



REDEFINIENDO EL LUJO EN EL HOGAR MEDIANTE EL DISEÑO SOSTENIBLE

**MARIA ISABEL CIFUENTES SUAREZ
2205119
MATEO GOMEZ NADER
2180205**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO
PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2025**



REDEFINIENDO EL LUJO EN EL HOGAR MEDIANTE EL DISEÑO SOSTENIBLE

MARIA ISABEL CIFUENTES SUAREZ
MATEO GOMEZ NADER

Proyecto de grado para optar al título de
Diseñador Industrial

Director
EDGAR ANDRES MARTINEZ MUÑOZ
Diseñador Industrial

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO
PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2025

Nota de aceptación:

**Aprobado por el Comité de Grado en
cumplimiento de los requisitos exigidos por
la Universidad Autónoma de Occidente para
optar al título de Diseñador Industrial**

DIANA GIRALGO PINEDO
Jurado

Santiago de Cali, 05 de febrero de 2025

A nuestras familias.

Por ser el pilar fundamental en cada etapa de este proyecto. Su apoyo incondicional, palabras de aliento y confianza en nuestro camino nos inspiraron a superar desafíos, alcanzar esta meta y mantenernos firmes. Gracias por ser nuestra motivación, acompañarnos con amor, brindar sabiduría y estar presentes en este recorrido académico y personal.

Con cariño, María y Teo.

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	14
INTRODUCCIÓN	16
1. JUSTIFICACIÓN	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA	27
4. OBJETIVOS	28
4.1 OBJETIVO GENERAL	28
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
5. MARCOS DE REFERENCIA	29
5.1 ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE	29
5.1.1 Investigación de Escritorio	29
5.1.2 Análisis del Mercado Internacional.	34
5.2 MARCO TEÓRICO	39
5.2.1 Introducción	39
5.2.2 Diagrama de Macro-Estructura	40
5.2.3 Ejes Temáticos	40
5.3 MARCO CONTEXTUAL	42
5.4 MARCO CONCEPTUAL	43
6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	47
7. INVESTIGACIÓN	48

7.1 INVESTIGACIÓN APLICADA	48
7.2 POBLACIÓN – MUESTRA – TIPO DE MUESTREO	48
7.2.1 Población.	48
7.2.2 Muestra.	48
7.2.3 Tipo de Muestreo.	48
7.3 MÉTODOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.	48
7.3.1 Epistemología: Construcionismo.	48
7.3.2 Perspectiva Teórica: Interaccionismo Simbólico.	49
7.3.3 Metodología: Investigación Acción.	49
7.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS	49
7.4.1 Observación Participativa.	49
7.4.2 Análisis de Documentos y Contenido.	50
7.4.3 Cuestionarios.	50
7.4.4 Muestreo.	50
8. DISEÑO METODOLÓGICO	51
9. PROCEDIMIENTO	53
9.1 INDAGACIÓN	55
9.1.1 Usuario Específico	55
9.1.2 La Relación Entre la Sostenibilidad y el Lujo en Objetos para el Hogar	57
9.1.3 Antecedentes, Casos de Éxito, Tendencias y Productos Similares.	58
9.1.4 Análisis de Casas Modelo de Proyectos Actuales	63
9.1.5 Próximos Proyectos de Vivienda de Ultra lujo en Cali	66
9.1.6 Materiales, Procesos y Tendencias	69
9.1.7 Influencia del Color en la Percepción del Valor en el Diseño.	73
9.1.8 Informes Revisados de la Plataforma de Tendencias Euromonitor.	74

9.1.9 Certificaciones Más Relevantes para Materiales Sostenibles.	74
9.1.10 ¿Qué es la Luz?	75
9.1.11 Definición de Enfoque.	79
9.1.12 Requerimientos de Diseño para un Objeto de Lujo Sostenible para el Hogar.	79
9.1.13 Concepto Creativo.	81
9.1.14 Concepto Técnico.	81
9.2 DESARROLLO	82
9.2.1 Desarrollo de Lluvia de Ideas	82
9.2.2 Desarrollo de Bocetos para Propuestas Conceptuales para el Hogar, Considerando los Criterios de Diseño	83
9.2.3 Selección y Mejora de Propuestas	84
9.2.4 Selección de Propuesta Final	85
9.2.5 Selección de Materiales y Procesos de Producción Factibles	85
9.2.6 Planos y Piezas	87
9.2.7 Diseños 3D o Renders	89
9.3 ELABORACIÓN	91
9.3.1 Modelo de Comprobación de la Propuesta Seleccionada	91
9.3.2 Materiales y Procesos de Producción Adecuados	91
9.3.3 Llevar a Cabo Pruebas de Resistencia, Uso y Percepción en el Modelo de Comprobación	91
9.3.4 Realizar Mejoras Basadas en los Resultados de las Pruebas	94
9.3.5 Planos de Rendimiento de Material	95
9.3.6 Diseños 3D o Renders	96
9.3.7 Análisis Funcional	96
9.3.8 Cumplimiento de los Conceptos	97
9.3.9 Modelo Final del Prototipo	98
9.3.10 Manual de Armado	100

9.3.11 Secuencia de Uso	101
9.3.12 Pruebas de Materiales Finales (Sostenibilidad)	102
9.4 VALIDACIÓN	103
9.4.1 Recopilación y Análisis de los Resultados en las Pruebas	105
9.4.2 Síntesis de los Resultados de las Pruebas y Desarrollo de una Conclusión Sobre el Producto Desarrollado	106
9.5 PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	107
10. CONCLUSIONES	109
REFERENCIAS	112
ANEXOS	119

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1 Imagen del STIR IT UP LUX Wireless Turntable. The house of marley.	34
Figura 2 Imagen del El EASY Sofa - 3 to 4 seats. Tip toe.	35
Figura 3 Imagen de la silla Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition.	36
Figura 4 Imagen de la silla Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition, detalles.	37
Figura 5 Imagen de la Agra Midnight. Armadillo.	38
Figura 6 Diagrama de macro-estructura del proyecto.	40
Figura 7 Buyer persona.	56
Figura 8 Mapa de empatía del usuario.	56
Figura 9 Propuesta de valor	57
Figura 10 Triángulo de posicionamiento de lujo, moda y premium	58
Figura 11 Cuatro formas de distinguirse a sí mismo	59
Figura 12 Lo que evoca el lujo.	60
Figura 13 Pirámide del lujo.	61
Figura 14 Poltrona calceta de plátano de la tienda Sepia.	62
Figura 15 Sala de televisión de la casa Cisnes del castillo B.	63
Figura 16 Sala de apartamento Moka pance.	64
Figura 17 Espacio de estudio en apartamento en Saona.	65
Figura 18 Renderizado de sala de estar del proyecto Arezzo.	67
Figura 19 Renderizado de sala de estar del proyecto azulejos (Encanto del Valle).	68
Figura 20 Renderizado de sala de estar del proyecto Republik.	69
Figura 21 Centro de mesa hecho de piedra natural Barichara.	70
Figura 22 Temperatura de color de la luz.	77
Figura 23 Sesión de la lluvia de ideas.	83

Figura 24 Bocetos realizados a partir de la lluvia de ideas	83
Figura 25 Bocetos mejorados de las tres propuestas seleccionadas, con diferentes vistas y conceptos.	84
Figura 26 Cuadro comparativo de características del material resina plástica Spectar sobre otros materiales.	86
Figura 27 Demostración de la flexibilidad de Spectar en donde no existe el blanqueamiento por estrés.	87
Figura 28 Pieza #1 (superior) y planos. Cantidad: 1Ud.	88
Figura 29 Pieza #2 (inferior) y planos. Cantidad: 3 Uds.	88
Figura 30 Pieza #3 detalle (superior) y planos. Cantidad: 3 Uds.	89
Figura 31 Pieza #4 (central) y planos. Cantidad: 1 Ud.	89
Figura 32 Renderizado del objeto inicial.	90
Figura 33 Vistas del modelo de prueba en funcionamiento.	91
Figura 34 Imágenes de la prueba de temperatura realizada.	92
Figura 35 Pruebas mecánicas de impacto y estabilidad.	92
Figura 36 Ciclos de encendido y apagado, prueba de exposición de material al sol.	93
Figura 37 Evidencias del Focus Group realizado a usuarios específicos.	93
Figura 38 Evidencias del hierro reciclado utilizado para la estructura	94
Figura 39 Plano de estructura de hierro reciclado.	95
Figura 40 Plano de rendimiento de material Copoliester Spectar.	95
Figura 41 Renderizado del objeto y simulación del objeto en un espacio.	96
Figura 42 Análisis funcional.	97
Figura 43 Resultado del modelo final.	100
Figura 44 Manual de armado de la lámpara Trilliance.	101
Figura 45 Secuencia de uso.	102
Figura 46 Información sostenible del material Spectar.	102
Figura 47 Información sobre la bombilla utilizada en la lámpara.	103

Figura 48 Imágenes del objeto en espacios reales demostrando su versatilidad.	103
Figura 49 Comparación de la armonización de un espacio con y sin el objeto.	104
Figura 50 Evidencias del segundo Focus Group.	105

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 Fases metodológicas que se implementarán en el desarrollo del proyecto.	53
Tabla 2 Análisis de antecedentes de productos de lujo sostenibles en el mercado.	62
Tabla 3 Matriz de selección de propuesta final para modelo físico Y modo de evaluación.	85

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A <i>Tabla: Análisis de antecedentes en el mercado.</i>	119
Anexo B <i>Tabla: Análisis de apartamentos modelo de estrato 6 en la ciudad de Cali.</i>	121
Anexo C <i>Tabla: Cronograma de actividades.</i>	124
Anexo D <i>Preguntas realizadas en los Focus Group.</i>	125

RESUMEN

El objetivo principal de este proyecto es ilustrar que los conceptos de lujo y sostenibilidad pueden integrarse en el diseño de productos para el hogar, específicamente en objetos de iluminación, ofreciendo una solución exclusiva y ambientalmente responsable sin comprometer la estética ni la funcionalidad. La metodología, basada en la investigación-acción aplicada y creada a partir de la fusión de actividades de las metodologías de Design Thinking, Design Sprint, metodología de Desarrollo de Producto, permitió explorar las tendencias y preferencias de los consumidores de lujo en Cali, identificando la oportunidad de integrar la sostenibilidad en este mercado. Durante el desarrollo se crearon propuestas conceptuales y se seleccionaron materiales como el copoliéster Spectar para el prototipo inicial, el cual fue materializado y sometido a pruebas de resistencia y estética, incorporando hierro reciclado como material adicional en el modelo final para mejorar el objeto. La validación del prototipo real con grupos focales y el análisis del objeto en distintos espacios, mostró una alta aceptación del diseño, destacando su capacidad para combinar lujo y sostenibilidad. Las conclusiones más relevantes confirman que es posible desarrollar productos que cumplan con los estándares de lujo y sostenibilidad, sin afectar de manera negativa la percepción del consumidor por la procedencia de los materiales, pues este segmento valora la responsabilidad ambiental como un factor clave que enriquece tanto la exclusividad como el valor percibido de los productos.

Palabras

clave: Lujo, Sostenibilidad, Diseño sostenible, Durabilidad, Estética, Economía circular, Responsabilidad ambiental, Percepción de valor.

ABSTRACT

The primary objective of this project is to demonstrate that the concepts of luxury and sustainability can be integrated into home product design, specifically in lighting objects, offering an exclusive and environmentally responsible solution without compromising aesthetics or functionality. The methodology, grounded in applied action-research and developed through a fusion of activities from Design Thinking, Design Sprint, and Product Development methodologies, enabled the exploration of trends and preferences among luxury consumers in Cali. This process identified an opportunity to integrate sustainability into this market. Conceptual proposals were developed during the project, and materials such as Spectar copolyester were selected for the initial prototype. This prototype was materialized and subjected to resistance and aesthetic tests, incorporating recycled iron as an additional material in the final model to enhance the product. Validation of the real prototype through focus groups and analysis of the object in various spaces revealed high acceptance of the design, emphasizing its ability to merge luxury and sustainability. The most relevant conclusions confirm that it is possible to develop products that meet luxury and sustainability standards without negatively affecting consumer perception due to the origin of the materials. This market segment values environmental responsibility as a key factor that enhances both the exclusivity and perceived value of the products.

Keywords:

Luxury, Sustainability, Sustainable design, Durability, Aesthetics, Circular economy, Environmental responsibility, Perception of value.

INTRODUCCIÓN

En la última década, la industria de productos de lujo ha experimentado una metamorfosis profunda y significativa, una transformación que no solo ha alterado la forma en que estos artículos se crean y perciben, sino que también ha impulsado una conversación crucial sobre su sostenibilidad. Este cambio radical ha sido motivado por una red de factores entrelazados que han redefinido por completo el panorama del lujo. Como se menciona en el libro "Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things", "La pura verdad" (Lilienfield y Rathje., 1998) es que nuestras principales preocupaciones medioambientales son provocadas o agravadas por el consumo siempre creciente de bienes y servicios. Defienden que este impulso devorador de la cultura occidental es comparable a la adicción de alguna droga o al alcohol: el reciclaje es una aspirina, que alivia una resaca de sobreconsumo de un colectivo más bien grande (McDonough y Braungart., 2002).

No obstante, el centro de atención se ha desplazado hacia un desafío vital: la escasez de recursos. En un mundo donde los recursos naturales valiosos son cada vez más escasos, la sostenibilidad se ha convertido en un pilar esencial para asegurar el acceso continuo a estos elementos, cuya demanda es insaciable. En este contexto, surge la necesidad de indagar sobre la relación entre la sostenibilidad, el lujo y otros factores relevantes en el diseño de objetos para el hogar, así mismo como realizar un análisis utilizando como caso de estudio las casas modelo de las constructoras de la ciudad de Cali para comprender las tendencias estéticas predominantes en el mercado residencial de alta gama, ofreciendo un marco visual para desarrollar diseños que se integren armoniosamente con estos espacios. Estas viviendas reflejan las preferencias decorativas y materiales valorados por el público objetivo, sirviendo como referencia para la coherencia visual y el carácter distintivo de estos ambientes, alineándose con las expectativas del mercado local con el fin de establecer criterios de diseño adecuados. Para ello, se plantea una metodología que consta de cuatro fases para abordar todas las partes del problema y de esta manera, se busca responder a la pregunta: ¿Cómo pueden las empresas de lujo para el hogar en Cali incorporar la sostenibilidad en sus diseños sin comprometer la calidad y la estética, para cumplir con las expectativas del mercado local y del público objetivo?

Pero ¿qué es el lujo? Para Kapferer y Bastien. (2009) "El lujo es lo opuesto a la vulgaridad, lo opuesto a lo ordinario, lo opuesto a lo 'útil'. El lujo representa un sueño, el deseo de reconocimiento, poder y placer" (p. 115), definiendo el lujo como una combinación de valores simbólicos, culturales y emocionales que va más allá de la funcionalidad o el precio. Se trata de una experiencia que proporciona placer personal, distinción social y una conexión profunda entre el consumidor y el producto.

El lujo no sigue las reglas tradicionales del marketing de masas, ya que no es comparativo ni accesible, sino exclusivo, atemporal y cargado de historia. En el diseño, el lujo puede interpretarse como la creación de productos de gran calidad, tanto en materiales como en funcionalidad, capaces de generar vínculos emocionales con el usuario. Estos objetos pueden evocar nostalgia, estatus, identidad cultural o una conexión profunda con la naturaleza.

Además, en el contexto actual, la sostenibilidad también se considera un aspecto del lujo. Según ODS (s.f), “es una tendencia emergente en la industria de la moda y otros sectores de consumo que busca combinar la elegancia y el estilo de vida sofisticado con prácticas sostenibles y éticas” (p. 82), dando a entender entonces el lujo sostenible como productos y servicios de alta calidad que se fabrican de manera responsable, considerando tanto los impactos sociales como ambientales.

Mientras que el consumo de bienes de lujo ha demostrado ser resiliente a pesar de los vaivenes económicos, existe una creciente preocupación sobre el impacto ambiental de este sector. La producción de artículos de alta gama a menudo implica el uso intensivo de recursos naturales valiosos y escasos, así como procesos que generan emisiones y desechos significativos.

En el ámbito de los productos de iluminación de lujo sostenibles, su limitada distribución y reconocimiento al igual que en otros productos de esta misma línea se deben en gran medida a la percepción negativa asociada a la calidad cuando estos se vinculan con la sostenibilidad. Esto es consistente con hallazgos como los de Van Doorn et al. (2021), quienes señalan que “los consumidores pueden asumir que una empresa sacrifica calidad en favor de la sostenibilidad, lo que reduce sus intenciones de compra para nuevos productos sostenibles en comparación con sus contrapartes convencionales” (p. 184). Esta percepción coloca a los productos sostenibles en desventaja frente a los tradicionales, incluso cuando ofrecen una calidad superior. No obstante, estrategias como la inversión en responsabilidad social corporativa y la innovación en el diseño de productos sostenibles, con una estética cuidadosamente alineada a las expectativas del consumidor, pueden contrarrestar estos prejuicios, promoviendo una mayor aceptación y éxito en el mercado.

Esta tensión entre la satisfacción de la demanda de lujo y la protección del medio ambiente plantea un desafío fundamental para la industria. A medida que la conciencia sobre la sostenibilidad aumenta, los consumidores y las partes interesadas exigen cada vez más que las marcas de lujo adopten prácticas respetuosas con el medio ambiente y reduzcan su huella ambiental. En este contexto, reconciliar el deseo de exclusividad con la responsabilidad ambiental se ha convertido en un imperativo estratégico para las empresas de este sector.

Este punto de confluencia entre el lujo y la sostenibilidad representa una oportunidad única para la industria. No solo se trata de proteger nuestro planeta, sino también de responder a una creciente conciencia en la sociedad en torno a la responsabilidad social y ambiental de las empresas. Las marcas que adoptan prácticas sostenibles no solo preservan el medio ambiente, sino que también se posicionan en un camino hacia la rentabilidad a largo plazo, la expansión de su cuota de mercado, el cumplimiento normativo, la mejora de su reputación y la resiliencia ante crisis ambientales.

Sin embargo, para abordar el desafío crucial de la sostenibilidad en la industria de productos de lujo, es necesario ir más allá de las meras palabras y compromisos. El enfoque del diseño desempeña un papel fundamental al anticipar y planificar estratégicamente cómo lograr la sostenibilidad en todo el proceso de desarrollo de productos. Adoptar un diseño centrado en

la sostenibilidad, que incluya la selección de materiales responsables, fomente la reparabilidad y mantenga una estética atractiva, así como considere el diseño de los espacios donde se ubicarán los objetos, permite evidenciar de manera práctica cómo estos enfoques generan beneficios económicos, ambientales y sociales sin perder dicha distinción o exclusividad.

Esta aproximación innovadora no solo responde a la demanda del mercado, sino que también constituye la respuesta esencial para abordar el imperativo de sostenibilidad en el mundo del lujo. Tomando como ejemplo el diseño de las casas modelo de las constructoras de Cali, es posible incorporar esta perspectiva al mobiliario utilizado en estas, enriqueciendo aún más la visión sostenible en el sector. Se espera que con esto los consumidores de lujo valoren la sostenibilidad como un factor de diferenciación y exclusividad, reconociendo que no implica necesariamente un detrimento en la calidad o un precio más bajo, sino una oportunidad para preservar los recursos y procesos artesanales que garantizan la autenticidad y longevidad de estos productos.

1. JUSTIFICACIÓN

La sostenibilidad en la industria de productos de lujo se ha vuelto cada vez más relevante en los últimos años, alterando no solo el proceso de diseño y producción de dichos productos, sino también la percepción que los consumidores tienen de ellos. Según Danziger (2011) "El mercado de las marcas de lujo ha cambiado, pero aún ofrece muchas oportunidades para aquellos que comprenden las prioridades cambiantes de sus clientes" (p. 18). Este cambio está motivado por una serie de factores interrelacionados que deberían transformar el panorama del lujo y contribuir al desarrollo social de regiones como Cali, fomentando una cultura de responsabilidad ambiental y atrayendo inversiones y turismo.

En Cali, el mercado de viviendas de lujo, cuyos precios promedio alcanzan hasta los mil trescientos millones de pesos en proyectos específicos de estrato 6, se encuentra en un punto de desarrollo significativo, como lo señala el Informe Trimestral de Ciencuadras (2024). Actualmente, apenas se inician proyectos de vivienda de "ultra lujo", como Republik o Arezzo, cuya inauguración se prevé para 2025, lo que refleja que este segmento está en auge. En la zona sur de Cali, el estrato 6 representó el 7% de la oferta total, equivalente a 360 unidades habitacionales, mientras que en el oeste tuvo una participación del 26%, equivalente a 174 unidades habitacionales en este primer trimestre del 2024. Este segmento muestra menor representación en comparación con otros estratos dentro de la ciudad, según el mismo informe (Ciencuadras, 2024) por lo cual se le está apostando a la reactivación económica del sector con proyectos que buscan generar alto impacto como lo son estas viviendas de "ultra lujo".

Ante este panorama, se vislumbra un nicho potencial para incursionar en el segmento de mobiliario y decoración sostenible de alta gama. Dado que no existen investigaciones concluyentes sobre la oferta actual de este tipo de productos en la ciudad, o que estos no han sido desarrollados bajo el concepto de objetos de lujo sostenible, se podría considerar que este mercado es poco explorado y prometedor. Los consumidores adinerados muestran una demanda creciente por opciones de lujo que cumplan con criterios ambientales. En este sentido, Emmert (2021) destaca que "el auge del consumidor eco-comprometido está dando forma a las industrias y obligando a las empresas a adaptarse a una nueva era de sostenibilidad y ética" (p. 10). Sin embargo, en Cali persiste una escasez de opciones sostenibles para el hogar, lo que representa una oportunidad atractiva para que la industria local de diseño incurso en este nicho, satisfaciendo las necesidades de este segmento de consumidores.

Un proyecto enfocado en el desarrollo de mobiliario u objetos decorativos de lujo sostenibles, dirigidas al mercado residencial de alta gama en Cali. Este mercado se caracteriza por propiedades exclusivas ubicadas en zonas privilegiadas como Santa Mónica y Ciudad Jardín. Las viviendas, con precios que oscilan entre los ochocientos millones y más de mil trescientos millones de pesos, destacan por sus acabados de lujo y amenidades como piscinas y gimnasios. Están diseñadas para un público con alto poder adquisitivo, compuesto principalmente por ejecutivos y empresarios que valoran un estilo de vida exclusivo.

Estos consumidores suelen desempeñarse en sectores como tecnología y finanzas, participar en deportes y actividades de bienestar, y asistir a eventos culturales. Además, buscan un entorno seguro para sus familias, priorizando la educación de calidad. Sus intereses abarcan el arte, la gastronomía y los viajes, y muchos de ellos tienen una creciente conciencia sobre la sostenibilidad, prefiriendo propiedades y decoraciones que integren características ecológicas.

Este proyecto no solo podría responder a esta nueva demanda específica, sino que también tiene el potencial de posicionar a Cali como un referente en diseño sostenible de lujo. Además, este proyecto se alinearía con las líneas de investigación del programa de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma de Occidente, enriqueciendo el conocimiento y sentando bases para futuras investigaciones en este campo.

En este contexto, la escasez de recursos se ha convertido en una preocupación fundamental. Los productos de lujo a menudo requieren recursos naturales preciosos y materiales de alta calidad. La sostenibilidad se ha convertido en una estrategia esencial para garantizar el acceso continuo a estos recursos en un mundo donde la disponibilidad es cada vez más limitada, ya que según Meadows (1972) "En la ausencia de alteraciones significativas en la utilización de recursos, es muy probable que haya una disminución abrupta e inmanejable tanto en la población como en la capacidad industrial" (p. 159).

Para comprender plenamente la intersección entre lujo y sostenibilidad, es crucial llevar a cabo investigaciones exhaustivas desde diversas disciplinas como el diseño industrial y la sostenibilidad, aportando nuevas perspectivas al campo. Desde el diseño industrial hasta la ingeniería industrial, se pueden encontrar perspectivas valiosas sobre cómo las marcas de lujo pueden adoptar la sostenibilidad de manera efectiva. Esto implica analizar casos específicos de marcas que han logrado armonizar el lujo y la sostenibilidad, así como considerar la concepción del espacio y el mobiliario desde el mercado local de las casas modelo de las constructoras de Cali. Además, es fundamental identificar las últimas tendencias en diseño industrial y materiales sostenibles.

En el contexto de las casas modelo de las constructoras de lujo Cali como Korn Group, Constructora Bolívar, Marval, entre otras la convergencia entre lujo y sostenibilidad en el mobiliario y el diseño de interiores representa una oportunidad invaluable, alineada con los objetivos formativos del programa de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma de Occidente. A medida que la escasez de recursos se vuelve una preocupación creciente, la adopción de prácticas sostenibles en los productos de lujo para el hogar no solo contribuye a la preservación del medio ambiente, sino que también responde a las demandas de los compradores de viviendas de alta gama en Cali, quienes buscan exclusividad y compromiso ambiental.

Las constructoras locales tienen la oportunidad de liderar esta tendencia al incorporar mobiliario y diseños de lujo sostenibles en sus casas modelo, proyectando una imagen atractiva de exclusividad y responsabilidad ambiental, posicionando a Cali como un referente en el diseño sostenible de lujo. Esto también se alinea con las líneas de investigación del grupo

de Diseño Industrial, enriqueciendo el conocimiento y sentando bases para futuras investigaciones.

Además, la investigación interdisciplinaria en el área, combinando técnicas, así como procesos iterativos de ideación, prototipado y validación con el público objetivo, puede brindar perspectivas valiosas sobre cómo armonizar el lujo y la sostenibilidad de manera efectiva en el contexto local de Cali. Analizar casos exitosos de marcas que han logrado esta fusión, así como considerar las últimas tendencias en diseño y materiales ecológicos, será fundamental para desarrollar soluciones innovadoras y atractivas para el mercado objetivo de viviendas de lujo en la ciudad.

En el contexto actual, donde la sostenibilidad se ha convertido en un imperativo global, según Sheykin. (2024) el diseño de productos de lujo sostenible emerge como una estrategia clave para las marcas que buscan innovar y mantenerse relevantes. La adopción de prácticas sostenibles no solo responde a la demanda creciente de los consumidores por productos responsables, sino que también ofrece una ruta hacia la rentabilidad a largo plazo, la expansión del mercado y la resiliencia empresarial. Las marcas que se anticipan a las tendencias y regulaciones ambientales no solo evitan riesgos legales y financieros, sino que también fortalecen su reputación y relaciones públicas, posicionándose como líderes en la vanguardia del lujo consciente.

La sostenibilidad en los objetos de lujo puede abordarse desde una perspectiva de justificación práctica al enfocarse en cómo la adopción de prácticas sostenibles beneficia tanto a las marcas de lujo como a la sociedad en su conjunto, y, por supuesto, a nuestro público objetivo. A continuación, se describen algunos puntos clave de cómo se puede justificar prácticamente la sostenibilidad en los objetos de lujo:

Rentabilidad a largo plazo: Argumentar que la sostenibilidad puede conducir a una mayor rentabilidad a largo plazo es una justificación práctica sólida. Las inversiones iniciales en prácticas sostenibles, como la eficiencia energética o la gestión responsable de recursos, pueden resultar en ahorros significativos a lo largo del tiempo. Esto puede incluir la reducción de costos de producción, la disminución de desperdicios y la mejora de la eficiencia operativa, lo que se traduce en mayores márgenes de beneficio.

Ganancia de cuota de mercado: Las marcas de lujo que adoptan la sostenibilidad a menudo atraen a un segmento de consumidores conscientes del medio ambiente. Esto puede llevar a un aumento en la cuota de mercado y la lealtad de los clientes. Justificar la sostenibilidad en términos de la expansión de la base de clientes y la captura de nuevos segmentos demográficos es una razón práctica poderosa.

Cumplimiento normativo: Las regulaciones ambientales y de sostenibilidad están en constante evolución. Las marcas de lujo que se anticipan y se adaptan a estos cambios pueden evitar sanciones financieras y problemas legales. Justificar la sostenibilidad como una medida para

garantizar el cumplimiento normativo y mitigar riesgos legales es esencial desde una perspectiva práctica.

Reputación y relaciones públicas: La adopción de prácticas sostenibles puede mejorar la reputación de una marca y fortalecer sus relaciones públicas. Esto puede traducirse en una mayor aceptación por parte de la sociedad y una mejor imagen de marca. Argumentar que la sostenibilidad es esencial para proteger y mejorar la reputación de la marca es una justificación práctica sólida.

