



**Pasantía Académica
Empresa VAZIKO S.A.S**

MIGUEL ANGEL GARCES DAVILA

**Universidad del Valle
Facultad de Artes Integradas
Programa de Diseño Industrial
Santiago De Cali
2024**



**Pasantía Académica
Empresa VAZIKO S.A.S**

MIGUEL ANGEL GARCES DAVILA

**Proyecto de grado presentado como requisito para
optar el título de diseñador industrial**

**Director
Lety del Pilar Fajardo Cabrera (PhD)**

**Universidad del Valle
Facultad de Artes Integradas
Programa de Diseño Industrial
Santiago De Cali
2024**

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE ANEXOS.....	8
Resumen.....	9
Palabras clave.....	9
Capítulo 1: Informe de pasantía.....	10
1. Introducción.....	10
2. Problemática.....	12
3. Justificación.....	13
4. Cronograma.....	14
5. Contexto de la organización.....	15
5.1. Visión.....	15
5.2. Misión.....	15
5.3. Información General.....	15
5.4. Número de empleados.....	16
6. Objetivos planteados.....	17
6.1. Objetivo General Personal.....	17
6.2. Objetivo General Laboral.....	17
6.2.1. Objetivos Específicos.....	17
7. Metodología.....	18
7.1. Conocimiento Inicial de la Empresa.....	18
7.2. Análisis del puesto de Diseñador Industrial.....	18
7.3. Desarrollo de Proyectos.....	18
7.4. Documentación de Proyecto de Grado.....	18
8. Resultados Obtenidos.....	21
9. Alcance de la pasantía.....	21
10. Marco Teórico.....	22
10.1. Diseño Industrial y Comunicación Visual.....	23
10.2. Investigación y Desarrollo.....	27
10.3. Tecnología y Procesos de Producción.....	29
10.4. Sostenibilidad y Responsabilidad Social.....	30
11. Estado del arte.....	32
11.1 LGk.....	32
11.2 Avisos valflex.....	34
11.3 Bluemonkey.....	36
12. Requerimientos y Determinantes.....	39
Capítulo 2: Desarrollo de los proyectos de la empresa.....	40

1. Proyecto 1: Stand Hanafy.....	40
1.1. Contexto.....	40
1.2. Desarrollo de propuestas.....	41
1.3 Entregable.....	46
2. Proyecto 2: Remodelación casa de papá Noel galletero.....	48
2.1 Contexto.....	48
2.2. Desarrollo de las propuestas.....	48
2.3. Entregable.....	55
3. Proyecto 3: Remodelación paredes interiores de la universidad San Buenaventura.....	57
3.1 Contexto.....	57
3.2. Desarrollo de propuestas.....	58
3.3. Entregable.....	58
4. Proyecto 4: Desarrollo de cabezotes de gondolas para supermercados surtifamiliar.....	62
4.1 Contexto.....	62
4.2. Desarrollo de propuestas.....	62
4.3. Entregable.....	64
5. Proyecto 5: Señalización Club Cañasgordas.....	67
5.1 Contexto.....	68
5.2 Desarrollo de propuesta.....	68
5.3. Entregable.....	69
Conclusiones Finales.....	78
Referencias Bibliográficas.....	79
Anexos.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa conceptual del marco teórico.....	22
Figura 2: El diseñador actúa como mediador entre el problema de diseño y la solución de diseño. (signage and Wayfinding Design, pagina 25, 2015)-.....	24
Figura 3: El espectro de disciplinas de diseño y sus productos. (signage and Wayfinding Design, página 21, 2015).....	24
Figura 4: Tipos de Comunicación.....	26
Figura 5: Sostenibilidad: qué es, definición, concepto, tipos y ejemplos (Editorial RSyS, 2022) 31	
Figura 6: parte interna del counter con medidas.....	41
Figura 7: parte externa del counter con medidas.....	42
Figura 8: visualización de exhibidores tipo joyería.....	43
Figura 9: Diseño de macetas.....	44
Figura 10: Diseño de stand preliminar.....	44
Figura 11: Exhibidor para frascos de pigmento de la marca hanafy.....	45
Figura 12: Visualización del stand por el lateral.....	46
Figura 13: Visualizaciones del producto exhibido.....	47
Figura 14: Visualizaciones de la parte interna del counter.....	47
Figura 15: Arte backing con sus cantidades de luz led pertenecientes a cada figura.....	49
Figura 16: iluminación con luz led sobre los paneles solares.....	50
Figura 17: Concepto que planteó Celsia para la batería.....	51
Figura 18: Análisis de construcción para la batería.....	51
Figura 19: Adornos Diseñados para el árbol navideño.....	52
Figura 20: Propuesta de decoración del árbol de Celsia.....	53
Figura 21: Propuesta y dimensiones del soporte de cargador.....	54
Figura 22: Lista de componentes electrónicos en cada una de las propuestas.....	55
Figura 23: Planos de batería con cotas.....	56
Figura 24: Visualización 3D del mueble tipo batería.....	56
Figura 25: Decoración de vitrinas en las puertas de cedem: labs.....	57

Figura 26: Decoración de pared en adhesivo blanco mate.....	59
Figura 27: Vinilo de corte en la parte superior y adhesivo transparente en espejo en las vidrieras de las puertas.....	60
Figura 28: artes en adhesivo transparente mate en vidrieras con efecto translúcido en Cedem: labs.....	61
Figura 29: Modelado 3D de los cabezotes de góndola.....	63
Figura 30: modelo 3d de los cabezotes de góndolas con medidas.....	64
Figura 31: Planos de construcción de cabezote.....	65
Figura 32: Fabricación de la estructura metálica.....	66
Figura 33: estructura del cabezote en el taller de acabados.....	66
Figura 34: Entrega del proyecto de cabezotes de góndola.....	67
Figura 35: Propuesta de señalización, pilar metálico con troquel.....	69
Figura 36: Mapa desarrollado para el club cañasgordas.....	70
Figura 37: Delimitaciones de zonas en el mapa de Club Cañasgordas.....	71
Figura 38: Selección de fauna y flora para el nombramiento de los caminos y senderos.....	72
Figura 39: Planteamiento del aviso del mapa.....	73
Figura 40: Planteamiento de los avisos.....	74
Figura 41: Diseño de tótems de señalización.....	75
Figura 42: Diseño de tótem de demarcación de zona.....	76
Figura 43: Diseño de avisos de paredes interiores del club Cañasgordas.....	77
Figura 44: Diseño de avisos de información de fauna y flora.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cronograma de actividades a realizar durante la pasantía.....	14
Tabla 2: Metodología de trabajo.....	20
Tabla 3: Resultados Obtenidos.....	21
Tabla 4: Tipos de Investigación. (International Network for Natural Sciences, n.d.).....	28
Tabla 5: Proceso de diseño y fabricación de stand de la empresa LKG.....	33
Tabla 6: trabajos de avisos en 3D realizados por la empresa Avisos Valflex.....	35
Tabla 7: Tipos de trabajos de adhesivos de la empresa Blue Monkey Estudio Creativo.....	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos.....	82
Anexo 1. Producción de trofeos conmemorativos modelo 1:.....	82
Anexo 2. Producción de trofeos conmemorativos modelo 2:.....	83
Anexo 3. Propuesta en modelo 3D de evento colgate para MM Packaging:.....	84
Anexo 4. Backing y Palera para USAID:.....	85
Anexo 5. Luminaria de techo para cámara de resonancia de Valle del lili:.....	86
Anexo 6. Exposición para la biblioteca Departamental:.....	87

Resumen

Durante la pasantía profesional en la empresa de diseño y comunicación visual Váziko S.A.S, se tuvo la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos en un entorno profesional adquiridos durante la carrera de diseño industrial en la Universidad del Valle para una variedad de proyectos. En estos proyectos, utilizó herramientas de diseño como Adobe Illustrator y Rhinoceros 7 para resolver problemas y adaptarse a situaciones cambiantes, fortaleciendo así sus habilidades técnicas y creativas. La gestión eficiente de proyectos y la comunicación logística con compañeros, proveedores y clientes fueron aspectos cruciales para cumplir con los plazos de entrega. Fue posible trabajar en proyectos de empresas de gran envergadura como Celsia y Club Cañasgordas, lo que resaltó la importancia de la planificación eficiente y la colaboración interdisciplinaria. Con experiencia se obtuvo una comprensión profunda de los procesos de diseño industrial, procesos de producción y la satisfacción del cliente como principio fundamental en cualquier proyecto.

A pesar de los desafíos, como la presión por cumplir con plazos de entrega ajustados y el proceso prolongado de aprobación en empresas grandes, la pasantía en Váziko S.A.S brindó una experiencia valiosa y un entendimiento más amplio del mundo del diseño industrial, la gestión de proyectos y los procesos de producción más allá de la sala de aula. En conclusión, la pasantía fue una oportunidad para adquirir conocimientos prácticos, desarrollar habilidades profesionales y profundizar en el entendimiento del diseño industrial y sus aplicaciones en el mundo laboral.

Palabras clave:

Váziko S.A.S, Proceso de Diseño, Producción, Comunicación visual, Logística.

1. Introducción

Esta pasantía está presentada en dos partes, la primera es la importancia de la práctica bajo la modalidad pasantía y el otro es la importancia en la inserción del diseño industrial en una empresa.

El objetivo del Programa de Pasantías es permitir al estudiante aplicar de forma práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación académica y desarrollarlos en las diferentes áreas que conforman la carrera. *Por medio de una pasantía, los jóvenes profesionales tienen la oportunidad de adquirir conocimientos prácticos y habilidades relacionadas con su campo de estudio o carrera, aplicando lo aprendido en la facultad a situaciones del mundo real, lo que les permite desarrollar sus capacidades en un entorno laboral concreto.* (Martha Díaz, 2015)

Las pasantías bien diseñadas no solo constituyen una vía para que las empresas identifiquen y desarrollen talento joven, sino que también ofrecen a los estudiantes la valiosa oportunidad de adquirir experiencia laboral, establecer conexiones profesionales y explorar diversas trayectorias. Además, estas experiencias contribuyen a clarificar metas profesionales y a potenciar el currículum vitae, generando beneficios tangibles para futuras oportunidades de empleo. (Juan Carlos Martínez Torres, 2015)

La pasantía se realizó en la empresa de diseño y comunicación visual Váziko S.A.S, en donde se desempeñó en un papel multifacético como diseñador industrial con la finalidad de que la empresa pueda hacer pasar al pasante por diferentes puestos para que comprenda mejor la funcionalidad de la organización y los procesos de un proyecto de diseño industrial. *Esto ayuda al pasante a desarrollar habilidades diversas, obtener una visión integral de la empresa, identificar sus intereses profesionales y fomentar la innovación en la organización* (Pino, 2011). La experiencia en esta empresa proporcionó la oportunidad de participar en una variedad de labores, roles y proyectos, enriqueciendo significativamente la formación profesional y permitiendo una contribución integral en el equipo de trabajo.

A nivel general, una de las principales responsabilidades fue la de administrador logístico, donde se encargó de habilidades organizativas y de gestión. Esto incluyó tareas como la coordinación de proyectos, la programación de reuniones, la utilización de programas de la empresa para cotizar proyectos y la gestión de documentos esenciales para el flujo de trabajo de la empresa.

Capítulo 1: Formulación

Igualmente, como coordinador de diseño industrial y gráfico, tuvo la responsabilidad de supervisar y realizar proyectos en estrecha colaboración con otros diseñadores y miembros del equipo. Esta función permitió aplicar conocimientos teóricos en un entorno práctico y aprender de profesionales experimentados en ambos campos. Es de destacar también, el papel de operario de impresión para producir diseños, prototipos y piezas gráficas. Esta tarea proporcionó una comprensión y manejo profundo de la tecnología de impresión en plotter y cómo ella se integra en el proceso de diseño industrial.

La pasantía en Vaziko fue una experiencia enriquecedora, que permitió explorar diversos aspectos del diseño industrial y adquirir una comprensión holística de cómo opera una empresa de diseño. Esta experiencia, hizo que se fortaleciera un conjunto de habilidades para futuras oportunidades laborales en el campo del diseño industrial. La contribución profesional realizada a la empresa de Vaziko S.A.S fue valorada y apreciada a nivel de sus directivos y del equipo en general.

2. Problemática

Con el conocimiento general de la empresa, se pudieron evidenciar varios problemas y oportunidades relacionadas con los procesos que se llevan a cabo. De manera particular la empresa de diseño y comunicación visual Váziko S.A.S enfrenta un conjunto de carencias en el área de diseño industrial, a pesar de su destacada reputación en calidad, cumplimiento y producción. En lo anterior destacamos, la falta de un diseñador industrial en el equipo, para integrar perspectivas especializadas para la creación de productos y propuestas para los proyectos que llegan de los clientes. Igualmente en los desafíos necesarios para abordar de manera integral temas como la usabilidad, la selección de materiales y la incorporación en tendencias e innovación en el diseño.

Esta carencia de un profesional también limita la capacidad de Váziko S.A.S en temas de innovación de creación de nuevas ideas y de estrategias de competitividad para mantenerse en un mercado en constante evolución. La incorporación de un diseñador industrial sería esencial para superar estas limitaciones, fortaleciendo el proceso de diseño y destacarse en un mercado altamente competitivo.

Debido al crecimiento de la empresa el área de diseño se ha visto en dificultades de un profesional para apoyar la demanda de trabajos que esta requiere, esta labor ha venido siendo desempeñada por un solo profesional por lo tanto es necesario mejorar las capacidades de diseño en esta área para realizar actividades de planificación de trabajos, renderización, modelación 3d, cotizaciones, desarrollo de piezas gráficas, edición de fotos y apoyo logístico.

3. Justificación

La elección de la empresa Váziko S.A.S como lugar de pasantía se fundamenta en la valiosa experiencia que se puede adquirir en la empresa, considerando los proyectos previamente realizados. A pesar del reconocimiento limitado, Váziko ha destacado en sus proyectos gracias a su alto rendimiento en calidad y producción respaldado por una experiencia significativa en el ámbito del diseño industrial real.

La empresa ha construido una reputación de excelencia en la industria del diseño industrial, demostrando un compromiso constante con la calidad y perfección en cada etapa del proceso de diseño. Con años de experiencia en el diseño industrial, Váziko posee una comprensión profunda de los desafíos y oportunidades que surgen en la creación de productos, realización de proyectos y sus procesos de producción.

Optar por Vaziko como lugar de pasantía no solo proporciona un entorno de aprendizaje óptimo, sino que también ofrece la oportunidad de colaborar con profesionales altamente experimentados y con un amplio conocimiento en diseño industrial y los procesos de producción. Esta elección brinda una plataforma ideal para el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos técnicos. La empresa se destaca por su enfoque no convencional, siempre buscando nuevas formas de abordar los desafíos del diseño industrial, permitiendo a los pasantes participar en proyectos vanguardistas y explorar soluciones creativas, haciendo que cada proyecto sea único.

Además, la utilización de paquetes especializados en diseño, como Rhinoceros, SolidWorks, Photoshop e Illustrator, aprendidos durante la formación académica en la Universidad del Valle, ha sido de gran beneficio en la práctica profesional en la empresa. Estos conocimientos especializados en programas de diseño han sido un apoyo invaluable para el desarrollo de procesos y productos en la empresa Váziko. Asimismo, la consolidación de procesos detallados, desde el inicio del trabajo con características específicas hasta su determinación y entrega satisfactoria al cliente, se ha vuelto una parte fundamental de la contribución del pasante en la empresa.

La elección de Vaziko como lugar de pasantía se fundamenta en su historial sobresaliente de calidad y producción en el campo del diseño industrial, su amplia experiencia en el área y las oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional que ofrece. Esta decisión representa un paso importante en la trayectoria profesional de un diseñador industrial en formación, y la perspectiva de contribuir y aprender en este entorno estimulante y de alto rendimiento es motivo de entusiasmo.

4. Cronograma

El siguiente cronograma es la hoja de ruta temporal que delineará la progresión de la pasantía de diseño industrial. Proporcionando una visión detallada de las actividades y tareas esenciales que marcaron cada fase del proyecto. Con un enfoque en la creatividad y la ejecución, este plan temporal orienta la planificación de proyectos, la asignación eficiente de recursos y la gestión del tiempo para lograr resultados visuales impactantes.

Tabla de cronograma

Objetivo	Actividades	Fecha de Inicio	Fecha Final	Meses					
				1	2	3	4	5	6
Verificar Inicialmente las operaciones de la empresa y la participación del diseñador industrial en ella.	inducción	4/09/2023	5/09/2023						
	contrato y programa de trabajo	3/09/2023	4/09/2023						
	Realizar una revisión exhaustiva de la información disponible sobre Váziko, su historia, misión, visión, valores, áreas de especialización y proyectos anteriores que dieron reconocimiento a la empresa. Comprender a fondo la cultura de la empresa, sus expectativas y la estructura organizativa, aparte de conocer las normas y objetivos que maneja la empresa.								
Caracterizar las actividades del diseñador industrial en los procesos de producción y gestión de proyectos aplicados en la empresa.	Iniciar la pasantía con un período de observación, centrado en comprender los procesos de diseño industrial, la integración de elementos de comunicación visual, herramientas, software, insumos y equipos de trabajo. Apoyar en las distintas etapas del proceso y dar ideas o sugerencias, desde la conceptualización hasta la entrega final.	18/09/2023	03/10/2023						
Desarrollar propuestas de los proyectos que surjan en la empresa váziko durante el desarrollo de la pasantía.	Trabajar en estrecha colaboración con diseñadores, encargados del taller y otros miembros del equipo, participando en reuniones de proyecto y contribuyendo con ideas desde la perspectiva del diseño industrial	30/10/2023	28/02/2024						
Documentar el proceso y desarrollo de la pasantía para la realización del Proyecto de Grado.	Preparar una presentación y documento final que resuma la experiencia de la pasantía, los logros alcanzados, los proyectos en los que se participó y las lecciones aprendidas.	2/11/2023	9/03/2024						

Tabla 1: Cronograma de actividades realizadas durante la pasantía.

5. Contexto de la organización

5.1. Visión

De acuerdo con la empresa Váziko, la visión es:

Nuestra visión es ser reconocida en la plaza como la compañía más comprometida con sus clientes en su área de trabajo, por el propósito y el esfuerzo común de todos sus integrantes para conjugar lo mejor del conocimiento y la tecnología en la solución de las necesidades de comunicación visual de sus clientes, para quienes Váziko S.A.S. será, más que un proveedor, un aliado totalmente confiable para el cumplimiento de sus objetivos empresariales. (Váziko S.A.S, n.d.)

5.2. Misión

De acuerdo con la empresa Váziko, la misión es:

Váziko S.A.S. pretende llegar a ser para sus clientes un proveedor fundamental en todo lo relacionado con sus necesidades de comunicación visual, con base en un servicio excelente, una calidad insuperable y un estricto cumplimiento de los compromisos con ellos adquiridos. Todo ello sustentado en la probada competencia de su talento humano, comprometido e innovador y pieza fundamental en los planes de la empresa, acompañado de la tecnología apropiada. (Váziko S.A.S, n.d.)

