

**TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD:
ESCULTURA EXPERIMENTAL SOBRE LOS
CONCEPTOS ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO**

AUTOR. HILDEBRANDO J. ROMERO L.

TUTOR. Dra. JENNY GUERRERO

Mérida, abril 2026

www.bodigital.ula.ve



Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

República Bolivariana de Venezuela

Universidad de Los Andes

Facultad de Arte

Escuela de Artes Visuales y Diseño Gráfico

**TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD.
ESCULTURA EXPERIMENTAL SOBRE LOS CONCEPTOS
ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en
Artes Visuales

Autor. Hildebrando J. Romero L.

Tutora. Dra. Jenny Guerrero

Mérida, abril de 2026



www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios Padre por otorgarme la fortaleza y resiliencia necesarias para culminar esta carrera, a pesar de la compleja situación del país.

A mis padres, hermana, abuelos, primos y tíos por haberme apoyado y comprendido en los momentos más exigentes.

A la Prof. Jenny Guerrero por haberme acompañado en este proceso como tutora, guía y apoyo.

A los profesores, personal administrativo y obrero y demás personas que día a día hacen posible que nuestra querida universidad siga en pie. Muy especialmente a los profesores Julio Lubo y Sofía Cardozo por su apoyo para la elaboración de este trabajo.



ÍNDICE

ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO

AGRADECIMIENTOS.....	5
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABLAS	11
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2. OBJETIVOS	27
1.3. JUSTIFICACIÓN	28
1.4. PROPÓSITO	28
CAPÍTULO II.....	31
2.1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS	31
2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS	33
2.2.1. Romero, H. (2024). Proyecto de Intervención de la Casa San Román a Partir de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad, Sector San Román, Mucuchíes, edo. Mérida.....	33

2.2.2. Romero H. (2023). Nueva Materialidad: Aproximación a un Lenguaje Personal En torno a la Materialidad en el Arte y la Arquitectura. Mérida	34
2.2.3. Álvarez A. (2023). Fe: Esculturas Contrastantes, la Plasticidad en lo Rígido. Universidad de La Plata.....	35
2.2.4. DUQUE R. (2022) Materiales, Materialidades, Materias. Universidad de Chile	36
2.2.5. Mahave A. (2020) Forma y Materia. Sobre lo Estereotómico y Tectónico en la Arquitectura. Universidad del Nordeste (Argentina)	37
2.2.6. Pesantes L. (2018) Sacro y Maldito. Universidad de las Artes	38
2.2.7. Herrero A. (2017) El lenguaje Poético de los Materiales. Arte Povera y Arquitectura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla.	39
2.3. REFERENCIAS ARTÍSTICAS	40
2.3.1. JORGE OTEIZA.....	40
2.3.2. ANTONI TÀPIES	41
2.3.3. RICHARD SERRA	42
2.3.4. JOSEPH BEUYS.....	43
2.3.5. MARK DION.....	44
2.4. CONCEPTOS CLAVES.....	47
2.4.1. MATERIALIDAD Y FENOMENOLOGÍA	47
2.4.2. ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO.....	61
2.4.3. DAR FORMA	81
2.4.4. EL VALOR DEL MATERIAL EN LA ESCULTURA CONTEMPORÁNEA.....	103
2.4.5. ESCULTURA EXPERIMENTAL	116
2.4.6. ELEFANTE Y HORMIGA	122
CAPÍTULO III	127
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	127

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	128
3.3. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	128
3.4. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	132
3.5. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	133
3.6.METODOLOGÍA DEL PROCESO CREATIVO	135
CAPÍTULO IV	141
4.1. PASOS PARA UNA PROPUESTA	141
4.1.1. PROCESOS PREVIOS Y VOLÚMENES PREPARATORIOS.....	142
4.1.2. LAS CINCO ESCULTURAS	142
4.1.3. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	144
4.1.4. INTENCIÓN DEL PROCESO LLEVADO A CABO	144
4.2. PROCESOS PREVIOS.....	145
4.2.1. BITÁCORA.....	146
4.2.2. ESCULTURA EXPERIMENTAL – LABORATORIO DE TIZAS.....	152
4.3. PIEZAS TRIDIMENSIONALES.....	170
4.3.1. ESTÁTICO-DINÁMICO.....	172
4.3.2. CERRADO-ABIERTO.....	177
4.3.3. PLÁSTICO-ARTICULADO	182
4.3.4. LIGERO-PESADO	187
4.3.5. UNIÓN DE FORMAS	192
4.4. MUESTRA DE LA OBRA.....	197
4.5. RESULTADOS	199
4.5.1. EL ESPACIO, LA FORMA Y LA MATERIA. EL CIERRE DE LA TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD.....	201
4.5.2. ¿PARA QUÉ SIRVE TODO ESTO?.....	210

PALABRAS DE CIERRE	213
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	217

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 OBRAS DE TÉCNICA MIXTA PARA LA MATERIA DIBUJO II.....	20
FIGURA 2 NUEVA MATERIALIDAD	21
FIGURA 3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE LA CASA SAN ROMÁN	22
FIGURA 4 MATERIA EN LAS ARTES	24
FIGURA 5 ESQUEMA RESUMEN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	- 26 -
FIGURA 6 BITÁCORA DE TRABAJO, REGISTRO DE ANTECEDENTES.....	32
FIGURA 7 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA CASA SAN ROMÁN	33
FIGURA 8 NUEVA MATERIALIDAD	34
FIGURA 9 ESCULTURAS DE LA PROPUESTA PLÁSTICA DE “Fe”	35
FIGURA 10 PROPUESTA ARTÍSTICA DE MATERIALES, MATERIALIDADES, MATERIAS.....	36
FIGURA 11 SOBRE LO ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO	37
FIGURA 12 OBRA DE SACRO & MALDITO	38
FIGURA 13 EL LENGUAJE POÉTICO DE LOS MATERIALES.....	39
FIGURA 14 LABORATORIO DE TIZAS.....	40
FIGURA 15 MUROS DE ANTONI TAPIES	41
FIGURA 16 LISTA DE VERBOS DE RICHARD SERRA.....	42
FIGURA 17 UNSCHLITT/ INFILTRACIÓN PARA PIANO	43
FIGURA 18 THE CLASSICAL MIND (SCALA NATURE AND COSMIC CABINET)	44
FIGURA 19 DIMENSIONES DE LA MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA	49
FIGURA 20 Ikebana, ARREGLO FLORAL JAPONÉS.....	51
FIGURA 21 LA MATERIA DEL TIEMPO, RICHARD SERRA (2005).....	56
FIGURA 22 ACTO, POTENCIA Y CAUSAS.....	63
FIGURA 23 RESUMEN DE LA FORMA Y LA MATERIA DESNUDA	67
FIGURA 24 FUERZAS DE LA NATURALEZA MOLDEANDO LA FORMA	69
FIGURA 25 INGREDIENTES DE LOS OBJETOS TRIDIMENSIONALES.....	70
FIGURA 26 3 PREGUNTAS PARA UNA RESPUESTA	71
FIGURA 27 PRIMERA PREGUNTA.....	72
FIGURA 28 SEGUNDA PREGUNTA	74
FIGURA 29 TERCERA PREGUNTA	75
FIGURA 30 LÍNEA DE Tensión	77
FIGURA 31 ORIGEN DE LOS CONCEPTOS	78
FIGURA 32 ELEMENTOS DEL LENGUAJE VISUAL DE WUCIUS WONG.....	83
FIGURA 33 ANISH KAPOOR/ THEO JANSEN	86
FIGURA 34 ROMÁNICO Y GÓTICO.....	87
FIGURA 35 ROCK/ STEEL/ PONDEROSA	89
FIGURA 36 MADRE E HIJO/ MADRE E HIJO SENTADOS.....	92
FIGURA 37 ELOGIO DEL HORIZONTE. CHILLIDA (1990) / SIN CENTRO, SIN ARRIBA, SIN ABAJO (2025)	94
FIGURA 38 POSIBILIDADES DE UNIÓN ENTRE LAS FORMAS	95
FIGURA 39 ARTICULADO Y PLÁSTICO.....	97
FIGURA 40 RESUMEN DE LOS PRINCIPIOS DE EXPLORACIÓN	98
FIGURA 41 OPERACIONES BOOLEANAS.....	101
FIGURA 42 RESUMEN DE ACCIONES SOBRE LA FORMA	102
FIGURA 43 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONCEPCIÓN DEL MATERIAL EN LA ESCULTURA	104
FIGURA 44 CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES	106
FIGURA 45 SILLA CON GRASA	111
FIGURA 46 BOMBA DE MIEL EN EL LUGAR DE TRABAJO	112
FIGURA 47 INFILTRATION FOR PIANO	112
FIGURA 48 RESUMEN DEL CAPÍTULO DE MATERIALES	115

FIGURA 49 ESCULTURA EXPERIMENTAL/ LABORATORIO DE TIZAS..... 117

FIGURA 50 LABORATORIO DE TIZAS EN LA PRÁCTICA DE TALLER..... 120

FIGURA 51 DOS FORMAS DE VER UN CUBO..... 123

FIGURA 52 PROCESO DE TRABAJO..... 127

FIGURA 53 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN..... 131

FIGURA 54 ORGANIGRAMA DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 132

FIGURA 55 PROCESO CREATIVO..... 137

FIGURA 56 METODOLOGÍA DEL PROCESO CREATIVO 138

FIGURA 57 PASOS PARA APROXIMARSE A UNA PROPUESTA..... 141

FIGURA 58 CINCO CONCEPTOS PARA UNA PROPUESTA..... 143

FIGURA 59 PROCESO DE PRODUCCIÓN..... 144

FIGURA 60 PROCESO DE PRODUCCIÓN..... 145

FIGURA 61 BITÁCORA DE TRABAJO..... 146

FIGURA 62 BITÁCORA DE PLÁSTICO-ARTICULADO 147

FIGURA 63 HORIZONTAL Y VERTICAL 148

FIGURA 64 CERRADO-ABIERTO..... 149

FIGURA 65 ESTÁTICO-DINÁMICO 150

FIGURA 66 METODOLOGÍA DEL PROCESO DEL LABORATORIO DE TIZAS..... 151

FIGURA 67 METODOLOGÍA DEL PROCESO DEL LABORATORIO DE TIZAS..... 153

FIGURA 68 REGISTRO DE LOS MODELOS EN LA BITÁCORA..... 154

FIGURA 69 MODELOS USANDO LOS VERBOS DE SUSTRACCIÓN..... 155

FIGURA 70 MODELOS USANDO LOS VERBOS DE SUSTRACCIÓN Y DIVISIÓN 158

FIGURA 71 MODELOS USANDO LOS VERBOS DE ADICIÓN 160

FIGURA 72 MODELOS USANDO LOS VERBOS DE DEFORMACIÓN Y ADICIÓN 162

FIGURA 73 BOCETAJE DE LOS MODELOS..... 168

FIGURA 74 BOCETAJE DE LOS MODELOS.....169

FIGURA 75 BOCETAJE DE LAS OBRAS FINALES 170

FIGURA 76 PIEZAS TRIDIMENSIONALES..... 171

FIGURA 77 ESTÁTICO- DINÁMICO..... 172

FIGURA 78 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 173

FIGURA 79 BASE DE LA PROPUESTA ESTÁTICO- DINÁMICO..... 174

FIGURA 80 ACCIONES SOBRE LA FORMA ESTÁTICA Y DINÁMICA 175

FIGURA 81 DETALLES DE LA OBRA DE ESTÁTICO Y DINÁMICO 176

FIGURA 82 CERRADO- ABIERTO 177

FIGURA 83 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 178

FIGURA 84 MATERIALIDAD DE ABIERTO- CERRADO 179

FIGURA 85 ACCIONES SOBRE LA FORMA CERRADA Y ABIERTA..... 180

FIGURA 86 DETALLES DE LA OBRA ABIERTO- CERRADO 181

FIGURA 87 PLÁSTICO- ARTICULADO..... 182

FIGURA 88 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 183

FIGURA 89 MATERIALIDAD DE PLÁSTICO Y ARTICULADO 184

FIGURA 90 ACCIONES SOBRE LA FORMA PLÁSTICA Y ARTICULADA 185

FIGURA 91 DETALLES DE LA OBRA PLÁSTICO-ARTICULADO..... 186

FIGURA 92 LIGERO- PESADO 187

FIGURA 93 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 188

FIGURA 94 MATERIALIDAD DE PESADO-LIGERO 189

FIGURA 95 ACCIONES SOBRE LA FORMA LIGERA Y PESADA..... 190

FIGURA 96 DETALLES DE LA OBRA LIGERO-PESADO 191

FIGURA 97 UNIÓN DE FORMAS..... 192

FIGURA 98 PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA 193

FIGURA 99 MATERIALIDAD DE UNIÓN DE FORMAS..... 194

FIGURA 100 ACCIONES SOBRE LA UNIÓN DE FORMAS 195

FIGURA 101 DETALLES DE LA OBRA UNIÓN DE FORMAS..... 196

FIGURA 102 BOSQUEJO DEL DISEÑO DE LA MUESTRA PÚBLICA 197

FIGURA 103 MUESTRA PÚBLICA..... 198

FIGURA 104 ETAPAS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN..... 200

FIGURA 105 TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA..... 202

FIGURA 106 LA PARADOJA DE LA EXPRESIÓN 209

FIGURA 107 COSAS A PENSAR ANTES DE ACTUAR..... 211

FIGURA 108 ¿QUÉ ES LA MATERIALIDAD?..... 215

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES TEÓRICOS45

TABLA 2 RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES ARTÍSTICOS46

TABLA 3 PREMISAS DE MATERIALIDAD58

TABLA 4 LAS 10 CATEGORÍAS DEL SER SEGÚN ARISTÓTELES65

TABLA 5 CATEGORÍAS ARISTOTÉLICAS DE LO TECTÓNICO Y ESTEREOTÓMICO..... 79

TABLA 6 TABLA RESUMEN DE LOS MATERIALES.....107

TABLA 7 PROPIEDADES VISUALES DE LOS MATERIALES109

TABLA 8 TABLA DE LAS PROPIEDADES SIMBÓLICAS DE LOS MATERIALES.....114

TABLA 9 RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN134

www.bdigital.ula.ve



RESUMEN

NUEVA MATERIALIDAD

Este Trabajo Especial de Grado (TEGA) explora los conceptos de **estereotómico** y **tectónico** como fundamentos para la producción formal de obras de arte a través de la experimentación con la materia en el **Laboratorio de Tizas**, inspirado en Jorge Oteiza. Se realizaron más de sesenta modelos que derivaron en cinco piezas escultóricas mayores, concebidas como manifestaciones de la capacidad creativa que surge al trabajar con elementos como dirección, posición, gravedad y la interrelación de formas.

La investigación se fundamenta en un corpus teórico que dialoga con la práctica, tejiendo relaciones entre lo reflexionado y lo descubierto en el proceso creativo. Así, ofrece aportes tanto a estudiantes como a artistas y arquitectos, expandiendo la comprensión del espacio como material expresivo. El trabajo establece puentes entre la arquitectura y el diseño por medio del arte, mostrando cómo distintas disciplinas convergen en la exploración de la materia y la forma. Con raíces en el **TEGA Teoría Fenomenológica de la Materialidad**, esta investigación profundiza y amplía sus planteamientos iniciales.

PALABRAS CLAVE. Escultura Experimental, Estereotomía, Tectónico, Fenomenología, Materialidad.

ABSTRACT

NEW MATERIALITY

This Special Degree Project (TEGA) explores the concepts of the stereotomic and the tectonic as foundations for the formal production of artworks through direct experimentation with matter in the Chalk Laboratory, inspired by Jorge Oteiza. More than sixty models were created, leading to five major sculptural pieces conceived as manifestations of the creative capacity that emerges when working with elements such as direction, position, gravity, and the interrelation of forms.

The research is grounded in a theoretical corpus that engages in a dialogue with practice, weaving connections between reflection and discoveries made during the creative process. In this way, it offers contributions to students, artists, and architects alike, expanding the understanding of space as an expressive material. The project builds bridges with architecture and design through art, demonstrating how different disciplines converge in the exploration of matter and form. Rooted in the **TEGA Phenomenological Theory of Materiality**, this research deepens and expands upon its initial propositions.

KEY WORDS. Experimental Sculpture, Stereotomy, Tectonic, Phenomenology, Materiality.



INTRODUCCIÓN

NUEVA MATERIALIDAD

Este Trabajo Especial de Grado (TEG) explora y profundiza los conceptos de lo estereotómico y tectónico como herramientas valiosas para la producción formal en el arte tridimensional. Con el fin de constituir un aporte desde y para las artes, el trabajo emplea como métodos la investigación documental (en relación con los conceptos) y la experimentación a través de la metodología “Laboratorio de Tizas”. Esta última es una herramienta creada por el artista Jorge Oteiza, quien concebía el ensayo a pequeña escala como un territorio fértil para la expresión artística y la revelación de ideas espaciales.

El citado “laboratorio” es un medio de indagación y descubrimiento donde los resultados en relación a la materia se pueden transformar en un lenguaje por medio de la reflexión del gesto creativo. El resultado final es una visión renovada de los términos estereotómico y tectónico desde las posibilidades que ofrece el mundo del arte. Así, queda latente cómo la presente investigación enfatiza las capacidades de la forma y la materia como elementos claves en la construcción de un mensaje por medio de la obra.

A lo largo de este proceso se realizaron más de sesenta modelos, cuya diversidad y riqueza dieron lugar a cinco principales piezas escultóricas en relación a las ideas de lo estereotómico y tectónico. A su vez, cada objeto enfatiza una cualidad en especial del fenómeno tridimensional, como lo son la dirección, la posición, la gravedad, entre otras. Por lo tanto, estas obras no son simples objetos, sino manifestaciones de la capacidad creativa que se obtiene al trabajar con los conceptos seleccionados. En ese sentido, cada pieza es una reflexión materializada, una respuesta concreta a la pregunta de cómo el espacio y la materia se pueden organizar para producir un nuevo ente.

El presente TEG se fundamenta en un **corpus teórico**, que no se limita a acompañar la práctica, sino que dialoga con ella, tejiendo relaciones complejas entre lo pensado y lo descubierto en la producción. La investigación se convierte así en un terreno abierto donde estudiantes en formación y artistas en producción activa pueden encontrar ideas que expandan la comprensión del espacio y su potencial expresivo. La reflexión se despliega en múltiples niveles: desde la fenomenología de la materialidad hasta la poética de la construcción, desde la técnica hasta la intuición, desde lo académico hasta lo experimental.

La investigación, desarrollada durante más de un año, tiene sus raíces en el **TEG de la Facultad de Arquitectura y Diseño**, titulado *Teoría Fenomenológica de la Materialidad*, que tuvo por fin construir una

arquitectura a través de la sublimación de la materia del sitio donde se erige, y del usuario a quien responde. Por consiguiente, lo esbozado en el anterior trabajo se profundiza en el presente documento, que busca sistematizar la experiencia, y abrir nuevas preguntas sobre la relación entre teoría, práctica y creación. En este tránsito, el presente trabajo es una invitación a pensar el espacio como materia viva, a descubrir en la forma un campo de posibilidades, y a reconocer en la experimentación un camino legítimo hacia el conocimiento.

Asimismo, el trabajo en términos de aportes y conclusiones establece puentes con la arquitectura y el diseño, disciplinas que comparten la inquietud por la materia, la forma y el espacio que tanto caracterizan al mundo de las artes. La propuesta refleja cómo, en el ámbito universitario, distintas áreas del conocimiento se entrelazan para dar lugar a procesos creativos más integrales y enriquecedores. En este sentido, sumado a los aportes de los resultados, también abre caminos metodológicos, mostrando cómo la práctica experimental puede convertirse en un motor de reflexión teórica, y cómo la teoría puede, a su vez, alimentar la creación. En otras palabras, el artista debe estar en la capacidad de construir su obra desde lo discursivo y desde lo plástico.

El presente texto inicia con el capítulo I, donde se aborda la situación de diseño y los objetivos del proyecto. El capítulo II desarrolla detalladamente

los antecedentes de esta investigación; así como también todas las fuentes teóricas en las que me he apoyado para desarrollar los conceptos de estereotómico y tectónico. El capítulo III, aborda el enfoque metodológico del proyecto, las técnicas e instrumentos para la elaboración de la investigación y describe el proceso creativo seguido para la producción de las obras. La propuesta se desarrolla en el capítulo IV. El estudio cierra con un análisis de los resultados y una reflexión sobre lo alcanzado.

CAPÍTULO I

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

JUSTIFICACIÓN

PROPÓSITO

Este capítulo tiene por objetivo contextualizar el problema que dio pie al presente TEG. Se puntualizan los objetivos, la justificación y el propósito del mismo.

www.bdigital.ula.ve



Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

CAPÍTULO I

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como estudiante de las carreras de artes visuales y arquitectura de la Universidad de Los Andes estuve expuesto en mis años de formación a una multiplicidad de conceptos en torno a la plástica y la forma que no siguieron una línea común de aprendizaje. Al contrario, a pesar de la conocida **relación histórica y conceptual entre las artes y la arquitectura, en la actualidad ambas disciplinas tienen definidos sus límites de acción**; por lo que más allá de algunas materias de historia, fueron pocos los puntos de encuentro en donde pude sintetizar lo que aprendía en ambas disciplinas.

Mantuve este divorcio conceptual buena parte de ambas carreras, incapaz de producir algo que fuera el reflejo de la síntesis que estaba ocurriendo en mi mente. Recuerdo como en ese momento lo que sentía giraba en torno a la siguiente pregunta: **¿Qué quiero representar?** Incógnita que nunca hubiera tenido solución, pues la arquitectura no es imitativa, y las artes han evolucionado hasta un punto donde son válidas por sí mismas, sin la atadura del mundo natural. No pretendo con esto proporcionar una idea

fáctica de lo que el arte y la arquitectura es; sino, compartir lo que en mi mente hacía y hace sentido en la puesta en relación de ambos mundos.

Tiempo después la luz empezó a manifestarse cuando decidí soltar la ansiedad por una respuesta única y enfocar esa energía en directamente producir; tal cual reza el refrán: “hacer camino al andar”. En ese sentido, lo más natural fue iniciar por medio del dibujo a través de los recursos de la sustracción, la línea, el trazo y demás mecanismos para explorar los conceptos del vacío y lleno. Para mi sorpresa el resultado fue fascinante, no en el aspecto pictórico; sino en el procesal. El desapego a la figuración, y su sustitución por preguntas de orden ontológico significó un aliciente en el proceso de producción. Podía poner en manifiesto conceptos del espacio sin los límites de la gravedad, un presupuesto, un profesor al que complacer.

Gracias a ese cambio de enfoque se abrió todo un panorama de retos y objetivos por alcanzar en cuanto a la obra que estaba produciendo, lo que me garantizó el seguir trabajando; sin un fin claro aún, pero con la esperanza renovada de aproximarme a una mejor comprensión de mi “obra”. Muestra de ello fueron dos piezas realizadas para la materia Dibujo II (2019) a cargo de la profesora Manuela Armand, donde capitalicé lo que venía produciendo en dibujos de un mayor formato, y una más amplia diversidad de materiales a los que hasta ese momento acostumbraba (Figura 1). Es curioso como en

ese punto ya se hacía latente mi interés en la experimentación, idea que se evidencia también en el usar una secuencia de números para titular las obras.

FIGURA 1.
Obras de Técnica Mixta para la Materia Dibujo II



Nota. De derecha a izquierda: Dibujo #12, Dibujo#26, técnica mixta, 70x100cm, agosto del 2021.

Lo que venía produciendo en el campo de las artes tuvo su correlación en la arquitectura. En los distintos esquicios planteados por los docentes de los talleres de composición de la facultad, la misma abstracción expresiva se convertía naturalmente en posibilidades de forma: el papel era espacio negativo, y la mancha cerramientos y posibilidades de límites. Esto se tradujo en composiciones espaciales más conscientes e interesantes de las que hasta ese entonces había producido.

En paralelo a este proceso, la materia “Arquitectura y Filosofía” (2023) dictada por el Prof. Julio Lubo me introdujo de lleno en la dimensión fenomenológica del espacio. Esto representó un salto exponencial en lo que hasta ese entonces consideraba como problema dentro de mi obra. Aprendí que somos seres activos perceptivamente con nuestro entorno, lo que implica un cambio de información constante entre la mente y el cuerpo (que sirve de vehículo ante el fenómeno externo). Cuando nos hacemos conscientes de esta realidad, podemos intensificar dichas percepciones en pro de lograr un estado deseado entre la mente y el cuerpo. En los últimos años estas ideas han significado para los arquitectos un llamado a la conciencia; sin embargo, en el terreno del arte ya existe esa sensibilidad por la unión entre la mente y el cuerpo como un concepto plenamente establecido en la práctica actual.

Autores como Hall (2014), Pallasma (2014) y Rasmussen (s.f.) han identificado en sus textos distintas instancias desde las cuales los espacios se

presentan ante el cuerpo como **umbrales de la percepción**. Podemos mencionar entre ellas el juego de la luz, la forma plástica, el sonido como signo de la escala del espacio, y la experiencia enmarañada de la forma. Lo que me interesó de dichas ideas fue el poder lograr una manipulación perceptiva en el observador de la obra; y cómo el causante de ese efecto podía materializarse a través de tantas posibilidades. Ese periodo fue el momento donde mi interés se centró en la forma, la materia y la percepción.

Sin embargo, el punto de quiebre fue la materia Dibujo IV cursada en el intensivo del periodo A2023 de la facultad de Arte. A través de la guía del Prof. Hermes Pérez asumí el reto de transformar en composiciones tridimensionales todo aquello que venía evolucionado tímidamente en las dimensiones del dibujo, y que hasta esa instancia entendía como una “búsqueda de una gramática personal”. Las distintas piezas que surgieron de la reflexión a partir de la fenomenología del espacio (lo visto con el prof. Lubo) y su interpretación por medio de la mancha, la línea, la masa, entre otros elementos terminaron por consolidarse en obras de mucha carga sensible y de carácter espacial. Es decir, no solo se buscó elaborar piezas obras desde el conocimiento de criterios compositivos, sino el uso del material como un elemento discursivo más, gracias a sus cualidades de fragilidad, textura, color, peso y demás elementos hápticos. Es por ello que esta experiencia la titulé como **“Nueva Materialidad”** (figura 2).

FIGURA 2
Nueva Materialidad



Nota. Objetos tridimensionales producidos durante la materia Dibujo IV con el profesor Pérez Hermes en agosto del 2023.

Este proceso fue fundamental pues por vez primera tenía al unísono un tema y un problema plástico, elementos críticos para cualquier artista profesional. Sin embargo, lejos estaba aún de sentirme satisfecho, todas las composiciones producidas no dejaban de tener un componente fortuito, es decir: **eran solo el resultado del diálogo del material y las técnicas que conocía, no había aún plena conciencia de la ontología de las piezas.**

Toda esta experimentación constituyó el impulso conceptual para el Trabajo Especial de Grado (TEG) presentado en la Facultad de Arquitectura en octubre del 2024. Esa investigación me permitió demostrar cómo la materialidad ha sido un concepto constante a lo largo de la historia del arte y la arquitectura. Esta, a pesar de estar asociada tradicionalmente con la dimensión plástica y con las texturas de las obras, encierra aún un enorme potencial conceptual inexplorado. Razón por la cual propuse complementarla con la fenomenología, en el entendido de que el espacio posee una cualidad

simbólica y emotiva que se revela cuando el autor crea ámbitos capaces de estimular estéticamente al individuo, según lo examinado en la materia Arquitectura y Filosofía.

Esta teoría se exploró por medio de una propuesta de proyecto de intervención patrimonial y usos complementarios para la Casa San Román ubicada en el sector San Román, Mucuchíes del Municipio Rangel, del estado Mérida. El recurso de trabajar con un elemento de valor histórico fue una decisión deliberada para emplear la fenomenología como una estrategia para captar el porqué de la gramática visual y espacial que identifican al páramo andino. El reconocimiento y manejo de la materialidad del sitio fue imprescindible para el intento de propuesta de una nueva construcción en el contexto sensible a nivel normativo señalado (ver Figura 3).

FIGURA 3
Propuesta de Intervención de la Casa San Román



Nota. Renderes de la propuesta para el TEGA en la Facultad de Arquitectura, de izq a der, fachada principal, lobby y habitaciones de la propuesta para una posada.

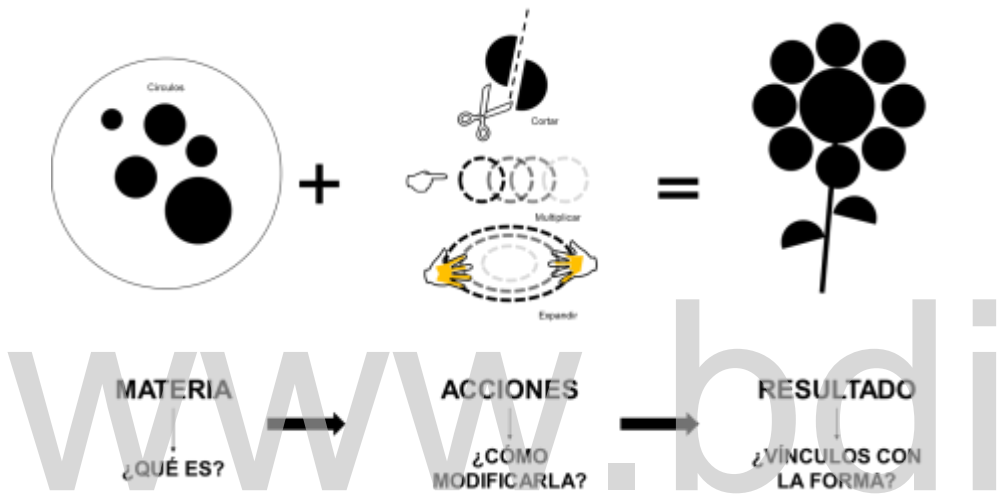
Esta investigación tomó por nombre Teoría Fenomenológica De La Materialidad (TFA), y fue una experiencia positiva pues puso en el contexto de la universidad un tema que se ha venido discutiendo profundamente en las academias de otros países. Sin embargo, en el intento de poder “materializar” el concepto generador del proyecto, los mismos límites de la arquitectura no facilitaron todo el desarrollo que en un inicio se planificó; **especialmente si se miden con respecto a lo que representó las obras en “Nueva Materialidad”, donde el proceso de experimentación y registro de las composiciones fueron de una mayor osadía formal.**

Culminada la defensa del proyecto, la experiencia en la Facultad de Arquitectura dejó en mí inquietudes acerca de la relación entre forma y materia. La teoría propuesta exige la manipulación de la materia para alcanzar sus objetivos, lo que obliga a responder a preguntas del tipo: ¿qué es?, ¿cómo organizarla? y ¿qué vínculo guarda con la forma? Si bien reconozco que muchas de estas cuestiones han sido ampliamente abordadas en el ámbito científico (donde incluso a escala molecular se comprende con precisión cómo se constituyen los elementos), dicho conocimiento aporta poco al campo semántico en el que se desarrollan las artes. La experiencia de taller me ha demostrado que el espacio, la materia y, en consecuencia, la forma, son realidades que adquieren una dinámica distinta cuando se las enfrenta con fines artísticos.

El contacto con distintos autores relacionados con el tema solo me ha hecho confirmar esta hipótesis; quizás sea esa una de las ventajas de vivir en dos mundos, adquirir la habilidad de sintetizar visiones dispares. En este sentido, las obras de Jorge Oteiza, Joseph Beuys y Antoni Tàpies son una aproximación directa en términos de obra y teoría de lo que entiendo por materia, y del beneficio que significa para el mundo de las artes visuales la investigación del presente trabajo (ver cap.2).

Visto esta cronología de hechos, se entiende como surgió la necesidad de profundizar en **¿Cómo organizar la materia?** Para ello, el siguiente paso debe darse desde las artes para aproximarme a una respuesta en el cómo entender la materia, la materialidad y la forma; pero ahora desde una posición de ser sensible, y no solo de ser racional. Sin embargo, reconozco que la pregunta es ambiciosa ¿Acaso ningún artista se ha hecho la misma pregunta en los siglos de historia que llevamos?, sería pretensioso ignorar que mucho se ha hecho para dar con tan valiosa respuesta, y el presente trabajo reconoce esa realidad en lo máximo posible. Mucha de esa tradición parte de la base de que cualquier técnica artística parte de una pregunta sobre la materia, lo que define una acción sobre ella y produce un vínculo forma-materia característico (Rodrigo, 2025) (Figura 4).

FIGURA 4
Materia en las Artes



Nota. Imagen de autoría propia.

A partir de las experiencias previas vividas durante el ciclo académico tres preguntas empezaron a destacarse por sobre el resto de operaciones mentales que suceden durante mi proceso creativo, a saber:

1. ¿Qué relación tiene la forma con el espacio?
2. ¿Cómo la materia se sustenta?
3. ¿Un solo material o la combinación de varios?

Estos tres aspectos resultan fundamentales para la definición de la forma, pues toda materia debe abrirse o cerrarse en relación con un espacio, responder a la gravedad en términos de estabilidad estructural y, finalmente, dialogar con otros materiales para constituirse como entidad. El genio creativo se inclina por una de las múltiples posibilidades, pero siempre dentro de los límites que estas preguntas imponen y orientan.

Desde el mundo clásico Vitrubio también intentó simplificar el problema de lo *tektonios* (griego, relativo a con la construcción) a través de su tan conocida triada *venustas, firmitas y utilitas*, y en cierta forma las tres preguntas planteadas pueden leerse como una reinterpretación contemporánea de la triada. La primera pregunta, acerca de la relación entre forma y espacio, se vincula con la dimensión de la **venustas**, pues indaga cómo la forma no solo se concibe como entidad técnica, sino como experiencia estética y perceptiva en diálogo con el espacio.

La segunda pregunta, sobre cómo la materia se sustenta, remite directamente a la **firmitas**, la solidez y estabilidad que garantizan la permanencia de la obra. La tercera pregunta, relativa a la elección de un solo material o la combinación de varios, atraviesa las tres dimensiones vitruvianas: afecta las **firmitas** en términos de resistencia, la **utilitas** en cuanto a funcionalidad, y la **venustas** en lo que respecta a las posibilidades expresivas y estéticas.

Sin embargo, en el contexto actual de las artes, la categoría de la **utilitas** no resulta siempre útil su aproximación desde el sentido clásico de funcionalidad práctica, pues toda respuesta cerrada a esa dimensión puede dejar por fuera discursos nuevos. En cambio, se transforma en una apertura: más que definir un uso, se busca explorar las posibilidades expresivas y simbólicas que emergen de la materia y la forma.

La presente investigación se centra en el ámbito de las artes, y por ello se orienta hacia la comprensión de la relación entre **forma, espacio y materia** como ejes fundamentales de la creación. Por ello, al intentar responder las preguntas señaladas se proponen los conceptos **estereotómico** y **tectónico** como posibles caminos para abordar la configuración de la forma. El término **estereotómico** se refiere a la forma basada en la masa, la gravedad y la continuidad de la materia, vinculada a lo pétreo, lo sólido y lo excavado. Por su parte, lo **tectónico** alude a la ligereza, la estructura y el ensamblaje, asociado a lo articulado, lo elevado y lo ensamblado (Campo, 2008, p. 3). Ambos conceptos, aunque reconocidos en la teoría y la práctica arquitectónica, han sido poco explorados desde el mundo de las artes como categorías capaces de enriquecer la creación y la experiencia estética.

La investigación se propone **definir, analizar y articular** estos conceptos desde una perspectiva artística, explorando sus posibilidades

expresivas más allá de lo técnico. Se busca **experimentar, componer y transformar** la materia en obras que revelen cómo lo estereotómico y lo tectónico pueden dialogar en la configuración de formas significativas. En este sentido, la escultura experimental es un medio para pensar a través del hacer, y a partir del diálogo con el material precisar que es en sí la materia, y el cómo poder transformarla en virtud de expresarnos a nosotros mismos.

De allí se desprende la pregunta guía de la investigación: **¿Cómo los conceptos estereotómico y tectónico pueden orientar la configuración de la forma en la experiencia artística del espacio?**

En consecuencia, el problema no se limita a una cuestión terminológica o disciplinar, sino que apunta a la necesidad de articular teoría y práctica en un proceso creativo que culmine en una serie de esculturas experimentales. Estas obras funcionarán como demostración de las capacidades expresivas y conceptuales de lo estereotómico y lo tectónico, cerrando así el ciclo iniciado con la Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica.

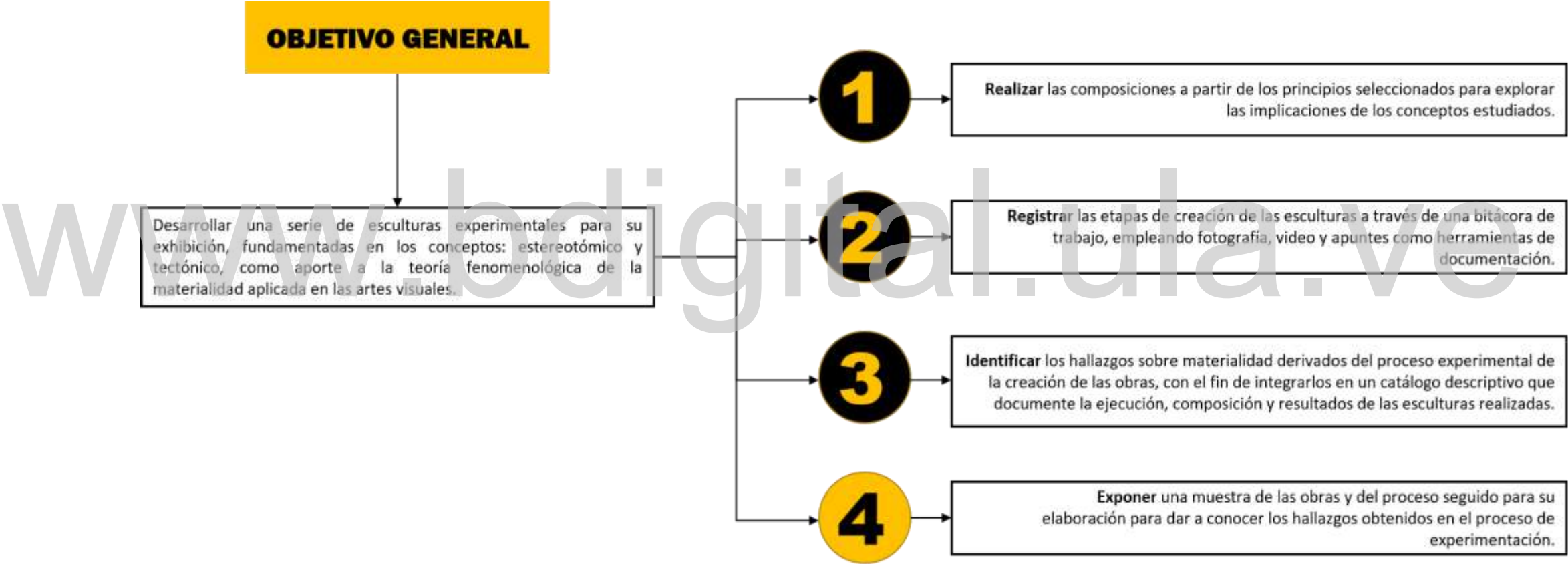
La Figura 5 contiene un resumen gráfico de lo planteado en el presente apartado.

FIGURA 5
Esquema Resumen del Planteamiento del Problema



Nota. Imagen de autoría propia.

1.2. OBJETIVOS



1.3. JUSTIFICACIÓN

Para la comunidad especializada representa un beneficio tener proyectos que sean puntos de encuentro entre disciplinas como lo son la arquitectura y las artes. Para nuestra institución es importante tener proyectos que promuevan la discusión y reflexión de conceptos de relevancia actual. La reflexión teórica de lo que significa materia, forma y espacio son conceptos fundamentales para cualquier artista visual. Una aproximación desde la teoría planteada significa una enorme contribución para aquellos artistas u otros miembros de demás disciplinas afines que se inician en su formación.

A nivel personal, representa un beneficio propio poder enlazar las reflexiones teóricas de la arquitectura y las artes en un solo cuerpo coherente, que demuestra el esfuerzo como profesional en sintetizar los conocimientos adquiridos durante el tiempo en la escolaridad. Sumado a lo anterior, los esquemas, conclusiones y demás elementos que componen el presente texto constituyen una sistematización de una metodología personal de trabajo, lo que constituye una forma de mantener una coherencia en el trabajo, y su trazabilidad a lo largo de los distintos cambios naturales que surgen en todo proyecto de investigación artística.

1.4. PROPÓSITO

El propósito de este trabajo es cumplir con los requisitos necesarios para optar al título de Licenciatura en Artes Visuales en la Universidad de Los Andes y, al mismo tiempo, contribuir a la investigación nacional en torno a la plástica y las artes. Asimismo, el tema y las conclusiones aquí expuestas amplían los resultados obtenidos en la Teoría Fenomenológica de la Materialidad, desarrollada en el TEGA “Propuesta de Intervención de la Casa San Román a partir de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica”. Esta ampliación incorpora nuevos criterios sobre cómo comprender la materia y cómo esta puede ser manipulada más allá de sus cualidades técnicas o de los límites propios de la arquitectura.

El trabajo busca profundizar en mi proceso de comprensión del espacio y de la forma que lo contiene o define, especialmente en mi aproximación al arte como medio de experimentación y reflexión teórica. Además, se propone simplificar los conceptos de lo estereotómico y lo tectónico, transformándolos en verbos y criterios que posibiliten la manipulación de la forma con fines semánticos diversos.