Resiliencia ante crisis ambientales: Las marcas de lujo que son sostenibles están mejor preparadas para enfrentar crisis ambientales o desastres naturales. Pueden ser más resistentes a la interrupción de la cadena de suministro y a los problemas relacionados con la disponibilidad de recursos. Justificar la sostenibilidad como una medida de mitigación de riesgos en un mundo cada vez más afectado por crisis ambientales es práctico y sensato.

Según Simón (2013), el desafío más significativo que enfrentarán los diseñadores en el futuro será la capacidad de crear con sensibilidad, respetando tanto la herencia cultural como el entorno ambiental, y promoviendo la dignidad humana en sus diseños. Desde el diseño, se puede dar un fuerte soporte al problema de la sostenibilidad en los objetos de lujo al anticipar y planificar de manera estratégica cómo se quiere lograr la sostenibilidad en todo el proceso de desarrollo de productos. Al adoptar un enfoque de diseño centrado en la sostenibilidad, seleccionar materiales sostenibles, promover la reparabilidad, diseñar para la reciclabilidad y mantener una estética atractiva, se puede justificar prácticamente la sostenibilidad al demostrar cómo estas prácticas pueden generar beneficios económicos, ambientales y sociales.

Estas estrategias de diseño no solo contribuyen al éxito a largo plazo de las marcas de lujo, sino que también ayudan a abordar el problema crítico de la sostenibilidad en la industria de objetos de lujo, como bien señala Simón (2013), y a satisfacer la demanda insatisfecha de productos de lujo sostenibles para el hogar en el mercado de viviendas de lujo en Cali.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sostenibilidad se ha vuelto un aspecto crucial en la industria de los productos de lujo debido a cambios en las preferencias del consumidor, regulaciones ambientales más estrictas y la creciente conciencia sobre la escasez de recursos naturales. Las marcas de lujo no solo buscan cumplir con estas normativas, sino también mejorar su imagen y fidelizar a un mercado cada vez más preocupado por el medio ambiente.

La creciente demanda de productos sostenibles ha sido impulsada por los millennials y la Generación Z, especialmente en el mercado de viviendas de lujo, donde se valora la integración de elementos sostenibles, según Marie (2023), los millennials y la Generación Z representan el 30% de los compradores de lujo y se espera que lleguen al 45% para 2025. Según Eppe (2024), esto implica que las marcas de lujo deben acelerar su enfoque hacia la sostenibilidad para mantenerse relevantes.

A pesar del avance hacia la sostenibilidad, el mercado de lujo enfrenta desafíos como la limitada oferta de mobiliario y objetos decorativos ecológicos para el sector residencial de alta gama. Según Hayles (2015) en "Environmentally sustainable interior design: A snapshot of current supply of and demand for green, sustainable or Fair Trade products for interior design practice", además estos problemas se atribuyen a los altos costos de producción, la falta de promoción, la complejidad para identificar productos sostenibles y la ausencia de información clara sobre su origen y beneficios. Además, los consumidores priorizan estética y costo sobre criterios ambientales. Estas barreras resaltan la necesidad de mayor transparencia y educación para fomentar decisiones responsables en el sector.

La oferta de lujo en Cali sigue modelos tradicionales. Los productos y servicios están dirigidos principalmente a través de Constructoras de lujo, Tiendas de diseño y decoración, concesionarias de autos y boutiques de ropa de diseñador. El diseño de los productos de lujo en esta ciudad se caracteriza por una fuerte influencia de materiales tradicionales, como mármol, piedra natural, madera maciza, telas y metales, elementos que son percibidos como símbolos de exclusividad y estatus tradicionalmente. Estos productos presentan una estética sofisticada con acabados pulidos, formas limpias y detalles cuidadosamente elaborados que transmiten opulencia. A pesar de su producción artesanal y limitada, el enfoque en la sostenibilidad no ha sido plenamente integrado en la fabricación local.

En cuanto a su llegada al mercado, los productos de lujo se distribuyen a través de canales exclusivos como tiendas de diseño, showrooms y ferias de decoración, dirigidos específicamente a un público con alto poder adquisitivo. Asimismo, existe una colaboración entre diseñadores de interiores y constructoras para personalizar espacios y equiparlos con mobiliario de lujo. Sin embargo, debido a la limitada oferta local, una parte considerable de estas piezas proviene de importaciones internacionales, lo que contribuye a incrementar su exclusividad y precio.

El segmento de mercado de estos productos está conformado por propietarios de viviendas de estrato 6, como ejecutivos, empresarios y familias que habitan en barrios exclusivos como Santa Mónica y Ciudad Jardín. Además, incluye consumidores con una marcada conciencia estética y cultural, quienes valoran los aspectos simbólicos del lujo y buscan reflejar su estatus a través de sus adquisiciones. Este público también valora la exclusividad, la seguridad y el diseño que combina comodidad con diferenciación estética.

En el ámbito de los productos de lujo para hogar, la percepción de exclusividad se ha vinculado históricamente con materiales de alto impacto ambiental como el mármol, las maderas exóticas y los metales preciosos, debido principalmente al difícil acceso de estos para personas del común o que no cuentan con los recursos necesarios para conseguirlos. Estos materiales, utilizados por su calidad, apariencia, durabilidad y escasez, han sido símbolos de estatus y riqueza, convirtiéndose en un estándar difícil de cambiar. Según Kapferer y Bastien. (2009), el lujo no es solo un producto, sino una experiencia que apela al deseo de distinción y exclusividad. Este paradigma culturalmente arraigado explica por qué los consumidores aún asocian ciertos materiales no sostenibles con la opulencia.

En Cali, la preferencia por los acabados de lujo en viviendas de alta gama se refleja en el diseño y la construcción, donde predominan materiales tradicionales sin considerar alternativas más sostenibles. A pesar del auge del nuevo segmento de "ultra lujo" en proyectos como Republik o Arezzo, que serán apartamentos de estrato 6 en la apetecida zona de Santa Isabel y Santa Teresita, estas iniciativas aún no integran prácticas de sostenibilidad en sus acabados o mobiliario. Esto es relevante considerando que, según el Informe Trimestral de Ciencuadras (2024), el oeste de la ciudad tuvo una participación del 26% en el mercado inmobiliario de lujo de la ciudad, con 174 unidades habitacionales vendidas en el primer trimestre del 2024.

El mercado de lujo en Cali se encuentra en una etapa de crecimiento con un auge en la construcción de viviendas de estrato 6, proyectos de ultra lujo de inmuebles y decorativos, tales como Republik y Arezzo, reflejando esta nueva demanda emergente por espacios exclusivos. Sin embargo, la falta de integración de mobiliario y productos sostenibles en estos desarrollos evidencia una brecha entre las tendencias globales de sostenibilidad y las prácticas locales. Las constructoras nacionales como Korn Group y Marval están diseñando espacios con acabados exclusivos, pero sin ofrecer propuestas que vinculen la exclusividad con la sostenibilidad, permitiendo que todo siga igual y no haya una transformación continua hacia un futuro más consciente.

La sostenibilidad en los objetos de iluminación de lujo enfrenta desafíos significativos, como la preferencia por materiales no sostenibles y la percepción de exclusividad asociada a ciertos materiales y técnicas. Según Van Doorn et.al. (2021) en *¿Does sustainability sell? The impact of sustainability claims on the success of national brands' new product introductions*, la percepción estética y de calidad de los productos sostenibles sigue siendo un obstáculo, ya que muchos consumidores los asocian con una posible disminución de calidad y rendimiento. Esto hace que en mercados como el de Cali, donde los compradores valoran atributos tradicionales como la durabilidad, la estética sofisticada y especialmente la escasez o exclusividad de los materiales utilizados para poder alimentar el estatus, sea visto como poco

atractivo, debido a la manera en como se ha presentado anteriormente. En términos estéticos, los productos sostenibles son a menudo percibidos como más funcionales que sofisticados. Esto ocurre porque la sostenibilidad se ha socializado con diseños minimalistas o simples, que no siempre se alinean con las expectativas de opulencia y detalle que definen el lujo para este tipo.

Por otro lado, los costos de producción representan otro desafío para los productos de lujo sostenibles. Según Bar-Am et al. (2023) estos costos están asociados con la adquisición de materiales éticos y ecológicos, los procesos de certificación, y la adopción de innovaciones tecnológicas. Estos factores incrementan significativamente los precios finales, afectando a las marcas de lujo que buscan equilibrar sostenibilidad, calidad y márgenes de beneficio. Esto limita la demanda, especialmente en mercados como Cali, donde el valor percibido se enfoca más en el diseño que en la responsabilidad ambiental.

La baja demanda consciente por parte de los consumidores de lujo es otro factor crítico. Según el estudio de Camilleri et al. (2023), esta baja demanda se debe principalmente al llamado "gap actitud-comportamiento" termino explicado mayormente por Geiger et al. (2020) y a la percepción de sacrificio. Esto se trata de que, aunque muchos consumidores de lujo expresan interés en los productos sostenibles, sus decisiones de compra no reflejan esta preferencia debido a un escepticismo sobre la calidad y el rendimiento de los productos sostenibles en comparación con los tradicionales. Los consumidores de lujo suelen priorizar atributos tradicionales como el diseño, la exclusividad y la calidad por encima de las credenciales de sostenibilidad, lo que reduce su inclinación a optar por opciones sostenibles, incluso cuando manifiestan una intención favorable hacia estas. Como resultado, estos factores han creado un círculo vicioso donde la baja demanda limita la oferta y, a su vez, dificulta la incorporación de prácticas sostenibles en el segmento de lujo.

A partir de la investigación realizada con el fin de encontrar antecedentes de estos productos en el mercado actual de Cali y evidencia empírica para el proyecto se ha descubierto la limitada oferta local de productos de lujo sostenibles para hogar ya que durante la búsqueda solo unas cuantas tiendas ofertan este tipo de productos como lo son Zientte, Icónica y Sepia en el sector de Granada en Cali, pero no tienen mayor reconocimiento de manera sostenible. La falta de promoción y visibilidad de estas alternativas refuerza la idea de que no cumplen con los estándares esperados en términos de diseño y funcionalidad, aunque no es así, perpetuando la preferencia por opciones no sostenibles.

Esta carencia en la oferta y demanda de productos de lujo sostenible en el mercado caleño se debe, en gran medida, a la ausencia de un referente propio que interprete y valore las particularidades culturales, estéticas y funcionales del estilo de vida en Cali. Actualmente, la oferta local se basa principalmente en productos importados o en imitaciones de tendencias internacionales, lo que dificulta la apropiación de estos productos por parte de los consumidores. Esto genera una desconexión entre las necesidades específicas de los hogares caleños y las propuestas sostenibles disponibles, permitiendo así nuevamente la preferencia por opciones tradicionales y no sostenibles.

El diseño industrial emerge como una herramienta clave para cerrar la brecha entre sostenibilidad y lujo. Al combinar funcionalidad, estética y empatía, permite crear soluciones que integren prácticas sostenibles con elementos de exclusividad. Esto incluye reinterpretar materiales tradicionales, como mármol o maderas exóticas, mediante alternativas ecológicas que mantengan su apariencia de lujo. Además, el diseño puede adaptarse a proyectos inmobiliarios premium en Cali, como Republik, Arezzo o Encanto del Valle, promoviendo la aceptación de productos sostenibles en el mercado local.

El diseño industrial también facilita la adopción de principios de economía circular, como modularidad y reciclabilidad, que prolongan la vida útil de los productos y reducen su impacto ambiental. Esto podría transformar la percepción de los consumidores al demostrar que la sostenibilidad puede coexistir con lujo, calidad y exclusividad. Vincular ambos conceptos a través del diseño puede impulsar un cambio cultural en el mercado caleño, fomentando la oferta y demanda de productos de lujo sostenibles.

3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA

¿De qué manera el diseño industrial puede elevar la percepción estética y de calidad de los productos sostenibles, incrementando la intención de compra del público objetivo, logrando así alinear la oferta de productos para el hogar con las expectativas de lujo y sostenibilidad planteada por las constructoras en la ciudad de Cali?

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un objeto de lujo para el hogar que armonice el concepto de sostenibilidad con la estética planteada por las constructoras en la ciudad de Cali

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Indagar la relación entre la sostenibilidad, el lujo y otros factores relevantes en el diseño de objetos para el hogar, a fin de establecer criterios de diseño.

Desarrollar propuestas conceptuales para el hogar, considerando los criterios definidos en el lujo sostenible.

Elaborar un prototipo de objeto de lujo sostenible para el hogar seleccionado basado en la investigación realizada.

Validar con el público objetivo el diseño final en términos de su cumplimiento de los criterios de diseño establecidos.

5. MARCOS DE REFERENCIA

5.1 ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE

La categoría de productos que buscan conjugar la exclusividad del lujo con prácticas de producción y materiales respetuosos con el medio ambiente actualmente es prácticamente nueva y por lo tanto la información existente es escasa. El presente estado del arte explora las investigaciones recientes centradas en el uso innovador de materiales reciclados y renovables en productos premium, algunos ejemplos de objetos productos bajo la misma filosofía, abarcando desde mobiliario hasta electrónicos y decoración. Destacan la importancia de la producción artesanal y la innovación en materiales para crear objetos de lujo duraderos y éticos.

5.1.1 Investigación de Escritorio

5.1.1.1 ¿Do Materialists Care About Sustainable Luxury?

Talukdar y Yu. (2020) presentan un análisis exhaustivo sobre cómo el materialismo influye en la intención de compra (IP) de productos de lujo sostenibles en comparación con productos de lujo genéricos. El materialismo, entendido como la tendencia a buscar la satisfacción y el estatus a través de la adquisición de bienes, puede llevar a los consumidores a preferir productos que combinan lujo con sostenibilidad, debido a la percepción de un mayor valor funcional en estos productos. Para probar esta relación, los autores realizaron cuatro estudios empíricos, incluyendo una encuesta y tres experimentos controlados.

Los hallazgos indicaron que los consumidores materialistas perciben un mayor valor funcional en los productos de lujo sostenibles, lo que incrementa su preferencia por estos en comparación con los productos de lujo convencionales. Esta tendencia se acentúa cuando el consumo de dichos productos ocurre en entornos privados, donde la funcionalidad tiene mayor peso que la necesidad de exhibir estatus. Además, el estudio revela que la notoriedad del producto (si se consume en público o en privado) modera significativamente el efecto del materialismo en la IP. Así, los consumidores materialistas están más inclinados a elegir productos sostenibles cuando el consumo es privado, priorizando los beneficios ecológicos por encima de la ostentación.

A partir de estos resultados, los autores sugieren que las marcas de lujo interesadas en atraer a consumidores materialistas deben enfatizar el valor funcional y los beneficios sostenibles en sus estrategias de comunicación, especialmente en contextos donde el consumo sea más privado. Recomiendan campañas que destaquen la calidad, durabilidad y credenciales ecológicas de sus productos, sin centrarse en la exhibición pública del lujo. Sin embargo, persisten desafíos, como la necesidad de educar a los consumidores sobre cómo los productos sostenibles pueden alinearse con sus valores materialistas, lo que requeriría un enfoque más transparente en la comunicación.

Este estudio contribuye a la literatura sobre la intersección entre el materialismo y el ambientalismo, estableciendo un enfoque innovador para entender cómo los consumidores materialistas pueden ser incentivados a adoptar productos de lujo sostenibles. Además, abre la puerta a futuras investigaciones sobre cómo las marcas pueden optimizar sus estrategias para atraer a este segmento, en un mercado donde la sostenibilidad está emergiendo como un factor clave de diferenciación.

5.1.1.2 Born to be Sustainable: Consumers' Response Toward Luxury Products That Are Born Versus Reborn Sustainable.

Sani-Elia et al. (2023) desarrollan un análisis detallado sobre cómo las estrategias de marca sostenibles influyen en la percepción de los consumidores hacia productos de lujo. En particular, se enfocan en dos estrategias principales: "born sustainable" (productos diseñados como sostenibles desde su concepción) y "reborn sustainable" (productos existentes que se han rediseñado para incorporar elementos sostenibles). A través de tres experimentos controlados, los autores examinan cómo estas estrategias afectan la percepción de sinceridad de la marca y, en consecuencia, las actitudes de los consumidores hacia los productos.

Los hallazgos muestran que los productos nacidos sostenibles generan una percepción más favorable entre los consumidores, ya que se consideran un reflejo de un compromiso genuino con la sostenibilidad. Esto se debe a que la sostenibilidad está integrada en el ADN del producto desde su inicio. Por el contrario, los productos reconvertidos tienden a ser percibidos con mayor escepticismo, lo que sugiere que los consumidores los ven como un intento superficial de alinearse con las tendencias ambientales, lo que afecta negativamente la confianza y la valoración del producto.

Además, el impacto de estas estrategias varía dependiendo del tipo de producto. En el caso de productos de lujo, la percepción de sinceridad de la marca es crucial para generar una respuesta positiva por parte de los consumidores. Este efecto es menos pronunciado en productos no lujosos, donde la expectativa de prácticas sostenibles ya está más normalizada. Los experimentos incluyeron ejemplos concretos, como camisetas de Gucci y Tommy Hilfiger, así como maletas de Giorgio Armani, y demostraron consistentemente que los productos nacidos sostenibles eran preferidos sobre los reconvertidos.

A partir de estos resultados, los autores sugieren que las marcas de lujo que buscan incorporar prácticas sostenibles deben priorizar estrategias de diseño que integren la sostenibilidad desde el principio. También recomiendan que las estrategias de comunicación resalten la autenticidad y la integridad del compromiso ambiental de la marca para fortalecer la percepción de sinceridad entre los consumidores. Esto incluye enfatizar cómo la sostenibilidad no es solo un atributo añadido, sino una parte esencial del producto.

5.1.1.3 Sustainable Luxury: Current Status and Perspectives for Future Research.

Kunz et al. (2020) exploran en su artículo la creciente relevancia del lujo sostenible en el ámbito empresarial y académico, presentando un enfoque integral sobre cómo se fusionan el lujo tradicional y las prácticas sostenibles. Definen el lujo sostenible como la convergencia entre la exclusividad de los bienes de lujo y el compromiso ético y ambiental, integrando la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en la producción y el consumo de productos de alta gama. Esto implica que las empresas del sector no solo deben ser rentables, sino también socialmente responsables y respetuosas con el medio ambiente.

Dentro de este contexto, los autores subrayan que la calidad y durabilidad son características esenciales de los productos de lujo sostenibles, ya que ayudan a reducir la frecuencia de los reemplazos, minimizando así el impacto ambiental. Además, destacan la importancia de la transparencia en la cadena de suministro y la trazabilidad de los materiales para asegurar una producción ética. En este sentido, la innovación en el diseño y la adopción de materiales sostenibles son fundamentales para mantener la estética y funcionalidad de los productos, mientras se promueve la sostenibilidad.

Los consumidores de productos de lujo sostenibles están motivados por una combinación de factores que incluyen aspectos éticos, estéticos y de estatus. La autenticidad y la transparencia se vuelven cruciales en la configuración de estos productos, ya que generan confianza entre los consumidores que valoran tanto la exclusividad como el impacto positivo en el medio ambiente. En respuesta a estas demandas, las marcas están implementando estrategias que abarcan el uso de materiales reciclados, la reducción de la huella de carbono y la adopción de prácticas de comercio justo.

El artículo también analiza los desafíos que enfrenta este sector, como los altos costos asociados a los materiales sostenibles y la necesidad de educar a los consumidores sobre los beneficios de optar por productos sostenibles. Sin embargo, los autores reconocen que también existen oportunidades significativas para la innovación y la diferenciación en el mercado, dado el creciente interés en la sostenibilidad. A futuro, sugieren que la investigación debería centrarse en evaluar cómo las prácticas sostenibles influyen en la percepción del lujo y en el desarrollo de modelos de negocio que integren la sostenibilidad de forma más profunda.

Este estudio no solo ofrece una definición clara del lujo sostenible, sino que también proporciona un análisis de las motivaciones del consumidor y describe diversas estrategias que las marcas pueden emplear para incorporar la sostenibilidad en su oferta, además de identificar tanto los desafíos como las oportunidades emergentes en este campo, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones en la intersección entre el lujo y la sostenibilidad.

5.1.1.4 "El diseño emocional" de Donald Norman

Norman (2005) sostiene que las emociones desempeñan un papel fundamental en la interacción de las personas con los objetos. En su análisis, identifica tres niveles de respuesta emocional: el visceral, basado en la primera impresión y apariencia; el conductual, que se centra en la experiencia de uso e interacción; y el reflexivo, que aborda el significado y valor simbólico atribuido al objeto. Los productos de lujo tienden a enfatizar estos aspectos emocionales por encima de la mera funcionalidad.

Al aplicar estos conceptos para crear un objeto sostenible de lujo para el hogar, es crucial considerar varios aspectos. El diseño visceral debe ser atractivo, utilizando materiales sostenibles de alta calidad con una apariencia y textura lujosas, enfocándose en una estética limpia y elegante que evoque exclusividad. La experiencia de uso debe ser placentera, con un diseño intuitivo y gratificante.

El valor simbólico y reflexivo se puede potenciar comunicando la historia de sostenibilidad detrás del objeto, creando una narrativa que conecte el lujo con la responsabilidad ambiental. La durabilidad y calidad son esenciales, asegurando que el objeto mantenga su excelencia con el tiempo y ofreciendo servicios de mantenimiento o reparación para extender su vida útil.

La exclusividad sostenible se puede lograr mediante técnicas de producción artesanal o el uso de materiales únicos y sostenibles, creando ediciones limitadas que enfaticen la exclusividad sin promover el consumo excesivo. La innovación en sostenibilidad puede incorporar tecnologías o materiales vanguardistas que sean tan lujosos como ecológicos, destacando cómo la sostenibilidad puede ser un aspecto deseable y de vanguardia.

La educación y transparencia son cruciales, proporcionando información detallada sobre los aspectos sostenibles del producto para crear una conexión emocional con el consumidor consciente. Ofrecer opciones de personalización sostenible permite que los clientes se sientan parte del proceso de creación sin comprometer la ecología del producto.

5.1.1.5 "Design is the Problem: The Future of Design Must Be Sustainable" de Nathan Shedroff.

El libro "Design is the Problem: The Future of Design Must Be Sustainable" de Shedroff (2009), ofrece valiosas ideas para diseñar un objeto sostenible para el hogar que pueda ser considerado de lujo. Shedroff (2009) enfatiza la responsabilidad de los diseñadores en los impactos ambientales y sociales de sus creaciones, instando a considerar cuidadosamente estos aspectos en cada etapa del proceso de diseño.

Uno de los principales desafíos al crear productos de lujo sostenibles radica en su tendencia a tener un mayor impacto ambiental debido a materiales y procesos de fabricación más intensivos en recursos. El reto consiste en crear un objeto percibido como lujoso mientras se

minimiza este impacto. Shadroff (2009) señala que los consumidores de productos de lujo valoran más los aspectos simbólicos y emocionales que los funcionales, por lo que el diseño debe apelar a estas emociones mientras incorpora la sostenibilidad.

La clave está en integrar principios de sostenibilidad sin sacrificar la exclusividad y la calidad percibida. Para lograrlo, se pueden considerar varias estrategias. El uso de materiales reciclados o reciclables de alta calidad, como madera certificada FSC, metales reciclados con acabados premium o plásticos reciclados de alta gama, puede contribuir a la sostenibilidad sin comprometer el lujo.

Un diseño duradero y atemporal fomenta un uso prolongado y reduce la necesidad de reemplazo frecuente, mientras que la implementación de un diseño modular permite la reparación o actualización fácil de componentes, extendiendo la vida útil del producto. La incorporación de elementos de artesanía tradicional o técnicas de fabricación únicas puede añadir valor percibido y exclusividad.

Comunicar la historia detrás del producto, incluyendo su proceso de diseño sostenible y los beneficios ambientales, aumenta su valor emocional y simbólico. La integración de características funcionales innovadoras que mejoren la experiencia del usuario mientras promueven prácticas sostenibles en el hogar puede diferenciar el producto en el mercado.

El packaging y la experiencia general del producto, desde la compra hasta el uso, deben reflejar valores de lujo y sostenibilidad. Finalmente, es crucial planificar todo el ciclo de vida del producto, incluyendo opciones para su reutilización o reciclaje al final de su vida útil. Por otro lado, la evolución del lujo sostenible, como se evidencia en los artículos y libros anteriores, ha sido manifestado de manera tangible en una creciente gama de productos sostenibles para el hogar. Estos productos no sólo ejemplifican los principios teóricos discutidos, sino que también representan la materialización de las tendencias actuales, algunos de estos objetos y empresas que los producen son:

5.1.2 Análisis del Mercado Internacional.

5.1.2.1 STIR IT UP LUX7.

Figura 1

Imagen del STIR IT UP LUX Wireless Turntable. The house of marley.



Nota. Adaptada de "Imagen del STIR IT UP LUX Wireless Turntable," por The House of Marley, Catálogo (2023), 2023, <https://www.thehouseofmarley.com/stir-it-up-lux-wireless-turntable/>. CC BY 2.0

The House of Marley es una compañía que se enfoca en crear productos electrónicos de alta calidad utilizando materiales ecológicos y procesos de fabricación respetuosos con el medio ambiente. Toma su nombre del legendario músico Bob Marley.

Las principales características sostenibles del STIR IT UP LUX Wireless Turntable son:

- Cuerpo de bambú: Está construido principalmente con bambú orgánico certificado, un material renovable, duradero y con una huella de carbono menor que la madera tradicional.
- Componentes de plástico reciclado: Las piezas de plástico están hechas con hasta un 30% de plástico reciclado y recicitable.
- Embalaje de fibras naturales: Viene empacado en fibras de caña de azúcar en lugar de materiales derivados del petróleo.
- Aguja de aleación de bambú: La aguja para leer los vinilos está hecha de una aleación que incluye fibras de bambú natural.

- Diseño eficiente: Cuenta con un modo de ahorro de energía y un suministro de potencia eficiente para reducir el consumo eléctrico.

Además, The House of Marley apoya diversas causas ambientales y proyectos de reforestación con parte de sus ganancias. Este giradiscos inalámbrico de lujo combina altos estándares de calidad de sonido y materiales premium con un diseño ecológico y procesos sostenibles, convirtiéndolo en una excelente opción verde para los amantes de la música en vinilo.

5.1.2.2 El EASY Sofa - 3 to 4 Seats.

Figura 2

Imagen del El EASY Sofa - 3 to 4 seats. Tip toe.



Nota. Adaptada de "Imagen del EASY Sofa - 3 to 4 seat," por Tip Toe, En un espacio (2023), 2023, https://www.tiptoe.fr/en/product/3-to-4-seater-easy-sofa/?attribute_pa_finitions=graphite-black&attribute_pa_color=slate-grey. CC BY 2.0.

Tip Toe es una empresa española enfocada en crear muebles y accesorios de diseño respetuosos con el medio ambiente. Todos sus productos están hechos de materiales naturales, reciclados y renovables.

Las características sostenibles del EASY Sofa incluyen:

- Estructura de madera de pino certificada FSC: Proviene de bosques gestionados de forma responsable y sostenible según los estándares del Consejo de Administración Forestal (FSC).
- Relleno de espuma de poliuretano de base vegetal: En lugar de utilizar espumas derivadas del petróleo, se emplea una espuma hecha a partir de aceites vegetales renovables.

- Tapicería de algodón orgánico: Las fundas exteriores están confeccionadas con algodón 100% orgánico, cultivado sin pesticidas ni fertilizantes químicos.
- Tintes naturales: Los colores de la tapicería se obtienen mediante tintes vegetales naturales, libres de químicos nocivos.
- Diseño modular y desmontable: Permite reconfigurar el sofá según las necesidades y facilita su reparación/sustitución de partes, alargando su vida útil.

5.1.2.3 Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition

Figura 3

Imagen de la silla Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition.



Nota. Tomada de "Imagen de la silla Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition," por EcoBirdy, En un espacio (2023), 2023, <https://www.ecobirdy.com/products/charlie-chair-ultra-pink>.

Figura 4

Imagen de la silla Charlie Chair Ultra Pink. Limited Edition, detalles.



Nota. Tomada de "Acercamiento de la Silla Charlie Chair Ultra Pink | Limited Edition," por EcoBirdy, Mostrando sus colores (2023), 2023, <https://www.ecobirdy.com/products/charlie-chair-ultra-pink>.

EcoBirdy transforma los viejos juguetes de plástico en hermosos muebles de diseño. La marca tiene su sede en Amberes. Los diseñadores no solo diseñan piezas, sino un sistema completo de producción, desde la recolección y reciclaje de juguetes de plástico viejos y sin usar hasta el diseño del producto y la fabricación de los muebles.