5.3. Información General

Váziko S.A.S es una empresa en el área de la comunicación visual, brinda hoy a sus clientes el conocimiento y la experiencia de dos décadas de trabajo con calidad, eficiencia y cumplimiento, en los siguientes servicios: Impresión de cortos y largos tirajes en diversos formatos. Impresión digital en diversos materiales y elaboración de piezas promocionales en acrílico, poliestireno, trípex, MDF, polipropileno, madera, vidrio, hierro, acero inoxidable, aluminio, imán, etc. Instalación de vinilos adhesivos, vallas, avisos, señalización. Diseño industrial, fabricación y montaje de stands publicitarios. Diseño gráfico, corrección gramatical y de estilo. (Váziko S.A.S, n.d.)

Se ubica en la Carrera 24A # 6-85, Barrio El Cedro Cali, Valle del Cauca, Colombia. Es una empresa pequeña pero con años de experiencia.

A nivel específico la empresa Váziko cuenta con un área de diseño que realiza distintas actividades, en cumplimiento de los objetivos misionales en los cuales se destaca:

- *Pretende llegar a ser para sus clientes un proveedor fundamental en todo lo relacionado con sus necesidades de comunicación visual con base en un*

Capítulo 1: Formulación

servicio excelente, una calidad insuperable y un estricto cumplimiento de los compromisos adquiridos. todo ello sustentado en la probada competencia de su talento humano, comprometido e innovador y pieza fundamental en los planes de la empresa, acompañado de la tecnología apropiada. (Váziko S.A.S, n.d.)

- *Comprometer a Vaziko S.A.S a prestar a sus clientes un excelente servicio y entregarles productos de óptima calidad, en un constante proceso de mejora continua y de conformidad con los requisitos establecidos por la norma ISO 9001 2015 Todo el talento humano cuenta con las capacitaciones necesarias para desarrollar eficientemente el trabajo y procuramos contar con la tecnología adecuada para brindar a los clientes cada día más y mejores soluciones a sus necesidades de comunicación gráfica. (Váziko S.A.S, n.d.)*
- *Considerar prioritario para el desarrollo de su objeto social que su personal goce de las mejores condiciones de higiene, salubridad y seguridad en el desarrollo de su trabajo. Con tal propósito, velará por el cumplimiento de la legislación vigente en materia implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tendiente a la prevención de riesgos ocupacionales, y destinará los recursos necesarios que permitan analizar y minimizar las causas de Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. En Igual sentido, promoverá mediante procesos de inducción, sensibilización, capacitación y entrenamiento sobre los riesgos presentes en el entorno laboral, la mejora continua de las condiciones y hábitos laborales para brindar a sus empleados mayor bienestar, y se extenderá esta política asimismo a sus proveedores, contratistas y clientes para brindar un ambiente seguro en su relación comercial con Váziko S.A.S. (Váziko S.A.S, n.d.)*
- *Concientizar de la responsabilidad que le compete en el propósito común de velar por un desarrollo sostenible en armonía con los recursos naturales y el entorno social. Este compromiso incluye tanto el cumplimiento de la normatividad expedida por las autoridades ambientales como la mejora continua de sus operaciones y procesos y la búsqueda permanente de herramientas y tecnologías que le permitan realizar operaciones más limpias y prevenir la contaminación derivada de su actividad. En tal sentido, es política de la empresa racionalizar el uso de los recursos naturales para proteger el medio ambiente así como promover el reciclaje y la reutilización de residuos. (Váziko S.A.S, n.d.)*

5.4. Número de empleados

Váziko S.A.S cuenta actualmente con 9 empleados.

6. Objetivos planteados

Los objetivos que a continuación se mencionan están relacionados con el trabajo a desarrollar en esta pasantía como diseñador industrial, en los cuales se centra la atención y el trabajo profesional acorde a las necesidades de la empresa y acorde a mis capacidades e interés personales.

6.1. Objetivo General Personal

Desarrollar habilidades prácticas de diseño industrial avanzadas para adquirir experiencia práctica en la empresa Váziko S.A.S en la gestión de proyectos y sus procesos de producción, con el fin de contribuir al desarrollo de soluciones sostenibles y atractivas en el campo del diseño industrial.

6.2. Objetivo General Laboral

Desarrollar procesos de diseño para la empresa Váziko S.A.S en las diferentes propuestas de proyectos, implementando los conocimientos y habilidades adquiridas durante los estudios de diseño industrial.

6.2.1. Objetivos Específicos

- Verificar Inicialmente las operaciones de la empresa y la participación del diseñador industrial en ella.
- Caracterizar las actividades del diseñador industrial en los procesos de producción y gestión de proyectos aplicados en la empresa.
- Desarrollar propuestas de los proyectos que surjan en la empresa Váziko durante el desarrollo de la pasantía.
- Documentar el proceso y desarrollo de la pasantía para la realización del Proyecto de Grado.

7. Metodología

Una metodología es un conjunto de procedimientos, técnicas, y enfoques sistemáticos que se utilizan para llevar a cabo un proceso o una investigación de manera organizada y eficiente. Las metodologías proporcionan un marco de trabajo que guía la planificación, ejecución y evaluación de actividades con el objetivo de alcanzar un resultado deseado. La metodología que a continuación se menciona se enfoca en brindar a la pasantía una experiencia estructurada en el campo del diseño industrial y la comunicación visual. A lo largo de esta metodología, se cumplen una serie de etapas que abarcan desde la familiarización con la empresa y sus procesos, hasta la adquisición de habilidades técnicas y la participación activa en proyectos reales. El objetivo final de la pasantía es documentar la experiencia y logros en un proyecto de grado que refleje su desarrollo y contribuciones durante la pasantía en Váziko (ver tabla 7).

7.1. Conocimiento Inicial de la Empresa:

Realizar una revisión exhaustiva de la información disponible sobre Váziko, su historia, misión, visión, valores, áreas de especialización y proyectos anteriores que dieron reconocimiento a la empresa. Comprender a fondo la cultura de la empresa, sus expectativas y la estructura organizativa, aparte de conocer las normas y objetivos que maneja la empresa.

7.2. Análisis del puesto de Diseñador Industrial:

Iniciar la pasantía con un período de observación, centrado en comprender los procesos de diseño industrial, la integración de elementos de comunicación visual, herramientas, software, insumos y equipos de trabajo. Apoyar en las distintas etapas del proceso y dar ideas o sugerencias, desde la conceptualización hasta la entrega final.

7.3. Desarrollo de Proyectos:

Trabajar en estrecha colaboración con diseñadores, encargados del taller y otros miembros del equipo, participando en reuniones de proyecto y contribuyendo con ideas desde la perspectiva del diseño industrial

7.4. Documentación de Proyecto de Grado:

Preparar una presentación y documento final que resuma la experiencia de la pasantía, los logros alcanzados, los proyectos en los que se participó y las lecciones aprendidas.

Capítulo 1: Formulación

En la construcción de la metodología para esta pasantía de diseño industrial, se establecieron los cimientos y procesos estratégicos que guiaron la ejecución de las tareas propuestas. En esta sección, se delinearon detalladamente los métodos y enfoques que se adoptaron con el fin de alcanzar los objetivos predefinidos. La metodología se erigió como el camino sistemático que dirigió la investigación, desarrollo y aplicación de los principios del diseño industrial en el contexto de esta pasantía. A través de la estructuración clara de pasos y procedimientos, esta metodología no sólo proporcionó un marco organizativo, sino que también aseguró la coherencia y rigurosidad en la consecución de los resultados deseados. De esta manera, la metodología constituyó un componente esencial para la eficaz materialización de los objetivos, fusionando la teoría del diseño con la práctica, y trazando el camino hacia soluciones innovadoras y funcionales en el ámbito industrial. A continuación, se presenta una tabla que detalla los pasos metodológicos clave que se siguieron a lo largo de la pasantía, delineando los métodos y enfoques específicos adoptados para lograr los objetivos predefinidos.

Tabla de la Metodología

Objetivo	Instrumentos	Procedimientos
Verificar Inicialmente las operaciones de la empresa y la participación del diseñador industrial en ella.	Inducción desde Váziko. Matriz de Observación.	Realizar una revisión exhaustiva de la información disponible sobre Váziko, su historia, misión, visión, valores, áreas de especialización y proyectos anteriores que dieron reconocimiento a la empresa. Comprender a fondo la cultura de la empresa, sus expectativas y la estructura organizativa, aparte de conocer las normas y objetivos que maneja la empresa.
Caracterizar las actividades del diseñador industrial en los procesos de producción y gestión de proyectos aplicados en la empresa.	Datos obtenidos desde la matriz de observación e informaciones de la empresa. Participar en proyectos de diseño industrial en curso.	Iniciar la pasantía con un período de observación, centrado en comprender los procesos de diseño industrial, la integración de elementos de comunicación visual, herramientas, software, insumos y equipos de trabajo. Apoyar en las distintas etapas del proceso y dar ideas o sugerencias, desde la conceptualización hasta la entrega final.
Desarrollar propuestas de los proyectos que surjan en la empresa Váziko durante el desarrollo de la pasantía.	Colaborar en los procesos de los proyectos. Presentar propuestas de mejora en los proyectos actuales.	Trabajar en estrecha colaboración con diseñadores, encargados del taller y otros miembros del equipo, participando en reuniones de proyecto y contribuyendo con ideas desde la perspectiva del diseño industrial
Documentar el proceso y desarrollo de la pasantía para la realización del Proyecto de Grado.	Redactar la documentación sobre la experiencia de la pasantía.	Preparar una presentación y documento final que resuma la experiencia de la pasantía, los logros alcanzados, los proyectos en los que se participó y las lecciones aprendidas.

Tabla 2: Metodología de trabajo

8. Resultados Obtenidos

Los logros materiales obtenidos durante el transcurso de esta pasantía se detallan en el capítulo 2, que inicia en la página 40 del documento. Este capítulo proporciona un análisis exhaustivo de los resultados tangibles obtenidos a lo largo del período de pasantía, incluyendo los alcances y los proyectos completados.

Tabla de Resultados

Objetivo	Entregable
Analizar Inicialmente las operaciones de la empresa y la participación del diseñador industrial en ella.	Informe detallado sobre las inducciones y conocimientos iniciales de la empresa.
Caracterizar las actividades del diseñador industrial en los procesos de producción y gestión de proyectos.	Informe detallado acerca del rol del diseñador industrial dentro de la empresa.
Desarrollar propuestas de los proyectos que surjan en la empresa Váziko durante el desarrollo de la pasantía.	Informe detallado sobre los proyectos grandes o significativos que surgieron durante la pasantía.
Documentar el proceso y desarrollo de la pasantía para la realización del Proyecto de Grado.	Informe detallado sobre el desarrollo a lo largo de la pasantía.

Tabla 3: Resultados Obtenidos.

9. Alcance de la pasantía

Durante los seis meses de la pasantía en Vaziko S.A.S, se espera la entrega de diferentes proyectos de diseño, los cuales están detallados en los objetivos del proyecto. Además, la empresa fomenta que el pasante lleve a cabo actividades de diseño gráfico, diseño industrial, operador de maquinaria y ayudante de taller. En el cual se verán reflejados con el uso del sistema de registro de cotizaciones y ordenes de producción.

A lo largo de la pasantía, se espera que el estudiante participe en capacitaciones para empleados que se llevan a cabo en la empresa cada dos o tres semanas. Asimismo, mensualmente, deberá generar informes de tiempo que detallen las actividades de formación recibida, las tareas realizadas y el conocimiento adquirido. Es importante destacar que la pasantía se limita a las actividades mencionadas en este documento y no incluye ninguna otra actividad no especificada.

10. Marco Teórico.

En esta sección del marco teórico, se explorarán y conceptualizan los elementos clave del diseño industrial que sustentan los objetivos propuestos, creando así un fundamento sólido para la comprensión y ejecución del trabajo en cuestión. Además, se incluirá un mapa conceptual que abarca los conceptos fundamentales que serán discutidos en esta sección, proporcionando una visión general clara y organizada de los temas tratados (ver figura 1).

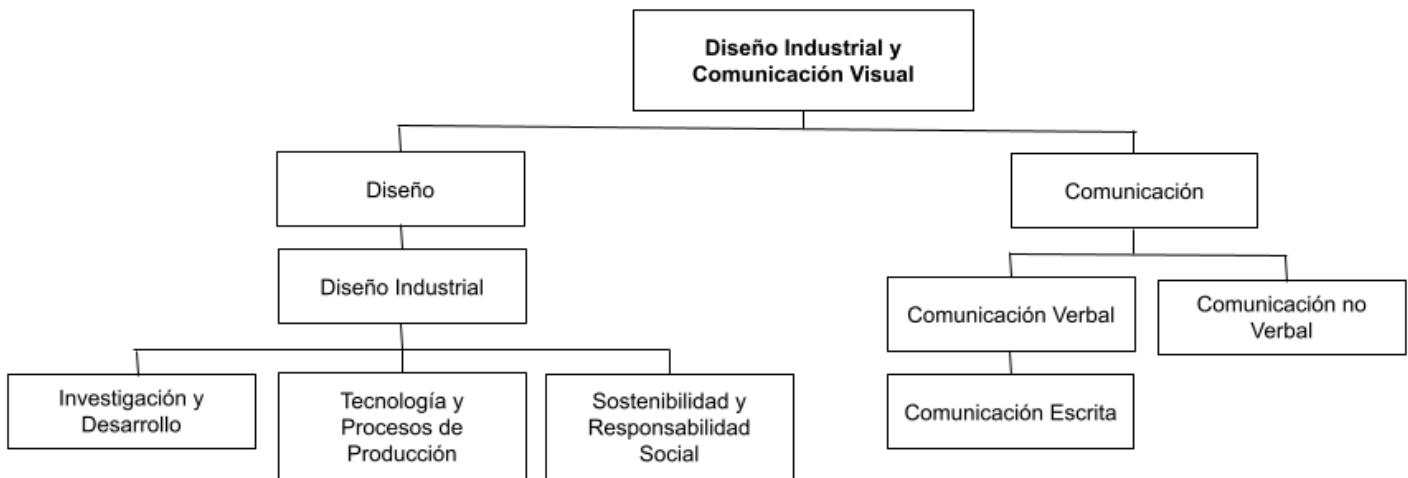


Figura 1: Mapa conceptual del marco teórico.

10.1. Diseño Industrial y Comunicación Visual:

El **diseño** se ha convertido en una técnica innovadora adoptada por diversas organizaciones, incluso aquellas no directamente vinculadas al ámbito del diseño, como un enfoque integral para resolver problemas dentro de su conjunto de técnicas de gestión (Calori, 2007). Cada actividad de diseño implica resolver problemas de manera creativa, pero a diferencia del arte, está sujeta a las restricciones del mundo real. En este sentido, los diseñadores canalizan sus capacidades creativas hacia la resolución de problemas para sus clientes, priorizando las necesidades de estos últimos sobre su propia expresión personal. Los diseñadores tienen una habilidad única que les permite transformar las ideas de los clientes en productos tangibles y concretos.

A diferencia de los artistas, quienes suelen materializar sus creaciones de forma directa, los diseñadores por lo general no fabrican los objetos de su actividad creativa (Calori, 2007). Dependiendo de terceros para la producción, el arquitecto, el diseñador industrial y el diseñador gráfico tradicional delegan la construcción, fabricación y producción, respectivamente, a contratistas, empresas de fabricación o imprentas.

Por ejemplo, mientras que el arquitecto diseña un edificio, su construcción queda en manos de un contratista. De manera similar, el diseñador industrial puede crear un producto, pero es una empresa de fabricación la encargada de producirlo. Del mismo modo, el diseñador gráfico puede diseñar un libro, pero su impresión y encuadernación son llevadas a cabo por una empresa especializada.

Un papel crucial del diseñador surge en los casos anteriores, actuando como intermediario entre el cliente y el productor, así como entre el problema de diseño y la materialización o realización de la solución de diseño. En este papel, se pone de manifiesto el proceso básico que emplea cualquier profesional del diseño:

1. Evaluar el problema del cliente.
2. Aplicar habilidades creativas.
3. Sintetizar una solución.
4. Comunicar la solución al productor.
5. Supervisar la producción de la solución.
6. Evaluar la efectividad del producto terminado.

Capítulo 1: Formulación

El proceso de diseño es evolutivo, con la solución de diseño desarrollándose en una serie de pasos, desde lo general hasta lo más específico. Aunque las etapas o fases del proceso de diseño generalmente progresan de manera sistemática y lineal, a veces pueden superponerse, repetirse o retroalimentarse entre sí, como se observa en la figura 2 (Calori, 2007). Sin embargo, en última instancia, el objetivo final es avanzar.

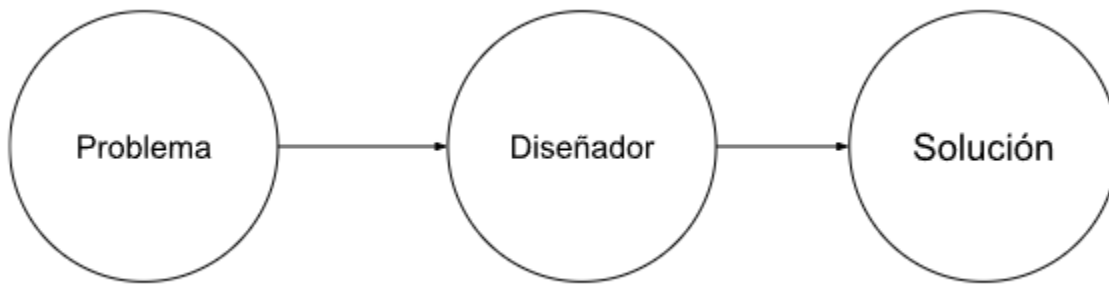


Figura 2: El diseñador actúa como mediador entre el problema de diseño y la solución de diseño. (modificado de signage and Wayfinding Design, página 25, 2015).

Debido a la naturaleza multidisciplinaria en el campo del diseño, la única forma en que los diseñadores pueden colmar sus conocimientos aprendidos es adquiriendo experiencia en el ámbito laboral. Por ejemplo, un **diseñador gráfico** debe adquirir conocimientos sobre formas y materiales tridimensionales, trabajar en diversas escalas, interpretar planos arquitectónicos y realizar bosquejos fundamentales. En el caso de arquitectos o diseñadores industriales, es esencial que comprendan los objetivos de la comunicación gráfica, así como las técnicas y principios bidimensionales de diseño y aplicación gráfica.

Diseño Urbano	Arquitectura del Paisaje	Arquitectura	Diseño de Interior	Diseño Industrial	Diseño Gráfico
Ciudades, Pueblos y Campus	Espacios Abiertos Planificados, Parques	Edificios	Espacios Interiores	Objetos para Vivir y Trabajar	Objetos que Comunican

Macro → Micro

Figura 3: El espectro de disciplinas de diseño y sus productos. (Modificado de signage and Wayfinding Design, página 21, 2015).

Capítulo 1: Formulación

En el ámbito del **diseño industrial**, se manifiesta un enfoque multidisciplinario que se centra en la creación, gestión y desarrollo de productos destinados a la fabricación en masa. Esta disciplina combina aspectos estéticos, funcionales y técnicos con el objetivo de diseñar productos que sean atractivos, ergonómicos, seguros y económicamente viables. Para lograrlo, el diseño industrial se fundamenta en la comprensión de las necesidades y deseos de los usuarios, así como en la consideración de los aspectos de fabricación y producción.

