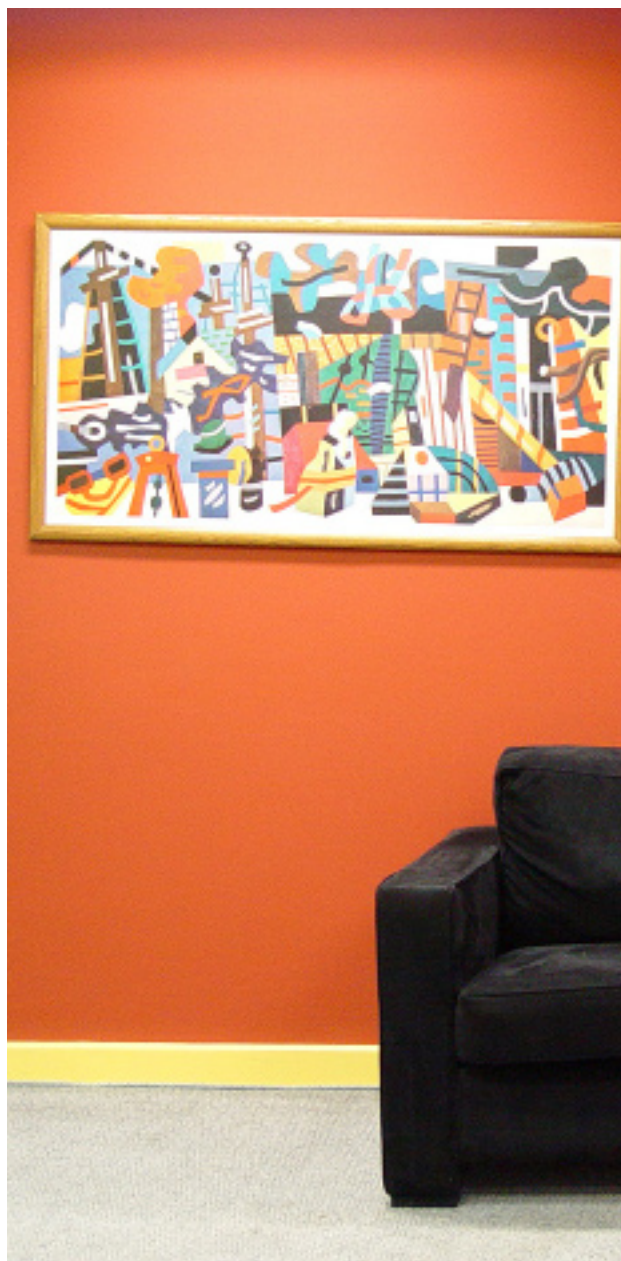
criterio para determinar si un color resulta agradable, desagradable, correcto o carente de gusto.

Además señala que “los colores y los sentimientos no se combinan de manera accidental, que sus asociaciones no son cuestiones de gusto, sino experiencias universales profundamente enraizadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento. El simbolismo psicológico y la tradición histórica permiten explicar por qué esto es así”. Y precisamente es tanta la fuerza que un color ejerce sobre las personas que es capaz de hacerlas verse bien o mal, llegando hasta influir en sus estados de ánimo.

De manera consciente o inconsciente todos perciben la reacción física ante la sensación que produce un color, como la de frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo. Esto porque se consideran a los colores cálidos como estimulantes, alegres y hasta excitantes y los fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes (*)

(*) <http://www.todoarquitectura.com>

ANTECEDENTES GENERALES



Aunque estas determinaciones son puramente subjetivas y debidas a la interpretación personal, todas las investigaciones han demostrado que son corrientes en la mayoría de los individuos, y están determinadas por reacciones inconscientes de estos, y también por diversas asociaciones que tienen relación con la naturaleza (**)

Se logró identificar como un elemento fuertemente dominante dentro de la decoración a los textiles, los cuales solucionan de manera considerable un cambio en como se percibe un determinado espacio, ya que estos, de manera fácil y económica permiten entregar identidad y renovación, generando cambios de percepción gracias a que admiten tintes y pueden cambiar en su color y diseño, corroborando lo planteado en la hipótesis de aquel entonces, la cual hacía mención a que “los elementos textiles del hogar son los más utilizados en situaciones en las que se desea un cambio en la percepción de los ambientes”.

La inquietud por continuar con la búsqueda de nuevos conocimientos que aportaran a la integridad del área del diseño de interiores, se decidió realizar la Investigación Aplicada bajo el alero de un tema imprescindible dentro de esta área, la Iluminación. Las luminarias que ofrece el mercado hoy en día, ya no sólo se adquieren por su funcionalidad y estética, sino que además por sus ventajas lumínicas y por el ahorro energético que implican. Siendo este el motivo por el que se decide investigar sobre las ventajas de una tecnología en iluminación que a pasos agigantados se va apoderando del mercado sorprendiendo hasta al más ingenuo observador: la tecnología LED.

(*) <http://www.monografias.com/trabajos5/colarq/colarq.shtml>

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



La principal labor del Diseño de Ambientes es entregar espacios confortables, enriquecidos tanto estéticamente como funcionalmente, que logren armonizar el entorno físico donde el hombre habita; así como también mejorar su calidad de vida, integrándolo de la mejor manera posible con su hábitat a través de crear, adaptar y planificar sus espacios.

El hecho de involucrar la calidad de vida de las personas en un proyecto de diseño, contempla criterios que van desde una viabilidad técnica, económica hasta una psicológica; las cuales deben entregar soluciones innovadoras de diseño, que acompañadas de un aporte tecnológico, logran responder de manera más

eficiente a lo que las personas necesitan, para que así puedan relacionarse plenamente con los lugares que habita con las condiciones más confortables posibles.

Cuando ya se cuenta con las condiciones técnicas y económicas que se requieren para ambientar un espacio, entran en juego cada uno de los factores que lo componen, tales como texturas, formas, colores, iluminación, mobiliarios, etc., los cuales al conjugarse armónicamente gracias a un adecuado diseño, permiten hablar con certeza de un diseño de ambientes confortable en su totalidad.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



Otro antecedente relevante para el presente proyecto, es el entregado por la Hipótesis comprobada de la Tesina de Grado. Esta planteó que **“Los elementos textiles del hogar son los más utilizados en situaciones en las que se desea un cambio en la percepción de los ambientes”**, esto al intervenirles únicamente su color, lo cual permitió demostrar como un mismo espacio se puede percibir de distintas maneras.