La Charlie Chair Ultra Pink, Limited Edition, forma parte de su línea de objetos de lujo sostenible. Algunos aspectos destacados son:

- **Diseño Minimalista:** Su estética minimalista y líneas depuradas le aportan una elegancia atemporal. El color rosa intenso es el protagonista, creando un contraste audaz.
- **Materiales Sostenibles:** Está confeccionada con plásticos reciclados de alta calidad y fibras naturales renovables, reduciendo su huella ambiental.
- **Producción Ética:** EcoBirdy se esmera en mantener procesos de fabricación limpios y condiciones laborales justas en toda su cadena de suministro.
- **Edición Limitada:** Sólo se producirá un número limitado de estas sillas, convirtiéndola en una pieza exclusiva para coleccionistas y amantes del diseño consciente.

5.1.2.4 Agra Midnight.

Figura 5

Imagen de la Agra Midnight. Armadillo.



Nota. Tomada de "Imagen de la Agra Midnight |Armadillo," por Armadillo (2023), 2023, <https://armadillo-co.com/us/shop-all/agra?color=Midnight>. Derechos de autor 2023 por Armadillo.

Armadillo se especializa en crear piezas de diseño para el hogar utilizando materiales naturales y procesos artesanales respetuosos con el medio ambiente. Su misión es producir objetos hermosos y duraderos con un enfoque ético.

Las características sostenibles del Agra Midnight incluyen:

- Fibras de lana 100% orgánica: Esta alfombra está tejida a mano con lana virgen de la mejor calidad procedente de granjas orgánicas certificadas que practican el pastoreo responsable.
- Tintes vegetales: Los colores intensos y vibrantes se obtienen mediante tintes naturales derivados de plantas, nueces, raíces y especias, libres de químicos nocivos.
- Producción artesanal: Es manufacturada por artesanos expertos en India siguiendo técnicas milenarias de tejido a mano en telares rústicos.
- Materiales renovables: Además de la lana, utiliza fibras vegetales como el algodón y la seda de morera en algunos diseños.
- Durabilidad excepcional: Al ser un producto 100% natural y hecho a mano, el Agra Midnight es extremadamente duradero y longevo.

- Armadillo también se enfoca en prácticas éticas a lo largo de toda su cadena de producción, pagando salarios justos y brindando condiciones laborales dignas a los artesanos involucrados.

5.2 MARCO TEÓRICO

5.2.1 Introducción

La convergencia entre el lujo y la sostenibilidad en el sector de productos para el hogar representa un desafío trascendental, pero también una oportunidad invaluable en el contexto actual. Según Encino Muñoz (2014), el diseño industrial debe abordar aspectos ecológicos debido a que "si un objeto transgrede los límites naturales de equilibrio, un objeto producido masivamente lo hará en mayor medida" (p. 42). Esto resalta la necesidad de integrar principios sostenibles en el diseño para garantizar su viabilidad a largo plazo.

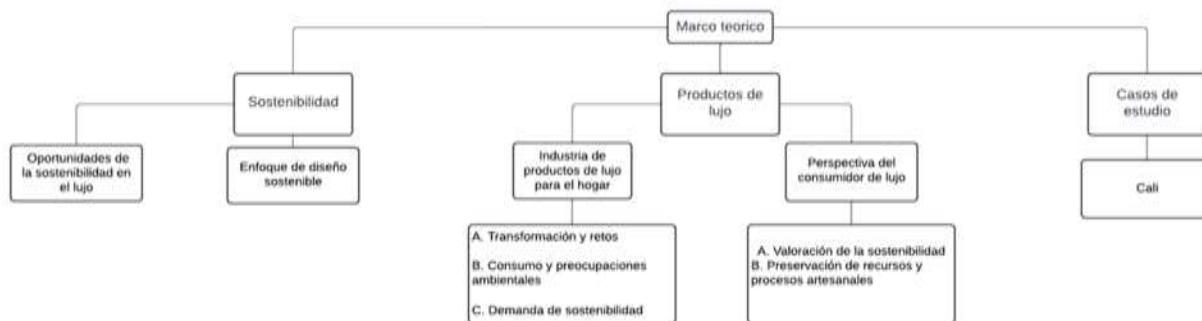
En un entorno donde la conciencia ambiental sigue creciendo y los recursos naturales son cada vez más escasos, la reconciliación entre exclusividad, calidad y sostenibilidad es imperativa. Este proyecto busca examinar cómo las empresas de lujo para el hogar en Cali pueden incorporar la sostenibilidad en sus diseños, manteniendo la estética y cumpliendo con las expectativas del mercado local. Como destaca Encino Muñoz (2014), "el diseñador industrial debe ser capaz de dar solución a las necesidades individuales y colectivas mediante los objetos que diseña, considerando los aspectos socioculturales y ecológicos" (p. 11).

Para lograr esto, se tomará como referencia la estética de las viviendas construidas por las principales constructoras de Cali, a fin de desarrollar propuestas de diseño que se integren armónicamente en dichos espacios. Además, se explorarán las relaciones entre sostenibilidad, lujo y otros factores relevantes para establecer criterios que guíen el diseño conceptual. Finalmente, se diseñará y validará un prototipo de objeto de lujo sostenible, evaluando su aceptación con base en estos criterios. Como señala Encino Muñoz (2014), analizar la "historia de vida de los objetos" (p. 12) permite identificar impactos medioambientales en cada etapa y proponer estrategias para mitigarlos.

5.2.2 Diagrama de Macro-Estructura

Figura 6

Diagrama de macro-estructura del proyecto.



5.2.3 Ejes Temáticos

5.2.3.1 Industria de Productos de Lujo para el Hogar.

Se debe abordar necesariamente el tema de la industria en su conjunto, ya que esta ha experimentado una transformación significativa impulsada por factores como la preocupación por la sostenibilidad y la escasez de recursos naturales. Es fundamental comprender estas tendencias y desafíos actuales para proponer soluciones relevantes y alineadas con las necesidades del mercado. Además, el proyecto debe explorar cómo integrar la sostenibilidad en el diseño de estos productos, reconciliando el deseo de exclusividad con la responsabilidad ambiental, sin comprometer la calidad y la estética.

Esto implica indagar sobre la relación entre la sostenibilidad, el lujo y otros factores relevantes para establecer criterios de diseño adecuados e innovadores. Al abordar esta temática, el proyecto puede identificar oportunidades de diferenciación para las empresas, respondiendo a las demandas de los consumidores y anticipándose a las tendencias futuras. Asimismo, brinda la oportunidad de aplicar los conceptos de diseño sostenible de productos de lujo para el hogar en casos prácticos y relevantes, como el ejemplo mencionado de las casas modelo de las constructoras de Cali.

5.2.3.2 Oportunidades de la Sostenibilidad en el Lujo.

Se debe abordar el tema de las oportunidades que ofrece la sostenibilidad en el lujo, ya que existe una tendencia creciente y una mayor conciencia entre los consumidores y las partes interesadas sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles en esta industria. A medida que aumenta la demanda por parte de los consumidores de que las marcas de lujo incorporen la sostenibilidad en sus productos y procesos, explorar este tema permitiría anticiparse a esta tendencia, responder a dicha demanda y proponer soluciones innovadoras.

Además, integrar la sostenibilidad en el diseño de productos de lujo para el hogar representa una oportunidad para que las empresas se diferencien y posicen en el mercado, ofreciendo un valor agregado a sus productos y anticipándose a las preferencias futuras de los consumidores, lo que podría conducir no solo a beneficios ambientales, sino también económicos a largo plazo, expansión de la cuota de mercado, cumplimiento normativo y resiliencia ante crisis ambientales. Asimismo, el proyecto podría impulsar la innovación en la selección de materiales responsables, fomentar la reparabilidad y mantener una estética atractiva, generando beneficios ambientales y sociales adicionales.

5.2.3.3 Enfoque de Diseño Sostenible.

Se debe abordar el tema del enfoque de diseño sostenible, ya que la producción de estos artículos a menudo implica el uso intensivo de recursos naturales y procesos que generan un impacto ambiental significativo, lo cual debe mitigarse mediante estrategias como la selección de materiales responsables, la optimización de procesos y el fomento de la reparabilidad y durabilidad.

Además, con la creciente conciencia sobre la responsabilidad ambiental, los consumidores y las partes interesadas exigen cada vez más que las marcas de lujo adopten prácticas sostenibles, por lo que un proyecto que aborde este enfoque respondería a dicha demanda del mercado y permitiría a las empresas diferenciarse y obtener una ventaja competitiva, posicionándose como líderes en responsabilidad ambiental y anticipándose a las tendencias futuras. El reto de integrar la sostenibilidad en el diseño de estos productos sin comprometer la calidad y la estética fomenta la innovación y la creatividad en el proceso, lo que puede llevar a soluciones únicas y valiosas, además de contribuir a la rentabilidad a largo plazo al reducir costos, mejorar la reputación de la marca y garantizar el acceso continuo a materiales escasos.

5.2.3.4 Perspectiva del Consumidor de Lujo

Se debe abordar necesariamente el tema de la perspectiva del consumidor de lujo, ya que comprender a profundidad sus necesidades, expectativas y preferencias específicas es fundamental para crear productos exitosos en este segmento, lo que implica identificar insights valiosos que guíen el proceso de diseño y permitan mantenerse actualizado y alineado con las tendencias emergentes en un sector tan dinámico e influyente. Además, los productos de lujo deben cumplir con altas expectativas de calidad, exclusividad y estatus, por lo que conocer la perspectiva del consumidor ayudará a traducir estos requisitos en diseños atractivos y diferenciadores.

A su vez, la creciente conciencia ambiental está influyendo en las preferencias de este nicho, por lo que explorar su perspectiva sobre la sostenibilidad contribuirá a determinar cómo integrar de manera efectiva. Finalmente, analizar esta perspectiva facilitará una segmentación más precisa y el desarrollo de estrategias de mercadeo efectivas específicas para el consumidor de lujo.

5.2.3.5 Caso de Estudio

Cali. Es necesario abordar el caso de estudio de esta ciudad, ya que representa nuestro mercado local y relevante para este segmento, especialmente en el ámbito de viviendas de alta gama. Enfocar nuestro estudio en el contexto caleño nos permitirá comprender a profundidad las dinámicas y tendencias particulares de esta región, aspecto crucial para desarrollar productos y estrategias contextualizadas y pertinentes para nuestro entorno inmediato. Además, dentro del proyecto se tomará de ejemplo las casas modelo de las constructoras de Cali como una oportunidad concreta que tenemos a disposición para aplicar de manera práctica y tangible los conceptos de diseño sostenible de productos de lujo para el hogar propuestos en nuestro proyecto.

Al estar inmersos en este caso de estudio local, contaremos con un mejor acceso a información, recursos y contactos relevantes de Cali, lo que facilitará la investigación y el desarrollo de nuestro trabajo. De ser exitoso y bien fundamentado, nuestro proyecto tendría el potencial de escalar posteriormente a otras ciudades o regiones con mercados similares, ampliando así su impacto y alcance si se continúa. Adicionalmente, al enfocarnos en el mercado de lujo para el hogar en nuestra propia ciudad, estaremos contribuyendo directamente al desarrollo económico y la competitividad de Cali en este sector, al proponer soluciones innovadoras y sostenibles que mejoren la oferta de productos locales.

5.3 MARCO CONTEXTUAL

5.3.1.1 Espacio

El proyecto se enfocará en la ciudad de Cali, Colombia. Específicamente, se analizarán las empresas de lujo para el hogar que operan en esta ciudad, así como sus compradores y el mercado local de viviendas de lujo. Un caso de estudio particular serán las casas modelo construidas por las principales constructoras de Cali, donde se evaluará la estética y la posibilidad de integrar mobiliario sostenible de lujo.

5.3.1.2 Tiempo

El estudio se realizará en el año 2024 entre los meses de agosto a noviembre, abarcando la investigación, el desarrollo de propuestas, la elaboración de prototipos y la validación con el público objetivo.

5.3.1.3 Diseño Emocional

Siguiendo los principios descritos por Donald Norman en su obra *El diseño emocional*, este proyecto adoptará un enfoque centrado en la conexión emocional entre los usuarios y los objetos. Las normas implícitas identificadas por Norman serán fundamentales para el

desarrollo de mobiliario sostenible de lujo destinado al mercado de viviendas de lujo en Cali, Colombia.

Nivel Visceral en el Contexto Local: El diseño de los productos buscará impactar visualmente desde el primer momento, utilizando materiales sostenibles que transmitan exclusividad y elegancia, alineados con las preferencias estéticas observadas en las casas modelo de la ciudad.

Nivel Conductual y la Experiencia del Usuario: Se diseñará mobiliario que sea funcional, intuitivo y fácil de usar, priorizando la comodidad y la practicidad para integrarse armónicamente en los espacios domésticos de lujo en Cali. Este principio será evaluado durante las fases de prototipado y validación con usuarios en el periodo de estudio.

Nivel Reflexivo como Factor Diferenciador: Los objetos diseñados contarán con una narrativa sólida que resalte la sostenibilidad y la exclusividad. La historia detrás de los materiales, los procesos artesanales o la innovación ecológica se destacará como parte del valor agregado para los compradores de lujo.

5.4 MARCO CONCEPTUAL

Para una justificación adecuada de nuestro proyecto, necesitamos ampliar y desarrollar los conceptos y teorías que hemos explorado en el marco teórico. Esto implica la adaptación de estos conceptos a nuestra situación específica, su aplicación en la conceptualización y diseño del proyecto para establecer una base conceptual por ello algunos de estos conceptos son:

5.4.1.1 Lujo.

Se refiere a productos o servicios de alta gama, exclusivos y de calidad superior, cuyo valor va más allá de lo meramente utilitario, apelando a aspectos como el estatus, la estética y la distinción. El lujo, desde una perspectiva integradora, abarca tanto atributos materiales como valores simbólicos y experiencias significativas. Kapferer y Bastien. (2009) lo conciben como una necesidad social de distinción, que combina rareza, artesanía y una fuerte dimensión cultural, ofreciendo productos y experiencias excepcionales. Ko et al. (2019) en amplían esta visión al describirlo como una convergencia de calidad superior, autenticidad, estética y un alto valor simbólico no funcional.

Por su parte, Cristini et al. (2022) subrayan su evolución hacia experiencias transformadoras que conectan con la autoexpresión, la exclusividad y la realización personal. En conjunto, el lujo contemporáneo se presenta como una construcción multidimensional que trasciende la mera posesión para ofrecer significado, excelencia y una conexión emocional profunda.

5.4.1.2 Sostenibilidad.

Es la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. En el contexto del lujo, implica la adopción de prácticas respetuosas con el medio ambiente y la gestión responsable de los recursos.

La sostenibilidad se centra en encontrar un equilibrio entre el desarrollo humano y la preservación ambiental, asegurando la viabilidad a largo plazo del planeta. Raworth (2017) plantea que operar de forma sostenible requiere respetar dos límites clave: el social, que garantiza la satisfacción de las necesidades humanas básicas, y el ecológico, que evita sobrepasar los límites planetarios. Por su parte, la World Commission on Environment and Development (1987), en "Our Common Future", destacan que el desarrollo sostenible no solo busca atender las necesidades presentes, sino que también asegura que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas. Esto implica una visión integradora que combina justicia social, económica y ambiental, promoviendo un uso responsable de los recursos y una distribución equitativa de los beneficios.

5.4.1.3 Diseño Sostenible.

Es un enfoque de diseño que tiene en cuenta los impactos ambientales, sociales y económicos de un producto durante todo su ciclo de vida, desde la selección de materiales hasta la fase de fin de vida, con el objetivo de minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios.

El diseño sostenible es un enfoque integral que busca equilibrar la innovación con la responsabilidad ambiental y social. Según Shifta (2023) su objetivo es satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos futuros, fomentando un uso eficiente de los recursos dentro de un marco de equilibrio entre economía, sociedad y medio ambiente. Rogers et al. (2024) enfatizan la importancia de integrar principios de sostenibilidad desde la etapa inicial del diseño, reduciendo desechos y mejorando el bienestar social. Por su parte, Greenfield (2023) subraya su relevancia como un enfoque clave en diversas industrias, promoviendo productos y soluciones que respetan el medio ambiente y responden a las necesidades sociales contemporáneas. Este enfoque impulsa la transición hacia un desarrollo más consciente y responsable en el diseño.

5.4.1.4 Huella Ambiental.

Se refiere al impacto que una actividad, producto o servicio tiene sobre el medio ambiente, considerando factores como el consumo de recursos naturales, la generación de emisiones, desechos y la contaminación.

La huella ambiental es un indicador clave para medir el impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente, evaluando el consumo de recursos y la capacidad del planeta para

regenerarlos. La Fundación Aquae (2021) enfatiza su utilidad para mitigar los efectos del consumo excesivo. Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad (2023) destaca que mide la superficie requerida para producir recursos y gestionar residuos, promoviendo sostenibilidad.

5.4.1.5 Materiales Responsables.

Son aquellos materiales que se obtienen y procesan de manera sostenible, con un impacto ambiental reducido, y que pueden ser reciclados o biodegradables. Los materiales responsables son fundamentales para minimizar el impacto ambiental y promover la sostenibilidad. Según Donalo (2021) son aquellos reutilizables que reducen la extracción de nuevos recursos, fomentando prácticas como el reciclaje y la economía circular.

La Fundación SERES (2019) enfatiza el uso de materias primas sostenibles, priorizando productos locales y éticos que disminuyan el impacto industrial. Por su parte, la Fundación Ellen MacArthur (s.f.) destaca su integración en el diseño circular, donde materiales reciclables y recursos renovables maximizan el ciclo de vida de los productos y regeneran sistemas naturales.

5.4.1.6 Respuesta Emocional Visceral.

Relacionado con la primera impresión que genera un objeto, influenciada por su apariencia, textura, y colores. En el contexto del lujo y la sostenibilidad, esto implica diseñar productos que sean visualmente atractivos, utilizando materiales responsables y acabados de alta calidad.

En el capítulo 2 de "Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things" de Norman (2005), el autor profundiza en el nivel visceral, que se centra en las reacciones inmediatas y automáticas de los usuarios ante un producto. Este nivel está profundamente relacionado con los sentidos y las emociones que surgen antes de usar el producto, basándose únicamente en su apariencia o tacto.

Ejemplo: Un automóvil con un diseño aerodinámico y colores brillantes puede generar atracción inmediata, incluso sin saber nada sobre su funcionalidad.

Enfoque: Norman explica que el diseño visceral no se trata solo de estética superficial, sino de cómo los detalles sensoriales, como el brillo, la textura o el sonido, pueden provocar emociones positivas. Un producto que atraiga visceralmente tiene más probabilidades de captar la atención del usuario.

5.4.1.7 Respuesta Emocional Conductual

Enfocado en la experiencia de uso, la funcionalidad y la interacción. Los productos diseñados bajo este concepto deben ser intuitivos, cómodos y ofrecer una experiencia satisfactoria.

En el capítulo 3 de "Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things", Norman (2005) profundiza en el nivel conductual, que se centra en cómo el usuario interactúa con el producto. Este nivel evalúa la funcionalidad, usabilidad y eficiencia del diseño en el contexto del uso diario.

Ejemplo: Un smartphone que es fácil de usar, con botones bien posicionados y una interfaz intuitiva, asegura que el usuario tenga una experiencia cómoda y sin frustraciones.

Enfoque: Norman argumenta que el diseño conductual no solo debe funcionar bien, sino que también debe sentirse bien durante su uso. Aquí, conceptos como ergonomía, retroalimentación (feedback) y claridad de los controles son fundamentales para un diseño exitoso.

5.4.1.8 Respuesta Emocional Reflexiva.

Se relaciona con el significado simbólico que el usuario atribuye al objeto. En el diseño de lujo sostenible, esto se traduce en productos que cuentan historias significativas, como su origen artesanal, su impacto ambiental positivo o su contribución al bienestar social.

El capítulo 4 de "Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things" Norman (2005) se centra en el nivel reflexivo, que aborda cómo los usuarios atribuyen significado a los productos después de interactuar con ellos. Este nivel es más intelectual y se relaciona con la identidad, las experiencias personales y los valores culturales del usuario.

Ejemplo: Un reloj de lujo no solo mide el tiempo, sino que simboliza estatus, éxito o tradición. Del mismo modo, un bolso reutilizable puede representar un compromiso con la sostenibilidad.

Enfoque: Norman (2005) destaca que el diseño reflexivo se extiende más allá de la interacción directa y conecta con cómo los usuarios perciben el producto en su vida y su sociedad. Es en este nivel donde el diseño puede forjar vínculos emocionales profundos y duraderos con el usuario.

6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Se cree que las personas que valoran los productos de lujo deben poseer una sensibilidad hacia la sostenibilidad, y que reconocen que la sostenibilidad no implica necesariamente una disminución en la calidad o un precio más bajo. Esta hipótesis se basa en la premisa de que los consumidores de lujo suelen ser individuos con un alto nivel de educación y conciencia sobre las cuestiones ambientales y sociales. Aunque Romero Valenzuela y Camarena Gómez (2023), citados en Vértice, sugieren que "los programas de intervención social que intentan incidir en la conformación de una ciudadanía ambiental, informada, vinculada y a favor de la PCS (Producción y Consumo Sustentables)" (p. 31), buscan formar consumidores más conscientes e informados sobre la sustentabilidad.

Estos consumidores entienden que la verdadera exclusividad y calidad no se logran a expensas del medio ambiente o de las condiciones laborales éticas. Por el contrario, asocian la sostenibilidad con la preservación de los recursos naturales y los procesos artesanales que son esenciales para mantener la calidad superior de los productos de lujo a largo plazo.

Además, estos consumidores están dispuestos a pagar un precio premium por productos que cumplan con los más altos estándares éticos y ambientales, ya que ven la sostenibilidad como un valor agregado y un factor de diferenciación en un mercado saturado. Valoran la transparencia y la trazabilidad en la cadena de suministro, así como las prácticas responsables que garantizan la autenticidad y la longevidad de los productos.

7. INVESTIGACIÓN

7.1 INVESTIGACIÓN APLICADA

El proyecto presenta las características de una investigación de diseño aplicada. Esto se evidencia en la propuesta de una metodología de cuatro fases para abordar el problema específico, el planteamiento de una pregunta central que busca una solución práctica para que las empresas de lujo para el hogar en Cali incorporen la sostenibilidad en sus diseños sin comprometer la calidad y la estética, cumpliendo con las expectativas del mercado local. Además, hace referencia a conceptos teóricos y menciona la importancia de la sostenibilidad en el diseño de productos de lujo. Propone una aplicación concreta de los conceptos estudiados al sugerir incorporar enfoques de diseño sostenible en el mobiliario de las casas modelo de constructoras en Cali. Tiene un enfoque interdisciplinario al involucrar aspectos ambientales, económicos, sociales y de diseño en la búsqueda de una solución, lo cual es común en proyectos académicos que buscan generar conocimiento aplicable en contextos reales.

7.2 POBLACIÓN – MUESTRA – TIPO DE MUESTREO

7.2.1 Población.

Personas que viven en la ciudad de Cali

7.2.2 Muestra.

Personas entre los 25 a 40 años que pertenezcan a los estratos sociales 5 y 6 dentro de la ciudad de Cali

7.2.3 Tipo de Muestreo.

No probabilística – determinístico

7.3 MÉTODOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

7.3.1 Epistemología: Construcionismo.

El proyecto presenta un enfoque epistemológico construcionista al proponer la construcción activa de nuevos conocimientos y soluciones a través de la integración de diferentes disciplinas y perspectivas, aplicando de manera práctica los conceptos teóricos sobre sostenibilidad y diseño en el contexto específico de las empresas de lujo para el hogar en Cali. Busca generar

soluciones novedosas al problema de incorporar la sostenibilidad en el diseño de productos de lujo sin comprometer la calidad y la estética, adoptando un enfoque interdisciplinario que involucra aspectos ambientales, económicos, sociales y de diseño. Además, plantea una metodología de cuatro fases, lo que sugiere un proceso constructivo e iterativo de generación de conocimiento situado y contextualizado, en lugar de una simple aplicación de teorías existentes, alineándose con los principios del construcciónismo que promueven la creación activa de conocimiento a través de la interacción con el entorno y la combinación creativa de ideas.

7.3.2 Perspectiva Teórica: Interaccionismo Simbólico.

Se pueden identificar elementos que sugieren la presencia de esta teoría en el enfoque del proyecto. En primer lugar, se busca construir un nuevo significado para los productos de lujo, vinculándolos con la sostenibilidad, lo que implica un cambio en la percepción y los valores asociados a estos objetos, aspecto clave del interaccionismo simbólico. Además, se menciona la necesidad de responder a una creciente conciencia social en torno a la responsabilidad ambiental de las empresas, lo que sugiere una consideración de las interacciones y expectativas sociales en la construcción de significados compartidos. El proyecto también busca adaptar las soluciones al contexto específico de las empresas de lujo para el hogar en Cali y al público objetivo, resaltando la importancia del contexto en la construcción de significados, tal como plantea el interaccionismo simbólico. Finalmente, la propuesta de una metodología de cuatro fases implica un proceso interpretativo y de construcción iterativa de soluciones, alineado con los principios de esta teoría.

7.3.3 Metodología: Investigación Acción.

El proyecto sugiere que la metodología utilizada en este proyecto se asemeja a la investigación-acción, ya que presenta un enfoque aplicado y práctico al plantear una metodología de cuatro fases para abordar el problema concreto de la integración de la sostenibilidad en los artículos de lujo. Esto implica un proceso cíclico e iterativo, característico de la investigación-acción, que busca resolver problemas prácticos en contextos reales mediante la participación activa de los actores involucrados. Además, el objetivo final del proyecto es lograr un cambio y mejora en las prácticas de las empresas productoras de estos objetos y en los consumidores, integrando conceptos teóricos sobre sostenibilidad y diseño con su aplicación práctica en un contexto específico, reflejando la integración de teoría y práctica que define a la investigación-acción.

7.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS

7.4.1 Observación Participativa.

Este método es adecuado para un proyecto, ya que permitiría a los investigadores involucrarse directamente en el contexto y observar de primera mano los procesos de diseño, uso de materiales, gestión de residuos, entre otros aspectos relevantes. La observación participativa

ayudaría a comprender mejor las prácticas actuales y las necesidades específicas de las empresas en relación con la incorporación de la sostenibilidad.

7.4.2 Análisis de Documentos y Contenido.

Esta técnica sería útil para analizar la información existente sobre sostenibilidad, diseño de productos de lujo, tendencias del mercado, normativas ambientales, entre otros documentos relevantes. Esto permitirá que la investigación se construya con un marco conceptual sólido y comprender el estado del arte en el tema abordado.

7.4.3 Cuestionarios.

La aplicación de cuestionarios a empresas, consumidores y otros actores clave podría proporcionar información valiosa sobre percepciones, actitudes, preferencias y comportamientos relacionados con los productos de lujo sostenibles. Esto ayudaría a identificar las expectativas del mercado local y el público objetivo, como se plantea en la pregunta central del proyecto.

7.4.4 Muestreo.

Para recopilar datos a través de cuestionarios u otras técnicas, sería necesario realizar un muestreo adecuado que permita obtener información representativa de las empresas de lujo para el hogar en Cali, sus consumidores y otros grupos de interés relevantes. Esto garantiza la validez y confiabilidad de los datos recopilados. En resumen, las técnicas y métodos permitirían dentro de la investigación comprender a profundidad el contexto, recopilar información relevante de diversas fuentes, identificar necesidades y expectativas de los actores involucrados, y construir una base sólida de conocimientos para desarrollar soluciones prácticas y efectivas en el marco del proyecto a realizarse.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología propuesta se estructura en cuatro fases: indagación, desarrollo, elaboración y validación. En la primera, se analiza el problema y se define el enfoque clave. La segunda fase abarca la ideación, evaluación y diseño detallado de propuestas. En la tercera, se construye un prototipo basado en la investigación, sometiéndolo a pruebas y ajustes. Finalmente, en la validación, se evalúa el prototipo con el público objetivo, obteniendo conclusiones y realizando ajustes finales al diseño.