En este contexto, adquieren relevancia los principios de diseño expresados por Dieter Rams, un reconocido diseñador industrial, quien afirmó: "El buen diseño es lo menos posible" (Dieter Rams, 1980). Esta declaración enfatiza la importancia de la simplicidad, utilidad y estética en el diseño. Dichos principios se aplican en la producción de elementos físicos que forman parte de la comunicación visual, como señalética, muebles y exhibidores. Así, el diseño industrial se convierte en una herramienta fundamental para transformar ideas y conceptos en productos tangibles que comuniquen mensajes de manera efectiva y con atractivo estético.

La **comunicación** es un proceso fundamental en la interacción humana que involucra la transmisión de información entre dos o más participantes, con el propósito de transmitir ideas, emociones, conocimientos u otro tipo de contenido. La comunicación es esencial para establecer conexiones, compartir experiencias y forjar relaciones significativas.

La comunicación, según la Real Academia Española (RAE), abarca la "acción y efecto de comunicar o comunicarse" e implica el "trato, correspondencia entre dos o más personas". Además, se puede entender como la "transmisión de señales mediante un código" (Real Academia Española, 2023).

Por otro lado, la **comunicación visual** se sustenta en el empleo de elementos visuales para transmitir mensajes y establecer comunicación con otros. Es un medio de comunicación que utiliza imágenes, gráficos, colores, formas y otros elementos visuales para transmitir información de manera efectiva. Se aplica ampliamente en ámbitos como el diseño gráfico, la publicidad, el cine, el arte y el diseño de interfaces.

La comunicación es un proceso esencial en la interacción humana, donde se transmite información entre dos o más participantes con el fin de compartir ideas, emociones, conocimientos u otro tipo de contenido (Escandell Vidal, 2014). Se puede clasificar en tres tipos principales: verbal, no verbal y escrita, como se representa en la figura 4.

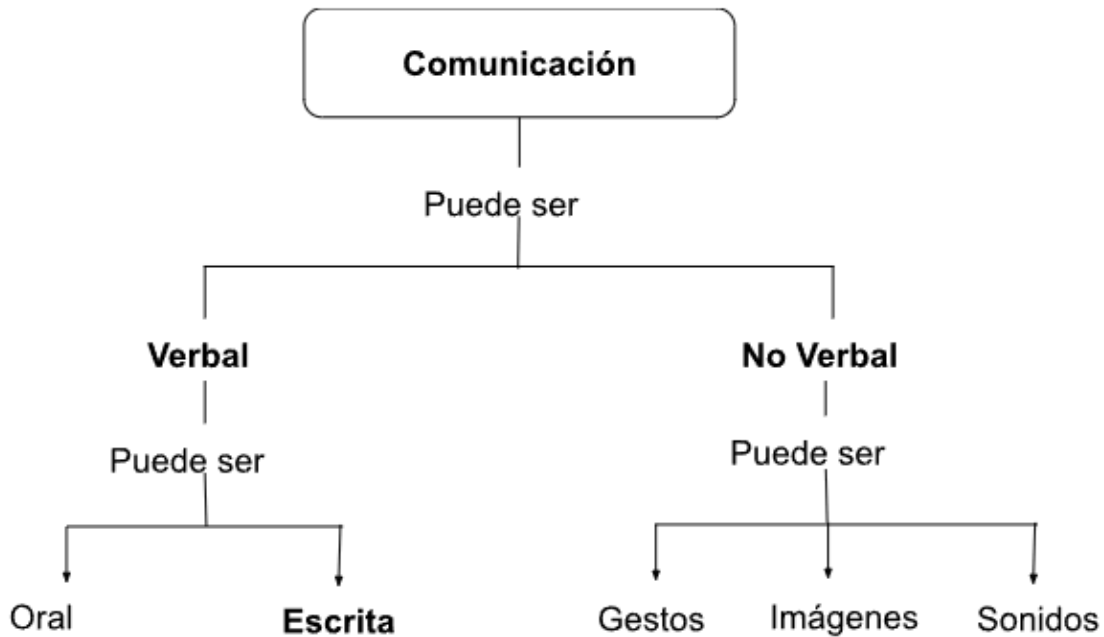


Figura 4: Tipos de comunicación. (Modificado de coach activa, n.d.)

La **comunicación verbal** se caracteriza por el uso del lenguaje, tanto oral como escrito, con el fin de transmitir y recibir información, ideas, emociones y pensamientos. *Es un aspecto fundamental en la interacción humana, facilitando la expresión, la comprensión, el establecimiento de vínculos y el intercambio de conocimientos. La efectividad de la comunicación verbal, ya sea formal o informal, radica en la claridad, la coherencia y la empatía en el mensaje transmitido* (Lifeder, 2022).

Por otro lado, la **comunicación no verbal** abarca gestos, sonidos, movimientos y otros elementos paralingüísticos que no utilizan el lenguaje como medio de expresión. Incluye aspectos como la postura corporal, el contacto visual, la entonación de la voz, el lenguaje corporal, los gestos faciales y la proximidad física. *Este tipo de comunicación puede transmitir mensajes poderosos y sutiles, complementando o incluso contradiciendo la comunicación verbal. Es esencial en la interacción humana, influenciando la percepción, la empatía, la persuasión y la interpretación de las intenciones de los demás* (Equipo editorial, Etecé, 2023).

Finalmente, la **comunicación escrita** se realiza a través de palabras y de acuerdo con un código, plasmado en soportes como papel o medios digitales. Permite la transmisión de información de manera duradera, ya que el mensaje queda registrado en un

documento. *Requiere habilidades específicas como redacción, ortografía, gramática y estructuración de ideas para garantizar la claridad y efectividad del mensaje. Ampliamente utilizada en la sociedad contemporánea, la comunicación escrita se aplica en ámbitos como la literatura, la educación, la comunicación empresarial y la correspondencia formal e informal* (Escandell Vidal, 2014).

En el ámbito del diseño, la comunicación visual se sustenta en el empleo de elementos visuales para transmitir mensajes y establecer comunicación con los demás. Este enfoque se vale de imágenes, gráficos, colores, formas y otros recursos visuales para transmitir información de manera efectiva. Se utiliza ampliamente en disciplinas como el diseño gráfico, la publicidad, el cine, el arte y el diseño de interfaces.

En este contexto, el diseño industrial desempeña un papel fundamental al seguir los principios de Dieter Rams. Este enfoque se centra en la creación de elementos visuales que comunican de manera efectiva y estéticamente atractiva. De este modo, el diseño industrial contribuye a la elaboración de productos y soluciones que no solo cumplen con su función práctica, sino que también se destacan por su capacidad para transmitir mensajes de manera clara y atractiva mediante el uso de elementos visuales.

10.2. Investigación y Desarrollo:

La **investigación** se presenta como un proceso intelectual y experimental que emplea métodos de manera sistemática para explorar diversas áreas, ampliando nuestro entendimiento en campos científicos, humanísticos, sociales y tecnológicos. Este enfoque no solo implica la adquisición de nuevos conocimientos, sino también su aplicación para resolver problemas específicos y abordar interrogantes esenciales, lo que contribuye a mejorar la calidad y la duración de la vida de manera más digna (Equipo editorial, Etecé, 2021).

En términos generales, la investigación se concibe como el proceso mediante el cual se adquiere conocimiento, ya sea para obtener nuevos saberes, ampliar los existentes o resolver problemas teóricos y prácticos de manera metódica y reproducible, como se detallan en la tabla 3. Desde una perspectiva teórica, se lleva a cabo de forma sistemática e intensiva, buscando controlar hechos que son consecuencia de acciones o causas específicas, empleando un método de análisis científico. En este contexto, la investigación se presenta como un valioso camino para explorar, comprender y transformar nuestro entorno.

Es importante tener en cuenta que existen varios tipos de investigación según su área, objeto de estudio, metodología, nivel de análisis o fuentes de información. Algunos de los tipos de investigación más comunes incluyen:

Capítulo 1:
Formulación

Tipos de Investigaciones

Tipo de Investigación	Descripción	Ejemplo
Investigación Básica	Se centra en incrementar los conocimientos teóricos de una materia, sin preocuparse por su utilidad inmediata. Busca la formulación de leyes, teorías o interpretaciones.	Investigación filosófica, astrofísica.
Investigación Aplicada	Orientada a la aplicación práctica de conocimientos para resolver problemas concretos en la vida cotidiana. Se enfoca en la utilidad de los conocimientos.	Investigación médica para curar enfermedades, investigación sociológica para solucionar problemas políticos.
Investigación Exploratoria	Utilizada cuando el tema de estudio es poco conocido o no ha sido estudiado antes. Busca explorar el tema y obtener información preliminar para definir el problema y formular hipótesis.	Investigación sobre el uso de redes sociales en la educación.
Investigación Descriptiva	Se utiliza para describir las características de un fenómeno o situación. Su objetivo es proporcionar una descripción precisa y detallada del fenómeno o situación.	Investigación sobre el perfil de los usuarios de redes sociales.
Investigación Correlacional	Busca determinar si existe una relación entre dos o más variables. Su objetivo es establecer la relación entre las variables y predecir el comportamiento de una variable a partir de otra.	Investigación sobre la relación entre el uso de redes sociales y el rendimiento académico.
Investigación Experimental	Utilizada para determinar la causa y efecto entre dos o más variables. Busca establecer la relación causal entre las variables y determinar si una variable causa un efecto en otra.	Investigación sobre el efecto de la música en el rendimiento académico.

Tabla 4: Tipos de Investigación. (modificado de International Network for Natural Sciences, n.d.)

El **desarrollo** de productos, un proceso que abarca varias etapas desde la generación de la idea hasta su lanzamiento al mercado, es fundamental para dividir las tareas y organizar la colaboración entre los distintos departamentos (Raeburn, 2022). La investigación de productos desempeña un papel vital en este proceso, ya que en cada etapa puede ayudar a identificar problemas clave y evitar errores costosos. Además, la investigación inicial del producto se utiliza para evaluar nuevas ideas.

En el ámbito del diseño industrial, este proceso se inicia con una fase crucial de investigación y desarrollo (Limón, 2022). Aquí, la comprensión de las necesidades y deseos de los clientes, así como el análisis de tendencias de mercado, tecnologías emergentes y materiales innovadores, son fundamentales para crear productos alineados con las expectativas del público objetivo. La investigación se convierte en la base para generar ideas y tomar decisiones informadas durante todo el proceso de diseño.

Dentro del contexto del diseño industrial, la investigación se enfoca en la exploración de conocimientos científicos y técnicos con el propósito de desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos (Limón, 2022). En las actividades de investigación y desarrollo, la creatividad y la innovación son aspectos fundamentales para el éxito en este campo.

10.3. Tecnología y Procesos de Producción:

La **tecnología** en el diseño se caracteriza por su constante evolución, priorizando el esbozo del proceso de diseño sin abrumar con detalles tecnológicos específicos. Es fundamental que los diseñadores comprendan este proceso y se mantengan actualizados, dominando las últimas herramientas tecnológicas para garantizar el éxito en su labor (Calori, 2007). Este enfoque resalta la importancia de encontrar un equilibrio entre lo técnicamente factible y lo sosteniblemente viable, buscando beneficios a largo plazo tanto para la sociedad como para el medio ambiente.

En el ámbito del diseño industrial, el impacto de la tecnología es innegable, especialmente en los procesos de producción (Cabezas, 2022). Las tecnologías emergentes están transformando diversos sectores y modelos de negocio, incluyendo la fabricación y producción. Al analizar detenidamente estos procesos, se identifican pilares clave de mejora constante, como la optimización de costos, la planificación integral de la cadena de suministro, el control de calidad, la personalización de productos y el desarrollo de nuevos materiales.

La optimización de costos, por ejemplo, comienza en la fase de diseño, donde la tecnología permite simular resultados antes de la fabricación. La automatización de

tareas y procesos contribuye a reducir los costos. Las soluciones de simulación física, analítica avanzada e inteligencia artificial han transformado los enfoques de planificado a predictivo e incluso prescriptivo. La planificación de extremo a extremo de la cadena de suministro optimiza la gestión de recursos y mejora la eficiencia de la producción.

El control de calidad ha experimentado una transformación significativa gracias a la tecnología, permitiendo un análisis preciso no solo del producto final, sino de toda la cadena de fabricación. La personalización de productos se ha potenciado mediante técnicas aditivas, generando menos desperdicio de material en comparación con métodos sustractivos. Además, el diseño de nuevos materiales ha elevado la durabilidad y sostenibilidad de los productos.

Entre las tecnologías destacadas en este contexto se encuentran los metaversos, realidad aumentada, inteligencia artificial, blockchain, 5G, edge computing, impresión 3D y computación cuántica. Estas tecnologías continúan impactando y transformando los procesos de fabricación.

La evolución constante de la tecnología en el diseño industrial enfatiza la necesidad de que los diseñadores aborden los desafíos tecnológicos de manera informada y estratégica, alineando sus prácticas con un enfoque sostenible para lograr beneficios a largo plazo tanto para la sociedad como para el medio ambiente (Cabezas, 2022). Es esencial considerar cuidadosamente los casos de uso de la tecnología desde la etapa de diseño, racionalizando su implementación de manera sostenible. Adoptar enfoques y estrategias de economía circular garantiza que el desarrollo tecnológico tenga un propósito claro y se alinee con indicadores clave de desempeño. El equilibrio entre lo técnicamente factible y lo sosteniblemente viable es crucial para que la tecnología no solo beneficie a corto plazo, sino que también tenga un impacto positivo a medio y largo plazo en la sociedad y el medio ambiente.

10.4. Sostenibilidad y Responsabilidad Social:

La **sostenibilidad** y la **responsabilidad** social empresarial son pilares esenciales en el ámbito del diseño industrial y para cualquier empresa dedicada a este sector. La sostenibilidad desempeña un papel fundamental al asegurar que las necesidades actuales se cubran sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, buscando un equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación ambiental y el bienestar social, como se visualiza en la figura 5 (Editorial RSyS, 2022). Por otro lado, la responsabilidad social empresarial se centra en las acciones emprendidas por las empresas para asumir su compromiso con la sociedad.

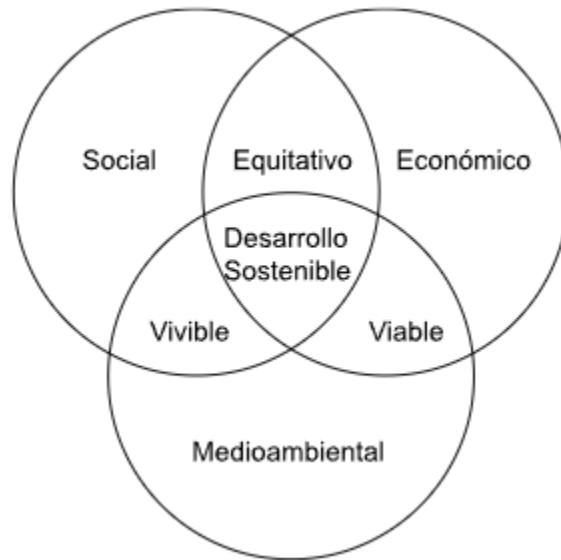


Figura 5: Sostenibilidad: qué es, definición, concepto, tipos y ejemplos (modificado de Editorial RSyS, 2022)

Este proceso implica encontrar un equilibrio entre lo técnicamente posible y lo sosteniblemente viable. Así, la tecnología puede generar beneficios que no solo sean inmediatos, sino también sostenibles a largo plazo, tanto para la sociedad como para el entorno en el que coexistimos. La sostenibilidad comparte conexiones estrechas con otros conceptos, como la Responsabilidad Social y la sustentabilidad, todos cruciales para asegurar nuestro porvenir. Además, se vincula con la economía circular y el valor compartido, buscando minimizar al máximo el impacto en el medio ambiente.

En el diseño industrial, la sostenibilidad se torna esencial para garantizar que los productos sean concebidos y fabricados de manera responsable y sostenible, considerando el impacto ambiental y social a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. También se vuelve crucial asegurar que los productos sean duraderos y susceptibles de reparación y reciclaje, reduciendo así la generación de residuos.

En síntesis, *la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial son fundamentales tanto en el diseño industrial como en el ámbito empresarial del diseño. La adopción de prácticas sostenibles y responsables no solo impacta positivamente en el medio ambiente y la sociedad, sino que también puede contribuir al éxito a largo plazo de una empresa* (Cervini, 2020).

11. Estado del arte

El mundo del diseño industrial y la comunicación visual se caracteriza por su constante evolución y la influencia de empresas líderes que han redefinido estándares en la industria. En este estado del arte examina el impacto de empresas locales destacadas de la ciudad Santiago de Cali, como LKG, Avisos valflex y Blue monkey, que han demostrado cómo el diseño y la comunicación efectiva pueden marcar la diferencia en el mercado. Su habilidad para combinar funcionalidad y estética, así como para transmitir mensajes memorables, ha establecido nuevos paradigmas en sus respectivos campos. Este análisis pretende destacar las tendencias actuales y futuras en estas disciplinas, inspirando a profesionales y empresas a alcanzar la excelencia en el diseño industrial y la comunicación visual.

11.1 LGK

LGK es una empresa de diseño y fabricación de stands que van desde el concepto inicial hasta el desarrollo final, ofreciendo soluciones de diseños creativos, innovadores y personalizados, cuidando siempre cada detalle, para generar un impacto visual, ya sea en ferias comerciales, exhibiciones y exposiciones, eventos corporativos, showrooms, conciertos, festivales o cualquier otro (ver tabla 5).

Al utilizar un stand, los clientes pueden obtener una exposición destacada para su marca, productos o servicios. Un stand bien diseñado y estratégicamente ubicado puede atraer la atención del público objetivo y destacarse entre la multitud de expositores.

La escenografía puede transmitir mensajes y temáticas de manera efectiva. Al combinar elementos visuales, colores, iluminación y diseño de espacios, se puede crear una comunicación visual impactante que respalde los objetivos y la narrativa del evento o producción.

Un diseño de interiores o exteriores bien planificado y ejecutado puede mejorar significativamente la calidad de vida de los clientes. Al crear espacios funcionales, estéticamente agradables y personalizados, se crea un entorno en el que los clientes se sienten cómodos, inspirados y en armonía con su estilo de vida (LKG Logística e Implementación, 2022). LGK también cuenta con diferentes productos como son:

Stand: El uso consistente de elementos visuales, colores, logotipos y mensajes de marca en el stand crea una experiencia cohesiva que refuerza la percepción positiva de la marca en la mente de los visitantes.

Escenografía: Al crear un entorno temático y cautivador, se puede estimular los sentidos y generar una conexión emocional más profunda con la audiencia, lo que resulta en una experiencia más enriquecedora y memorable.

Diseño de interiores y exteriores: Un aspecto visualmente atractivo y funcional, junto con la consideración de los detalles y las últimas tendencias en diseño, puede hacer que una propiedad sea más deseable para los posibles compradores o inquilinos.