Los textiles brindan una amplia gama de posibilidades de aplicación dentro del hogar, ya que resultan

relativamente fáciles de trabajar, admitiendo tintes, cortes casi en cualquier forma y/o posibilidad de combinarse con otros materiales para generar texturas. Es por esto que son uno de los materiales con mayor capacidad para apelar al impacto visual con su importante aporte, ya que están presente en gran medida dentro de los espacios, como en cortinas, ropa de cama, alfombras y tapizados.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



“En todos los tiempos, el hombre ha buscado formas de aprovechar mejor la luz del sol. La abertura de ventanas, tragaluces, lucarnas y los contrastes de luz y sombra que producen, en conjunto con los volúmenes, crean atmósferas especiales, sensaciones y emociones en el ser humano”()*

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



Efectos de la Luz

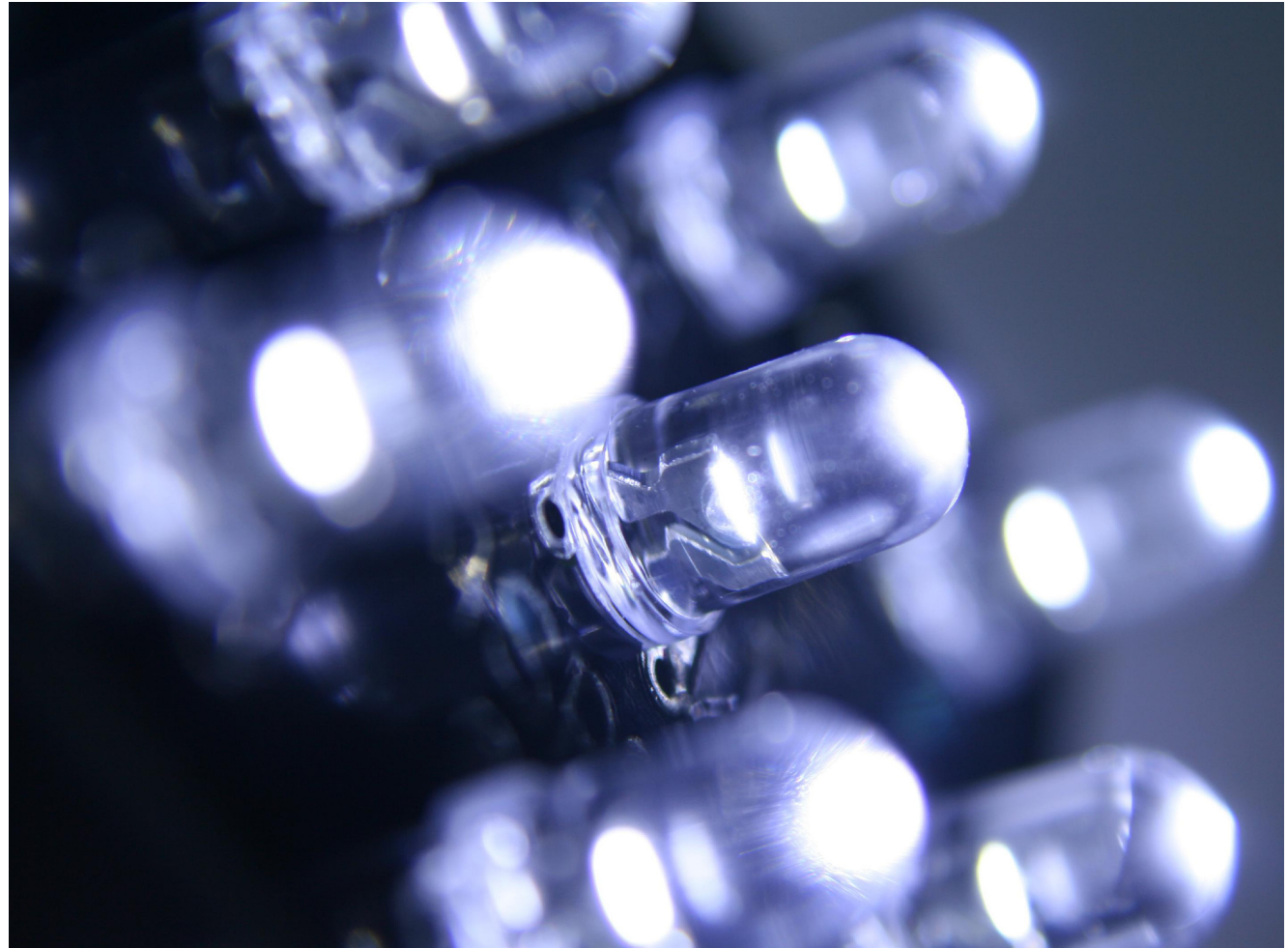
Una iluminación adecuada, según cada espacio, es capaz de provocar reacciones psicológicas en el ser humano, como cambios de ánimo y distintas emociones, donde en conjunto con una correcta elección del color, permiten realzar los espacios y contribuir a cambios de percepción de los ambientes.

Algunos de los efectos más directos de la luz sobre las personas tienen relación con lo siguiente: (*)

- La luz intensa provoca energía, mientras que la luz suave puede dar sueño.
- Un exceso de luz intensa puede producir deslumbramiento, y con ello fatiga y dolor de la vista. El exceso de luz puede estar dado por varios factores, tanto por una mala colocación del artefacto, como por excesivo contraste entre luces y sombras.
- La luz cálida tiende a relajar y hacernos sentir a gusto, mientras que la luz fría nos tranquiliza.

(*) <http://www.estiloambientacion.com.ar/iluminacioninteriores.htm>

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



La Luz de Leds es ideal para ambientación, ninguna otra ampolleta puede contener todos los colores puros y sus combinaciones como pueden hacerlo las ampolletas de Leds. Ahora se pueden tener sistemas de iluminación multicolor, con un consumo ínfimo y sin irradiar calor.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

En el campo de la iluminación, lo que ha pasado en los últimos años se ha ido apoderando del mercado, son los diodos LEDs, los cuales a parte de tener un sin fin de ventajas frente a las tradicionales ampollitas incandescentes, presentan cualidades estéticas que sorprenden hasta al más ingenuo observador, que se deja cautivar por los inigualables efectos visuales que provocan.

Los LEDs son componentes eléctricos semiconductores (diodos) que son capaces de emitir luz al ser atravesados por una corriente pequeña. Las siglas "LED" provienen del acrónimo en inglés "Light Emitting Diode" o lo que traducido al español sería "Diodo Emisor de Luz".