El enfoque metodológico propuesto sigue una secuencia progresiva y lógica para desarrollar un proyecto de diseño sostenible y de lujo para el hogar. La sucesión de fases, desde la indagación hasta la producción del prototipo y su validación, se justifica por la necesidad de obtener información detallada sobre las tendencias actuales, analizar prácticas exitosas y, posteriormente, aplicar este conocimiento en la creación de un prototipo para evaluar su recepción por parte del público objetivo. Según Buchanan (1992), el orden del diseño industrial se justifica por la necesidad de progresión lógica. Comenzar con la indagación permite entender el panorama general, seguido por el análisis para profundizar en prácticas específicas, y finalmente, la elaboración del prototipo y su validación para aplicar el conocimiento adquirido en la creación de un objeto concreto. Este enfoque ayuda a garantizar que el diseño se base en una comprensión sólida de las tendencias y prácticas exitosas, además de asegurar que la propuesta sea atractiva para los usuarios.

La tipología proyectiva o aplicada en este caso se selecciona para resolver el problema planteado, ya que este enfoque implica un diseño centrado en el futuro, permitiendo la creación de soluciones innovadoras para las tendencias emergentes. En este contexto, no solo se busca entender el presente, sino anticipar y responder a las necesidades y deseos futuros de los consumidores en el sector del lujo y la sostenibilidad para el hogar.

Las metodologías Design Thinking, Design Sprint y Desarrollo de Producto se utilizan para desarrollar la propuesta metodológica desde el uso de algunas de sus actividades propuestas debido a su enfoque iterativo y centrado en el usuario. El Design Thinking facilita abordar problemas complejos mediante un enfoque empático y creativo, ideal para comprender las preferencias de los consumidores y generar soluciones innovadoras. Por su parte, el Design Sprint ofrece una metodología ágil y estructurada para acelerar la resolución de problemas y materializar investigaciones en prototipos tangibles. En este proceso, permitió validar conceptos en menor tiempo, optimizando la toma de decisiones y reduciendo la incertidumbre en etapas tempranas del desarrollo. Finalmente, el Desarrollo de Producto, basado en la metodología de Ulrich y Eppinger, brinda un enfoque integral para la creación de productos, estructurando el proceso en fases definidas que van desde la identificación de oportunidades y necesidades del usuario hasta la conceptualización, selección de materiales, producción y validación del diseño final. Esta metodología permitió garantizar la coherencia entre la propuesta de valor, los requerimientos técnicos y las expectativas del mercado, asegurando que cada iteración del diseño estuviera alineada con criterios de factibilidad, funcionalidad y sostenibilidad.

Brown. (2009) destaca que "la misión del design thinking es trasladar las observaciones en ideas y las ideas en productos y servicios que mejorarán vidas" (p. 115). Además, afirma que "hacer prototipos en el trabajo es dar forma a una idea, lo que nos permite aprender de ella, evaluarla en comparación con otras y mejorar, tomándola como punto de partida" (Brown, 2009, p .115). En este contexto, la metodología planteada sigue una secuencia lógica, desde la investigación hasta la creación del prototipo, utilizando herramientas centradas en el usuario e innovación para abordar el diseño de objetos de lujo sostenibles para el hogar.

9. PROCEDIMIENTO

Tabla 1

Fases metodológicas que se implementarán en el desarrollo del proyecto.

Fase	Objetivo de la Fase	Método	Actividades / Materiales / Procedimientos
Inmersión en el problema			Especificar usuario
			Analizar la relación entre la sostenibilidad y el lujo en objetos para el hogar.
		Revisión bibliográfica documental. (D.T.) Análisis de casos de estudio. (D.T.)	Investigar antecedentes, casos de éxito, tendencias y productos similares.
Indagación		Investigación de tendencias y preferencias de consumidores. (D.T.)	Estudiar materiales, procesos y tendencias sostenibles.
	Síntesis de información	Organización y categorización de información. (D.T.) Definición de criterios y delimitación del enfoque. (D.T.)	Categorizar la información indagada. Identificar puntos de confluencia de ideas útiles y clasificar su viabilidad.
Definición del enfoque			Establecer categorías fundamentales de la información indagada.
Desarrollo			Proponer la estructura de desarrollo fundamental del proyecto de investigación o creación.
	Ideación y bocetación	Sesiones de lluvia de ideas. (D.P.) Bocetación manual y digital. (D.S.)	Realizar sesiones de lluvia de ideas y bocetación.
		Criterios de evaluación y selección. (D.D.P.) Diseño 3D y renderización. (D.S.)	Desarrollar bocetos de propuestas conceptuales para el hogar, considerando los criterios de lujo sostenible.
Evaluación y selección		Iteración y mejora de diseños. (D.D.P)	Evaluar los bocetos y seleccionar las propuestas más prometedoras.
			Considerar la selección de materiales y procesos de producción factibles.

Tabla 1. (Continuación)

Fase	Objetivo de la Fase	Método	Actividades / Materiales / Procedimientos
	Diseño detallado		Ampliar las ideas seleccionadas visualmente con diseños 3D o renders.
	Prototipado	Fabricación de prototipos (impresión 3D, maquetas, etc.). (D.D.P.)	Precisar detalles y realizar mejoras basadas en apreciaciones previas.
Elaboración	Pruebas de uso y resistencia. (D.D.P.)	Fabricación de prototipos (impresión 3D, maquetas, etc.). (D.D.P.)	Realizar un modelo de comprobación de la propuesta seleccionada.
	Pruebas y mejoras	Pruebas de uso y resistencia. (D.S.)	Seleccionar materiales y procesos de producción adecuados.
	Evaluación con público objetivo	Pruebas de uso y resistencia. (D.S.)	Llevar a cabo pruebas de interacción y mejora de resistencia y uso en el modelo de comprobación.
Validación	Evaluación con público objetivo	Encuestas y grupos focales con el público objetivo. (D.S.)	Realizar mejoras basadas en los resultados de las pruebas.
	Conclusiones y ajustes finales	Análisis de datos y resultados. (D.S.)	Construir el modelo final del prototipo.
		Síntesis y conclusiones. (D.D.P)	Desarrollar pruebas de cumplimiento con el público objetivo (encuestas, grupos focales).
		Iteración y ajustes finales. (D.D.P)	Recopilar y analizar los resultados de las pruebas.
			Sintetizar los resultados de las pruebas y realizar una conclusión sobre el producto desarrollado.
			Realizar ajustes finales si es necesario

Nota. Aquí se especifican las actividades correspondientes a las metodologías Design Thinking (D.T.), Design Sprint (D.S.) y Diseño y desarrollo de productos (D.D.P).

9.1 INDAGACIÓN

En este punto se desarrolla el marco investigativo y analítico necesario para fundamentar el diseño de un objeto de lujo sostenible. Este análisis abarca desde la identificación del usuario específico y sus necesidades, hasta la exploración de materiales, tendencias y certificaciones clave que garantizan la sostenibilidad. Además, se profundiza en los efectos de la luz en la percepción humana y su relación con los conceptos de lujo, finalizando con un enfoque técnico y creativo para el diseño. Este marco busca establecer criterios sólidos que sustenten el proceso de diseño, asegurando su relevancia y adecuación al contexto local de Cali.

9.1.1 Usuario Específico

El segmento objetivo incluye personas de entre 25 y 40 años pertenecientes a los estratos sociales 5 y 6 de Cali. Este grupo no solo ocupa la cúspide de la pirámide socioeconómica, sino que también representa un sector dinámico e influyente que combina privilegio con esfuerzo individual y una mentalidad adaptada a las tendencias globales. Su posición refleja altos ingresos, calidad de vida y patrones de movilidad social que transforman sus valores y cosmovisión.

Muchos de estos jóvenes adultos alcanzan su posición por mérito propio, gracias a una educación superior de calidad, emprendimiento e integración en la economía global. Este progreso no solo mejora su calidad de vida, sino que también los convierte en referentes de innovación y sostenibilidad, contribuyendo significativamente a sectores estratégicos como tecnología, finanzas y salud. En etapas clave de sus carreras, buscan consolidarse personal y profesionalmente.

El estilo de vida de este segmento se caracteriza por dinamismo y vitalidad. Son entusiastas del fitness, el yoga y los deportes al aire libre, mientras valoran el acceso a gimnasios y clubes sociales. Su interés por la cultura y el entretenimiento los lleva a asistir a exposiciones de arte, conciertos y experiencias gastronómicas, siempre con un enfoque en la exclusividad y alta calidad en sus actividades. Muchos también están en transición hacia formar familias jóvenes, priorizando hogares en entornos seguros y cercanos a colegios de calidad para garantizar la educación y el bienestar de sus hijos.

La sostenibilidad ocupa un lugar central en su estilo de vida. Educados y expuestos a tendencias globales, estos consumidores tienen una sensibilidad aguda hacia los desafíos ambientales y prefieren propiedades y productos que integren eficiencia energética y materiales sostenibles. En su búsqueda de exclusividad, adoptan un compromiso ético que da lugar a un perfil sofisticado de consumidor, interesado en bienes que simbolizan tanto estatus como responsabilidad social.

Esta combinación de conciencia ambiental y alto poder adquisitivo crea un nicho ideal para productos de lujo sostenibles. Aquí, el deseo de exclusividad se fusiona con valores de

sostenibilidad, permitiendo que estos consumidores reflejen su estatus mientras encarnan principios de impacto positivo en la sociedad

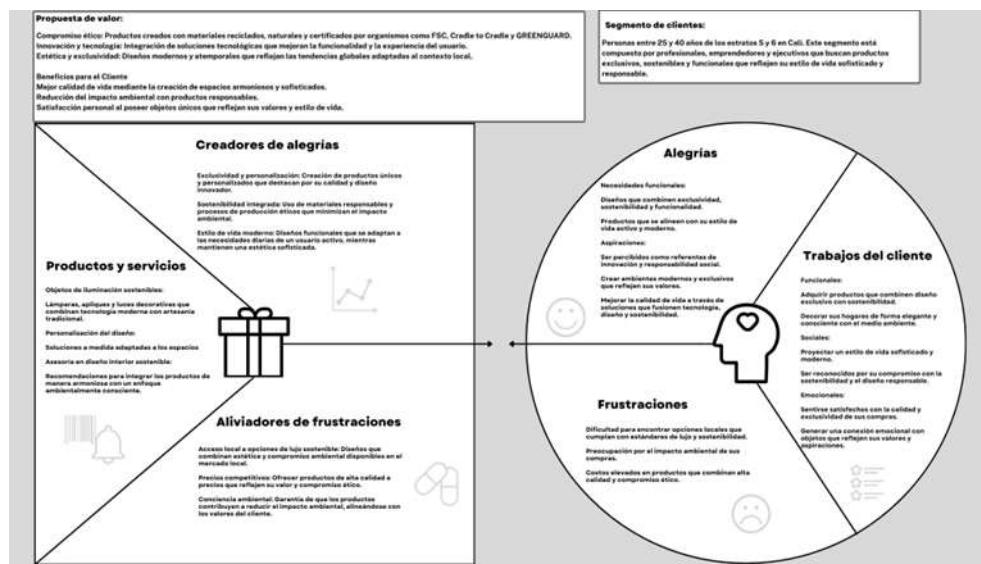
Figura 7
Buyer persona.



Figura 8
Mapa de empatía del usuario.



Figura 9
Propuesta de valor



9.1.2 La Relación Entre la Sostenibilidad y el Lujo en Objetos para el Hogar

La relación entre sostenibilidad y lujo en el diseño de objetos para el hogar está transformando el concepto tradicional de lujo. Este ya no se limita al precio elevado o la exclusividad, sino que ahora integra valores como sostenibilidad, ética y transparencia, reflejando un cambio en las prioridades de los consumidores más jóvenes. Según un estudio de Boston Consulting Group. (2019), más de la mitad de los consumidores de lujo consideran la sostenibilidad al realizar sus compras, y Nielsen reporta que los millennials están dispuestos a pagar más por productos sostenibles.

La innovación en materiales sostenibles está en auge, con marcas invirtiendo en biomateriales y textiles innovadores. A la par, la artesanía tradicional está ganando protagonismo, destacada por su sostenibilidad inherente y exclusividad. La transparencia y trazabilidad también se han vuelto esenciales para aumentar la confianza del consumidor, diferenciando productos y gestionando riesgos. Además, el diseño atemporal, centrado en la durabilidad y longevidad, fomenta una economía circular, evitando tendencias efímeras y promoviendo el uso prolongado de los productos.

La narrativa y la experiencia son elementos clave que enriquecen el atractivo de los productos de lujo sostenibles, al comunicar sus historias de origen e impacto positivo. También, la personalización sostenible combina la exclusividad con prácticas ecológicas, ofreciendo productos únicos que fortalecen la conexión emocional con los clientes mientras reducen residuos.

Finalmente, la tecnología inteligente se integra cada vez más con la sostenibilidad, optimizando el uso de recursos, aumentando la durabilidad de los productos y mejorando su trazabilidad. Estas tendencias están transformando el panorama del lujo sostenible, creando un paradigma que combina exclusividad con responsabilidad social y ambiental.

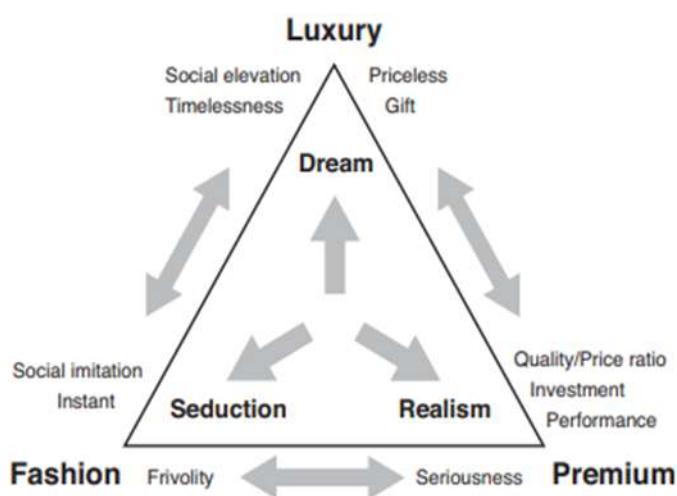
9.1.3 Antecedentes, Casos de Éxito, Tendencias y Productos Similares.

Para dar continuación a este punto cabe aclarar algunos términos para que este punto sea más claro. que es percepción en el diseño y que es lujo

9.1.3.1 La Dimensión Simbólica y Experiencial del Lujo.

Según Kapferer et al. (2009), el lujo es una combinación de valores simbólicos, culturales y emocionales que va más allá de la funcionalidad o el precio. Se trata de una experiencia que proporciona placer personal, distinción social y una conexión profunda entre el consumidor y el producto. El lujo no sigue las reglas tradicionales del marketing de masas, ya que no es comparativo ni accesible, sino exclusivo, atemporal y cargado de historia. La Figura 10, el triángulo de posicionamiento entre lujo, moda y premium, es clave para entender que el lujo ocupa un espacio único donde el simbolismo y la experiencia prevalecen sobre la simple adquisición.

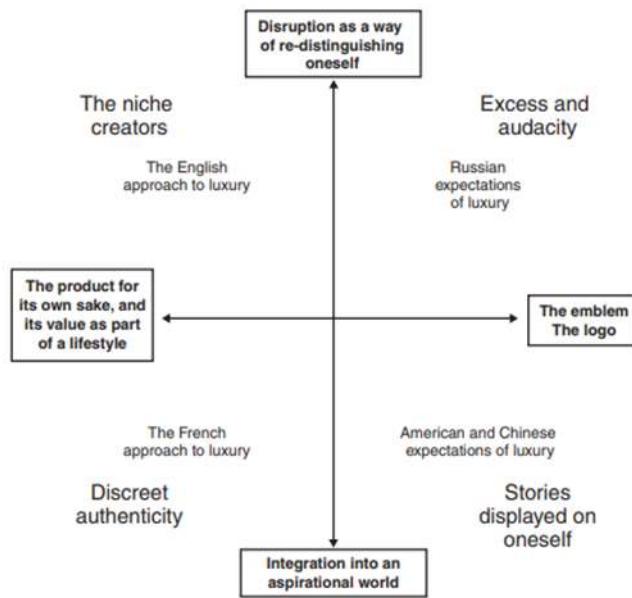
Figura 10
Triángulo de posicionamiento de lujo, moda y premium



Nota. Tomada de “The Luxury Strategy”, por The Luxury Strategy (p. 35), 2009

Kapferer et al. (2009) definen el lujo como “El lujo es lo opuesto a la vulgaridad, lo opuesto a lo ordinario, lo opuesto a lo ‘útil’” (p. 13). El lujo representa un sueño, el deseo de reconocimiento, poder y placer. Como lo muestra la Figura 11, Cuatros formas de distinguirse a sí mismo, el lujo se interpreta según la cultura: autenticidad en Francia, exclusividad en Inglaterra, opulencia en Rusia y estatus narrativo en China y EE. UU. Destaca la necesidad de adaptar estrategias sin perder la esencia aspiracional del lujo.

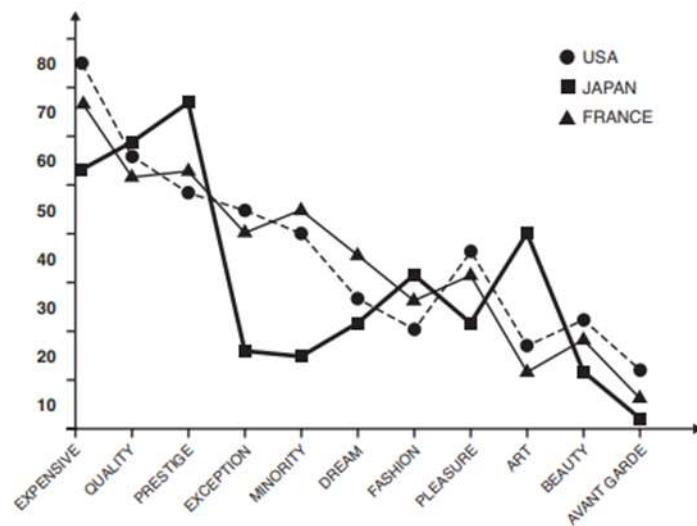
Figura 11
Cuatro formas de distinguirse a sí mismo



Nota. Tomada de “The Luxury Strategy”, por The Luxury Strategy (p. 112), 2009

La Figura 12, tomada de The Luxury Strategy (2009), compara cómo las percepciones del lujo varían entre Estados Unidos, Japón y Francia. En este gráfico, se analizan atributos clave asociados al lujo, como "costoso", "calidad", "prestigio", "excepción", "sueño" y "arte", entre otros, y cómo cada cultura les da diferente importancia.

Figura 12
Lo que evoca el lujo.



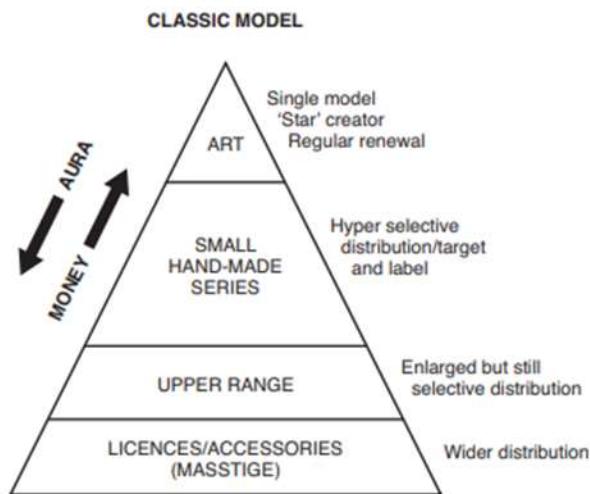
Nota. Tomada de “The Luxury Strategy”, por The Luxury Strategy (p. 115), 2009.

En cuanto al lujo en objetos, los autores subrayan que no basta con la perfección técnica o la calidad. Un objeto de lujo debe tener una complejidad técnica y artesanal que lo haga único, pero también debe transmitir una historia, valores culturales y una conexión emocional con quien lo posee.

Estos objetos son duraderos y atemporales, destinados a generar una experiencia multisensorial. La Figura 13, la pirámide del lujo, ilustra cómo se estructuran los diferentes niveles de lujo, desde los productos más exclusivos hasta los más accesibles. Este enfoque sobre el lujo invita a reflexionar sobre la responsabilidad de crear objetos que no solo cumplan con una función práctica, sino que ofrezcan una experiencia emocional única.

Figura 13
Pirámide del lujo.

Luxury business models



Nota. Tomada de “The Luxury Strategy”, por The Luxury Strategy (p. 251), 2009.

9.1.3.2 Antecedentes de Productos Similares en el Mercado Actual

Para comprender un poco mejor como es entendido actualmente el lujo sostenible en el mercado colombiano actual se ha realizado una investigación de antecedentes sobre objetos de lujo sostenible para el hogar en tiendas de diseño especializadas en la ciudad de Cali, algunas de estas tiendas ya han incorporado directamente estas prácticas sostenibles en sus productos. Esta investigación realizada revela una tendencia emergente en el mercado que fusiona elegancia, funcionalidad y responsabilidad ambiental. Estos productos reflejan una evolución en la percepción del lujo, donde la exclusividad ya no se define únicamente por el precio o la marca, sino también por la calidad de los materiales, los procesos artesanales y el impacto ético de su producción. Los objetos analizados demuestran un compromiso con la sostenibilidad sin sacrificar la estética refinada que caracteriza al sector del lujo.

Figura 14

Poltrona calceta de plátano de la tienda Sepia.



Nota. Poltrona con estructura en cedro flor morado y tejido en calceta de plátano. Para ver algunos de los demás objetos analizados revisar anexos, Anexo A.

En la siguiente tabla se muestra un ejemplo que incluye un mueble elaborado con maderas certificadas, piedras locales y fibras naturales, combinados con técnicas tradicionales y tecnologías modernas. La exclusividad y personalización siguen siendo valores centrales, pero ahora se enfocan en diseños que respetan el medio ambiente y apoyan a comunidades locales.

Tabla 2

Análisis de antecedentes de productos de lujo sostenibles en el mercado.

Producto	Imagen	Materiales Usados	Gama Colores	de Composición Formal
Poltrona Catleya		Madera de cedro flor morado. Lino belga con tecnología FibreGuard	Tonos cálidos de madera Tonos neutros (lino)	Forma orgánica y curva Diseño elegante y confortable

Nota. Muestra de la tabla de análisis realizada para la investigación de antecedentes de productos de lujo sostenibles en el mercado. Para ver algunos de los demás objetos analizados revisar anexos, Anexo A.

El resultado es un mercado que exige creatividad e innovación constantes. Los objetos no solo decoran espacios, sino que también enriquecen la vida de sus usuarios, al mismo tiempo que contribuyen a un futuro más sostenible.

9.1.4 Análisis de Casas Modelo de Proyectos Actuales

El análisis de casas modelo de tres proyectos de vivienda de lujo en el sur de Cali permitió comprender las tendencias estéticas predominantes en el mercado residencial de alta gama, sirviendo como marco visual para desarrollar diseños que combinen funcionalidad, exclusividad y sostenibilidad. Estos estudios reflejan las preferencias decorativas y materiales valorados por el público objetivo, y ofrecen criterios clave para el diseño consciente y sostenible.

Al estudiar su composición estética, se identifican oportunidades para crear objetos que no solo respeten los principios de lujo y sostenibilidad, sino que también refuerzan la coherencia visual y el carácter distintivo de estos ambientes, alineándose con las expectativas del mercado local. A través de esta investigación, se pudo examinar de cerca la relación entre el diseño de interiores, la selección de muebles y la percepción del lujo en el contexto residencial caleño.

9.1.4.1 Cisnes del Castillo B (Constructora El Castillo).

Figura 15

Sala de televisión de la casa Cisnes del castillo B.



Nota. Para ver los demás espacios analizados revisar anexos, Anexo B.

Este proyecto incluye casas bioclimáticas de 156.34 m², donde se destaca el uso de muebles en melamina RH, sofás en cuerina de formas geométricas y una iluminación predominantemente en paneles LED empotrados, con lámparas colgantes en la cocina. La colorimetría combina tonos blancos, café claro y grises con toques de verde, amarillo, café y

morado, logrando un equilibrio visual. La amplitud de los espacios y la integración con jardines refuerzan una sensación de tranquilidad, enfatizando la importancia de materiales cálidos y orgánicos como madera y piedra.

9.1.4.2 Moka Pance (constructora Bolívar).

Figura 16
Sala de apartamento Moka pance.



Nota. Para ver los demás espacios analizados revisar anexos, Anexo B.

Este condominio de 12 pisos y 116.90 m² se caracteriza por un estilo moderno y funcional. El mobiliario presenta formas orgánicas y materiales como rattan y melamina RH, con tonos predominantes en blanco, gris y café sutil. La iluminación, mediante paneles LED empotrados, refuerza la calma y frescura del ambiente, aunque la paleta monocromática puede resultar monótona. Este espacio sugiere el diseño de objetos funcionales y atemporales que complementen los acabados neutros.

9.1.4.3 Saona Altos de Ciudad Jardín (Constructora Marval).

Figura 17

Espacio de estudio en apartamento en Saona.



Nota. Para ver los demás espacios analizados revisar anexos, Anexo B.

Este condominio de dos torres y 149.99 m² combina lujo contemporáneo y minimalismo. Los materiales como mármol, vidrio y acero aportan sofisticación, mientras que texturas naturales equilibran la atmósfera. La iluminación incluye paneles LED y lámparas colgantes, mientras que la paleta de grises y blancos se complementa con dorados y magentas para añadir contraste. Los objetos decorativos en este espacio deben equilibrar funcionalidad y versatilidad, adaptándose a diferentes estilos mientras conservan su carácter exclusivo.

En Cisnes del Castillo B, se observa un enfoque en la conexión con la naturaleza, utilizando materiales como madera y piedra que evocan calidez y autenticidad, conceptos esenciales del lujo sostenible. La amplitud de los espacios, acentuada por grandes ventanales y jardines integrados, refuerza la sensación de tranquilidad y equilibrio con el entorno. Este diseño destaca la relevancia de crear objetos que complementen estas características, como piezas decorativas que integren materiales orgánicos y proyecciones de luz cálida.

Por otro lado, Moka Pance se distingue por un estilo moderno y funcional, con líneas limpias y acabados en tonos neutros que generan un ambiente sofisticado y sereno. Los detalles metálicos y las superficies lisas aportan un contraste visual que resalta la elegancia del espacio. Esta estética sugiere la necesidad de diseñar objetos que, además de ser funcionales, mantengan un diseño atemporal que se alinee con las formas y materiales presentes en el entorno.

En Saona Altos de Ciudad Jardín, predomina un enfoque en el lujo contemporáneo, con interiores que combinan minimalismo y modernidad. Materiales como mármol, vidrio y acero aportan sofisticación, mientras que las texturas naturales equilibran la atmósfera, evitando que resulte demasiado fría o industrial. Este proyecto destaca la importancia de objetos decorativos versátiles que puedan integrarse en diferentes estilos, conservando un carácter distintivo y exclusivo.

9.1.5 Próximos Proyectos de Vivienda de Ultra Lujo en Cali

En esta sección se presentan los proyectos de viviendas de ultra lujo que están en desarrollo en Cali, destacando su importancia para la introducción de objetos de iluminación sostenibles. Este análisis contextualiza el crecimiento del mercado de alta gama en la ciudad y las oportunidades que este ofrece.

9.1.5.1 Arezzo: Constructora Inacar.

Arezzo es un proyecto de lujo ubicado en el exclusivo barrio Santa Teresita, al oeste de Cali. Este desarrollo ofrecerá apartamentos con áreas desde 115 m² hasta 252.5 m². Los residentes podrán disfrutar de comodidades como piscina con borde infinito, jacuzzi, gimnasio y terrazas abiertas.

Este proyecto se distingue por su diseño contemporáneo y elegante. Los apartamentos contarán con amplios ventanales que maximizan la entrada de luz natural y ofrecen vistas panorámicas del Río Cali y los cerros circundantes. Los interiores están acabados con materiales de alta calidad, como mármol y madera, creando un ambiente sofisticado y acogedor.

Constructora Inacar tiene más de 30 años de experiencia en el mercado colombiano, destacándose por su compromiso con la calidad y el diseño arquitectónico. Su portafolio incluye numerosos proyectos residenciales y comerciales en ciudades como Bogotá, Barranquilla y Bucaramanga.

Figura 18

Renderizado de sala de estar del proyecto Arezzo.



Nota. Tomada de inacar.com (s.f), por inacar.com (s.f),
<http://inacar.com/propiedad/arezzo/#prettyPhoto>

9.1.5.2 Encanto del Valle: Constructora bolívar.

Encanto del Valle es un macroproyecto ubicado al sur de Cali que combina lujo y sostenibilidad. Este desarrollo ha obtenido la certificación LEED para ciudades y comunidades, destacándose por su construcción responsable con el medio ambiente. Entre las comodidades ofrecidas se encuentran piscinas, áreas de BBQ y espacios para coworking.