Proceso de diseño de un Stand en LKG

Nombre	Producto	Descripción
Concepto de Stand	 (LKG Logística e Implementación, 2022)	Este concepto de diseño busca equilibrar la estética moderna con la funcionalidad, creando un entorno atractivo y memorable sin depender de un tema específico. La simplicidad y la elegancia son los pilares fundamentales de este diseño de stand.
Proceso Fabricación de Stand	 (LKG Logística e Implementación, 2022)	El proceso de fabricación de un stand puede variar según el tamaño, complejidad y requisitos específicos del diseño. Este proceso implica la colaboración entre diseñadores, fabricantes, instaladores y otros profesionales para garantizar la creación exitosa de un stand que cumpla con los objetivos del cliente y se destaque en eventos o ferias.
Proceso de Ejecución	 (LKG Logística e Implementación, 2022)	El proceso de ejecución o puesta en escena de un stand es crucial para asegurar que la presencia en un evento o feria sea efectiva y atractiva.

Tabla 5: Proceso de diseño y fabricación de stand de la empresa LKG

11.2 Avisos valflex

En Avisos Valflex cuenta con más de quince años de experiencia, ofrecen alta tecnología de Impresión digital en gran formato, elaboración y decoración de avisos publicitarios, como se observa en la tabla 6. Cuenta con un excelente equipo humano y la tecnología de punta con cinco máquinas de gran formato, garantiza la calidad y creatividad de los productos (Avisos Valflex, 2021). Avisos valflex cuentan con diferentes productos tales como:

AVISOS: Fabricación de avisos exteriores en todo tipo de material, acrílico, acero, madera, luminosos o no luminosos, entre otros.

IMPRESIÓN DIGITAL: Cuentan con tecnología digital de alta calidad para la impresión de tus trabajos.

Corte láser: Cuentan con maquinaria de corte láser para todo tipo de materiales (Acrílico, Madera, Metal).

IMPRESIÓN EN RÍGIDOS: Imprime directamente sobre materiales rígidos tales como madera o poliestireno.

Trabajos realizados por Avisos Valflex

Nombre	Producto	Descripción
Aviso letras en 3D “Caribe supermercados”.	 (Avisos Valflex, 2021)	Un aviso con letras 3D es una forma de señalización o letrero tridimensional que utiliza letras que sobresalen físicamente de la superficie en la que están montadas. Estas letras tienen un aspecto voluminoso y tridimensional, lo que les otorga un atractivo visual adicional y las hace destacar de manera prominente.
Aviso Banner y letras en 3D “Dancali”	 (Avisos Valflex, 2021)	El aviso destaca por un diseño visual impactante que utiliza letras tridimensionales para crear un efecto tridimensional llamativo. Las letras 3D se han diseñado con habilidad para transmitir realismo y textura, con sombras y resaltados que resaltan su presencia. El fondo del aviso se compone de un banner que sirve como lienzo para las letras 3D, ofreciendo la posibilidad de variados colores, texturas o patrones que complementan o contrastan con las letras, agregando un elemento estético adicional.
Aviso letras 3D “Tecno”	 (Avisos Valflex, 2021)	Un aviso que incorpora letras en 3D constituye una forma de señalización tridimensional o letrero que presenta letras que se proyectan físicamente desde la superficie en la que están colocadas. Estas letras poseen una apariencia voluminosa y tridimensional, proporcionándoles un atractivo visual adicional y permitiendo que resalten de manera destacada.
Aviso luminoso con letras en 3D “América Tienda Oficial”	 (Avisos Valflex, 2021)	Un aviso luminoso con letras en 3D es una pieza visualmente llamativa que combina la dimensión tridimensional de las letras con la incorporación de iluminación. Las letras tridimensionales sobresalen físicamente de la superficie del aviso, brindando un efecto de profundidad y realismo. Este tipo de aviso se distingue por utilizar iluminación, ya sea mediante luces LED, neón u otra fuente de luz, para destacar aún más las letras y aumentar su visibilidad.

Tabla 6: trabajos de avisos en 3D realizados por la empresa Avisos Valflex.

11.3 Bluemonkey

Bluemonkey es una empresa de publicidad que se encarga de proyectos de mayor escala con completos servicios de fabricación, impresión e instalación, como se pueden ver en la tabla 7. Se especializa en la fabricación e instalación de vinilos adhesivos en diferentes formatos (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021). Blue monkey cuentan con diferentes productos como:

VINILOS ADHESIVOS IMPRESOS (LAMINADO O SIN LAMINAR): Se imprime sobre vinilo adhesivo 3M de alta calidad. La fabricamos en el tamaño que la necesites, ya sea para espacios interiores o exteriores. Existen diferentes opciones:

- Vinilo impreso y con precorte
- Impresión estándar sobre vinilo (para instalar frente a un cristal) o a espejo (para instalar en la parte posterior, mayor protección)
- Opción de laminado (con una capa adicional de vinilo transparente para mayor protección y duración).
- Vinilo sin laminar (para instalaciones de corta duración y menos exposición a la luz)

VINILOS ADHESIVOS DE CORTE: Este se imprime sobre el vinilo decorativo de elección y posteriormente pasa al plotter de corte. Una vez allí, se realiza el proceso de troquelado con lo que el vinilo queda listo para su posterior instalación. Dependiendo de las necesidades del cliente, se ofrecen varias opciones que varían en su apariencia final, durabilidad y precio:

- Vinilo liso con impresión y precorte
- Vinilo liso de un solo color y precorte
- Impresiones sobre vinilo frosted y precorte
- Vinilos de corte en vinilos frosted y precorte

VINILOS ADHESIVOS MICROPERFORADOS: *El vinilo adhesivo microperforado es la mejor opción para vidrios y cristales exteriores. Consiste en una película de PVC blanca por el anverso y negra por el reverso que tiene pequeñas perforaciones (microperforaciones) que permiten el paso de luz y la visualización desde el interior, pero desde el exterior se visualiza solamente la imagen digital. Debido a estas perforaciones, este vinilo puede instalarse con relativa facilidad sin presentar burbujas. (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)*

VINILO DECORATIVO FROSTED: *El vinilo decorativo frosted o imitación de Sandblasting, es un vinilo adhesivo decorativo que se usa en cristales lisos y su apariencia es similar a los cristales tratados con Sandblasting. Su textura semitransparente y de tipo arenoso reduce la visibilidad de un lado a otro del cristal brindando más privacidad.*

Este vinilo adhesivo puede instalarse con su color original (blanco semitransparente) o puede imprimirse con diferentes colores. También es posible instalarlo completo (cuadrado o rectangular) o troquelar como vinilo de corte. (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)

VINILO DECORATIVO PARA PISO (FLOOR GRAPHICS): *Los vinilos decorativos para pisos son un tipo de vinilo adhesivo especial de alta duración, laminado y antideslizante para instalación en superficies no porosas. Está diseñado para resistir un alto tráfico y mantener el color, debido al laminado especial que recibe. También puede ajustarse a cualquier tipo de diseño, incluso con formas irregulares, con el uso del plotter de corte. (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)*

*Capítulo 1:
Formulación*

Trabajos en Vinilo Realizados por Blue Monkey Estudio Creativo

Nombre	Producto	Descripción
Vinilos adhesivos impresos (laminado o sin laminar)	 (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)	Los vinilos adhesivos impresos son láminas de vinilo que han sido personalizadas con diseños, gráficos o imágenes mediante un proceso de impresión. Estas láminas están recubiertas en la parte posterior con un adhesivo que permite fijarlas a diversas superficies de manera temporal o permanente.
Vinilos adhesivos de corte	 (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)	Los vinilos adhesivos de corte son láminas de vinilo que han sido cortadas con precisión en formas específicas o letras mediante un proceso de corte controlado por computadora. Estos vinilos se utilizan comúnmente en aplicaciones de rotulación, señalización y decoración, y ofrecen una apariencia limpia y personalizada.
Vinilos adhesivos microperforados	 (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)	Los vinilos microperforados son un tipo especial de material que se utiliza comúnmente en publicidad en ventanas y cristales de vehículos. Están diseñados con pequeños orificios que permiten la visibilidad desde el interior hacia el exterior mientras mantienen una superficie impresa desde el exterior.
Vinilo decorativo frosted	 (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)	El vinilo decorativo frosted, también conocido como vinilo esmerilado o vinilo frost, es un material adhesivo que se utiliza comúnmente para crear un efecto de privacidad y elegancia en ventanas y superficies de vidrio. Su característica distintiva es su acabado translúcido y mate, que imita la apariencia del vidrio esmerilado o grabado al ácido.
Vinilo decorativo para piso (floor graphics)	 (Blue Monkey Estudio Creativo, 2021)	Los vinilos decorativos para piso, también conocidos como floor graphics, son materiales adhesivos diseñados específicamente para aplicarse en superficies de suelo. Estos gráficos permiten transformar los espacios interiores o exteriores, proporcionando una forma creativa y funcional de comunicar mensajes, promocionar marcas o simplemente decorar el suelo de manera atractiva.

Tabla 7: Tipos de trabajos de adhesivos de la empresa Blue Monkey Estudio Creativo.

12. Requerimientos y Determinantes

La definición clara de requerimientos y determinantes es esencial para el desarrollo eficiente de cualquier proyecto. Los requerimientos establecen los objetivos y las condiciones necesarias para alcanzarlos, ya sean funcionales o no funcionales. Por otro lado, los determinantes son los factores internos y externos que influyen en el curso y resultado del proyecto. Al comprender y considerar tanto los requerimientos como los determinantes, se facilita una planificación efectiva y se maximizan las posibilidades de éxito durante la experiencia de pasantía.

En el caso específico de la pasantía descrita en este documento, cada proyecto desarrollado tuvo sus propios requerimientos y determinantes únicos. Estos fueron detallados en el enunciado de cada proyecto, proporcionando una guía clara sobre los objetivos a alcanzar y los factores a considerar durante su ejecución. El análisis cuidadoso de estos requerimientos y determinantes permitió una planificación efectiva y una toma de decisiones informada a lo largo de toda la pasantía.

Capítulo 2: Desarrollo

El Capítulo Dos de este documento aborda el desarrollo de los proyectos realizados durante el período de pasantía en Váziko S.A.S. Durante esta etapa, se llevaron a cabo una serie de proyectos que abarcaron diversos aspectos del diseño industrial y la comunicación visual. Cada proyecto representó una oportunidad única para aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la formación académica en un entorno práctico y dinámico. En este capítulo, se detalla el proceso de cada proyecto, desde su concepción inicial hasta su implementación y resultados obtenidos.

El objetivo de este capítulo es proporcionar una visión integral de las actividades desarrolladas durante la pasantía, así como destacar el aprendizaje y el crecimiento profesional experimentado a lo largo de este período. A través del análisis detallado de cada proyecto, se busca ofrecer una comprensión profunda de las habilidades adquiridas y los logros obtenidos durante esta experiencia única en el mundo del diseño industrial.

1. Proyecto 1: Stand Hanafy

El Stand Hanafy representó uno de los primeros desafíos al iniciar la pasantía. Durante esta fase inicial, se adquirió conocimientos esenciales sobre la construcción real de stands, los materiales pertinentes y las diversas posibilidades de formas que estos pueden conferir al diseño.

En el proceso de desarrollo, se implementaron programas especializados que desempeñaron roles cruciales en cada etapa del proyecto. Se utilizó Adobe Illustrator para la bocetación, donde no solo se plasmaron las ideas, sino que también se verificaban las medidas con precisión. Posteriormente, recurrimos a Adobe Photoshop para realizar montajes y retoques digitales, añadiendo capas visuales que refinaron la estética y la coherencia del diseño.

Para la creación de un modelo tridimensional integral, se empleó Rhinoceros 7 como motor de modelado 3D. Este software no solo facilitó la visualización tridimensional del proyecto, sino que también se convirtió en una herramienta esencial para la detección de problemas potenciales y la comprobación de la viabilidad del diseño.

1.1. Contexto.

Hanafy es una marca europea especializada en pigmentos y maquillaje que se puso en contacto con Vaziko S.A.S para el diseño de un stand innovador destinado a su nueva línea de pigmentos. La marca tenía la intención de que este stand destacara sus productos y captará la atención de los visitantes en un evento específico que tendría lugar en la ciudad de Santiago de Cali.

1.2. Desarrollo de propuestas.

Sabiendo que el espacio destinado para el stand era de 3 metros por 2 metros, comenzamos a trabajar con esa medida, delimitando los recursos y objetos que se diseñarán.

Para las paredes o fondos, se construyeron bastidores de pino de 3 cm por 3 metros de largo. Se optó por una distribución en forma de L para captar más la atención y permitir una mejor visualización del stand. Para decorar el fondo, Hanafy proporcionó las imágenes que deseaban que se mostraran. En Photoshop, se adaptan al tamaño correspondiente y se imprimieron en lona banner blackout para resaltar más el arte y evitar transparencias en las paredes.

En cuanto al área de ventas, se propuso un mostrador o counter donde el vendedor atendería a los clientes. Este mostrador se planteó con una estructura de bastidor de pino forrada con MDF de 3 mm, pintada de blanco tipo 2 y con el logo de la marca en todos sus lados. Se diseñaron varias opciones, considerando la preferencia de la marca por algo exclusivo, como una vitrina de joyería con vidrio y espejos. Sin embargo, se eligió una opción más sencilla, fácil de transportar y económica. Se crearon dos versiones, una en forma de I y otra en forma de L, siendo la última la elección final debido al amplio espacio disponible.

El mostrador tiene una medida principal de 192 cm de largo por 98 cm de alto, con un lado posterior de 120 cm de ancho por 98 cm de alto, como se muestra en las figuras 6 y 7.

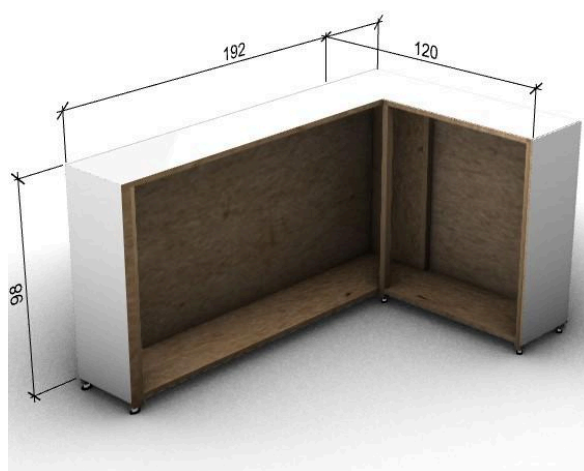


Figura 6: parte interna del counter con medidas.



Figura 7: parte externa del counter con medidas.

La parte más crucial, que consistía en los exhibidores del producto, resultaba complicada de abordar. Los pigmentos se presentan en frascos de no más de 10 cm, y contábamos con un espacio considerable para su promoción. Manteniendo la temática de exclusividad, se propusieron exhibidores individuales en acrílico con un suelo de moqueta, simulando la presentación de joyería. Sin embargo, esto plantea un inconveniente, ya que solo se podían mostrar unos pocos debido al reducido tamaño de los frascos, como se aprecia en la figura 8.



Figura 8: visualización de exhibidores tipo joyería.

Además, el suelo se diseñó con moqueta de color morado colocada en el área del stand. Inicialmente, se consideraron tiras de luces LED a lo largo de los bordes del fondo para proporcionar una mayor iluminación al producto. Sin embargo, esta idea se descartó debido a su elevado costo de instalación eléctrica. Finalmente, se incorporó una planta como elemento decorativo en el stand para infundir frescura y vida al concepto. Esta se realizó utilizando una maceta de MDF de 3 mm, como se puede apreciar en la figura 9.

Capítulo 2: Desarrollo

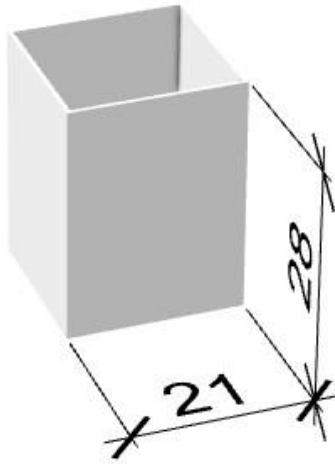


Figura 9: Diseño de macetas.

La primera propuesta presentada al cliente fue bien recibida, pero aún quedaban aspectos por corregir, como el tema de la costosa instalación eléctrica y la elección adecuada del exhibidor para los productos de la marca, tal y como se puede apreciar en la figura 10.



Figura 10: Diseño de stand preliminar.

Capítulo 2: Desarrollo

Se decidió eliminar las luminarias, y en cuanto a los exhibidores, se abandonó el concepto de joyería. En su lugar, se propuso un mini stand en acrílico con el logo de la marca plateado en el frente. Esta opción permite utilizar más frascos de la marca, demostrando la amplia variedad de colores disponibles. Además, al ser más compactos, evitan el desperdicio de espacio en el mostrador. También se elevó la presentación de los productos para conferirles grandeza y resaltar la superioridad de la marca, como se muestra en la figura 11.



Figura 11: Exhibidor para frascos de pigmento de la marca hanafy.

1.3 Entregable.

Con el diseño del stand finalizado y aprobado por Hanafy, se elaboraron unas versiones finales de los renders 3D para mostrarlas al cliente, como se ven en la figura 12. Se demostró un mejor uso del exhibidor del producto mostrado en la figura 13 y los espacios internos del counter para preservar inventario u objetos personales de los vendedores, vistos en la figura 14. Además, se preparó una cotización completa que incluía todos los materiales que se utilizarían, los procesos de producción necesarios durante la fabricación y los detalles del transporte y despacho.



Figura 12: Visualización del stand por el lateral.

Capítulo 2: Desarrollo



Figura 13: Visualizaciones del producto exhibido.



Figura 14: Visualizaciones de la parte interna del counter.

2. Proyecto 2: Remodelación casa de papá noel galletero

La remodelación de la casa de Papá Noel Galletero fue uno de los proyectos más extensos realizados durante la pasantía. Esto se debió a la importancia del cliente y al hecho de que toda la logística debía ser planificada en la ciudad de Medellín, Colombia. Durante este proyecto, se adquirieron conocimientos en instalación eléctrica y en el uso de diversos componentes electrónicos, especialmente debido a la implementación de una luminaria inteligente. Además, se utilizaron materiales especializados para garantizar la durabilidad del proyecto.

2.1 Contexto.

Celsia, perteneciente al grupo Argos, se encarga de suministrar, transmitir y comercializar energía eficiente proveniente de fuentes renovables como agua, sol y viento, respaldada también por fuentes térmicas en Colombia, Panamá, Costa Rica y Honduras. La empresa Celsia ha contactado a la empresa de diseño Vaziko S.A.S para llevar a cabo la remodelación de la casa de Papá Noel Galletero en la ciudad de Medellín, la cual pertenece a la compañía Galletas Noel. En este proyecto, buscan reflejar la marca Celsia a través de diversos puntos en las instalaciones, incluyendo el uso de luminarias inteligentes y otros productos alusivos que resalten su identidad como empresa energética.