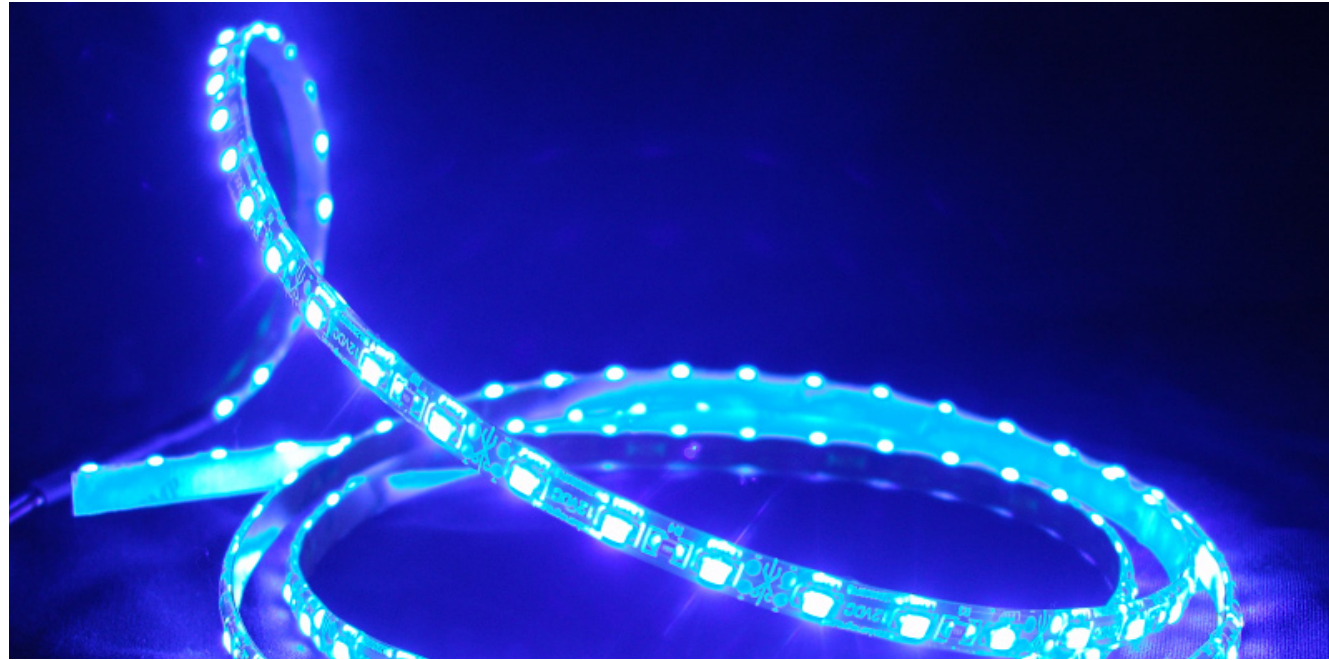
Los LEDs son componentes que, dependiendo de la combinación de los elementos químicos presentes en los materiales que los compongan (ejemplo: AlGaInP, GaAs, GaInN, GaP, etc.), pueden producir un amplio rango de longitudes de onda dentro del espectro cromático, dando como resultado diferentes colores, desde el infrarrojo, pasando por todo el abanico del espectro visible (rojos, amarillos, verdes, azules), hasta ultravioleta, por lo que son muy versátiles en cuanto a su uso en aplicaciones que requieren fuentes de iluminación con longitudes de onda que no se habían podido obtener previamente con fuentes de luz tradicionales.

Ventajas de los LEDs

- Reducen aproximadamente a 1/10 el consumo energético en comparación a las ampollitas incandescentes.
- Tiempo estimado de vida muy elevado, por lo que se reducen costos de mantenimiento, logrando durar



ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



aproximadamente 50 mil horas, contra las 6 mil de una ampolleta incandescente.

-Trabajan a muy baja corriente y tensión lo que los hace más seguros y confiables.

-Virtualmente no generan calor.

-Por ser de estado sólido pueden ser adaptados a aplicaciones con ciertos grados de vibraciones o impactos.

-Excelentes para ser implementados en sistemas microcontroladores o con niveles de tensión TTL.

-Tiempo de respuesta ON/OFF - OFF/ON casi instantáneo.

-Puede ajustarse su intensidad en el brillo por medio de modulación en frecuencia.

-Excelentes para el diseño de dispositivos de iluminación multicolor o RGB.

-Permiten la elaboración de dispositivos de iluminación mucho más prácticos y de fácil instalación.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS



Tecnología Led

Criterios de Elección

Dimensiones y color del diodo

Actualmente los Leds tienen diferentes tamaños, formas y colores. Existen Leds redondos, cuadrados, rectangulares, triangulares y con diversas formas. Los colores básicos son rojo, verde y azul, aunque se pueden encontrar naranjas, amarillos, incluso hay un Led de luz blanca. Las dimensiones en los Leds redondos son 3mm, 5mm, 10mm y uno gigante de 20mm. Los de formas poliédricas suelen tener unas dimensiones aproximadas de 5•5 mm.

Ángulo de vista

Corresponde al ángulo de apertura de la luz, o sea al ángulo del cono de luz que se genera desde el Led. Mientras más pequeño sea, da una luz más concentrada; y por el contrario mientras mayor ángulo más se distribuye la luz.

Luminosidad

Se mide en milicandelas (mcd) y mientras mayor cantidad de estas, más alumbrará el Led, ya que la intensidad luminosa en el eje y el brillo están intensamente relacionados. Tanto si el Led es puntual o difusor, el brillo es proporcional a la superficie de emisión. Si el Led es puntual, el punto será más brillante, al ser una superficie demasiado pequeña. En uno difusor la intensidad en el eje es superior al modelo puntual.

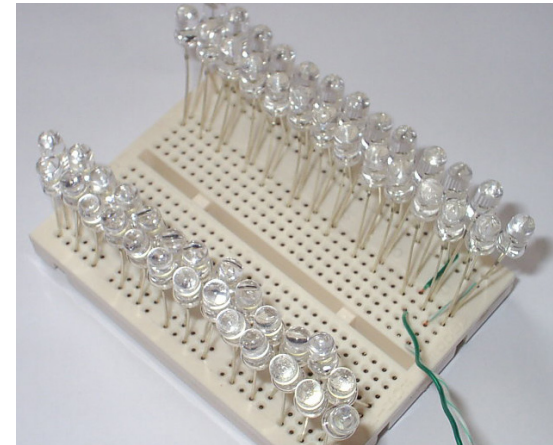
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Se considera para el presente proyecto lo realizado en la Investigación Aplicada, la cual llevó por título el nombre de este capítulo. Se experimentó con el fin de comprobar el comportamiento del flujo de luz led en algunas superficies de interior. Los elementos utilizados fueron:

- diodos led
- protoboard o tableta experimental
- transformador regulable
- fotómetro
- superficies de melamina, ratán, vidrio, papel, metal, plástico, textil y concreto

Las 4 superficies que resultaron con menor valor lumínico fueron el vidrio, el metal, el papel y el concreto; y las cuatro con mayor valor lumínico fueron la melamina, el textil, el ratán y el plástico.

Uno de los factores que sorprendió fue el hecho de que las superficies con más absorción de luz, como el textil, arrojaran valores elevados en comparación a otras que, supuestamente, no absorben y por ende reflejan mejor la luz, como el metal y el papel.



La luz se refleja en las superficies y, como ocurre con el color, es absorbida o rechazada. Las superficies, texturas y materiales son capaces de permitir un mayor o menor flujo de luz.

Valor Lumínico de Leds
en Superficies de Interior



METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN



Tomando como referente la ciudad de Viña del Mar, se indaga en las tiendas que ofrecen artículos de iluminación, específicamente en aquellas que aportan algo más que la función de “dar luz”; en los que cautivan al usuario no sólo por su diseño, sino que además por su experiencia de uso, sobrepasando la neta funcionalidad de una lámpara y logrando que se valore lo que “provoca su iluminación” y en como incide en la percepción de las personas.

Con el fin de conocer cómo es este consumidor de “iluminación”, se decide realizar una encuesta al interior de la tienda Eglo, la cual ofrece productos altamente diferenciados en cuanto a diseño y calidad, dentro del mercado regional, congregando el tipo de consumidor que se busca cautivar con el presente proyecto.

La estructura de dicha encuesta consta de 15 preguntas enfocadas a determinar, además de sus gustos y desagradados, cuales son sus hábitos, deseos y estilo de vida en general.

EGLO

Empresa Austriaca de fabricación y comercialización de soluciones de iluminación y lámparas, con 34 filiales en el mundo y 4 en Chile: Santiago, Viña del Mar, Iquique y Concepción.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Patrones de Respuesta

Se determina por la forma rápida y directa de contestar las preguntas, un prototipo de consumidor seguro de sus convicciones, difícilmente influenciado. Sus respuestas son clásicas y convencionales, especialmente al momento de asociar colores a "algo", donde mayoritariamente hace referencia a la naturaleza y a las sensaciones.