El diseño de Encanto del Valle mezcla elementos modernos con toques naturales. Los edificios están rodeados de amplias zonas verdes y jardines, integrando la naturaleza en un entorno urbano. Los apartamentos presentan un diseño funcional y abierto, con acabados de lujo que incluyen pisos de porcelanato y cocinas integrales.

Constructora Bolívar cuenta con más de 40 años de trayectoria y una amplia gama de proyectos que van desde viviendas de interés social hasta desarrollos de lujo. Su enfoque en la sostenibilidad y la innovación se refleja en Encanto del Valle, un ejemplo de su compromiso con la construcción de alta calidad y responsabilidad ambiental.

Figura 19

Renderizado de sala de estar del proyecto azulejos (Encanto del Valle).



Nota. Tomada de "Los Azulejos - Encanto del Valle," por constructorabolivar.com (s.f), <https://www.constructorabolivar.com/proyectos-vivienda/cali/los-azulejos-encanto-del-valle>.

9.1.5.3 Republik: Constructora Korn Arquitectos.

Republik, ubicado en Santa Mónica, es el primer desarrollo de "ultra lujo" en Cali, con una inversión superior a los 56.000 millones de pesos. Este proyecto incluirá apartamentos con vistas panorámicas, lobby de doble altura, gimnasio, spa y piscina borde infinito, ofreciendo una experiencia residencial de cinco estrellas.

El diseño de Republik se caracteriza por su arquitectura de vanguardia y su enfoque en el lujo extremo. Los apartamentos contarán con techos altos, amplios ventanales y balcones que permiten vistas impresionantes de la ciudad. Los interiores utilizarán materiales premium como mármol, granito y maderas exóticas, creando un ambiente exclusivo y opulento.

Korn Arquitectos es una firma con más de 35 años de experiencia, especializada en proyectos de vivienda de lujo, comerciales e industriales. Su enfoque innovador y sostenible se refleja en proyectos como Republik y Morph Granada.

Figura 20

Renderizado de sala de estar del proyecto Republik.



Nota. Tomada de "Republik," por republik.com (s.f), <https://republik.com.co/>.

9.1.6 Materiales, Procesos y Tendencias

Para interpretar las características y tendencias mencionadas, es esencial combinar materiales sostenibles con procesos de producción responsables. Esta sinergia estratégica permite crear piezas exclusivas que se perciban como lujo. A continuación, se exploran diversos materiales y procesos que pueden ayudar a redefinir el concepto de lujo sostenible.

9.1.6.1 Materiales

La selección de materiales sostenibles es crucial en el diseño de lujo responsable, ya que permite crear productos que combinan exclusividad, funcionalidad y respeto por el medio ambiente. Estos materiales no solo reducen el impacto ambiental, sino que también aportan un valor añadido al producto al conectar estética, durabilidad y conciencia ética. A continuación, se exploran materiales clave que destacan por su sostenibilidad y versatilidad en la creación de objetos de lujo.

❖ Metales Reciclados (Aluminio, Cobre, Latón o Hierro).

Los metales reciclados como el aluminio, cobre, latón y hierro son ideales para productos de lujo, ya que son reutilizables sin perder calidad. Según Anudal Industrial. (s.f.), el aluminio ahorra hasta un 95% de energía, y el cobre y el latón ofrecen acabados sofisticados. El hierro según Hierros Mora Antón. (2024). es versátil y duradero, perfecto para estructuras. Su uso reduce el impacto ambiental y aporta un carácter exclusivo y responsable.

❖ Piedra Natural Local.

El uso de piedra local reduce la huella de carbono asociada al transporte y conecta el producto con su entorno. Materiales como mármol, granito y pizarra ofrecen durabilidad y belleza atemporal. En productos de lujo, la piedra natural se usa en encimeras, revestimientos y esculturas, añadiendo exclusividad y una conexión con la tierra.

Figura 21

Centro de mesa hecho de piedra natural Barichara.



❖ Telas Orgánicas (Algodón Orgánico o Lino).

El algodón orgánico y el lino son fibras cultivadas sin pesticidas ni fertilizantes químicos, lo que las hace más suaves y duraderas que las convencionales. El algodón orgánico consume menos agua en su producción, mientras que el lino es resistente a plagas y requiere pocos insumos. Estas telas se emplean en productos de lujo como ropa de cama, cortinas y tapicerías, ofreciendo confort, durabilidad y responsabilidad ambiental.

❖ Spectar.

Spectar™ (PETG) es una resina plástica diseñada para aplicaciones de láminas, destacando por su resistencia a los químicos, versatilidad y facilidad de transformación. Esta lámina permite maximizar la creatividad y sustentabilidad, ya que está libre de bisfenol A (BPA), halógenos, plomo y mercurio. Tiene certificaciones como GREENGUARD Indoor Air Quality Certified® y Cradle to Cradle Certified™ Bronce. Su huella de carbono es un 50% menor que la del acrílico y policarbonato, y reduce el espesor en un 20%. Además, ofrece mayor durabilidad, menor costo de reemplazo y es reutilizable, contribuyendo al ahorro de materiales.

9.1.6.2 Procesos

Los procesos de producción responsables son esenciales para garantizar que los materiales sostenibles utilizados en el diseño de lujo mantengan su valor ético y funcional a lo largo de toda la cadena productiva. Estos procesos no solo reducen el impacto ambiental, sino que también promueven la innovación, la personalización y la durabilidad, características clave del diseño sostenible. A continuación, se presentan los procesos más relevantes que complementan el uso de materiales sostenibles en la creación de objetos exclusivos.

❖ Upcycling (Reutilización Creativa).

El upcycling transforma materiales desechados en objetos de mayor valor, fusionando sostenibilidad con creatividad. En el lujo, puede generar piezas únicas con historia y carácter, como muebles de madera recuperada o accesorios industriales reciclados. Este proceso no solo reduce residuos, sino que también aporta valor narrativo y exclusividad.

❖ Producción local.

Fabricar cerca del lugar de consumo reduce las emisiones por transporte y fomenta la economía local. También permite un mayor control sobre las condiciones laborales y la calidad. En lujo, la producción local se valora como un valor añadido, ofreciendo productos con identidad regional y trazabilidad.

❖ Técnicas artesanales tradicionales.

Las técnicas artesanales tradicionales, transmitidas de generación en generación, confieren un valor cultural e histórico a los productos de lujo. Estas técnicas resultan en piezas únicas con detalles difíciles de replicar industrialmente, preservando tradiciones y ofreciendo productos con alma e historia.

❖ Diseño modular

El diseño modular permite crear productos fáciles de reparar, actualizar o reconfigurar, prolongando su vida útil. En el lujo, se traduce en muebles o sistemas de iluminación versátiles que se adaptan a diferentes espacios o tecnologías, ofreciendo sostenibilidad y mayor valor a largo plazo.

❖ Producción bajo demanda

La producción bajo demanda reduce el desperdicio al fabricar sólo lo solicitado. En lujo, este modelo resalta la exclusividad y personalización, creando productos únicos y ediciones limitadas, lo que aumenta su valor percibido.

La combinación de materiales sostenibles con procesos responsables no solo define la calidad del diseño de lujo, sino que también establece una base sólida para seguir explorando tendencias actuales. Estas tendencias reflejan la evolución hacia un diseño consciente que prioriza la sostenibilidad, la funcionalidad y la personalización, abriendo nuevas posibilidades creativas en el mercado del lujo sostenible.

9.1.6.3 Tendencias

Las tendencias actuales de diseño y producción están moldeando nuestra forma de consumir y vivir, además de reflejar una creciente preocupación por la sostenibilidad, la funcionalidad y la conexión con la naturaleza, así como un enfoque en la personalización y la tecnología inteligente. Estas tendencias son:

❖ Minimalismo y Diseño Atemporal

Según DesignMob (2023), el minimalismo y el diseño atemporal enfatizan la simplicidad, funcionalidad y durabilidad, promoviendo un consumo más consciente. Se basa en la premisa de que menos, es más, eliminando elementos innecesarios y destacando lo esencial.

❖ Biofilia.

Según Rogers (2011), la biofilia incorpora elementos naturales en espacios construidos para mejorar el bienestar y la conexión con la naturaleza.

❖ Transparencia en la Cadena de Suministro.

Según IBM (2023), la cadena de suministro proporciona información clara sobre todos los procesos de producción y distribución para fomentar la confianza y la responsabilidad.

❖ Economía Circular.

Según el Parlamento Europeo (2023), la economía circular se centra en crear productos duraderos, reparables y reciclables para minimizar el desperdicio.

❖ Estética "Imperfecta".

Crossley-Baxter (2018) explica cómo esta estética celebra la singularidad y las características únicas de los objetos, rechazando la uniformidad estandarizada.

Estas tendencias reflejan un cambio hacia un diseño más sostenible, personalizado y consciente, que busca equilibrar las necesidades humanas con la responsabilidad ambiental y social.

9.1.7 Influencia del Color en la Percepción del Valor en el Diseño.

La influencia del color en la percepción del valor en el diseño es un tema complejo y multifacético que abarca diversas teorías y perspectivas

La Teoría del Color y el Valor Percibido en Birren (2016) sugiere que ciertos colores como el negro, dorado, plateado, púrpura o azul marino se asocian con productos de alto valor, mientras que otros como el rojo, amarillo, naranja o verde lima tienden a percibirse como más económicos. Sin embargo, esta percepción no es universal, como lo demuestra la Teoría del Color de la Cultura, que resalta cómo las asociaciones de color pueden variar significativamente entre diferentes sociedades.

La Psicología del Color en el Marketing de Walker (1990) profundiza en cómo los tonos oscuros y profundos suelen evocar una sensación de lujo, mientras que los colores vivos y neones se asocian con productos más accesibles. Esta idea se complementa con la Teoría del Contraste y la Saturación, que propone que los colores menos saturados y las tonalidades suaves se perciben como más exclusivos.

La Teoría de la Asociación Material de Appadurai (1988) explica cómo los colores que imitan materiales costosos como el mármol o el metal pueden aumentar la percepción de valor, en contraste con aquellos asociados a plásticos o materiales sintéticos. El contexto también juega un papel crucial, como lo señala la Teoría del Color y el Entorno de Uso, donde los colores neutros y oscuros predominan en ambientes de lujo, mientras que los brillantes son más comunes en comercios masivos.

En cuanto a los estilos de ropa y muebles de alto valor, el Resort Wear o Riviera Style se caracteriza por colores neutros y frescos, con prendas ligeras y accesorios elegantes. El estilo Old Money, según Gaines (2005), tanto en ropa como en muebles, se distingue por el uso de materiales de alta calidad, colores neutros y clásicos, y un diseño atemporal que enfatiza la comodidad y la funcionalidad. Estos estilos reflejan una estética de lujo sutil y sofisticada que trasciende las tendencias pasajeras.

9.1.8 Informes Revisados de la Plataforma de Tendencias Euromonitor.

Para la investigación, se empleó la herramienta de tendencias de Euromonitor, analizando informes clave que proporcionan una visión integral del impacto de la sostenibilidad en el lujo y las preferencias de los consumidores. Los principales informes consultados fueron "Megatrends Sustainable Living Impact on Consumer Goods and Service Categories" (2023) y "Megatrend Understanding Sustainable Consumers" (2023). Ambos documentos examinan cómo los consumidores conscientes están moldeando las estrategias del sector del lujo.

El informe "Megatrends Sustainable Living Impact on Consumer Goods and Service Categories" (2023) reveló que la adopción de materiales ecológicos, el uso de técnicas artesanales y la trazabilidad se han convertido en factores determinantes para redefinir el lujo. Este cambio refleja un compromiso creciente con la responsabilidad ambiental, sin comprometer la exclusividad y durabilidad asociadas con los productos de lujo. Las marcas han comenzado a priorizar la transparencia en sus cadenas de suministro, desarrollando productos que equilibran sostenibilidad con calidad premium.

Por otro lado, "Megatrend Understanding Sustainable Consumers" (2023) destacó un perfil de consumidores de lujo que valoran la autenticidad y la calidad sobre la cantidad. Estos consumidores prefieren adquirir menos productos, pero de mayor durabilidad, lo que refleja una transición hacia un consumo más consciente. La investigación también enfatiza la importancia de los materiales orgánicos y naturales, así como una estética minimalista y conectada con la naturaleza, factores que estos consumidores buscan en los productos de lujo sostenible.

Los informes de Euromonitor destacan que la sostenibilidad está transformando el concepto de lujo. Las marcas que logren combinar exclusividad, calidad y responsabilidad ambiental estarán mejor posicionadas para satisfacer las demandas de este nuevo perfil de consumidor consciente, estableciendo un nuevo estándar para el futuro del mercado.

9.1.9 Certificaciones Más Relevantes para Materiales Sostenibles.

Las certificaciones en sostenibilidad son esenciales para garantizar que los materiales y procesos utilizados en el diseño cumplan con estándares ambientales, sociales y económicos. Estas certificaciones avalan el compromiso con la sostenibilidad y fomentan la confianza de los consumidores en los productos responsables.

9.1.9.1 FSC (Forest Stewardship Council).

El FSC garantiza que la madera utilizada proviene de bosques gestionados de manera sostenible. Como organización no gubernamental independiente, promueve el manejo ambientalmente apropiado, socialmente beneficioso y económicamente viable de los recursos forestales, certificando productos que cumplen estos principios.

9.1.9.2 Cradle to Cradle Certified.

Según Ecoembes. (2022). esta certificación evalúa productos diseñados para una economía circular, asegurando su seguridad para el medio ambiente y los seres humanos. Analiza atributos como el reciclaje y compostaje, promoviendo el diseño responsable que facilita la reutilización de materiales.

9.1.9.3 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

Reconoce el diseño y la construcción sostenibles de edificios y espacios, promoviendo prácticas responsables que optimizan recursos y reducen el impacto ambiental.

9.1.9.4 ISO 14001.

Estándar internacional para la gestión ambiental, diseñado para ayudar a las organizaciones a implementar sistemas efectivos que integren la sostenibilidad en sus operaciones comerciales sin descuidar sus responsabilidades ambientales.

9.1.9.5 GREENGUARD Indoor Air Quality Certified.

Esta certificación, otorgada por el Greenguard Environmental Institute, garantiza bajas emisiones químicas en productos y materiales. Su propósito es promover ambientes interiores más saludables y responsables, contribuyendo al bienestar de los usuarios.

9.1.10 ¿Qué es la Luz?

Según Coluccio Leskow .(2024), la luz es una radiación electromagnética visible para el ojo humano que nos permite percibir nuestro entorno. Más allá de su función básica, la luz interactúa con los objetos y espacios, influyendo en cómo los percibimos tanto física como emocionalmente

9.1.10.1 ¿Por qué la Luz Afecta las Formas?

La luz define las formas mediante sombras y contrastes, resaltando bordes, contornos y texturas. En diseño industrial, una iluminación adecuada puede acentuar detalles y características de los objetos, creando una percepción tridimensional. La interacción de luz y sombra refuerza la sensación de volumen y profundidad, mientras que la luz natural intensifica los colores y tonos, haciéndolos más vibrantes.

La luz no solo afecta los objetos, sino también los ambientes y emociones. Por ejemplo, una iluminación cálida crea espacios acogedores, mientras que una luz fría y brillante genera dinamismo.

9.1.10.2 ¿Cómo Afecta la Luz a la Percepción Humana?

La luz influye en las personas a nivel visual, emocional y biológico, afectando el ciclo circadiano, el descanso y la productividad. Una luz cálida fomenta tranquilidad y relajación, mientras que una luz fría estimula energía y dinamismo. La falta de luz natural puede generar efectos negativos, como depresión o fatiga, destacando la importancia de la iluminación en el diseño y los espacios.

9.1.10.3 Tipos de iluminación.

Para Ochoa. (2020). los tipos de iluminación fundamentales en arquitectura, diseño e interiorismo incluyen:

La luz natural proveniente del sol que beneficia el estado de ánimo; la luz general artificial, que ilumina todo un lugar desde la parte superior; la luz ambiental, diseñada para crear atmósferas específicas; y la luz LED, que destaca por su eficiencia energética, rendimiento y durabilidad.

9.1.10.4 Tipos de luz.

En el diseño de este proyecto, se consideraron diferentes tipos de luz para optimizar la ambientación y funcionalidad. Existen diversas opciones de iluminación, como la luz blanca cálida, blanca neutra, blanca fría y amarilla, cada una con características específicas que influyen en el estado de ánimo y la percepción del espacio. Estas variantes van desde tonos cálidos que fomentan la relajación, hasta opciones más frías que promueven concentración y productividad.

Para este proyecto en particular, se optó por la luz de 2200K debido a su calidez y capacidad para generar una atmósfera acogedora e íntima. Este tipo de iluminación no solo mejora la estética del entorno, sino que también refuerza el objetivo de crear un espacio cómodo y agradable, alineado con los valores de diseño del proyecto.

Figura 22
Temperatura de color de la luz.



Nota. Tomada de "Color Temperature Chart," de Sonic Electric. (s.f), <https://sonicelectric.com/es/blogs/news/color-temperature-chart>.

9.1.10.5 ¿Qué es el Metamerismo?

El metamerismo es un fenómeno en el que dos colores parecen coincidir bajo una condición de iluminación específica, pero no lo hacen cuando la luz cambia. Este efecto es particularmente relevante en el diseño y la gestión del color, ya que representa un desafío para garantizar la consistencia del color en productos diseñados para ser percibidos de manera uniforme bajo diversas condiciones de iluminación.

Metamerismo de iluminancia: Se manifiesta cuando dos muestras coinciden bajo una fuente de luz, pero no bajo otra diferente.

Metamerismo geométrico: Aparece cuando dos colores parecen coincidir al ser observados desde un ángulo específico, pero no desde otros.

Metamerismo de observador: Surge por diferencias en la percepción del color entre distintos individuos, debido a la variabilidad en la visión humana.

El metamerismo subraya la importancia de controlar las condiciones de luz y los ángulos de observación en el diseño y la producción, especialmente en proyectos donde el color es un elemento crucial para transmitir calidad y estética.

9.1.10.6 Tipos de Objetos de Iluminación en el Hogar.

Para All Zone. (2024) la iluminación en el hogar no solo cumple una función práctica, sino que también es esencial para crear ambientes acogedores y visualmente atractivos. Se clasifica en cinco categorías principales, cada una con objetivos específicos que aportan funcionalidad y estilo a los espacios.

9.1.10.7 Iluminación General.

Es la base de cualquier esquema de iluminación doméstica. Incluye lámparas de techo que proporcionan luz uniforme en toda la habitación, plafones ideales para cocinas y pasillos por su distribución homogénea, y luces empotradas, que ofrecen iluminación eficiente y discreta al integrarse en el techo.

9.1.10.8 Iluminación de Tarea.

Se centra en áreas específicas donde se realizan actividades que requieren buena visibilidad. Ejemplos incluyen lámparas de escritorio, útiles para estudios y espacios de trabajo; luces debajo de gabinetes en cocinas, esenciales para iluminar superficies de trabajo; y lámparas de lectura, que proporcionan luz focalizada sin causar fatiga visual.

9.1.10.9 Iluminación de Acento.

Su propósito es añadir profundidad y destacar elementos del diseño interior. Los apliques de pared son ideales para resaltar arte o detalles decorativos, mientras que los focos direccionales crean contrastes al iluminar puntos específicos. Las luces empotradas también pueden usarse para destacar características arquitectónicas únicas.

9.1.10.10 Iluminación Ambiental.

Es fundamental para establecer estados de ánimo y atmósferas específicas. Las lámparas de pie aportan una luz suave y acogedora, las lámparas de mesa generan calidez en salas de estar y dormitorios, y las luces de cadena añaden un toque decorativo relajado y mágico.

9.1.10.11 Iluminación Decorativa.

Define el estilo y personalidad del espacio. Las lámparas colgantes combinan funcionalidad y diseño, actuando como puntos focales en la decoración. Las luces LED decorativas ofrecen opciones en diversos colores y formas, permitiendo personalizar espacios. Finalmente, los candelabros aportan un toque de elegancia clásica que eleva la sofisticación del ambiente.

9.1.11 Definición de Enfoque.

Los objetos de iluminación son fundamentales en el diseño por su capacidad de transformar espacios sin necesidad de realizar cambios estructurales. Combinan funcionalidad, estética y experiencia sensorial, creando atmósferas que influyen en el estado de ánimo y mejoran la calidad de vida de los usuarios.

Además de su función práctica, la iluminación representa una oportunidad para integrar tecnologías sostenibles y eficientes, abordando preocupaciones ambientales sin sacrificar lujo o estética. Su versatilidad permite fusionar procesos artesanales con tecnología moderna, generando piezas que son tanto funcionales como artísticas.

Esta combinación de factores convierte a los objetos de iluminación en elementos ideales para innovar dentro del diseño sostenible. Cumplen con las demandas estéticas, funcionales y ambientales del mercado objetivo, ampliando los límites del diseño en el contexto del lujo sostenible.

9.1.12 Requerimientos de Diseño para un Objeto de Lujo Sostenible para el Hogar.

En esta parte se detallan los requerimientos específicos que debe cumplir el objeto diseñado, incluyendo aspectos funcionales, estéticos y de sostenibilidad. Estos criterios son el resultado de la investigación previa y guían el desarrollo del prototipo.

9.1.12.1 Requerimientos de Uso.

El diseño debe permitir que los usuarios comprendan su funcionamiento de manera intuitiva, minimizando la necesidad de instrucciones complejas.

El objeto debe ser versátil, diseñado para integrarse en espacios exclusivos del hogar, como amplias salas de estar o comedores, característicos de viviendas de alta gama.

Debe soportar el encendido y apagado constante, así como largos períodos de uso continuo, sin presentar deterioro.

Debe estar diseñado para tener una larga vida útil, ser reparable y mantenerse relevante y funcional durante su tiempo de uso.

9.1.12.2 Requerimientos Funcionales.

El objeto debe ser fácil de limpiar y mantener, sin requerir herramientas especializadas o técnicas complejas, asegurando una experiencia práctica y accesible.

9.1.12.3 Requerimientos Estéticos.

La estética debe ser atemporal, evitando modas pasajeras para garantizar su relevancia a largo plazo.

El diseño debe incorporar elementos innovadores que añadan valor haciendo que lo distingan en el mercado de lujo.

Emplear una paleta de colores orgánicos y tonalidades metálicas que evoquen una conexión con la naturaleza y con el lujo tradicional.

Dejar visibles ciertos procesos artesanales como costuras a mano, uniones o tallado que permitan darle un valor agregado.

9.1.12.4 Requerimientos Técnico-Productivos.

Incorporar materiales orgánicos.

Utilizar uniones mecánicas en lugar de adhesivos cuando sea posible.

Utilizar formas que optimicen el uso de materiales sostenibles, permitiendo una fabricación eficiente y minimizando los residuos.

9.1.12.5 Requerimientos Estructurales.

Diseñar el objeto de manera que sea fácil reemplazar o quitar partes estéticas que se interpongan para su apta limpieza y personalización.

El diseño debe evitar riesgos al usuario garantizando un uso confiable y seguro sin comprometer la calidad.

9.1.12.6 Requerimientos Formales.

Incorporar en el diseño formas que resulten visualmente atractivas desde cualquier ángulo o punto de vista del usuario reflejando el lujo.

9.1.12.7 Requerimientos de Identificación.

Incluir certificaciones de sostenibilidad y calidad que respalden la identidad del objeto como un producto de lujo comprometido con el medio ambiente.

9.1.12.8 Requerimientos Legales.

Debe cumplir con normativas locales e internacionales relacionadas con seguridad, sostenibilidad y comercio, asegurando su legalidad y aceptación en los mercados objetivo.

9.1.13 Concepto Creativo.

El concepto creativo, entendido como la idea central que guía la concepción y desarrollo del objeto, establece un vínculo entre la sostenibilidad y la exclusividad. Este enfoque da lugar a una propuesta innovadora.

“Representando naturalmente el lujo”

La elegancia del lujo con un profundo respeto por el entorno natural. Creando una historia de sostenibilidad, respeto al medio ambiente y compromiso con prácticas sociales responsables. La idea se centra en crear objetos de lujo para el hogar que no solo sean estéticamente impecables y sofisticados, sino que también ambientalmente amigables.

9.1.14 Concepto Técnico.

La creación de un producto duradero, funcional y ecológicamente responsable, que combine una estética atemporal con elementos innovadores y artesanales. Usando materiales reciclables o certificados ambientalmente, el objeto será resistente al desgaste diario, fácil de mantener, siendo reparable, optimizando el uso de recursos sostenibles. Su diseño ergonómico y versátil se adaptará a diferentes espacios, con un enfoque en la usabilidad intuitiva y un peso manejable. Además, incluirá certificaciones de sostenibilidad y calidad que respaldarán su exclusividad y compromiso ambiental.

9.2 DESARROLLO

Para el diseño del objeto final se aplicaron actividades dentro de las fases de diseño extraídas de las metodologías de Diseño y desarrollo de productos creada por Ulrich y Eppinger. (2012) y Design Sprint creado por Jake Knapp (2016), ya que estas son especialmente adecuadas para este proyecto porque el desarrollo de productos ofrece un enfoque estructurado y flexible que permite abordar todas las etapas del diseño, desde el desarrollo de ideas hasta la validación final. Su énfasis en la iteración y el refinamiento resulta clave para lograr un equilibrio entre estética, funcionalidad y sostenibilidad, aspectos centrales del diseño de lujo sostenible planteado. Además, su orientación hacia el usuario garantiza que el producto final no solo cumpla con los criterios técnicos y ambientales, sino que también se alinee con las expectativas del público objetivo en Cali.

Por su parte, la metodología de Design Sprint complementa este proceso al enfocarse en la resolución rápida de problemas mediante fases definidas de ideación, prototipado y validación en un corto periodo de tiempo. Esto permite acelerar la exploración y experimentación, generando propuestas conceptuales que pueden ser evaluadas y mejoradas de forma ágil.

9.2.1 Desarrollo de Lluvia de Ideas

Se realizó esta actividad creativa y colaborativa donde se genera de manera libre y rápida la mayor cantidad posible de ideas relacionadas con el tema o problema específico. Durante la lluvia de ideas, se exploraron diversas posibilidades para el diseño de un objeto de iluminación de lujo sostenible para el hogar, enfocándose en el concepto creativo y técnico buscando integrar materiales responsables, una estética sofisticada y funcionalidad eficiente. Consiguiendo proponer conceptos como las formas orgánicas inspiradas en la naturaleza, estructuras modulares y el uso de materiales sostenibles translúcidos para generar efectos lumínicos diferenciadores, buscando equilibrar sostenibilidad y exclusividad en un solo diseño. Esta fase permitió generar una amplia variedad de ideas (25 ideas), estableciendo la base inicial para el desarrollo del producto final. Durante la sesión, no se critican ni evalúan las propuestas para fomentar un ambiente abierto y sin juicios. Posteriormente, las ideas se analizarán, organizarán y se seleccionarán las más prometedoras o viables para su desarrollo.

Figura 23

Sesión de la lluvia de ideas.



9.2.2 Desarrollo de Bocetos para Propuestas Conceptuales para el Hogar, Considerando los Criterios de Diseño

Se realizan bocetos conceptuales hechos a partir de la lluvia de ideas.

Figura 24

Bocetos realizados a partir de la lluvia de ideas

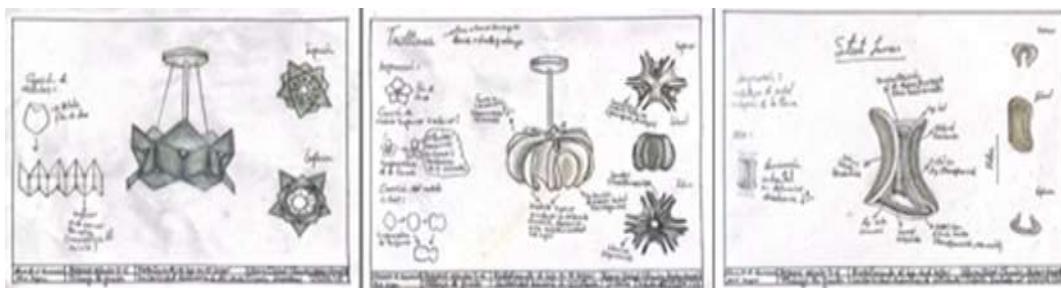


9.2.3 Selección y Mejora de Propuestas

A partir de las ideas anteriores se seleccionan y mejoran 3 propuestas con base en los requerimientos de diseño desarrollados.