2.2. Desarrollo de las propuestas.

Inicialmente, se llevó a cabo una reunión en línea con la promotora de estas propuestas de proyecto, durante la cual se señalaron los diversos cambios que se debían realizar en las instalaciones en Medellín. En primer lugar, se plantea la fabricación y desarrollo de un backing en el exterior con luminarias inteligentes, acompañadas por paneles solares proporcionados por ellos para que sean decorados de la misma manera. Además, se propone la creación de una atracción interactiva basada en una batería recargable con la presencia de los visitantes. También se sugiere la decoración con luminarias del trineo y la base del cargador de energía. Finalmente, se propone el desarrollo de la decoración para un árbol con luminarias conectadas a bicicletas eléctricas.

Para el desarrollo de la propuesta del backing, Celsia proporcionó sus recursos artísticos para iniciar el trabajo, que consta de una medida de 4,80 metros de ancho por 2 metros de alto. Se optó por utilizar un tubo de aluminio cuadrado de 1" con el fin de otorgarle resistencia y evitar posibles deterioros causados por las condiciones climáticas al estar en la intemperie.

Capítulo 2: Desarrollo

Dado que la imagen requiere iluminación, no es viable utilizar un banner debido a su falta de rigidez, además de la imposibilidad de instalar elementos eléctricos en él. Por lo tanto, se propuso utilizar vinilo adhesivo sobre poliestireno c120 para la imagen. Se realizó una cotización de 91 metros de luz LED inteligente, junto con sus respectivos transformadores de corriente y componentes de amplificación electrónica, tal como se muestra en la figura 15.



Figura 15: Arte backing con sus cantidades de luz led pertenecientes a cada figura.

En la misma zona exterior donde se ubica el backing, Celsia planteó la instalación de paneles solares para el establecimiento, como se ven en la figura 16. Nuestra tarea consiste en calcular y sugerir la iluminación LED que decorará estos paneles. Además, como parte de la propuesta, se sugirió el uso de flores en aluminio compuesto para la decoración. Con el objetivo de evitar la iluminación directa con LED, se propuso aplicarles adhesivos reflectivos.



Figura 16: iluminación con luz led sobre los paneles solares.

Celsia tenía la idea de desarrollar una decoración de una batería de energía renovable que interactuara con los visitantes. Se le propuso un mueble con estructura de bastidor de pino, recubierto con MDF 9mm doblado. Se cotizaron luces LED inteligentes, sensores especializados para interactuar con las personas, y una pantalla LED que mostrará el proceso de carga, todo ello detrás de una vitrina de acrílico opalino, junto con su respectivo transformador de corriente. Las dimensiones de esta batería son 170 cm de alto por 80 cm de ancho, sin considerar la conexión externa que se detalla en la figura 17 y figura 18. La batería se pintará con pintura vinílica a base de agua tipo 1 y decorada con adhesivos ploteados.

Capítulo 2: Desarrollo

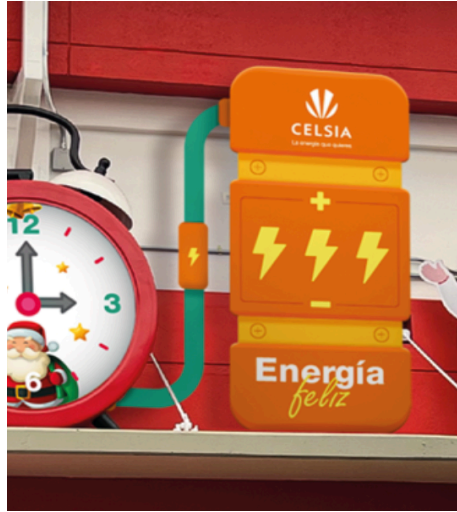


Figura 17: Concepto que planteó Celsia para la batería.

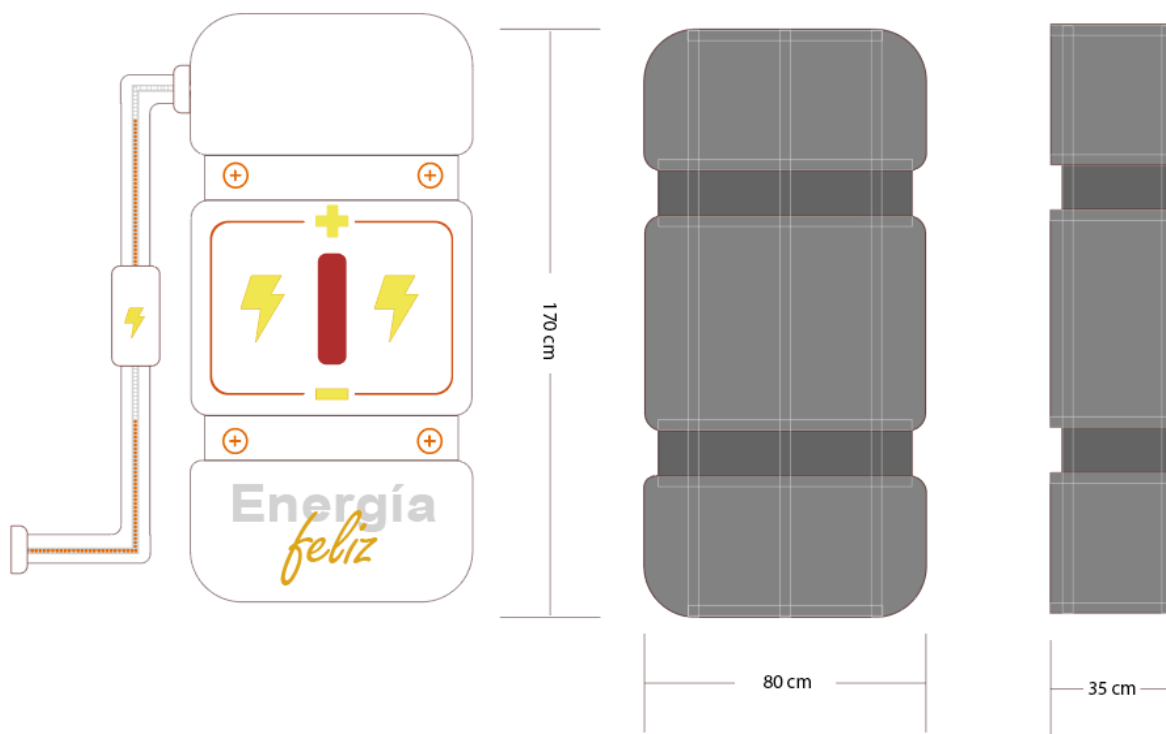


Figura 18: Análisis de construcción para la batería.

Capítulo 2: Desarrollo

Para la decoración del árbol navideño, Celsia propuso incorporar el árbol junto con bicicletas eléctricas, vistas en la figura 20. El objetivo del proyecto era decorar el árbol y lograr que sus luces se sincronizará con el movimiento de las bicicletas. Se diseñaron varias opciones personalizadas para los adornos, incorporando el logo de Celsia y manteniendo los colores representativos de la marca.

Estos adornos personalizados se imprimen en vinilo adhesivo sobre poliestireno C60, como se ven detalladamente en la figura 19. En cuanto a la iluminación, se optó por utilizar las mismas luces con las que hemos estado trabajando, es decir, luces LED inteligentes con su amplificador de señal y transformador de corriente. Estas luces fueron dispuestas en el árbol, enrollándose hasta conectarlas con las bicicletas eléctricas. En este caso, se utilizó un total de 12 metros de luces LED.

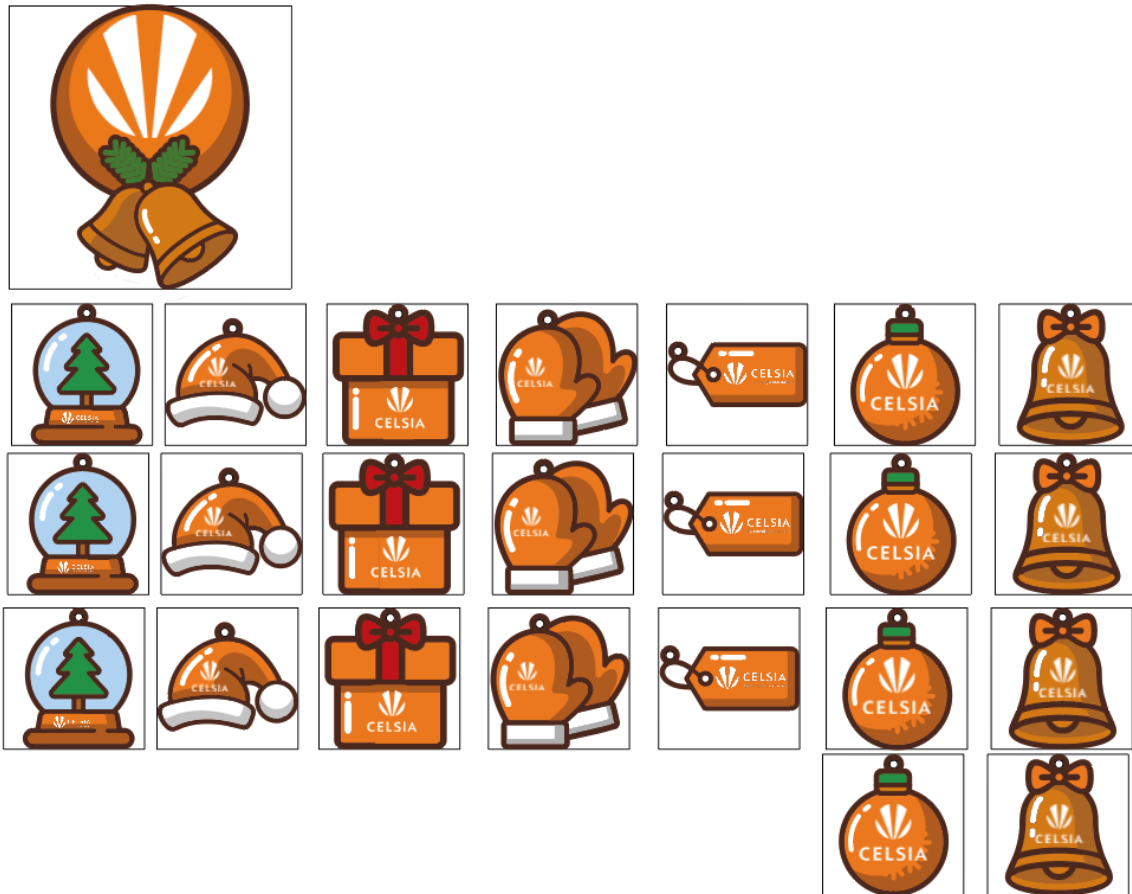


Figura 19: Adornos Diseñados para el árbol navideño.



Figura 20: Propuesta de decoración del árbol de Celsia.

En el interior del edificio se halla el trineo, y nuestra tarea consistía en decorarlo con luces. Para este propósito, se emplearon luces LED inteligentes capaces de reaccionar al movimiento. Se calculó la necesidad de 12 metros de luz LED, acompañados de sus correspondientes componentes electrónicos y transformadores de corriente para lograr la iluminación deseada.

La propuesta de Celsia era instalar su último modelo de cargador eléctrico para automóviles, simulando que está cargando el trineo. Este cargador también cuenta con sus propias luces. La base, donde se coloca el cargador, se planeó fabricar utilizando tubo cuadrado de 1" de hierro con recubrimiento de pintura electrostática. Para la presentación de información técnica del cargador, se contempló decorar la base con acrílico cristal. Las dimensiones de este soporte son de 180 cm de alto por 50 cm de ancho, como se detalla en la figura 21.

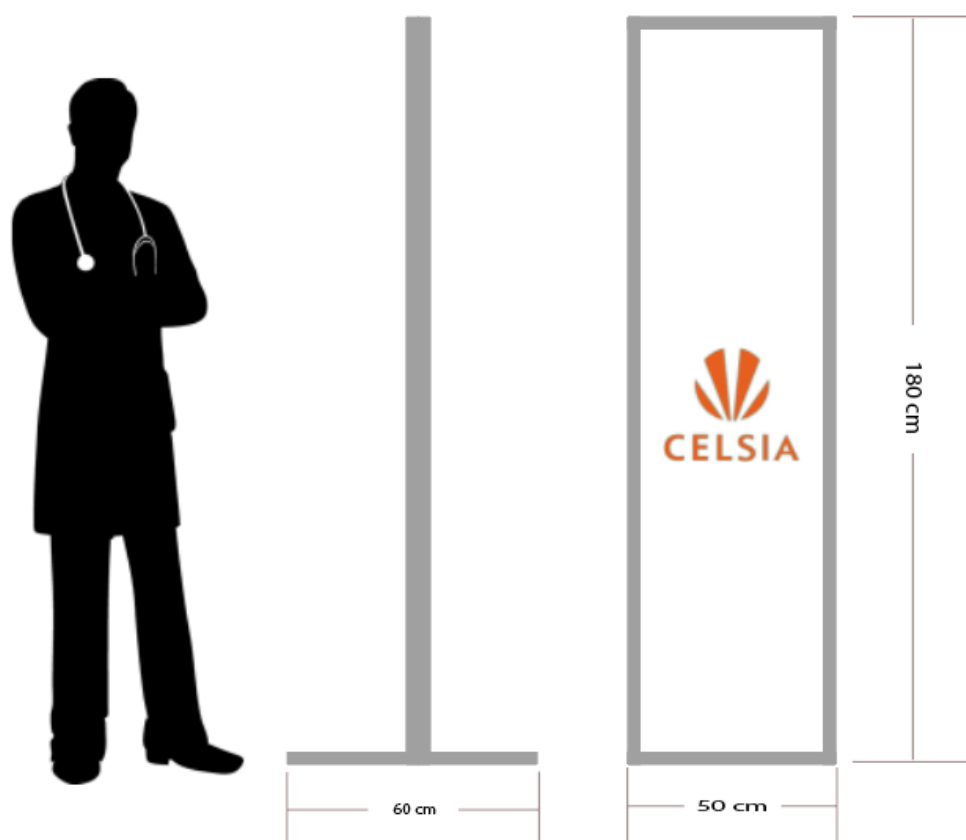


Figura 21: Propuesta y dimensiones del soporte de cargador.

2.3. Entregable.

Este proyecto demandó varias semanas de planificación y logística, especialmente debido a la restricción en el uso de los materiales comúnmente empleados, dadas las condiciones especiales en las que se encontraban. Fue necesario elaborar un detallado plan de transporte hasta Medellín, que incluyó vuelos, viáticos, personal auxiliar y el traslado de los elementos del proyecto en sí.

El principal desafío fue la investigación intensiva sobre los componentes electrónicos. Esto implicó comparar voltajes, considerar la corriente, evaluar el mantenimiento y abordar la programación necesaria para lograr el funcionamiento deseado. Se cotizó un Teylen Robot como placa de desarrollo para programar los movimientos y los sensores. Además, se incorporaron amplificadores SP901E para asegurar una conexión eficiente a lo largo de los extensos metros que utilizan las luces.

Para las pantallas utilizadas en la estrella del árbol y en la batería, se planificó emplear placas de luz LED de 8X32, con 256 píxeles LED en una matriz flexible FPCB. Se seleccionaron luces LED WS2815ALL, fundamentales para soportar la compleja programación requerida. Por último, se llevó a cabo un análisis exhaustivo y cálculos detallados de voltajes para elegir el transformador adecuado con el amperaje preciso, evitando daños a los componentes.

La propuesta final, entregada al cliente en forma de cotización bastante detallada, explica a grandes rasgos el uso de los materiales, la propuesta de producción y los despachos necesarios. Hasta la fecha de realización de este documento, el proyecto está a la espera de aprobación para proceder con la orden de producción.



Figura 22: Lista de componentes electrónicos en cada una de las propuestas.

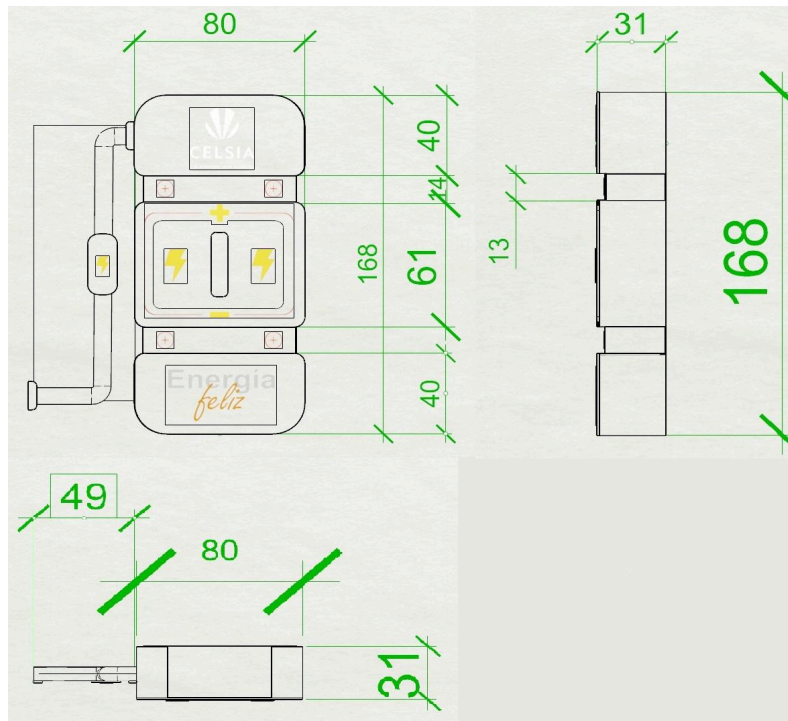


Figura 23: Planos de batería con cotas.



Figura 24: Visualización 3D del mueble tipo batería.

3. Proyecto 3: Remodelación paredes interiores de la universidad san buenaventura.

La remodelación de la decoración de las paredes interiores y el vitrinismo en la Universidad San Buenaventura fue un proyecto que, aunque relativamente sencillo, resultó ser más prolongado debido al traslado a las instalaciones de la universidad y a la toma de medidas necesarias. Durante este proyecto, los diseñadores de mercadotecnia de la Universidad San Buenaventura se encargaron de crear las artes que se utilizarían para la decoración. Sin embargo, fue necesario ajustarlas a las dimensiones de las paredes, lo que generó cambios y retrasos en la orden de producción al esperar la aprobación de las nuevas artes durante varias semanas.

Adicionalmente, este proyecto proporcionó la oportunidad de aprender a utilizar impresoras de gran formato, incluyendo cambiar materiales y sustituir tintas especiales. También se adquirieron habilidades para manejar los rollos de adhesivos y prepararlos para su aplicación. Además, se obtuvo experiencia en el uso de la cortadora de plotter y en la utilización de programas especializados para el manejo eficiente de dichas máquinas.

3.1 Contexto.

El departamento de mercadotecnia de la Universidad San Buenaventura se puso en contacto con la empresa de diseño Vaziko S.A.S para llevar a cabo la decoración de las paredes interiores de la Facultad de Ingeniería en Sistemas llamada hackspace y la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas llamada cedem: labs. Este proyecto incluyó diversas formas de decoración con vinilo adhesivo, como el vinilo plateado, vinilo transparente en espejo y cubiertas de vinilo adhesivo mate, como se visualizan en la figura 25.