Facilidad Perceptiva capaz de generar cambios constantes_Mutaciones.-

No permite que la información proveniente de los medios escritos, la televisión o la web lo invada. Privilegia otras instancias, en su propio contexto, no dejándose impresionar por las modas que se difunden por estas vías de comunicación.

Ensimismamiento en su propio mundo alejando los ruidos que lo perturban.

Poca o nula necesidad de ocupar "su persona" para sobresalir, haciéndolo más bien a través de las cosas que adquiere, siempre cuando satisfaga sus necesidades y/o gustos; dilucidando que el automóvil lo adquirió por la seguridad y comodidad; y celular por su fácil manejo y por cumplir con las funciones básicas requeridas para llamar.

Retroalimentación con las cosas que adquiere a través de un contacto directo, privilegiando lo particular no lo general.

Tradicional, clásico y poco osado en lo que respecta a gustos musicales, a vacaciones soñadas y a comidas exóticas; sin embargo, como toda persona con vida laboral/social activa, sorprende por la capacidad de visualizarse en otros escenarios, ya que si bien nombran como destino ideal a países tradicionales, muestran una gran facilidad para armar su propio escenario en ellos, quebrantando lo tradicional de sus respuestas con propios contextos idealizados relatados perfectamente, deseando extraerse del ajetreo diario y disfrutar del descanso de su momento ideal soñado.

Extrapolarse de lo real para visualizarse en otro contexto.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Determinación de Consumidor de Iluminación

¿CÓMO ES?



Tradicional *Poco Creativo*
Poco Osado *Convencional*
Sedentario *No influenciable*

¿QUÉ BUSCA?



Tranquilidad *Ensimismamiento*
Descontextualizarse *Retroalimentación*
Funcionalidad *Relajo*
Crear su propio contexto *Seguridad*

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En el contexto de la Encuesta fue posible generar entrevistas espontáneas con las vendedoras de dicho lugar, pudiendo acceder a otra visión con respecto a como se percibe a las personas que se dirigen a este tipo de tiendas, qué es lo que buscan, en qué se fijan y en que no, permitiéndolo así complementar las respuestas de la encuesta.

De forma más particular, se toma el tema del porqué no se ha logrado introducir en este mercado de las luminarias para el hogar la tecnología led, existiendo únicamente luminarias para exterior con este tipo de tecnología y tan sólo con luz blanca; dando como respuesta a esta interrogante a que aún con todos los avances tecnológicos que ha presentado este tipo de iluminación no se ha logrado una "calidad" de luz como la entregada por las ampolletas incandescentes o similares, siendo aún sólo utilizada esta tecnología para objetos en particular dentro del hogar pero no

para iluminar grandes espacios. Sin embargo, hacen mención que según sus conocimientos en el rubro, es sabido que muy próximamente estarían llegando luminarias con esta tecnología, logrando así cubrir una de las opciones que más solicitan los clientes, tales como distintos niveles de luz y diversidad de colores, además de, aunque en menor cantidad, contar con un sistema que ahorre energía, ya que si bien es alguno de los requerimientos que solicitan, finalmente el poder de decisión pasa fundamentalmente por la "estética" de la luminaria y el tipo de luz que entregan.

ASPECTOS QUE DETERMINAN LA COMPRA

- Apariencia
- Cantidad de Luz entregada
- Calidad de la Luz
- Precio
- Opciones de niveles de Luz

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Rutina visual provocada por aglomeración de elementos que resultan distractorios.

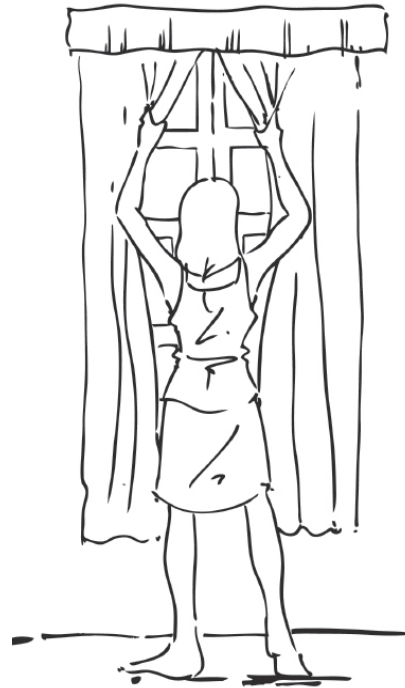


Los elementos para el descanso llaman a la horizontalidad de los cuerpos, lo que se traduce en requerir tener una acción que insiten el ir borrando el espacio de manera decayente_luz en disminución

Espacios más íntimos dentro del hogar aportan el poder extraerse de los ruidos generadores del caos exterior.



METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN



La interacción directa con lo textil sólo queda en un acto y luego se olvida_búsqueda por entregarle una nueva función.

Las ventanas/cortinas son el vínculo con el exterior que determinan el momento cuando se desea "borrarlo"



Su flexibilidad permite generar matices, los cuales se desean potenciar a través de la luz.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Analogía con el Mar
Su conjunto de elementos simbolizan, de distintas maneras, las reiteraciones en las respuestas de los usuarios. Simbolismo de lo que busca y de lo que añora...

Sonido, visión, olor y tacto determinan lo buscado por el usuario_latente percepción de cada uno de ellos.



lámina ondulante que genera sombras y texturas lumínicas (brillos)

sobreposición de capas capaces de generar movimientos que van mutando y modificando las percepciones.



Análisis de Situaciones

CICLO DEL PROYECTO

Problemática

En diferentes etapas y magnitudes, por lo general las personas van sintiendo una necesidad de cambiar distintos aspectos de su vida, lo que llevado a la cotidianidad del hogar significa sentir un “aburrimiento visual” en relación a como se observan los espacios, sintiéndolos rutinarios, impidiéndoles el poder extrapolarse y tener los momentos de distensión que buscan.

El hecho de modificar esta “rutina espacial” percibida, implica en el caso de hacer una remodelación, una gran inversión de tiempo y dinero, además de implicar un desgaste físico; por lo que se busca la solución apropiada que genere la instancia deseada sin requerir mayores inconvenientes, de acceso sencillo y grato.

Objetivos

1. Diseñar ambientes para dormitorios y lugares de estar mediante sistema de iluminación led.
2. Diseñar una experiencia de descontextualización del usuario en su espacio de descanso.
3. Otorgar cualidad lumínica a superficies creadas con una función distinta a la de iluminar.

CICLO DEL PROYECTO

Justificación

Siendo la iluminación uno de los aspectos mas relevantes dentro del diseño de interiores, hay ocasiones en las que su potencial no se aprovecha del todo, considerando únicamente su función técnica de iluminar y no la gran influencia que tiene en la "creación de ambientes", lo cual permite ajustar la atmósfera de los espacios según se requiera.

Tras detectar un patrón de potenciales consumidores de "iluminación" basado en su personalidad, gustos y en como se desenvuelve cotidianamente, se desarrolla una "oportunidad de diseño" para descontextualizarlo de lo cotidiano mediante una "experiencia lumínica" en su(s) estancia(s) de descanso dentro del hogar.