CAPÍTULO II

B A S E S T E Ó R I C A S

ASPECTOS INTRODUCTORIOS



REFERENCIAS TEÓRICAS



REFERENCIAS ARTÍSTICAS



CONCEPTOS CLAVES



El presente capítulo contiene los antecedentes teóricos de proyectos afines de materialidad, y de artistas reconocidos por su uso del espacio y el material. Profundiza la Teoría Fenomenológica de la Materialidad, el espacio y la escultura, buscando los puntos en común entre las áreas del saber. Así mismo, contiene el cuerpo teórico construido para la elaboración de la propuesta artística.

www.bdigital.ula.ve



CAPÍTULO II

BASES TEÓRICAS

2.1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

Para alcanzar los objetivos del presente trabajo es vital comprender el panorama de investigaciones disponibles en relación con los términos tectónico-estereotómico y la materialidad. En ese sentido, la investigación en reservorios académicos, artículos especializados, entrevistas y demás medios de las tecnologías de la comunicación esbozan un panorama interesante en la difusión y aceptación de los conceptos señalados.

En el ámbito general al hablar de materialidad la discusión suele centrarse en la funcionalidad, la estética y el diseño de las uniones entre materiales. En esta línea de pensamiento, un recurso interesante lo constituyen los libros de patologías de obras, que registran las lesiones típicas en la construcción derivadas de un mal diseño en la combinación de materiales, así como los procesos de degradación que estos sufren al entrar en contacto con el ambiente. Esta información, aunque valiosa y necesaria para garantizar “esculturas” de calidad, aporta poco a lo que la materialidad representa dentro de una propuesta estética.

Existen, aunque en menor medida, publicaciones de carácter teórico que abordan la semántica de los materiales y exploran con mayor profundidad la fenomenología del concepto. Sin embargo, esta riqueza de información no suele encontrarse en el ámbito de las publicaciones de pregrado. En ese nivel las investigaciones tienden a explorar otros conceptos afines, como la semiología del hecho construido en el caso de la arquitectura. Esto refleja un interés por los temas, pero también un desconocimiento de las posibilidades que ofrecen los conceptos tratados en el presente trabajo.

En mundo de las artes el escenario es distinto, pues se haya un fértil y diverso abanico de trabajos de pregrado de artistas que emplean el concepto de materialidad como parte fundamental de su producción de obras. Se puede afirmar que **en esta área hay aportes y exploraciones de la capacidad semántica de los materiales.**

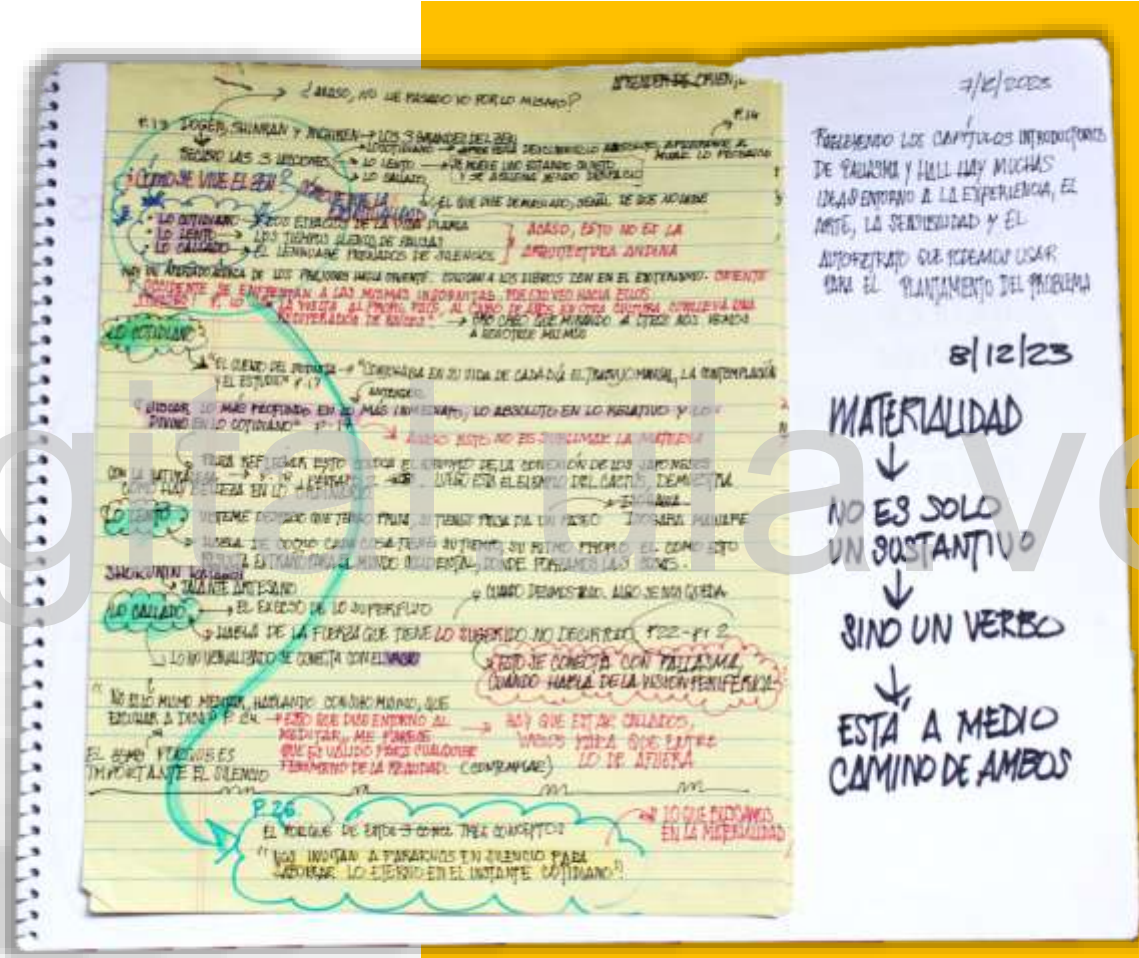
Como radiografía general abundan los trabajos donde se usa la materialidad, en su dimensión de textura, como recurso para enfatizar emociones y mensajes en las obras. Esto es coherente en cierta medida con lo que la presente investigación aborda; sin embargo, la materialidad es un concepto mucho más amplio, y que no se limita a ser solo un recurso retórico.

Lo que si resulta curioso es ver en la actualidad el dominio del reciclaje y ensamblaje como medios de expresión en el mundo de las artes. Se encuentran aplicados hasta tal punto que la historia del origen del material empelado es la lectura de la obra. La presente investigación no profundizará en ese tema, pero se reconoce que daría pie a otra investigación acerca del palimpsesto y sus implicancias en la materialidad.

Después de una revisión del panorama actual de trabajos de pregrado es posible afirmar que el material se ha convertido en sí mismo en un elemento propio de generación de obras. Esto significa que los artistas recurren al material como origen mismo de su producción, modelo que existe en paralelo a la fórmula clásica de primero tener un objetivo para luego buscar el material más idóneo para su ejecución. Sin embargo, hay que mencionar como la diferencia conceptual entre materia, materiales y materialidad es un obstáculo que prevalece en el constructo teórico de muchos profesionales del área.

Lo dicho previamente constituye un impulso para el desarrollo de la presente investigación. A continuación, una selección de trabajos que constituyen una referencia rica y diversa de los usos actuales del concepto de materialidad en el desarrollo de distintas investigaciones. De estos, aunque resulte obvio volverlo a mencionar, el antecedente directo lo constituye el TEGA de arquitectura presentado en agosto del 2024.

FIGURA 6
Bitácora de Trabajo, Registro de Antecedentes



Nota. Imagen de autoría propia, página de la bitácora de trabajo donde se registra datos importantes para la elaboración del marco teórico de la investigación.

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS

2.2.1. ROMERO, H. (2024). PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA CASA SAN ROMÁN A PARTIR DE LA TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD, SECTOR SAN ROMÁN, MUCUCHÍES, EDO. MÉRIDA

Romero (2024), presentó en su trabajo especial de pregrado de arquitectura de la Universidad de Los Andes un proyecto que tuvo por objetivo dar solución a la necesidad de la familia Rangel de ampliar los espacios de su casa (San Román). Específicamente dar cabida a los nuevos usos de posada y pequeña industria (ver Figura 7). Ante la compleja realidad de un espacio de valor patrimonial, la propuesta surgió a partir de la formulación de una teoría que reconociera y valorara cada uno de los aspectos sensibles del asentamiento (páramo de Mucuchíes y arquitectura vernácula), para ser reconocidos en la nueva propuesta de arquitectura

De esta experiencia surgió La Teoría Fenomenológica de la Materialidad, resultado del análisis de autores como Pallasma, Juhani y Hall, quienes junto a otros han advertido en las últimas décadas la necesidad de volver a una arquitectura del fenómeno. Esta teoría implica reconocer al ser humano como un ser sensible, y a la arquitectura como un vehículo en la capacidad de estimular todo el mundo sensible de este.

FIGURA 7
Propuesta de Intervención Para la Casa San Román



Nota. Imágenes tomadas de Intervención de la Casa San Román, A Partir de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica (anexos) por Romero H., 2024, Universidad de Los Andes.

2.2.2. ROMERO H. (2023). NUEVA MATERIALIDAD: APROXIMACIÓN A UN LENGUAJE PERSONAL EN TORNO A LA MATERIALIDAD EN EL ARTE Y LA ARQUITECTURA. MÉRIDA

El objetivo del trabajo fue esquematizar un lenguaje propio en torno a los conceptos de materialidad, minimalismo, fenomenología e introspección. Las obras finales fueron objetos tridimensionales (tipo ensamblajes), que representaron objetos canónicos de los principios seleccionados. Tomó como conceptos las ideas de Pallasma sobre la fenomenología plasmadas en su libro “Ojos de la piel”; sumado a principios de las filosofías orientales como el Zen y el Tao de los autores Masia (1998) y Marinoff (2011).

Para la realización de las obras empleó una metodología experimental de trabajo directo con los materiales, en un proceso deductivo para la producción de ocho piezas de arte (Figura 8). **Con este trabajo, el autor concluye la importancia de la materialidad como estrategia para una experiencia estética válida para la arquitectura y el arte.** Para el presente proyecto, el citado trabajo representa un referente vital, porque constituye uno de los antecedentes directos que originaron y dieron forma al tema de la presente investigación.

FIGURA 8
Nueva Materialidad



Nota. Arriba, imagen de la defensa del proyecto en agosto del 2023. Abajo, esculturas finales de la Nueva Materialidad, ensamblaje, 40cm.

2.2.3. ÁLVAREZ A. (2023). FE: ESCULTURAS CONTRASTANTES, LA PLASTICIDAD EN LO RÍGIDO. UNIVERSIDAD DE LA PLATA

Álvarez (2023) propone para su tesis de artes plásticas de pregrado de la Universidad Nacional de la Plata explorar las posibilidades del hierro como elemento plástico. Tiene por objetivo principal en su investigación realizar una muestra de escultura explorando las posibilidades del acero como materia en la exploración del cuerpo como motivo; ya que este material le otorga el poder de representar y originar desde su crudeza, la plasticidad de lo humano.

Concretamente su obra “comprende un conjunto de esculturas metálicas, resultado de una experimentación con los límites del lenguaje que permite un material” (Álvarez, 2023, p.1) (ver Figura 9; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Desde lo figurativo y lo humano pone a prueba la materialidad desafiando la oposición entre: “lo rígido, frío, férreo y compacto que habita en ella; y sus características de fundible y manipulable” (p.1).

Para la presente investigación, este tipo de proyectos **ejemplifica la concepción actual en el mundo de las artes del concepto de la materialidad en la formulación de propuestas tridimensionales**. Se aprecia como el material es utilizado como un recurso semántico en pro de facilitar la comunicación de las intenciones del artista.

FIGURA 9
Esculturas de la Propuesta Plástica de “Fe”



Nota. Imagen tomada de Aixa Álvarez Arias (@galaixa_), 4 de enero del 2024, https://www.instagram.com/p/C1rulltOz5N/?img_index=4

2.2.4. DUQUE R. (2022) MATERIALES, MATERIALIDADES, MATERIAS. UNIVERSIDAD DE CHILE

Duque (2022) propuso para su tesis de pregrado de la Universidad de Chile utilizar el bordado como medio para explorar el imaginario propio, en una obra que buscaba la transición de la fotografía hacia el bordado. El fin de esta propuesta fue consolidar un lenguaje personal a través de la comparación de ambas técnicas, y el uso del concepto de la repetición.

La obra consistió en bordados a escala portable de pinturas geométricas o pixeladas, en un intento por reflexionar que significa la técnica, la copia de una obra, lo fugaz de una foto y la lento de un bordado; así como la poética del hilo que se envuelve sobre sí mismo para crecer. En esta investigación definió la materialidad como “Superficie exterior o apariencia de las cosas” (Duque, 2022, p.19).

La tesis reflexiona sobre un proceso creativo nacido en la pandemia de 2020. Su autora, aficionada a la fotografía urbana, confinada en casa, tomó hilo y aguja y comenzó a bordar obras de Mondrian. Descubrió la poética del hilo y su diferencia respecto a la fotografía. Tras un año de producción comprendió que había explorado indirectamente conceptos como originalidad, repetición y su propia vida. **Su experiencia vital y creativa constituye un antecedente significativo para esta investigación, al ser un ejercicio de experimentación material y autodescubrimiento.**

FIGURA 10**Propuesta Artística de Materiales, Materialidades, Materias**

Nota. Imagen tomada de *Materiales, materialidades, materias*. (anexos) por Duque R., 2022, Universidad de Chile

2.2.5.MAHAVE A. (2020) FORMA Y MATERIA. SOBRE LO ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO EN LA ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD DEL NORDESTE (ARGENTINA)

Mahave (2020), en un artículo para la Universidad Nacional del Nordeste (Argentina), se propuso aproximarse a los conceptos de estereotómico y tectónico desarrollados por Gottfried Semper. Su reflexión concluye que estos términos no son nociones abstractas aplicables de manera general, sino categorías arquitectónicas precisas y eficaces para comprender qué hacemos y cómo lo hacemos en el diseño y la construcción. Entender qué parte del edificio busca integrarse con la tierra (estereotómico) y cuál se separa de ella (tectónico) resulta esencial para la práctica arquitectónica.

De este modo, la estereotomía y la tectónica trascienden lo material o constructivo, vinculándose con cualidades formales y espaciales. No se reducen a gestos estéticos ni a representaciones gráficas, sino que constituyen una postura frente al hacer arquitectónico: una forma de pensar y actuar ante los problemas del diseño y la construcción. Esta perspectiva implica un compromiso profundo con el proceso creativo, donde cada decisión refleja una respuesta consciente a las condiciones del entorno y a las necesidades del proyecto. Para esta investigación, el texto constituye un antecedente valioso al sintetizar interpretaciones contemporáneas de Gottfried Semper y Kenneth Frampton.

FIGURA 11
Sobre lo Estereotómico y Tectónico



Nota. Portada del artículo.

2.2.6. PESANTES L. (2018) SACRO Y MALDITO. UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

Pesantes (2018) propuso para su tesis de pregrado en artes visuales de la Universidad de las Artes (Ecuador) “visibilizar elementos simbólicos literarios y rituales religiosos mediante el uso de diferentes objetos y materiales...para generar diálogos con la naturaleza desde donde se crea, a manera de ofrenda, una serie de objetos a través de la pintura, fotografía, dibujo, y piezas instalativas” (p. 6).

Su obra está caracterizada por una diversidad de técnicas, que exploran desde la tradicional acuarela hasta el collage de materiales reciclados (arte povera), donde usa el material con un fin retórico para explorar conceptos como la muerte, el vacío, la divinidad, entre otros. No se limita a los elementos bidimensionales, sino que explora las instalaciones y ensamblajes como recursos útiles para su obra.

Para la presente investigación este antecedente resulta de interés por la capacidad que tiene el artista de resenmantizar los materiales, los cuales a través de distintas técnicas trascienden su condición “povera” para expresar conceptos tan complejos como la muerte. En este sentido es una investigación muy ilustrativa de lo que representa el concepto de materialidad en el mundo actual de las artes.

FIGURA 12
Obra de Sacro & Maldito



Nota. El mapa de los muertos Residuos de textiles pigmentado de secadora Estructura de madera y vidrio 2018. Imagen tomada de *Sacro & Maldito*. (p.39) por Pesantes L., 2018, Universidad de las Artes.

2.2.7. HERRERO A. (2017) EL LENGUAJE POÉTICO DE LOS MATERIALES. ARTE POVERA Y ARQUITECTURA. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE SEVILLA.

Herrero (2017) propuso para su tesis de Doctorado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla investigar la influencia del arte povera en la arquitectura de finales del siglo XX. Para ello empleó como metodología analizar los aspectos teóricos (poveras) en ciertos arquitectos, recoger sus manifestaciones al respecto, para finalmente estudiar algunas de sus obras significativas en las que la influencia de este movimiento artístico es más evidente. En paralelo estudiar a los artistas povera cuyo pensamiento y obras han tenido más influencia en esas arquitecturas, y que se puede describir en varios aspectos.

Con esta investigación llegó a las conclusiones de que el arte povera es un antecedente fundamental en la concepción actual de la materialidad, tanto en las artes como en la arquitectura, pues representa un cambio gigantesco en la interpretación de la forma y el material que compone a la obra. El mundo, y sus procesos de intercambio de energía se abren como una paleta para aquellos que sepan aprovecharlo. Este antecedente resulta clave para la investigación, pues al estudiar la influencia de los artistas poveras en la arquitectura se propone definir la materialidad y su interpretación. Representa una pista para descifrar la operación poética a la que los materiales son sometidos en artes y arquitectura.

FIGURA 13

El lenguaje Poético de los Materiales



Nota. Portada del artículo.

2.3. REFERENCIAS ARTÍSTICAS

2.3.1. JORGE OTEIZA

Oteiza hizo escultura en dos momentos de su vida donde exploró temas diversos como la metafísica, el individuo, la filosofía de oriente, entre otras ideas. Su proceso artístico giró en torno al estudio de la materia y el vacío, lo que lo condujo a realizar una cantidad enorme de obras de formato pequeño que capturaban sus conclusiones a través de “pensamiento visual”, forma en la que él mismo definió sus piezas. Realizados en su taller, este proceso fue denominado como **Laboratorio Experimental** (ver Figura 10), porque era un espacio para dar rienda suelta al juego y la improvisación.

Riaño (2018) señala “Es en su cuarto de ser donde reivindica el proceso y menospreciar al objeto. No le interesa la escultura como objeto final, porque el final es el proceso. Porque para Oteiza el objeto del arte es la construcción del propio artista”. La escala pequeña de sus obras es un recurso no común en la escultura contemporánea; pues en un mundo donde las obras buscan la consagración de la reputación de los artistas, sus piezas buscaron un fin diametralmente opuesto. La exploración en torno a qué es la escultura lo llevó a priorizar la mayor producción posible, dando como resultado un catálogo interesantísimo de piezas que han servido de discusión e inspiración para artistas y arquitectos de la actualidad.

FIGURA 14
Laboratorio de Tizas de Oteiza

Artista	Jorge Oteiza (1908-2003)	
Nacionalidad	País Vasco, España	
Medio	Escultura	
Obra	Laboratorio Experimental de Escultura	



Nota. Izq., Oteiza trabajando en su taller. Der., Instalación en un museo de las 2000 piezas realizadas.

Oteiza constituye un antecedente esencial para esta investigación: sus aportes teóricos, proceso artístico y concepto de laboratorio orientan la propuesta plástica final. Lo experimental, más que innovación, busca comprobar ideas y alcanzar verdades en el ámbito creativo.

2.3.2. ANTONI TÀPIES

La obra de Tàpies es materialidad en su definición más pura. Es un referente obligado cuando se habla de la poética del material, y la transmutación que sufren los materiales en el proceso del acto creativo. Tàpies a lo largo de su carrera fue muy consistente en su producción artística, pudiéndose afirmar que no varió mucho en su investigación de la filosofía oriental como fuente principal de inspiración para sus obras expresivas. Decía él mismo acerca de su obra “Yo he pintado un cuadro con muy pequeños cambios; en mi camino, con todas las matizaciones necesarias, pero siempre con una constante muy particular en mi carrera, que es guiarme siempre por la filosofía de oriente” (Muñoz, s.f., p. 50).

Así como mantuvo una constante en los temas que exploró; así mismo lo hizo en los signos de su obra. Entre ellos, el más poderoso fueron los llamados “muros”; piezas monolíticas y cúbicas (en su mayoría) donde se exploraba la solidez y sobriedad del muro (ver Figura 15). “Si tengo que hacer la historia de cómo se fue concretando en mí la conciencia de este poder evocador de las imágenes murales, he de remontarme muy lejos. Son recuerdos que vienen de mi adolescencia y de mi primera juventud encerrada entre los muros en que viví las guerras” (Tàpies, s.f., p.2).

FIGURA 15
Muros de Antoni Tàpies

Artista	Antoni Tàpies Puig (1923-2012)	
Nacionalidad	Cataluña, España	
Medio	Arte Objetual, ensamblaje y escultura	
Obra	Muros, Puertas y Ventanas	



Nota. Composición (1991), Porta (1987), Mur (1991).

Estas obras son objetos estereotómicos donde Tàpies explora la superposición de la materia, el vacío, el simbolismo, e incluso el grafiti. Dentro de mi proceso de producción, tener como referente visual estas piezas ha demostrado ser una fuente importante de inspiración.

2.3.3. RICHARD SERRA

En 1971 en Richard Serra publicó una lista de verbos en torno a la materia que presentó como “acciones para relacionarse con uno mismo, el material, el lugar y el proceso” (Serra, 2024, moma.com). Este trabajo surgió de la relación del artista con los bailarines Yvonne Rainer y Simone Forti, con quienes compartió un compromiso con la realización de verbos.

Este trabajo de escritura-dibujo muestra la deuda de Serra con la pintura de acción y su proximidad a las prácticas conceptuales y de performance. Le permitió establecer un terreno común en las prácticas artísticas con todos los medios, desde esculturas tempranas hasta obras monumentales posteriores, que no solo se retuercen y curvan, sino que también encierran, rodean y circundan (ver Figura 16).

Apunta Hernández Martínez (2013) que la lista de verbos “es una forma de acción (sobre la materia). No es de extrañar que sea un escultor –y no un escritor– cuya obra intelectual es inseparable del trabajo del material, el que la desarrolle”. Cada quien debería estar en la capacidad de poder elaborar su propia lista, que permita establecer pautas a la hora de enfrentarse a la obra. **Para el presente trabajo, esta forma de trabajo a través de acciones claras y replicables constituye una forma de trabajo relevante a ser empleada para la propuesta final.**

FIGURA 16
Lista de Verbos de Richard Serra

Artista	Richard Serra (1938-2024)
Nacionalidad	Estados Unidos
Medio	Escultura

Obra

Verb List (1967)

Nota. Imagen tomada de Richard Serra Verb's List. por MoMa., 2024, <https://www.moma.org/collection/works/152793>

2.3.4. JOSEPH BEUYS

En la obra de Joseph Beuys, lo estereotómico se manifiesta a través de sus bloques de grasa y cera. Estos materiales representan la masa pura y la acumulación de energía; son volúmenes que se asientan por gravedad y ocupan el espacio desde su densidad, vinculándose a lo telúrico y a la materia en estado de reposo o transformación térmica.

Por el contrario, lo tectónico aparece en sus piezas de fieltro y cobre, donde el énfasis recae en el envolver, proteger y conectar. En instalaciones como sus pianos envueltos, el material funciona como una membrana o piel que articula una estructura interna, transformando el objeto en un sistema de ensamblaje simbólico que media entre el cuerpo y el entorno (Figura 17).

Finalmente, Beuys unifica ambos conceptos en su "teoría de la escultura", donde el paso de lo amorfo (masa estereotómica) a lo formado (estructura tectónica) es el eje central. Para él, el arte es un proceso donde la energía densa de la materia se organiza mediante la voluntad humana, creando un equilibrio entre la pesadez de la tierra y la ligereza de la construcción conceptual. **Para la presente investigación, Beuys es un artista de interés por la forma en entiende y emplea el material en sus esculturas u propuestas tridimensionales.**

FIGURA 17
Unschlitt/ Infiltración para Piano

Artista	Richard Serra (1938-2024)
Nacionalidad	Alemania
Medio	Instalación y performance
Obra	Unschlitt (1977) Infiltración para Piano (1966)



Nota. Imágenes tomadas de (izq) *Elephant in the Room: Sculptures from the Marx Collection and the Collection of the Nationalgalerie* por Sotheby's en <https://www.sothebys.com/en/museums/hamburger-bahnhof/exhibitions/elephant-in-the-room-sculptures-from-the-marx-collection-and-the-collection-of-the-nationalgalerie>. (Der) *Joseph Beuys - Infiltration for Piano 1966 / The Skin 1984*. por wool felt and textiles 2010 <https://wool-felt.blogspot.com/2010/12/joseph-beuys-infiltration-for-piano.html>. osep, Beuys: *La silla cubierta de grasa* por Arterizandome en <https://arterizandome.blogspot.com/2017/12/joseph-beuys-la-silla-cubierta-de-grasa.html>

2.3.5. MARK DION

Dion emplea como temática de sus obras conceptos asociados a las ciencias biológicas y sociales, que aprovecha como fuente para la creación de instalaciones con objetos sacados de laboratorios. Esto lo hace con el fin de generar una crítica y reflexión en el público que asiste, ya que su visión del arte apunta a entender a los artistas como portadores de un rol de contracorriente. La obra de Dion cuestiona la supuesta objetividad y autoridad de la voz científica en la sociedad actual, demostrando que detrás de los discursos de “voces autorizadas” se puede esconder una agenda.

En la Mente Clásica (2017) Dion representa las formas destructivas en que las filosofías clásicas han influido en la comprensión humana del mundo. La escalera, donde se disponen una serie de objetos del mundo científico, hace referencia a la Gran Cadena del Ser, un esquema jerárquico para organizar la naturaleza con raíces en el pensamiento del filósofo.

Para la presente investigación Dion es un referente artístico porque el presente trabajo necesita de una presentación de las piezas similar a una instalación, y sus obras tienen un gran valor en la forma de presentar al público una muestra de objetos de escala portable.

FIGURA 18
The Classical Mind (Scala Nature and Cosmic Cabinet)

Artista	Mark Dion
Nacionalidad	Estados Unidos
Medio	Instalaciones
Obra	The Classical Mind (2017)



Nota. Imagen tomada de Seeing ‘Mark Dion: Misadventures of a 21st-Century Naturalist’ With The 4-Year-Old. por Wonderland., 2017, <https://gregcookland.com/wonderland/2017/12/30/mark-dion/>.

TABLA 1
Resumen de los Antecedentes Teóricos

AUTOR		OBJETIVO	CONTEXTO	CONCLUSIONES/APORTES
TEÓRICOS	Romero H. (2024)	Realizar una propuesta de intervención para la Casa San Román a partir de la formulación de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad	Mérida	Antecedente directo a la presente investigación
	Álvarez A. (2023)	Muestra de escultura explorando las posibilidades del acero como materia en la exploración del cuerpo como motivo	Universidad Nacional de la Plata	A través del hierro pone a prueba la materialidad desafiando la oposición entre: lo rígido, frío, férreo y compacto que habita en ella; y sus características de fundible y manipulable.
	Duque R. (2022)	Utilizar la materialidad del bordado como medio para explorar el imaginario propio, en una transición de la fotografía hacia el bordado en búsqueda de un lenguaje personal	Universidad de Chile	Las causas de la investigación y el proceso seguido son afines a los de la presente investigación
	Mahave A. (2020)	Aproximarse a los conceptos de estereotómico y tectónico de Gotfried Semper	Universidad Nacional del Nordeste. Argentina	la estereotomía y la tectónica no son conceptos abstractos aplicables a la arquitectura, sino que son términos arquitectónicos, eficaces para comprender e interpretar qué hacemos y cómo lo hacemos
	Pesantes L. (2018)	Visibilizar elementos simbólicos literarios y rituales religiosos mediante el uso de diferentes objetos y materiales como: oxido, acero, madera, roca, cabello, filtro, plumas, cenizas entre otros.	Universidad de las Artes. Ecuador	Ejemplo de la concepción actual en las artes de la materialidad como un recurso semántico
	Herrero A. (2017)	Investigar la influencia del arte povera en la arquitectura de finales del siglo XX.	Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla	El arte povera es un antecedente fundamental en la concepción actual de la materialidad, pues representa un cambio en la interpretación de la forma y el material que compone a la obra

TABLA 2
Resumen de los Antecedentes Artísticos

AUTOR		OBJETIVO	CONTEXTO	CONCLUSIONES/APORTES
ARTÍSTICOS	Oteiza J. (1908-2003)	Estudiar la materia y el vacío, lo que lo condujo a realizar una cantidad enorme de obras de formato pequeño que capturaban pensamientos visuales en torno a la forma	País Vasco	Antecedente en términos del proceso artístico y formas de mostrar las obras
	Tápies A. (1923-2012)	Explora la vida y la muerte a través de los materiales, con el recurso de la visión informalista de la materia	Cataluña	Sus obras son una fuerte de referencia visual en torno a las posibilidades de la materia
	Serra Richard (1968)	Identificar y ordenar las posibles acciones sobre la materia	California	Cada quien debe organizar su propia lista, una lista que permite tener pautas propias al enfrentarse a una obra
	Joseph Beuys (1966) (1977)	Revelar la evolución de la materia, de lo amorfo a lo sólido	Alemania	Referencia en el uso del material
	Dion M. (2017)	Manifestar posición, a través del arte, de lo que se considera “establishment”	EEUU	Forma interesante de organizar instalaciones para mostrar diversos objetos

2.4. CONCEPTOS CLAVES

2.4.1. MATERIALIDAD Y FENOMENOLOGÍA

Hay que advertir que la materialidad es un concepto amplio, empleado por distintas áreas del conocimiento donde cada una ofrece una interpretación particular. Por lo tanto, una de esas tantas acepciones es el concepto propuesto por este trabajo: **sublimación de la materia, que se entiende como la atribución de una cualidad fenoménica al objeto en toda su extensión física/material para elevarla en términos sensitivos.**

Los artistas tienen esta capacidad al momento de realizar sus obras, bien afirma García (2011) que la materialidad implica la concreción física del fenómeno espacial en respuesta a las intenciones estéticas y discursivas del creador. Dicho binomio se ve condicionado por un contexto físico, cultural y natural, de lo que surge una respuesta única en cada instancia de diseño.

En la arquitectura, una de las tantas disciplinas espaciales, esta aproximación permite dar a pie a una experiencia donde el espacio tiene un valor más allá de la validez funcional; y en el arte, justifica el uso expresivo que hacen los artistas de los materiales que emplean. Esta forma elevada en conciencia de aproximarse a la realidad ha sido reflexionada desde la fenomenología por autores, como Husserl, Heidegger, Sartre y Ponty.

Cuando se habla de la forma, la visión que ofrece la arquitectura resulta de gran valor, y en esta área han existido teóricos que han identificado el contacto con el objeto arquitectónico, como una experiencia fenomenológica compleja. Esta, es aprehendida por el aparato sensible, e interpretada por los individuos, dando como resultado una experiencia estética con la obra. Esto es confirmado por el filósofo Bachelard (1957), quien señala que los espacios tienen un poder de resonancia en la imaginación de los individuos al conectar la memoria con las emociones, lo que implica que los recintos se cargan de simbolismo (p. 29). Los artistas también producen espacios de la percepción, especialmente los artistas tridimensionales.

Autores como Holl (2014) y Rasmussen (s.f.) han interpretado, respectivamente, las ideas de Ponty y Husserl en la experiencia de la arquitectura. En sus escritos han identificado y propuesto un conjunto de instancias o medios espaciales de la arquitectura de alto poder simbólico. De ellos, Pallasma (2013) es el que ofrece una visión desde la corporeidad, ya que plantea que los sentidos (el cuerpo) son los “medios puente” entre la realidad externas y la conciencia interna. Sin embargo, señala que ha existido un predominio de la visión respecto del resto de sentidos a lo largo de la historia, lo que ha contribuido a que los individuos coarten el desarrollo de estas sensibilidades hacia el mundo (p. 20).

Con base a lo expuesto, cuando el objeto espacial ha sido abordado con tal detalle se puede afirmar que ha sido materializado, es decir, la idea o sentimiento del creador adquiere una naturaleza material y sensible (Real Academia Española, s.f, definición 3). Este espacio creado adquiere una dimensión cualificada, que puede ser entendida por lo que Zumthor (2006) denomina como atmósfera, “una disposición de ánimo, una sensación de perfecta concordancia con el espacio construido, comunicada directamente a quienes lo perciben” (p.6).

Lo visto hasta ahora corresponde a una descripción del concepto desde su naturaleza como sustantivo; sin embargo, es muy extendido el uso del concepto como un verbo o un adjetivo. Cuando se escribe un poema, se toma una fotografía o se comparte un pensamiento se está dando existencia algo, lo que significa que se materializa en un tiempo y lugar determinado.

Cuando los artistas buscan explorar la materialidad también desean tener esa impresión de “hecho” en sus obras. Es decir, que el objeto final exprese con honestidad las distintas acciones que fueron necesarias hacer para darle existencia. Es por ello que una artesanía de barro parece más viva que otra producida en una máquina de inyección. Cuando la materialidad se asume como un verbo, el autor hace un énfasis en los procesos de producción.

Por su parte, el asumir la materialidad como un adjetivo es quizás la forma más extendida de entender el concepto. Muchas personas asocian a la materialidad directamente con el carácter visual del elemento, es decir: su color, textura, luces y sombras... Lo cual puede ser limitante porque descarta lo hasta ahora explicado del concepto: sus aspectos filosóficos y de ejecución. Pero, por otra parte, constituye una poderosa forma inicial de aproximarse al concepto.

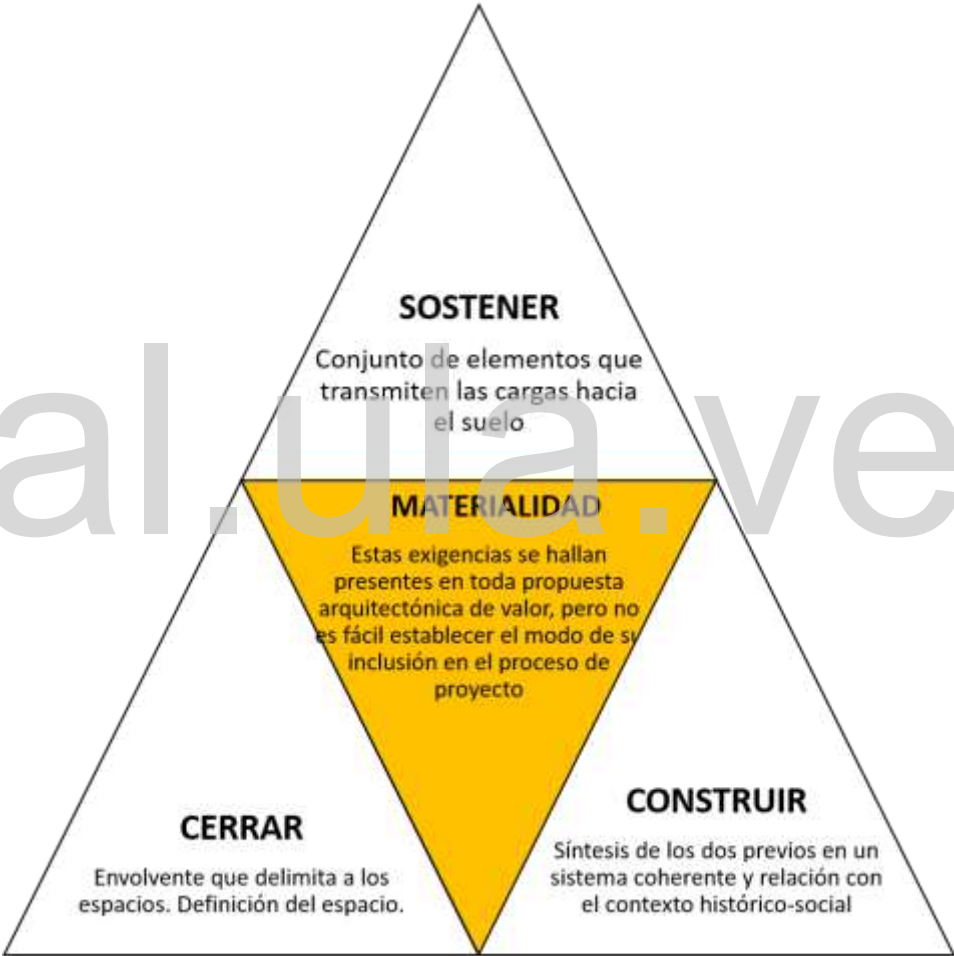
Los tres aspectos están integrados: la materialidad de una forma son los rasgos mismos de existencia, que se ven enfatizados a través de los procesos que lo produjeron. Lo que finaliza en un elemento que visualmente es atrayente. Es por ello que en el arte la materialidad invita a una lectura profunda de la naturaleza de ese objeto que se presenta al espectador. Pone de manifiesto el trasfondo de hechos que posibilitan que el objeto exista. En un mundo donde todo es superficial y masificado, que algo recuerde que la fragilidad y lo crudo son cualidades a no temer es valioso.

2.4.1.1. MATERIALIDAD ARQUITECTÓNICA. TEORÍA DE JORGE GARCÍA (2011).

Jorge R. García (2011) en su libro “Construir Como Proyecto” propone entender la materialidad arquitectónica como el resultado de la síntesis de tres dimensiones: sostener, cerrar y construir (ver Figura 19). El autor afirma que en el empeño de conciliar las ideas con lo materializado, existen caminos que construyen ese puente como: la impronta estructural, el momento de la elección del material, la manipulación de la relación estructura-cerramiento y el estudio de los detalles. Sumado a eso, resalta como el sitio donde se emplaza la construcción representa “un objeto arquitectónico en sí mismo, de él salen los primeros “materiales” del proyecto” (p.23).

García especifica que el acto de dar vida a un objeto nuevo implica dar respuesta ha varias circunstancia que juegan en contra; por lo mismo, es poco común que las obras sean solo el resultado de actos espontáneos. La misma historia de la arquitectura es un reflejo de la evolución de estos conceptos, pues cada innovación tecnológica ha permitido separar y extender los límites de estos conceptos. Sin embargo, al momento de diseñar un objeto no se pueden ver como entidades separadas, sino que debe hacerse el esfuerzo de mantener la síntesis entre ellas.

FIGURA 19
Dimensiones de la Materialidad Arquitectónica



Nota. Imagen de elaboración propia.

2.4.1.2. LO INTERNO Y LA CULTURA EN LA VALORIZACIÓN SIMBÓLICA DEL ESPACIO. GASTÓN BACHELARD Y JUAN MASIÁ.

Gastón Bachelard (1957) en su aclamado libro “La Poética del Espacio” presenta la idea filosófica de que “El espectáculo exterior ayuda a desplegar una grandeza íntima” (p. 230). Para el autor, los espacios expresan un valor psicológico, y los individuos (con su aparato sensible) acceden a él de forma inconsciente, y alimentan su espíritu a través de la grandeza que observan. Son los artistas los seres que tienen la capacidad de producir ese alimento para el alma, para lo interno.

En su libro, Bachelard (1957) se propone por medio de las obras de un nutrido cuerpo de escritores, poetas y filósofos (Baudelaire, Edgar Allan Poe, Julio Borges y Van Gogh, entre otros) explicar cómo el espacio puede ser interpretado como una experiencia lírica, donde se exhiben aspectos profundos de la psique y la relación con el mundo. Bien dice, “El acto del poeta hace soñar. Yo no puedo vivir y revivir el acto del primero. Pero la página del poeta es mía, si es que amo el ensueño” (p. 194), ya que los productos de los poetas son “drogas virtuales que nos procuran gérmenes de ensueño” (p. 195); así mismo, el alfarero a través de las formas que moldea con sus manos crea poesía que se recrea en el acto de beber té. Bachelard muestra como el

método fenomenológico de pensamiento permite arrojar una luz distinta en torno al sentido y análisis de la realidad objetual-espacial.

Esta aproximación hacia la realidad está condicionada por la estructura cultural del individuo. En ese sentido, el contacto con una cultura distinta permite la comprensión de las características de las cualidades propias. Ejemplo de esto es el hecho de que muchas de las ideas en torno a la fenomenología de arquitectos como Holl, Pallasma y Zumthor, así como de las obras de Antoni Tàpies y Jorge Oteiza, han tenido como inspiración ideas de las filosofías orientales como el TAO y el Zen, integradas profundamente en sus reflexiones contemporáneas.

El contacto con un modo distinto de ver la vida tiene esa capacidad de “poetizar la realidad” que es tan importante para el trabajo del artista, y que no deja de ser una aproximación fenomenológica (desde el cuerpo). El caso de Japón es un ejemplo clásico, donde los artistas pueden comparar los límites de su propia cultura occidental, por otros donde el vacío, la pausa y el silencio son los motores. En Japón existen cientos de conceptos, entre ellos lo cotidiano, lo lento y lo callado que resumen un legado de conocimiento que circula como “savia por las diversas formas de religiosidad oriental y las filosofías que las expresan” (Masiá, 1998, p. 16).

Masiá (1998) explica que lo **cotidiano** se expresa en la profundidad con que se asumen los espacios de la vida diaria: buscar lo más hondo en lo

inmediato, lo absoluto en lo relativo y lo divino en lo cotidiano. Lo **lento**, señala, se manifiesta en la cultura japonesa, donde cada cosa tiene su momento adecuado; incluso se apuesta por la no acción como el mejor modo de afrontar la vida: “se trata de percatarse de lo mucho que se puede hacer dejando estar las cosas y pasar los acontecimientos; y, sobre todo, dejando ser a las personas” (p. 20). Lo **callado**: estar en el silencio para saborear lo eterno en el instante cotidiano (p. 25). Estas ideas son la base de la arquitectura, jardinería, cerámica y caligrafía japonesa.