Figura 25: Decoración de vitrinas en las puertas de cedem: labs.

3.2. Desarrollo de propuestas.

Después de recibir la propuesta de la Universidad San Buenaventura, la primera acción fue realizar una visita personal a las instalaciones de la universidad para tomar medidas en las áreas correspondientes. Se utilizaron cintas métricas y mediciones con láser para garantizar la precisión de las dimensiones. Durante este proceso, se colaboró con los encargados para elegir la mejor opción en cuanto a las artes a utilizar.

Posteriormente, se analizaron las artes y los procesos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Se realizaron modificaciones en Adobe Illustrator de acuerdo con las medidas obtenidas durante la toma de medidas, y se les aplicó sangría para evitar inconvenientes con las medidas durante la instalación del vinilo. Además, se mantuvo contacto con el diseñador de la Universidad San Buenaventura para aprobar los cambios y asegurarse de que reflejaran la idea inicialmente planteada. Una vez que las artes fueron ajustadas y aprobadas, se procedió a enviar la cotización de los materiales, transportes e instalación.

3.3. Entregable.

Con la cotización aprobada por los directivos de la Universidad San Buenaventura, se inició la producción de los adhesivos decorativos. Las artes fueron organizadas por tipo de material y se comenzó la fase de impresión utilizando la impresora HP Latex 360, que admite rollos de hasta 60". Sus cartuchos de tinta a base de agua ofrecen colores más vibrantes y contribuyen al medio ambiente. Para preparar las artes, se empleó un software especializado de la misma impresora, en el cual se dispusieron todos los elementos que se imprimieron. Durante el proceso, se prestó atención para evitar manchas, asegurar que el rollo no se estropeará ni presenta arrugas, y se controló la temperatura de impresión. Aunque la impresora realizó la mayor parte del trabajo de manera automática, la supervisión cuidadosa garantiza resultados de alta calidad.

Inicialmente, se inició con el material de adhesivo blanco mate destinado a las artes que se colocarían en las paredes planas de un solo color, como se muestra en la figura 26. Una vez completada la impresión, los adhesivos fueron trasladados al taller de acabados, donde se procedió a cortar, numerar y embalar para su posterior instalación.



Figura 26: Decoración de pared en adhesivo blanco mate.

En la siguiente etapa, se procedió con la producción de los adhesivos de corte. Se utilizó la misma impresora HP Latex 360 con un rollo de 52". Con el adhesivo blanco mate, se imprimió únicamente el color plano de las artes. Posteriormente, se transfirió a la cortadora de plotter Cutting Plotter CE6000-120 de la marca Graphtec. Utilizando un programa especializado para la máquina de corte, se marcaron las artes para que el sensor de la máquina pudiera escanearlas y realizar el corte de manera precisa. Durante este proceso, se supervisó para evitar que el cabezal de la cuchilla rasgara el material, aunque la mayoría de las operaciones se realizaron de forma automática.

Una vez que la máquina completó el corte, los adhesivos pasaron al taller de acabados, donde se llevó a cabo manualmente el proceso de desbastado para dejar únicamente lo que se instalaría en las paredes. Esta fase puede ser delicada y llevar tiempo, especialmente según el tamaño y la complejidad de las figuras, para evitar dañar o rasgar el material. Posteriormente, se embalaron para su próxima instalación.

Durante la instalación de estos vinilos de corte, los instaladores utilizan un adhesivo especial que permite transferir las figuras del adhesivo a las superficies sin perder su orden, facilitando así la agilidad del proceso, como se muestra en la figura 27.

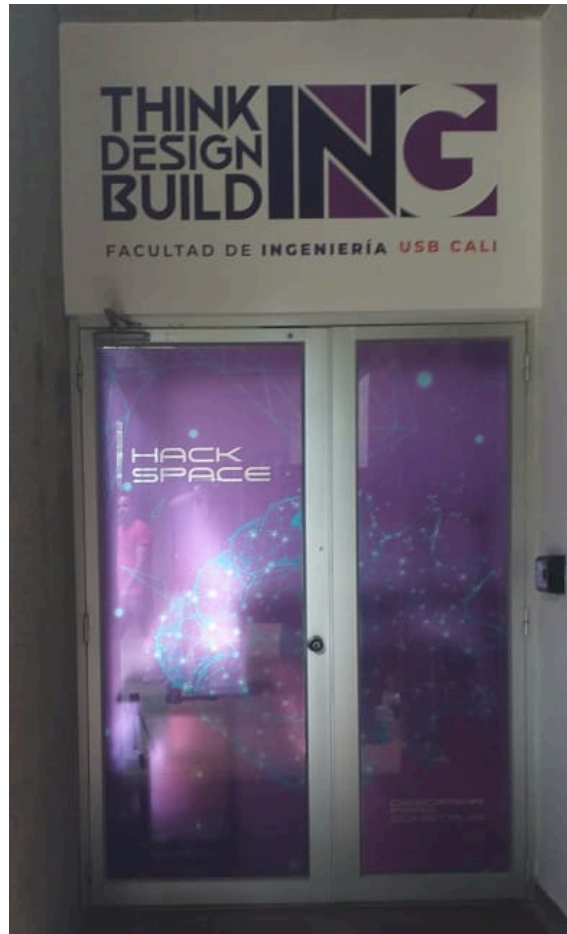


Figura 27: Vinilo de corte en la parte superior y adhesivo transparente en espejo en las vidrieras de las puertas.

Para concluir, se llevó a cabo la producción de las artes destinadas a las vidrieras. Igualmente, se utilizó la impresora HP Latex 360 con un rollo de 60" de adhesivo transparente mate. En el programa especializado de la impresora, se realizaron ajustes en las artes para que, al ser impresas, salieran giradas horizontalmente y, de esta manera, se visualizarán correctamente al ser instaladas en las vidrieras. Debido a la naturaleza del adhesivo transparente, que tiende a inflarse, se prestó atención para evitar que se estropeará la impresión, y se ajustó constantemente durante el proceso.

Después de la impresión, los adhesivos se trasladaron al taller de acabados para ser cortados, numerados y embalados. Para las vidrieras de las puertas, se añadió adhesivo blanco mate sin impresión para evitar reflejos o transparencias al interior, como se puede observar en la figura 27. En cambio, para las vidrieras de las ventanas de Cedem: labs, se optó por mantener la transparencia, como se visualiza en la figura 28.



Figura 28: artes en adhesivo transparente mate en vidrieras con efecto translúcido en Cedem: labs

4. Proyecto 4: Desarrollo de cabezotes de gondolas para supermercados surtifamiliar.

El desarrollo de los cabezotes de góndolas para Surtifamiliar, una cadena de supermercados, es uno de los proyectos en los que se disfrutó de libertad creativa en cuanto al diseño. Además, es uno de los proyectos más significativos, ya que fue uno de los primeros fabricados durante la pasantía, abarcando desde la conceptualización, diseño hasta la fabricación. En este proyecto, se empleó Adobe Illustrator para obtener los cortes y medidas de los materiales, y Rhinoceros 7 para el modelado y la verificación del diseño en 3D.

Debido a que se fabricó desde cero, se adquirieron conocimientos sobre los procesos de producción en el taller de metales, el manejo de diferentes materiales y la comunicación directa con los clientes. Este proyecto no solo permitió aplicar habilidades técnicas, sino también aprender sobre la interacción práctica con los clientes y la ejecución completa de un proyecto, desde la idea inicial hasta el producto final.

4.1 Contexto.

La cadena de supermercados vallecaucana Surtifamiliar se puso en contacto con la empresa de diseño Vaziko S.A.S para el desarrollo y fabricación de cabezotes de góndolas, específicamente para el pasillo de limpieza del hogar en la sede de Bochalema, Santiago de Cali. La intención era crear una versión más económica y funcional que destaque sus productos de limpieza y se integra armoniosamente con los cabezotes ya existentes en otros pasillos.

4.2. Desarrollo de propuestas.

Lo primero que se hizo al recibir la oferta fue dirigirse directamente al establecimiento para realizar las tomas de medidas. Esto se complicó debido a que las góndolas estaban separadas entre sí y tenían tamaños irregulares. Se tomaron medidas de todos los lados de las góndolas para realizar un modelado 3D y poder plantear el diseño de manera precisa. Se utilizaron cintas métricas y mediciones láser para obtener medidas exactas. Además, se tomó un registro fotográfico de las diferentes góndolas que ya se encontraban en el establecimiento.

Se comenzó a desarrollar la propuesta en base a las medidas de las góndolas ya establecidas. Sin embargo, surgió el problema de que los cabezotes debían tener 10 metros de largo, lo que complicaba su fabricación y transporte. Se aseguró de tener una altura adecuada para no opacar los productos en el último estante y evitar que estos obstaculizaran las imágenes del cabezote.

Capítulo 2: Desarrollo

Con el objetivo de economizar gastos, se tomó la decisión de generar líneas rectas de 90° sin utilizar cantoneras, a diferencia de las otras góndolas que contaban con cantoneras y esquinas curvas. Se planteó utilizar tubo cuadrado CR de 1" $\frac{3}{4}$ C18, soldado y pintado con pintura electrostática blanca para lograr una apariencia más estética. En cuanto a las imágenes, se optó por vinilo adhesivo mate sobre poliestireno C60, buscando así una mayor resistencia y facilitando el reemplazo en caso de necesitar cambiar el arte de la imagen.

Para abordar el problema de las medidas, se tomó la decisión de dividir los cabezotes en tres partes, facilitando así el transporte y la instalación. Dado que las góndolas eran irregulares y tenían un tramo sin repisa, no era posible colocar los soportes de los cabezotes en esa sección. Por lo tanto, se diseñó un sistema para atornillar los cabezotes directamente a la pared de la góndola, evitando que quedaran suspendidos y afectaran el peso, lo que a largo plazo podría degradar la estructura.

Para concluir esta fase, se envió una cotización que incluía todos los materiales de construcción y las horas de producción. Además, se anexaron los renders de los modelados 3D para proporcionar a los clientes una mejor visualización del producto final, visualizándose en la figura 29. Este enfoque integral permitiría a los clientes comprender no solo los costos involucrados, sino también tener una representación visual clara de cómo se verían los cabezotes de góndolas en su establecimiento.

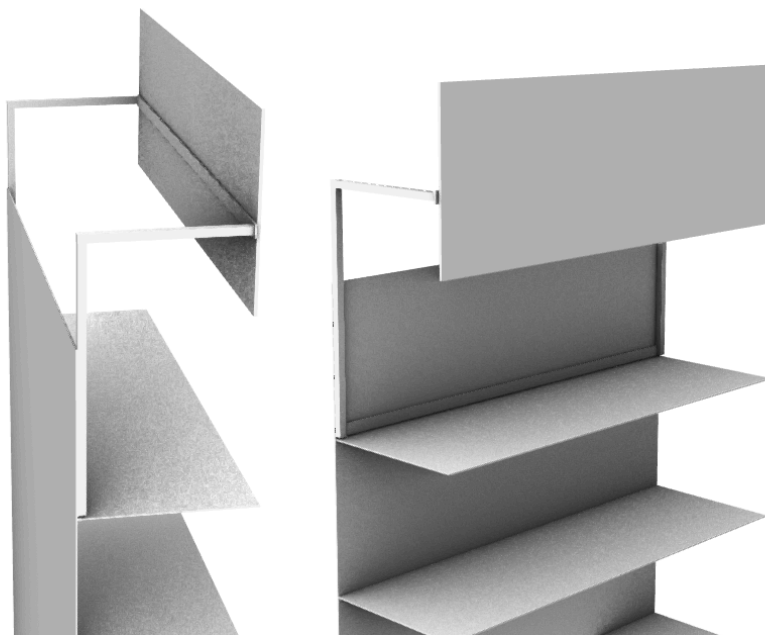


Figura 29: Modelado 3D de los cabezotes de góndola.

4.3. Entregable.

Con la cotización aprobada, se inició la producción de los cabezotes de góndolas. Se procedió a la compra de los tubos CR y las láminas de poliestireno C60. Se volvieron a tomar las medidas para asegurarse de que todo estuviera correctamente alineado, y se ajustaron las dimensiones según el diseño principal. Este paso adicional garantizó la precisión y la consistencia entre el diseño original y el proceso de producción.

Para la estructura en tubo, se separan en secciones de 10 metros para las 10 góndolas, lo que significa que cada cabezote tendría 1 metro de ancho por 35 cm de alto. Para facilitar la maniobrabilidad, se soldaron en tres secciones, de acuerdo con el tipo de góndola en la que se instalarán (aquellas con repisas y las que están suspendidas, como se muestra en la figura 30). En cuanto a las bases, se dejaron con una altura de 50 cm para no obstaculizar la visualización de los productos y permitir que las imágenes se mostrarán correctamente.

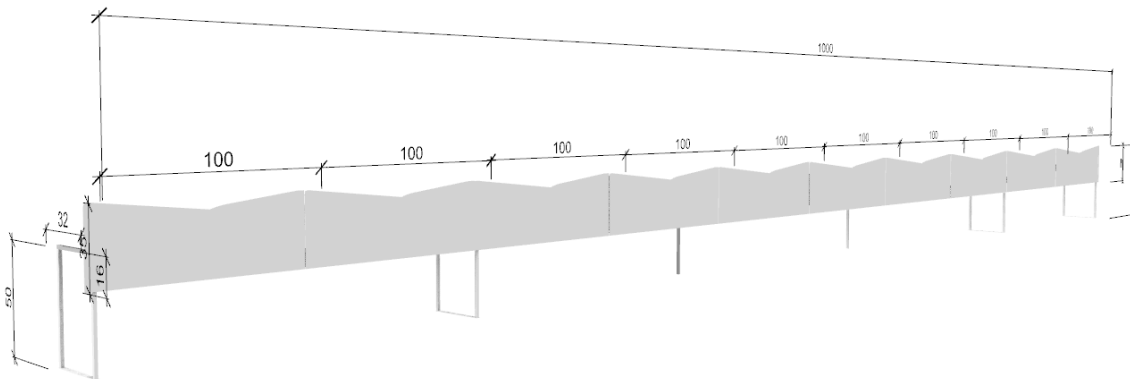


Figura 30: modelo 3d de los cabezotes de góndolas con medidas.

Capítulo 2: Desarrollo

Cuando el cliente envió las imágenes con las artes, se observó que no tenían la forma rectangular planeada en la cotización, sino que generaban figuras con ángulos hacia el centro. En respuesta a esto, se adaptó la forma de la estructura y se ahorró parte de esta con las nuevas modificaciones. Después de varias correcciones en colaboración con el cliente, las imágenes se imprimieron en la impresora HP Latex 360 con un rollo de 42" en adhesivo blanco mate. Luego, el adhesivo se aplicó sobre la lámina de poliestireno para posteriormente ser cortado y refilado.

Mientras tanto, en el taller de madera y metal, el operador estaba cortando y soldando los tubos según el plano proporcionado (ver figura 31 y figura 32), para luego aplicarles Gardacid para pintura y prevenir el óxido, seguido de la pintura base nitro color blanca. Después de varias horas en el horno de pintura, la estructura de las góndolas estuvo lista para pasar al taller de acabados.

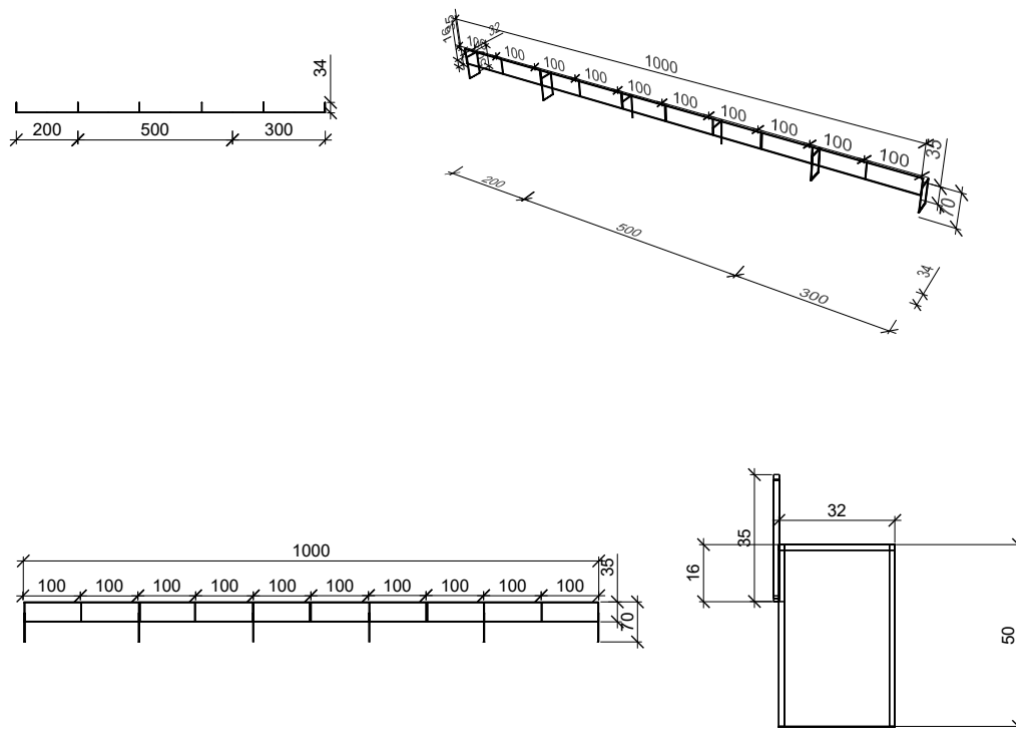


Figura 31: Planos de construcción de cabezote.

Capítulo 2: Desarrollo



Figura 32: Fabricación de la estructura metálica.

En el taller de acabados, se colocó cinta doble faz roja para posteriormente pegar el poliestireno con las artes (ver figura 33). En esta etapa, se evidenciaron las medidas y se obtuvo una perspectiva real de todo el proyecto conforme éste se llevaba a cabo. Las piezas se separaron y se embalaron para su transporte hasta el establecimiento de Surtifamiliar. Este paso marcó la culminación del proceso de fabricación, desde la concepción inicial hasta la preparación para la instalación en el lugar final.



Figura 33: estructura del cabezote en el taller de acabados.

Capítulo 2: Desarrollo

En el día de la instalación, los operadores no tuvieron ningún problema con la estructura (ver figura 34). El cliente estaba satisfecho con el trabajo y los acabados finales, sugiriendo trabajar con Vaziko en futuros proyectos en otras sucursales. Este feedback positivo no sólo valida el éxito de la ejecución del proyecto, sino que también abre la puerta a futuras colaboraciones y oportunidades de trabajo conjunto en proyectos similares. La satisfacción del cliente es fundamental para el éxito continuo de cualquier empresa de diseño y comunicación.



Figura 34: Entrega del proyecto de cabezotes de góndola.