Dicha experiencia responde a una búsqueda por parte del individuo por encontrar dentro de su hogar "momentos de ensimismamiento" que le

permitan tener una retroalimentación con las cosas que interactúa - "yo lo activo y controlo mediante mis gestos, ellas me iluminan y me entregan la ambientación deseada". Esto es una experiencia entregada en la Interfaz, donde lo más óptimo para este tipo de aplicaciones lumínicas es la tecnología led; ya que además de romper con todas las desventajas energéticas de los actuales mecanismos de iluminación, entrega la gama más amplia de aplicaciones, gracias a sus cualidades cromáticas y de adaptabilidad a programas controladores, logrando productos ambiciosos en cuanto a sus prestaciones, masificando y adecuando sus cualidades lumínicas en cualquier espacio.

CICLO DEL PROYECTO

Propuesta Conceptual

El cambio de estados que sufrirá el usuario se sustenta en cambiar de una estructuración y monotonía visual del espacio a un Ambiente Ensimismado, permitiéndole descontextualizarse de la cotidianidad y dar instancias de extrapolación.

*búsqueda por hacer una
pausa de la cotidianidad*

Se propone una **Mutación** de los estados estructurados del individuo por medio de una **Abstracción Espacial** para **Descontextualizarlo** visualmente con su entorno.

cambiando de "Atmósfera"
DISEÑANDO UN AMBIENTE

*experiencia
lumínica*

*"impresión Material y
Sensorial de un espacio"*

CICLO DEL PROYECTO

Propuesta Formal

El sistema de iluminación propuesto no se sustenta en su propia forma, otorgándole dicha importancia al soporte de este, determinando sus dimensiones la ventana a intervenir, la cual entrega el factor que más intercede en la experiencia lumínica, lo textil.

La característica de las láminas textiles son las primordiales en determinar el comportamiento de la luz, existiendo opciones más óptimas que otras para lograr el efecto deseado, contando con dichas recomendaciones en el instructivo técnico adjunto en el producto.

capacidad de proyectar luz

*por movimiento
ondulatorio
generador de sombras*

Se propone un Sistema que otorgue **Cualidad Lumínica** a **Láminas Textiles** permitiéndoles interactuar con el espacio a través de sus **Texturas y Colores**.

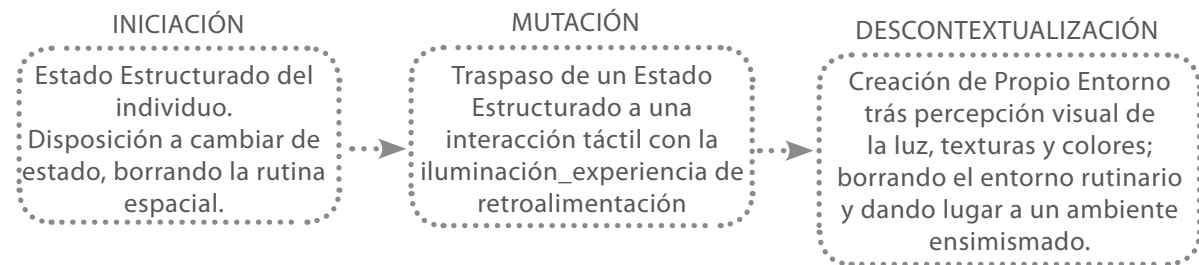
*atributos que estimulan la
percepción*

CICLO DEL PROYECTO

Propuesta de Diseño

Se propone un Diseño de Ambientes para dormitorios y salas de estar mediante Sistema de Iluminación Led que otorgue al usuario una Experiencia Lumínica al activarlo gestualmente, rescatando los movimientos de abrir y cerrar cortinas.

Dicha experiencia se sustenta en tres etapas que van graficando el Cambio de Estado que sufre el individuo a través de la Percepción de los sentidos del Tacto y la Visión.



SISTEMA PRODUCTO

Sistema de Iluminación para Ventanas

Para ser instalado en el espacio superior de ventanas entre la pared y el sistema de cortinaje, de manera que permita una interacción entre la luz emitida y la tela que las cubre. De sencilla fijación mural permite la posibilidad de encaje entre varios sistemas para cubrir distintas longitudes de ventanas.

Su fabricación con diodos Led lo hace un producto idóneo para generar iluminación con interacción textil, ya que al no emitir calor no daña cortinajes y prolonga la emisión de luz a tiempos ilimitados, teniendo la certeza de estar frente a un producto de calidad y muy seguro.

MATERIALES SEMIELABORADOS

Diodos Led

Circuito Eléctrico

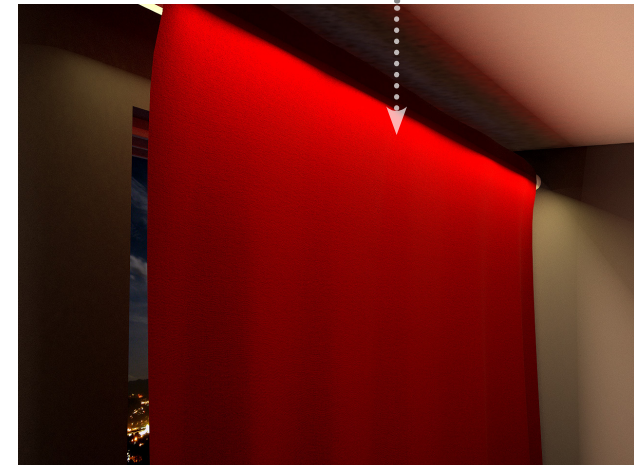
(cable de cobre-soldadura de estaño-pasta para soldar-huincha aisladora-cable paralelo-enchufe-chip programador)

Soporte Circuito Eléctrico

(base acrílica con 3 opciones de tamaño, determinando la cantidad de led utilizados)

DIMENSIONES

1 mt. de largo x 5 cms. de ancho (150 led)



**SISTEMA
PRODUCTO**

Iluminación de LUZido



Iluminación Tradicional



Producto

**SISTEMA
PRODUCTO**

Iluminación de LUZido



Iluminación Tradicional



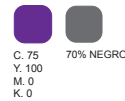
Producto

SISTEMA PRODUCTO

Marca

LUZido

“Momento en que tu entorno se transforma en un ambiente ensimismado creándote un estado nuevo de iluminación”



ASPECTOS FORMALES

Contraste entre la tecnología implementada para iluminar y la fluidez del ambiente iluminado.

CONCEPTOS RELACIONADOS

lucidez+iluminación+tecnología+soltura

COLORES

Colores clasificados dentro del concepto “tecnológico” que no delimitan genero, ni se encasillan con alguna asociación determinada.

TIPOGRAFÍAS

La elección tipográfica se basa en el contraste que se desea comunicar entre la estructuración de la palabra LUZ y la fluidez de “ido”.

Sus característica formal permite la fácil aplicación en el soporte que se requiera.