Cuando Bachelard describe en su obra que la casa puede ser un cosmos, porque actúa como el primer universo del ser humano; que los espacios verticales, como el ático, simbolizan la claridad y la racionalidad; que los rincones pequeños y escondidos son metáforas de la protección y el ensueño; o que los objetos cerrados guardan secretos y condensan mundos imaginarios, está traduciendo en palabras occidentales ese respeto por lo cotidiano, por el silencio y la pausa que Masiá reconoce en la arquitectura japonesa. Algo tan sencillo como un arreglo floral puede convertirse en una forma de reconocer y honrar la asimetría de la naturaleza, el paso del tiempo y el cosmos condensado en lo pequeño. En esencia: materialidad (Figura 20).

FIGURA 20
Ikebana, Arreglo Floral Japonés



Nota. Tomado de: Welcome to Ikebana-Ikenobo, [Fotografía], por Jeanne Holy, <https://ikebana-ikenobo.com/>

2.4.1.3. FENOMENOLOGÍA: PERCEPCIÓN DEL OBJETO CONSTRUÍDO.

El término fenomenología deriva del griego “*phainómenon*” (fenómeno, aquello que se experimenta a través de la percepción de los sentidos) y de “*logos*” (estudio) y se entiende como la ciencia de los fenómenos. Fue fundada por Edmund Husserl a principios del siglo XX, aunque el término fue empleado siglos anteriores por otros autores, como Hume, Hegel y Kant. Con el paso de los años el concepto ha evolucionado de las ideas originales de Husserl: “intentar comprender cómo el mundo es dado a la conciencia” (Globus, 2011, p. 96) a la experiencia del cuerpo. Esto implicó generar un método que describa las vivencias intencionales de la conciencia (las experiencias) y la concordancia entre estas vivencias y el sentido que la conciencia les da.

El método fenomenológico original de Husserl permite una actitud sin prejuicios del fenómeno para captarlo en su esencia misma. Consiste esencialmente en dos pasos: La epojé y la reducción fenomenológica. El primero es la suspensión del juicio previo, “poner entre paréntesis la tesis natural del mundo para poder ir al darse de la cosa”; y el segundo implica “dirigirse al resto o residuo que queda tras haber puesto al mundo entre paréntesis” (Segundo, 2022).

Su método tuvo éxito en filósofos posteriores como Heidegger, quien ajustó varios de los principios según su propia teoría. Posteriormente, Maurice Merleau Ponty fue uno de los filósofos que adoptó el método fenomenológico, y lo aplicó en una fenomenología del cuerpo (publicada en Fenomenología de la percepción en 1945), donde se inserta el término de la percepción. Para Ponty la fenomenología implica entender la esencia de la experiencia. En esto, es crucial el papel del cuerpo pues representa el vehículo con el que el individuo toma contacto con el mundo. Ponty argumenta que **el cuerpo humano es fundamental para nuestra comprensión del mundo y de nosotros mismos**. Según el autor, el cuerpo no es simplemente un objeto físico, sino que es una parte de nuestra experiencia perceptiva (Ferrada, 2019).

Estas nociones fenomenológicas del cuerpo fueron la base para lo planteado por Juhani Pallasma (2014) en su libro titulado “Ojos de la Piel”. En este texto argumenta que las propuestas del presente priorizan la estimulación de la vista, y el tipo de pensamiento que esta implica, en detrimento del resto de sentidos (tacto, olfato, oído y gusto); lo que causa un menoscabo en la aprensión fenoménica del espacio.

Propone como alternativa, la búsqueda de una nueva realidad pensada y proyectada para la estimulación de todos los sentidos, ya que “cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades

del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua el esqueleto y el músculo” (p. 52).

En este sentido, Holl (2014) en su ensayo “Cuestiones de Percepción” pone en manifiesto las dimensiones cuasi-exploradas por la arquitectura en la construcción de una experiencia significativa, vivida y fenoménica por los usuarios. Sus ideas devienen directamente de lo planteado por Ponty. Por ello propone doce “Zonas Fenoménicas” (impresiones, experiencias espaciales) emparentadas con cada uno de los sentidos.

En sus palabras: “El desafío. . . consiste en estimular tanto la percepción interior como la exterior, en realzar la experiencia fenomenológica mientras, simultáneamente, se expresa el significado, y desarrollar esta dualidad en respuesta a las particularidades del lugar” (Holl, 2014, p.12). Es decir, el espacio debe convertirse en un objeto que recuerde al hombre su cualidad mortal, de existencia en el plano terrenal. Así como una caricia de la madre da seguridad a un hijo amado, las paredes, el piso, la luz, etc., son los medios con que un monumento arrulla a su usuario.

Sin embargo, esta aproximación a espacios de valor fenomenológico no son un fenómeno reciente en la arquitectura. Es imprescindible apuntar los aportes de Rasmussen (1957) en su clásico libro “Experiencia de la Arquitectura”, donde tiene por objetivo ofrecer una introducción al hecho construido. Esto lo realiza a partir de la reflexión de nueve conceptos o

experiencias que dan forma a la arquitectura, no solo como un hecho físico, sino como un fenómeno sensible para los usuarios. En él se establecen conceptos fundamentales como las formas blandas y duras, la tensión y la holgura y concavidades y convexidades entre otras ideas, que permiten abordar la materialidad con categorías valiosas para su reflexión en el modo en que afectan los sentidos.

Y esta aclaratoria es más que nunca importante, pues ante la irrupción de la neurociencia se ha creado la falsa creencia de que nunca se ha sabido cómo la mente procesa los estímulos. La arquitectura, y el arte en última instancia, siempre ha sabido que el color, la luz, el sonido, la escala, y demás recursos hacen eco en el cuerpo. Por lo que, en el buen sentido, el artista es un manipulador de la percepción.

El lector habrá notado el uso de la fenomenología de la arquitectura para abordar conceptos necesarios para una propuesta escultórica. Esto no responde a concebir la escultura como un elemento supeditado a otra disciplina. Si no, a la identificación de un hecho muy importante para la investigación: el factor del elemento arropador. La fenomenología de la materialidad depende intrínsecamente de la percepción del cuerpo humano en relación con el objeto. Es decir, una forma "pesada" no genera la misma respuesta fenomenológica de gravedad que una masa de hormigón a escala real, por lo que la "verdad material" se ve comprometida por la miniatura.

En ese sentido, la arquitectura resulta una fuente muy interesante por el desarrollo que ha tenido en el impacto del cuerpo. Ese valor es lo que se reconoce en los textos citados hasta el momento de Pallasma y Holl; y por ello se toman como base teoría para el constructo del trabajo. Sin embargo, en esa decisión también se esconde una relación con la escultura, pues resulta curioso como este constructo teórico nació de una de crítica interna a la pérdida del valor corporal. La fuente para una salida se dio en reconocer a la escultura del siglo XX como una disciplina de la cual aprender. Zapata (2015, p. 82) señala uno de esos logros, que resulta importante para los objetivos del presente trabajo:

A partir de los años 60, los artistas, escultores y no escultores, comienzan un proceso de experimentación radical, comprobando que los materiales son parte fundamental de sus propuestas plásticas, como lo expresa el “arte povera”, se convierte el escultor en un hacedor de tridimensionalidad a partir de la experimentación y no de los oficios originales de esculpir como lo son tallar, labrar, modelar o fundir, reconstruyéndose el concepto del escultor como hacedor de forma.

Es decir, el hacer, el experimentar, el entender la materia se convierten en los ejes fundamentales de la búsqueda escultórica. Marchán (1981, p. 31) también rescata el valor de la evolución que sufrió la disciplina en ese momento histórico. Para el crítico, un punto culminante lo representa la obra

de Tàpies Y Millares: “En sus experiencias y otras similares, la materia se libera de su servidumbre a los valores formales o imitativos para poner de manifiesto sus propias cualidades físicas o químicas”. Es decir, el material se vuelve sensible. Tal es así que esta apertura creativa acobijo a nuevos tipos de experiencias espaciales, como el performance y el happening; que, si bien no son esculturas, si emplean el espacio como un material.

Zapata (2011, p. 11) expone como en la actualidad existen creaciones donde resulta difícil establecer los límites disciplinarios. A partir de un análisis de la evolución del arte descubre creadores de objetos tridimensionales que toman cualidades del diseño, de la arquitectura y del arte para crear una gama de objetos tridimensionales no categorizados pero admirados por sus condiciones estéticas, técnicas y constructivas. Esto da por resultado preguntas del tipo: ¿Si una escultura es penetrable es arquitectura?, ¿Generar sensaciones en el espacio es el ámbito de la escultura o la arquitectura? El presente trabajo reconoce esta realidad, y la emplea con el fin de expandir los alcances de la forma, sin con ello pretender crear transgresiones entre disciplinas.

Chávez (2019) hace un análisis de la fenomenología del arte, y su texto va en consonancia con lo planteado hasta ahora. Desde una mirada fenomenológica, explica que la masa escultórica no es un objeto inerte, sino un fenómeno que se nos entrega a través de las cinestesis: la "aparición de la

cosa material está en correlación con las cinestesias, mejor dicho, con el funcionamiento cinestésico de los miembros del cuerpo propio" (p. 134). Así, la pesadez y el volumen de la obra estereotómica se validan en la medida en que el cuerpo del espectador (como punto cero de todas las orientaciones) rodea y experimenta la resistencia del material.

La escultura logra su síntesis cuando el material físico (Körper) se transfigura en un cuerpo vivo (Leib) gracias a la intención del creador. Esta relación entre masa y estructura es lo que el autor define como la "aprehensión de la unidad sensible de la obra misma, la cual es una composición de elementos sensibles finamente separados entre sí" (p. 244).

Se produce una relación interesante cuando la escultura toma dimensiones masivas. Ejemplo de ello es la obra de Richard Serra (Figura 21). En su propuesta La Materia del Tiempo (2005) explora la fisicidad del espacio y la naturaleza de la escultura. Por medio de la manipulación del acero presenta torsiones elípticas, espirales, secciones de esferas y toros que se expanden por la sala. La propuesta permite ver como la escultura puede dialogar con el espacio, pues la obra supone a la sala como parte de su misma naturaleza.

Esto tiene un impacto en el espectador, ya que al moverse libremente entre la sala y la obra las esculturas se transforman inesperadamente y originan una vertiginosa sensación de espacio dinámico, un extraordinario juego de sensaciones que cuestiona nuestra noción del tiempo y del espacio (Google Arts & Culture, s.f.).

En esencia, dada la realidad de la escultura contemporánea se halla un valor en la fenomenología del espacio, que agrupa a todas las disciplinas que participan de él.

FIGURA 21

La Materia del Tiempo, Richard Serra (2005)



Nota. Tomado de: Guggenheim muestra su tristeza por la muerte de Richard Serra y destaca su admiración por la escultura vasca, por Radio Popular-Herri Irratia, <https://radiopopular.com/2024/03/guggenheim-muestra-su-tristeza-por-la-muerte-de-richard-serra-y-destaca-su-admiracion-por-la-escultura-vasca>

2.4.1.4. ATMÓSFERAS. EL ESPACIO CUALIFICADO

Todos los componentes que participan en una experiencia tridimensional por sí solos no son capaces de generar un objeto autónomo. En otros casos, cuando el espacio ha sido proyectado con tal carácter holístico se forma lo que Peter Zumthor (2006) ha denominado como “Atmósfera”: la cualificación del espacio como un ambiente particular, dotado de personalidad. Para ello identifica varias premisas que permiten la creación de atmósfera en los espacios.

- La Magia de lo Real
- El Cuerpo de la Arquitectura
- La Consonancia de los Materiales
- El Sonido del Espacio
- La Temperatura del Espacio
- Las Cosas a mí Alrededor
- Entre el Sosiego y la Seducción
- Tensión Entre Interior y Exterior
- Grados de Intimidad
- La Luz sobre las Cosas
- Arquitectura como Entorno
- Coherencia y La Forma Bella

Zumthor llega a la conclusión de que cada espacio, con sus objetos y elementos que lo definen, presenta una personalidad única. Es tarea del creador profundizar en esta capacidad que tiene en impactar en el usuario, hacerlo sentir que ingresa en otra dimensión. Esta capacidad de “modelar el espacio” es lo que se denomina como materialidad, y como se ha demostrado, es un enfoque amplio del que participan los artistas también.

Dice Holl (2014) “Si se pretende que la arquitectura trascienda su condición física, su función como mero refugio, entonces su significado como espacio interior debe ocupar un espacio equivalente dentro del lenguaje” (p.7). En resumidas cuentas, la forma debe ser significada, sublimada, y las categorías expuestas anteriormente son vehículos para su puesta en práctica.

La Tabla 3 contiene de forma resumida varias ideas de materialidad y fenomenología de los distintos autores citados hasta el momento:

TABLA 3
Premisas de Materialidad

ASPECTOS DE LA MATERIALIDAD		
CATEGORÍA	RASGO	AUTOR
ATMÓSFERA	La atmósfera de los espacios se percibe antes que cualquier observación consciente de los detalles.	Pallasma
	La atmósfera es una disposición de ánimo, una sensación de perfecta concordancia con el espacio construido. Hay 9 categorías para cualificarlo.	Zumthor
	Un espacio habitado suscita las comparaciones del animal con su refugio: el sentido del nido	Bachelard
CONTEXTO	La gravedad se mide con el pie, este da cuenta de la temperatura y rugosidad. Sentir la calidez a través de una piedra calentada por el sol es una experiencia única.	Pallasma
	Desde el exterior un objeto se une al sitio; pero, desde el interior lo integra	García
	El sitio es un espacio en sí mismo, de él salen los primeros materiales del proyecto.	García
ESPACIO	Todo espacio tiene un carácter, una identidad propia.	García
	Todo espacio tiene unos sonidos únicos, una música particular	Zumthor
	Los espacios tienen que ser temperados, tanto físicamente como sicológicamente	Zumthor
	Al dividir un espacio se crea un adentro y un afuera, un revelar y un ocultar.	Zumthor
	Hay una polaridad en el arriba y el abajo, en el tejado y el sótano, que refleja la claridad metal y la protección, y lo oscuro y profundo.	Bachelard
	Nada sugiere como el silencio, el sentimiento de los espacios ilimitados	Bachelard
ELEMENTOS	El orificio es el mediador entre dos mundos: lo cerrados y lo abierto; lo público y lo privado.	Pallasma
	Los espacios están cualificados por las cosas que se acumulan en su interior, muebles, telas, objetos, etc.	Zumthor

	La visión de los elementos puede ser como objetos (en la realidad física) y como signo (en su aspecto conceptual).	Luengo
	La sensibilidad desarrollada permite ver el valor de las cosas sencillas, como las ensoñaciones que estimulan las grietas en un muro. O los valores psicológicos que destapan la curva y el ángulo.	Bachelard
HABITAR	La experiencia espacial es fragmentada, no son imágenes estáticas, sino vistas parciales a través de escenarios.	Holl
	La belleza está dentro de nosotros, pero hay un algo afuera que incentiva esa idea, es un intercambio entre las personas y las cosas.	Zumthor
	La arquitectura es un cuerpo que nos puede tocar.	Zumthor
	Todo espacio reducido que invite a agazaparse, cerrarse sobre sí mismo: un rincón, es el germen de un refugio, una casa.	Bachelard
	Dos formas de aproximarse a la forma a través de lo lleno o del vacío: mecanismos aditivos y otros sustractivos.	Rasmussen
LUZ Y SOMBRA	Ante experiencias significativas, el cuerpo cierra los ojos para priorizar el resto de los sentidos. Las sombras y la penumbra incitan ese modo de vivencia.	Pallasma
	La luz del sol es muy variable. Sus efectos de sombra y color varían según la latitud: efectos de sombra doble y la definición de los bordes	Holl
	Emplear las propiedades de la transformación de la luz como los fenómenos de refracción con el agua.	Holl
	Pensar inicialmente los espacios como una masa de sombra, y a partir de ahí hacer las reservas para las luces deseadas.	Zumthor
	Con el cambiar las posiciones, formas y tamaños de las aberturas, un espacio puede adquirir una personalidad única gracias a luz.	Rasmussen
MATERIALES/ FORMA	Los materiales reales revelan su veracidad a través de su esencia y edad.	Pallasma
	Hay materiales blandos y duros, reconocidos empíricamente desde la niñez, y que tienen su reflejo en formas llamadas blandas y duras.	Rasmussen
	Hay formas que expresan solidez y otras que muestran ligereza.	Rasmussen
		Pallasma

CORPOREIDAD	El predominio del sentido de la vista posibilita una postura nihilista	
	Un rasgo de la perdida de la hapticidad son los bordes afilados e inmatrimiales	Pallasma
	Los lugares son recordados por el cuerpo	Pallasma
	Los sentidos son especializaciones de la piel	Pallasma
	El tacto de una autentica Gestalt del fenómeno, sentimos el peso, forma, tamaño, temperatura, etc.	Pallasma
	El cuerpo es el vehículo con que se encara a la realidad	Pallasma
	Un aroma puede traer a la memoria el rastro de un recuerdo olvidado	Pallasma
	El eco de un espacio da conciencia de la inmensidad del recinto	Holl
	Al exponer la materialidad de los detalles de la arquitectura se abre el reino Háptico	Holl
	Los movimientos del cuerpo se engranan con los del plano del suelo.	Holl
	Mirar a través de las gotas del cristal, y entrar en el mundo de la ensoñación, la fantasía del espacio curvado	Bachelard



Bachelard



Rasmussen



García



Pallasma



Luengo



Hall



Zumthor

2.4.2. ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO

Las personas reconocen lo que es la **forma**, especialmente en los objetos cotidianos. Pueden distinguir entre una flor y un mueble a partir de las diferencias **en tamaño, color, textura, sabor u olor**. Incluso identifican las cualidades que les agradan en un objeto particular: “Qué hermoso te queda ese vestido; ese color y esa forma combinan con tu cuerpo”, dice una madre a su hija de 15 años; o “Mira, María, mejor cómprate la otra casa, combina más con tu estilo”, aconseja una amiga. Es decir, la forma no es un concepto ajeno ni abstracto para la mayoría. Sin embargo, y aquí está el punto clave, cuando se les pide usar su creatividad para componer algo nuevo, carecen de herramientas para definir qué es la forma en sí.

En mi experiencia como estudiante, esto siempre fue un obstáculo. No solo por el reto creativo que implica, sino también por la dificultad de **argumentar por qué algo debe verse de determinada manera**. Pensaba que debía existir alguna técnica secreta para saber cómo debían ser las cosas y cómo lograr que resultaran impresionantes. Es fácil pegar elementos y sumar detalles hasta saciar la curiosidad; lo difícil es saber cuándo detenerse porque ya están bien. Eso no se aprende de manera inmediata.

El arte consiste en individuos que crean y, al mismo tiempo, poseen los argumentos del porqué y el cómo de sus obras. Para ello se propone una síntesis de conceptos estratégicos de la filosofía y de la teoría del diseño

bidimensional y tridimensional, con el fin de aclarar qué es lo fundamental en este asunto, o al menos, **lo que lo ha sido para mí**.

En este apartado se revisarán los conceptos de **materia** y **forma**, despojados de las ideas asociadas que suelen nublarlos, para comprender cómo se relacionan con las nociones de **estereotómico** y **tectónico** desde las artes visuales. Esta acción es necesaria según las palabras de Norberto Griffo, quien al hablar del informalismo, afirmaba: “La materia es punto central. El hombre experimenta con la materia creando nuevas posibilidades a partir de ella misma, dejando que se relacionen distintos tipos de materia, y al mismo tiempo haciendo que la materia sea ella misma” (Canal Hernán González, 2014, 4m33s).

La cantidad de materias disponibles son finitos, pero los modos de combinación infinitos, lo que explica la variedad de formas existentes. Cuando algo se presenta con identidad, posee una forma que lo acompaña y lo diferencia del resto se convierte en un ente propio. Muchos artistas se frustran porque esperan que sus propuestas sean inolvidables. Pero, olvidan que la valoración del arte experimenta continuos cambios pues el valor estético no es un estado permanente: “cualquier criterio es relativo y deudor del marco de referencia que lo situemos, no pudiéndose enjuiciar una obra con un esquema preparado para otra” (Marchán, 1981, p. 61).

2.4.2.1. LA FORMA Y LA MATERIA DESNUDA

El filósofo Aristóteles (384 a. C.-322 a. C.) es fundamental para comprender la relación entre forma y materia. Según él, todo ser posee dos realidades intrínsecas: ser un ser en **potencia** o un ser en **acto**. Un ejemplo que ilustra esta idea lo representa la semilla, que tiene la capacidad de convertirse en un gran árbol o cualquier otra especie. Sin embargo, mientras no se plante, seguirá siendo solo una semilla, aquello que es en ese momento. Cuando la potencia se actualiza y pasa a ser acto, el ciclo se reinicia.

El ser sensible (tú, él o yo) percibe en la materia distintas potencias de existencia, y estas adquieren su forma a través de una causa que les da génesis. Pensemos en un ejemplo cotidiano: un cocinero observa unas papas, huevos y algunos vegetales, y reconoce que puede preparar una comida deliciosa. La materia, en este caso los ingredientes, contiene la potencia de convertirse en una nueva realidad.

Para explicar cómo surge esa nueva realidad, Aristóteles propone las **cuatro causas**. La primera es la **causa material**, que corresponde a los ingredientes disponibles: el plato final depende de ellos, y no se puede esperar un pollo al horno si no hay pollo entre los insumos. La segunda es la **causa eficiente o técnica**, ligada al autor del plato, a la fuerza activa que lo produce. Si el cocinero es español, probablemente al ver los huevos pensará en una tortilla. Aquí influyen sus habilidades, herramientas y técnicas.

La tercera, la **causa final** se refiere al propósito del plato. Si solo se busca alimentar, bastará con que los ingredientes estén cocidos; pero si la meta es deleitar a unos comensales, habrá que arriesgarse con algo más elaborado y creativo. Finalmente, está la **causa formal o estética**, que corresponde a la manera en que debe presentarse el plato. Quizás convenga destacar un ingrediente sobre otro, o lograr que un color o sabor domine en la composición, de modo que el resultado tenga identidad propia.

Cuando una forma surge las cuatro causas aristotélicas están siempre presentes. Por eso, podemos evaluar si una creación logra o no su finalidad observando la correspondencia entre las relaciones causales. Si la forma creada satisface la causa primera (el propósito), si se expresa mediante materiales apropiados, si esos materiales están bien tratados, y si el conjunto se realiza con economía y elegancia, entonces podemos afirmar que se trata de un diseño (Scott, 2000, p. 7) (Figura 22).

Estos conceptos se inscriben dentro de la teoría hilemórfica (de *hylé*, materia, y *morphé*, forma) de Aristóteles, que parte de la idea de que solo existe la realidad percibida en la naturaleza, y no otra realidad perfecta y paralela en otro mundo, como afirmaba Platón. Por ello, puede decirse que la filosofía aristotélica busca traer a la realidad las nociones de arquetipo que en la teoría platónica se situaban en un plano ideal.

FIGURA 22
Acto, Potencia y Causas



Nota. Imagen de autoría propia.

Por su parte, para Platón existía un mundo inteligible de ideas perfectas, siendo el mundo físico un reflejo imperfecto de esa realidad superior. Para él las ideas se organizaban en categorías que agrupaban a otras ideas, y cómo las distintas combinaciones daban lugar a formas diversas. Por ejemplo, un caballo y un hombre comparten ciertas ideas: ambos son mamíferos, tienen extremidades, poseen abundancia de pelo cerca del cráneo y viven en comunidad. Sin embargo, no comparten la idea de pensar de manera racional. Así, Platón mostraba cómo las formas sensibles participan de las ideas universales, mientras que Aristóteles afirmaba que la forma y la materia están unidas en cada ser concreto, sin necesidad de recurrir a un mundo paralelo.

En cada cosa que ya exista, Aristóteles identifica dos elementos: **sustancia y esencia**, que para ser entendidos se puede usar la analogía del sujeto y el predicado de una oración. La **sustancia** es el **sujeto**, el que existe y del que se habla; por su parte, todo lo que se puede decir de ese sujeto será la **esencia**, el **predicado**. Si el sujeto corre, se moja, o vuela no deja de ser sujeto, porque es la unidad mínima, la que soporta el resto.

Esta distinción es muy interesante porque del sujeto (sustancia) se pueden decir muchas cosas; pero habrá un conjunto particular de rasgos (esencias) que hacen ser al sujeto lo que es, que de faltar uno deja de reconocer. Por ello, se diferencian entre esencias **esenciales** y **accidentales**.

Estas últimas varían, y no modifican la sustancia básica del objeto. Pero, la sustancia es el todo, lo que lo hace ser lo que es.

Cantidad, cualidad, relación, lugar, acción, pasión, posición y estado son algunas características que Aristóteles identifica como posibles formas de hablar de la sustancia; nuevamente se refiere a las esencias (ver Tabla 4). La proporción y matices que tenga de estas son las que le confieren su unicidad, porque solo habrá un objeto que contenga una receta particular de rasgos.

Aquí es donde se aprecia parte de la influencia de Platón, pues hay relación con lo que denominó “ideas”, realidades que existían en un plano aparte, y la humanidad solo tenía sombras de esa realidad perfecta. Para Aristóteles, su existencia es lo que posibilita reconocerlas en el plano de la naturaleza.

TABLA 4
Las 10 categorías del ser según Aristóteles

CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
Sustancia	Lo que existe en sí mismo. Ejemplo: un árbol, una persona, una silla.
Cantidad	Medida o extensión. Ejemplo: dos metros, cinco libros.
Cualidad	Características o propiedades. Ejemplo: rojo, duro, sabio.
Relación	Vínculo con otro ser. Ejemplo: padre de, mayor que, igual a.
Lugar	Dónde está. Ejemplo: en el parque, sobre la mesa.
Tiempo	Cuándo ocurre. Ejemplo: ayer, ahora, durante tres horas.
Posición	Cuándo ocurre. Ejemplo: ayer, ahora, durante tres horas.
Estado	Condición o situación. Ejemplo: vestido, armado.
Acción	Lo que el ser hace. Ejemplo: cortar, correr, enseñar.
Pasión	Lo que el ser recibe o sufre. Ejemplo: ser golpeado, ser amado.

Estas categorías existen porque hay una materia que las soporte. Para Aristóteles materia sería todo aquello de lo que se compone algo, **ya sea arcilla para el alfarero, las palabras para un poeta, las leyes para una nación, entre otros**. La forma, por su parte, será el resultado del cómo se disponga esa forma, es decir de cómo se organice o estructuren las esencias,

tanto como las esenciales y accidentales. Por lo tanto, la forma puede ser entendida como la globalidad, porque “cada cosa debe tener la forma que debe tener” (García Morente, 1998, pág. 112), la que mejor permite lograr su *telos* (finalidad).

La validez del discurso de Aristóteles para lo **estereotómico** y **tectónico** reside en las definiciones y relaciones que establece en torno a la **forma** y la **materia**. Estas dos palabras participan en el vocabulario de cualquier disciplina, aunque lo interesante reside en cómo cada área las entiende de manera distinta. Ante un mismo objeto, si se pidiera a un artista y a un arquitecto expresar qué posibilidades ven en él, se obtendrían dos respuestas diferentes. Para el arquitecto, lo relevante serían las posibilidades espaciales que el objeto presenta en el volumen que ocupa: entrantes, salientes, zonas de paso, límites con lo externo, etc. En cambio, el artista probablemente centraría su atención en lo que el objeto tiene para decir: ¿Por qué es de ese tamaño? ¿Qué significa el color rojo colocado en la base?

En esta sección del texto se explicó que la forma está compuesta de materia, y la totalidad de formas se diferencia entre sí gracias al conjunto de cualidades únicas que su creador decidió reunir en un solo hecho. En términos aristotélicos, serían los rasgos esenciales del objeto: sustancia, cantidad, cualidad, acción, entre otros (ver Figura 23). ¿Por qué alguien haría eso? ¿A qué causas respondería esa acción creativa? Tal vez exista una

intención ligada a un fin que el objeto debe cumplir, o quizá la forma que adquiere evoque algo profundamente significativo para el creador, al punto de servirle como impulso para lanzarse a una actividad creativa sin freno.

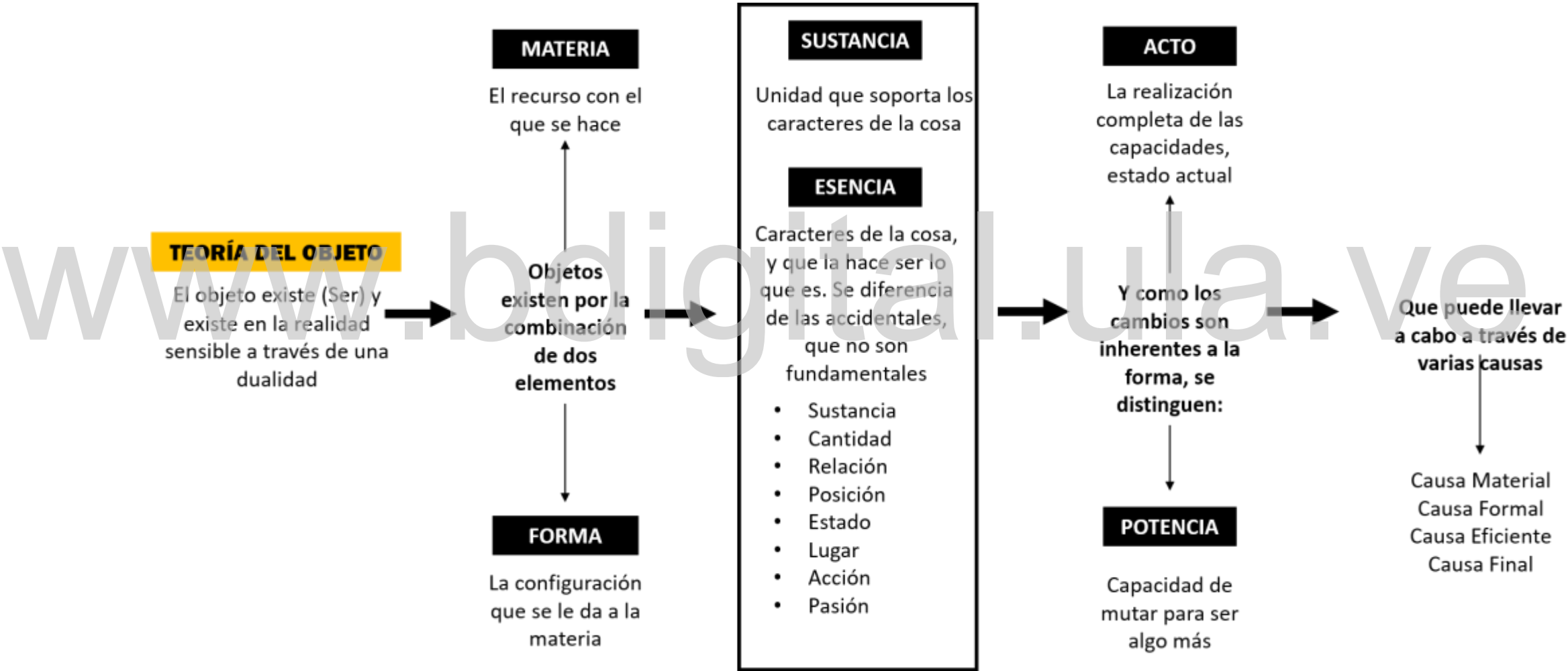
Las posibilidades son infinitas, pero lo cierto en cualquiera de esos casos es que siempre hay una intención que precede al hecho físico, y el paso intermedio entre ambos estados es lo que este trabajo entiende por materializar. Lo dicho no es realmente algo trascendente, resulta obvio que para que algo existe deben tomarse acciones para realizarlo. Pero, el problema se esconde en el mismo acto creativo, que ha sido una problemática para los hombres desde hace mucho tiempo. En su cuento “Ruinas Circulares” Borges (2000, pp. 54-55) lo describe así:

Lo soñó activo, caluroso, secreto, del grandor de un puño cerrado, color granate en la penumbra de un cuerpo humano aun sin cara ni sexo; con minucioso amor lo soñó, durante catorce lúcidas noches. Cada noche, lo percibía con mayor evidencia. No lo tocaba: se limitaba a atestiguarlo, a observarlo, tal vez a corregirlo con la mirada. Lo percibía, lo vivía, desde muchas distancias y muchos ángulos. La noche catorcena rozó la arteria pulmonar con el índice y luego todo el corazón, desde afuera y adentro. El examen lo satisfizo. Deliberadamente no soñó durante una noche: luego retomó el corazón, invocó el nombre de un planeta y emprendió la visión de otro de los

órganos principales. Antes de un año llegó al esqueleto, a los párpados. El pelo innumerable fue tal vez la tarea más difícil. Soñó un hombre íntegro, un mancebo, pero éste no se incorporaba ni hablaba ni podía abrir los ojos. Noche tras noche, el hombre lo soñaba dormido.

El presente trabajo centra su atención en lo referente a lo tridimensional, que es un tipo de aproximación al arte que se caracteriza por trabajar dentro del mismo espacio, según cuatro dimensiones: ancho, alto, profundo y tiempo. Es crucial tener una definición de los componentes de este sistema, que es lo se abordará en la siguiente sección.

FIGURA 23
Resumen de la Forma y la Materia Desnuda



Nota. Imagen de autoría propia.

2.4.2.2. EL MUNDO TRIDIMENSIONAL

Del apartado anterior aprendimos como la idea de la forma está ligada al resultado de definir las cualidades específicas que definen su materia (accidentales y esenciales). En ese sentido, se puede llegar a ver en el arte de la cocina una analogía didáctica del fenómeno, pues un cocinero puede partir de un conjunto de elementos inconexos y de procesos de transformación finalizar con un resultado único. Para un buen cocinero no importa la cantidad ni calidad de ingredientes, las técnicas adecuadas permitirán transmutar el estado inicial por otro de enorme valor.

Para avanzar hacia la comprensión de los estereotómico y tectónico es importante entender que el mundo de lo tridimensional también posee sus propios ingredientes, que pueden ser reducidos a dos protagonistas: **Espacio y cerramientos**. Sin espacio real es difícil hablar de arte tridimensional. Esto parece obvio, pero en la actualidad existen expresiones como los videojuegos, el cine y el arte digital que también manipulan un espacio. Sin embargo, ninguna de estas expresiones es real como lo es un vaso sobre una mesa.

La palabra **espacio** proviene del latín *spatium*, extensión, intervalo o distancia entre dos puntos. Para el mundo antiguo, el espacio no era un objeto en sí, sino una condición para que los cuerpos existieran y se movieran. El espacio puede ser desplazado o contenido por un cuerpo, y en esa interacción es que surgen las tensiones entre lo **ocupado (lleno)** y **no ocupado (vacío)**,

es decir entre aquello que puede ser reconocido por el cerebro, y aquello que no (figura y fondo). Esto permite afirmar que dentro de los elementos que describen el espacio existe una relación dialéctica entre lo lleno y lo vacío que posibilita su existencia.

El segundo componente corresponde a los **límites o cerramientos**, es decir; aquellos elementos, cuerpos, conceptos y demás recursos que se usen para definir a ese espacio. Cuando se piensa en un espacio lineal o amplio, por decir algunos ejemplos, realmente esas cualidades son percibidas debido a las cualidades de los elementos que definen al fenómeno visto.

Cuando se crean límites para definir un espacio, en realidad se están definiendo dos ámbitos: el **afuera** y el **adentro**. El nivel de interacción que se decida establecer entre ambos es lo que determina que una forma se considere abierta o cerrada. Scott (2000) define la forma cerrada como aquella composición “donde todo ocurre dentro de ella, nada se proyecta hacia el exterior. Esta superficie terminal de la forma la aísla del espacio circundante. Cualquier actividad espacial que pueda tener se ejercerá dentro de la envoltura” (p. 143).

Por su parte en la forma abierta los elementos “no están aislados del espacio que las rodea. Lo penetran... La separación entre interior y lo exterior es menos evidente. Ambos tienden a estar tan estrechamente relacionados que resulta arbitrario decir que uno es exterior y el otro interior” (Scott, 2000,

p. 144). Lo que nos lleva a afirmar que ninguna forma está del todo aislada de su entorno, ni del todo conectada.

Las reglas que regulan el cómo se combinan estos componentes afectan el proceso de materialización de las formas. A nivel teórico el espacio no tiene personalidad, pero el mundo tangible donde existimos está sujeto a leyes de la naturaleza física. S'Arcy W. Thompson publicó hace más de 100 años atrás "Sobre el Crecimiento y la Forma" un libro referencia donde explica como las formas naturales expresan el equilibrio entre las fuerzas internas de crecimiento y las fuerzas exteriores del medio ambiente:

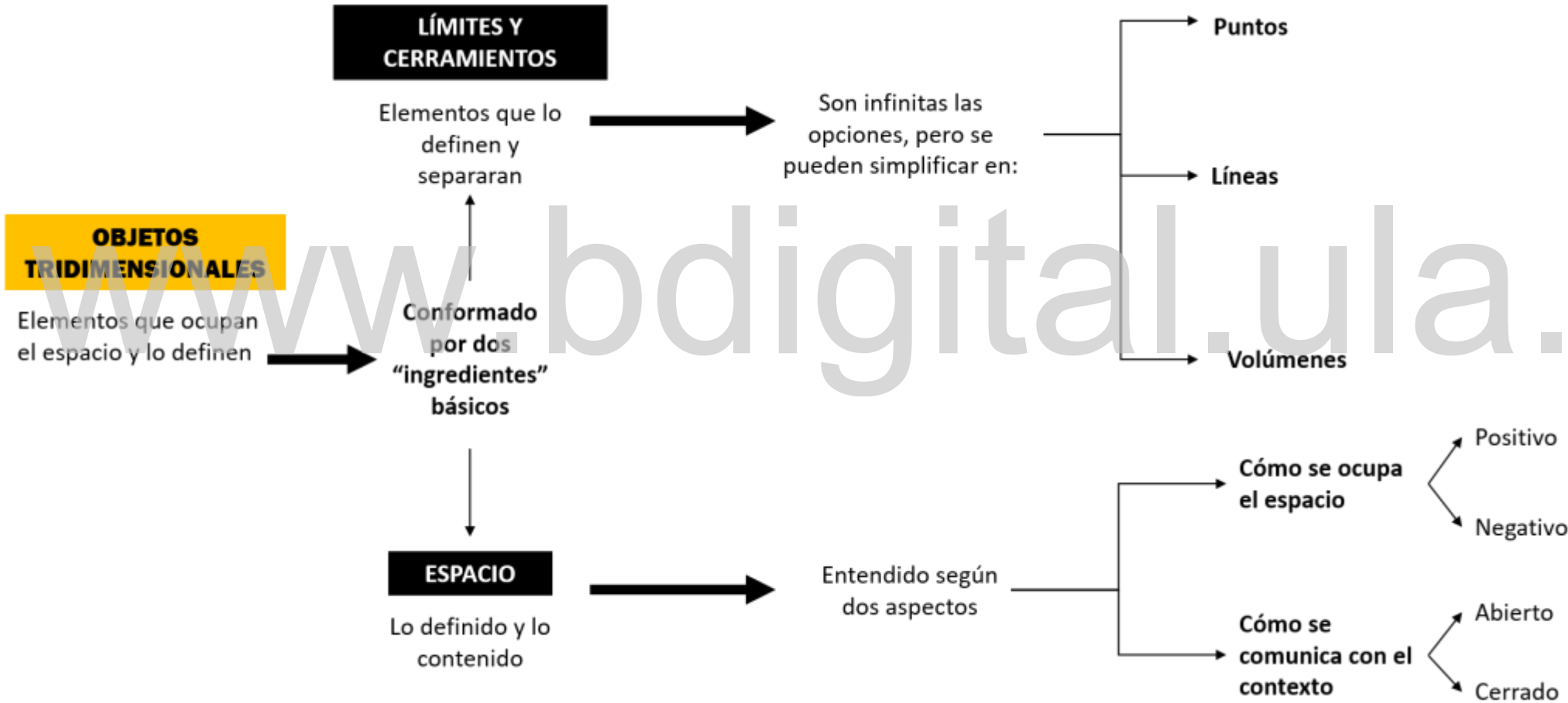
Ejemplo tras ejemplo, Thompson anota correlaciones entre formas y fenómenos mecánicos. Muestra la similitud entre las formas de una medusa y las formas de las gotas de un líquido que caen en un fluido viscoso, entre las estructuras de soporte internas en los huesos huecos de las aves y los bien conocidos diseños entramados de la ingeniería. (Lacasta, 2014).

Para que la forma establecida exista tiene que acoplarse a las condiciones de equilibrio y tensión que la gravedad establece; de lo contrario, no podrá erigirse. Las formas son un diagrama visual de como los esfuerzos internos hallan el equilibrio para mantenerse en pie, una medusa tiene su forma característica por el ambiente que la moldea (ver Figura 24).

FIGURA 24**Fuerzas de la Naturaleza Moldeando la Forma**

Nota. Imágenes tomadas de *Apa Itu Difusi (Tinta)*, en <https://www.superprof.co.id/blog/definisi-difusi/>. Segunda imagen, *Medusa Wallpapers (Medusa)*, en <https://wallpapersafari.com/medusa-wallpapers/>.

FIGURA 25
Ingredientes de los Objetos Tridimensionales



Nota. Imagen de autoría propia. Este esquema resume los elementos abordados en la sección anterior, sobre los ingredientes de los objetos tridimensionales.