5. Proyecto 5: Señalización Club Cañasgordas.

La propuesta de señalización para el Club Cañasgordas fue uno de los proyectos más grandes y prolongados en los que se trabajó durante la pasantía. La magnitud y relevancia del proyecto para la empresa Vaziko fueron sumamente importantes. En este proyecto, se utilizaron programas especializados como Adobe Illustrator para elaborar los bocetos y Rhinoceros 7 para presentar propuestas en 3D con más detalle. A lo largo del proyecto, se adquirieron conocimientos sobre la conceptualización de la señalización, considerando aspectos como la legibilidad y las formas para una mejor visualización, así como el uso de diferentes materiales para lograr una mayor durabilidad, entre otros aspectos.

5.1 Contexto.

Comfenalco Valle Delagente es una organización que contribuye al bienestar social de la población afiliada, empresas, trabajadores de menores ingresos, sus familias y grupos de interés mediante la prestación de servicios sociales dentro del Sistema del Subsidio Familiar. Comfenalco crea incentivos que buscan el bienestar integral a través de servicios y programas que abarcan cuotas monetarias, educación, vivienda, salud, cultura, recreación y turismo, entre otros.

Dentro de los servicios de recreación, destaca el centro recreativo y deportivo Club Cañasgordas, el cual ofrece instalaciones deportivas, espacios de recreación acuática y áreas de descanso. La organización se comunicó con la empresa de diseño Vaziko S.A.S para llevar a cabo la completa señalización del parque recreativo. La intención es crear una identidad única y representativa que abarque todas las infraestructuras del parque, proporcionando una experiencia coherente y distintiva para los visitantes.

5.2 Desarrollo de propuesta.

Primero se visitaron las instalaciones del parque recreativo para llevar a cabo una reunión con los directivos y los arquitectos del parque. Durante la conversación, se abordaron temas relacionados con el concepto, los requerimientos, los alcances y las sugerencias en relación con el proyecto. Posteriormente, se realizó un recorrido por todo el parque, acompañados por los arquitectos, con el fin de aclarar dudas y hacer sugerencias respecto a las estructuras de las señales.

Después de la visita a las instalaciones del parque recreativo y la reunión con los directivos y arquitectos, se procedió a realizar bocetos de señalética en el programa Adobe Illustrator, ajustándose a las necesidades identificadas durante la visita. Se clasificaron y enumeraron los tipos de señales necesarias para comprender las implicaciones específicas de cada una. A partir de estos bocetos, se crearon modelos 3D para visualizar mejor la propuesta, como se puede observar en la figura 35. Luego, se llevó a cabo otra reunión con los arquitectos del parque para presentar las propuestas, aclarar dudas y discutir los pasos siguientes en la dirección del proyecto.

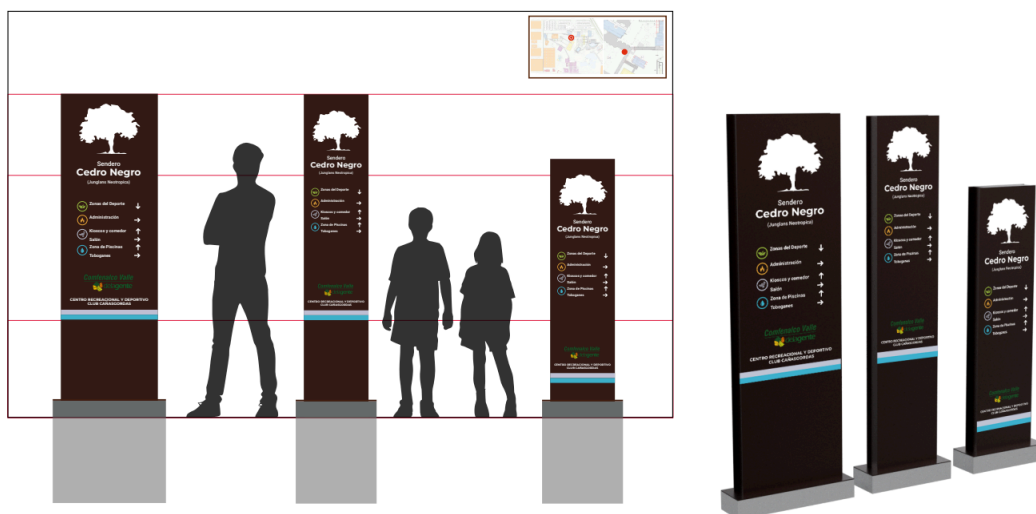


Figura 35: Propuesta de señalización, pilar metálico con troquel.

Se procedió a realizar nuevamente el recorrido del parque, centrándose específicamente en la numeración y clasificación detallada de las señalizaciones que debían ser reemplazadas y las que debían añadirse. Este enfoque permitió aclarar dudas en cuanto a la cantidad necesaria, los tipos de señales y los materiales requeridos. Con la información recopilada, se creó un archivo en Excel que detalla todas las zonas y edificios, junto con sus respectivas señales, proporcionando así una estructura ordenada para conocer cuántas señales de cada tipo se diseñarán.

En total, se contabilizaron alrededor de 186 señales de diversos tipos. Con esta información, fue posible diseñar de manera precisa y acorde a las necesidades y características específicas de cada espacio en el parque.

5.3. Entregable.

Este proyecto, con sus numerosas reuniones y visitas, demandó considerable tiempo. El diseño de una cantidad tan significativa de señales también contribuyó a extender la duración del proyecto. Hasta la fecha de la elaboración de este documento, el alcance del proyecto se limitó a la presentación de la propuesta de señalización ante los directivos y arquitectos del parque.

Dentro de las propuestas, se desarrolló un mapa del parque utilizando los planos arquitectónicos e imágenes topográficas como base. Este mapa sigue la misma línea de diseño, siendo más simplificado e ilustrativo para una mejor comprensión. Se incorporaron ilustraciones en perspectiva de los edificios, facilitando la identificación y ubicación de los visitantes, como se ve en la figura 36.

Capítulo 2: Desarrollo

Para mejorar la orientación, se asignaron nombres a los caminos basados en la flora y fauna presentes en el lugar. Además, se enumeraron las ubicaciones para brindar mayor claridad en el recorrido de los caminos. Este enfoque integral en el diseño del mapa busca ofrecer una experiencia más intuitiva y accesible para los visitantes del parque.



Figura 36: Mapa desarrollado para el club cañas gordas.

Capítulo 2: Desarrollo

El objetivo del proyecto es desarrollar alternativas de señalización que orienten e informen a los visitantes del establecimiento, utilizando conceptos centrados en los elementos y la naturaleza, específicamente la flora y fauna del Valle del Cauca. Después de establecer claramente las cantidades de señales y las zonas específicas en las que estarían ubicadas según el mapa, se procedió a delimitar estas zonas de acuerdo con su uso previsto, como canchas, kioscos, piscinas y oficinas(ver figura 37).

Vaziko propuso diferenciar estas zonas utilizando los elementos naturales (fuego, tierra, agua, aire y éter). Bajo este concepto, se unificaron las zonas de acuerdo con el elemento que mejor las representa. Por ejemplo, las zonas de recreación acuática se asociaron con el elemento agua, las canchas deportivas con la tierra, las áreas generales como comedores o kioscos con el aire, las áreas administrativas con el fuego, ya que son impulsoras del parque, y finalmente, el éter, como el quinto elemento, representando a los edificios empresariales donde se realizan capacitaciones y se encuentran los salones, simbolizando el alma del parque, que son las personas. Este enfoque busca no solo informar, sino también crear una experiencia coherente y armoniosa para los visitantes, integrando la identidad del parque con su entorno natural.



Figura 37: Delimitaciones de zonas en el mapa de Club Cañasgordas.

Para dar inicio al proyecto, se creó toda la iconografía que formará parte de la señalización del parque. Dado que los nombres de los caminos están inspirados en la flora y fauna presentes en el lugar, se diseñaron iconografías basadas en estas especies (ver figura 38). Se eligieron los elementos más destacados y representativos en términos de siluetas para brindar una mayor iconicidad al entorno que representan.

La selección de la iconografía se basó en el inventario de arboledas proporcionado por los arquitectos, asegurando así una representación fiel de la biodiversidad del lugar. Este enfoque en la iconografía no sólo cumple con la función informativa, sino que también busca incorporar la esencia y la identidad única del parque, conectándolo de manera más directa con su entorno natural. La tipografía seleccionada, Roboto y Montserrat, se eligió por su mayor legibilidad y simplicidad a la hora de leer.

Selección de fauna y flora

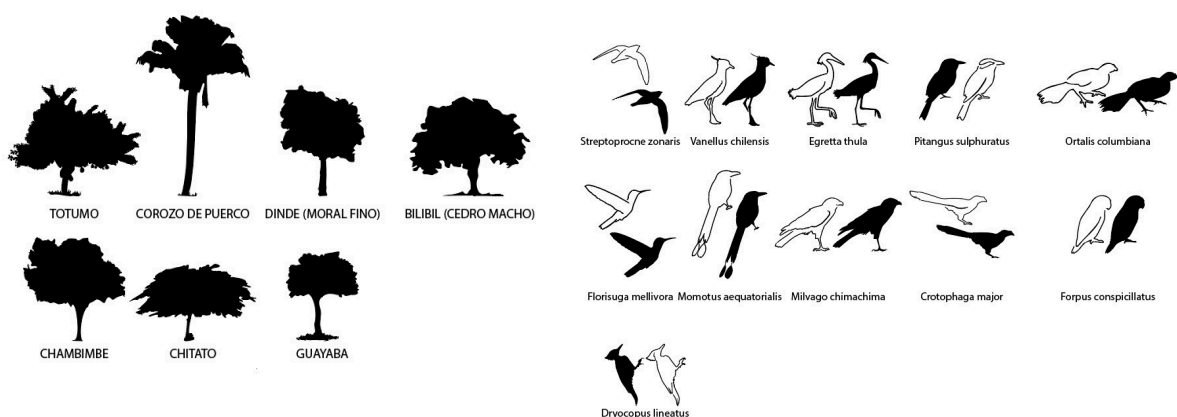


Figura 38: Selección de fauna y flora para el nombramiento de los caminos y senderos.

El siguiente paso fue la conceptualización del diseño de las señales. Siguiendo el concepto de naturaleza, se buscó una forma que integrará las señales al entorno, logrando que no parecieran ajenas, sino armonizadas con él. Además de la estética, se tuvo en cuenta la durabilidad y el fácil mantenimiento. Por esta razón, se optó por fabricar las señales en acero de 6 mm de grosor, lo bastante robusto para resistir golpes o accidentes. Para la estructura, se adoptó un enfoque industrial utilizando vigas estructurales de UPN tipo C, proporcionando una apariencia robusta que se integrará visualmente con el entorno asignado. Aparte los acabados se plantearon en óxido generando una visual agradable, acompañadas de la naturaleza del lugar. Este enfoque no solo añadió resistencia y durabilidad al diseño, sino que también contribuyó a la estética industrial del conjunto.

La primera señal al ingresar al Club Cañasgordas es la del Punto de Información, la cual incluye un mapa que muestra todas las instalaciones disponibles para el público. Dependiendo de las preferencias de los usuarios, ya sea para dirigirse a las piscinas o a las canchas, se incorporaron lupas en el mapa que resaltan estas opciones específicas. Para su fabricación, se planteó utilizar una lámina de acero de 6 mm soldada a dos vigas UPN en la parte posterior. Estas vigas se unen a un flanche metálico atornillado a una estructura de concreto. Las dimensiones del mapa principal son de 2 metros de alto por 3 metros de ancho, mientras que las lupas se diseñaron más angostas, con solo 1.50 metros de ancho (ver figura 39). Este diseño busca no solo proporcionar información clara y detallada, sino también integrarse de manera estética y funcional en el entorno del Club Cañasgordas.

Estructura del mapa



Figura 39: Planteamiento del aviso del mapa

Capítulo 2: Desarrollo

Para los avisos de información general, que incluyen las reglas de la piscina, señalizaciones de ubicaciones y puntos de información, se optó por una estructura de lámina de acero de 6 mm con acabado oxidado. Estas láminas se soldaron a vigas UPN y se fijaron a un flanche de 4 mm mediante tornillos, todo montado sobre una base de concreto (ver figura 40). La información en los avisos se presentó mediante adhesivo mate plateado, proporcionando una visualización clara y concisa de las indicaciones y detalles. Estos avisos cuentan con una medida de 2 metros y el ancho depende de la información y ubicación en donde estos se encuentran. Este diseño garantiza durabilidad y resistencia, al tiempo que mantiene una estética coherente con el entorno del Club Cañasgordas.

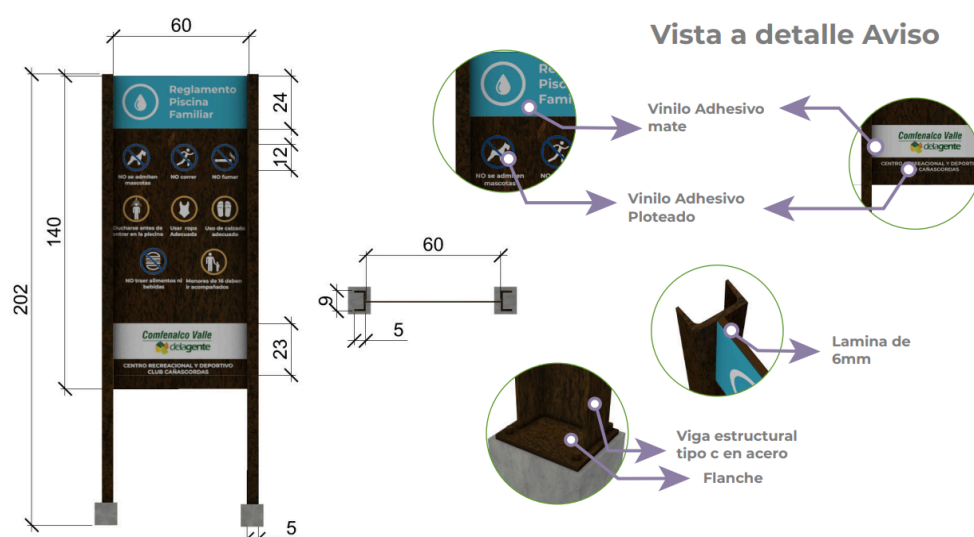


Figura 40: Planteamiento de los avisos.

Se desarrolló la propuesta de unos tótems que proporcionan indicaciones sobre los lugares en el Club Cañasgordas. Estos tótems estarían fabricados en lámina de acero de 6 mm con acabado oxidado, doblada a 90° para generar dos vistas que permiten mayor espacio para la señalización. Se montará sobre un flanche atornillado a una estructura de concreto, contando con una medidas de 2mt de alto por 35 cm de ancho. Estos tótems están estratégicamente ubicados en las esquinas de los caminos para abarcar más indicaciones. Cada tótem cuenta con troqueles señalando la ubicación del camino con su respectivo nombre. La información y decoración en los tótems se presenta mediante adhesivo mate, proporcionando claridad y estética al mismo tiempo, como se visualiza en la figura 41.



Figura 41: Diseño de tótems de señalización.

Se diseñaron tótems de demarcación de zona para resaltar e identificar lugares específicos, brindando a los usuarios una clara orientación en el Club Cañasgordas. Estos tótems estarían fabricados en lámina de acero de 6 mm con acabado oxidado, alcanzando una altura de 120 cm y un ancho de 15 cm, con dobleces en los extremos para otorgarles estructura y robustez. Se montaron sobre un flanche atornillado a una base de concreto.

La identificación de tótem de zona se logró mediante adhesivos ploteados, destacando entre el color oxidado del tótem. Cada tótem presenta tanto el nombre como un icono representativo de la zona correspondiente. Esta solución no solo proporciona una demarcación clara de las áreas, sino que también añade un elemento visual atractivo que complementa la estética general del entorno, como se aprecia en la figura 42.

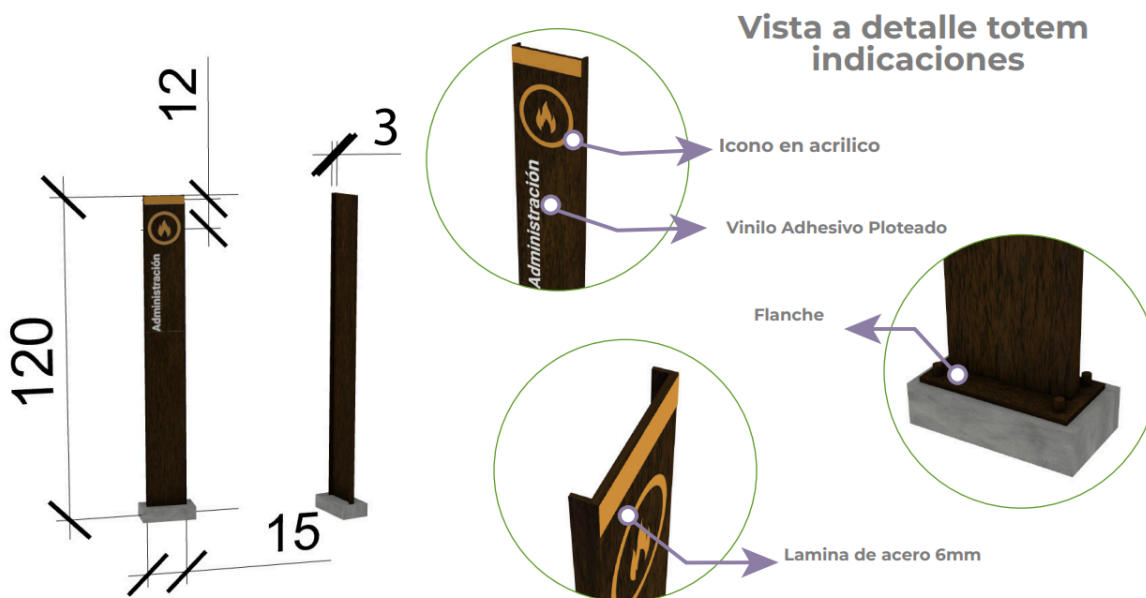


Figura 42: Diseño de tótem de demarcación de zona.

Por último, se diseñaron las señalizaciones internas para los edificios del Club Cañasgordas con el objetivo de mantener la coherencia estética que se estableció en la señalización externa del parque. La idea principal fue evitar que estas señales interiores rompieran con la estética general del lugar, buscando una armonización en el diseño y la iconografía.

Estas señales internas se plantean en láminas de acero de 6 mm con acabado oxidado, dobladas en la parte inferior y superior para ser atornilladas a las paredes. Cuentan con un troquel del icono representativo de la señal, realizado en acrílico blanco para generar un contraste de color y textura. Además, para el nombre y el color representativo se utilizaron adhesivos mate ploteados.

Estas señales tienen dimensiones de aproximadamente 15 cm a 15 cm, lo que las hace más grandes y de apariencia robusta en comparación con las señales convencionales. Esta elección, aunque poco común, resulta en un diferenciador notable en términos de señalización. La originalidad y estética de estas señales fueron bien recibidas, destacando como un elemento distintivo y coherente en el entorno, como se observa en la figura 43.