A B C D E F G H I
J K L M N Ñ O P Q
R S T U V W X Y Z
. , : ; () ! i z ? + -

14 LED

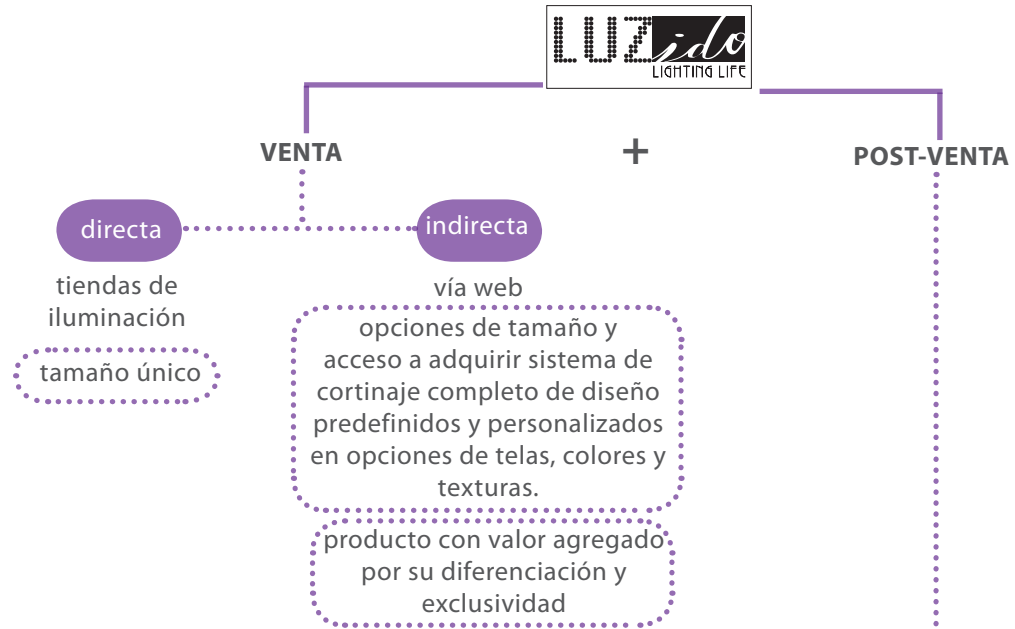
*abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
. , : ; () ! i z ? + -*

Vladimir Script

ABCDEFGHI
JKLMNOPQ
RSTUVWXYZ
. , : ; () ! i z ? + -

Premi

SISTEMA PRODUCTO



En ambas opciones de venta existe un servicio post-venta directo consistente en instalación y asesoramiento técnico.

Registro en base de datos donde se enviarán adelantos en el producto y presentación de futuros productos ofrecidos por la empresa fabricante. Asesoramiento en Diseño y Confortabilidad de espacios interiores.

ESTUDIO DE MERCADO

Perfil de Usuario

Individuo entre 30 y 45 años de edad, que vive sólo en departamento de un ambiente. De personalidad relajada que busca ensimismarse con las cosas que adquiere, concentrándose en sus propios pensamientos, privilegiando ante todo momentos de tranquilidad que se adecúen a su vida sedentaria, estructurada y poca ostentosa. Gusta de lo clásico y tradicional, no sigue modas y privilegia en las cosas que adquiere seguridad y funcionalidad. De capacidad poco creativa para buscar instancias de distracción dentro de su hogar, ya que no permite que la información proveniente de la televisión, internet, revistas o periódicos lo invada, esto porque privilegia otras instancias, creando su propio contexto, buscando encontrar en sus espacios más íntimos momentos de distensión que le permitan dejar atrás la cotidianidad y vida rutinaria traducida en la monotonía visual que percibe de sus espacios.

Deseos y Necesidades

Usuario deseoso de “darse un gusto o momento”, buscando momentos de aislamiento a través de las cosas que adquiere, supliendo sus necesidades sin problema gracias a su calidad de vida y status que puede adjudicarse. Su comportamiento de consumo le hace buscar elementos y/o servicios que le entreguen conexión, conveniencia, bienestar y nuevas experiencias; lo cual se refleja en la tecnología y en los objetos de diseño que consume, los cuales además de aportar con su funcionalidad, le entregan la “emocionalidad” que requiere para suplir sus necesidades.

Hábitos y Actitudes

Su lenguaje y buenos modales dejan al manifiesto su educación y cultura; de vida social muy activa, frecuente lugares de contexto acomodado, como barrios y tiendas exclusivas. Acostumbra a darse lujos no sólo con cosas materiales, sino que también consume servicios, espectáculos y actividades que lo alejen de la rutina. Su agitada vida social y laboral lo llevan a cambiar de actitud en las instalaciones de su hogar, buscando encontrar una “atmósfera” que le permita descontextualizarse del stress diario, adecuándola según le plazca.

ESTUDIO DE MERCADO

Oferta Actual y Proyectada

La oferta actual está relacionada con una primera etapa de posicionamiento del producto, la cual tendrá una duración de 6 meses en los cuales se dará a conocer el producto y permitirá tantear el mercado. Aquí sólo se contempla el uso de luz blanca, la cual hará posible visualizar de manera integra el color y texturas de la cortina interferida.

En la fase posterior será posible contar con una Línea de Productos, los cuales marcarán la diferencia por entregar distintos colores de luz, permitiéndole así tener un producto más personalizado, con un valor agregado que permitirá cubrir de manera más personal los requerimientos de los usuarios.

Demanda Actual y Proyectada

Por ser un producto nuevo en el mercado y no contar con competidores directos, no se logra medir su demanda actual, no así su demanda proyectada, la cual se estipula en los siguientes períodos:

1ª ETAPA (primeros 6 meses)

Se proyecta vender 8 productos por mes

2ª ETAPA (hasta año 1)

Se proyecta vender 12 productos por mes

3ª ETAPA (año 2)

Se proyecta vender 16 productos por mes

4ª ETAPA (desde año 3)

Baja en la demanda del producto después del tercer año, volviendo a vender 12 y bajando su venta paulatinamente.

ESTUDIO DE MERCADO

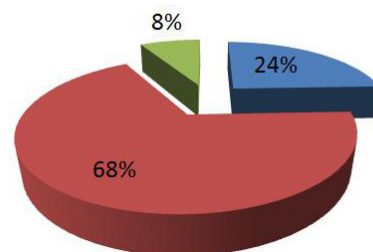
Comportamiento de Mercado

SEGMENTACIÓN

La segmentación de mercado se realiza bajo las siguientes consideraciones:

Estructura Etárea de Chile

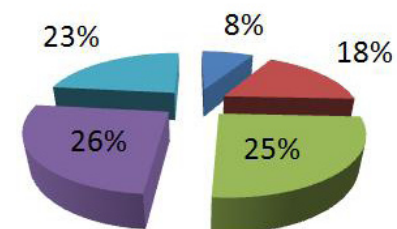
■ 0-14 años ■ 15-64 años ■ 65 o más años



(fuente: INE 2008)

Estructura Grupos Socioeconómicos (GSE) de Chile

■ ABC1 ■ C2 ■ C3 ■ D ■ E



(fuente: Adimark, Censo 2002)

Según datos entregados por el estudio Chilesopio 2008, se estipula que dentro de la clase económica ABC1-C2, especialmente las mujeres, le otorgan a las preferencias de lo que más les agrada hacer con su dinero, un 79% al mejoramiento del hogar y decoración.