2.4.2.3. TRES PREGUNTAS. DOS CAMINOS.

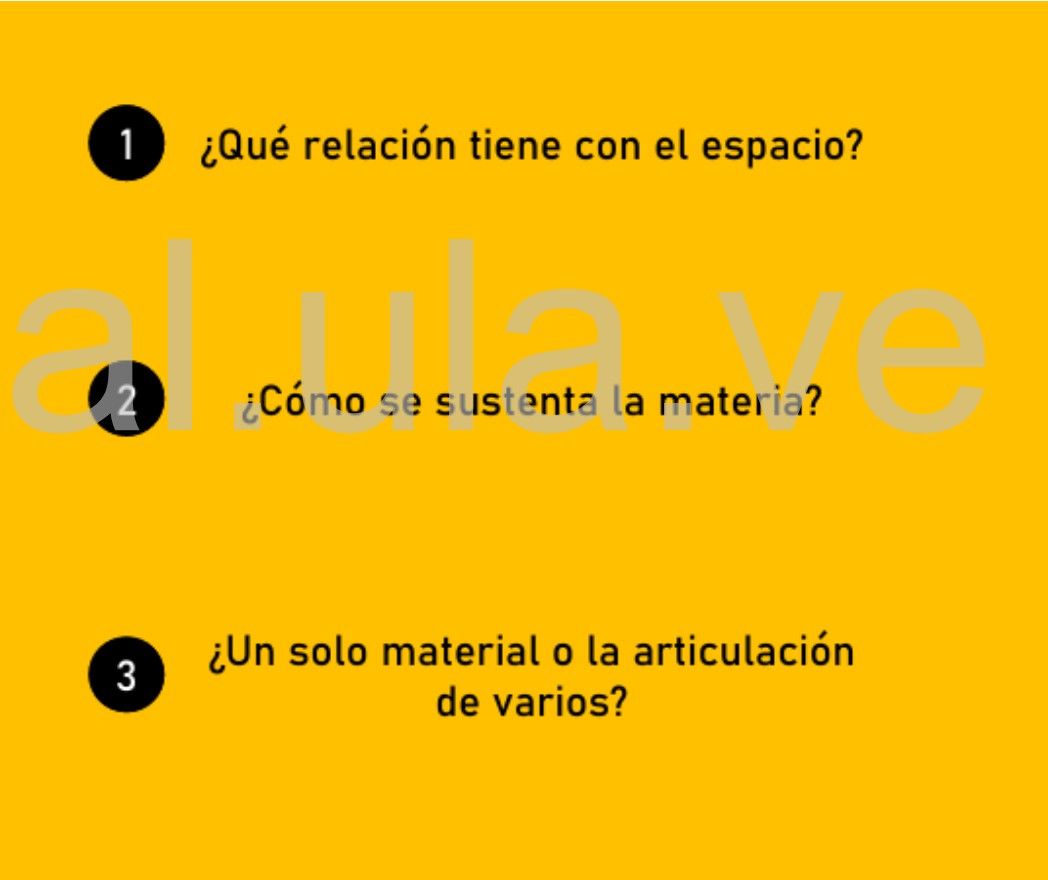
Lo descrito anteriormente, a saber, que la forma es el resultado de dar estructura a la materia que la constituye, que está compuesta por dos elementos principales: espacio y cerramiento, que está sujeta a procesos de transformación complejos, y que responden a las leyes de la naturaleza (como la gravedad), son las reglas del juego del mundo tridimensional. Antes de abordar el aspecto práctico de la teoría, era necesario cargar una mochila teórica con conceptos claves que liberaran los prejuicios (mis prejuicios) acerca de la forma en sí.

Sin embargo, reconozco que el paso de lo teórico a lo práctico es el aspecto más complejo de todo este viaje. Si bien, y como se ha dicho antes, es fácil combinar cosas hasta que más o menos se vean bien, para el artista el dar forma implica un acto paralizante. Y las razones pueden ser varias, infinitas me atrevería a decir, pero el miedo es siempre el factor más común: ¿Juzgarán mi pieza? ¿Escogí bien el material? ¿Quizás debí haber hecho más modelos de prueba? Preguntas de ese tipo son las que pasan por la mente cuando sabe que el fruto de su esfuerzo va a ser juzgado por otro individuo.

Este trabajo propone como solución simplificar ese momento de decisión. **Para ello se proponen tres simples aspectos en los cuales pensar en el momento creativo, materializadas a través de tres criterios/preguntas** (ver Figura 26). Cómo se verá más adelante el propósito

del presente trabajo es demostrar que la solución está en las formas de naturaleza tectónica y estereotómica.

FIGURA 26
3. Preguntas para una Respuesta



Nota. Imagen de autoría propia.

El origen de estas preguntas, así como de las respuestas, está relacionado con la aplicación de la teoría vista hasta el momento acerca de la forma y de la creación de espacio. Sin embargo, también parten de la simple lógica de jugar con los materiales. Pídale a un niño que interactúe con unos legos, ¿Qué hará primero? Unirá piezas hasta que le convenza lo que ve, y qué es eso sino definir un lleno y un vacío, un adentro-afuera, una figura-fondo. Hará una pared o pirámide de legos hasta que se desplome, y qué es eso sino jugar con la gravedad. Si tiene piezas de distintos colores, o varios juguetes los combinará todos en un universo que solo él conoce. De esta realidad también parten las preguntas planteadas.

La primera pregunta está relacionada con las componentes de la forma (ver Figura 27). Al crear unos límites para un espacio determinado, se definen dos ámbitos denominados afuera y adentro (espacios). Esta era la definición que el famoso arquitecto Mexicano Luís Barragán daba a la arquitectura: “el límite entre el afuera y el adentro”. Sin embargo, cualquier espacio ocupado (una silla, un zapato, demás objetos domésticos.) actúa como mediador entre lo íntimo y lo público, lo natural y lo humano. Ese límite no solo separa, sino que conecta y transforma la experiencia de los espacios que participen. La forma que queda al final está condicionada por ese cerramiento que se decida.

FIGURA 27
Primera Pregunta



Nota. Imagen de autoría propia.

Esta relación entre el afuera y el adentro es lo que da sentido a muchos objetos. El ejemplo de una sombrilla ilustra a perfección esta idea, cuando está cerrada es solo una vara, pero al abrirse y dar sombra su forma y propósito (el *telos* de Aristóteles) quedan evidenciadas como “sombrilla” (objeto que protege). Lógicamente existen objetos donde el aislamiento absoluto del entorno es lo que da sentido al elemento, una caja fuerte sirve en la medida que permanezca cerrada. Por lo que el abierto y cerrado de las formas son los extremos de una escala de pasos intermedios que conjugan diferentes posibilidades de interacción entre el afuera y el adentro. Cada objeto de la realidad se hallará más o menos alejado respecto de ambos extremos.

Esa materia dispuesta según una forma específica, es decir bajo una forma; si es una realidad física y existe en el planeta tierra, estará sujeta a los dominios de la gravedad. Por lo tanto, necesitará tener una estructura, lo cual nos lleva a la dimensión de **la segunda pregunta** (ver Figura 28). ¿Cómo se sustenta una materia? Esto es una realidad de vital importancia: “sin una estructura portante, las formas materiales no se pueden garantizar... Por lo tanto, es válido afirmar que, sin una estructura portante, no hay forma, tanto animada como inanimada” (Engel, 2006, p. 16).

¿Cuáles son esos elementos que ponen en tensión a la forma? La principal fuerza la constituye el peso, pero existen otras menos intuitivas que se deben “en primer lugar, a la función del objeto; en segundo lugar, a las propiedades y a la estructura de la materia, y, finalmente, a las condiciones del entorno” (Engel, 2006, p. 23). Esto significa que el objeto tiene que adaptar o deformar su configuración para resistir las solicitaciones externas. Por lo que estará sujeto a dos posibles formas de respuestas: esfuerzos axiales y tangenciales. En ambos casos la forma se trastornará para responder a la fuerza externa: puede implicar disminuir su tamaño y descargar al suelo (compresión), o estirarse y sostenerse para no descargar las cargas hacia el suelo (tracción), sino por medio de otros elementos que hagan de puente.

Una forma que trabaje con esfuerzos axiales como la compresión, para poder oponerse al peso por aplastamiento responderá a la carga por medio de un cuerpo masivo, enterrado y fusionado con el terreno. Los muros gruesos, las bases anchas y los pedestales de piedra trabajan como cuerpos sólidos que absorben la carga vertical, distribuyéndola hacia la tierra. Aquí, la estructura no se articula por partes, sino que se conforma como masa, donde la fuerza se disuelve en la continuidad del volumen.

FIGURA 28
Segunda Pregunta



Nota. Imagen de autoría propia.

Los esfuerzos tangenciales implican la tracción, flexión, corte y torsión. Por ello las estructuras trabajan por medio de elementos delgados, articulados. Las vigas, tensores y parales se conectan con precisión, permitiendo que la escultura se eleve, se abra y se adapte. Aquí, la forma no se hunde: se ensambla, y cada unión revela la lógica interna del esfuerzo.

El ejemplo anterior de la medusa (Figura 24) es una evidencia de como la realidad está sujeta a fuerzas internas y externas que moldean las formas. No es una norma rígida, pero las formas que trabajan a compresión tienden a ser compactas, hechas casi de un solo material, como una cueva, una piedra.

Por su parte, las que trabajan a tracción exhiben un carácter acompasado, como una cadena, una cuerda. Este rasgo da pie a la siguiente pregunta relacionada con la diversidad de formas en el mundo, **¿Cuántas de ellas son el resultado de un solo material? ¿Cuántas se exhiben externamente como una superficie homogénea, continua, casi impoluta?** La verdad es que, si bien existen ejemplos, cierto es que es más común convivir con objetos compuestos por variedad de materiales y procesos (ver Figura 29).

Esa característica de que una forma sea un solo material, o la articulación de varios determina las cualidades de continuo y articulado de un objeto, que configuran dos modos distintos de relación entre materia, estructura y percepción. Esta dualidad que se genera es definida por Ching (2012, p. 81) como articulación, entendida como la forma en que se agrupan las superficies para delimitar contorno y volumen, haciendo legibles sus aristas y ángulos, y destacando la individualidad de cada forma. En contraste, al suavizar cantos y aplicar materiales, colores o texturas que diluyen los límites, se atenúa esa individualidad y se enfatiza la continuidad superficial, subrayando el volumen como totalidad más que como suma de partes.

FIGURA 29
Tercera Pregunta



Nota. Imagen de autoría propia.

Si el lector ha estado atento, habrá notado que a cada pregunta le correspondieron respuestas polares, es decir: dos alternativas de una línea de tensión con pasos intermedios (Figura 30). Por un lado, los objetos parecen exhibir una naturaleza cerrada, natural, de masa y plasticidad; y por el otro de abertura, artificialidad, vacío y articulación.

Para estos dos extremos de la línea de tensión se proponen el uso de los términos estereotómico y tectónico. **Estereotómico** es una palabra del griego *stereos* y significa sólido/piedra y *tomía*: corte. Es decir, vendría a designar el arte de la sustracción de la masa. Por su parte, **Tectónico**, del griego *Tekton*: construcción/carpintero derivó a designar el arte de unir las cosas. Por las características descritas, se pueden asignar las técnicas tradicionales del arte a una u otra concepción: lo estereotómico serían la fundación, cerámica, cantería, tallado, orfebrería; y lo tectónico, carpintería, herrería, soldadura, amarrado.

Estos dos conceptos se consolidaron en el ámbito del arte gracias a los escritos de Gottfried Semper (1803-1879) quien propuso que el origen refugio es la combinación del basamento, el hogar, el armazón/tejado y la piel de cerramiento. En este orden de ideas, Semper plantea que el basamento implica la formación de masa y volumen mediante la repetición y apilamiento de elementos pesados. En contraste, la tectónica de la estructura se relaciona con la disposición espacial de componentes lineales y ligeros. Ambos

términos designan, así, técnicas artísticas generales de construcción como el tejido, la cantería, la herrería... (Frampton, 1999, p. 13-14) (Figura 31).

No son conceptos ajenos al mundo de las artes, su uso en la crítica se ha dado a través de la dicotomía entre los métodos de intervención del material como la masa vs el ensamblaje. Estas dos formas de aproximación son claves para la evolución hacia la escultura contemporánea. Rosalind Krauss, una de las críticas de arte más influyentes del siglo XX articula esta diferencia, (aunque no use los términos directamente) a través de su texto *La Escultura en el Campo Expandido* (1979). En él analizó la crisis de la escultura tradicional y la aparición de nuevas formas del arte en el espacio, como lo fueron el *Land Art* o el *Site-Specific*; en contraste con la visión clásica de monumento de la escultura, y su transformación en un concepto que arropó expresiones heterogéneas. Esta transición implicó para la escultura una liberación de la masa sólida (tallado y modelado) para convertirse en una construcción ligera o un ensamblaje de partes.

Esta evolución no es otra cosa que el cambio de lo estereotómico a lo tectónico, de la escultura como masa y volumen cerrado, y que se revela mediante la sustracción de material (piedra, mármol), enfatizando la compresión y el peso, a la escultura como estructura y articulación de planos/líneas. La forma se crea mediante la adición o la unión de piezas discretas, enfatizando la ligereza y la trama.

FIGURA 30
Línea de Tensión



Nota. Imagen de autoría propia.

FIGURA 31
Origen de los Conceptos



Nota. Imagen de autoría propia.

Para precisar más estas diferencias, se han tomado las categorías aristotélicas para analizar los conceptos a partir de las respuestas dadas a las preguntas iniciales de este capítulo:

TABLA 5
Categorías Aristotélicas de lo Tectónico y Estereotómico

CATEGORÍA ARISTOTÉLICA	ESTEREOTÓMICO	TECTÓNICO
SUSTANCIA	Materia densa, continua, pesada (plástico lleno, masa)	Estructura articulada, ligera, técnica (vacío, componentes)
CANTIDAD	Volumen, compacto, cerrado, estático	Dimensiones variables, abiertas, dinámicas
CUALIDAD	Horizontalidad, compresión, forma primaria, busca la luz desde lo bajo	Verticalidad, tracción, forma sin referente, se protege de la luz
RELACIÓN	Se apoya en la tierra, relación de gravedad y sustracción	Se erige sobre la tierra, relación de tensión y adición
LUGAR	Enraizado, próximo al suelo, vinculado al terreno	Elevado, separado del suelo, orientado al espacio aéreo

TIEMPO	Permanente, estable, evocador de lo ancestral	Transitorio, adaptable, orientado al presente y al cambio
POSICIÓN	Sentado, apoyado, en reposo	Erguido, activo, en disposición de movimiento
ESTADO	Cerrado, compacto, sólido	Abierto, articulado, flexible
ACCIÓN	Resiste, contiene, soporta	Expresa, conecta, transforma
PASIÓN	Recibe la luz, soporta el peso, se deja moldear	Se protege, se adapta, responde al entorno

Nota. Elemento de producción propia.

Llegados hasta aquí, permítame terminar de convencerlos con un poema. Tomado del capítulo XIX del libro Tao Te-Ching del filósofo chino Lao-Tse (2005, p. 66), se halla una de las referencias más remotas que he podido encontrar de estos dos conceptos.

Treinta rayos convergen en el cubo de una rueda
Pero es el vacío del cubo lo esencial de la rueda.
Los vasos son hechos de arcilla
Pero es el vacío interno lo que hace a la esencia del vaso
Muros con ventanas y puertas forman una casa
Pero es el vacío de éstos lo que constituye su esencia.
En general: el ser sirve como medio útil
En el no-ser [en el vacío] se encuentra la esencia.

Según Van de Ven (1981) el primer apartado del capítulo, donde habla de la convergencia de los radios en el cubo de la rueda puede ser identificado como una referencia a la forma tectónica. A su vez, la parte siguiente, donde expresa que el espacio es creado mediante el ahuecamiento de la arcilla sería la referencia a la forma estereotómica (p.22).

Esta relación con los conceptos se da por medio del tratamiento del vacío. En un caso se construye a través de la masa, y en el otro por medio del

prodigio tecnológico que constituye la transmisión de fuerzas de la rueda de una bicicleta. La parte restante habla de cómo los vacíos enmarcados por puertas y ventanas, pueden ser interpretados como espacios transicionales que conectan el límite creado por el cerramiento entre el afuera y el adentro:

Así pues, la intuición de Lao-Tse llegó hasta los tres niveles jerárquicos del espacio: en primer lugar, el espacio como resultado de un ensamblaje tectónico; en segundo lugar, la forma estereotómica que engloba al espacio; finalmente, los espacios transicionales que establecen el nexo entre el mundo interior y el exterior. (Van de Ven, 1981. p. 24).

2.4.3. DAR FORMA

Tras haber delimitado las definiciones teóricas de lo estereotómico y lo tectónico, me propongo en este apartado aterrizar dichos conceptos en el terreno de la praxis. Mi intención es trascender la teoría para observar cómo estas categorías operan dentro de las artes visuales, enfocándome específicamente en aquellos procesos que sean herramientas para la manipulación directa de la materia.

En las páginas siguientes, busco explorar los límites de estos conceptos a través del lente del lenguaje visual. Me interesa revelar cómo lo estereotómico y lo tectónico no son solo etiquetas, sino fuerzas que trastocan los principios fundamentales de la composición formal. Para ello, planteo un recorrido por diversas vertientes de experimentación: desde la identificación de verbos de acción que transforman la materia, hasta una clasificación sistemática que organiza estas operaciones según su naturaleza tectónica o estereotómica.

A lo largo de este análisis, pongo de manifiesto el rol determinante del material. Considero que el uso de la materia es una decisión profundamente deliberada y discursiva en una obra que explora su propia constitución física, el material deja de ser un recurso técnico para convertirse en el núcleo conceptual y expresivo.

Para ilustrarlo, me gusta pensar en la analogía de la música: el material es a la obra lo que la voz es a la letra. Así como una canción de amor alcanza su verdadera potencia cuando la voz que la interpreta está en sintonía con su mensaje, una obra visual solo halla su plenitud cuando su materialidad (su cuerpo físico) resuena con la intención de su discurso.

En última instancia, la producción teórica de este apartado conducirá a la producción de la propuesta artística del presente trabajo (CAP IV).

2.4.3.1. PRINCIPIOS DE EXPLORACIÓN

En el apartado anterior se planteó que la forma es el resultado del cómo se organizaban las partes con el fin de cumplir un propósito. Esa multiplicidad de formas puede clasificarse en dos categorías, según sean sus propiedades tectónicas o estereotómicas (según las tres preguntas). En ese mismo espíritu estructuralista, el presente trabajo reconoce que desde las artes existe una tradición teórica que ha identificado los elementos básicos a fines a cualquier fenómeno visual; es decir; los conocidos elementos del lenguaje visual.

La importancia de estos elementos para el mundo del arte es enorme, pues son los instrumentos en torno a los cuales se construyen las propuestas plásticas de cualquier medio de expresión: pintura, dibujo, escultura, por citar algunos. El artista emplea estos elementos en función de qué tan efectivos serán para representar lo que busca comunicar. Así como en la escritura las letras se unen para formar palabras en un orden específico, lo que da origen a un mensaje. Así, en el arte el punto, la línea, el color, la textura, se combinan para dar paso a una obra.

Sin embargo, a diferencia del lenguaje donde existe unanimidad en la gramática y sintaxis de las palabras; en el mundo de lo visual existe total libertad en cómo deben ser combinados los elementos en virtud del impulso creativo. En cierto sentido, el presente informe pasaría a ser una gota más de

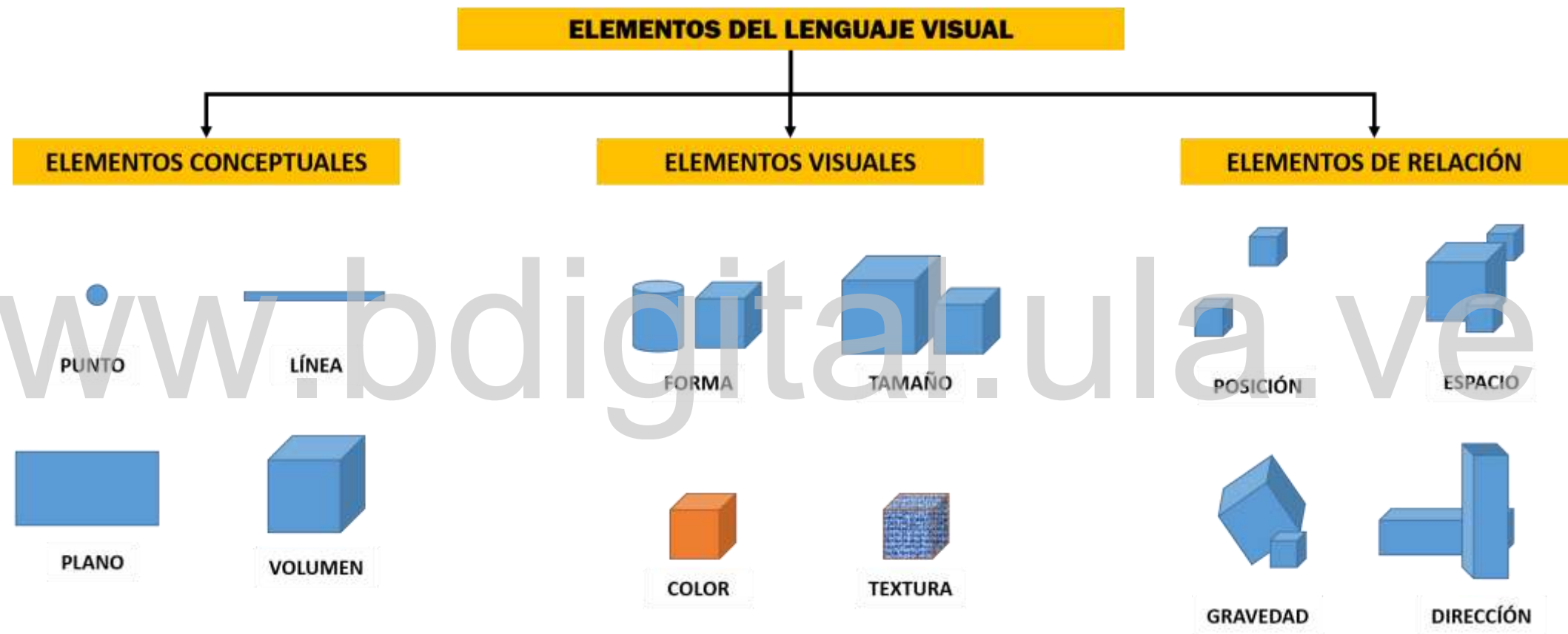
ese vasto océano de propuestas, pues **lo tectónico y estereotómico son una propuesta de sintaxis en la forma.**

De esos elementos del lenguaje visual la clasificación propuesta por Wong (1995) es la que más ha calado en las últimas décadas (Figura 32). Este autor distingue cuatro grupos, a saber:

- **Elementos Conceptuales**
- **Elementos Visuales**
- **Elementos de Relación**
- **Elementos Prácticos**

Los elementos conceptuales no existen plenamente, sino que son abstracciones que simplifican la realidad en puntos, líneas, planos y volúmenes. Estos pueden presentarse de distintas formas, y para el cerebro seguirán teniendo la misma función. Las posibles características visuales que estos pudieran adquirir son precisamente las que recogen los elementos visuales: configuración o forma, tamaño, color y textura. Estos elementos no solo flotan en el espacio, sino que establecen relaciones entre si y el marco de referencia donde actúan (lienzo, papel o la sala de un museo) donde actual los elementos de relación: dirección, posición, espacio y gravedad. Los elementos prácticos son propios de la semiótica, y deben ser tratados con otras herramientas teóricas.

FIGURA 32
Elementos del Lenguaje Visual de Wucius Wong



Nota. Imagen de autoría propia.

Con el fin de profundizar en los conceptos de estereotómico y tectónico, como elementos generadores de la forma, se propone un análisis desde las categorías de los elementos de relación. En palabras de Wong (1995), los elementos de relación son “un grupo de elementos que gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño” (p. 43). De las cuatro categorías de los elementos visuales, los de relación son percibidos (dirección y posición) u sentidos (espacio y gravedad). Es decir, **abordan la propiedad de los elementos de ocupar un espacio, y desplazarse en él formando unidades de sentido**, que es en esencia lo que este trabajo busca, la relación entre materia y forma en la creación de objetos espaciales.

En línea con lo afirmado anteriormente, Ching (2010, p. 35) afirma que estas propiedades de relación que poseen los objetos son de una vital importancia porque rigen la pauta y composición de los elementos. Es por ello que este análisis es una alternativa didáctica, dentro del lenguaje manejado durante la formación en la carrera, para aterrizar los conceptos a herramientas prácticas para la composición formal.

La síntesis de ambos enfoques revela que Aristóteles y Wong no se contradicen, sino que se complementan. Aristóteles describe **qué son** lo estereotómico y lo tectónico en su modo de existir; Wong describe **cómo aparecen** y se organizan en la experiencia visual. Uno aporta la **gramática filosófica** de los conceptos, el otro la **gramática perceptiva** de las formas.

Juntos permiten una lectura integral que combina ontología y fenomenología visual, mostrando que la escultura no es solo técnica constructiva, sino también un modo de ser y de aparecer en el mundo.

Aristóteles nos da un marco filosófico y ontológico: cómo estos modos constructivos se inscriben en las categorías fundamentales de la realidad. Son como los adjetivos que describen el “ser” de lo estereotómico y lo tectónico. Es una mirada ontológica: qué rasgos los definen en su modo de existir. Wong nos da un marco visual y perceptivo: cómo estos modos constructivos se comunican a través de la forma y la percepción. Es más, un lenguaje de composición visual, de cómo se ordenan y se perciben las formas en relación.

A continuación, un análisis de los conceptos estereotómico y tectónico desde los elementos de relación espacial:

2.4.3.1.1. DIRECCIÓN: ESTÁTICO-DINÁMICO

Los cuerpos en el espacio poseen la capacidad de expresar una dirección. Existen múltiples ángulos y sentidos en los que puede orientarse un cuerpo, pero en cualquiera de los casos su presencia visual transmitirá un carácter estático o dinámico.

Desde una perspectiva histórica, la etimología de la palabra *estático* proviene del griego *statikós*, que significa “estacionario” o “relativo a la pesa”. Este término deriva de *statos*, “estar parado en equilibrio”, y se vincula con la raíz indoeuropea *sta-* que significa “estar de pie” (Definiciona, 2016). En síntesis, lo estático se refiere a aquello que permanece fijo o inmóvil.

Por su parte, *dinámico* proviene del griego *dynamikós*, que significa *fuerte o poderoso*. Se origina en *dýnamis*, “fuerza”, y se relaciona con el verbo *dynamai*, “poder ser” o “tener fuerza” (etimologías de Chile, 2026). En resumen, lo dinámico alude a aquello que posee energía y vitalidad.

Estas sensaciones se asocian a impresiones psicológicas que se alojan en la mente a partir de experiencias hápticas con el mundo. La resistencia que implica mover un objeto pesado se fija en la memoria como símbolo de permanencia. En contraste, lo ligero, translúcido y lineal (como plumas o telas) genera la idea de dinamismo y movimiento. En definitiva, la manera en que se responda a las propiedades de equilibrio, masa, ritmo y líneas

determinará si la forma comunica un carácter estático o dinámico. De allí se desprenden conceptos asociados como:

- **Simétrico / Asimétrico**
- **Fijo / Móvil**
- **Permanente/ Eterno**

Estos conceptos son simbólicos, pues exploran el carácter de permanencia en relación con el tiempo. Lo estático remite a lo inmutable, a la resistencia al cambio; lo dinámico, en cambio, expresa fluidez y apertura a la transformación. En última instancia, ambos responden a preguntas como: ¿cómo cambian los objetos al envejecer?, ¿se mantienen o desaparecen?

La cantidad de materia y la inercia que esta ofrece al movimiento refuerzan la idea de permanencia. Lo ligero, susceptible de moverse con el viento, enfatiza la temporalidad de las cosas. La escala también influye: incluso en la ligereza, un exceso de elementos puede generar estabilidad y constancia.

Lo estático se manifiesta en formas compuestas por ángulos rectos, que generan fuerza y tensión, atrayendo la mirada. Lo dinámico, en cambio, se expresa en ángulos obtusos o agudos, que fluyen y se conectan libremente, transmitiendo movimiento. Curiosamente, en la naturaleza la masa tiende a organizarse mediante ángulos continuos, mientras que lo artificial recurre

con mayor frecuencia a uniones rectas. Por ello, la idea de que lo tectónico es artificial y lo estereotómico natural resulta simplista y poco precisa.

Otra manera de abordar lo estático y lo dinámico es observar cómo una forma responde al entorno: ¿impone una nueva realidad o se adapta y equilibra con la existente? Tanto la masa como la ligereza pueden ejemplificar uno u otro carácter.

¿Cómo se expresa esto en la forma? El enfoque estereotómico suele asociarse con lo estático, pues se fundamenta en la solidez y permanencia de los materiales; sin embargo, también puede expresar dinamismo. Ejemplo de ello es la más reciente escultura de Anish Kapoor (2023) (sin título), puesta debajo del edificio “Torre Jenga” en Nueva York. Esta obra se presenta como un elemento masivo que parece deformarse para sostener la estructura superior. En ese juego de relaciones se transmite la sensación de permanencia (Figura 33).

Por su parte, el enfoque tectónico se vincula más con la ligereza y la articulación, lo que lo hace proclive a expresar dinamismo; no obstante, también puede transmitir estabilidad. Un artista paradigmático en este sentido es Theo Jansen con sus esculturas conocidas como Animales de Playas. Ensamblajes de tubos PVC y tela que se mueven autónomamente por la acción del viento (Figura 33).

FIGURA 33

Anish Kapoor/ Theo Jansen



Nota. Imágenes tomadas de: (arriba) Anish Kapoor presenta su primera obra de arte público permanente en Nueva York, por Florian (2023), en https://www.archdaily.cl/cl/997091/anish-kapoor-presenta-su-primera-obra-de-arte-publica-permanente-en-nueva-york?ad_medium=gallery. (Abajo), Walking Strandbeests By Theo Jansen, por Jansen (s.f.), en <https://www.ignant.com/2018/07/25/walking-strandbeests-by-theo-jansen/>.

2.4.3.1.2. GRAVEDAD: PESADO-LIGERO

Cuando se aborda la propiedad que tienen los cuerpos de expresar la gravedad, la fuerza con que son atraídos al suelo, implica adentrarse dentro del carácter de lo pesado y ligero de la forma. Para los objetivos del presente trabajo, esto es de vital importancia, pues los materiales que definen a cualquier objeto tienen peso, y al combinarlos se someten entre sí a las leyes de la gravedad.

Hay una anécdota interesante respecto a esto. El paso de la arquitectura de la Edad Media al Gótico se dio por un cambio en el paradigma espacial. De enormes masas de piedra en los muros, se dio un cambio por formas que expresaran la altura y la luz propias del cielo. Esto implicó que la misma piedra con la que se construyeron las bóvedas pesadas del Románico fuera empleada de forma más ligera por medio de la tecnología de los arcos ojivales. Ese cambio tecnológico permitió construir con vitrales coloridos que llenaran de luz las catedrales (ver Figura 34). Dicho de otra forma, un cambio de lo pesado a ligero.

FIGURA 34
Románico y Gótico



Nota. El Gótico (arriba) es un ejemplo de la pesadez de la piedra, y Gótico (abajo) de la ligereza de la forma con la introducción del vacío. **Imágenes tomadas.** *Domus Conversorum de Santa María de Huerta*, por *elturistaimpenitente*, s.f., <https://www.elturistaimpenitente.com/portfolio/claves-romanico-gotico-diferencias/>. (Abajo) Gótico español. *Interior de la catedral de León, transepto. Siglo XIII s.f.*, <https://www.pinterest.com/pin/453104412490367470>

La etimología de la palabra pesado proviene del participio del verbo pesar y del sufijo *ado*, que indica acción y resultado. En latín, la raíz es *pensum*, que significa "colgado", por lo tanto, "pesado" se refiere a algo que tiene mucho peso o masa (Buenospanish, s.f.). En cambio, la etimología de la palabra *ligero* proviene del francés *léger*, que significa "poco peso". Este término se relaciona con el latín *levis*, que también se traduce como *liviano* (Etimologías de Chile, 2026). En español, *ligero* se utiliza para describir algo que tiene poco peso, así como para referirse a algo rápido o ágil. Con lo descrito se comprende que lo pesado y lo ligero se relacionan conceptualmente con las siguientes dualidades:

- **Masa y Vacío**
- **Escala**
- **Frágil y Duro**

Desde la experiencia háptica, el cerebro aprende que lo pesado es aquella situación en la que el objeto sobrepasa lo que los músculos pueden soportar. En cambio, si se puede cargar o mover, se considera ligero. Esto no significa que ese objeto sea pesado *per se*, sino que estas propiedades se miden tomando como referencia los límites del propio cuerpo. Usualmente, cuanto más grande, más pesado, y viceversa.

En esa lógica se llega a pensar que, a iguales cantidades de materia, serán más pesados aquellos que ocupen menos volumen, de ahí el famoso

juego mental: ¿qué es más pesado, una tonelada de piedras o una de algodón? Al asociar el algodón con algo ligero, muchas personas responden que las piedras, cuando en realidad ambos pesan lo mismo. Esta propiedad es descrita por la física como el peso específico de los cuerpos.

Desde las artes, esto se aborda mediante la escala de los materiales, que funciona como un indicador visual del posible peso de un objeto. Cuando la escala arroja al individuo, el espacio se percibe más pesado; por el contrario, cuando ocurre lo opuesto, lo pesado es el individuo.

Este "peso" puede entenderse también como mayor tensión visual: más espacio de atención de la mente en un punto se convierte en más peso. Esto da pie a otra forma en que el peso se asocia a los objetos: la cantidad o densidad de elementos. Mientras más componentes colapsen la vista, más ruidoso o pesado se percibirá el conjunto. Sin pretender confundir términos, este fenómeno es también conocido como densidad visual, que en realidad se refiere a la proporción entre espacios vacíos y llenos.

La pesadez puede ser buscada porque habla de la estabilidad o inmutabilidad del objeto ante las acciones del tiempo; de ahí que los monumentos de dictadores o imperios hayan sido estructuras tan masivas: "La gente acostumbra a imaginarse a esos líderes en esas actitudes y los fabricantes tienden a repetir ese tipo de ademanes. En definitiva, el objetivo

es que esas actitudes simbólicas funcionen como propaganda para aquellos que las ven” (Bravo, 2017).

¿Cómo se expresa esto en la forma? Visto lo anterior, la asociación con lo estereotómico corresponde a lo pesado, expresado en esculturas macizas y robustas, con límites gruesos y estructuras densas. Estas terminan dando una apariencia sólida y estable, transmitiendo una sensación de fortaleza y permanencia. También por medio de elementos grandes, que atraigan mayor atención visual. Ejemplo de ello es la propuesta Rock/ Steel del artista Michael Heizer (2017), donde a través de la solidez de la piedra y el acero logra transmitir una sensación de inamovilidad total.

Lo tectónico, por su parte, brilla en lo ligero, a través de estructuras formadas por el ensamblaje de componentes livianos y estructurales, con configuraciones visibles y abiertas, y materiales como la madera, el acero y el vidrio. Estas ofrecen una apariencia ligera y transparente, transmitiendo una sensación de flexibilidad y dinamismo. Blanca Muñoz en su obra Oscilante, Ponderosa (2020) utiliza el acero inoxidable, material pesado, a través de una malla abierta que lo dota de gran flexibilidad, hasta tal punto que puede ser rotado con solo la fuerza humana (Figura 35).

FIGURA 35
Rock/ Steel/ Ponderosa



Nota. Imagen tomada de: (arriba) michael heizer unveils new sculptures at gagosian, por Desingboom, en <https://www.designboom.com/art/michael-heizer-rock-steel-sculptures-gagosian-new-york-03-28-2022/>. (Abajo) Blanca Muñoz: “El oficio de escultor tradicional está en vías de extinción”, por Fuente, en https://www.elconfidencial.com/el-grito/2024-03-01/blanca-munoz-arco-entrevista_3839147/

2.4.3.1.3. ESPACIO: CERRADO-ABIERTO

En los párrafos anteriores se ha reiterado que todo objeto que existe ocupa un espacio. Sin embargo, a pesar de lo sencillo de esta afirmación, resulta contraintuitivo entender el espacio como un material más para la escultura. Así como el aire que se respira en los pulmones, el espacio suele concebirse como algo vacío, sin propósito o como simple fondo. Pero, esto no es cierto, y comprender que todo objeto tiene la posibilidad de expresarse a través del espacio que ocupa (o no) es de vital importancia para la creación de formas de alto valor.

En todas las escuelas de arte o diseño, el primer paso al iniciar las lecciones de composición es aprender a diseñar con lo lleno y lo vacío, es decir, con **aquello que existe (lo lleno) y aquello que se encuentra entre lo existente (lo vacío)**. El gran reto conceptual que plantean esas lecciones es entender las posibles relaciones entre ambas dimensiones, conectar ambos ámbitos de una forma ordenada. Por ello, la escultura se concibe como ese límite entre un espacio interno y cerrado y otro externo e infinito, que envuelve al primero. Partiendo de la premisa básica de que el espacio puede estar ocupado o no, importa observar cómo uno se abre al otro.

Históricamente, la escultura fue tradicionalmente “cerrada”: se presentaba como un elemento macizo y autónomo respecto del contexto, cuyo fin era ser contemplado desde el exterior. En cambio, otras técnicas como la

metalurgia partían de la necesidad de comunicarse con el entorno para cumplir sus funciones (Rodrigo, 2020). Etimológicamente, lo *cerrado* está ligado a la negación o protección frente al exterior. La palabra cerrado proviene del latín vulgar *serare*, derivado de *sera*, *serae*, que significa “cerrojo”. Es el participio del verbo *cerrar*, y su sentido original era “lo que está con cerrojo, clausurado o sin comunicación con el exterior” (Soca, 2026).

Por su parte, *abierto* procede del participio latino *apertus*, del verbo *aperire* (“abrir, descubrir”), y expresa lo que está disponible, accesible o manifiesto, extendiéndose a significados figurados como franqueza, receptividad y libertad (Definiciona, 2014). Ambos términos, más allá de su oposición semántica, condensan metáforas culturales: *cerrado* como límite y protección, y *abierto* como horizonte y encuentro. Sus aplicaciones van desde la fonética (vocales cerradas y abiertas) hasta la geografía, donde el Cerrado brasileño remite a la densidad vegetal y los espacios abiertos evocan amplitud y posibilidad.

La idea de la propiedad espacial de los objetos trae consigo otras dualidades interesantes: **transparente/opaco, continuo/fragmentado e introvertido/extrovertido**, que amplían las posibilidades expresivas de la oposición abierto/cerrado. Estas son, en esencia, otras formas de romper los límites entre lo interno y lo externo. La cualidad transparente de un cuerpo permite ver parcialmente lo que acontece detrás de un plano, manteniendo la

independencia espacial entre dos ámbitos. Ejemplos de ello son las vidrieras de una tienda, un vaso de agua o una bolsa plástica. En cambio, lo fragmentado permite la comunicación visual y el paso parcial entre dos espacios, sin perder los límites entre ambos; mientras que lo continuo enfatiza la separación entre ambas realidades.

Una dimensión interesante es la energía que se produce al enfatizar lo interno o lo externo. Si el predominio en una escultura está en lo interno, sucede como en el caso de las personas introvertidas, que generan un universo rico en experiencias solo accesibles a sí mismas. En cambio, si el predominio está en lo externo, ocurre lo opuesto: el espacio se nutre o se define por lo que el entorno ofrece. Lo introvertido encuentra su campo de desarrollo en formas cerradas, y lo extrovertido en formas abiertas.

¿Cómo se expresa esto en la forma? En vista de lo explicado, lo estereotómico se alinea intuitivamente con lo cerrado, y lo tectónico con lo abierto. Esta realidad responde en parte a los límites que el mismo material impone. Tradicionalmente se ha trabajado con materias destinadas a perdurar en el tiempo, como el ladrillo, el barro o la piedra, que son difíciles de manipular y hacen complejo abrir grandes orificios. En cambio, materiales como la madera o las fibras parten desde su configuración con la abertura como característica natural.

No obstante, es importante enfatizar que la idea de la masa, lo estereotómico, no niega lo abierto, y llega a él (según los materiales) mediante la sustracción de materia. Un ejemplo de escultura cerrada lo constituye Madre e Hijo de Henry Moore, fundición de bronce que se presenta como un objeto que desplaza el espacio circundante en una continuidad de volumen.

En cambio, la obra Madre e Hijo Sentados del artista Christopher Kingzett, que en términos de mensajes son el mismo motivo, pero él logra involucrar el espacio negativo como un elemento más de la composición. Esto es un reflejo de una actitud tectónica pues se trata de entender el vacío como un material más, así como las pausas dentro de un poema transmiten emoción, el espacio abierto dialoga con el entorno, y transmite a través de la sugerencia (Figura 36).

FIGURA 36**Madre e Hijo/ Madre e Hijo Sentados**

Nota. Imágenes tomadas de: (izquierda) Lot 156: Henry Moore (After), Mother and Child Maternity Motherhood Bronze Sculpture Marble Base Statue, por Invaluable, en <https://www.invaluable.com/auction-lot/henry-moore-after-mother-and-child-maternity-moth-156-c-b2a43ee892>. (Abajo), Henry Moore Sculptures Mother And Child, por Animalia en, <https://animalia-life.club/qa/pictures/henry-moore-sculptures-mother-and-child>.

2.4.3.1.4. POSICIÓN: ARRIBA/ABAJO - DELANTE/DETRÁS - DERECHA/IZQUIERDA - PASADO/FUTURO

En 1884 Edwin Abbott publicó su novela Planilandia, historia donde plantea como sería la vida de unos seres en un mundo de solo dos dimensiones. La novela, ambientada en la época victoriana, es un viaje por la geometría y las contradicciones de una sociedad marcada por normas estrictas de organización social. A pesar de que el ficticio mundo carece de arriba y abajo, sus habitantes se las ingenian para construir casas, trabajar y hacerse la vida imposible moviéndose únicamente a la izquierda o derecha.

En el día a día, pocos están conscientes de esta propiedad de la forma: **el ocupar una posición específica del espacio circundante.** No olvidemos que el moverse en el espacio implica moverse en el tiempo, solo que, a diferencia de las otras dimensiones, en el tiempo solo se puede mover en una dirección: hacia el futuro o hacia delante.