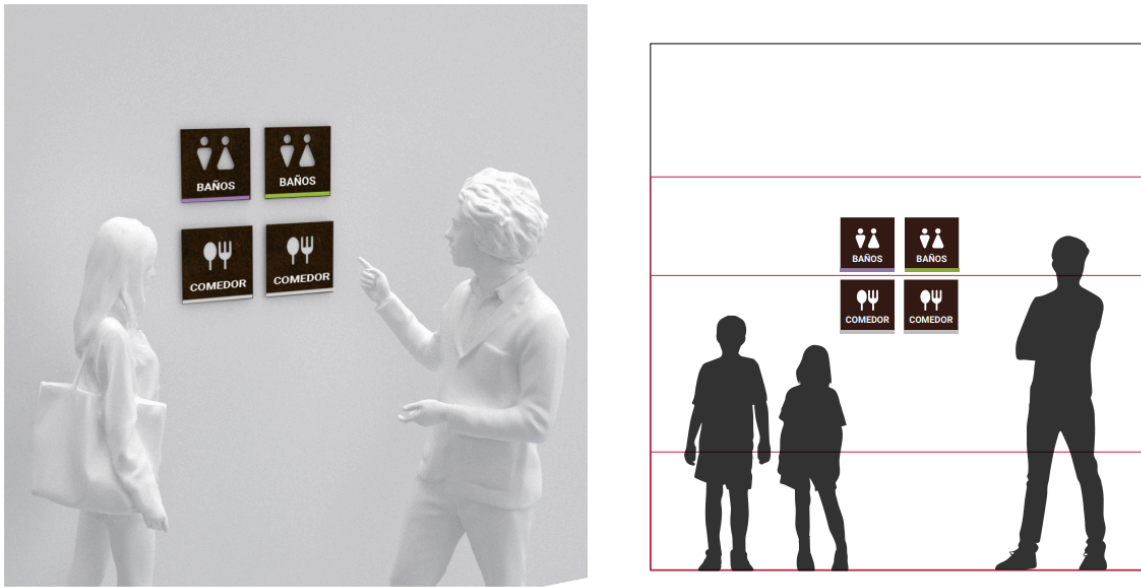


Figura 43: Diseño de avisos de paredes interiores del club Cañasgordas.

Mención honorífica para las señales de información de fauna y flora (ver figura 44). Uno de los objetivos fundamentales de seleccionar este concepto fue el aprendizaje, buscando que los usuarios, en especial los niños, adquieran conocimientos sobre los animales y árboles que habitan en el Valle del Cauca. Con este propósito en mente, se sugirió desarrollar avisos que contuvieran información detallada sobre cada uno de los animales que sirvieron de inspiración para los caminos del Club Cañasgordas.

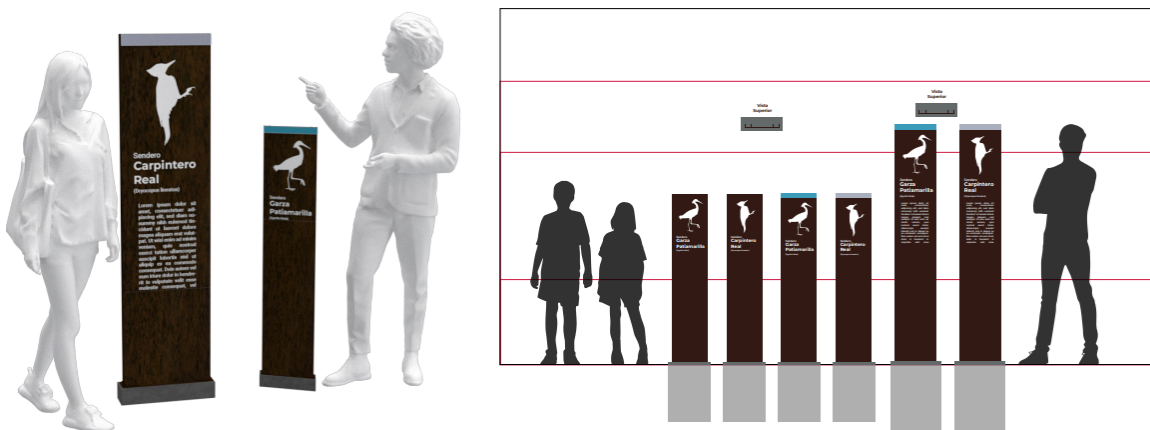


Figura 44: Diseño de avisos de información de fauna y flora.

Conclusiones Finales

- La pasantía profesional en Váziko S.A.S representó un capítulo invaluable en mi formación, brindándome la oportunidad de llevar a la práctica los conocimientos adquiridos durante mi educación académica en la Universidad del Valle. Estas experiencias no solo fueron cruciales para mi desarrollo técnico, sino que también me permitieron cultivar habilidades fundamentales para el entorno profesional.
- La aplicación de herramientas como Adobe Illustrator, Rhinoceros 7 y otras plataformas especializadas se convirtió en una parte integral de mi trabajo diario. La resolución de problemas en tiempo real y la adaptabilidad a situaciones cambiantes fortalecieron mi capacidad para enfrentar desafíos de manera creativa.
- En la gestión de proyectos, desde la conceptualización hasta la implementación y entrega final, resaltó la importancia de una planificación estratégica y una gestión logística eficiente de los recursos. La comunicación con compañeros, clientes y otros profesionales se reveló como un componente esencial para comprender y cumplir con las expectativas de los proyectos.
- La experiencia en proyectos como Celsia y Club Cañasgordas resaltó la dificultad de cumplir plazos de entrega ajustados. La presión por entregar proyectos de gran envergadura en tiempos reducidos evidenció la importancia de una planificación eficiente y la gestión del tiempo.
- La colaboración entre disciplinas fue un elemento clave en el éxito de los proyectos. La interacción con arquitectos, ingenieros y otros profesionales subrayó la importancia de la cooperación interdisciplinaria para integrar eficazmente distintas perspectivas y lograr soluciones integrales.
- La experiencia proporcionó una inmersión completa en el mundo del diseño industrial. Desde la conceptualización hasta la producción, se adquirieron conocimientos prácticos que complementaron la formación académica y permitieron entender a fondo los procesos de diseño y fabricación. La diversidad de proyectos consolidó la comprensión de que la satisfacción del cliente es un principio fundamental. La capacidad para interpretar y cumplir con las expectativas del cliente se erigió como un factor clave para el éxito en cualquier iniciativa.

Referencias Bibliográficas

- Alicia Raeburn. (2022, November 1). *El proceso de desarrollo de productos en 6 etapas (incluye ejemplos) [2022] • Asana*. Asana.
<https://asana.com/es/resources/product-development-process>
- Avisos Valflex. (2021, 11 19). *Aviso Banner y letras en 3D "Dancali"*.
<https://web.archive.org/web/20211219021035/http://avisosvalflex.com.co/>
- Blue Monkey Estudio Creativo. (2021, 3 19). *Vinilos adhesivos microperforados*.
<https://www.blumonkey.com.co/vinilos-adhesivos-y-decorativos/>
- Chris Calori. (2007). *Signage and Wayfinding Design*. wiley.
http://repo.darmajaya.ac.id/5450/1/Signage%20and%20Wayfinding%20Design_%20A%20Complete%20Guide%20to%20Creating%20Environmental%20Graphic%20Design%20Systems%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf
- coach aktiva. (n.d.). *Tipos de comunicación*. Coach Aktiva.
<https://coach-aktiva.blogspot.com/2013/04/tipos-de-comunicacion.html>
- Dieter Rams. (1980). Ten principles for good design.
<https://www.vitsoe.com/us/about/good-design>
- Editorial RSyS. (2022, Enero 8). Sostenibilidad: qué es, definición, concepto, tipos y ejemplos. *Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad*.
<https://responsabilidadsocial.net/sostenibilidad-que-es-definicion-concepto-tipos-y-ejemplos/>
- Equipo editorial, Etecé. (2021, Junio 14). *Investigación*. Concepto.
<https://concepto.de/investigacion/>
- Equipo editorial, Etecé. (2023, Noviembre 23). *Comunicación no verbal*.
<https://concepto.de/comunicacion-no-verbal/>
- Escandell Vidal, M. V. (2014). *La comunicación: Lengua, cognición y sociedad*. Ediciones Akal.

Federico Cervini. (2020). *El diseño industrial y el desafío de la sustentabilidad*.

<https://doi.org/10.24215/25251589e011>

International Network for Natural Sciences. (n.d.). *Types of Scientific Research*. INNSpub.

<https://innspub.net/types-of-scientific-research/>

Iván Cabezas Castillo. (2022, May 31). *Innovación tecnológica en los procesos de fabricación - Noticias - Actualidad para Plataforma enerTIC.org*. enerTIC.

<https://enertic.org/innovacion-tecnologica-en-los-procesos-de-fabricacion/>

Juan Carlos Martínez Torres. (2015, agosto). La organización como motor de innovación: El caso de AIESEC en Colombia. *Ingenium Revista de la facultad de ingeniería*.

10.21500/01247492.1670

Lifeder. (2022, Agosto 30). Comunicación verbal. <https://www.lifeder.com/comunicacion-verbal/>.

Limón, T. (2022, April 19). *La importancia de la investigación para, sobre y por medio del diseño*. Universidad Intercontinental.

<https://www.uic.mx/la-importancia-de-la-investigacion-en-el-diseno/>

LKG Logística e Implementación. (2022). *Concepto de stand*.

<https://lkg.com.co/4/servicio/disen-y-fabricacion-de-stands>

Martha Díaz. (2015, Diciembre). La transversalización de valores éticos y su aplicabilidad en las pasantías de la carrera TSU terapia psicosocial. *Revista Educación en Valores*. Universidad de Carabobo., (vol.2).

Peña, C. J., & Vargas, L. (2020, mayo). La práctica profesional, retos y desafíos para el apoyo organizacional. *Repositorio institucional UNIMINUTO*.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11233/1/Libro_Internas-La%20practica%20profesional%2C%20retos%20y%20desafios%20para%20el%20apoyo%20organizacion_2020.pdf

Pino, D. (2011). *d:pro – EL PROYECTO DE DISEÑO INDUSTRIAL, SU PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO*. Bogotá D.C.

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4173/tesis413.pdf?sequence=4>

Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/>

Váziko S.A.S. (n.d.). *Compromisos del trabajador* [Información extraída del documento oficial de la empresa Váziko S.A.S].

Váziko S.A.S. (n.d.). Nosotros. In *Nuestro trabajo: Misión y Visión*. <http://www.vaziko.com/about/>

Anexos

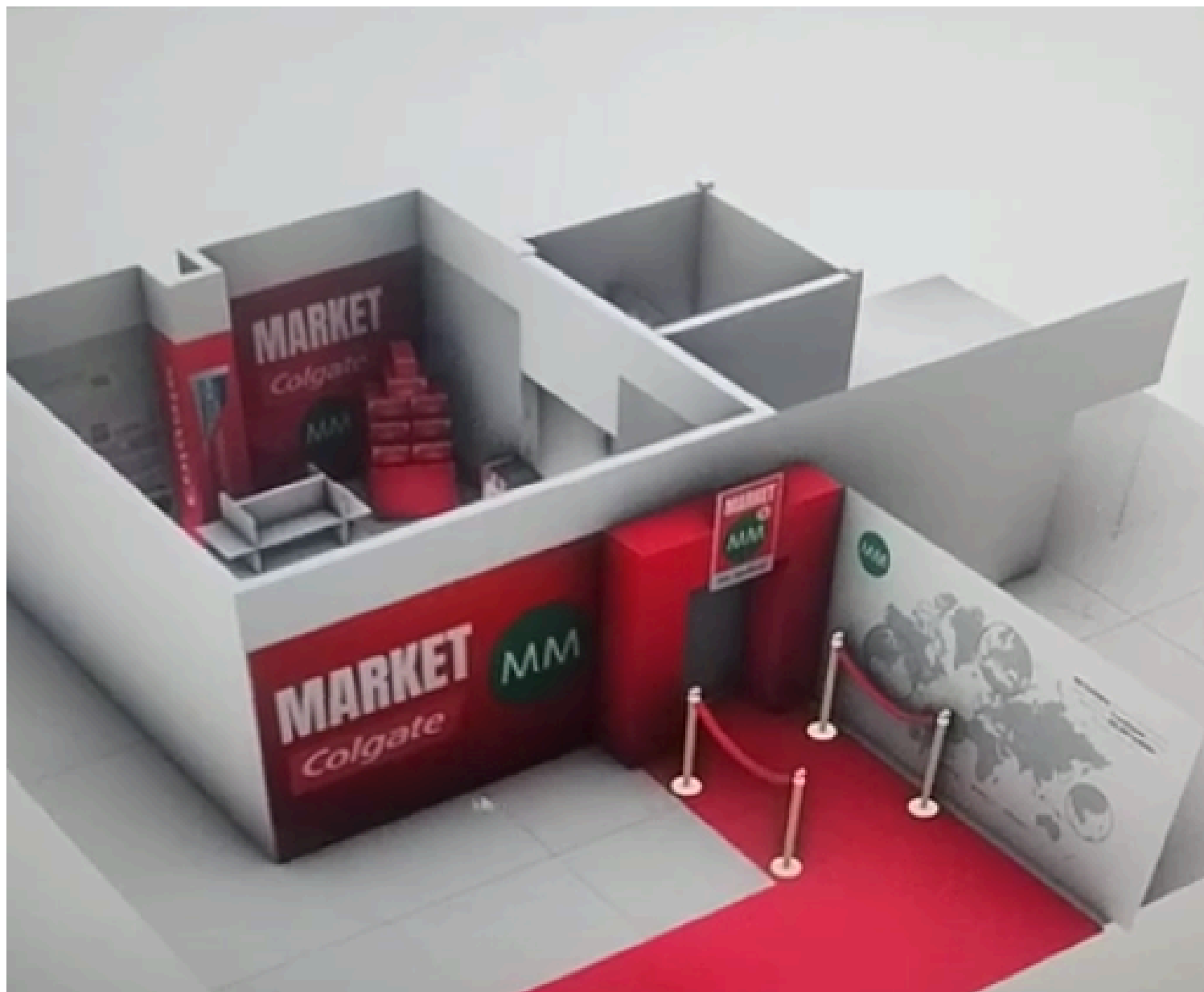
Anexo 1. Producción de trofeos conmemorativos modelo 1:



Anexo 2. Producción de trofeos conmemorativos modelo 2:



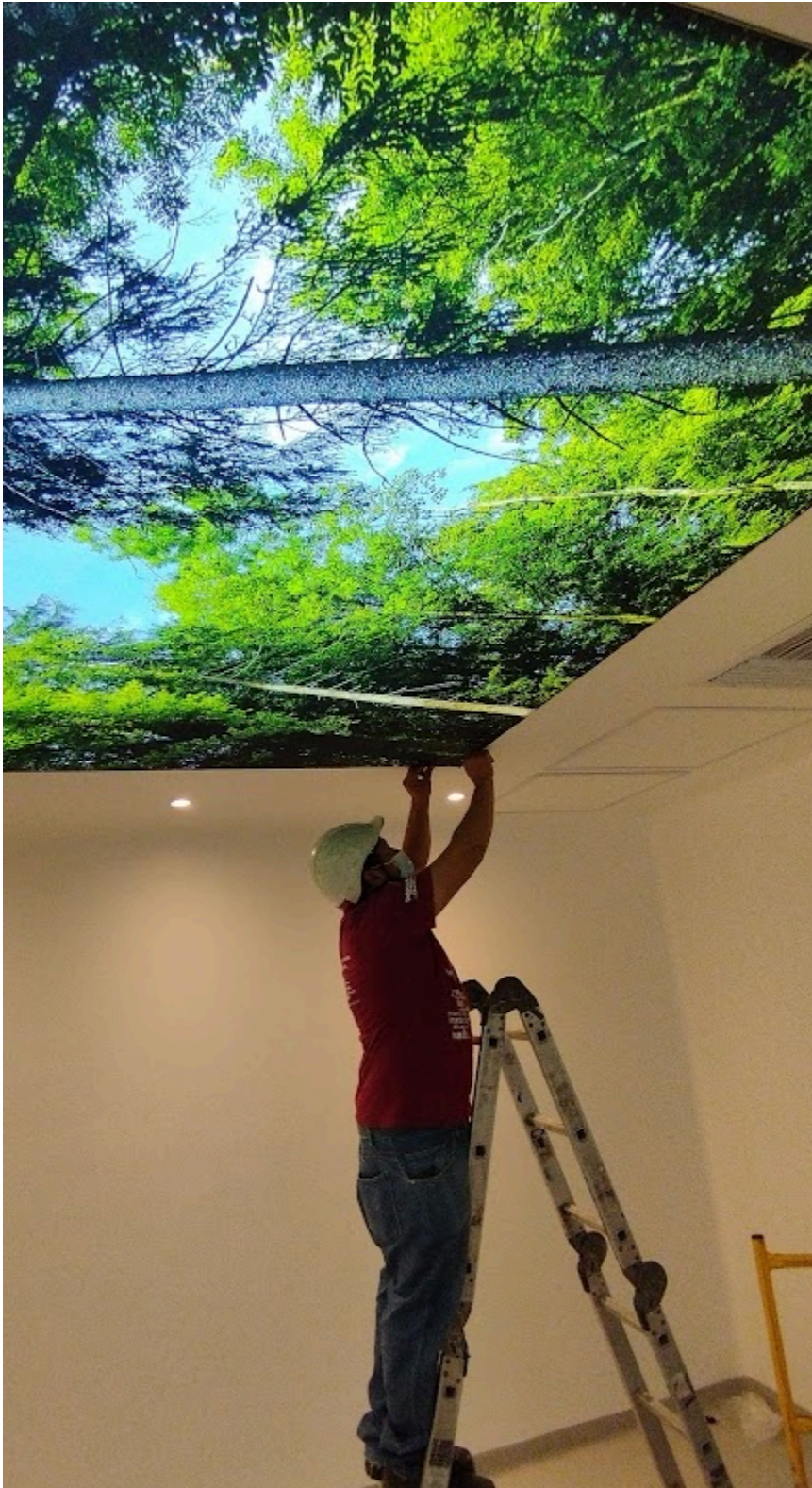
Anexo 3. Propuesta en modelo 3D de evento colgate para MM Packaging:



Anexo 4. Backing y Palera para USAID:



Anexo 5. Luminaria de techo para cámara de resonancia de Valle del lili:



Anexo 6. Exposición para la biblioteca Departamental:



UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO INDUSTRIAL

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE GRADO

El estudiante MIGUEL ANGEL GARCES DAVILA identificado con Cédula de ciudadanía número 1144213162 de Cali y código 201733918, presentó y aprobó su trabajo de grado titulado "PASANTÍA ACADÉMICA EMPRESA VAZIKO S.A.S", el cual fue aprobado por el siguiente jurado evaluador:

Jurado Diseñador: KAREN VIVIANA FABARA HERNANDEZ

Jurado Asesor: JOHN ALEXANDER CAMACHO SANCHEZ

Jurado Experto: GUSTAVO ADOLFO PERDOMO GÓMEZ

Para constancia de la anterior, se firma en la ciudad de Santiago de Cali, el 11 de Abril de 2024.



LETY DEL PILAR FAJARDO CABRERA

Directora del Proyecto



LETY DEL PILAR FAJARDO CABRERA

Vo. Bo. Directora del Programa Académico



JAVIER MAURICIO REYES VERA

Vo. Bo. Jefe Departamento de Diseño