Figura 25

Bocetos mejorados de las tres propuestas seleccionadas, con diferentes vistas y conceptos.



❖ Florline

Este diseño está inspirado en el pétalo de la flor de lino. A través de un proceso de catametría, se transformó en un módulo que puede ser doblado en estilo origami, hacia adentro y hacia afuera. La parte inferior del diseño utiliza homeometría para simbolizar una jerarquía asociada al lujo.

❖ Trilliance

La forma de Trilliance también se basa en el pétalo de la flor de lino, sometido a un proceso de singenometría que dio lugar a tres módulos distintos. Estos módulos fueron replicados para formar tres piezas, que al ensamblarse crean la figura final. Cada una de las tres piezas tiene un significado simbólico: la superior representa el lujo, la inferior interior simboliza la sostenibilidad emergente, y la pieza central refleja la convergencia de ambos conceptos. Las formas orgánicas y sus suaves curvaturas evocan movimiento continuo y transformación, aludiendo al uso de materiales reciclados. Además, el número 3, que se repite en los módulos, está vinculado a la numerología, donde representa armonía.

❖ Start Lunen

Esta propuesta se inspira en las capas de la Tierra y la corteza de los árboles. Presenta una serie de capas que disminuyen en tamaño utilizando singenometría y homeometría, simbolizando los diferentes usos y transformaciones del material a lo largo de su ciclo de vida.

9.2.4 Selección de Propuesta Final

Por medio de una matriz de selección de la metodología de desarrollo de producto se evalúan las propuestas mejoradas. La escogida fue seleccionada al cumplir con el mayor número de requerimientos de diseño en la lista, podemos ver en la Tabla 3. que la ganadora fue Trilliance.

Tabla 3

Matriz de selección de propuesta final para modelo físico Y modo de evaluación.

BOQUETOS MEJORADOS	Intuición de uso	Versatilidad	Adaptación al usuario	Durabilidad	Mantenimiento	Estética atractiva	Reconocibilidad	Uniones mecánicas	Optimización de materiales	Resistencia	Ceráicos artesanales	Materiales orgánicos	Piezas reemplazables	Atractivo visual	Ergonomía	TOTAL	Ponderación		
																	Juicio verbal	Escala numérica	
																	Cumple total y excelente	5	
Florine	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	2	47	Cumple pero podría mejorar	4
Trilliance	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	5	62	Cumple parcialmente	3	
Start Lunen	4	5	4	5	2	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	56	Es deficiente	2	
																	No cumple	1	

A partir de la ponderación de la propuesta elegida se mejoraron los puntos en donde la escala numérica no fue la mejor, con el fin de que la propuesta cumpla con los requisitos de manera eficiente.

9.2.5 Selección de Materiales y Procesos de Producción Factibles

A partir de la ponderación de la escala numérica obtenida en los diferentes requisitos de la matriz de selección, se realizó una mejora en los requerimientos de detalles artesanales y materiales orgánicos con el material escogido para el prototipo, permitiendo así mejorar el requerimiento de versatilidad debido a sus propiedades.

El diseño de la lámpara utiliza como material principal la resina plástica transparente Spectar, seleccionada por sus certificaciones ambientales, pruebas de inflamabilidad aprobadas y su capacidad de reciclaje. Tras investigar diversos materiales, se determinó que Spectar era el más idóneo debido a que se buscaba un material con gran flexibilidad y resistencia pero que al mismo tiempo permitiese disminuir la huella ambiental y que ayudaría a transmitir el concepto, por esto gracias a su combinación de sostenibilidad, durabilidad y facilidad de mantenimiento. Este material, fabricado a partir de resina PETG, ofrece una transparencia excepcional que permite que la luz fluya libremente, generando un juego de luces y sombras en la habitación que crea un ambiente cálido y acogedor. Estas características no solo refuerzan la intención conceptual de transmitir serenidad y transparencia, sino que también aseguran un desempeño óptimo a largo plazo, con facilidad de limpieza y resistencia a los desgastes cotidianos.

Al seleccionar este material, se identificó que, a pesar de su flexibilidad, no era posible lograr la doble curvatura presente en algunas piezas del diseño inicial. Por ello, se realizaron ajustes

en la forma y el radio de las curvaturas durante el desarrollo de los planos de las piezas, modelado 3D y renderizado, adaptando el diseño a las capacidades físicas del material sin comprometer la intención original del concepto.

Figura 26

Cuadro comparativo de características del material resina plástica Spectar sobre otros materiales.

Cuadro comparativo de materiales

Criterios	Copolíster Eastman Spectar™	IMA	Acrílico	PC	PS	PVC
Certificación GREENGUARD	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Resistencia al impacto	●	○	○	●	○	○
Claridad de los bordes	●	○	●	●	●	●
Claridad Transparente	●	●	●	●	●	●
Doblado por calor	●	○	○	●	●	●
Flexibilidad	●	●	○	●	●	●
Termoformado	●	○	○	●	●	●
Resistencia química	●	○	○	●	●	●
Eliminación de pequeños rasguños	●	○	○	●	●	●
Posibilidades de reducción de espesor	●	○	○	●	●	●
Troquelado	●	○	○	●	●	●
Mecanizado	●	○	●	●	●	●
Facilidad de unión	●	●	●	●	●	●
Inflamabilidad	●	○	○	●	●	●
Dureza de la superficie	○	○	●	●	●	●
Bajo olor durante la transformación	●	○	○	●	○	●

✓ = Sí ● = Óptimo ○ = Promedio
 ✗ = No ○ = Bueno ○ = Regular

Nota. Tomada de "SPSPAMBS1072," por eastman.com (s.f), https://www.eastman.com/Literature_Center/S/SPSPAMBS1072.pdf.

Figura 27

Demostración de la flexibilidad de Spectar en donde no existe el blanqueamiento por estrés.



Nota. Tomada de "Spectar-Retail," por Professional Plastics. (s.f.), <https://www.professionalplastics.com/professionalplastics/Spectar-Retail.pdf>.

9.2.6 Planos y Piezas

A Partir de la ponderación de la escala numérica obtenida en los diferentes requisitos de la matriz de selección se realizó mejoras en los requerimientos dividiendo el objeto en varias piezas cuyas uniones son por medio de tornillos y ensambles permitiendo la fácil reparación o cambio de una pieza alargando la vida útil del objeto.

Además, como se dijo anteriormente al seleccionar el material, identificamos que, a pesar de su flexibilidad, no era posible lograr la doble curvatura presente en algunas piezas del diseño inicial. Por ello, se realizó una modificación en la forma eliminando la doble curvatura en la pieza superior e inferior y el radio de las curvaturas internas se hizo mayor, permitiendo una mejor construcción del objeto adaptando el diseño a las posibilidades físicas del material sin comprometer la intención inicial del concepto.

Figura 28

Pieza #1 (superior) y planos. Cantidad: 1 Ud.

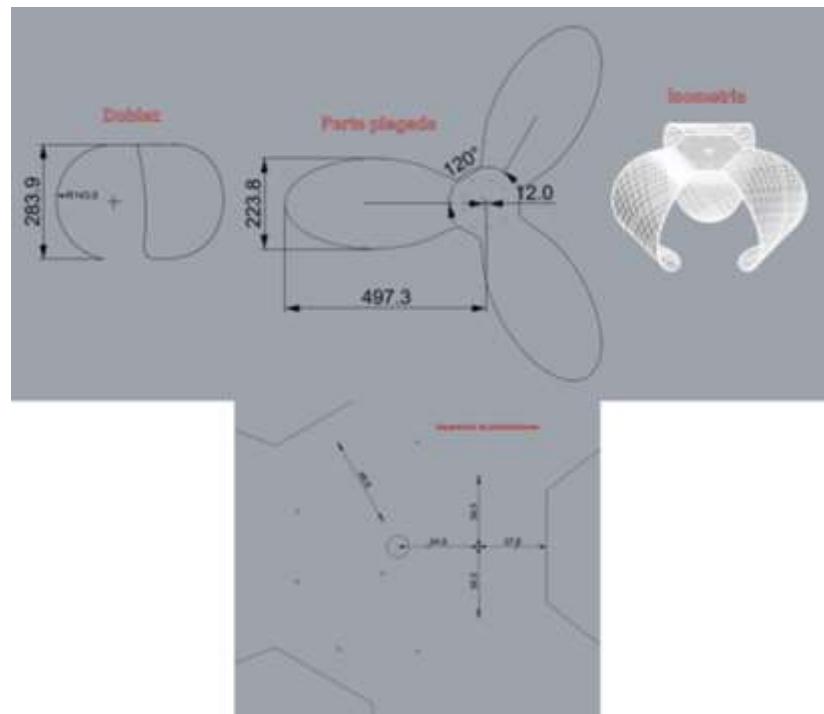


Figura 29

Pieza #2 (inferior) y planos. Cantidad: 3 Uds.

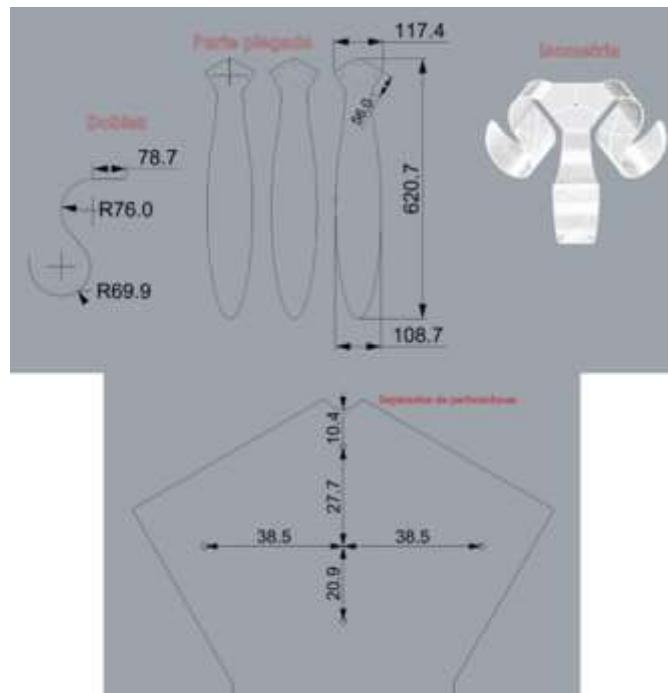


Figura 30
Pieza #3 detalle (superior) y planos. Cantidad: 3 Uds.

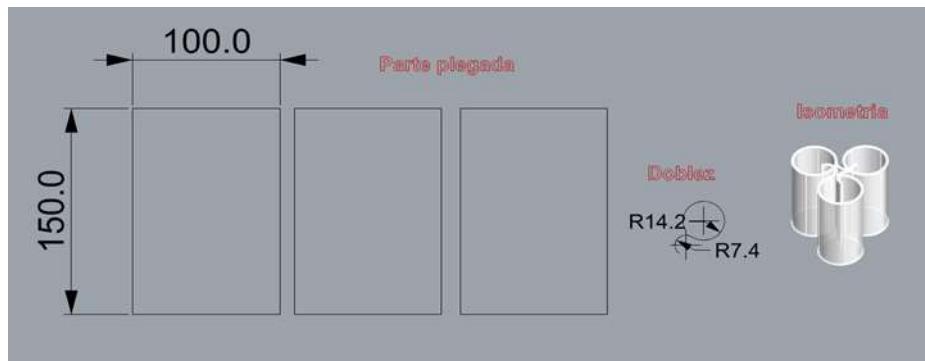
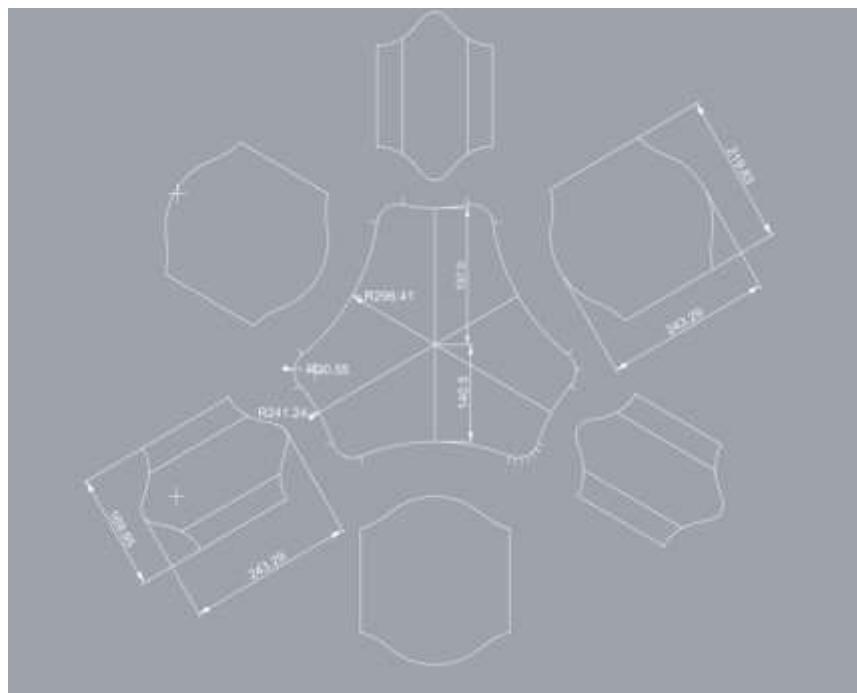


Figura 31
Pieza #4 (central) y planos. Cantidad: 1 Ud.



9.2.7 Diseños 3D o Renders

Se realiza el modelado 3D y render de la propuesta final con las modificaciones formales necesarias así mismo como una simulación de cómo se verá en un espacio.

Figura 32

Renderizado del objeto inicial.



Este diseño corresponde a una lámpara sostenible y funcional que combina estética contemporánea con un compromiso ambiental. La lámpara está fabricada mayoritariamente en copoliéster Spectar, un material conocido por su resistencia, durabilidad y reciclabilidad. Este material permite una amplia libertad creativa en el diseño, gracias a su transparencia y facilidad de moldeado, logrando un objeto que transmite elegancia y modernidad. La forma geométrica orgánica de la lámpara busca captar la esencia del concepto creativo de 'representando naturalmente el lujo', integrando la luz como un elemento vital que evoca calidez y tranquilidad en el entorno. El diseño funcional de esta lámpara permite una iluminación eficiente y uniforme, adecuada tanto para espacios residenciales como comerciales.

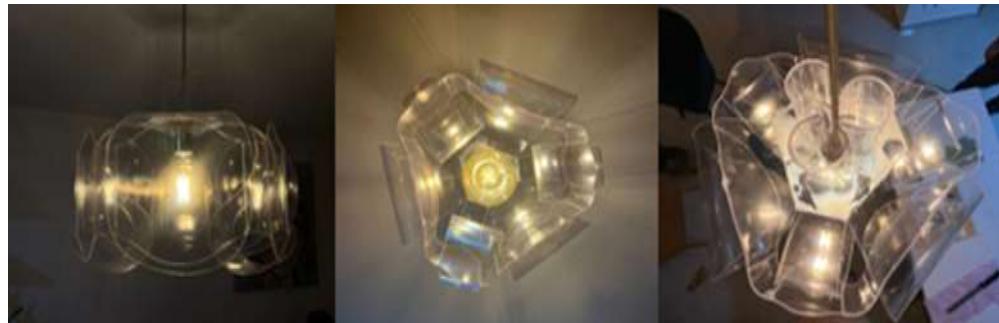
9.3 ELABORACIÓN

9.3.1 Modelo de Comprobación de la Propuesta Seleccionada

Materializamos la propuesta en un modelo de comprobación a escala 1.1 del objeto.

Figura 33

Vistas del modelo de prueba en funcionamiento.



9.3.2 Materiales y Procesos de Producción Adecuados

Se desarrolló un prototipo utilizando resina plástica Spectar, un material que cuenta con certificaciones ambientales el proceso de fabricación incluyó el moldeado del material mediante termoformado. Además, se incorporó un plafón de aluminio reciclable y se instaló una bombilla LED libre de mercurio para la iluminación.

9.3.3 Llevar a Cabo Pruebas de Resistencia, Uso y Percepción en el Modelo de Comprobación

En Colombia, la normativa que regula las lámparas decorativas y otros sistemas de iluminación es el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETI LAP). Este reglamento establece los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación para garantizar la seguridad, eficiencia y calidad de los productos, con base en esto, hemos realizado las siguientes pruebas de resistencia y uso.

9.3.3.1 Pruebas de Temperatura (Uso)

Se evaluó de la temperatura de los componentes durante el uso prolongado (2 horas encendida en distintos lugares) para garantizar que no se sobrecalientan y el usuario así no tenga riesgo de quemaduras.

Figura 34

Imágenes de la prueba de temperatura realizada.



9.3.3.2 Pruebas Mecánicas (Uso)

Se han realizado ensayos de resistencia mecánica, haciendo pruebas de impacto y estabilidad para asegurar que la lámpara pueda soportar golpes y no se dañe fácilmente.

Figura 35

Pruebas mecánicas de impacto y estabilidad.

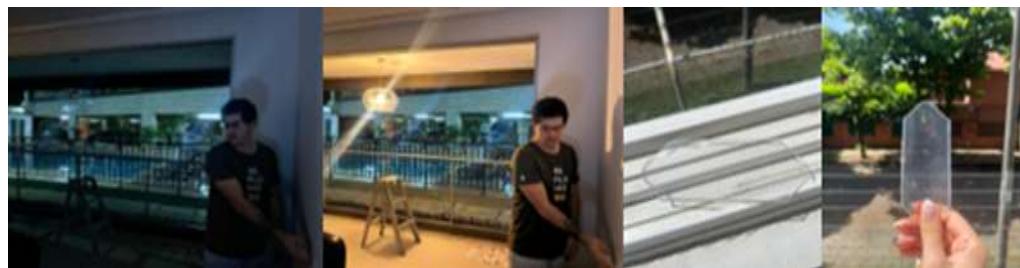


9.3.3.3 Pruebas de Durabilidad (Resistencia)

Se realizó ciclos de encendido y apagado para asegurar que la lámpara funcione correctamente durante su vida útil esperada, así como también se expuso el material al sol de manera prolongada para ver si tenía algún cambio con el paso del tiempo.

Figura 36

Ciclos de encendido y apagado, prueba de exposición de material al sol.



9.3.3.4 Prueba de Percepción con los Usuarios (Estética):

Para evaluar si la lámpara cumplía con la percepción deseada por parte de los usuarios, se llevó a cabo un focus group. Este método de recolección de información real permitió obtener retroalimentación directa y valiosa sobre el diseño propuesto. Durante la sesión, se plantearon preguntas clave como: "¿Qué emociones o sensaciones les evoca esta lámpara?" y "¿Hay algo que cambiarían o mejorarían en la lámpara presentada?".

Las respuestas obtenidas proporcionaron nuevas perspectivas más allá de lo inicialmente planificado en papel. En general, los participantes expresaron su agrado por el diseño. Sin embargo, surgieron sugerencias significativas como, reforzar el concepto visual. Una de las principales recomendaciones fue la incorporación de un material metálico adicional. Según los usuarios, este elemento aumentaría las propiedades reflectantes de la lámpara y, al mismo tiempo, realzaría su aspecto lujoso, cumpliendo con el objetivo estético buscado.

Basándose en esta retroalimentación, se realizan los ajustes correspondientes. Estas modificaciones buscan que el prototipo final cumpla con las expectativas y percepciones de los usuarios potenciales buscadas.

Figura 37

Evidencias del Focus Group realizado a usuarios específicos.



9.3.4 Realizar Mejoras Basadas en los Resultados de las Pruebas

A partir de las pruebas de resistencia y demostración al público se ha realizado una mejora. Se ha incorporado hierro reciclado en la pieza central, una decisión que no solo mejora las propiedades estructurales, sino que también potenciará la estética y la narrativa del objeto. Este material logra la combinación entre la funcionalidad y la expresión formal que queremos representar, evocando una sensación de lujo y artesanía.

Este material fue comprado en un depósito de metales llamado “metales el paisa” lugar en donde se consigue metal de segunda mano, permitiendo la oportunidad de darle un nuevo uso a este material, además al ser moldeado artesanalmente por un herrero da ese valor agregado de ser una pieza única. La integración del hierro reciclado responde a principios de diseño sostenible, al tiempo que su acabado y textura contrasta con la translucidez de la resina Spectar.

Este juego de materiales refuerza el mensaje visual que facilita la percepción del objeto por parte del usuario, permitiendo una interpretación más rápida y profunda del mensaje conceptual de la pieza. La combinación de lo industrial y lo artesanal en este diseño mejora su valor semiótico.

Figura 38

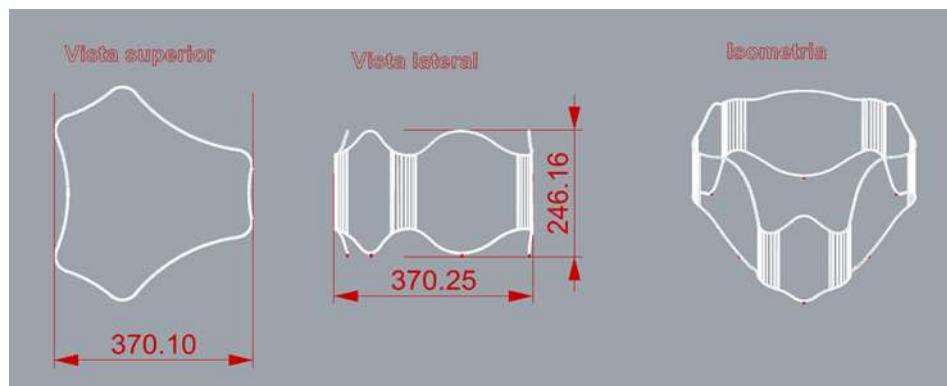
Evidencias del hierro reciclado utilizado para la estructura



La pieza central fue rediseñada para mejorar no solo las propiedades estructurales, sino también para realzar la estética y la narrativa del objeto. Se mantuvo el contorno del diseño original con el objetivo de preservar la intención inicial y permitir una mejor dispersión de la luz. A diferencia del material Spectar, este nuevo material opaco, pero que destaca por su brillo dorado, permite que la luz genere un juego de sombras más interesante y dinámico en el espacio.

Figura 39

Plano de estructura de hierro reciclado.



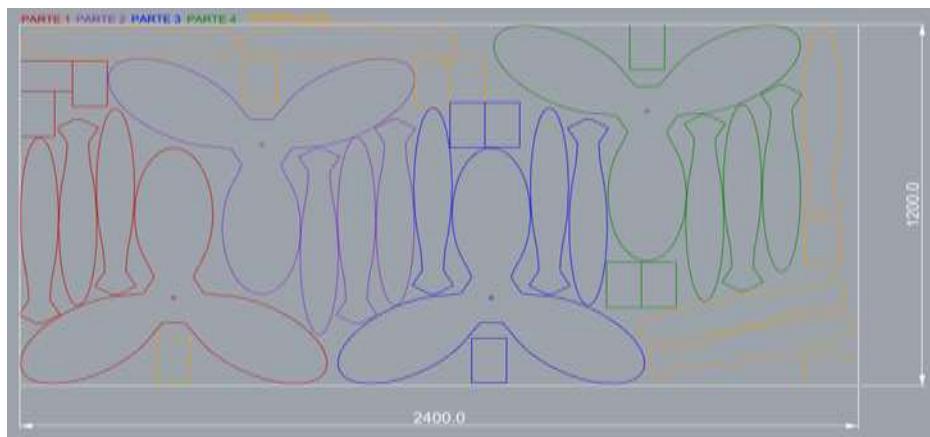
9.3.5 Planos de Rendimiento de Material

El desperdicio generado al trabajar con una lámina de 240 cm por 120 cm de Spectar es del 25%, lo que demuestra una optimización significativa en el uso del material. Este porcentaje corresponde al proceso de corte necesario para obtener las piezas requeridas, lo cual resulta en un total de cuatro modelos completos de la lámpara propuesta y ocho partes adicionales que pueden utilizarse como cambios o repuestos.

Una de las ventajas principales del Spectar es su capacidad para ser reciclado, gracias a su composición en PETG, un material termoplástico que permite su reprocesamiento sin perder calidad. Esto no solo reduce el impacto ambiental del proyecto, sino que también refuerza el enfoque sostenible al minimizar residuos y maximizar la reutilización del material.

Figura 40

Plano de rendimiento de material Copoliester Spectar.



Para la parte metálica de la propuesta, se emplearon varillas de hierro de 6 mm y de 4 mm, cuya adquisición no generó desperdicio adicional, ya que se utilizaron los desechos o

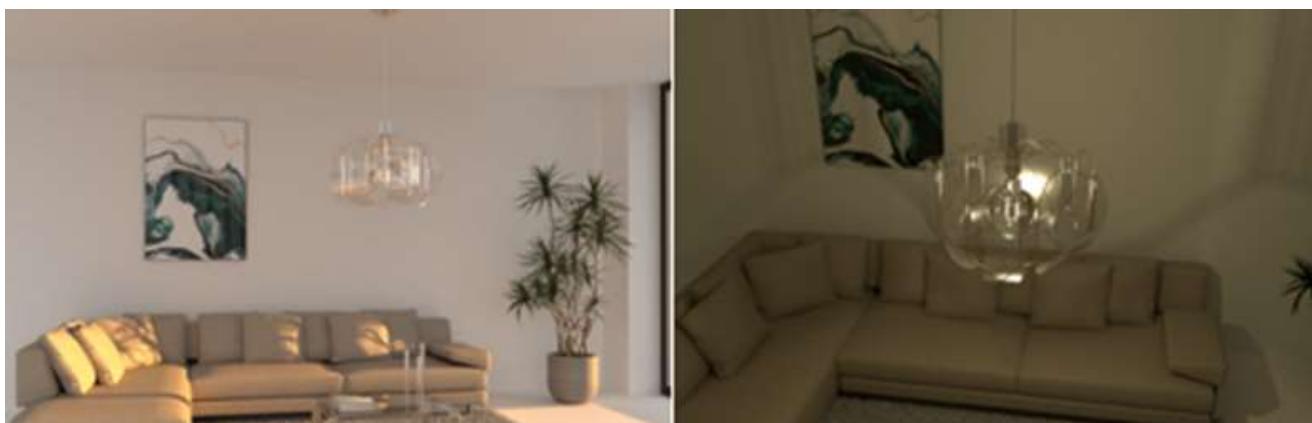
sobrantes de este material provenientes un depósito de metales, lugar en donde se consigue metal de segunda mano, permitiendo la oportunidad de darle un nuevo uso a este material. Este enfoque no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también refuerza el compromiso con la sostenibilidad al dar una nueva vida a materiales que, de otro modo, serían descartados, minimizando así el impacto ambiental del proyecto.

9.3.6 Diseños 3D o Renders

Se realiza el modelado 3D y render de la propuesta final con las modificaciones formales necesarias así mismo como una simulación de cómo se verá en un espacio.

Figura 41

Renderizado del objeto y simulación del objeto en un espacio.



Nuestra lámpara fue el resultado de un proceso creativo en el que, tras analizar las necesidades de los usuarios, combinamos principios de lujo y sostenibilidad. Exploramos diversas formas orgánicas y geométricas inspiradas en la naturaleza y la arquitectura, buscando equilibrio entre exclusividad y respeto ambiental. Utilizamos materiales como el copoliéster Spectar, para transparencias y curvas fluidas, y hierro reciclado, que aportó solidez. Iteramos el diseño en modelado 3D para ajustar detalles.

9.3.7 Análisis Funcional

Para entender mejor el diseño del objeto es necesario utilizar el estudio de la Semántica del producto o lenguaje de los productos desarrollados por Krippendorff et al. (1984), quienes introdujeron el concepto de la semántica de los productos. Publicaron un artículo en 1984, este estudio se refiere a la capacidad de los objetos para comunicar su propósito, significado y valores a través de su diseño. Este enfoque considera aspectos formales, funcionales y culturales, y estudia cómo los usuarios interpretan y responden emocionalmente a un producto en función de elementos como su forma, materiales y colores, entre otros. Uno de los objetivos principales de la semántica de los productos es garantizar que los objetos transmitan claramente su propósito y modo de uso. También busca establecer una conexión emocional

con el usuario, evocando recuerdos o sensaciones que generen un vínculo personal con el producto. Por último, los objetos pueden reforzar la identidad de los usuarios al reflejar sus valores, como la exclusividad o el compromiso con la sostenibilidad.

Figura 42
Análisis funcional.