En términos fisiológicos, el cerebro tiene un sentido interno conocido como Propiocepción que detecta cuando está de pie u acostado, así como los estados intermedios de oblicuidad (Adetunji & ., 2022). Estos dos extremos posibles son puntos de referencia del cuerpo para ubicarse en el espacio (arriba-abajo). Así como los demás elementos que lo circunden, lo que sería considerar las direcciones de derecha-izquierda y el adelante-atrás.

La dinámica del mundo enseña al cerebro que estas distintas posiciones que los cuerpos pueden ocupar se relacionan con **estados de movimiento o crecimiento**. Lo ligero puede estar arriba, y lo pesado abajo. Lo próximo se ve más grande y lo lejano más lejos. Claves visuales de este tipo quedan grabadas en el cerebro y terminan permeando cualquier interpretación de la realidad.

Llevados al mundo del arte y la forma, todo objeto se analiza desde un marco de referencia. Una pintura tiene un marco que la separa de la pared, una escultura un podio que la separa del suelo, etc. Sean cuales sean, en este marco existirán tres líneas de tensión: **arriba-abajo, derecha-izquierda, y adelante-atrás** (Kandinsky, 1995, p. 136). Esta se corresponde con lo vertical y horizontal respecto al punto de vista desde donde el espectador juzga la obra. La profundidad por su parte es algo muy propio de las artes espaciales como la escultura, la arquitectura, la danza y el teatro.

Para Kandinsky el arriba evoca las imágenes de soltura, ligereza y libertad, y el abajo con lo cercano, pesado y lo lento. Ambas se corresponden con los límites superiores e inferiores del marco de referencia. Estas tensiones internas son un gran recurso comunicativo, “forman la bisonancia del más extremo antagonismo, pueden ser aún fortalecidas con propósitos de “dramatización” mediante cierta concentración de las formas pesadas abajo y

de las ligeras arriba. La presión de las tensiones en ambas direcciones resulta así notablemente fortalecida” (Kandinsky, 1995, p. 131).

La derecha y la izquierda también tienen connotaciones en el tiempo, ejemplo de esto es el sentido de lectura en el mundo occidental. Para muchas personas la izquierda se adapta a la imagen del pasado, y la derecha a la del futuro, siendo así más pesado el costado derecho a diferencia del diestro. Componer la forma desde la posición de las partes es una acción primaria, y también rectora, pues la concentración o no de los elementos en torno a uno o varios centros de atracción ha sido de las técnicas más antiguas de la composición pictórica. Este principio es explicado desde la ciencia a través de los conceptos de centrífugo y centrípeto, es la idea de cómo las fuerzas pueden ir hacia dentro o hacia fuera respecto de un punto se considera centro (Blog Didáctico, s.f.). La Figura 37 es una obra de Chillida (1990) que demuestra como el espacio se potencia al explorar el arriba-abajo, y la solidez de la roca como metáfora de lo permanente.

El ojo se ve más atraído por aquellas zonas donde halla densidad de elementos, por eso al pensar en la posición en el espacio la relación entre concentración y apertura de espacio puede también ser un motor de desarrollo de la forma. A diferencia, de otras zonas donde exista más continuidad. Visto lo anterior, la pregunta en **¿En qué dirección crece la**

forma? Hacia arriba o hacia los lados lleva asociar los conceptos de posición a Lo estereotómico tiende a lo horizontal, y lo tectónico a lo vertical.

Esto puede estar asociado al como la materia responde a la gravedad, pues entre más masa más peso, por lo que en la búsqueda de equilibrio buena parte de esa masa esté lo más cerca del suelo, lo que se traduce en configuraciones horizontales. En cambio, para alcanzar más altura, hay que reducir peso, por lo que muchas configuraciones son ligeras y lineales. Ejemplo de ello es la obra cinética Sin Centro, Sin arriba, Sin Abajo (2025) de Atelier Ellery, escultura que deliberadamente elimina cualquier punto de referencia direccional. No hay dirección espacial que organice la lectura del movimiento (Figura 37).

FIGURA 37

Elogio del Horizonte. Chillida (1990) / Sin centro, Sin Arriba, Sin Abajo (2025)



Nota. Imagen tomada de: (izquierda) *Elogio del Horizonte* – HDR, por Durán R (2006), en Flickr. <https://www.flickr.com/photos/ramonduran/278445189>. (Abajo) *No Center, No Above, No Below Kinetic Sculpture* by Atelier Ellery, por Philia, en <https://www.galerie-philia.com/collectible/no-center-no-above-no-below-kinetic-sculpture-by-atelier-ellery/>

2.4.3.1.5. UNIÓN DE FORMAS

Al existir varios objetos en el espacio se crean relaciones entre sí, por lo que el agente creativo tiene por tarea definir qué concordancia genera entre el espacio y las formas. Bien dice Wong (1995) “Las formas pueden encontrarse entre sí de diferentes maneras... cuando una forma se superpone a la otra, los resultados los resultados no son tan simples” (p.49).

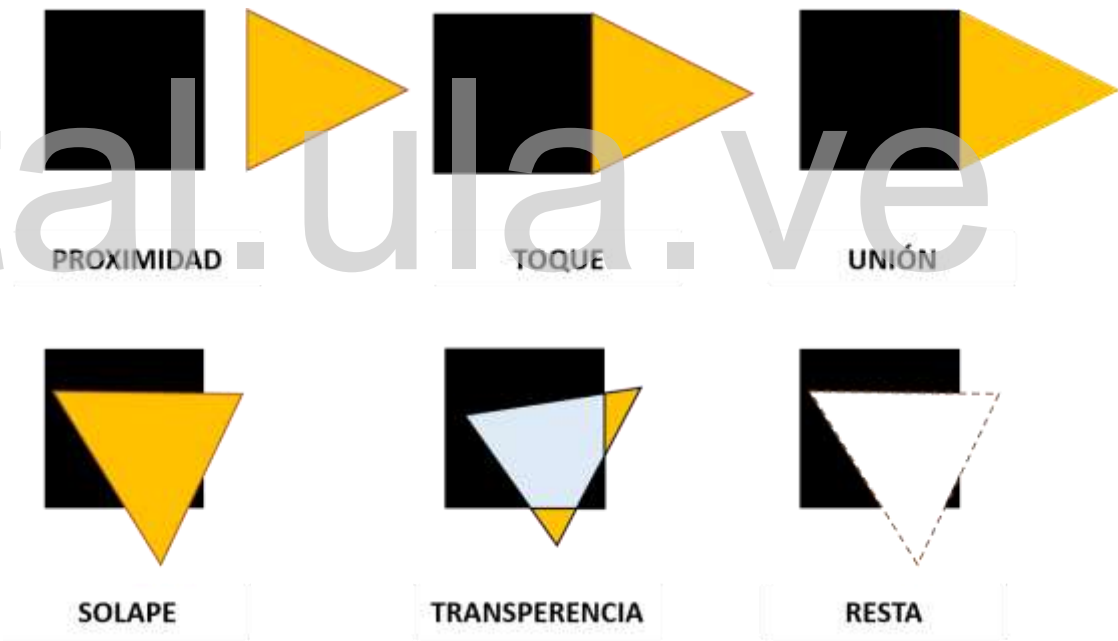
Vale recordar que los objetos de la realidad son complejos en la cantidad de elementos que los constituyen, por lo que las formas en su aspecto más básico son el resultado de la combinación de múltiples puntos, líneas y planos. La sumatoria final da por resultado formas diversas surgidas a través de acciones como el toque, la yuxtaposición, superposición, penetración, unión y coincidencia (Figura 38). En síntesis, sin importar la forma que se busque generar, es vital explorar como el énfasis que se quiera dar a la unión de las partes tiene un impacto en la imagen final. Esta propiedad es definida por Ching (2010, p. 81) como las cualidades de **articulación** y **plasticidad** de la forma.

Según este autor en el diseño de formas, la articulación y la continuidad representan dos enfoques opuestos pero complementarios. La articulación se refiere a la agrupación clara de superficies que definen contornos y volúmenes mediante aristas y ángulos legibles, lo que permite percibir con nitidez la individualidad de cada componente. En contraste, la

continuidad busca suavizar o redondear los cantos, extendiendo materiales, colores o texturas más allá de los límites formales para diluir las fronteras entre planos, disminuyendo así la individualidad de las superficies y resaltando el volumen global. Ambos recursos permiten expresar distintas intenciones visuales y emocionales en la configuración de la forma.

FIGURA 38

Posibilidades de Unión entre las Formas



Nota. Imagen de autoría propia

El concepto de articulación tiene dos interpretaciones que son altamente valiosas para la generación de formas. Desde un punto de vista mecánico una articulación es el acto de combinar distintos elementos permitiendo la libertad de movimiento entre sí (EcuRed, s.f.). Por otra parte, también se puede entender la articulación en su relación al habla y el lenguaje. Es la expresión clara y concisa de una idea por parte del orador, que se caracteriza por el correcto uso de las palabras y la facilidad para hilarlas dentro del discurso (Smith, 2025).

Adaptando estas ideas al mundo de la forma, se puede afirmar que una forma articulada es aquella definida por el modo en que ocurre el encuentro entre los elementos que definen su forma, ya sean líneas, planos u otros volúmenes. Si este encuentro es claro, fuerte y evidente, tendrá por efecto una gran atracción visual en los elementos que la definan. Puede ocurrir lo opuesto, donde la transición de una superficie a otra sea tan imperceptible que da la imagen de continuidad visual.

Esto tiene un efecto en el nivel de detalle que componga a esa forma. Calidad vital dentro de la definición de la impronta de una pieza, pues da claves de su naturaleza constructiva. Al hablar de formas articuladas el detalle es explícito y visible. Cada junta, conexión o ensamblaje se convierte en una oportunidad para expresar la lógica constructiva y la materialidad. Aquí, el detalle no solo es funcional, sino también estético. Por lo mismo, el detalle en

lo articulado tiende a ser más complejo, ya que requiere resolver cómo se unen las partes de manera clara y coherente.

En lo plástico, el detalle es implícito y tiende a esconderse. La continuidad de las formas sugiere que no hay divisiones o juntas visibles, lo que requiere un alto nivel de precisión en la ejecución. Aquí, el detalle se enfoca en cómo lograr esa sensación de fluidez y unidad, a menudo mediante técnicas como el encofrado flexible en el hormigón o el uso de materiales que permiten formas curvas. El detalle plástico puede ser igual de complejo, pero su objetivo es ocultar la complejidad para crear una apariencia de simplicidad.

Siguiendo en esta línea, otro par de conceptos asociados a lo plástico y lo articulado son las ideas de formas **blandas** y **duras**. Son comunes a todas las experiencias de juego infantil: hacer masas con las manos de tierra mojada en un día cualquiera en el jardín de la infancia, o modelar figuritas de plastilina como actividad recreativa. Estos materiales son tan suaves que cualquier presión ejercida con las manos se traslada directamente a la forma, imprimiéndole una imagen de plasticidad. Por otro lado, existen materiales como la piedra, el acero o el ladrillo, que exigen un enorme esfuerzo para ser alterados; a lo sumo, podrían partirse al lanzarlos con fuerza contra el suelo. De esa acción surge la forma astillada, que da la apariencia de las formas duras, de ángulos extremos como las articuladas.

Estas experiencias de la infancia se trasladan al resto de las formas experimentadas en el quehacer diario. Rasmussen (s.f.) ilustra lo descrito a través de un ejemplo que remite a la memoria táctil de tocar algo redondo, y como esa sensación se traslada a la vista. Cada experiencia futura donde se vuelva a contemplar un objeto de las mismas características, el cerebro rescatará la memoria pasada: “Desde temprana edad el niño se da cuenta de que unos cuerpos son duros y otros blandos, o tan plásticos que se pueden amasar con la mano, y al ser cortados, cualquiera sea la sección, ésta será siempre curva” (p. 22).



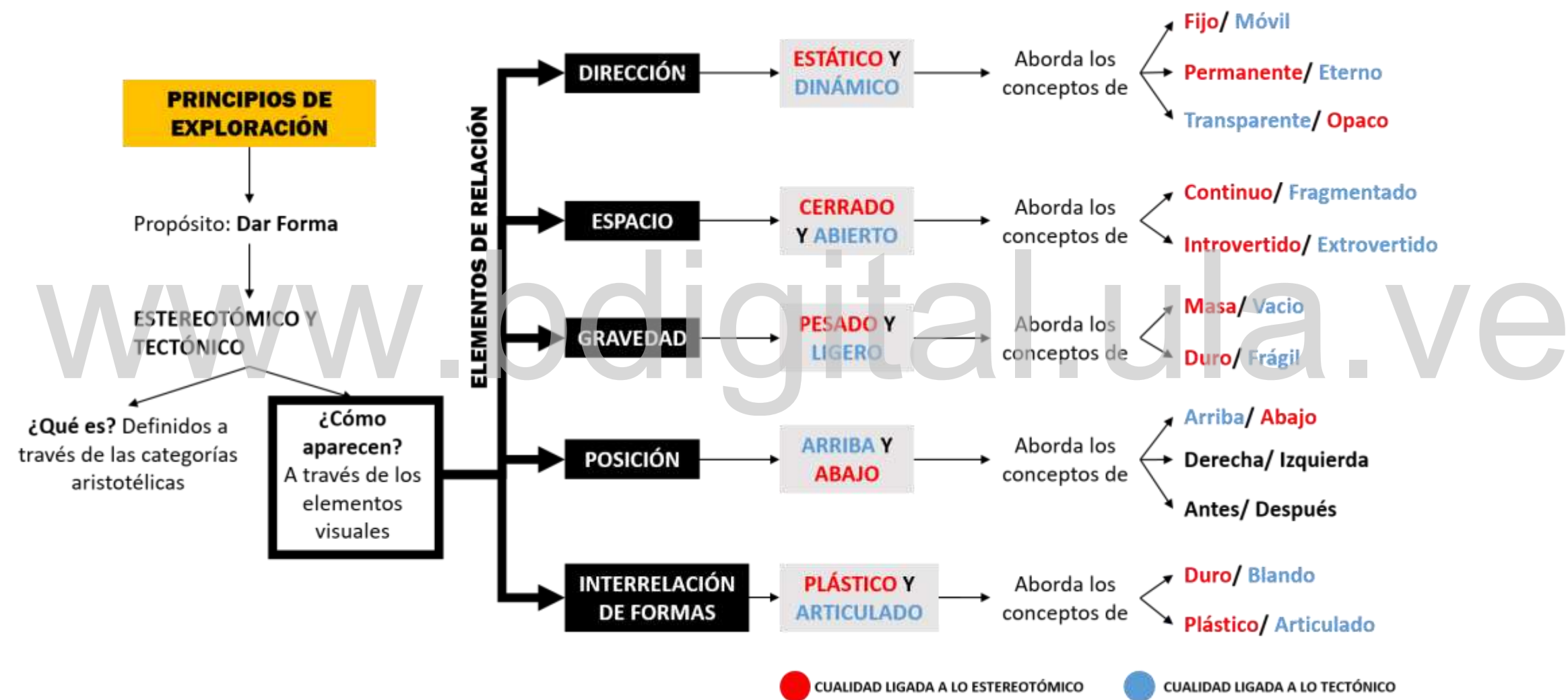
Se puede afirmar entonces que lo tectónico queda expresado a través de lo articulado. Aquí, la estructura se compone de partes individuales que se unen para crear un todo. ejemplo de ello son los móviles de Calder (1960), contruidos a partir del ensamblado de piezas de metal. En el extremo opuesto, lo estereotómico está en relación directa con lo plástico, ya que se refiere a la construcción realizada mediante materiales que se tallan, esculpen o extraen. Ejemplo de ella es la escultura Pescado de Constantin Brancusi (1930), ejemplo paradigmático pues la obra busca expresar la rapidez del animal por medio de la continuidad, por sobre lo icónico (Figura 39).

FIGURA 39
Articulado y Plástico



Nota. Imágenes tomadas de: (izquierda) Alexander Calder Mobile, por Inspiredpencil, en <https://ar.inspiredpencil.com/pictures-2023/alexander-calder-mobile>. (Derecha) “Constantin Brancusi Sculpture” Brings Iconic Works Together for First Time, por Megan Robinson (2018), en <https://www.artandobject.com/news/constantin-brancusi-sculpture-brings-iconic-works-together-first-time>

FIGURA 40
Resumen de los Principios de Exploración



Nota. Imagen de autoría propia

2.4.3.2. ACCIONES SOBRE LA FORMA

Los conceptos descritos de estereotómico y tectónico describen características fórmales, y por lo mismo tienen asociados verbos de acción que modifican la forma. Estas acciones son importantes herramientas creativas que permiten traducir las intenciones creativas del artista sobre la materia. Es decir que la relación entre lo estereotómico y lo tectónico puede comprenderse no solo como categorías formales, sino como modos de actuar. Cada gesto del artista (quitar, añadir, transformar) revela una manera distinta de concebir el espacio.

Si se logra asignar verbos a los distintos conceptos se puede accionar sobre la materia con mayor conciencia. La importancia de trabajar con verbos la plantean Di Mari y Yoo (2012) en su reconocido libro *Operative Desing A Catalogue of Spatial Verbs*:

El poder de los verbos... radica en que cada uno ofrece un portal hacia la abstracción del espacio. El potencial de acción capturado en cada palabra simple desbloquea posibilidades que, sin esta “llave”, quedarían ocultas por nuestros propios tropos generalizados y preconcebidos del mundo”. (p. 6).

El número posible de verbos es infinito, entonces resulta un reto simplificar ese universo de posibilidades en torno a pocas categorías. Para

ello, se parte de la misma definición formulada a través de Aristóteles: **materia organizada según una estructura con el fin de cumplir con un propósito**. De lo que se deduce que la cualidad más importante de la forma es **la unidad**, que implica la relación lógica y orgánica entre los elementos funcionales, visuales y expresivos que la componen. Bien dice Arrese (2015) que “La composición constituye un propósito deliberado ... en base a una ley o principio reconocible, haciendo que todos los elementos sean inseparables y compongan una totalidad” (p. 127).

Partiendo de esta unidad, la forma puede crecer; o cambiar a partir de la pérdida o suma de porciones de materia, conceptos conocidos como **adición** y **sustracción** respectivamente. El primero implica las acciones de unión, penetración o yuxtaposición de formas, entre otras; y el segundo, escarbar, ocultar, alejar, por citar solo algunos verbos. Se dice que la adición implica ir hacia la unidad a partir de elementos independientes; y la sustracción en cambio, parte de la unidad, y debe conservarla a pesar de la pérdida de partes:

La apertura de un objeto consiste en romper la estanqueidad de sus límites, en hacerse permeable al mundo y a los demás seres. Tallarlo, romperlo o excavar en su interior son maneras diferentes de abrirlo y ponerlo en relación con el espacio en torno a él” (Juárez, Rodríguez, &

Herrero, Dimensiones pedagógicas del Laboratorio de Tizas de Jorge Oteiza y su aplicación a , s.f., p. 180).

Sumado a las acciones anteriores, se consideran dos familias más de verbos que presentan características intermedias: la **división** y la **transformación**. La división es la acción de segmentar la materia en partes, sin necesariamente retirarla ni añadirle elementos. Implica una interrupción o corte que genera unidades autónomas o interdependientes dentro de un mismo cuerpo (Pérez & Gardey, 2022). La transformación es definida por Ching (2010) como la modificación por medio de manipulaciones discontinuas con el fin de responder a unas condiciones específicas (p. 402).

Recordemos que se ha definido lo **estereotómico** como el ámbito donde la forma se muestra organizada a través de la continuidad del material, la resistencia a la gravedad y la primacía del espacio interno. En ese sentido, hay una concordancia lógica con las acciones de sustracción desde el mismo origen etimológico, *stereos* (sólido) y *tomía* (cortar), que el concepto alude a la manipulación por medio del retiro de material. **La forma tectónica**, por su parte, se expresa a través de la unión de partes y por ello tiene por fuerza primaria el conjunto de verbos que conforman la adición. **Esto no significa que los conceptos se limitan a un único conjunto de verbos; pero sí que logran más afinidad con los expresados anteriormente.**

Considero relevante reconocer como el instrumento con que se realiza la modificación altera sustancialmente el resultado final, añadiendo una capa de profundidad; por lo que no se puede desestimar su influencia como elemento compositivo. Un corte o una unión se pueden hacer con tal diversidad de herramientas, que el acto de escoger uno revela ya una postura con el fin deseado. Bien se explicó que existen tradiciones artísticas surgidas en función de la tectónica y la estereotomía, donde se han producido técnicas específicas a cada una, a saber: el modelado del barro, el cocido de fibras, las uniones en la carpintería y el forjado del acero.

En términos prácticos, es importante entender tres aspectos a considerar al momento de unir o sustraer cuerpos (Scott, 2000, pp. 24-32):

1. El **grado de proximidad** que las materias o cuerpos van a tener, ya sea a través de un toque, sola, penetración o la coincidencia completa;
2. Si el **contacto** se producirá cara con cara, cara con arista, arista con vértice, entre otras. Si será penetración, mordida o coincidencia completa.
3. La **lógica estructural** que estas puedan tener para conservar una forma central, radial, lineal, agrupada, por trama y proximidad. Como acotación, la sustracción puede ser vista también como una forma negativa tapando a una positiva, no solo como el acto en sí

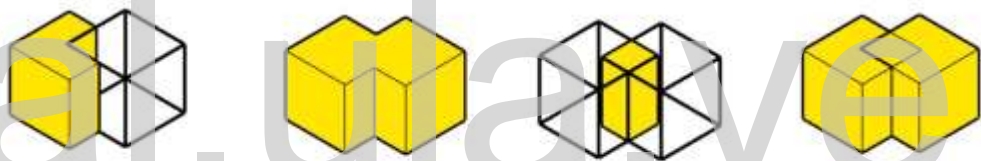
de retirar material, por lo que los tres aspectos explicados anteriormente son válidos para ambas familias de verbos.

Este procedimiento a través de una serie de operaciones para la modificación de la forma, existe en artes más recientes como el modelado por computador. En este tipo de herramientas los artistas emplean un conjunto de acciones sobre la forma llamadas **Operaciones Booleanas**, concepto tomado de los aportes del matemático George Boole quien creó un sistema de lógica basado en los valores falso y verdadero (ver Figura 41). En el modelado 3D estos valores “determinan qué partes de dos o más objetos deben conservarse o descartarse cuando se combinan. Por ejemplo, si desea crear un agujero en un cubo, puede utilizar una operación booleana para restar un cilindro del cubo, dejando sólo las partes del cubo que no están ocupadas por el cilindro” (LinkedIn, ¿Cómo elegir la operación booleana correcta para su objetivo de modelado en el modelado 3D?, 2025).

En el ámbito del modelado tridimensional, la mayoría de los programas incluyen cuatro operaciones booleanas fundamentales: unión, diferencia, intersección e inversa. Cada una de ellas modifica el resultado final de manera distinta, dependiendo de la disposición y orientación de los objetos implicados. La **unión** permite combinar dos o más formas en un solo volumen, conservando todas sus partes. La **sustracción**, en cambio, resta el segundo

objeto del primero, dejando únicamente aquellas secciones que no coinciden con él. La **intersección** se centra en las áreas compartidas por ambos, eliminando lo que no pertenece a esa coincidencia. Por último, la **operación inversa** actúa como un reflejo de las anteriores, manteniendo lo que normalmente se descartaría y descartando lo que se conservaría.

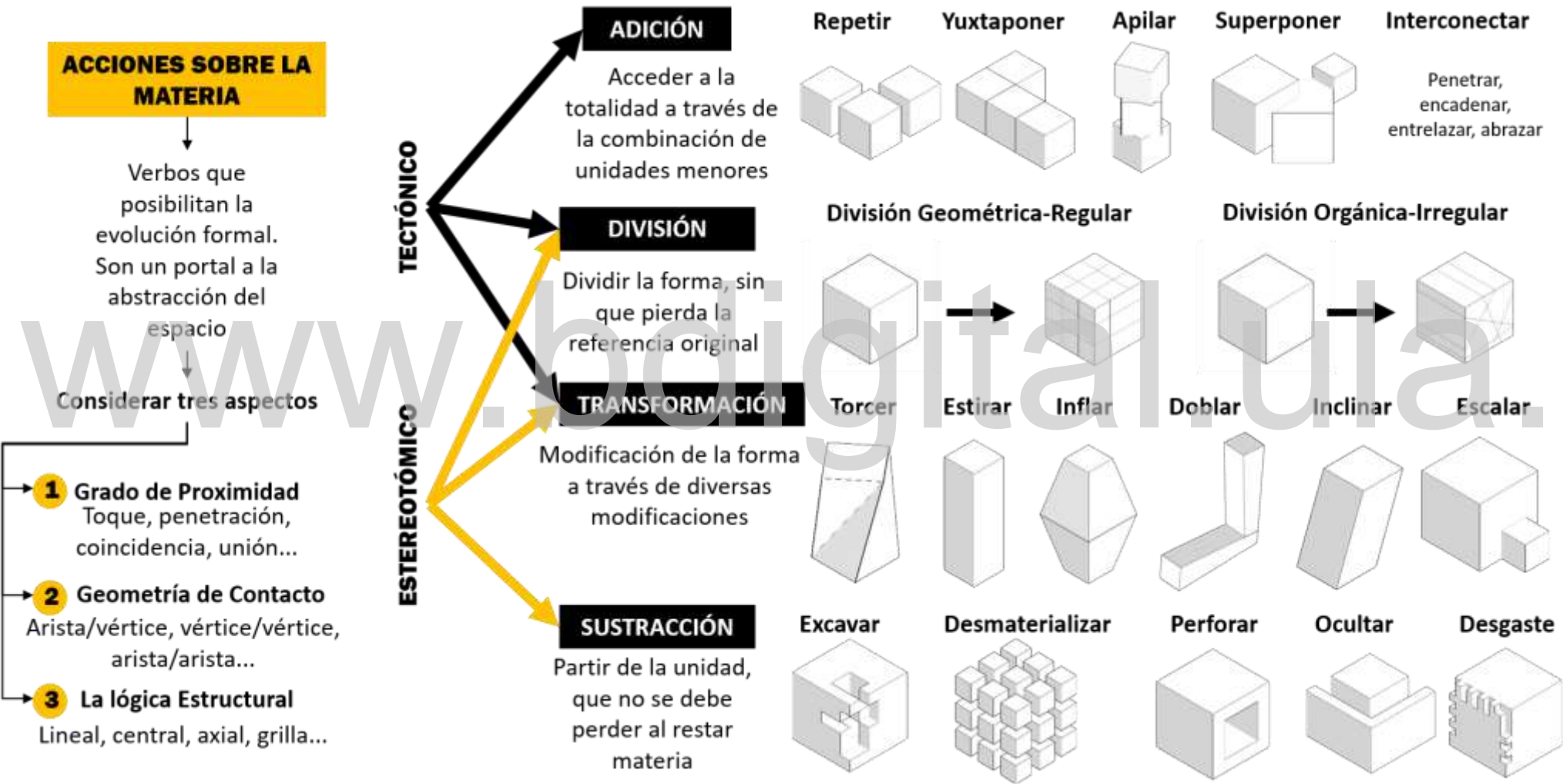
FIGURA 41
Operaciones Booleanas



Nota. De Izq., a Der., sustracción, unión, operación inversa e intersección. Imagen de autoría propia

A continuación, un esquema (Figura 42) que explica los distintos tipos de verbos identificados para la acción sobre la forma. Cada verbo se desglosa en una serie de acciones que expanden e ilustran las posibilidades de acción sobre la materia. La lista puede ser personalizada por cada artista interesado.

FIGURA 42
Resumen de Acciones Sobre la Forma



Nota. Imagen de autoría propia.

2.4.4. EL VALOR DEL MATERIAL EN LA ESCULTURA CONTEMPORÁNEA

Afirma el crítico de arte Marchán (1981) que desde una mirada estética el material con que se da pie a una propuesta artística no resulta una decisión pasiva. Cada sustancia que haga de material en una obra comporta una especie de destino formal, lo que significa que abre unas posibilidades mientras niega otras (p. 31). La estética industrial no puede lograrse sino por medio del acero, el vidrio o el concreto. La escultura contemporánea se apropia del plástico y de los materiales de desecho como una forma de presentar la cultura de lo efímero, sin descartar la tradición de los llamados materiales nobles. La convivencia de los ejemplos anteriores presenta un panorama diverso actual, donde existe cabida para diversidad de muchas otras manifestaciones escultóricas.

Una revisión del concepto de material dentro de la escultura es relevante porque representa el componente esencial de existencia como objeto físico. Así como en la música, el timbre que caracteriza a un instrumento altera el efecto de la melodía, en una escultura el uso de un material, y el proceso que lo transforma, afecta la lectura de la obra. Por ello, el objetivo de la presente sección es aportar nociones acerca de la naturaleza del material de las distintas visiones desde donde se ha analizado, en específico lo técnico y lo artístico.

Zapata (2015) al hacer una revisión teórica de la escultura contemporánea afirma que existen tres dimensiones desde donde es importante analizar el fenómeno: el carácter significativo del material, la visión histórica y el método de trabajo (p. 75). Estos tres enfoques son relevantes para la presente investigación porque ponen de manifiesto que para cualquier propuesta escultórica es importante entender el porqué de la selección de un material, el cómo se ha venido empleando con anterioridad, y el cómo se va a operar con fines de producción plástica. El último enfoque será tratado en la sección siguiente al hablar de la Escultura Experimental.

En términos de lo significativo del material, nunca ha existido con anterioridad tal diversidad de materiales para la producción de escultura como en la actualidad. Esta afirmación halla un ejemplo paradigmático en la incorporación del plástico a mediados del siglo XX (González, 1997). Este suceso representó un motor de cambio para la plástica de su momento, aunque también se dieron cambios en la valoración estética y conceptual de la materia misma. El material dejó de ser un simple soporte subordinado a la forma para convertirse en un agente activo de significado.

En ese sentido, tradicionalmente se han atribuido significados a los materiales, como la tradición suntuaria- ritualista o con fines políticos. En este orden de ideas el mármol, el alabastro, la caliza, la piedra litográfica, el granito, la madera “son representativos de la escultura clásica, a partir de la

aparición de las vanguardias estos materiales quedan relegados por las condiciones técnicas que exigen para ser tratados, convirtiéndose en materiales clásicos y convencionales” (Zapata, 2015, p. 78). El material representa un valor agregado a la escultura, por lo que se hace necesario entender las características formales que inciden en la lectura del objeto artístico. A lo que se suma la capacidad que tiene el artista de modificar la expresión del material por medio de las técnicas empleadas. Relación que no ha sido constante en la historia.

En el periodo clásico griego se dio una subordinación del material a la forma. La materia (como la piedra) se adaptó totalmente para representar la figura humana. Más adelante temporalmente, en el renacimiento la piedra queda en libertad teniendo su impacto en la significación de la obra. Ejemplo de ello son las esculturas inacabadas de Miguel Ángel de la serie de los esclavos (Figura 43). Entrados en el siglo XX aparece el concepto de "sinceridad de los materiales". Se busca potenciar las propiedades físicas de elementos como el ladrillo, la madera o el cemento, mostrándolos tal cual son, sin recubrimientos que los ocultan, como ocurre con la escultura del catalán Tàpies (Marchán, 1981, p.31) (Figura 43).

El clima actual de la materialidad se ha convertido en un campo de experimentación. El conflicto entre el soporte físico y la organización formal parece haberse resuelto a favor del material. Lo descrito nos ayuda a

comprender que históricamente existe el paso de una visión donde el material es un simple servidor de la forma, hacia una etapa contemporánea donde la materia misma es la protagonista y el centro de la investigación artística.

FIGURA 43**Evolución Histórica de la Concepción del Material en la Escultura**

Nota. Imágenes tomadas de: (arriba) esculturas- esclavos (Miguel Ángel), por Rodríguez (2018), en <https://www.flickr.com/photos/bonnierbeteta/43841219481>. (Derecha) 14/ Materialidad y estética matérica, por Marchán (1981), en El Universo del Arte. Colección Salva. Barcelona, España.

2.4.4.1. EL MATERIAL DESDE UNA MIRADA TÉCNICA

En el proceso llevado hasta el momento para la comprensión de los conceptos estereotómico y tectónico se ha empleado con frecuencia los términos de materiales y materia. Si bien, estas palabras no son ajenas a ninguna persona, para los objetivos de la presente investigación se hace necesario desarrollarlos por su relevancia en el proceso de dar forma. En la presente sección se definirán los conceptos desde la ciencia, y la implicancia que tienen para el desarrollo de una teoría artística.

Gracias a las disciplinas de la ciencia, la humanidad ha podido descifrar que materia es todo aquello que posee masa y ocupa un espacio (Nueva Escuela Mexicana, s.f.). Este constituye un concepto global de gran preeminencia, pues se emplea para explicar la realidad de un universo que permite tocar, ver y medir sus constituyentes. Conscientes de esta realidad, es llamativo la generalizada confusión en el público general entre las palabras materia y materiales, que, aunque en ciertos escenarios son conceptos afines, encarnan conceptos con vitales diferencias. La siguiente pregunta ilustra lo planteado: si se construyese una casa con ladrillos ¿De qué sería la casa? ¿De ladrillos o arcilla?

La respuesta no es tan obvia, existen argumentos desde la lógica para justificar indistintamente alguna de las opciones. De este ejercicio mental se

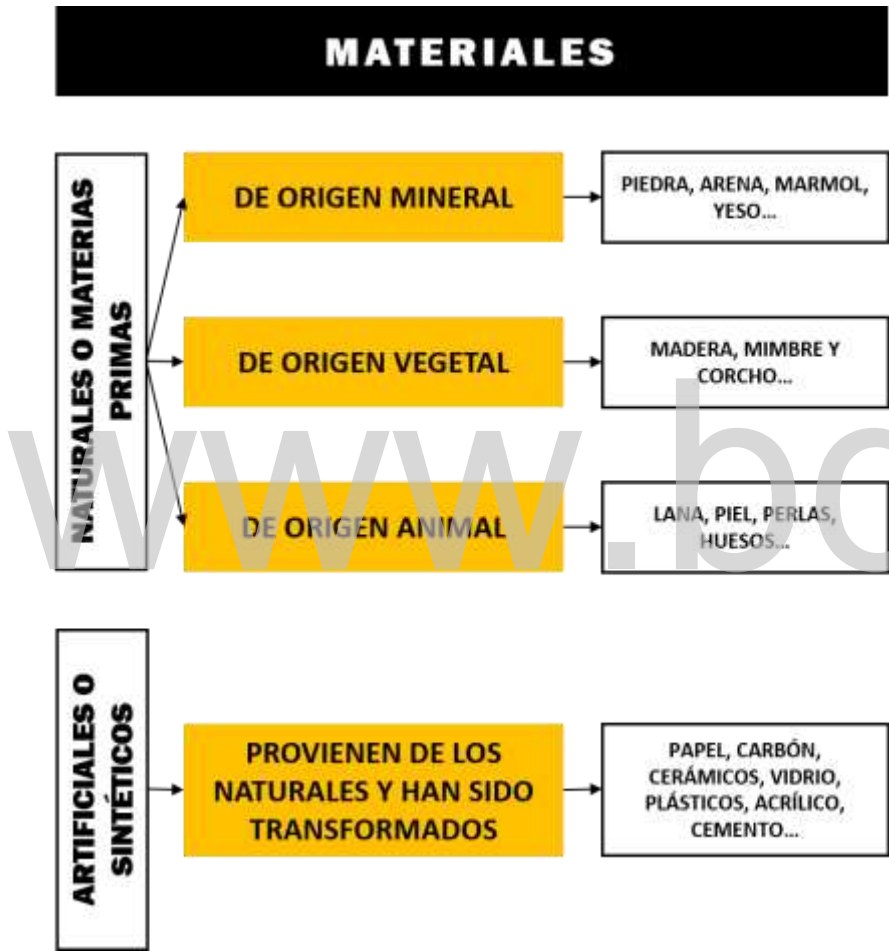
puede concluir que el principal obstáculo se halla en el lenguaje común, donde se emplean con indiferencia las palabras estudiadas.

Afirma Alonso (s.f.) que la materia es la sustancia de la que están hechos los materiales. Los materiales se crean mediante la combinación de diferentes tipos de materia. Por ejemplo, el acero es un material hecho de hierro, carbono y otros elementos. La madera es un material hecho de células vegetales. El vidrio es un material hecho de arena, soda y cal. Según el ejemplo visto hasta ahora, la arcilla es la materia de la que está hecha la casa.

Es decir que el universo está compuesto por materia, y los materiales se crean a partir de la combinación de los diversos tipos de materia, cada uno con propiedades físicas y químicas específicas. La Casa está hecha de ladrillos, y ambos de arcilla. Por ello existen dos criterios para su clasificación: el origen y sus propiedades (Figura 44). Tomando como criterio el origen, los materiales que se extraen de la naturaleza se denominan materiales naturales y se clasifican en tres grupos: minerales, vegetales o animales.

Estos se pueden utilizar directamente, o bien como materias primas para la elaboración de otros más complejos, como los materiales sintéticos. Estos últimos constituyen el segundo grupo, el de los materiales compuestos, procesados o artificiales. Estos también son de uso común en la industria, y en cierto sentido también son de uso primario. Un ejemplo lo constituye el vidrio, que surge del procesamiento de la sílice.

FIGURA 44
Clasificación de los Materiales



Nota. Imagen de autoría propia

Los materiales poseen distintas propiedades que se derivan de la estructura interna de los átomos y del tipo de partículas que los componen. Esto hace que cada uno de los materiales conocidos presente características particulares que lo diferencian de los demás. Por ello es posible distinguir la piedra del vidrio, de la madera o del agua. Estas diferencias pueden ser perceptibles a través de los sentidos, como el color, la textura, el tamaño o el sabor. Sin embargo, existen otras propiedades que solo pueden medirse mediante instrumentos especializados, como la elasticidad, la conductividad o la densidad que también tienen sus usos en el mundo de las artes.

El estudio de las citadas propiedades resulta fundamental en la ciencia y la ingeniería. Sin embargo, en el mundo de las artes resulta igual de importante la comprensión de las propiedades científicas de los materiales. Este conocimiento permite al escultor predecir comportamientos, evitar fracturas y materializar conceptos que de otro modo serían imposibles. Dominar la ciencia de los materiales no reemplaza la intuición artística, sino que la potencia para expandir los límites de la forma y el significado. La Tabla 6 contiene resumido los aspectos más relevantes de los materiales de uso común.

TABLA 6
Tabla Resumen de los Materiales

	PROPIEDADES	APLICACIONES	OBTENCIÓN	EJEMPLOS
MADERAS	Porosas, combustibles y flexibles	Muebles, instrumentos musicales, construcción.	A partir de árboles.	Pino, roble, algarrobo
METALES	Buenos conductores del calor y la electricidad. Dúctiles y maleable	Ollas, cubiertos, herramientas.	A partir de minerales.	Cobre, hierro, plata, aluminio
PLÁSTICOS	Baja densidad (livianos). No conducen el calor ni la electricidad.	Piezas de electrodomésticos, envases, juguetes.	A partir del petróleo.	PVC, polietileno, acrílico.
PÉTREOS	Pesados y resistentes. Buenos aislantes del calor y la electricidad.	Pisos, fachadas de edificios.	A partir de rocas.	Mármol, granito
CERÁMICOS Y VIDRIOS	Duros y frágiles. No conducen el calor ni la electricidad.	Ladrillos, tejas, ventanas de vidrio, cristales.	Cerámica: a partir de arenas y arcilla, por cocción. Vidrio: a partir de arena.	Porcelana, loza, vidrio.
TEXTILES	Flexibles y resistentes.	Ropa, sábanas.	Se hilan y tejen fibras obtenidas de animales y vegetales.	Rora, sábanas

Nota. Información tomada de Ministerio de Educación de la Nación Argentina. (s.f.). *Química módulo 3: Los materiales y sus propiedades*. Biblioteca Nacional de Maestros.

2.4.4.2. SELECCIÓN DE MATERIALES

Según lo expresado, ¿Sería válido emplear los términos **sustracción y adición como sustantivos alternativos para las categorías propuestas?**, Acción válida, pues la etimología de los nombres así lo refleja. Pero, según los ejemplos mostrados con anterioridad sería muy reduccionista simplificar a todos los objetos con matices estereotómicos bajo la etiqueta de formas derivadas de la sustracción. Es por ello, que ante un crisol tan variado de características de los objetos se proponen conceptos que abracen la mayor cantidad de rasgos. Es decir, los elementos estereotómicos y tectónicos tienen por verbos primarios la sustracción y la adición, más no son exclusivos.

Lo que revelan estos verbos es la importancia del material como elemento expresivo de la forma. Este apartado se centra en dar luz sobre este aspecto tan importante, a partir de la síntesis de distintas disciplinas, como la visual (Moholy-Nagy), la sensitiva (Beuys) y la técnica (García).

Moholy-Nagy (1972) en su obra La Nueva Visión, aborda con profundidad los aspectos del material en el contexto del arte, el diseño y la arquitectura. Establece 4 aspectos claves para comprender al material (p. 40): **estructura, textura, resultado superficial y agrupamiento de la superficie.**

Cuando se habla de **estructura** se hace referencia a la composición física interna del material. Objetos pequeños ameritan microscopios, y objetos grandes implican un enorme alejamiento para percibir el cómo se disponen sus capas o componentes. Por su parte la **textura**, es la epidermis del material, la superficie externa, reconocible a simple vista.

El **resultado superficial** de un material, es la apariencia o comportamiento que resulta de una intervención sobre el material a través de un modificador, como acciones mecánicas o factores de la naturaleza. Estos 3 primeros, tienen una relación estrecha, y en muchos casos son conceptos intercambiables, “En el caso del papel, por ejemplo, un microscopio revela su estructura; su apariencia normal constituye su textura; y su terminación es el tratamiento de su superficie. Al emplear estas definiciones, debemos definir la cualidad predominante” (Moholy-Nagy, 1972, p. 42).