ESTUDIO DE MERCADO

Análisis FODA

FORTALEZAS

- Producto nuevo en el mercado sin competidores directos.
- Su características formales no limitan las instancias y espacios de uso.
- Fácil fabricación, sin requerir de grandes especialistas o maquinarias sofisticadas.
- No requiere de mantención.
- No es de carácter desechable.
- Fácil adquisición de materiales de fabricación
- Fácil traslado y manipulación.

OPORTUNIDADES

- Insertarse en un nicho de mercado en constante crecimiento.
- Variedad de mercados, públicos y privados.
- Existencia de innumerables posibles compradores que cumplen con el perfil de usuario utilizado para la estrategia de posicionamiento fijada.
- Auge en la compra de productos tecnológicos y/o emocionales.

- Producto nuevo sin reconocimiento en el mercado.
- Producto de carácter subjetivo en cuanto a su función emocional

DEBILIDADES

- Existencia de nuevos competidores.
- Fácil capacidad de copia.
- Masificación incontrolable del producto.

AMENAZAS

ESTUDIO DE MERCADO

Sustitutos y Complementarios

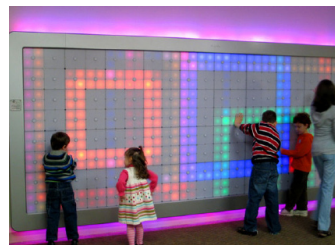
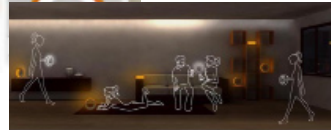
Inexistencia de productos que entreguen las mismas prestaciones, por lo que no se determinan “sustitutos” directos, es decir, si bien todas las luminarias son sustitutos en lo que a funcionalidad se trata, no existen productos que cumplan con las características técnicas de LUZido y que además entreguen el tipo de carga emocional con la que cuenta el producto tras la experiencia de uso.

Por lo mismo se identifican productos “complementarios” en el ámbito emocional, que en conjunto con LUZido, potenciarían aún más los espacios y las sensaciones de los consumidores. Algunos ejemplos son:



LED O

luminaria portátil que permite interactuar con el espacio



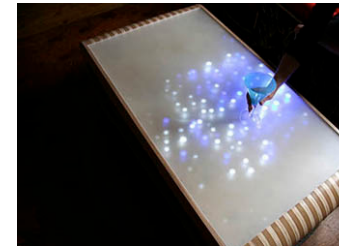
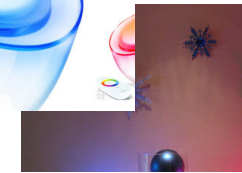
LED WALL

muro para pintar con luz



LIVING COLORS LIGHTS

luminaria a control remoto que cambia de color



INTERACTIVE LED COFFEE TABLES

mesa con led que interactúa con el movimiento

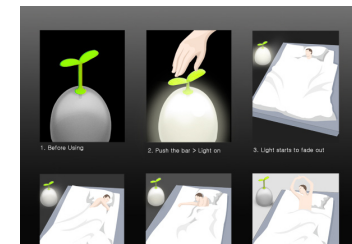
BLOW SENSITIVE LED CANDLES

velas de colores de leds



FADING OUT

luminaria que va disminuyendo su nivel de luz



ESTUDIO DE MERCADO

Diversificación y Posicionamiento

“D Luz” es un producto que utiliza una tecnología lumínica en auge, y por ende en constante desarrollo, lo que significa diversificar no sólo con el tipo de tecnología, sino que además por donde esta es aplicada, es decir, diversificar el mercado de las luminarias y similares, al insertarlas en lugares no usuales que permiten otorgarle una cualidad lumínica en este caso a cortinas, rompiendo con los esquemas de utilización hasta ahora ofrecidos.

El posicionamiento necesario para captar al usuario final, se realiza a través del traspaso de la emocionalidad que entrega “LUZido” donde el usuario podrá interactuar de manera directa con el producto antes de adquirirlo, acto primordial en este tipo de productos donde la experiencia sólo es percibida íntegramente al interactuar con él.

La diversificación del mismo producto, se realizará después del período de posicionamiento, desarrollando opciones para la elección de luz que se desee, además de tamaños personalizados y la opción de adquirirlos con cortinas propias fabricadas 100% al gusto del usuario.

Estrategia de Competencia

ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN

“LUZido” es un producto único en el mercado, diferenciándose en su diseño formal simple, en la tecnología aplicada y principalmente, en el lugar donde se empleará.

El hecho de optar por este tipo de estrategia, no anula la importancia que se le da a los costos del producto, sólo que no son el objetivo estratégico primordial, ya que si bien se busca tener el mínimo gasto en costos de producción, el valor del producto pasa más allá que esto, visto que su carga de diseño emocional es importante, este punto impide competir por precios, ya que se valora más esto que su neta funcionalidad cubierta por cualquier otro producto similar en el mercado.

Otra ventaja de aplicar esta estrategia es el hecho de asumir, por lo menos en una primera fase, un tipo de desvinculación contra los competidores, permitiendo aumentar las utilidades evitando tener que competir por un bajo costo. Además otro punto a favor es lo sucedido con los compradores, donde se mitiga su poder al carecer de otras alternativas de compra que se le comparen, siendo por ende menos sensibles al precio, no pudiendo compararlo con otro producto.

ESTUDIO DE MERCADO

Estrategia de Comercialización: 4P

PRODUCTO

Sistema de iluminación que permita generar ambientes a través de la interacción luz&cortinas, donde los colores, texturas y movimientos de ambos elementos insitan a descontextualizar al usuario borrándoles la rutina espacial para otorgárles un ambiente ensimismado.

PRECIO

Los criterios de decisión se basaron en:

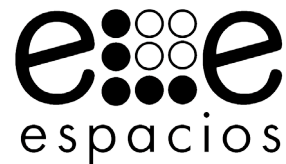
- Costos de Producción
- Diseño, Producto diferenciado
- Grupo socioeconómico relacionado al Perfil de Usuario
- Comparación de precios con productos relacionados funcionalmente (luminarias)
- Costos de Embalaje y Distribución
- Publicidad

PLAZA

La distribución se realizará a través de tiendas de iluminación seleccionadas dentro del país de acuerdo al perfil de usuario definido. Los productos adquiridos mediante web, serán despachados

PROMOCIÓN

Showroom adecuadamente instalados en tiendas estratégicas donde se aprecie el producto en funcionamiento, contando con infomación gráfica para acceder al sitio web de la empresa fabricante "eLe Espacios" y poder optar a los demás productos y servicios.



Empresa enfocada a importar tecnología Led e instaurarla en la ambientación de espacios interiores, públicos o privados, a través del diseño de mobiliario y sistemas de iluminación fabricados mediante la contratación Outsourcing.

Productos que además de destacar por su funcionalidad, entregan una carga emocional importante en su interfaz con el usuario, permitiendo así generar atmósferas con su propia identidad.