FUNCIONES INDICATIVAS			FUNCIONES ESTETICO-FORMALES			FUNCIONES SIMBOLICAS GENERALES			
IMAGEN	CONCEPTO APLICADO	SEÑAL DE USO COMUNICADA	IMAGEN	CONCEPTO APLICADO	SEÑAL DE USO COMUNICADA	CONCEPTO APLICADO	SIGNIFICANTE	SIGNIFICADO	
	Punto de anclaje	Se pueden separar ambas partes		Simetria	Desde cualquier angulo que se observe siempre era el mismo formalmente		Estilo de vida	Lampara colgante	Luminar espacios de manera correcta o ambiental
	Uniones mecanicas	Se puede quitar o poner las partes sin esfuerzo		integrativo	Se pueden distinguir las partes pero hay una transición entre ellas		Estilo de vida	Lampara colgante	Decorar de manera silenciosa un hogar
	Emission de luz	Se puede ver mejor y se puede remplazar el bombillo		Relación intrafigural	Todos los elementos del objetos son formas orgánicas		Cultural	Forma orgánica	Evocar elementos del entorno natural
	Punto de anclaje	Se puede colgar		Cromatico	Matiz de color dorado brillante, asociado al lujo y la sofisticación		Cultural	Estructura transparente de copoliéster Spectar	Ligereza, simplicidad
	Union	Todos los puntos son unidos a la estructura principal (lineas rojas)					Cultural	Estructura de hierro dorada	Durabilidad, elegancia
	Material	Parte de metal (Hierro)							
	Material	Parte algun tipo de plástico (copoliéster apagado)							

9.3.8 Cumplimiento de los Conceptos

La lámpara final diseñada en el proyecto se relaciona con el concepto de lujo sostenible en su segmento de mercado al integrar materiales y prácticas respetuosas con el medio ambiente, sin sacrificar la calidad, la estética o la exclusividad que caracteriza al lujo. Esta lámpara, que utiliza copoliéster Spectar y hierro reciclado, busca demostrar que es posible diseñar productos de iluminación que sean no solo funcionales, sino también sostenibles, alineándose con las expectativas de consumidores que valoran la responsabilidad ambiental en el contexto de productos de alta gama.

9.3.8.1 Concepto Creativo

Este diseño de lámpara se alinea con los conceptos de lujo sostenible propuestos en el proyecto mediante su forma y estética. Desde el concepto creativo “Representando naturalmente el lujo”, la lámpara logra transmitir una sofisticación sutil a través de su estructura

orgánica, evocando elementos naturales como flores o capullos. Esta asociación entre formas orgánicas y elementos de la naturaleza ocurre debido a un fenómeno cognitivo conocido como asimilación visual, que se basa en que nuestro cerebro está programado para reconocer patrones familiares en el entorno. Las formas orgánicas, con sus líneas curvas, simetrías radiales y fluidez, evocan estructuras comunes en la naturaleza, como flores, capullos, hojas o conchas. Este proceso se fundamenta en la capacidad innata de los seres humanos para identificar y categorizar elementos visuales basados en experiencias previas y en la evolución de nuestro sistema perceptual.

Además, la teoría de la biofilia, propuesta por Kellert y Wilson (1993), sostiene que los seres humanos tienen una inclinación innata hacia los elementos naturales, ya que hemos evolucionado en constante interacción con el entorno natural. Por ello, al observar formas orgánicas en objetos artificiales, como esta lámpara, se produce una conexión subconsciente que nos lleva a interpretar esas formas como referencias a la naturaleza. Esta conexión con la naturaleza refuerza la narrativa de sostenibilidad y respeto ambiental, mientras que su apariencia transparente y minimalista resalta la simplicidad elegante, característica del lujo contemporáneo teniendo materiales reciclables y con certificados ambientales. Al observar el diseño, se percibe una sensación de exclusividad, ya que las formas limpias y armoniosas capturan una esencia refinada y moderna que responde a las expectativas de un objeto decorativo de alta gama, ilustrando la fusión entre los conceptos de lujo y sostenibilidad.

9.3.8.2 Concepto Técnico

El concepto técnico de durabilidad, funcionalidad y responsabilidad ecológica, se refleja en la lámpara desde un enfoque en la practicidad y la longevidad. Su estructura abierta y accesible facilita tanto el mantenimiento como el reemplazo de componentes, evidenciando un diseño funcional y ergonómico. Además, la versatilidad del diseño le permite integrarse con facilidad en diversos espacios y estilos decorativos, desde interiores modernos hasta ambientes más tradicionales. Por otro lado, su estética atemporal, con líneas limpias y simetría, asegura que el objeto mantenga su relevancia visual a lo largo del tiempo, reforzando su durabilidad conceptual. El diseño también pone en evidencia un equilibrio entre la innovación y la artesanía, mediante la incorporación de curvas precisas y materiales visualmente ligeros, lo que demuestra una cuidadosa atención al detalle y una sensibilidad hacia la sostenibilidad. En conjunto, la lámpara se presenta como una solución decorativa que no solo cumple con criterios estéticos y funcionales, sino que también comunica un compromiso con el medio ambiente y la durabilidad.

9.3.9 Modelo Final del Prototipo

El lujo sostenible se construye al combinar una estética atractiva con procesos responsables que minimicen el impacto ambiental, uniendo los valores de exclusividad, longevidad y ética. En el caso del prototipo desarrollado con Spectar y hierro reciclado, el reto está en transformar estos materiales en piezas que transmitan sofisticación sin renunciar a su esencia sostenible en otras palabras debe representar el concepto creativo “Representando naturalmente de lujo”. La transparencia impecable del copoliéster Spectar proyecta una sensación de pureza y

modernidad, lo que lo convierte en una opción ideal para expresar lujo visual. Al mismo tiempo, su certificación ambiental y propiedades como la durabilidad y resistencia refuerzan su carácter sostenible, garantizando que el producto mantenga su apariencia y funcionalidad durante años sin generar residuos innecesarios.

El uso de hierro reciclado en la estructura central no sólo aporta robustez y estabilidad, sino que también enriquece la narrativa del objeto, ya que su incorporación destaca la importancia del reciclaje como estrategia para reducir el uso de recursos vírgenes y el proceso artesanal con un herrero, encargado de moldear este metal recuperado, refuerza aún más el carácter exclusivo de la pieza, resalta la autenticidad y convierte al objeto en una pieza única. El contraste entre la transparencia ligera del Spectar y la solidez del metal acompañados por las formas orgánicas del objeto crea una estética equilibrada, evocando una elegancia atemporal. Además, cada componente del prototipo tiene una historia que fortalece la autenticidad del producto.

El diseño se inspira en formas geométricas simples que evocan un sentido de atemporalidad y exclusividad. La transparencia del copoliéster permite un juego de luces y sombras que mejora la atmósfera del espacio, adaptándose a diferentes ambientes de lujo. El hierro reciclado aporta un toque contemporáneo, logrando un equilibrio entre modernidad y sostenibilidad.

Ligereza: A pesar de utilizar hierro reciclado, la lámpara mantiene un peso manejable (300g en su versión final), lo que facilita su instalación y movilidad dentro de los espacios.

Eficiencia Energética: Equipada con bombillas de bajo consumo, la lámpara no solo minimiza el impacto ambiental, sino que también garantiza un uso prolongado sin comprometer la calidad de la iluminación.

Adaptabilidad al entorno: Pensada para ser un elemento distintivo en proyectos residenciales premium en Cali, la lámpara se integra perfectamente con la decoración sofisticada de las casas modelo, destacándose tanto en espacios modernos como clásicos.

Este enfoque detallado asegura que la lámpara final no solo sea un objeto de lujo, sino también un símbolo de compromiso ambiental, alineándose con las expectativas del mercado local de alta gama.

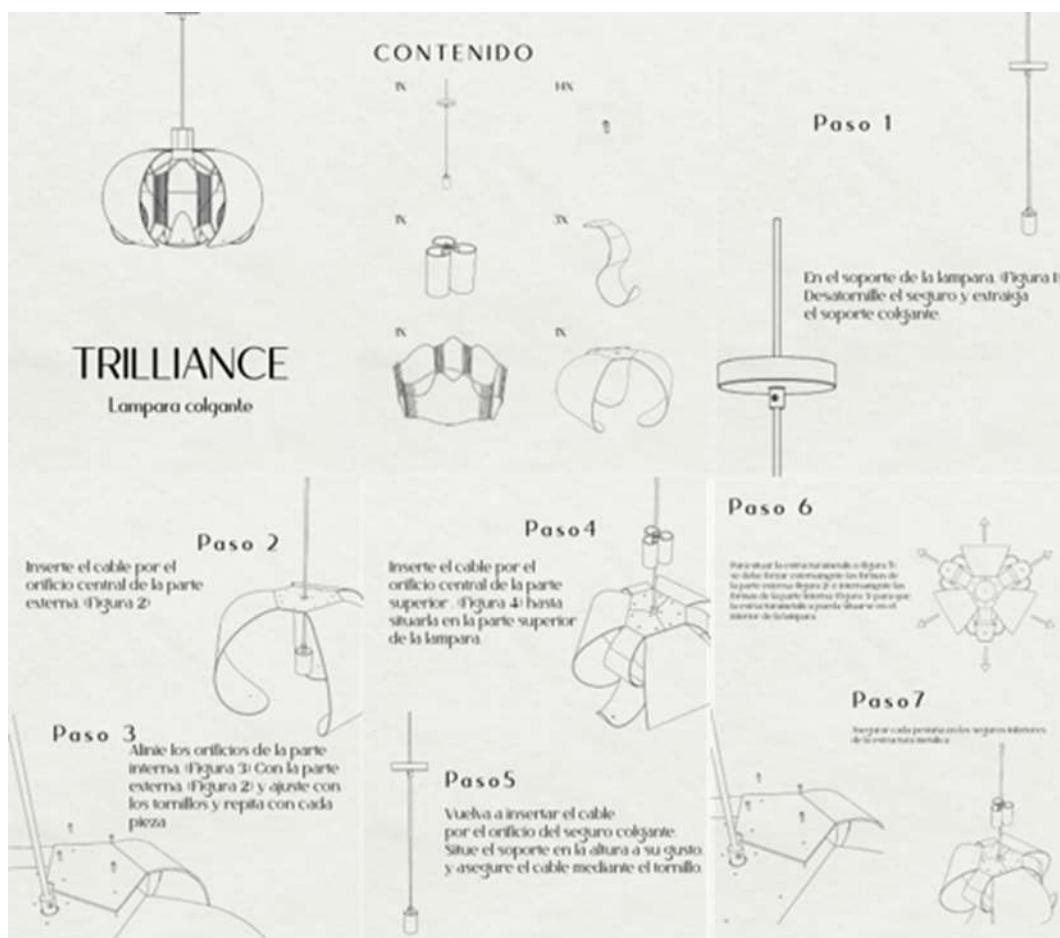
Figura 43
Resultado del modelo final.



9.3.10 Manual de Armado

Desarrollamos un manual para enseñar a los usuarios cuál es el paso a paso para armar la lámpara trilliance y disminuir el tiempo de trabajo del usuario para la instalación.

Figura 44
Manual de armado de la lámpara Trilliance.



9.3.11 Secuencia de Uso

Se realiza la secuencia de uso para comprender y optimizar cómo interactúan los usuarios con él objeto en cada etapa de su utilización. Esto incluye desde el primer contacto con el objeto hasta el momento en que queda instalado en los espacios de los usuarios.

Esta secuencia de uso comienza desde el armado y no solo desde la instalación. Esto se debe a que el objeto, al contar con uniones mecánicas en la mayoría de sus piezas, busca no solo facilitar el mantenimiento y la limpieza, sino que también promueve la reparabilidad. Este diseño permite al usuario sustituir piezas, lo que prolonga la vida útil del producto y reduce la necesidad de reemplazos frecuentes, contribuyendo así a disminuir la generación de desechos.

Figura 45
Secuencia de uso.



9.3.12 Pruebas de Materiales Finales (Sostenibilidad)

Se verificó que los materiales tengan resistencia al fuego y la no toxicidad producida por estos utilizados en la fabricación de la lámpara.

Figura 46
Información sostenible del material Spectar.

El copoliéster Eastman Spectar™ ha pasado la prueba de inflamabilidad 286 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) requerida por los códigos de construcción regional y nacional.

Sustentabilidad

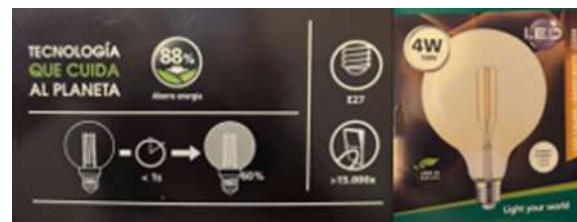
El uso de Spectar permite desarrollar al máximo la creatividad y sustentabilidad. Fabricado sin bisfenol A (BPA, por su sigla en inglés) sin halógenos, plomo ni mercurio; Spectar tiene la certificación GREENGUARD Indoor Air Quality Certified® (no afecta la calidad del aire en interiores) y también ha obtenido la certificación Cradle to Cradle Certified™ Bronce otorgada por el Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

Nota. Elaborada con datos de "Ficha técnica del material Copoliester Eastman Spectar," por eastman.com (s.f), https://www.eastman.com/Literature_Center/S/SPSPAMBS1072.pdf.

Dentro de las pruebas anteriormente realizadas el RETILAP también promueve el uso racional y eficiente de la energía en los sistemas de iluminación, lo que incluye la eficiencia lumínica y la vida útil de las fuentes de luz, es por esto que la bombilla utilizada es Led, ahoradora y libre de mercurio (Sostenibilidad).

Figura 47

Información sobre la bombilla utilizada en la lámpara.



9.4 VALIDACIÓN

Desarrollar Pruebas de Cumplimiento con el Público Objetivo (Grupos Focales, Análisis del Objeto en Espacios Reales)

Figura 48

Imágenes del objeto en espacios reales demostrando su versatilidad.

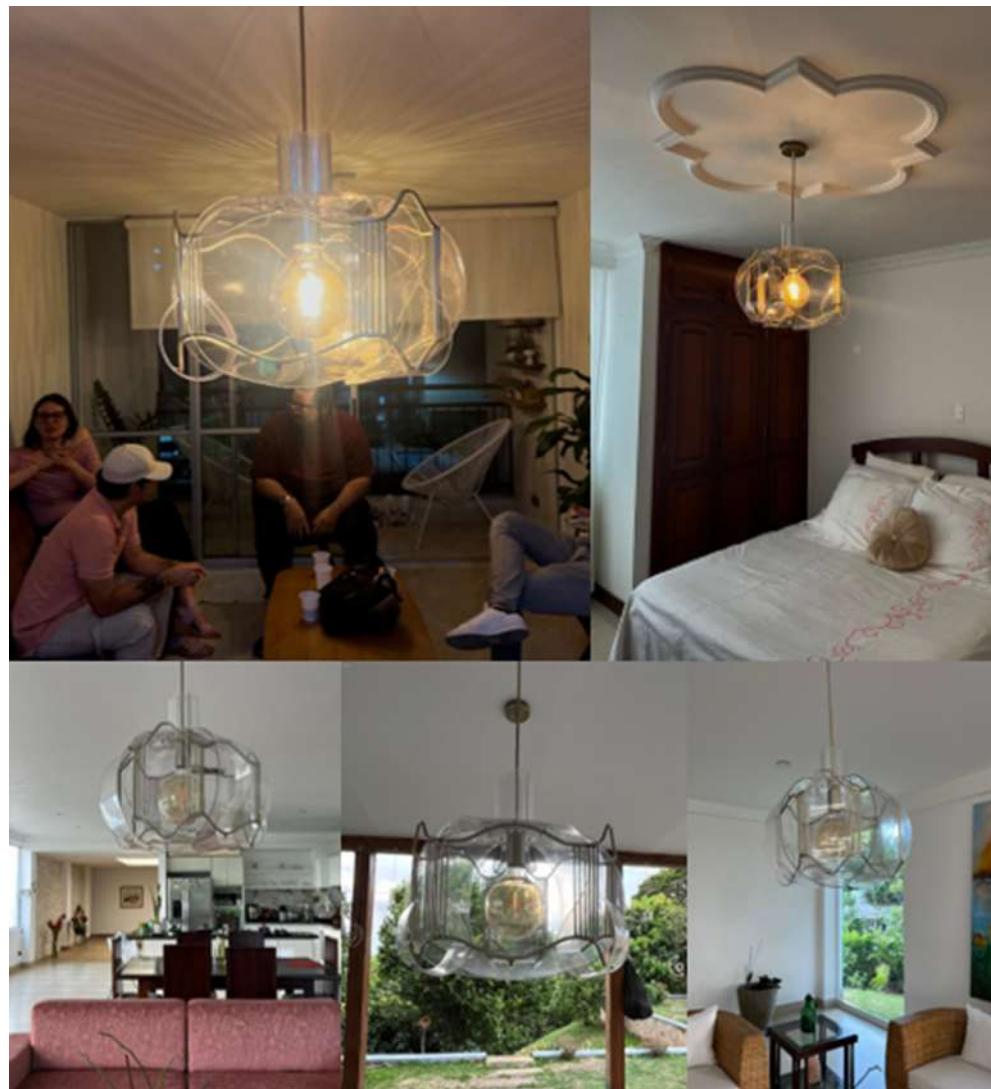


Figura 49

Comparación de la armonización de un espacio con y sin el objeto.



La comparación entre ambas imágenes revela el impacto significativo que tiene agregar un objeto de iluminación ambiental decorativo en la armonización del espacio. En la primera imagen, el dormitorio presenta un enfoque más funcional, ya que el foco sin lámpara proporciona únicamente iluminación básica sin aportar un elemento decorativo. Esto resulta en un ambiente más frío y carente de personalidad, donde el diseño decorativo del techo pasa desapercibido y no destaca visualmente.

Por el contrario, en la segunda imagen, la incorporación del objeto transforma el espacio. Este elemento no solo mejora la distribución de la luz, generando un brillo cálido y uniforme, sino que también añade un toque de elegancia y sofisticación. La lámpara enmarca el diseño decorativo del techo, resaltando su diseño arquitectónico y convirtiéndolo en un punto focal del dormitorio. Además, su diseño contemporáneo complementa los muebles y textiles, creando una composición visualmente más armónica y estética.

En conclusión, la presencia de la lámpara en la segunda imagen logra personalizar y enriquecer el ambiente del dormitorio. El resultado es un espacio más acogedor, cálido y equilibrado, que invita al descanso y refleja una mayor atención al diseño interior.

Figura 50

Evidencias del segundo Focus Group.



9.4.1 Recopilación y Análisis de los Resultados en las Pruebas

El análisis de los resultados de las pruebas de cumplimiento con el público objetivo, realizadas a través de grupos focales y evaluaciones en espacios reales, reveló una aceptación positiva del prototipo, confirmando su alineación con los criterios de diseño planteados en la investigación.

Durante el Focus Group, se presentó el objeto al público objetivo y se registraron respuestas favorables que indicaron un alto nivel de agrado por el producto. Ante preguntas como "¿Qué emociones o sensaciones les evoca esta lámpara?" y "¿Dónde imaginarían colocar esta lámpara en sus hogares?", los participantes manifestaron que el diseño evocaba sensaciones de tranquilidad, gracias al efecto logrado por el juego de luces que proyecta además de lujo debido a la combinación visual de sus materiales. Esto sugiere que el objeto no solo cumple con una función estética, sino que también proporciona una experiencia sensorial que aporta un ambiente acogedor. Al acercarse y ver los detalles de los materiales y escuchar la historia, los participantes opinaron que es de su agrado tener un objeto así que no solo puedan colocarlo en sus espacios sino también crear una conversación a partir de él. Además, en cuanto a su ubicación ideal, la mayoría de los participantes coincidieron en que la lámpara sería apropiada para una sala de estar en un gran apartamento, lo cual refuerza su posición como un objeto de lujo destinado a entornos elegantes y espacios amplios.

El análisis del objeto en espacios reales también arrojó resultados positivos. La lámpara fue colocada en diversos entornos para evaluar su integración en diferentes estilos de decoración y se comprobó su versatilidad. El objeto se adaptó sin dificultad a variados espacios, desde

interiores modernos hasta ambientes más clásicos, cumpliendo así con el objetivo de ser un producto adaptable y flexible en términos de diseño. Esta capacidad de integración demuestra que el objeto no solo es un elemento decorativo llamativo, sino también una pieza funcional que se ajusta a diferentes contextos sin perder su carácter distintivo, lo que refuerza su valor percibido como un objeto de lujo sostenible.

9.4.2 Síntesis de los Resultados de las Pruebas y Desarrollo de una Conclusión Sobre el Producto Desarrollado

Los resultados de las pruebas realizadas, tanto en los grupos focales como en el análisis en espacios reales, indican que el prototipo cumple con los objetivos establecidos en el proyecto, siendo acorde a las expectativas del público objetivo. Los participantes del Focus group valoraron especialmente el efecto visual del juego de luces, el cual fue percibido como un elemento que generaba sensaciones de tranquilidad y armonía en el ambiente. Asimismo, en torno a la ubicación ideal del producto opinaron que el prototipo debía estar en espacios destacados, como salas de estar en apartamentos de alta gama, confirmando su posicionamiento como un objeto de lujo.

Es importante aclarar que cuando se menciona "producto" en este contexto no se está haciendo referencia a un objeto industrializado, sino a una demostración conceptual del diseño, es por esto que no se pensó en moldes o un empaque para este. Este prototipo representa el resultado del proyecto en su fase de desarrollo inicial, con el objetivo de validar su viabilidad y sus atributos en escenarios controlados, sin que ello implique una proyección directa hacia procesos de industrialización o producción masiva.

La versatilidad del objeto quedó demostrada al adaptarse sin mayor esfuerzo a diferentes entornos decorativos, lo que valida su capacidad de integrarse en diversos estilos y espacios sin perder su identidad ni su funcionalidad. Esta adaptabilidad refuerza el cumplimiento de los criterios de diseño establecidos, ya que permite que el producto sea apreciado en una variedad de contextos, extendiendo así su valor y utilidad.

En conclusión, el prototipo desarrollado cumple con los objetivos planteados en cuanto a diseño, estética y funcionalidad. Además, destaca por su capacidad de integrarse en espacios decorativos de alta gama, manteniendo su esencia como objeto de lujo sostenible y adaptable. Estos resultados no solo validan su potencial para el mercado de productos de lujo en Cali. El proyecto demuestra la viabilidad del concepto y su capacidad para responder a las exigencias de un mercado que busca innovación y exclusividad.

9.5 PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se llevó a cabo un análisis integral que permitió descubrir una serie de hallazgos en relación con la integración de la sostenibilidad en el diseño de productos de lujo para el hogar. Y como es de importancia cable aclarar que como se dijo anteriormente la palabra producto, hace referencia a un prototipo conceptual no industrializado. La investigación se centró inicialmente en el contexto de las transformaciones en las preferencias de los consumidores de lujo, especialmente los millennials y la Generación Z, quienes hoy en día representan una parte creciente del mercado y han demostrado una clara inclinación hacia productos que no solo ofrezcan exclusividad y calidad, sino que también sean ambientalmente responsables. Los estudios revisados durante el proceso de investigación resaltaron esta observación, al indicar que más del 70% de los millennials consideran la sostenibilidad como un criterio fundamental al momento de adquirir productos de lujo, confirmando así en gran parte la premisa central del estudio.

La investigación identificó además materiales y procesos de producción que permiten abordar el diseño sostenible sin comprometer los estándares de calidad del lujo. Se exploraron materiales como maderas certificadas, bioplásticos, fibras naturales y materiales reciclados, así como procesos de producción artesanales y locales, que además de reducir el impacto ambiental, fortalecen el valor simbólico y cultural de los productos. La valoración de la artesanía tradicional se destacó como un factor que se puede utilizar dentro de un producto de lujo, no solo por su capacidad para conferir autenticidad a los objetos de lujo, sino también por su contribución a la sostenibilidad inherente al emplear técnicas de producción que minimizan la generación de desechos y el consumo de energía.

La investigación se centró además en la ciudad de Cali, la cual, fue clave para dar un lugar y un tipo de población a la investigación, ya que se detectó una oportunidad evidente en el mercado local para la oferta de mobiliario y decoración de lujo sostenibles. A pesar de que el mercado de viviendas de alta gama en la ciudad está en auge, la oferta de productos sostenibles sigue siendo limitada, lo que deja una gran demanda entre los consumidores que buscan alternativas que combinan lujo y responsabilidad ambiental. Las casas modelo de las principales constructoras locales, utilizadas como caso de estudio, permitieron analizar cómo desde la decoración utilizada actualmente podría ser inspiración para crear piezas de mobiliario sostenible que podría integrarse armoniosamente en estos espacios, sugiriendo que la adopción de este enfoque puede posicionar a Cali como un referente de sostenibilidad.

El desarrollo del prototipo fue el proceso clave para la comprobación de la viabilidad de estas ideas. La metodología de cuatro fases –indagación, desarrollo, elaboración y validación– inspirada en el Design Thinking y el Design Sprint, permitió abordar el problema de manera sistemática y garantizar que el diseño final respondiera tanto a las expectativas estéticas como a los requerimientos de sostenibilidad. El proceso de desarrollo incluyó sesiones de ideación y bocetación donde se seleccionaron propuestas que no solo eran visualmente atractivas, sino también prácticas desde el punto de vista de la producción sostenible. La fase de elaboración, que consistió en la fabricación del prototipo utilizando técnicas artesanales locales, permitió evaluar de manera directa la calidad y la durabilidad de los materiales seleccionados. Durante la fase de validación, las pruebas realizadas con el público objetivo mostraron resultados

positivos, evidenciando una alta aceptación del diseño, que fue apreciado no solo por su estética moderna y exclusiva, sino también por su valor artesanal y compromiso ambiental.

El análisis de resultados siguió los lineamientos del modelo de desarrollo de productos de Ulrich y Eppinger, asegurando que la interpretación de los datos estuviera alineada con la evaluación funcional y de mercado del producto. Asimismo, la metodología Sprint permitió evaluar rápidamente los prototipos mediante pruebas estructuradas, detectando mejoras necesarias antes de la producción final.

Los participantes en los grupos focales expresaron una clara disposición a pagar precios premium por productos que integran prácticas sostenibles sin sacrificar la calidad o la exclusividad, lo que confirma con información de posibles clientes reales la hipótesis inicial. Los consumidores no solo veían la sostenibilidad como un valor adicional, sino como un componente esencial del concepto de lujo moderno. La investigación demostró que la percepción de la calidad no se ve comprometida por el uso de materiales sostenibles, sino que, en muchos casos, se incrementa al asociar el producto con valores como la autenticidad, la durabilidad y la preservación del medio ambiente.

A partir de los hallazgos anteriores, la investigación aporta al campo del diseño industrial al proponer un enfoque que integra la sostenibilidad de manera práctica y relevante en productos de lujo para el hogar. La exploración de nuevos materiales y procesos permitió descubrir que el uso de metal reciclado no solo reduce significativamente el impacto ambiental al evitar la extracción de nuevos recursos, sino que también ofrece una versatilidad estética que puede elevar la percepción de exclusividad en los productos. Al ser reutilizado y trabajado mediante técnicas artesanales, el metal reciclado adquiere acabados únicos y detalles personalizados que refuerzan la sensación de lujo. Cualidades que pueden diferenciar un producto en el competitivo mercado de lujo. La investigación también sugiere que las marcas que adopten la sostenibilidad como un valor central no solo responderán a las demandas crecientes de los consumidores actuales y futuros, sino que obtendrán una ventaja competitiva al posicionarse como líderes en innovación y responsabilidad social.

Sin embargo, al centrarse en Cali y en un segmento específico de consumidores (estratos 5 y 6, con edades entre 25 y 40 años), los resultados no pueden ser generalizados a otros contextos sin realizar ajustes. Por ello, para futuras investigaciones se recomienda ampliar el estudio a diferentes segmentos socioeconómicos y geográficos, así como explorar la integración de diferentes tecnologías inteligentes en el diseño de productos de lujo sostenibles, lo cual podría mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de los objetos. La investigación también sugiere continuar con la exploración de materiales emergentes para ampliar las posibilidades del diseño en este nuevo campo.

10. CONCLUSIONES

Una de las principales conclusiones de este proyecto es que la sostenibilidad y el lujo pueden integrarse de manera efectiva en el diseño de productos para el hogar sin comprometer la calidad, la exclusividad o la estética. A lo largo de la investigación, se realizó un análisis con consumidores que no solo valoran la sostenibilidad como un atributo adicional, sino que la perciben como un componente esencial que enriquece el valor de los productos. La disposición de los usuarios a pagar un precio premium por objetos que cumplan con estándares ambientales y de diseño refuerza la oportunidad de alinear la sostenibilidad con las expectativas del mercado de lujo.