El cuarto factor, **agrupamiento de la superficie**, está relacionado con la forma rítmica, regular o irregular que se exhibe el material cuando forma parte de una organización mayor. Esto es debido a que las relaciones físico-orgánicas que condicionan el aspecto de un material en el mundo natural, ya no participan dentro de una organización visual artificial (composición). Las acciones de sumar o restar que se emplean para generar una forma son las que establecen el agrupamiento de la superficie final. Sin embargo, la mayoría de las veces, este concepto es intercambiable con el de **aspecto superficial**.

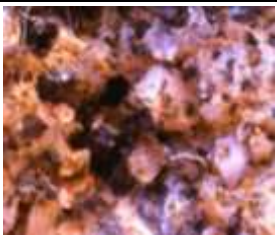
La relación entre estos cuatro aspectos puede resultar confusa, especialmente cuando se los considera a las cuatro como agentes de igual campo de acción; pero lo cierto es que “la estructura y la textura determinan la elección de las herramientas de trabajo; el aspecto superficial (tratamiento), en cambio, se halla supeditado a las herramientas, a las posibilidades de las fuerzas externas”. (Moholy-Nagy, 1972, p. 45).

Moholy-Nagy insiste en que el artista moderno debe conocer profundamente los materiales que utiliza, no solo para dominarlos técnicamente, sino para explorar sus posibilidades expresivas. Forman parte de una **educación visual integral**, donde el diseñador o artista debe comprender cómo cada cualidad del material afecta la percepción, la función y la expresión.

Estos cuatro conceptos permiten afirmar que los materiales no solo pueden ser empleados por sus cualidades visuales, descrito en páginas anteriores, sino por lo que puedan activar en el espectador. El aprendizaje sobre estos conceptos se puede ver sintetizados en la Tabla 7, donde se hace hayan resumidas las definiciones junto a un ejemplo visual.

TABLA 7

Propiedades Visuales de los Materiales

ESTRUCTURA	La organización interna del material, invisible a simple vista. Es lo que revela un análisis microscópico: fibras, poros, densidad.	
TEXTURA	La cualidad táctil o visual que percibimos directamente. Puede ser rugosa, lisa, porosa...	
TRATAMIENTO SUPERFICIAL	Intervenciones sobre la superficie del material para modificar su apariencia o comportamiento. Incluye barnices, pigmentos, grabados, cincelados...	
AGRUPAMIENTO DE LA SUPERFICIE	Este concepto se refiere a cómo se organizan o disponen las unidades visuales o táctiles en la superficie del material. Moholy-Nagy lo vincula con la percepción visual y la composición, ya que el agrupamiento puede generar ritmo, contraste o unidad.	

Nota. Imágenes de autoría propia. Catedral de Mérida, noviembre 2025.

Desde un punto de vista **estructural** también existen consideraciones que facilitan la selección de un material. Al respecto, García (2011, p. 76) agrupa este vasto universo de propiedades según 4 grupos:

- Un primer grupo lo constituyen las **Propiedades Estructurales**, atendiendo principalmente a los esfuerzos mecánicos a que son sometidos de acuerdo a la función de “Sostén”.
- Un segundo grupo lo conforman las **Propiedades Aislantes**, referidas a las aptitudes para evitar la propagación de efectos a través de los “Cerramientos”.
- El tercer grupo lo constituyen las **Propiedades de Durabilidad**, que hacen a la estabilidad y permanencia de sus prestaciones en las condiciones deseables.
- Y, por último, las **Propiedades de Protección**, que son aquellas que permiten prevenir y combatir ataques a su integridad como material.

Otra forma de aproximarse al material es a través de la capacidad simbólica y perceptiva que posee. Cuando todos los sentidos se ven involucrados en la interacción con el material es mayor la efectividad de este como agente de discurso. Una muestra de ello es el cómo se involucra la memoria con la percepción. Ante un estímulo se avivan recuerdos, o se generan sinapsis para otros nuevos (Porta Etessam, 2025).

Un artista que es ejemplo y teórico de esa propiedad del material es el alemán Joseph Beuys (1921-1986) quien construyó una relación

profundamente simbólica y casi espiritual con los materiales que utilizaba en su obra. A partir de sus aportes en la escultura se puede afirmar que el material no es solo un medio, sino un portador de significado, energía y transformación. De ahí que empleó la metáfora de la alquimia para describir la capacidad transformadora del arte. Al igual que un chamán, el artista actúa sobre los materiales para construir objetos, sustancias, brebajes para sanar a las personas.

La obra de Beuys comunica a partir de la misma paleta de materiales empleados: fieltros, grasa, miel, cobre, entre otros materiales que hasta ese momento no tenían un espacio dentro del mundo del arte. Pero, que gracias a sus propiedades (pesadez, impermeabilidad, viscosidad) actuaron de vehículos perfectos para hablar de la política, la naturaleza, el dolor y la espiritualidad. En el libro “Joseph Beuys” de Bernáldez (s.f.) se pueden inferir cuatro dimensiones con las cuales es posible concebir al material como un catalizador perceptivo: peso, temperatura, estado y aislamiento.

Peso. El peso del material puede tener un significado obvio de resistencia y perdurabilidad, que ha sido la concepción clásica de la escultura. Pero en Silla con Grasa (Figura 45), se evidencia que en la obra de Beuys también tiene una carga histórica, emocional, energética. Una silla de madera, de las de toda la vida, tiene por usuario una cuña de grasa. Esta tiene peso, pero es blando, inestable; forma, pero no geométrica. La obra sugiere una

carga corporal, casi visceral, vinculada al cuerpo humano y a la digestión. A una pieza abierta, se le anexa una masa amorfa de grasa que en poco se diferencia de los constituyentes de un cuerpo humano.

FIGURA 45
Silla con Grasa



Nota. Imagen tomada de. *Silla con grasa*, de historia-arte. En <https://historia-arte.com/obras/silla-con-grasa>.

La **temperatura** es una propiedad interesante para Beuys porque le permite tomar conciencia del cambio. Precisamente, en *Silla con Grasa*, la cuña se derrite con la temperatura del ambiente, mutando en el espacio, tal cual sucede con los individuos. La grasa representa calor corporal, es maleable, se derrite, cambia con la temperatura. Para Beuys, era casi una sustancia alquímica.

El estado del material también se llena de símbolos, lo sólido con lo racional, y lo blando con lo orgánico, y lo líquido con la transformación. Un material como la miel dejada a la intemperie se derrite y transmuta hacia otro estado. En *Bomba de miel en el lugar de trabajo* (1977) (*Figura 46*)) la miel líquida circula por unos tubos, representando la energía social, el flujo del pensamiento colectivo, la comunicación entre individuos.

FIGURA 46**Bomba de miel en el lugar de trabajo**

Nota. Imagen tomada de, *Bomba de miel en el lugar de trabajo*, en Intranet.pogmacva. de <https://intranet.pogmacva.com/es/obras/68839>

Finalmente, el **aislamiento**, es entendido como la capacidad que tiene la materia de separarse del entorno, de crear realidades dentro de realidades. En “Piano con fieltro” (1966) (Figura 47) utiliza el fieltro para arropar un instrumento popular por sus capacidades de producir ruido, de forma que la obra se convierte en una reflexión del silencio, de quedarse mudo. El peso del fieltro no aplasta, pero impone una presencia que transforma el objeto musical en escultura muda.

FIGURA 47**Infiltration for Piano**

Nota. Imagen tomada de *wool felt and textiles*, de [wool-felt.blogspot](https://wool-felt.blogspot.com/2010/12/joseph-beuys-infiltration-for-piano.html), en <https://wool-felt.blogspot.com/2010/12/joseph-beuys-infiltration-for-piano.html>

Queda demostrado a través de la obra de Beuys que los materiales constituyen un poderoso recurso de comunicación. Las propiedades visuales descritas por Ponty y las estructurales señaladas por García (2011) son aprovechadas por este artista como cualificadores de la obra. Del mismo modo que un pintor juega con la escala de valores para dar volumen a su pintura, un artista del siglo XX recurre a la temperatura para atraer la atención hacia su obra.

Hasta el momento se ha identificado que las formas pertenecientes a las familias estereotómica y tectónica presentan, respectivamente, las siguientes características: peso, masa, introspección, plasticidad, ligereza, apertura y articulación. Estas propiedades son perceptibles incluso en la simple acumulación de la forma. Sin embargo, ¿cuánto más podría calificarse un volumen si, además de lo anterior, se añadiera la temperatura del barro, la suavidad de la grasa o la maleabilidad del aluminio, entre otras propiedades descritas en este capítulo?

La Tabla 8 reúne algunas posibles interpretaciones metafóricas del material en la construcción de la forma. Más allá de ello, lo que se identifica en esta revisión teórica es que el material adecuado puede potenciar las propiedades estructurantes de los conceptos estudiados. Una cueva de cobijas, como las que hacen los niños al dormir, posee las propiedades de una

forma estereotómica; pero nunca alcanzará la fuerza que la roca imprime a cualquier gruta en las montañas.

Esta capacidad de generar congruencia entre lo estructural, lo material, lo formal y lo discursivo se relaciona con el concepto de **atectónica**. Este término surge de la contradicción que exhibe un objeto entre la manera en que está hecho y lo que visualmente describe. Es decir, la composición parece desafiar la lógica de los materiales, a menudo ocultando cómo están realmente unidos o sostenidos, evitando dejar visible la estructura, o recurriendo a materiales que simulan ser otros, entre diversos ejemplos.

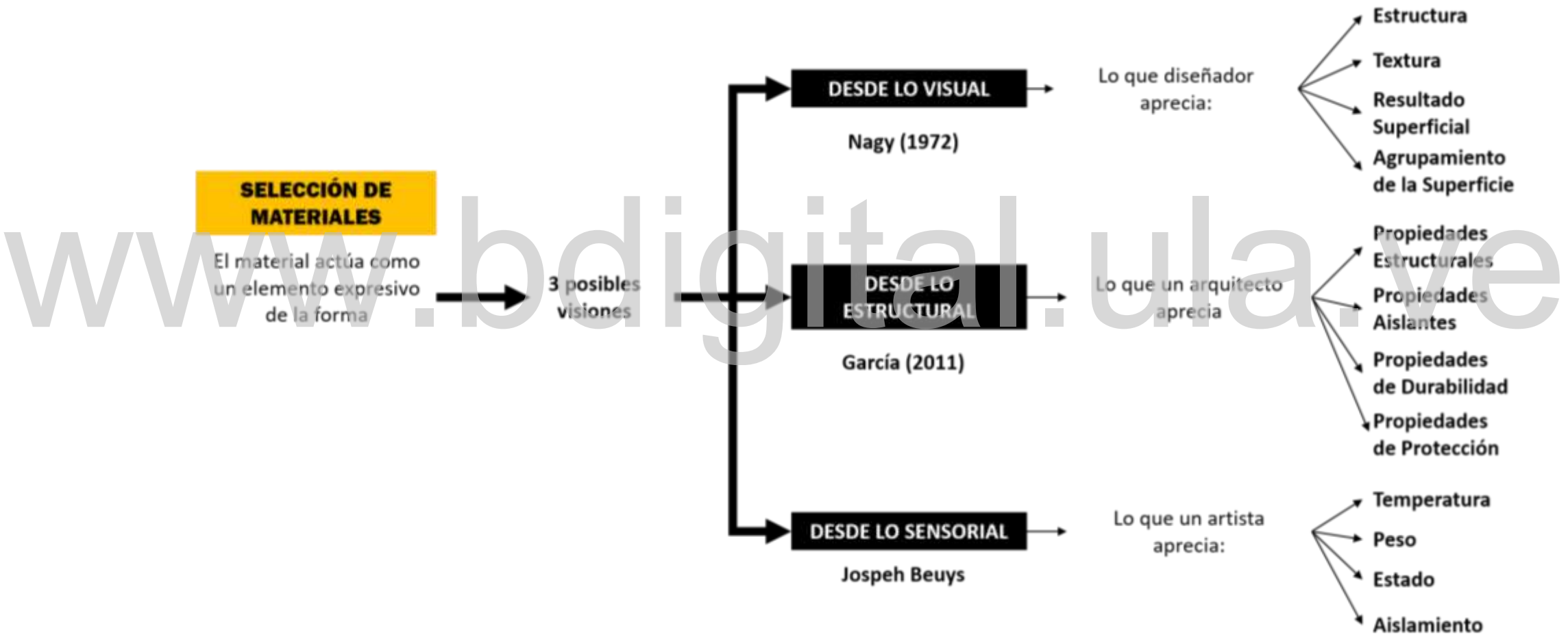
Se puede entender que una escultura tectónica celebra el material y su lógica, haciendo de la propia estructura parte del discurso. Por su parte, una obra atectónica desafía esa lógica, utilizando la materialidad para crear una tensión entre lo que vemos y lo que sabemos, abriendo así un nuevo tipo de diálogo conceptual. Este no es un concepto negativo, pues sienta las bases para que los artistas piensen más allá de la simple función del material y lo empleen para generar preguntas, crear ilusiones y manipular la percepción del espectador. En definitiva, concebir el material como un elemento discursivo implica comprenderlo como un potenciador de experiencias tectónicas y estereotómicas de la forma.

TABLA 8
Tabla de las Propiedades Simbólicas de los Materiales

PROPIEDADES	FUNCIÓN TÉCNICA	METÁFORA SIMBÓLICA	PREGUNTA PEDAGÓGICA
ESTRUCTURAL	Soportar cargas, mantener forma	Columna que sostiene, tejido que conecta	¿Qué sostiene mi pensamiento? ¿Con qué otros saberes se enlaza?
AISLANTE	Impedir o filtrar transmisión de energía o humedad	Puente que decide qué cruza, abrigo que silencia	¿Qué dejo entrar en mi entorno? ¿Qué necesito filtrar para cuidar mi interior?
DURABILIDAD	Resistir el paso del tiempo y el uso	Huella que permanece, roca que recuerda	¿Qué ideas resisten el tiempo? ¿Qué formas merecen ser conservadas?
PROTECCIÓN	Defender ante agentes externos	Escudo poroso, piel que cuida sin aislar	¿Cómo me protejo sin cerrarme? ¿Qué formas de defensa enseñan sin excluir?

Nota. Tabla de autoría propia

FIGURA 48
Resumen del Capítulo de Materiales



Nota. Imagen de autoría propia.

2.4.5. ESCULTURA EXPERIMENTAL

Jorge Oteiza (1908-2003) fue un escultor vasco del siglo XX famoso a nivel mundial por sus aportes en escultura, poesía y filosofía. De temperamento fuerte y una complejidad en el pensamiento, la obra de Oteiza es atrapante gracias a su riqueza en teoría, materiales y técnicas. Para entenderla es importante comprender que su “trabajo consiste básicamente en convertir su proceso, su método, en el resultado de su obra, es decir su procedimiento progresivo de desocupación de la escultura en obra” (Juárez, Rodríguez, & Herrero, s.f., p. 177).

Lo que en la actualidad se entiende como sus obras son los resultados de sus profundas horas de reflexión y pensamiento en torno a la forma y su materialización. De ahí que más que una serie de piezas, sus esculturas son un inventario científico de acciones sobre la materia. Su más famosa, Escultura Experimental reúne los resultados en relación al vaciamiento de la escultura como vía para activar su dimensión simbólica en el espacio. En este proceso se integran operaciones como la desocupación de la estatua, el movimiento de puntos, la apertura de esferas o la construcción de volúmenes.

Tales experiencias condensan la búsqueda estética del artista, quien pretende trascender la materialidad para revelar una nueva realidad simbólica del espacio. Para él, la materia representa la sujeción al tiempo y la mortalidad, condición que su obra se niega a aceptar. En contraste, al

consagrarse en lo espacial, la escultura se convierte en un ámbito metafísico y eterno, concebido como refugio estético frente a la angustia existencial y la muerte (Huércanos J., s.f., pp. 41 y 42).

Escultura Experimental es una exploración “que desarrolla a lo largo de toda su carrera artística y que contienen la clave de su intención plástica, espacial y formal, de renovación de la escultura y del espacio” (Juárez, Rodríguez, & Herrero, s.f., p. 176). Son en esencia un conjunto de 2.400 obras realizadas en materiales de fácil acceso como escayola, yeso, tiza, madera, corcho, alambre u hojalata, que condensan toda su investigación formal y estructural en cientos de pequeñas variaciones, que encarnan el permanente conflicto entre materia y espacio al que estuvo abocada su escultura (Huércanos J. P., 2025, p. 10)

Dentro de esa forma de trabajo se halla Laboratorio de Tizas, un conjunto de piezas que encierran la esencia de su búsqueda plástica, espacial y formal a través de ensayos con un material principal: la escayola. En este conglomerado de obras el artista busca la transformación profunda de la escultura y del modo en que se concibe el espacio, estableciendo vínculos entre lo ancestral y las corrientes de vanguardia (Figura 49).

Juárez, Rodríguez, & Herrero (s.f.) exploran como la experiencia de Oteiza representa un enorme banco de aprendizaje para la formación de nuevos arquitectos y artistas en la manipulación formal. Por ello, han elaborado un curso en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, donde a través del mismo método seguido por el artista, las generaciones se enfrentan a la experimentación formal. Esta experiencia académica si bien se ha replicado en el ámbito de la arquitectura, tuvo su origen en la escultura, y

ofrece para la presente investigación el instrumento ideal para experimentar con los conceptos selección y verificar su potencialidad como elementos rectores de la forma.

FIGURA 49
Escultura Experimental/ Laboratorio de Tizas



Nota. Tomado de Huércanos, J. P. (9 de septiembre, 2025). Oteiza el escultor que fabricaba hombre. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/776569784/oteiza-1>

Para Juárez, Rodríguez, & Herrero (s.f.), el Laboratorio de Tizas representa una gran herramienta de investigación porque:

- Es una herramienta de exploración formal, espacial y conceptual. Las piezas mínimas permiten estudiar el vacío, la masa, la energía y la forma desde una perspectiva táctil y corporal.
- Oteiza busca una renovación de la escultura que no se basa en el objeto acabado, sino en el proceso, en la desocupación del espacio, en la apertura de la forma.

Este juego en torno a la forma, de hacer y deshacer con los materiales para escuchar lo que ellos tengan para decir, en una evolución de estadios distintos de su apariencia, se trata en el fondo, de manifestaciones distintas de una misma realidad, la del espacio, el vacío, la masa y la energía, “que a través de sucesivas, complejas e inquietantes metamorfosis adquieren diversas configuraciones tratándose simple y rotundamente de una misma obra que adquiere distintas ‘facetas’, una obra poliédrica” (Juárez, Rodríguez, & Herrero, s.f., p. 177).

Oteiza se interesaba en estudiar el conflicto esencial entre materia y espacio, así como la tensión entre estructura y signo, entendiendo la escultura como un campo de experimentación más que como un objeto acabado. El uso de formatos pequeños respondía a la necesidad de ensayar múltiples

variantes, pues la complejidad de su proyecto no podía resolverse en una sola pieza, sino en un conjunto de exploraciones sucesivas que permitieran afinar su investigación estética.

En este sentido, el Laboratorio se convierte en el ámbito privilegiado donde la escultura se libera de las exigencias materiales, de la monumentalidad y de la idea de obra final. Allí, las piezas adquieren sentido en su relación mutua, revelando los mecanismos internos de representación y ofreciendo un espacio alternativo, más cercano a la experimentación cotidiana. En conclusión, el Laboratorio representa para Oteiza un territorio de libertad creativa, donde la escultura se despoja de la materia para abrirse a una dimensión simbólica y espacial.

Huércanos establece que la “condición fundamental de que no fuera concebido como “obra final” permite reconocer la importancia del proceso como elemento configurador de “una nueva manera de pensar la escultura”, tal y como anunciaba enfáticamente el artista” (s.f.). De ahí que el nombre de Escultura Experimental deja establecido las intenciones reales de la obra.

La citada experiencia académica aludida por Juárez, Rodríguez, & Herrero (s.f.) ha tenido la supervisión y asesoramiento del Museo Jorge Oteiza, fundación que resguarda la memoria del artista vasco. Este taller ha sido entendido como un espacio para la adquisición de los fundamentos de la materia y el espacio (Juáres Chicote, 2014) (Figura 50).

Lo valioso de esta experiencia está en la identificación de una serie de parámetros importantes para el querer actuar (metodológicamente) en un “Laboratorio de tizas” personal:

1. Ciclos sucesivos de percepción, acción y reflexión.
2. Escala. Imaginar y tantear la escala, dimensiones y relaciones internas.
3. -Trabajar en series y variaciones. Las posibilidades y soluciones a los problemas son siempre múltiples. No existe una única respuesta. Es necesario aprender a trabajar con tanteos y alternativas diversas.
4. -Disciplina y libertad, ambas son necesarias. Restricciones o pautas que vienen dadas y buscar el espacio de libertad dentro de esas limitaciones. La mayor restricción de este curso va a ser la propia materia. Prismas de yeso.
5. -El valor del error, del fallo, como motor positivo y necesario de la experiencia creativa.
6. -Conocimiento propio. Atención a uno mismo en el proceso, a la actitud interior en el que se realizan los ejercicios.
7. -Laboratorio. Lugar de ensayos, medida y contraste de resultados. Variaciones mínimas significativas. Atención constante al proceso de trabajo y a su evolución. Registro gráfico y escrito de todo lo que pueda ser significativo. Progresiva elaboración de las propuestas desde lo más elemental hacia sistemas más complejos.

Estos sencillos criterios son el resultado de analizar y adaptar la teoría artística de Oteiza, para la exploración individual de la forma.

La metodología del "laboratorio de tizas" debe ser entendida como el trabajo iterativo, de bajo costo y alta velocidad con materiales que permiten transformación rápida. Por lo tanto, resulta un método de trabajo fértil para investigar lo estereotómico y lo tectónico desde las artes porque acelera el ciclo de hipótesis/prueba/error sin las demoras ni compromisos que imponen los materiales definitivos, como la piedra, el cemento, el acero, entre otros.

FIGURA 50

Laboratorio de Tizas en la Práctica de Taller



Nota. Imágenes tomadas de Laboratorio de Tizas. (2013, septiembre 22). Acción y tanteos. Bitácora de ejercicios. Recuperado de <https://laboratoriodetizas.net/bitacora/5/accion-y-tanteos/>

2.4.5.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN PRÁCTICA, ZAPATA (2015)

Visto lo anterior se entiende las implicaciones que tiene la metodología del Laboratorio de Tizas dentro de la lógica de Escultura Experimental para la experimentación de la forma. Sin embargo, se aprecia una preponderancia en el aspecto modificador de la forma, por sobre la reflexión del material. Como se ha explicado en toda la investigación, forma y materia son una dualidad inseparable.

Por ello se propone desde el mundo de las artes la metodología de investigación práctica de Zapata (2015) como complemento metódico para la reflexión de los procesos a ser llevados en la fase ejecutiva. Según la autora “desde la experimentación se propone el uso de premisas, las cuales al ser manipuladas dan como resultado las piezas escultóricas obtenidas, realizándose un estudio del acto creativo tridimensional” (p. 88).

Estas premisas son cuatro criterios desde los cuáles verificar la evolución que ejercer el artista en el material en la obra (pp. 88-89):

- **Premisa original:** Sirve para describir el material de partida tal como se presenta, atendiendo a su forma, su función y sus componentes físicos y químicos. A partir de ella se pone en

marcha el proceso experimental sobre el material que será transformado.

- **Premisa causal:** Revela el material empleado para transformar el original, así como el tipo de manipulación que se le aplicó mediante ese segundo material.
- **Premisa externa:** Define los agentes externos que actúan tanto sobre el material original como sobre el material causal. Incluye aquellos factores o cambios introducidos en la transformación, como pueden ser técnicas, pigmentos, temperaturas, entre otros.
- **Premisa resultante:** En esta última premisa se documentan los resultados obtenidos, los cuales pueden ser de dos tipos. Por un lado, los aspectos formales: textura, color, peso, olor, etc. Por otro lado, los aspectos interpretativos: la dimensión reflexiva de la obra de arte, es decir, cómo la condición transformada del material transmite una nueva realidad en relación con su realidad original.

El Capítulo IV de la presente investigación contiene el desarrollo práctico de todos los conceptos vistos en el Capítulo de Bases Teóricas.

2.4.6. ELEFANTE Y HORMIGA

Existen tantas posibles configuraciones para definir los límites de una forma, que aquella que vaya a ser la posible configuración final implica la toma de una postura como creador. Hasta el momento se ha explicado cómo lo estereotómico y lo tectónico ofrecen una posible solución. Estas nociones se han convertido en herramientas pedagógicas para explicar la diferencia entre múltiples conceptos como la diferencia entre formas masivas y continuas o formas articuladas y lineales, por citar solo algunos. La revisión de los conceptos vistos ha reafirmado que el resultado final de toda práctica creativa es el resultado de equilibrar unas intenciones creativas con las posibilidades plásticas del material seleccionado.

En este punto del trabajo no resulta confuso afirmar que lo estereotómico se vincula con la gravedad, el suelo y la masa. Sus formas son continuas, compactas, blandas en apariencia, como si la materia se dejara modelar sin interrupciones. La lógica constructiva es la de excavar, apilar o tallar: la obra parece surgir de la tierra misma. Esto significa que, desde el punto de vista compositivo, lo estereotómico transmite unidad y continuidad. El espacio se percibe como un cuerpo envolvente, cerrado por la masa. La unión entre elementos se disuelve en la homogeneidad del bloque: no hay articulación visible, todo se percibe como una sola entidad.

Lo tectónico, en cambio, se asocia con la estructura, la articulación y la ligereza. Sus formas son lineales, modulares, ensambladas, definidas por las uniones entre piezas. La lógica constructiva es la de montar, ensamblar, conectar: la obra se eleva y se sostiene en equilibrio. En lo tectónico, la unión es protagonista. Cada pieza cobra sentido en relación con otra; la articulación se muestra como parte del lenguaje. Las uniones pueden ser rígidas (soldaduras, mortajas), flexibles (bisagras, pernos) u ocultas, pero siempre definen el carácter de la obra.

Significa esto que en lo estereotómico nunca habrá uniones, y en lo tectónico nunca habrá continuidad; no del todo. No hay que caer en el error de entenderlos como opuestos binarios. Sino una verdadera dialéctica donde cada término contiene al otro en su negación. Lo estereotómico es la masa que sueña con ser junta, porque para crear un debe ser articulada. En cambio, lo tectónico es la junta que sueña con ser masa, porque para ser estable, debe olvidar su condición de independencia y volverse continuidad.

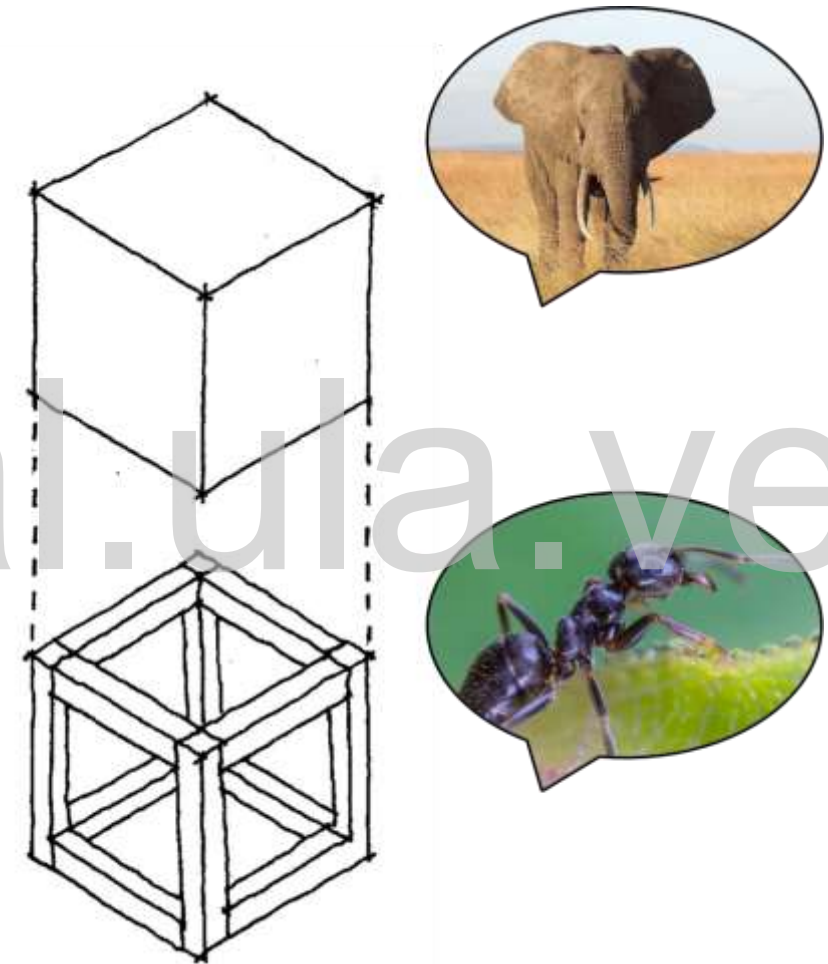
Al final, las uniones y las continuidades del material están siempre presentes, pero varía el deseo de destacarlas como parte de la propuesta. Una obra puede inclinarse hacia el lenguaje de las articulaciones y uniones, pero desde la composición puede optar por cerrar el espacio con masa o con estructura. La técnica habilita posibilidades, pero la composición es una decisión poética.

Si se buscara una analogía en la naturaleza, lo estereotómico serían como los elefantes, y lo tectónico las hormigas. Unos son masivos, continuos, blandos, como un cuerpo único; y las otras articuladas, lineales, modulares, con uniones visibles. Esto es una analogía muy interesante porque dibuja una imagen muy pedagógica de como la realidad se ordena según principios simples (ver Figura 51).

La oposición entre lo estereotómico y lo tectónico, enriquecida por la metáfora de las formas elefante y hormiga, ofrece un marco pedagógico poderoso para pensar los conceptos lejos de la complejidad teórica. Lo estereotómico nos habla de masa, continuidad y blandura; lo tectónico, de articulación, unión y ligereza. La unión se convierte en lugar de expresión, donde la técnica se vuelve poética.

Más allá de la técnica, la composición es una **decisión consciente**: cerrar el espacio con masa o con estructura (elementos lineales), con continuidad o con articulación. En esa decisión se juega el lenguaje de la obra, su carácter y su capacidad de transmitir memoria, cultura y emoción.

FIGURA 51
Dos Formas de ver un Cubo



Nota. Imagen de autoría propia



www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN •

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN •

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN •

TIPOS DE INVESTIGACIÓN •

NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN •

METODOLOGÍA DEL PROCESO CREATIVO •

El presente capítulo tiene por objetivo detallar la aproximación metodológica de la investigación, indicando las teorías e instrumentos en el desarrollo del trabajo.

www.bdigital.ula.ve



CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se inscribe dentro de la modalidad de “**Trabajo Especial de Grado**” (TEG), razón por la cual el aparato metodológico se organiza en función de los niveles y estamentos que este paradigma académico supone. Según Alberti (2017, p. 64), al tratarse de un trabajo especial, su planteamiento es original, ajeno a los convencionalismos y se desarrolla sobre la base de la creatividad y sus procesos; de allí que el objeto a evaluar sea la creatividad en grado superlativo.

Este enfoque implica reconocer que el TEG no requiere necesariamente transitar por procesos investigativos previos en sentido estricto, pues parte del supuesto de que el conocimiento ya existe y puede ser reconfigurado. El artista o diseñador, en consecuencia, puede iniciar su proyecto a partir de ese acervo disponible y, mediante sus **habilidades y destrezas propias o adquiridas**, ejecutar una acción creativa que responda a una necesidad, inquietud o problema. Tal acción se caracteriza por ser **eminentemente creativa, innovadora y heurística**.

En este sentido, el TEG se concibe como un espacio de exploración donde la metodología no se limita a la aplicación de técnicas de investigación tradicionales, sino que se abre a la **experimentación, la síntesis y la producción de propuestas originales** (Figura 52). El proceso metodológico, más que un itinerario rígido, se convierte en un marco flexible que permite articular la creatividad con la rigurosidad académica, generando resultados que trascienden lo meramente técnico para situarse en el ámbito de la **innovación cultural y pedagógica**.

FIGURA 52
Proceso de Trabajo



Nota. Procesos de elaboración de la obra Estático-Dinámico.

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación se adscribe a alguna perspectiva epistemológica que define la naturaleza del conocimiento manejado o determinado con el proyecto. Dadas las características del presente documento: investigación en las artes, se establece que el trabajo pertenece a la categoría de investigación cualitativa. Martínez (2012) establece que dicho enfoque se caracteriza por:

Identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es solo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante. (p. 173)

Además, Fontaines (2012) precisa aún más la definición al establecer que la investigación cualitativa devela “las tramas o redes que subyacen a las relaciones humanas valiéndose para ello del análisis discursivo y de aspectos intangibles como el afecto, la subjetividad” (p. 126). Lo que implica que la finalidad del enfoque cualitativo es comprender el cómo y el porqué del fenómeno de estudio desde la perspectiva del autor. Este rasgo define la dimensión subjetiva de cualquier obra artística, en especial en la presente propuesta, donde la aproximación propia del autor hacia la forma y el material será un elemento determinante en la configuración final de la obra.

3.3. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es un proceso esencial en el camino hacia la construcción o adquisición del conocimiento. En ese sentido, existen dos modos básicos para la construcción de razonamientos a partir del análisis de la información obtenida durante la exploración: la deducción y la inducción. Camacho (199, p. 143) explica que un razonamiento deductivo surge de identificar congruencias con premisas ya establecidas; en cambio, el razonamiento inductivo parte de una serie de premisas particulares para establecer una conclusión general. En ambos casos, debe contarse con un número suficiente de ejemplos que respalden la conclusión.

Por consiguiente, la validez de todo razonamiento depende del modo en que se obtienen las premisas a analizar, es por ello que la modalidad de la investigación implica definir cómo se obtendrán los datos que compondrán el proyecto. Fontaines (2012, p. 29) establece que existen dos posibilidades para la recolección de los datos, la investigación documental y de campo, donde el criterio principal radica en si los datos se hallan en fuentes publicadas y avaladas, o ameritan una aproximación al terreno y recolectarlas directamente. Ambos no son excluyentes entre sí, pues vale acotar que toda investigación de campo tendrá siempre una fase documental.

En atención al grado de profundidad con que se aborda el objeto de estudio, se establece que la presente investigación es de **carácter**

documental, con acercamientos complementarios a la **metodología de campo**. Sin embargo, este último concepto tradicionalmente ha estado ligado a las investigaciones de las ciencias empíricas, y por lo tanto a metodologías cuantitativas donde se hace necesario del uso de la estadística y el diseño de experimentos para obtener la información.

No obstante, el presente trabajo dentro de su desarrollo emplea una fase de experimentación con el material y los conceptos que constituyen una fase práctica, interactiva y que por lo tanto ameritan un tipo de pensamiento inductivo. No se puede obviar que en el mundo de las artes la generación de conocimiento no ocurre antes de la obra; sino a través de ella, por ello Contreras (2018, p. 75) resalta como en el mundo anglosajón se emplea el término de la **práctica como investigación** para saldar esta necesidad. Según la investigadora, este concepto es un paraguas que arropa a los procesos que implican la extracción de conocimiento desde una realidad palpable.

Esta modalidad no significa que todo el conocimiento que se obtiene en el curso de la investigación sea exclusivamente de origen práctico. En cambio, defiende que el saber en las artes surge de la triangulación entre tres tipos distintos de entendimiento: el conocimiento del investigador (lo fenomenológico), la reflexión crítica (investigación-acción) y el conocimiento conceptual (el marco teórico).

A diferencia de otros métodos, en este tipo de investigaciones no todo puede formularse por medio de palabras, por lo que se reconoce que hay un espacio para la incertidumbre dentro del proceso, y que el *continuum* de trabajo es lo que resolverá el problema:

La práctica como investigación requiere entonces un delicado equilibrio que no es para nada fácil. Se trata por un lado de tener siempre en mente las preguntas de la investigación (que funcionan como timón del trabajo), pero a la vez tener la suficiente flexibilidad para acoger aquello que surge desde la práctica. (Contreras, 2018, p.78)

Para el presente trabajo lo explicado en torno al uso de la experimentación o práctica como estrategias para acceder a los datos se verá reflejado en el uso de la estrategia de **Escultura Experimental** para la experimentación con el material y los conceptos estudiados. Este instrumento es necesario debido a que los conceptos de estereotómico y tectónico existen principalmente desde un plano teórico, y para convertirse en herramientas para la manipulación formal deben ser puestos a prueba por medio de verbos de acción, la aplicación de la teoría, la exploración de técnicas, el uso de materiales, y demás instancias prácticas. Esto conducirá al perfeccionamiento de los postulados de la propuesta teórica, y en última instancia a la creación de las obras de la propuesta final.

Por su parte, al inicio del apartado se afirmó que el presente trabajo tiene un enorme componente documental. Esto implica la aplicación de un proceso de “búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, aquellos obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (Arias, 2012, p. 27). las fuentes consultadas pueden ser primarias o secundarias según el nivel de interpretación de la información. Según su naturaleza de difusión, dichas fuentes se clasifican en **impresas y electrónicas**, de acuerdo con la tipología establecida por la APA (2017).

Como se explicó en el Capítulo II, los conceptos que la presente investigación explora ya tienen un espacio y desarrollo dentro de la comunidad de autores y especialistas. Para su adaptación al mundo de las artes se hizo una revisión de información en torno a la forma, la composición y la materia para expandir sus potencialidades dentro de las necesidades que implican la expresión personal y la construcción de un discurso.

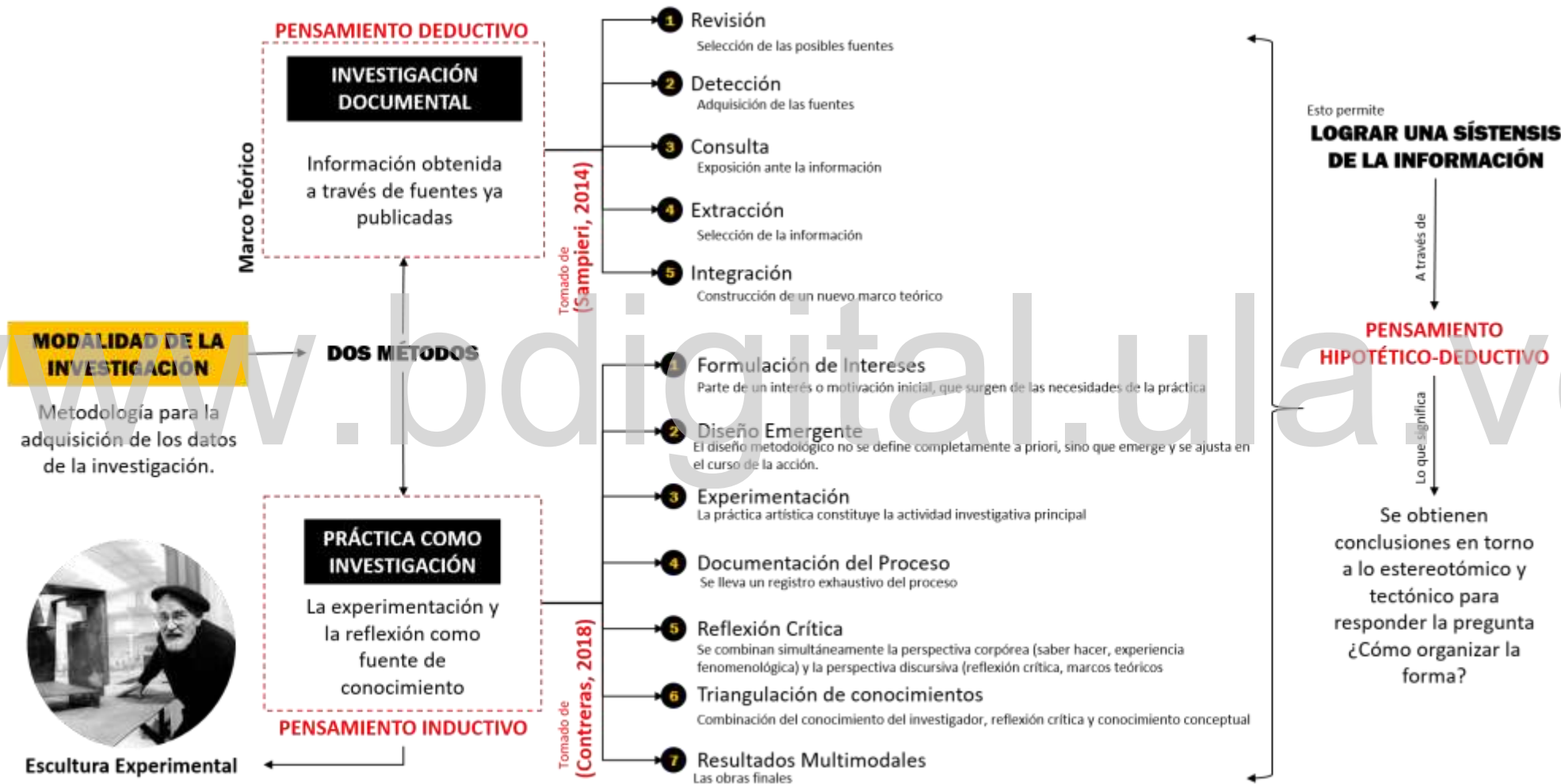
Dicha acción implicó un esfuerzo de triangulación de la información para despojarla de toda complejidad. Este análisis de los datos implicó el surgimiento de nuevas preguntas, y la necesidad de destilar datos dentro de la bastedad de información que puede hallarse en las distintas fuentes citadas (ver Marco Teórico). Para realizar esta fase se empleó la metodología

propuesta por Hernández Sampieri (2014, pp. 61-68) que consiste en cinco fases para aproximarse y acceder a la información.