ESTUDIO ECONÓMICO

Capital y Prestamo

Inversión Inicial

Intangibles		unidades	Unitario \$	Total \$
manual corporativo	marca + 10 aplicaciones			
Patente Comercial	1 vez al año			10480
activos	modelo	unidades	Unitario \$	Total \$
Página web	Autoadministrable	1	500.000	500.000
computador escritorio	PC acer 11410 - sd 440			
Multifuncional	Impresora Multifuncional Epson Stylus	1	89.990	89.990
Cámara fotográfica	Cámara digital Olympus Modelo X845 Silver	1		
Escritorio	Escritorio PC 3 cajones 120x60x75 cm. S-112 Beech. - NEUMOBEL	1	55.990	55.990
Sillas de escritorio	Silla computación a gas con brazos. Negro. - .	2	12.990	25.980
Mesón	Fabricación propia	1	30.000	30.000
Sillas de visita	Sillón ejecutivo a gas con base media US 6021. - NEUMOBEL	2	17.490	34.980
Hervidor	Hervidor Black & Decker jkc-750	1		0
Cafetera	Cafetera Black & Decker dlx851b	1		0
Set de café	Set de 6 tazas de café, modelo Bird, Attimo	1		0
				747.420

Capital de Trabajo **8.400.000**

Inversion (inversión total + capital de trabajo) **9.147.420**

Préstamo 5 años

(sueldos primer año)

Deuda	Cuota Anual	Interés (9%)	Amortización
9.000.000	2.313.832	810.000	1.503.832
7.496.168	2.313.832	674.655	1.639.177
5.856.991	2.313.832	527.129	1.786.703
4.070.288	2.313.832	366.326	1.947.506
2.122.782	2.313.832	191.050	2.122.782

ESTUDIO ECONÓMICO

Depreciación

Inversión Inicial

activos	modelo	unidades	Unitario \$	Total \$	Vida útil	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Multifuncional	Impresora Multifuncional Epson Stylus	1	89.990	89.990	3	2.500	29.997
Escritorio	Escritorio PC 3 cajones 120x60x75 cm. S-	1	55.990	55.990	7	667	7.999
Sillas de escritorio	Silla computación a gas con brazos. Negro	2	12.990	25.980	7	309	3.711
Mesón	Fabricación propia	1	30.000	30.000	7	357	4.286
Sillas de visita	Sillón ejecutivo a gas con base media US	2	17.490	34.980	7	416	4.997
						4.249	50.990

Inversión por depreciación

activos	modelo	unidades	Unitario \$	Total \$	Vida útil
Multifuncional	Impresora Multifuncional Epson Stylus	1	89.990	89.990	3
				89.990	

Costos de Producción

Costos de producción por mes (año 2010/2011)

	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11
unidades	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12
costo unitario	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
C. de P.	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	288.000	288.000	288.000	288.000	288.000	288.000
Total Costos de Producción año												2.880.000

Costos de Producción por años

	1	2	3	4	5
Unidades	120	144	168	144	96
Costo unitario	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Incremento producción por año	2.880.000	3.456.000	4.032.000	3.456.000	2.304.000

ESTUDIO ECONÓMICO

Precio de Venta

Producto	Costo Unitario	Margen de Contribución	Precio de Venta	Precio comercial
LUZido	\$24.000	600%	\$144.000	\$150.000

Precio de venta por años

	1	2	3	4	5
Unidades	120	144	168	144	96
Precio de venta unitario	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Total ingresos por venta	18.000.000	21.600.000	25.200.000	21.600.000	14.400.000

Proyección de Ventas

PROYECCIÓN DE VENTAS

Proyección de ventas por mes (periodo 2010/2011)

	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11
Precio de venta	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12
Total Ingresos por Ventas año	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000

Proyección de ventas anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades vendidas	120	144	168	144	96

ESTUDIO ECONÓMICO

Flujo Mensual

	0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
Unidades		8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12
Total ingresos		1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000
Costos de producción		192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	288.000	288.000	288.000	288.000	288.000	288.000
Insumos Generales		73.600	73.600	73.600	73.600	73.600	73.600	110.400	110.400	110.400	110.400	110.400	110.400
Arriendo Oficina		200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Página web (Hosting y Espacio virtual)													22.500
Sueldos		700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Depreciación activos		4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249
Intereses Préstamo		67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500	67.500
Total egresos		1.237.349	1.237.349	1.237.349	1.237.349	1.237.349	1.237.349	1.370.149	1.370.149	1.370.149	1.370.149	1.370.149	1.392.649
Utilidades antes de impuestos		-37.349	-37.349	-37.349	-37.349	-37.349	-37.349	429.851	429.851	429.851	429.851	429.851	407.351
Impuestos (17%)		-6.349	-6.349	-6.349	-6.349	-6.349	-6.349	73.075	73.075	73.075	73.075	73.075	69.250
Utilidades después de impuesto		-31.000	-31.000	-31.000	-31.000	-31.000	-31.000	356.776	356.776	356.776	356.776	356.776	338.101
Amortización préstamo		125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319	125.319
Inversión de capital de trabajo	8.400.000												
Inversión	747.420												
Depreciación activos		4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249
Préstamo	9.000.000												
Flujo neto		-147.420	-152.070	-152.070	-152.070	-152.070	-152.070	235.706	235.706	235.706	235.706	235.706	217.031
VAN		8.373											

ESTUDIO ECONÓMICO

Flujo Anual

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	
	0	1	2	3	4	
unidades		120	144	168	144	
96						
Ingresos por venta		18.000.000	21.600.000	25.200.000	21.600.000	14.400.000
Costos de producción		2.880.000	3.456.000	4.032.000	3.456.000	2.304.000
Insumos Generales		3.786.720	4.544.064	5.301.408	4.544.064	3.029.376
Arriendo oficina		2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Página web (Hosting y espacio virtual)		22.500	22.500	22.500	22.500	22.500
Sueldos		8.400.000	8.400.000	8.400.000	8.400.000	8.400.000
Depreciación activos		50.990	50.990	50.990	50.990	50.990
Intereses Préstamo		810.000	674.655	527.129	366.326	191.050
Total egresos		18.350.210	19.548.209	20.734.027	19.239.879	16.397.916
Utilidades antes de impuestos		-350.210	2.051.791	4.465.973	2.360.121	-1.997.916
Impuestos (17%)		-59.536	348.805	759.215	401.220	-339.646
Utilidades después de impuesto		-290.674	1.702.987	3.706.758	1.958.900	-1.658.270
Amortización Préstamo		1.503.832	1.639.177	1.786.703	1.947.506	2.122.782
Inversión por depreciación				89.990		
Inversión de capital de trabajo	8.400.000					
Inversión	747.420					
Depreciación activos		50.990	50.990	50.990	50.990	50.990
Préstamo	9.000.000					
Valor de desecho						8.892.472
Recuperación de capital de trabajo						8.400.000
Flujo neto	-147.420	-1.743.516	114.799	1.881.055	62.384	13.562.410
VAN	6.809.588					
TIR%	78%					
PAYBACK	5 años					

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

es.wikipedia.org
www.todoled.com
www.designboom.com
www.ledtech.cl
www.cne.cl
www.ecosistemas.cl
www.erenovable.com
www.medioambienteonline.com
alexramirez.c.blogspot.com
www.ine.cl
www.capital.cl
www.monografias.com
www.corpa.cl
www.portalinmobiliario.com
www.adimark.cl
www.rodrigowalker.cl
www.estiloambientacion.com.ar
www.chilepd.cl
www.sxc.hu (imágenes)

LIBROS

Psicología del Color (Eva Helle)
La Economía de la Experiencia
(B. Joseph-James H. Gilmore)

Especiales TV

“Principios del Diseño”
(Laurence Llewelyn-Bowen)
People+Arts