El análisis permitió explorar la relación entre sostenibilidad y lujo, demostrando que estos conceptos pueden coexistir y reforzarse mutuamente. El uso de materiales sostenibles y técnicas artesanales no solo responde a las demandas de los consumidores, sino que también fortalece el carácter exclusivo de los productos. A partir de esta integración de conceptos, se establecieron criterios de diseño específicos para este tipo de productos, lo que resultó crucial para el desarrollo de propuestas conceptuales alineadas con la idea del lujo contemporáneo.

El prototipo, elaborado con hierro reciclado y copoliéster Spectar, ejemplifica cómo el lujo sostenible puede fusionar una estética atractiva con procesos responsables que minimizan el impacto ambiental. La lámpara diseñada transmite sofisticación a través de su estructura orgánica, evocando elementos naturales. La transparencia del Spectar proyecta modernidad y pureza, mientras que sus propiedades de durabilidad y resistencia aseguran que el producto mantenga su apariencia a largo plazo, reforzando el concepto creativo de "Representando naturalmente el lujo". Por su parte, el hierro reciclado en la estructura central aporta robustez, autenticidad y exclusividad a la pieza, moldeada artesanalmente por un herrero. El contraste entre la ligereza del Spectar y la solidez del metal crea una estética equilibrada que evoca una elegancia atemporal y sostenible.

El objeto diseñado en este proyecto no solo representa lujo a través de sus materiales de alta calidad, sino también por la historia que estos materiales cuentan y su meticulosa fabricación. El lujo aquí se manifiesta en un objeto de iluminación que no solo ilumina un espacio, sino que lo transforma, creando una atmósfera que invita a la reflexión y a la contemplación, como si fuera una pieza de arte. Su diseño colgante la convierte en una pieza central de cualquier habitación, elevando el entorno y generando una conexión emocional con quienes la observan. La historia de los materiales, como el hierro reciclado y el copoliéster Spectar, contribuye a reforzar esta percepción de lujo, destacando el valor intrínseco de la sostenibilidad, sin perder su exclusividad y estética. Además, la forma inspirada en la naturaleza, evocando elementos como un capullo o una flor, subraya su conexión con el medio ambiente.

En cuanto a la sostenibilidad, esta se refleja en el uso consciente de materiales ecológicos y en la historia del objeto, desde su construcción hasta las certificaciones ambientales que garantizan su compromiso con el planeta. Estos elementos no solo aportan al respeto ambiental, sino que también son parte fundamental de la identidad de la lámpara, haciendo que su presencia no solo sea lujosa, sino también responsable.

Este proyecto buscaba demostrar que es posible fusionar los conceptos de lujo y sostenibilidad sin sacrificar la calidad ni la estética. El objetivo de este proyecto fue precisamente probar que los objetos de lujo pueden ser sostenibles y seguir siendo percibidos como de alto valor. Con ello, se busca cambiar la percepción común de que los productos sostenibles no pueden ser de buena calidad.

Las pruebas de validación realizadas con grupos focales revelaron una alta aceptación del diseño, ya que los participantes apreciaron tanto la capacidad del objeto para evocar sensaciones positivas como su adaptabilidad a diversos entornos representando el lujo sostenible. La colocación del prototipo en espacios reales confirmó su versatilidad y potencial para integrarse en distintas decoraciones, lo que amplía sus posibilidades en el mercado de lujo para el hogar. Esta respuesta del público refuerza la idea de que la sostenibilidad puede y debe ser un criterio central en el diseño de productos exclusivos, sin que ello implique sacrificar la funcionalidad o la estética.

El trabajo realizado contribuye al campo del diseño industrial. Se utilizaron metodologías como Design Thinking, Desarrollo de Producto y Design Sprint para la creación de un producto de lujo sostenible, basándose no solo en materiales certificados, sino también en la filosofía Cradle to Cradle. Esto permitió establecer un modelo replicable que puede inspirar otros proyectos similares. Así, se evidencia que el lujo contemporáneo no se limita a la exclusividad de los materiales o la estética sofisticada, sino que también incluye un compromiso con la sostenibilidad y la ética en la producción, enriqueciendo su significado y adaptándolo a las demandas actuales.

Asimismo, se confirmó la viabilidad del prototipo para su uso en futuros proyectos de vivienda de lujo, como Encanto del Valle de Constructora Bolívar. Este desarrollo, con su enfoque en la certificación LEED y el diseño respetuoso con el medio ambiente, representa un espacio ideal para la integración de productos como el desarrollado, fortaleciendo así la propuesta de lujo sostenible en entornos residenciales. Esto demuestra que los productos sostenibles pueden adaptarse a contextos de lujo sin comprometer la estética ni el valor percibido por los consumidores y representa una oportunidad innovadora para diversificar la oferta de productos de lujo en Cali.

El objeto desarrollado no solo responde a esta brecha en el mercado, sino que también ofrece un modelo replicable para futuras iniciativas de diseño en la industria local, contribuyendo al posicionamiento de Cali como un referente emergente en el diseño sostenible de alta gama. Aunque, el prototipo final fue un objeto de iluminación ambiental decorativo, se hace énfasis en que no es un objeto de producción industrializada, el conocimiento adquirido y los criterios de diseño establecidos durante el proyecto pueden extrapolarse para desarrollar otros objetos dentro de la misma línea de diseño interior. Esto abre la posibilidad de crear en el futuro una gama más amplia de productos que comparten la misma filosofía de lujo sostenible, contribuyendo a un enfoque integral que abarca diversos aspectos del diseño de interiores y continúe respondiendo a las necesidades de un mercado cada vez más consciente y exigente.

Finalmente, el desarrollo de este proyecto permitió comprender que la integración de la sostenibilidad en el diseño de lujo no solo depende de la selección de materiales y procesos, sino también de una estrategia clara para comunicar su valor y exclusividad por medio de la forma. Uno de los principales aprendizajes fue la necesidad de equilibrar innovación y percepción estética, asegurando que los materiales sostenibles sean percibidos como equivalentes o superiores a los tradicionales en términos de calidad. Además, la experimentación con metodologías como Desarrollo de Producto y Design Thinking demostró ser clave para validar el diseño con usuarios y ajustar aspectos funcionales y formales del producto. Este proceso evidenció que el éxito de un objeto de lujo sostenible no radica solo en su impacto ambiental, sino en su capacidad para generar una experiencia de uso significativa, en la que el consumidor valore tanto la historia detrás del producto como su apariencia.

REFERENCIAS

- All Zone. (2024). *Tipos de iluminación para el hogar*. <https://allzone.es/blog/tipos-de-iluminacion-para-el-hogar/>
- Anudal Industrial. (s.f.). *Descubriendo los maravillosos beneficios del aluminio: Más allá del metal común*. <https://www.anudal.com/descubriendo-los-maravillosos-beneficios-del-aluminio-mas-allá-del-metal-común/>
- Appadurai, A. (1988). *The social life of things: Commodities in cultural perspective*. Cambridge University Press.
- Armadillo. (2023). *Agra*. <https://armadillo-co.com/us/shop-all/agra?color=Midnight>
- Bar-Am, J., Doshi, V., Malik, A., y Noble, S. (2023). *Los consumidores se preocupan por la sostenibilidad y lo respaldan con sus billeteras*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/los-consumidores-se-preocupan-por-la-sostenibilidad-y-lo-respaldan-con-sus-billeteras/es>
- Birren, F. (2016). *Color psychology and color therapy: A factual study of the influence of color on human life*. Pickle Partners Publishing.
- Boston Consulting Group. (2019). *True-luxury global consumer insight 2019*. <https://media-publications.bcg.com/france/True-Luxury%20Global%20Consumer%20Insight%202019%20-%20Plenary%20%20vMedia.pdf>
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation* (1st ed.). HarperBusiness.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21. <https://www.jstor.org/stable/1511637>
- Camilleri, M. A., Cricelli, L., Mauriello, R., y Strazzullo, S. (2023). Consumer Perceptions of Sustainable Products: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(8923). <https://doi.org/10.3390/su15118923>
- Ciencuadras. (2024). *Informe trimestral 2024 [PDF]*. <https://www.ciencuadras.com/blog/wp-content/uploads/2024/04/I-Informe-Trimestral-2024-comprimido.pdf>

Coluccio Leskow, Estefania (2024). *Luz*. Encyclopedia Concepto. <https://concepto.de/luz/>.

Constructora Bolívar. (2024). *Encanto del Valle*.
<https://www.constructorabolivar.com/proyectos-vivienda/cali/encanto-del-valle>

Constructora Bolívar. (2024). *Página principal*. <https://www.constructorabolivar.com/>

CorkUp. (s.f.). *Corcho natural*. <https://corkup.es/corcho-natural/>

Cristini, H., Kauppinen-Räisänen, H., Barthod-Prothade, M., y Woodside, A. G. (2022). *Broadening the concept of luxury: Transformations and contributions to well-being* (PDF).
https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/14512/Osuva_Cristini_Kauppinen-R%C3%A4is%C3%A4nen_Woodside_2022.pdf?sequence=2

Crossley-Baxter, L. (2018). *¿Qué es wabi-sabi, la particular manera japonesa de ver el mundo y de entender la imperfección como belleza?*. BBC News Mundo.
<https://www.bbc.com/mundo/vert-tra-46259069>

Danziger, P. N. (2011). *Putting the luxe back in luxury: How new consumer values are redefining the way we market luxury*. Paramount Market Publishing, Inc.

DesignMob. (2023). *Minimalismo y contemporaneidad: Una mirada al diseño actual*.
https://designmob.es/minimalismo-y-contemporaneidad-una-mirada-al-diseno-actual/?expand_article=1

Donalo (2021). *Economía circular: La importancia de reutilizar productos y materiales*.
<https://blog.donalo.org/2021/05/10/economia-circular-la-importancia-de-reutilizar-productos-y-materiales/>

Eastman. (s.f.). *Spectar copolyester: Product safety and environmental information*.
https://www.eastman.com/Literature_Center/S/SPSPAMBS1072.pdf

ecoBirdy. (2023). *Charlie Chair Ultra Pink*. <https://www.ecobirdy.com/products/charlie-chair-ultra-pink>

Ecoembes. (2022). *Certificación Cradle to Cradle. Reduce, Reutiliza y Recicla*.
<https://reducereutilizarecicla.org/certificacion-cradle-to-cradle>

Ellen MacArthur Foundation. (s.f.). *Circular design overview*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-design/overview>

Emmert, A. (2021). *The rise of the eco-friendly consumer*. *strategy+business*. <https://www.strategy-business.com/article/The-rise-of-the-eco-friendly-consumer>

Encino Muñoz, A. G. (2014). El diseñador industrial y la producción de mobiliario: una perspectiva desde la sustentabilidad. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 9(15), 63-76. <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1165/389786.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Eppe, F. (2024). *15 luxury trends that will define the industry's future*. <https://luxe.digital/business/trends/luxury-future-trends/>

Euromonitor International. (2023). *Megatrend: Understanding sustainable consumers 2023* [PDF].

Euromonitor International. (2023). *Megatrends: Sustainable living impact on consumer goods and service categories* [PDF].

Forest Stewardship Council. (s.f.). *¿Qué es el FSC?* <https://latinoamerica.fsc.org/es-ni/que%20es%20el%20FSC>

Fundación Aquae. (2021). *Huella ecológica de España*. <https://www.fundacionaque.org/wiki/huella-ecologica-de-espana/>

Fundación Seres. (2019). *10 criterios para un consumo responsable y sostenible*. <https://www.fundacionseres.org/BlogSeres/index.php/10-criterios-consumo-responsable-sostenible/>

Gaines, S. (2005). *Philistines at the hedgerow: Passion and property in the Hamptons*. Back Bay Books.

Geiger, S. M., Fischer, D., Schrader, U., y Grossman, P. (2020). Meditating for the planet: Effects of a mindfulness-based intervention on sustainable consumption behaviors. *Environment and Behavior*, 52(9), 1012–1042. <https://doi.org/10.1177/0013916519880897>

Greenfield, E. (2023). *Estrategias de diseño sostenible: una guía completa*. Sigma Earth. <https://sigmaearth.com/es/estrategias-de-dise%C3%B1o-sostenible-una-gu%C3%A1A-completa/>

Greenguard Environmental Institute. (2011). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Greenguard_Environmental_Institute

Hayles, C. S. (2015). Environmentally sustainable interior design: A snapshot of current supply of and demand for green, sustainable or Fair Trade products for interior design practice. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 4(1), 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2015.03.006>

Hierros Mora Antón. (2024). *Hierro reciclado: Proceso de reciclaje, importancia ecológica y beneficios económicos*. <https://hierrosmoraanton.com>

IBM. (2023). ¿Qué es la transparencia de la cadena de suministro?. IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/supply-chain-transparency>

IBM. (2024). *Diseño sostenible*. <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/sustainable-design>

Inacar. (2024). Arezzo. <https://inacar.com/propiedad/arezzo/>

Inacar. (2024). Página principal. <https://inacar.com/>

Kapferer, J.-N., y Bastien, V. (2009). *The luxury strategy: Break the rules of marketing to build luxury brands*. Kogan Page.

Kellert, S. R., y Wilson, E. O. (1993). *The Biophilia Hypothesis*. En *Encyclopædia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/biophilia-hypothesis>

Knapp, J., Zeratsky, J., y Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days*. Simon & Schuster.

Ko, E., Costello, J. P., y Taylor, C. R. (2019). *What is luxury brand? A new definition and review of the literature*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296317302850?via%3Dihub>.

Korn Group. (2024). Página principal. <https://korngroup.co/>

Krippendorff, K., y Butter, R. (1984). Product semantics: Exploring the symbolic qualities of form. *Innovation, Spring*, 4–9. https://www.researchgate.net/publication/32206258_Product_Semantics_-_Exploring_the_Symbolic_Qualities_of_Form

Kunz, J., May, S., y Schmidt, H. J. (2020). Sustainable luxury: Current status and perspectives for future research. *Business Research*, 13(2), 541-601. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00111-3>

Lilienfield, R., y Rathje, W. (1998). *Use less stuff: Environmental solutions for who we really are*. Ballantine Books.

Marie, K. (2023). *Millennial vs Gen Z design trends. Home and Texture*. <https://homeandtexture.com/millennial-vs-gen-z-design-trends/>

McDonough, W., y Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.

Meadows, D. H. (1972). *The limits to growth*. Signet.

Ministerio de Minas y Energía de Colombia. (s.f.). *Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP*. <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-t%C3%A9cnico-de-iluminaci%C3%B3n-y-alumbrado-p%C3%BAblico-retilap/>

Norman, D. (2005). *El diseño emocional: Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Paidós.

Ochoa, A. (2020). *Estos son los tipos de luz y sus efectos en la percepción humana*. <https://www.admagazine.com/interiorismo/estos-son-los-tipos-de-luz-y-sus-efectos-en-la-percepcion-humana-20201101-7635-articulos>

ODS for Business. (S.f.). *¿Puede ser sostenible el lujo?* ODS for Business. <https://odsforbusiness.com/puede-ser-sostenible-el-lujo/>

Parlamento Europeo. (2015). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*. Parlamento Europeo. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Professional Plastics. (s.f.). Spectar copolyester for retail display.
<https://www.professionalplastics.com/professionalplastics/Spectar-Retail.pdf>

Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist.* ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/340685996_Kate_Raworth_-_Doughnut_Economics_Seven_Ways_to_Think_Like_a_21st_Century_Economist_2017

Republik. (2024). *Apartamentos.* <https://republik.com.co/apartamentos>

Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. (2023). *Huella Ambiental: Qué es, Definición, Tipos, Importancia y Ejemplos.* <https://responsabilidadesocial.net/huella-ambiental-que-es-definicion-tipos-importancia-y-ejemplos/>

Rogers, J., Gomstyn, A., y Jonker, A. (2024). *¿Qué es el diseño sostenible?.* IBM.
<https://www.ibm.com/es-es/think/topics/sustainable-design>

Rogers, K. (2011). *Biophilia hypothesis.* Encyclopaedia Britannica.
<https://www.britannica.com/science/biophilia-hypothesis>

Romero Valenzuela, D. M., y Camarena Gómez, B. O. (2023). El consumo sustentable y responsable: conceptos y análisis desde el comportamiento del consumidor. *Vértice Universitario*, 25(94). <https://revistavertice.unison.mx/index.php/rvu/article/view/75>

Sani-Elia, I., Pérez, D., y Grinstein, A. (2023). Born to Be Sustainable: Consumers' Response toward Luxury Products That Are Born versus Reborn Sustainable. *Journal of the Association for Consumer Research.*
https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/282561301/Born_to_Be_Sustainable_Consumers_Response_toward_Luxury_Products_That_Are_Born_versus_Reborn_Sustainable.pdf

Shedroff, N. (2009). *Design is the problem: The future of design must be sustainable.* Rosenfeld Media.

Sheykin. H. (2024). *Cómo aumentar la rentabilidad en negocios de moda sostenible.* <https://finmodelslab.com/es/blogs/profitability/sustainable-fashion-profitability?srsltid=AfmBOooTQ7K33vZFukuvx8FXsiAAr8iB66Yeg35Sa9wP1HU2xgrzWaqA>

Shifta. (2023). ¿Qué es el diseño sostenible? <https://weareshifta.com/que-es-el-diseno-sostenible/>

Simón, G. (2013). *El diseño a futuro: los rostros de Jano*. https://foroalfa.org/articulos/el-diseno-a-futuro-los-rostros-de-jano?srsltid=AfmBOoq4DLxegzKcWC6om8rxaLSAB84fAWoHr2vP93_z_hwLW0SbKhzz

Sonic Electric. (s.f.). *Color temperature chart*. Sonic Electric. <https://sonicelectric.com/es/blogs/news/color-temperature-chart>

Talukdar, N., y Yu, S. (2020). *¿Do materialists care about sustainable luxury?*. Marketing Intelligence & Planning. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/mip-05-2019-0277/full/html>

The House of Marley. (2023). *STIR IT UP LUX Wireless Turntable*. <https://www.thehouseofmarley.com/stir-it-up-lux-wireless-turntable/>

TIPTOE. (2023). *3 to 4 seater easy sofa* https://www.tiptoe.fr/en/product/3-to-4-seater-easy-sofa/?attribute_pa_finitions=graphite-black&attribute_pa_color=slate-grey

Ulrich, K. T., y Eppinger, S. D. (2012). *Diseño y desarrollo de productos* (5^a ed.). McGraw-Hill.

Van Doorn, J., Risselada, H., y Verhoef, P. C. (2021). Does sustainability sell? The impact of sustainability claims on the success of national brands' new product introductions. *Journal of Business Research*, 137, 182-193. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.032>

Walker, M. (1990). *The power of color*. Avery Publishing Group.

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future (PDF)*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

ANEXOS

Anexo A

Tabla: Análisis de antecedentes en el mercado.

Producto	Imagen	Materiales Usados	Gama de Colores	Composición Formal
Mesa comedor Quimbaya		Puerta antigua Cedro Hierro	Tonos cálidos de madera antigua Tonos oscuros metálicos	Forma rectangular Diseño tipo urna Patas con diseño tipo C
Percepción de lujo: El uso de una puerta antigua como superficie aporta un carácter único y vintage. Los rebordes en cedro y las patas de hierro crean un contraste interesante entre lo clásico y lo industrial.				
Mesa de centro Macarena		Mix de madera Bronce	Variedad de tonos cálidos de madera Tonos dorados metálicos	Forma circular Reborde y patas en bronce
Percepción de lujo: La combinación de vidrio templado, bronce y piedra de Barichara crea un contraste fascinante entre lo moderno y lo rústico. La transparencia del vidrio realza la belleza natural de la piedra.				
Poltrona calceta de plátano		Madera flor morada Calceta de plátano	Tonos cálidos de madera Tonos naturales de fibra vegetal	Estructura en madera Tejido en calceta de plátano
Percepción de lujo: El tejido en calceta de plátano aporta una textura exótica y artesanal. La estructura en madera flor morada crea un contraste elegante con el tejido natural.				
Lámpara colgante Mosca		Acero pintado	Tonos (blanco)	Diseño claros troquelado Forma geométrica

Percepción de lujo: El diseño troquelado crea patrones de luz sofisticados. El acabado en blanco aporta un toque de pureza y elegancia.

Lámpara colgante Angenti



Policarbonato
Cristales
Swarovski

Tonos claro
de brillantes

3 luces
y Diseño
elegante
y brillante

Percepción de lujo: Los cristales Swarovski aportan brillo y reflejos lujosos. El policarbonato crea una forma moderna que contrasta con el glamour de los cristales.

Lámpara colgante Da Vinci



Acrílico
Base cromada

Tonos claros y
translúcidos
Tonos metálicos
brillantes

Forma circular
en la base
Diseño
moderno y
translúcido

Percepción de lujo: La combinación de acrílico blanco y gris crea un efecto visual intrigante. La forma geométrica evoca diseño moderno y sofisticado.

Lámpara colgante Chronos



Acrílico
Latón
Dosel negro
Latón

Tonos dorados
envejecidos
Tonos oscuros

Tubo
acrílico
grabado
a mano
Diseño
moderno con
tira LED
omnidireccional

Percepción de lujo: El acrílico grabado a mano añade un toque artesanal. El latón envejecido natural aporta calidez y sofisticación al diseño moderno.

Lámpara de pie Doppler



Vidrio opalino
Latón
Mármol

Tonos claros
(blanco)
Tonos dorados
envejecidos
Tonos oscuros
(negro)

Seis pantallas
de globo
Base cuadrada
de mármol
Diseño elegante
y moderno

Percepción de lujo: Los globos de vidrio opalino crean un efecto de luz suave y elegante. El contraste entre el latón antiguo y el mármol negro aporta un toque de glamour clásico.

Lámpara Ciénaga		Aluminio Fibra de palma	Tonos metálicos Tonos naturales de fibra	Cuerpo en aluminio Caperuza en fibra de palma
-----------------	---	----------------------------	---	--

Percepción de lujo: La caperuza en fibra de palma aporta textura natural y artesanal. El cuerpo en aluminio crea un contraste moderno con el aspecto orgánico de la palma.

Melt pendant chrome		Policarbonato	Tonos brillantes	Forma metálica orgánica que asemeja vidrio fundido
---------------------	---	---------------	------------------	--

Percepción de lujo: El policarbonato que semeja vidrio fundido crea un efecto visual único. El acabado cromado añade un toque de glamour y reflectividad.

Anexo B

Tabla: Análisis de apartamentos modelo de estrato 6 en la ciudad de Cali.

Casa modelo	Imágenes	Planos	Análisis de decoración	la Colorimetría utilizada:
-------------	----------	--------	------------------------	----------------------------

La casa juega con la gama de color de tonos blancos,

Dentro de esta casa café claro y utilizan mucho mesas grises y muebles de RH dentro de melamina, también los la sofás interiores y decoración exteriores tienen la primaria cojinería forrada en (mobilario) cuerina y son formas y los geométricas, usan acabados muchas lámparas de mesa, jarones y en sí, pero algunas alfombras, añadiendo casi toda la iluminación de la casa color está realizada en dentro de paneles led la empotrados al techo a excepción de la barra secundaria de la cocina que de la casa cuenta con dos en colores lámparas colgantes de como iluminación verde, amarillo, café o morado permitiendo equilibrar la visión del usuario.

Cisnes
del
castillo B
(constru
ctora El
Castillo)
casas
bioclimát
icas
156.34
m2.



Moka
pance
(constru
ctora
Bolívar)
Torre de
12 Pisos
en
condomi
nio
116,90
m².



Dentro de este apartamento casi todo el mobiliario tiene formas orgánicas, las sillas del balcón son en una especie de rattan grueso y las demás sillas del interior casi que como una familia todas son en tela del mismo color, se utilizan muebles y mesas en RH con melamina, grandes espejos, una que otra alfombra y algunas mesas auxiliares con una lámpara de mesa o un jarrón. La iluminación de todo el apartamento está realizada con paneles Led empotrados al techo.

Este apartamento en su totalidad se encuentra dentro de la gama de blancos y grises y también uno que otro tono de café muy sutil, desde los acabados del apartamento en sí hasta el mobiliario, jugando a transmitir calma y frescura, pero puede ser un poco monótono.

Saona
Altos de
Ciudad
Jardín
(constru
ctora
Marval)
149,99
m²
Condomi
nio de 2
torres.



En este apartamento se utilizaron muebles y mesas de RH melamina, un sofá en L y un sofá o banqueta esquinero de lectura, una mesa de comedor de vidrio y madera, un escritorio flotante, todos los sofás y sillas forrados en tela, algunas alfombras, lámparas colgantes dentro de la iluminación así como también paneles led empotrados en el techo.

el apartamento se encuentra dentro de la gama de tonos de gris y blanco, pero le dan algunos pops de color con colores como el dorado o el magenta saturado así como

también algunos objetos en tonos de café o madera caramelos.

Anexo C

Tabla: Cronograma de actividades.

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
Fase conceptual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analizar la relación entre la sostenibilidad y el lujo en objetos para el hogar.												
Investigar antecedentes, casos de éxito, tendencias y productos similares.												
Estudiar materiales, procesos y tendencias sostenibles.												
Síntesis de información y definición del enfoque												
Fase planeación	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Realizar sesiones de lluvia de ideas y bocetación.												
Desarrollar bocetos de propuestas conceptuales para el hogar, considerando los criterios de lujo sostenible.												
Evaluuar los bocetos y seleccionar las propuestas más prometedoras.												

Fase trabajo de campo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ampliar las ideas seleccionadas visualmente con diseños 3D o renders.					1	2	3	4	1	2	3	4
Precisar detalles y realizar mejoras basadas en apreciaciones previas.					2	3	4					
Realizar un modelo de comprobación de la propuesta seleccionada.					3	4	5					
Fase de análisis	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Llevar a cabo pruebas de resistencia y uso en el modelo de comprobación.					4	5	6	7				
Realizar mejoras basadas en los resultados de las pruebas.					6	7	8	9				
Construir el modelo final del prototipo.					10	11	12	13				
Fase socialización	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Evaluación con público objetivo y conclusiones					14	15	16	17	18	19	20	21

Anexo D

Preguntas realizadas en los Focus Group.

Preguntas Generales

¿Qué significa para ustedes el concepto de lujo en productos de iluminación?

¿Cómo definen el lujo sostenible en su experiencia?

Diseño y Estética

¿Qué aspectos del diseño de una lámpara les transmiten una sensación de lujo?

¿Qué materiales consideran que son imprescindibles para una lámpara de lujo sostenible?

¿Qué colores y formas consideran más atractivos para una lámpara que represente lujo?

Funcionalidad y Usabilidad

¿Qué características funcionales buscan en una lámpara de lujo?

¿Qué tecnologías sostenibles creen que deberían incorporarse?

Sostenibilidad

¿Qué elementos sostenibles consideran más importantes en un producto de lujo?

¿Cómo valoran el impacto ambiental en su decisión de compra de productos de lujo?

Precio y Valor

¿Qué rango de precios considerarían aceptable para una lámpara de lujo sostenible?

¿Qué valor adicional esperan recibir por un producto de lujo sostenible en comparación con uno convencional?

Experiencia del Cliente

¿Qué tipo de garantías o servicios adicionales consideran importantes al comprar un producto de lujo?

¿Cómo influye la historia de la marca en su decisión de compra?

Preguntas sobre la Presentación de la lámpara

¿Qué impresión les causa el diseño general de la lámpara?

¿Qué detalles del diseño les parecen más atractivos?

Preguntas sobre Sostenibilidad

¿Cómo perciben los materiales utilizados en esta lámpara en términos de sostenibilidad?

¿Qué tan importante es para ustedes que un producto de lujo tenga un enfoque sostenible?

Preguntas sobre Funcionalidad

¿Cómo ven la facilidad de uso y funcionalidad de la lámpara?

¿Qué características adicionales les gustaría ver en este tipo de lámpara?

Preguntas sobre Estilo de Vida

¿Dónde imaginarían colocar esta lámpara en sus hogares?

¿Cómo creen que se integra esta lámpara en su estilo de vida diario?

Preguntas sobre Valor y Precio

¿Qué valor le asignarían a esta lámpara considerando su diseño y sostenibilidad?

¿Estarían dispuestos a pagar más por una lámpara que combine lujo y sostenibilidad? ¿Por qué?

Preguntas de Cierre

¿Qué emociones o sensaciones les evoca esta lámpara?

¿Hay algo que cambiarían o mejorarían en la lámpara presentada?