Ante estas dos formas de acceder a información durante el desarrollo de la investigación se propone el método hipotético-deductivo, que combina los racionamientos inductivo y deductivo para la formulación de conclusiones y razonamientos. Este método permite el descubrimiento de patrones interesantes, seguido de la verificación deductiva rigurosa (Suárez, 2026).

El desarrollo a nivel mental es muy intuitivo para el investigador. Toma como base los esquemas de pensamiento que el artista ya posee en su mente, o a los que ha estado expuesto (investigación documental), y mediante la deducción selecciona cuáles de esas ideas se hacen más coherentes ante el problema de su investigación. Posteriormente, el artista formulará hipótesis que necesitan ser confrontadas con los datos observacionales surgidos de la experiencia (la práctica como investigación). El resultado final de este proceso es un modelo o marco que combinan las ventajas del pensamiento deductivo e inductivo. La Figura 53 contiene un resume gráfico de lo expresado en este apartado.

FIGURA 53
Modalidad de la Investigación



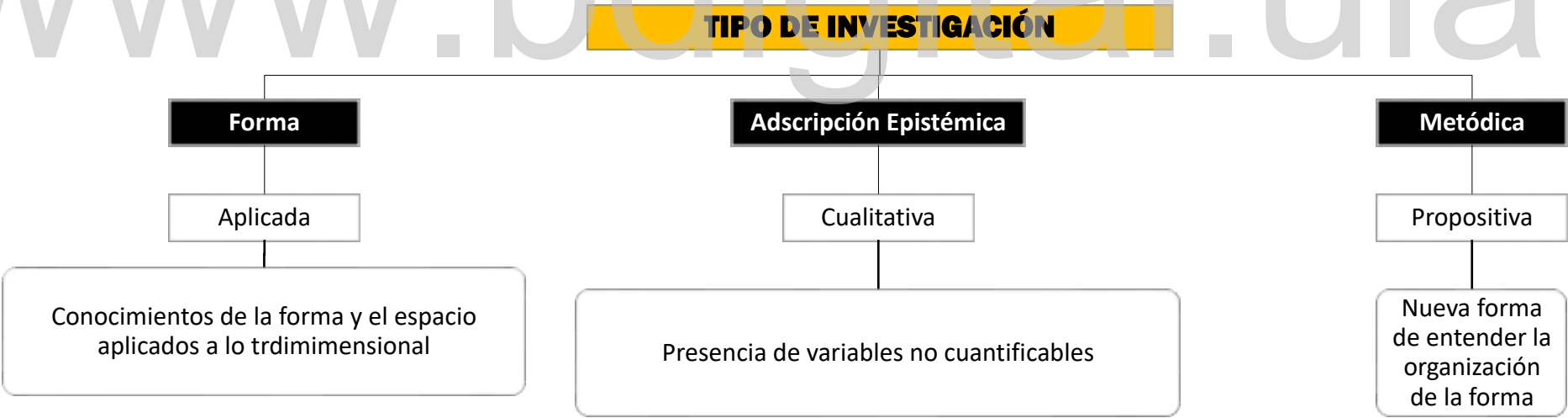
Nota. Imagen de autoría propia

3.4. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Con el fin de precisar aún más la naturaleza de la investigación y mantener la **continuidad metodológica** con los estudios previamente desarrollados, se adopta la taxonomía propuesta por Fontaines (2012). Este autor clasifica los tipos de investigación según tres criterios fundamentales: **la forma, la adscripción epistémica y la metódica** (p. 125), tal como se muestra en la Figura 54.

De tipo “**aplicada**”, porque se basa conocimientos existentes de otras investigaciones para la resolución de la problemática. De tipo “**cualitativa**”, porque tiene por fin comprender el qué, cómo y porqué de lo que sucede “valiéndose del análisis de aspectos intangibles como la subjetividad, la relación, la creatividad, entre otras” (Romero, 2024, p. 55). Finalmente, de tipo “**propositiva**” debido a que genera una propuesta para solución de la problemática que desencadena la investigación.

FIGURA 54
Organigrama del Tipo de Investigación



Nota. Imagen de autoría propia.

3.5. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación indica la profundidad y el enfoque con que se analiza un problema o fenómeno de estudio. Según el objetivo de la investigación, se puede elegir entre un nivel exploratorio, descriptivo o explicativo. Cada uno de estos niveles cumple una función particular y se utiliza en distintas fases del proceso de investigación.

En este sentido se comprende que la presente investigación dispone de un amplio abanico de fuentes teóricas y críticas que sustentan el fundamento conceptual de la propuesta plástica. No obstante, conviene señalar que la **Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica**, en cuanto a nivel de profundidad y alcance de las investigaciones existentes, se encuentra aún en una etapa temprana de desarrollo. Lo significa que existe aún un enorme margen para llegar a una comprensión general del fenómeno tratado.

A partir de estas premisas, el presente documento articula dos niveles de investigación: **descriptivo y aplicativo**. Según Arias (2012), el nivel descriptivo “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 24). En este caso, ello se traduce en la determinación de las características intrínsecas

del objeto de estudio, realizada a partir de la investigación documental detallada en el apartado anterior.

Por su parte, Fontaines (2012) define el nivel aplicativo como aquella situación en la que los conocimientos sobre el objeto de estudio poseen un grado amplio de aceptación, lo que permite la creación de **prototipos y tecnologías** en respuesta a las condiciones que lo determinan (p. 129). Esta definición se sintetiza en la elaboración de un conjunto de elementos plásticos, objetivo central de la presente investigación, que busca materializar la propuesta en un resultado tangible y verificable.

De este modo, la investigación combina la caracterización teórica y crítica con la aplicación práctica y creativa, generando un proceso metodológico que no solo describe el fenómeno, sino que lo transforma en una propuesta plástica con valor académico, artístico y pedagógico.

La **Tabla 9** contiene un resumen de lo planteado en este apartado, organizando los niveles de investigación y sus aportes específicos al desarrollo de la propuesta.

TABLA 9
Resumen de la Metodología de la Investigación

RASGOS	TIPO	DESARROLLO
TIPO DE PROYECTO	Trabajo Especial de Grado	Aplicación de las técnicas adquiridas en la carrera, con el conocimiento ya disponible.
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	Cualitativa	Comprender el cómo y el porqué del fenómeno de estudio desde la perspectiva del autor.
MODALIDA DE LA INVESTIGACIÓN	Documental- Práctica	Recolección y análisis de la información disponible de otros autores, y la información surgida en el contacto con el fenómeno.
TIPO DE INVESTIGACIÓN	Aplicada- Propositiva	Se aplican conocimientos ya existentes, para generar una propuesta de solución
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	Descriptivo-Aplicativo	Caracterizar un objeto para comprender su estructura. Utilizar los conocimientos en la creación de un modelo.

Nota. De autoría propia.

3.6. METODOLOGÍA DEL PROCESO CREATIVO

El proceso creativo constituye un eje fundamental en la construcción de toda propuesta artística. A lo largo de las últimas décadas este proceso ha sido objeto de múltiples intentos de teorización, generando diversos enfoques y aproximaciones a la configuración del objeto visionado. Afirma Cross (2002) que “los métodos de diseño son todos y cada uno de los procedimientos, técnicas, ayudas o “herramientas” para diseñar. Representan un número de clases de distintas actividades que el diseñador utiliza y combina en un proceso general de diseño” (p. 43).

Estos métodos buscan sistematizar los procesos mentales que se activan cuando la “musa creativa” se presenta. En esta realidad es donde reside la complejidad del proceso creativo: lo personal, emotivo y cambiante que resulta para cada diseñador. Sin embargo, existen etapas comunes que permiten seguir la evolución de una idea, su identificación y exploración en las sucesivas etapas hasta concretarse en un hecho físico. Para Cross (2002, p. 43) el método más común y accesible para cualquier persona dentro de un área creativa es el dibujo o, mejor dicho, del tipo de pensamiento y reflexión que se construye por medio del trazado sobre soportes.

Lejos de ser una herramienta rígida, la metodología del proceso creativo aborda todos aquellos instrumentos que favorecen la generación de soluciones innovadoras. En contraste con los procedimientos convencionales, los métodos sistematizados permiten orientar el pensamiento creativo hacia resultados más coherentes y originales. En este contexto, la presente sección del trabajo define la metodología aplicada para la elaboración de la propuesta plástica final. La misma es el resultado de la combinación de distintos enfoques de metodologías creativas (Figura 56), conjugados a partir de la experiencia adquirida durante el proceso formativo de los últimos años.

En términos de fases, se empleará el método trazado por el profesor **Chacón (2004)**, por su sencillez y flexibilidad, ajustándose a las necesidades de experimentación y reflexión con el material. El autor señala que el ámbito creativo se compone de cuatro fases comprendidas entre la identificación del problema hasta la conformación del proyecto: **percepción, investigación, síntesis y desarrollo.**

La **percepción** corresponde a la familiarización con las circunstancias que motivan el diseño, precisando las características de la solicitud inicial, ya sean intrínsecas o extrínsecas. La **investigación**, por su parte implica la búsqueda de datos y conocimientos relacionados con el hecho seleccionado: antecedentes, condicionantes, teóricos relevantes, por citar algunos items.

La **síntesis** constituye el desenlace de la etapa investigativa, donde se formula el concepto generador de la propuesta y se realiza el primer acercamiento a su forma final. Finalmente, el desarrollo comprende la construcción del modelo y la elaboración del conjunto de documentos gráficos que comunican las ideas del diseñador.

La ventaja de este método creativo es que reconoce los patrones básicos del pensamiento creador. Esto según lo que afirma Cross (2002, p. 53-54), quien establece que el pensamiento creativo se presenta con bastante frecuencia según una secuencia típica de pensamiento:

1. **Reconocimiento**, darle nombre a la situación
2. **Preparación**, entender el “problema” u objetivo final, implica investigar y llenarse de referencias teóricas y visuales
3. **Incubación**, etapa donde todo lo hecho en las etapas anteriores se asientan y organizan en la mente subconsciente.
4. **Iluminación**, formulación de la idea clave, o concepto generador de ese objetivo planteado en las fases anteriores.
5. **Verificación**, puesta a prueba de la idea.

Vale acotar que en este proceso participan la razón y la intuición, en una actividad que es a la vez deductiva e inductiva, analítica y sintética, y por sobre todo marcada por mi personalidad y el clima mental que tenga en ese momento. Por ello, las fases citadas con anterioridad se traducirán en el

empleo de técnicas como la escritura, el dibujo, la fotografía, las maquetas, el modelado 3D; y recientemente la exploración a través de inteligencias artificiales. Mucho de este proceso se recogerá en libros de artistas, que son diarios de campo donde se lleva por escrito el progreso del proyecto.

Señalo la importancia de este hecho porque el tener elementos en físico permite aligerar la memoria, y dar paso así a procesos más complejos de pensamiento como: la comparación, la discusión, la validación externa a través de pares, entre otras. Para ello, se emplearán técnicas para vencer los bloqueos creativos.

Una de ellas es la sinéctica, que consiste en el uso de la analogía para simplificar un problema cuando devienen los bloqueos creativos, es decir: se buscan analogías inusuales y creativas, que puedan conducir a conceptos novedosos de solución. Cross (2002, p.51), señala tres formas de entender estas posibles analogías:

Analogías personales, que implican imaginarse a uno mismo como el objeto o sistema diseñado, favoreciendo la empatía funcional.

Analogías simbólicas, que emplean metáforas poéticas para establecer relaciones entre elementos, enriqueciendo la dimensión expresiva del diseño.

Analogías con fantasías, que proyectan deseos imposibles o soluciones mágicas, útiles para liberar el pensamiento creativo de restricciones técnicas.

Otra técnica interesante es el uso de listas de cotejo. Estas consisten en revisar lo elaborado a partir de una lista de preguntas que desglosan lo hecho; por ejemplo: ¿debería ser más grande?, ¿Es el material correcto?, ¿Refleja lo que escribí?, entre otras preguntas que varían según el elemento elaborado. Esta técnica ofrece la ventaja de “observar el problema desde diversos puntos de vista y así descubrir aspectos nuevos y aportar soluciones específicas” (Cosme, 2008, p. 110).

Lo expuesto hasta ahora es una visión general de un proceso que resulta difícil de describir para la mayoría de los artistas. Sin embargo, más allá de toda posible interpretación de un proceso estructurado y rígido, el proceso creativo que seguirá este proyecto es la experimentación. Lo que implica un uso consciente de la observación del hecho, así como una actitud flexible ante los resultados obtenidos (Figura 56).

FIGURA 55
Proceso Creativo



FIGURA 56
Metodología del Proceso Creativo



Nota. Imagen de autoría propia.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

PASO PARA UNA PROPUESTA ●

PROCESOS PREVIOS PREPARATORIOS ●

PIEZAS TRIDIMENSIONALES ●

MUESTRA DE LA OBRA ●

RESULTADOS ●

El presente capítulo contiene la información relacionada al desarrollo de la propuesta en torno a los conceptos estereotómico y tectónico. Se detalla el proceso de elaboración y conceptualización de las obras. Se comparte información del proceso de la bitácora y de la creación de la muestra pública de la propuesta. El capítulo finaliza con las reflexiones surgidas del proceso de investigación y experimentación con los materiales.

www.bdigital.ula.ve



CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1. PASOS PARA UNA PROPUESTA

Llegar a este punto de la investigación ha significado el transitar por una serie de pasos complejos, desde la abstracción de un “punto inicial” hasta enfrentarse a la naturaleza física del mundo. El camino comenzó con la comprensión de la materia y la forma, evolucionando desde una visión plana

hacia una conciencia plena de la tridimensionalidad. Esto ha permitido dejar de ser observadores pasivos y empezar a entender el espacio y su configuración (ver Figura 57). En consecuencia, en este tramo final el proceso se vuelve reflexivo y metódico a través de la aplicación de conceptos y la experimentación en bitácoras. La "Obra Final" no se presenta como un accidente, sino como el resultado de una maduración intelectual donde el volumen se somete a la intención del autor. Es un ciclo que transforma la curiosidad inicial en ejecución técnica con propósito: **lo estereotómico y tectónico hallan su traducción en el mundo físico.**

FIGURA 57
Pasos para Aproximarse a una Propuesta



Nota. Etapas llevadas a cabo para llegar a una propuesta. Imagen de autoría propia.

La propuesta se materializa en cinco piezas tridimensionales que examinan los conceptos de estereotómico y tectónico desde las dimensiones espaciales de **dirección, espacio, posición, gravedad y unión de formas**. Estas esculturas no son simples elementos formales, sino intentos de dar cuerpo a los conceptos seleccionados. Por ello, para aproximarse a la propuesta es importante entender primeramente las siguientes ideas:

4.1.1. PROCESOS PREVIOS Y VOLÚMENES PREPARATORIOS

El camino hacia estas piezas se construyó a partir del estudio teórico de los conceptos y su exploración mediante modelos, que luego fueron traducidos en piezas mayores. Este proceso se denominó como “Escultura Experimental”, entendido como un espacio de ensayo, prueba y error, donde las ideas en torno a la organización de la materia fueron construyendo la interpretación interna de los conceptos de estereotómico y tectónico desde el mundo de las artes.

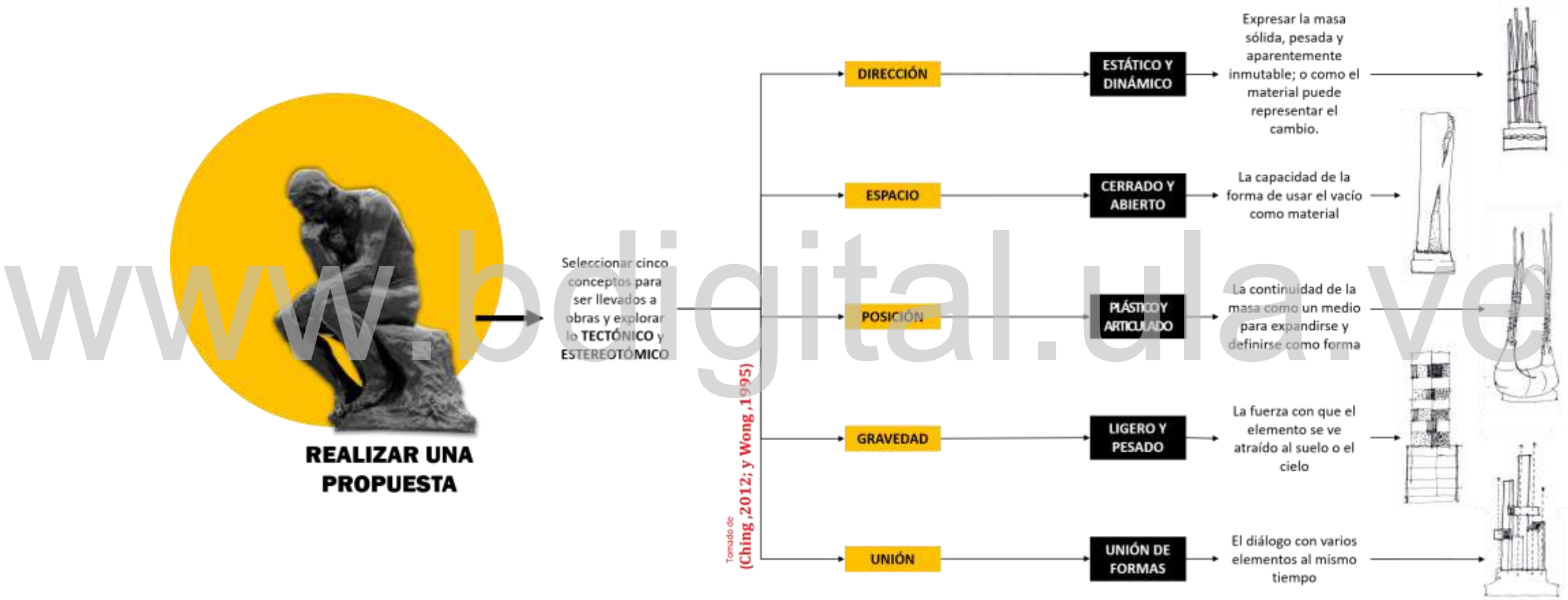
Esto significa que a la par de las de cinco piezas tridimensionales finales, la propuesta está acompañada de un seriado de prototipos que permitieron la conceptualización y el desarrollo teórico del trabajo. Ambas realidades (las obras finales y sus modelos preparatorios) poseen igual importancia dentro de la investigación, pues mientras los prototipos abrieron el camino de la reflexión y la experimentación, las piezas finales consolidaron esas búsquedas en objetos con identidad propia.

4.1.2. LAS CINCO ESCULTURAS

Cada pieza expresa las categorías seleccionadas a través de acciones, materiales, configuraciones, y demás características que revelan la riqueza de los conceptos estereotómico y tectónico. **La dirección** se manifiesta en la tensión entre lo estático y lo dinámico; **el espacio**, en la dialéctica entre lo cerrado y lo abierto; **la posición**, en la multiplicidad de direcciones posibles; **la gravedad**, en el juego de pesos; y **la forma**, en la dualidad entre lo articulado y lo plástico. Estas esculturas funcionan como ensayos que ponen en evidencia cómo las nociones abstractas pueden adquirir desencadenar la presencia física, convirtiéndose en objetos que dialogan con el espectador y que invitan a pensar la forma desde la experiencia sensorial (ver Figura 58).

Cada obra es autónoma en lo que plantea, respondiendo individualmente a los materiales que utiliza, las texturas que genera y la paleta cromática que exhibe. Sin embargo, existe una **decisión deliberada de repetir ciertos recursos en todas las piezas para garantizar su lectura como un conjunto conexo**. Estos elementos comunes son: el uso de una base con peso, la lectura vertical de la pieza, una selección sobria de materiales, y la intensión expresiva que define a cada propuesta. Esto permite la lectura unitaria de toda la muestra.

FIGURA 58
Cinco Conceptos Para Una Propuesta

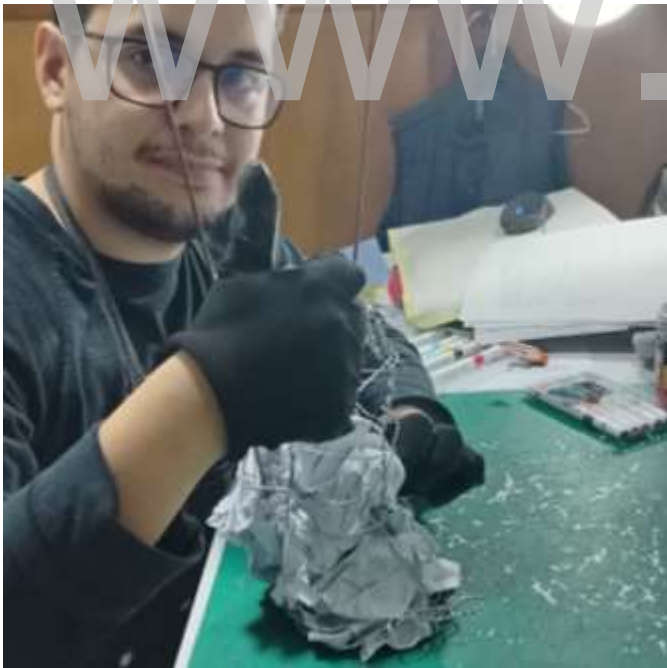


Nota. Imagen de autoría propia.

4.1.3. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Las piezas fueron elaboradas en un lapso de siete meses en el espacio doméstico, lo que marcó su producción con la cotidianidad: noches largas de trabajo, semanas cargadas de actividades paralelas, la curiosidad de las mascotas y las visitas interesadas que aportaron opiniones valiosas en la evolución de las esculturas. Concluida la fase práctica se realizó una muestra pública de los resultados ante una audiencia, una exhibición que detalló la relación entre las obras y su proceso de conceptualización (Figura 59).

FIGURA 59
Proceso de Producción



Nota. De izq. a der., proceso de producción y muestra pública de las obras

4.1.4. INTENCIÓN DEL PROCESO LLEVADO A CABO

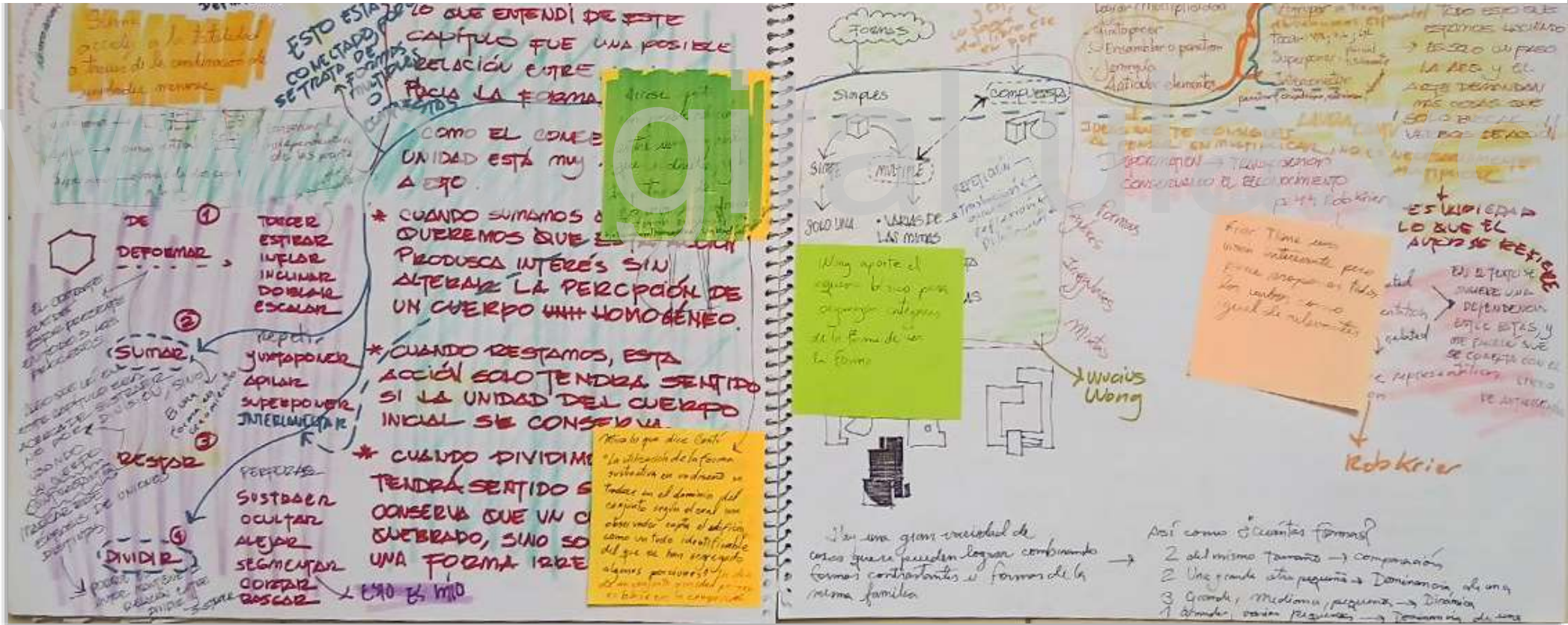
La propuesta no pretende imponer que cualquier forma deba ajustarse rígidamente a una categoría; sino más bien generar conciencia de cómo estas relaciones existen y participan en el mensaje que todo artista busca comunicar. En ese sentido, las esculturas son también el resultado de cuestionamientos personales, de la experimentación con el material y de la búsqueda de una forma interesante que surge de la reflexión sobre lo estereotómico y tectónico.

4.2. PROCESOS PREVIOS

Esta sección describe los procesos paralelos a la propuesta: **la síntesis e interpretación de la información recolectada, el registro en una bitácora y la experimentación mediante modelos a escala.** Estos modelos exploraron verbos que transforman la forma, enfocándose en los conceptos

estereotómico y tectónico (Figura 60). Para ello se seleccionaron cinco propiedades espaciales (dirección, espacio, posición, gravedad y unión) basadas en Ching (2012) y Wong (1995), quienes las consideran esenciales para cualificar la forma. Aunque existen otras propiedades visuales, se priorizaron las espaciales por tratarse de una propuesta tridimensional.

FIGURA 60
Exploración de los Verbos de Acción



Nota. Página de la bitácora donde se exploran los verbos.

4.2.1. BITÁCORA

El propósito de esta etapa en la producción de las obras fue el de comprender los conceptos y vencer el bloqueo creativo propio de los primeros pasos de una obra, es decir: **prefigurar lo que las composiciones podrían llegar a ser**. En ese momento del trabajo, existía la idea de lo que los conceptos eran y de su potencialidad, pero debía primero apropiarme de ellos para expresarlos desde mi mismo lenguaje y necesidades artísticas.

Empecé primero por entrar en contacto con la bibliografía, y en paralelo rescatar todas aquellas ideas que hacían sentido con una propuesta plástica (que surgían por el simple acto de la lectura). Eventualmente esta etapa dio forma al cuerpo teórico de la propuesta; pero más que eso, permitió llenar de imágenes mi mente para estimular la creatividad. Esa fase del proceso hizo latente la necesidad de un registro de las ideas en una bitácora, que permitiera dar orden mental al mismo desarrollo de la investigación.

En consecuencia, cada elemento registrado fue una alternativa para una hipotética obra que hablará de lo tectónico y lo estereotómico. Sumado a esto, la búsqueda de referencias visuales fue una acción complementaria que alimento la conceptualización de las obras. Esta etapa del proceso es lo que se denominó como Síntesis al momento de describir la metodología del proceso creativo (ver Cap. III).

Bien es conocido el aforismo de Henry Miller que reza “El crear es para el autor un medio para liberarse de algo, de olvidar, de dar sepultura al escoger” (Guédez, 2012, p. 165). La bitácora (Figura 61) fue uno de esos espacios que sirvieron para fomentar el trabajo y la creatividad. No se puede olvidar que a pesar de que la presente investigación se desarrolla dentro de lo tridimensional; el dibujo y la escritura son herramientas afines a cualquier proceso creativo. A continuación, imágenes detalle del elemento descrito.

FIGURA 61
Bitácora de Trabajo



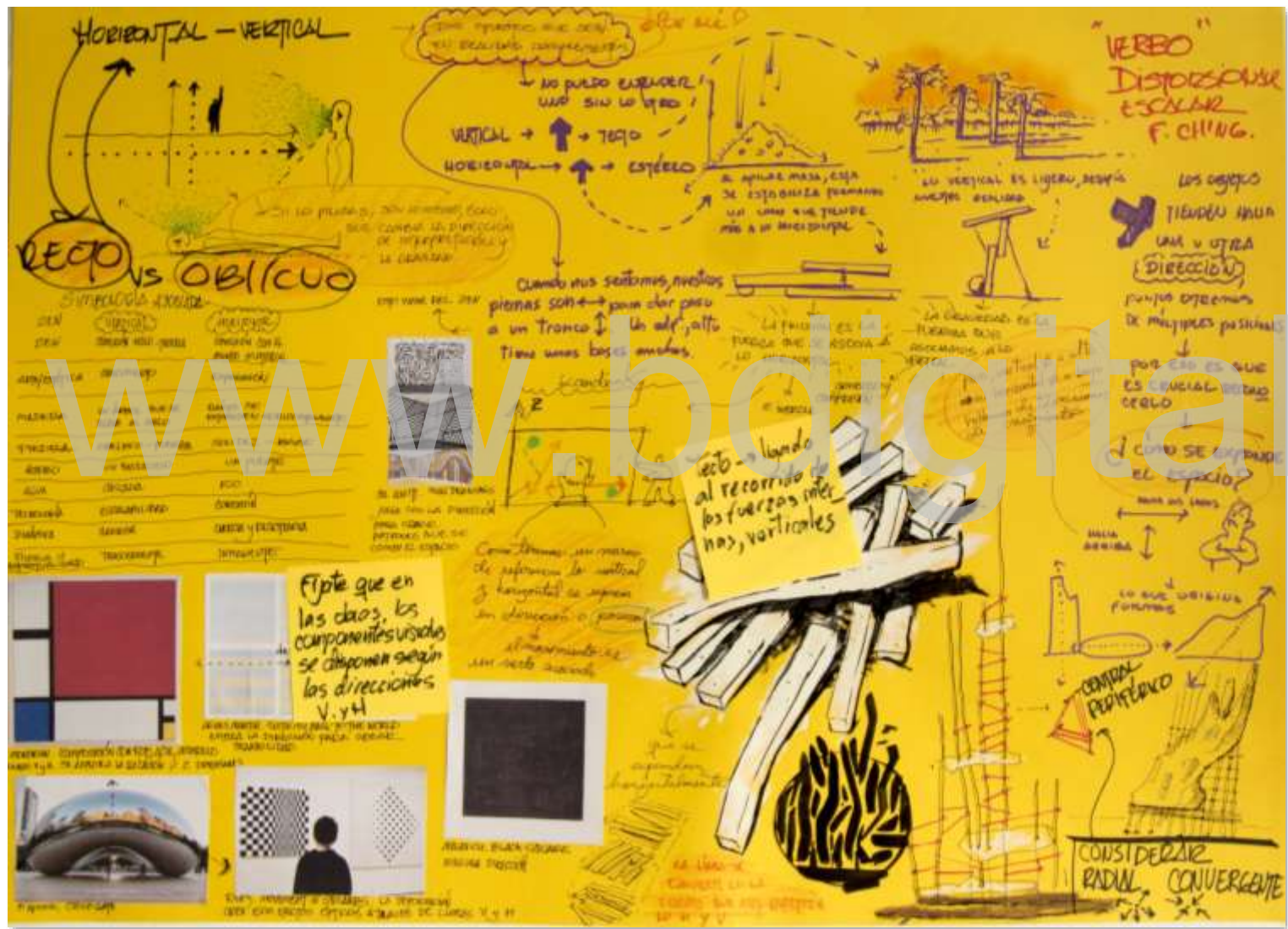
Nota. Imagen de autoría propia

FIGURA 62
Bitácora de Plástico-Articulado



Nota. Página de la bitácora donde se explora una propuesta para la obra de plástico y articulado.

FIGURA 63
Horizontal y Vertical



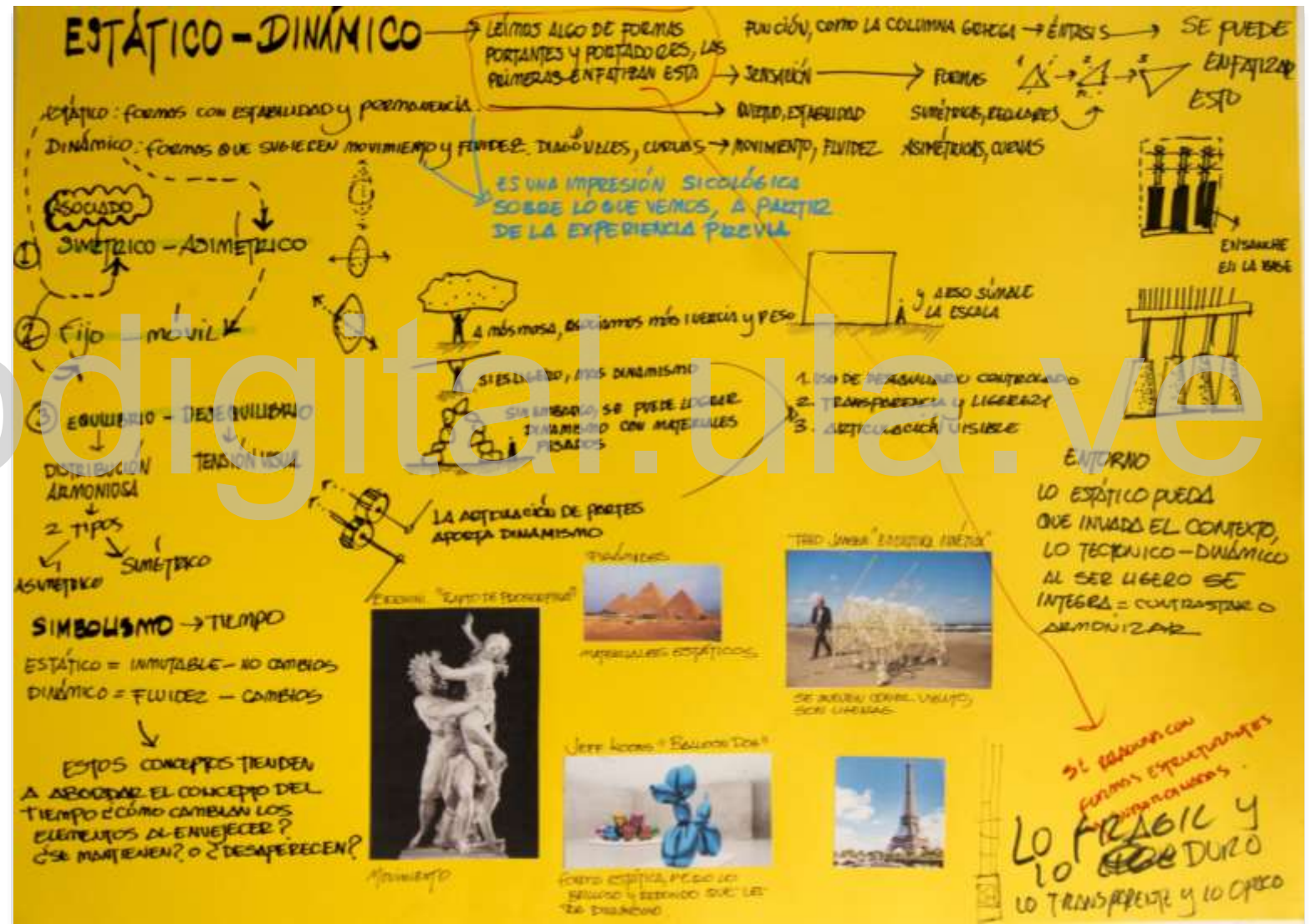
Nota. Página de la bitácora donde se explora una propuesta para la obra de Horizontal y Vertical.

FIGURA 65
Pesado-Ligero



Nota. Página de la bitácora donde se explora una propuesta para la obra de Pesado y Ligero.

FIGURA 66
Estático-Dinámico



Nota. Página de la bitácora donde se explora una propuesta para la obra de Estático y Dinámico.

4.2.2. ESCULTURA EXPERIMENTAL – LABORATORIO DE TIZAS

Construido un cuerpo rico de ideas en relación a los conceptos explicados, vino la etapa de maquetas y ensayo de técnicas. Estos modelos no fueron hechos con el fin de ser las obras finales; sino con el propósito de explorar lo que los verbos ofrecen en términos de creatividad. Esta forma de trabajar es propia de la obra de Oteiza, de donde se ha tomado el término de escultura experimental. El resultado fue más de 60 modelos pequeños, que en conjunto exploraron posibilidades de espacio a partir de lo tectónico y estereotómico en variedad de técnicas y materiales.

En este proceso se quería relacionar la teoría con la producción formal, por lo tanto, fue una etapa de experimentación. Esta acción contribuyó en la configuración final de la propuesta; pues de lo contrario no se hubiera llegado con madurez suficiente a las últimas composiciones. Se identificaron y combinaron técnicas, materiales y detalles conceptuales de los conceptos trabajados. Es por ello que se le ha dado el nombre de Laboratorio de Tizas, porque dentro de la bastedad que Escultura Experimental representa en la producción de Oteiza, esa fase en particular es la que más ha destacado por el desarrollo metodológico.

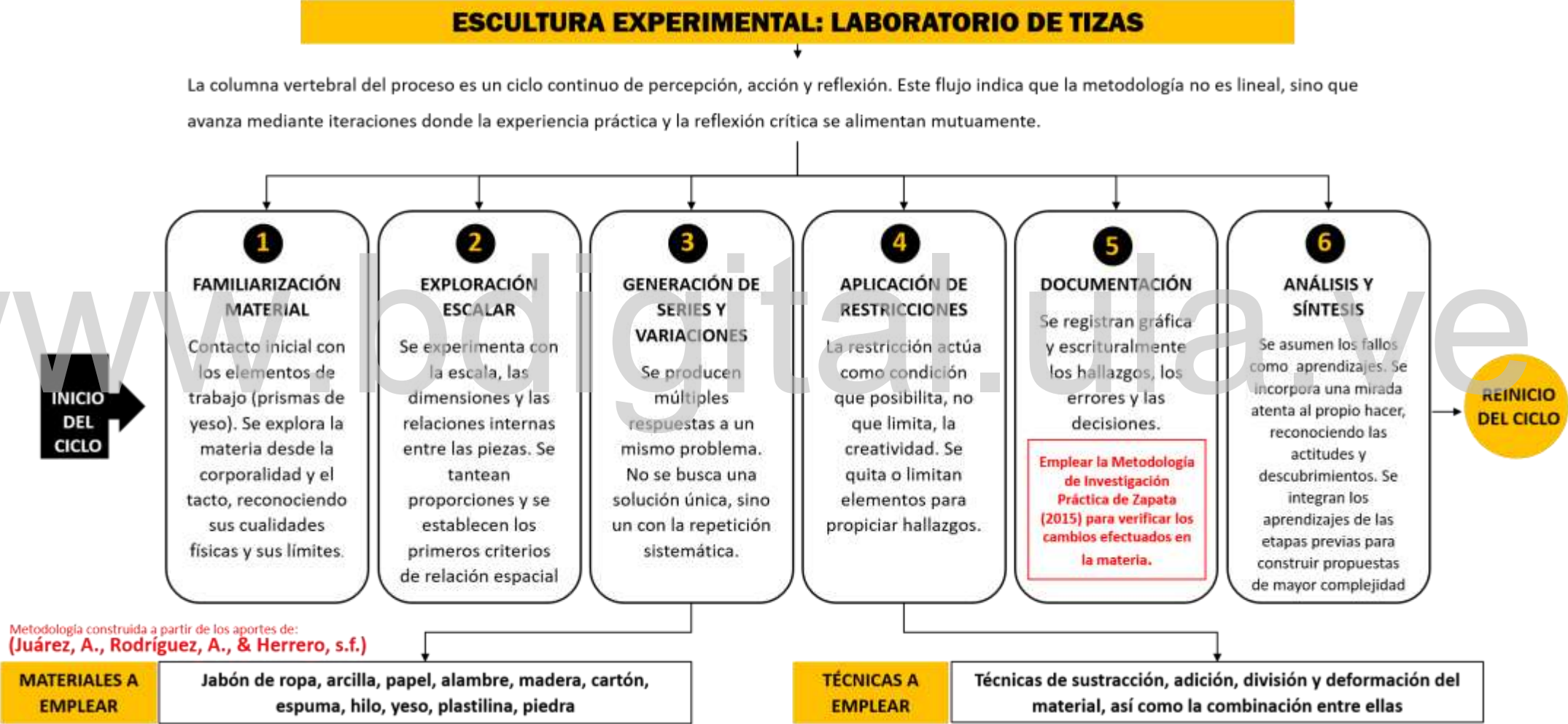
Este proceso hizo evidente la necesidad de introducir los verbos de acción como una forma de transformar las ideas de estereotómico y tectónico

en auténticas herramientas para la manipulación formal. En otras palabras: **los verbos traducen en acción lo que los conceptos engloban**. En específico se llevaron acciones de sustracción y adición; junto a la combinación de los verbos de división y deformación para lograr ese objetivo.

Los resultados de los modelos pusieron en manifiesto las reflexiones de tectónico y estereotómico explicados en capítulos anteriores. Exhiben lo flexibles que son estos elementos, encontrándose muchas veces el equilibrio de ambos en una misma forma. Todo este proceso culminó con una serie de modelos avanzados que sirvieron de guía visual al posible resultado final. Vale destacar que se empleó programas de modelado virtual como una forma de involucrar las nuevas alternativas de expresión formal que existen en la actualidad.

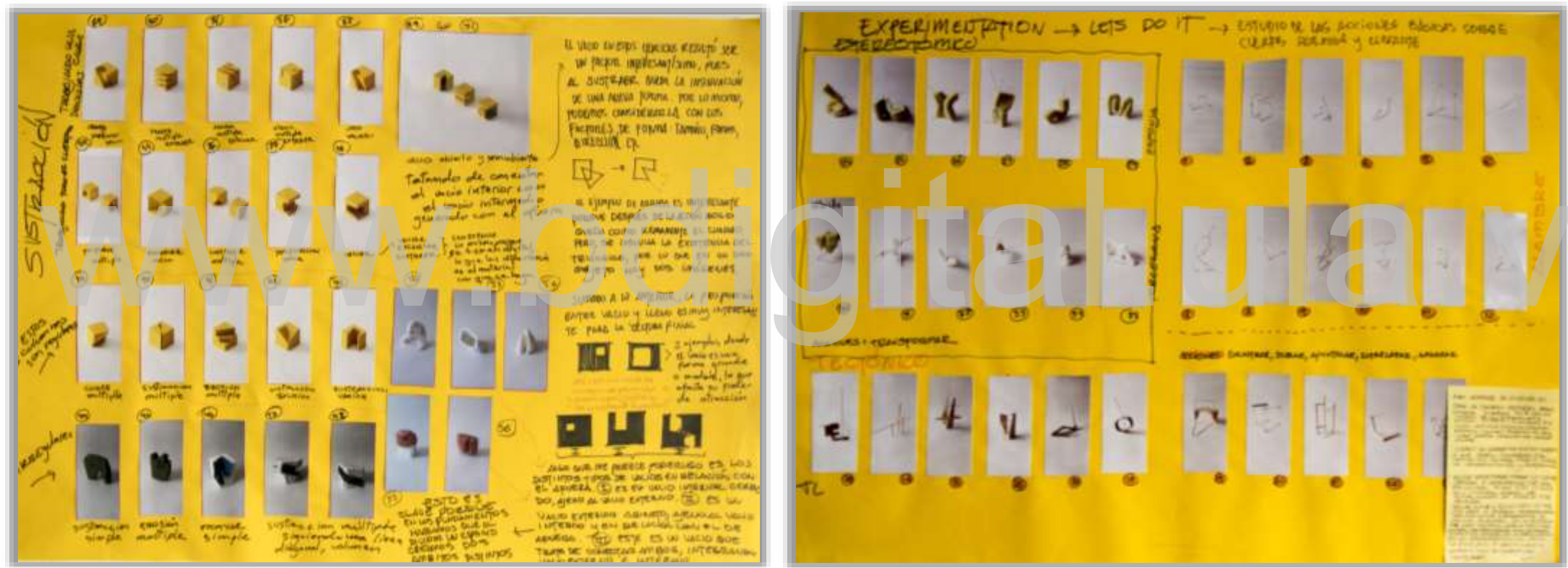
Para precisar la relación de las acciones llevadas para la realización de los modelos se ha elaborado la Figura 67. Este esquema expone los distintos pasos llevados a cabo para replicar la experiencia del Laboratorio de Tizas junto a los aportes de Zapata (2015) en su Metodología de Investigación Práctica. Seguido de este gráfico se comparten una serie de ilustraciones de los modelos realizados y los verbos aplicados a cada uno de los conceptos.

FIGURA 67
Metodología del Proceso del Laboratorio de Tizas



Nota. Imagen de autoría propia.

FIGURA 68
Registro de los Modelos en la Bitácora



Nota. Página de la bitácora donde se exploran los distintos verbos aplicados a los modelos del laboratorio de tizas.

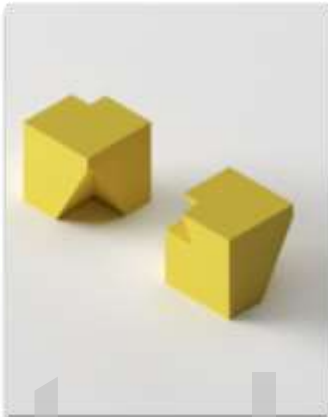
FIGURA 69
Modelos Usando los Verbos de Sustracción

SUSTRACCIÓN

Los verbos de sustracción se comprobaron con la técnica del modelado virtual. Se tomó un cubo como modelo base, al cual se le aplicaron los distintos verbos señalados en los capítulos anteriores. Los resultados fueron formas con un fuerte sentido **ESTEREOTÓMICO**. El vacío y el sentido de masa son las dos propiedades que mas destacan de los modelos.



Nº. 1
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 2
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 3
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 4
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 5
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 6
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



N°. 7
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



N°. 8
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



N°. 9
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



N°. 10
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



N°. 11
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



N°. 12
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



N°. 13
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



N°. 14
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 15
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



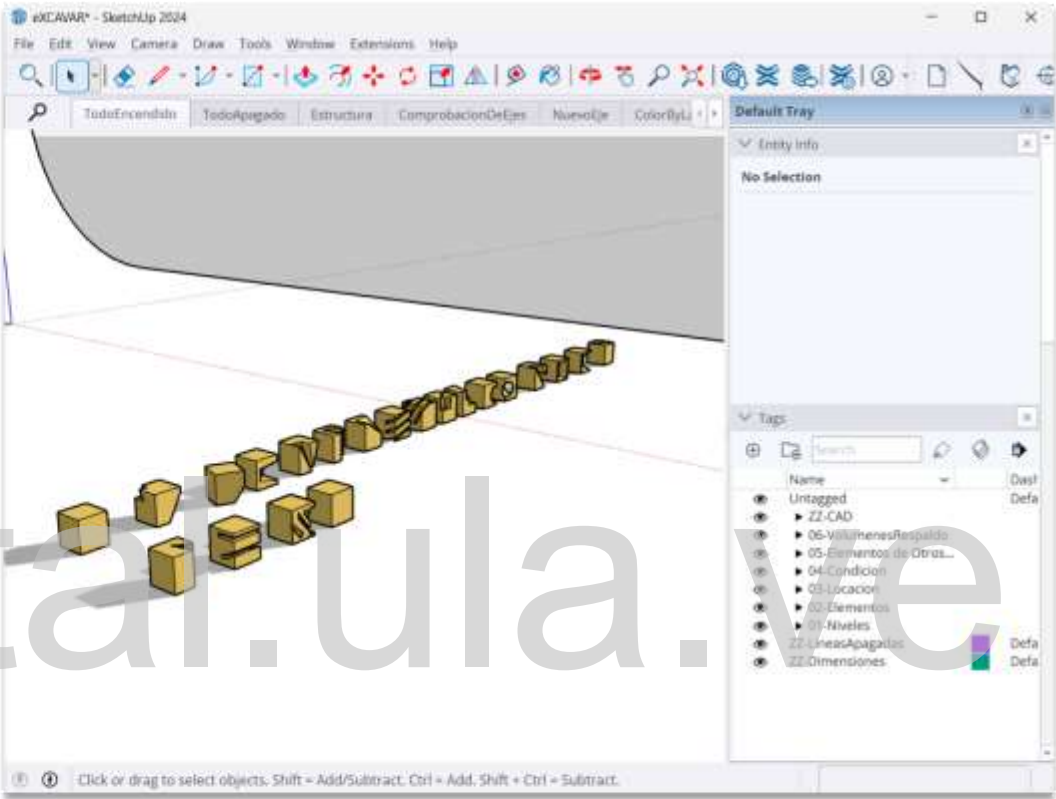
Nº. 16
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



Nº. 17
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



Nº. 18
Técnica. Modelado
Medidas. 15x5cm
Año. 2025



Nota. Sketchup 2024, programa de modelado empleado para esculpir las maquetas en digital

FIGURA 70
Modelos Usando los Verbos de Sustracción y División

**SUSTRACCIÓN Y
DIVISIÓN**

Los verbos de sustracción y división se comprobaron en conjunto gracias a su fuerte relación. Se empleó como materiales la combinación del jabón, el alambre, la espuma foam y la masa flexible. **Los resultados fueron formas con un fuerte sentido ESTEREOTÓMICO.** Las divisiones dotan de líneas a las formas y aportan lecturas nuevas.



Nº. 19
Técnica. Modelado
Medidas. 6x2x4cm
Año. 2025



Nº. 20
Técnica. Modelado
Medidas. 5x2,5x6cm
Año. 2025



Nº. 21
Técnica. Modelado
Medidas. 7x3x7cm
Año. 2025



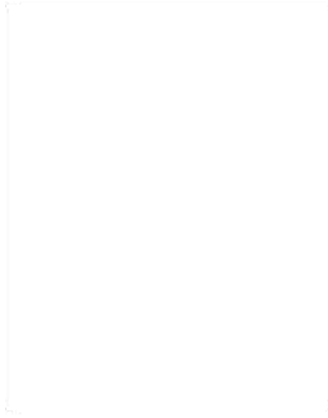
Nº. 22
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5x5cm
Año. 2025



Nº. 23
Técnica. Modelado
Medidas. 4x4x5cm
Año. 2025



Nº. 24
Técnica. Modelado
Medidas. 7x7x11cm
Año. 2025



N°. 25
Técnica. Modelado
Medidas. 8x3x8cm
Año. 2025



N°. 26
Técnica. Modelado
Medidas. 6x3x8cm
Año. 2025



N°. 27
Técnica. Modelado
Medidas. 7x7x6cm
Año. 2025

www.bdigital.ula.ve

FIGURA 71
Modelos Usando los Verbos de Adición

ADICIÓN

Los verbos de adición se comprobaron con la técnica del ensamblaje. Se empleó como materiales el cartón, la madera y el alambre. Los resultados fueron formas con un sentido TECTÓNICO. La tensión entre las uniones y los perfiles abiertos de las formas son los recursos que mas caracterizan estas formas; así como la mezcla entre materiales, que aporta más variedad a los modelos.



Nº. 28
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x8x23cm
Año. 2025



Nº. 29
Técnica. Ensamble
Medidas. 6x6x16cm
Año. 2025



Nº. 30
Técnica. Ensamble
Medidas. 4x5x12cm
Año. 2025



Nº. 31
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x4x8cm
Año. 2025



Nº. 32
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x5cm
Año. 2025



Nº. 33
Técnica. Ensamble
Medidas. 6x2x10cm
Año. 2025



N°. 34
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x8x12cm
Año. 2025



N°. 35
Técnica. Ensamble
Medidas. 7x7x7cm
Año. 2025



N°. 36
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x4x12cm
Año. 2025



N°. 37
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x8x8cm
Año. 2025



N°. 38
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x3x5cm
Año. 2025



N°. 39
Técnica. Ensamble
Medidas. 6X7X8CM
Año. 2025



N°. 40
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x5x7cm
Año. 2025

FIGURA 72

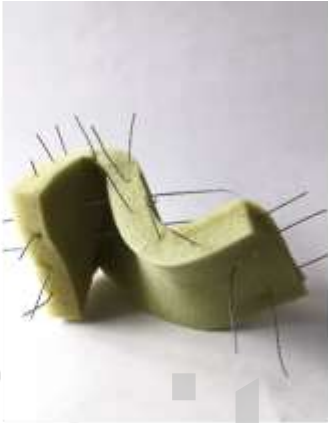
Modelos Usando los Verbos de Deformación y Adición

**DEFORMACIÓN Y
ADICIÓN**

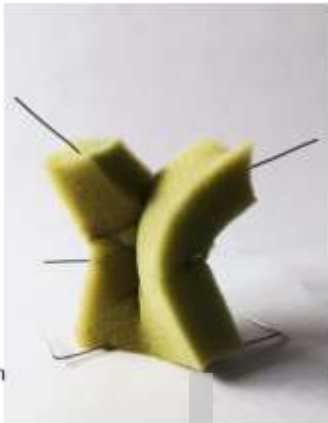
Los verbos de deformación y adición se comprobaron en conjunto gracias a su fuerte relación. Se empleó como materiales la espuma foam, la masa flexible y el alambre. Los resultados fueron formas con un fuerte sentido TECTÓNICO y ESTEREOTÓMICO, según predomine lo plástico o lineal del espacio vacío y las uniones. Esta mezcla dio resultados variados.



Nº. 41
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x10x13cm
Año. 2025



Nº. 42
Técnica. Ensamble
Medidas. 20x10x11cm
Año. 2025



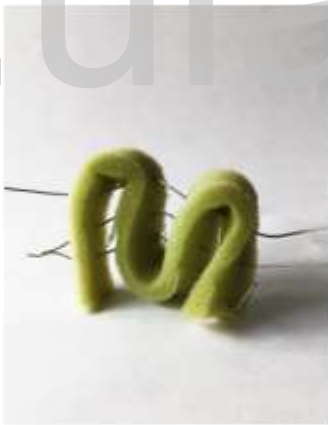
Nº. 43
Técnica. Ensamble
Medidas. 9x3x10cm
Año. 2025



Nº. 44
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x3x13cm
Año. 2025



Nº. 45
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x3x8cm
Año. 2025



Nº. 46
Técnica. Ensamble
Medidas. 9x3x8cm
Año. 2025



Nº. 47
Técnica. Ensamble
Medidas. 5x5x5cm
Año. 2025



Nº. 48
Técnica. Modelado
Medidas. 8x2x5cm
Año. 2025



Nº. 49
Técnica. Modelado
Medidas. 5x4x4cm
Año. 2025



Nº. 50
Técnica. Modelado
Medidas. 2x3x4cm
Año. 2025



Nº. 51
Técnica. Modelado
Medidas. 6x4x4cm
Año. 2025



Nº. 52
Técnica. Modelado
Medidas. 5x6x10cm
Año. 2025



Nº. 53
Técnica. Modelado
Medidas. 5x5x7cm
Año. 2025



Nº. 54
Técnica. Modelado
Medidas. 2x5x5cm
Año. 2025



N°. 55
Técnica. Modelado
Medidas. 9x8x12cm
Año. 2025



N°. 56
Técnica. Modelado
Medidas. 6x17x4cm
Año. 2025



N°. 57
Técnica. Modelado
Medidas. 6x10x13cm
Año. 2025



N°. 58
Técnica. Modelado
Medidas. 4x6x5cm
Año. 2025



N°. 59
Técnica. Modelado
Medidas. 6x8x12cm
Año. 2025



N°. 60
Técnica. Modelado
Medidas. 6x5x6cm
Año. 2025



N°. 61
Técnica. Modelado
Medidas. 3x2x5cm
Año. 2025



N°. 62
Técnica. Modelado
Medidas. 4x5x7cm
Año. 2025

MODELOS REFINADOS

Los ejercicios previos, de formato pequeño, dieron pie a la creación de modelos mas refinados. Estas composiciones exploran con mas detenimiento los conceptos seleccionados para las obras finales: **dirección, gravedad, posición, espacio y unión de formas**. Surgen de la selección, combinación y evolución de las piezas surgidas del taller de tizas.



REFERENCIAS



- Masa
- Apilar
- Sostener
- Encajar

Nº. 63
Técnica. Ensamble
Medidas. 7x7x3cm
Año. 2025



REFERENCIAS



- Vaciar
- Ocultar
- Abrir
- Dinamismo

Nº. 64
Técnica. Ensamble
Medidas. 12x8x30cm
Año. 2025



REFERENCIAS



N°. 25



N°. 23



N°. 42

- Contener
- Separar
- Capas
- Duro/Suave

N°. 65
Técnica. Ensamble
Medidas. 14x10x11cm
Año. 2025



REFERENCIAS



N°. 36



N°. 31



N°. 34

- Entrelazar
- Ascender
- Cubrir
- Articular

N°. 66
Técnica. Ensamble
Medidas. 8x10x34cm
Año. 2025



FIGURA 73
Bocetaje de los Modelos



Nota. Página de la bitácora donde se exploran los modelos

4.3. PIEZAS TRIDIMENSIONALES

A partir de toda la reflexión teórica se realizaron cinco composiciones tridimensionales, que exploran los conceptos de tectónico y estereotómico (Figura 76). A partir de la exploración de cinco dimensiones de las formas tridimensionales las obras exhiben las posibilidades de configuración de formas desde la continuidad de la masa o la articulación de las uniones. Estas piezas son resultado de todo el proceso de ensayo a través de los modelos surgidos del Laboratorio de Tizas descrito en el apartado anterior.

A continuación, en las siguientes páginas se hará una descripción detallada de cada una de las piezas y sus características formales. La Figura 75, es una de las páginas de la bitácora que contiene parte del bocetaje de las obras.

FIGURA 75
Bocetaje de las Obras finales

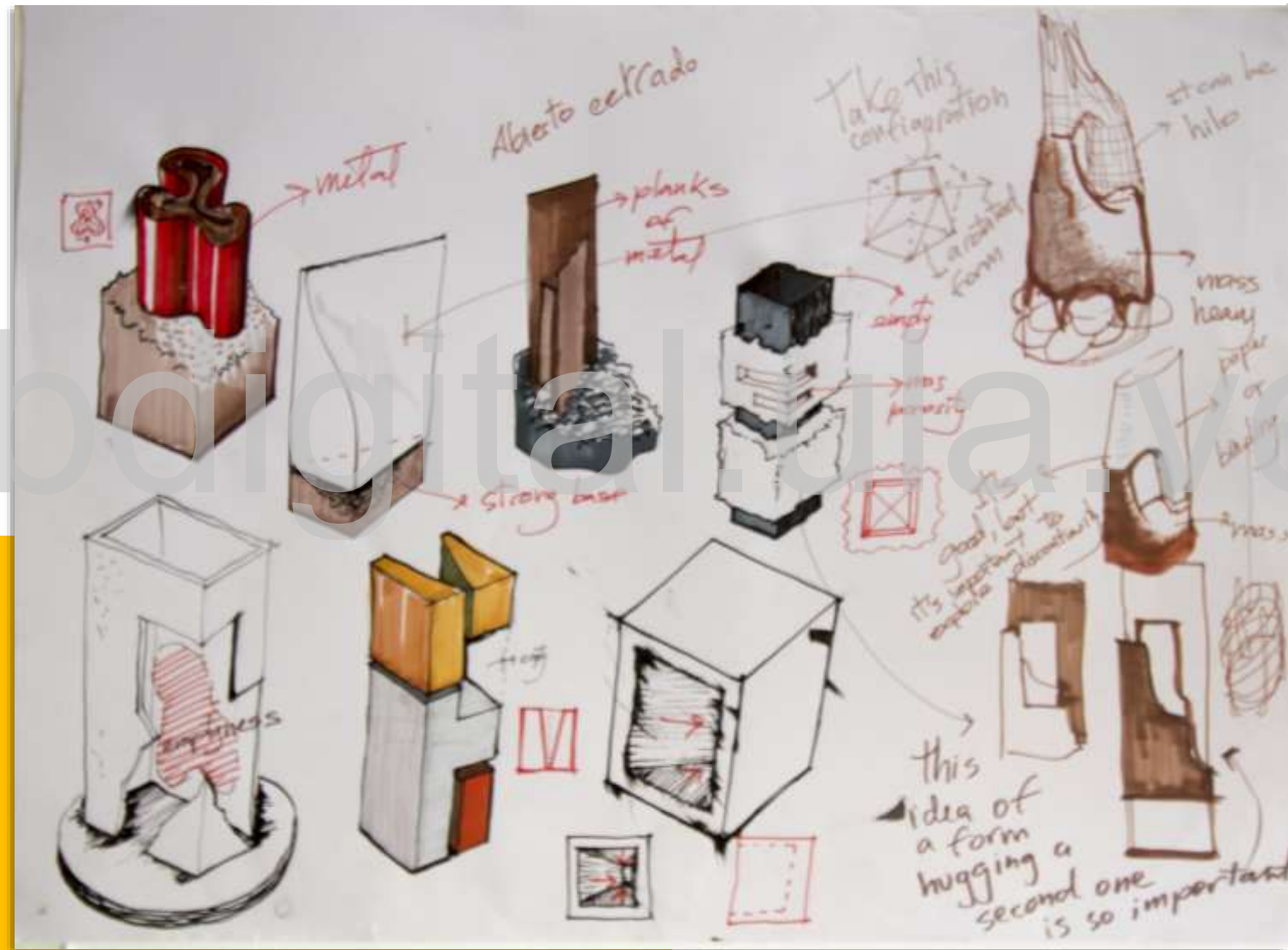


FIGURA 76
Piezas Tridimensionales



Nota. Imagen de autoría propia.

4.3.1. ESTÁTICO-DINÁMICO

Intención. Explorar la tensión entre lo estático y lo dinámico mediante el diálogo entre materiales tectónicos y estereotómicos (la madera y el cemento, respectivamente) en una configuración marcada por la rusticidad de las uniones y el contraste entre sustancias.

Concepto. La obra encuentra su esencia en el contraste entre lo vertical y orgánico de las ramas y la base achatada/ maciza que las sostiene. El tejido funciona como recurso dinamizador: otorga movimiento, fuerza e interés a los elementos lineales, demostrando el poder expresivo de las uniones en seco, del tejido como unión y de la línea como estructura. La simetría actúa como un medio para expresar lo estático, pero la silueta revela crecimiento y libertad. La base contiene y soporta todo.

Materiales. Ramas de café traídas de Zea con cabuya (fibra vegetal). Yeso pigmentado con anilina o colorante. Resina epóxica (gemelos). Mortero de cemento. Piedras recolectadas en la Cuesta de las Heroínas.

Dimensiones. 17x17x90cm.

Año. 2025

FIGURA 77
Estático- Dinámico

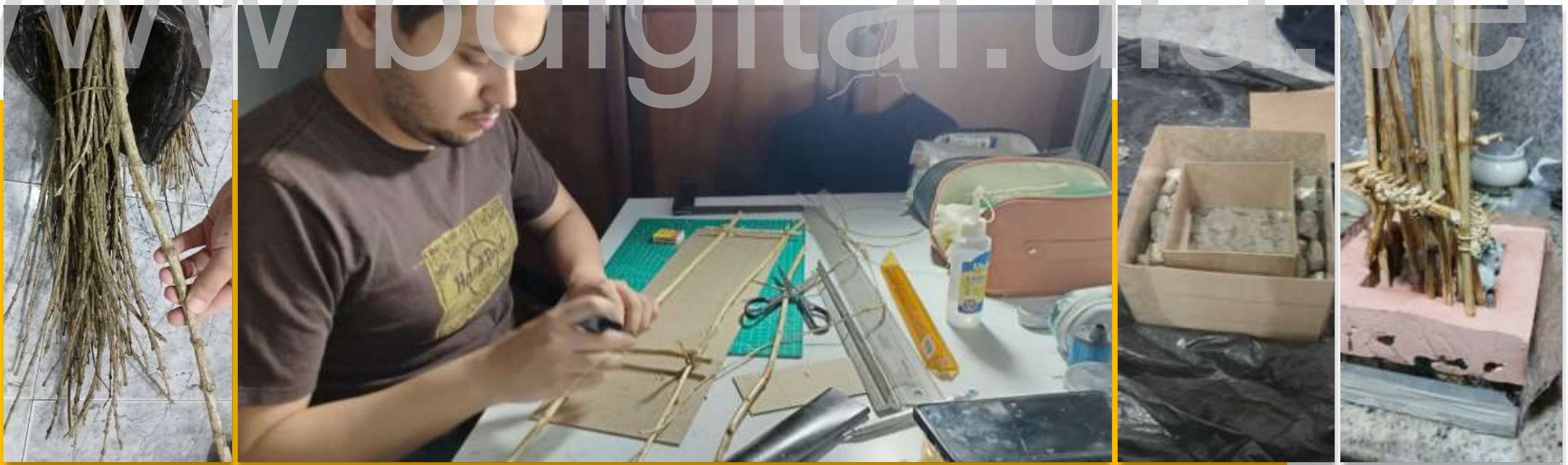


Descripción de la Pieza. La obra se compone de dos partes: una superior, formada por un tejido de ramas de café entrelazadas. Una inferior, que actúa como base, construida en mortero y yeso. En el núcleo de la base se alojan piedras protegidas por resina. Como forma, destaca el perfil ascendente que dibujan las ramas y la presencia visual de los nudos que amarran los elementos lineales. La paleta cromática es sobria: el color crema de las ramas contrasta con el acento de color en la capa de yeso. La fibra aporta una textura rica frente a la lisura de las ramas, reforzando el carácter ascendente de la obra.

Proceso de Ejecución. El proceso comenzó con la limpieza y desbaste de las ramas hasta eliminar la corteza marrón; luego se aplicó un barniz transparente que las protegió y realzó su acabado. A continuación, las ramas se tejieron con cabuya, formando una cesta cilíndrica auto-portante cuya silueta resultó dinámica gracias a la variedad de alturas. La base se construyó en dos capas: primero con mortero de cemento y arena, y después con mortero de yeso pigmentado, dejando un vacío central. Finalmente, la parte superior se insertó en la base aún fresca, logrando una unión firme al secar. Ver Figura 78.

FIGURA 78

Proceso de Ejecución de la Obra



Nota. De izq., a der., ramas frescas, amarrado de los elementos, construcción de la base y detalle del encuentro entre materiales.

Materialidad. Esta pieza indaga en la dirección mediante un contraste tectónico que nace de la base (Figura 79), pasa por un volumen inferior estático de carácter estereotómico funciona como anclaje físico, del cual emergen elementos filamentosos en una proyección vertical que introduce una cualidad dinámica de crecimiento. La obra tensa el espacio a través de la transición entre la densidad del suelo y la ligereza de la estructura aérea.

La materialidad combina lo industrial con lo orgánico: una base de mortero de cemento y piedras de la Cuesta de las Heroínas que aporta peso, hibridada con yeso pigmentado en rosa para dotar de viveza y plasticidad a la masa. Sobre este núcleo, se elevan ramas de café de Zea articuladas con nudos de cabuya, un ensamblaje manual que celebra la unión tectónica de las partes.

Finalmente, el uso de resina epóxica permite la existencia de texturas, actuando como un lente que resalta la saturación del color frente a la naturalidad de la fibra. El observador percibe un equilibrio poético donde la pesadez vibrante del rosa sostiene la fragilidad ascendente de las ramas, consolidando una lectura de estabilidad y tensión.

Los tonos de la composición son en su mayoría los colores propios del material empleado. Esta honestidad del material viene de la comprensión de lo tectónico como una cualidad a resaltar en la obra. Sin embargo, se pigmentó el yeso para dotar de dinamismo a la sobriedad dominante. Esto es un reflejo de como los conceptos estudiados en el presente trabajo no solo son

extensibles a lo tridimensional. También es posible lograr el énfasis en la unión de las partes (tectónico) a partir del contraste dentro de los elementos visuales de la forma.

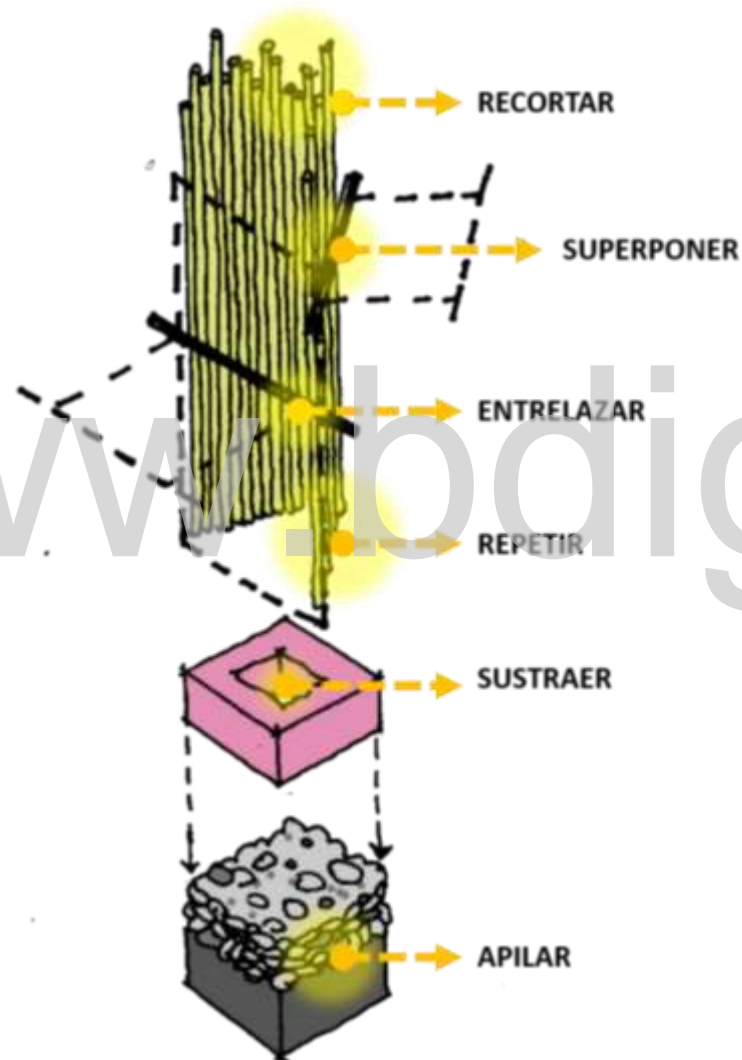
FIGURA 79

Base de la Propuesta Estático- Dinámico



Nota. Se aprecia en la imagen como los distintos materiales se estratifican en la base de la composición, signo de lo estático.

FIGURA 80
Acciones Sobre la Forma Estática y Dinámica



Nota. Imagen de autoría propia

Obstáculos. El mayor reto fue conseguir ramas de café adecuadas. Las ramas secas de floristería se deterioraban rápidamente y el bambú, aunque viable, requería herramientas más resistentes. Finalmente, las ramas de café ofrecieron el color y la textura deseados al envejecer.

Relación con las Otras Obras. Dentro del conjunto, esta pieza es la que más enfatiza el uso de la madera. Se explota su lenguaje lineal e irregular, generando ritmo en la repetición de las ramas y vacíos expresivos entre ellas. El carácter ascendente se combina con oblicuidades que enriquecen la composición. Aunque existe otra pieza lineal en la propuesta, esta se distingue por los medios y recursos empleados.

Impresiones. La satisfacción provino de permitir que las ramas definieran por sí mismas la forma de la obra. Al seleccionarlas y limpiarlas, se hizo evidente su voz tectónica. La base, en cambio, me obligó a reflexionar sobre cómo lo estereotómico equilibra y sostiene lo que ocurre en la parte superior.

FIGURA 81

Detalles de la Obra de Estático y Dinámico



4.3.2. CERRADO-ABIERTO

Intención. La intención de esta obra es explorar las posibilidades de la forma y de los materiales estereotómicos para expresar la cualidad cerrada y abierta de la materia. Se trata de una búsqueda por mostrar cómo un bloque sólido puede contener en sí mismo la tensión entre lo que se oculta y lo que se revela, generando un lenguaje visual que se sostiene en la paradoja de lo interior y lo exterior.

Concepto. El concepto central es la expresión de la dualidad entre lo que permanece oculto y lo que se manifiesta. La pieza funciona como una metáfora visual: el resultado de una sustracción de material duro que deja ver un interior más suave. Así, la obra se convierte en un ejercicio de revelación, donde la superficie externa encierra y protege, mientras que las grietas permiten que el interior se muestre como un elemento misterioso y opuesto a lo visible.

Materiales. Goma espuma de un mueble antiguo y mortero de yeso.

Dimensiones. 10x25x30 cm

Año. 2025

FIGURA 82
Cerrado- Abierto



Descripción de la pieza. La pieza se presenta como un bloque vertical de color blanco, con texturas diversas que van desde lo pulido y poroso hasta lo más expresivo. A lo largo de su desarrollo vertical, el bloque exhibe grietas que dejan entrever el interior, donde se oculta un segundo cuerpo. El motivo de cubrir y ser cubierto se convierte en el eje de la obra, en la que el interior se manifiesta como un elemento enigmático y visualmente opuesto a lo externo.

Proceso de Ejecución. La elaboración comenzó con la construcción de un molde de PVC, reciclado a partir de una bajante de lluvia. En su interior se colocó un núcleo de goma espuma enrollada, que luego fue cubierto con un vaciado de yeso. Una vez seco el bloque, se procedió a revelar el núcleo mediante un proceso de cincelado, abriendo grietas que permitieron mostrar el interior. Este procedimiento, semejante al trabajo escultórico sobre mármol, convirtió la pieza en un ejercicio de sustracción y descubrimiento.

FIGURA 83
Proceso de Ejecución de la Obra



Nota. De izq., a der., preparación del molde, molde empleado, mezcla del cemento de la base, devastado del yeso para revelar el interior.

Materialidad. Esta pieza aborda el concepto de espacio mediante una dualidad formal que explora el límite entre lo contenido y lo proyectado. Un núcleo cerrado y compacto actúa como el corazón estereotómico de la obra, estableciendo una tensión con un volumen abierto que se expande radialmente. La escultura define así una atmósfera donde la masa no solo ocupa un lugar, sino que confina y libera el vacío de manera simultánea.

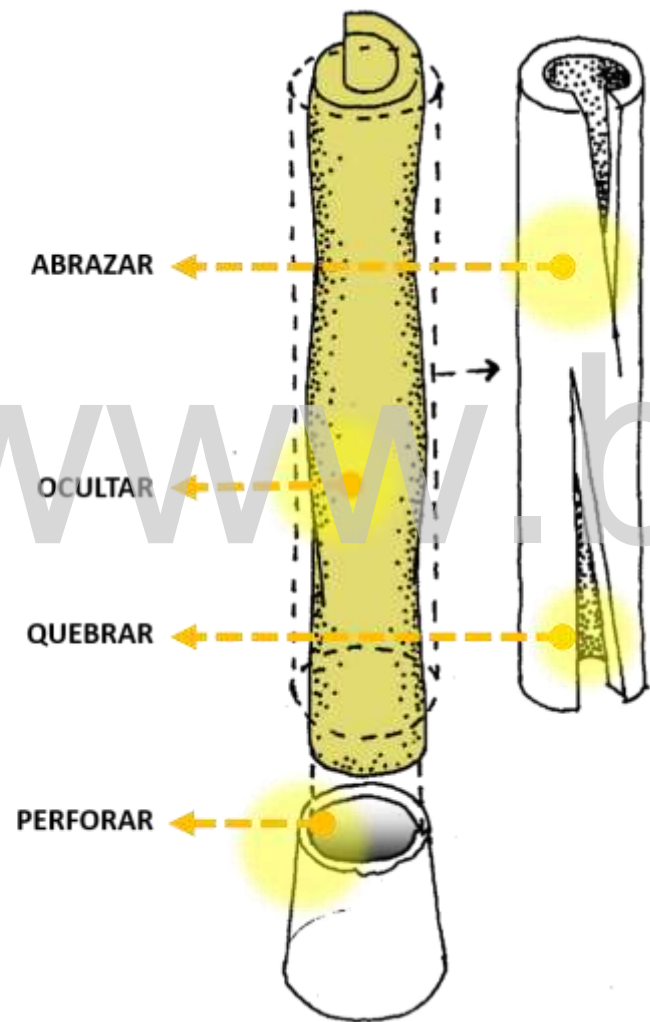
La materialidad se fundamenta en el contraste de texturas y densidades: se utilizó goma espuma de un mueble antiguo, cuya porosidad original queda atrapada y transformada por un mortero de yeso de procedencia local. Esta combinación permite que el material se manifieste como una unidad continua donde la masa ha sido fragmentada, revelando la fuerza del objeto a través de sus grietas, abiertos y vacíos, como si la forma hubiera sido excavada por el tiempo.

La propuesta cromática se maneja en una clave alta de valores, utilizando tonos muy claros que dotan de unidad a la pieza. Esta decisión de diseño busca que la percepción del observador no se distraiga con contrastes de color, sino que se concentre exclusivamente en la incidencia de la luz sobre las fisuras y las sombras arrojadas en los huecos. La blancura del yeso acentúa la profundidad de cada grieta, convirtiendo la superficie en un mapa táctil de luz y sombra (Figura 84).

FIGURA 84**Materialidad de Abierto- Cerrado**

Nota. Se aprecia como el juego de luces muestra la materialidad de la pieza

FIGURA 85
Acciones Sobre la Forma Cerrada y Abierta



Nota. Imagen de autoría propia

Obstáculos. El principal reto fue determinar la técnica más adecuada para revelar el núcleo de goma espuma. Tras varios intentos, se aceptó la naturaleza del yeso y se optó por tratarlo como un bloque pétreo, tallándolo hasta que el interior emergiera. Este desafío técnico se convirtió en parte esencial de la obra, pues el modo de ejecución reforzó el concepto de lo oculto y lo revelado.

Relación con las Otras Obras. Dentro del conjunto, esta pieza es única por el modo en que se realizó. A diferencia de otras propuestas, aquí el proceso se basó en la sustracción de materia, logrando una coherencia entre el concepto y la técnica empleada. La pieza se distingue por su carácter introspectivo y por la manera en que el interior se convierte en protagonista, en contraste con la superficie externa.

Impresiones. La experiencia al realizarla estuvo marcada por el desafío creativo y la apuesta que implicó su ejecución. El resultado, en cierta medida, fue consecuencia del azar, pues las grietas y revelaciones surgieron de la interacción entre el cincel y la resistencia del material. Esa imprevisibilidad aportó un valor adicional a la obra, convirtiéndola en un testimonio de cómo el proceso mismo puede ser tan significativo como el resultado final

FIGURA 86
Detalles de la Obra Abierto-Cerrado



4.3.3. PLÁSTICO-ARTICULADO

Intención. La intención de esta obra es explorar las posibilidades de la forma y de los materiales estereotómicos para expresar la cualidad de plástico y articulado de la materia.

Concepto. La obra se plantea como un diálogo entre lo plástico y continuo, y lo articulado y abierto. En ella se sintetizan dos cualidades aparentemente opuestas: lo ligero y lo pesado. Esta tensión se convierte en el núcleo conceptual de la pieza, que busca expresar cómo la materia puede oscilar entre la densidad y la transparencia, entre la solidez y la apertura.

Materiales. Papel periódico, yeso, alambre, tirro, plastilina, mimbre plástico de colores, varillas de acero y vaselina.

Dimensiones. 17x17x85cm

Año. 2025

FIGURA 87
Plástico- Articulado

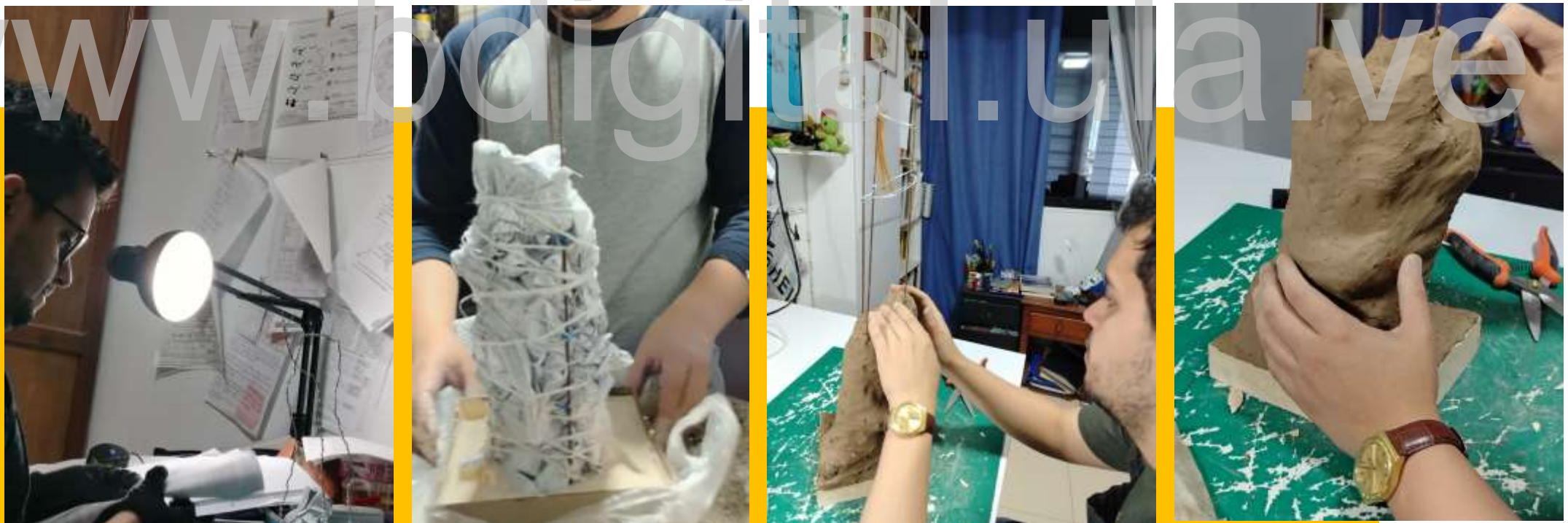


Descripción de la pieza. La pieza presenta un lenguaje lineal y abierto en la parte superior, que se articula con un elemento masivo y plástico en la parte inferior. En el centro del volumen se abre un vacío que actúa como elemento estructurante de la composición, otorgándole carácter y equilibrio. La paleta cromática se inclina hacia tonos cálidos, mientras que la textura terrosa de la base contrasta con la apariencia metálica del esqueleto de alambre, generando un juego visual entre lo orgánico y lo industrial.

Proceso de Ejecución. La obra se inició con la construcción de la base, elaborada a partir de papel periódico que se transformó en un volumen inicial, reforzado con tirro y pabilo para darle soporte y superficie de agarre. Posteriormente se levantó el esqueleto de alambre en la parte superior, y una vez unidas ambas piezas se les adosó una capa de yeso como consolidación. La parte de papel se recubrió con plastilina, lo que permitió darle un acabado plástico y alisado. Finalmente, el alambre fue envuelto con mimbre de colores.

FIGURA 88

Proceso de Ejecución de la Obra



Nota. De izq., a der., doblado del papel para el volumen inicial, parte baja de la obra, modelado con plastilina

Materialidad. Esta pieza se centra en la posición y la transformación de la materia mediante el diálogo entre una base orgánica y una superestructura geométrica. Un volumen inferior de carácter plástico y denso asienta la obra, mientras que en la parte superior se despliega un sistema articulado que introduce el concepto tectónico de la unión. La posición de la masa sólida no solo soporta el peso, sino que otorga sentido a la fragilidad y elevación de los elementos lineales.

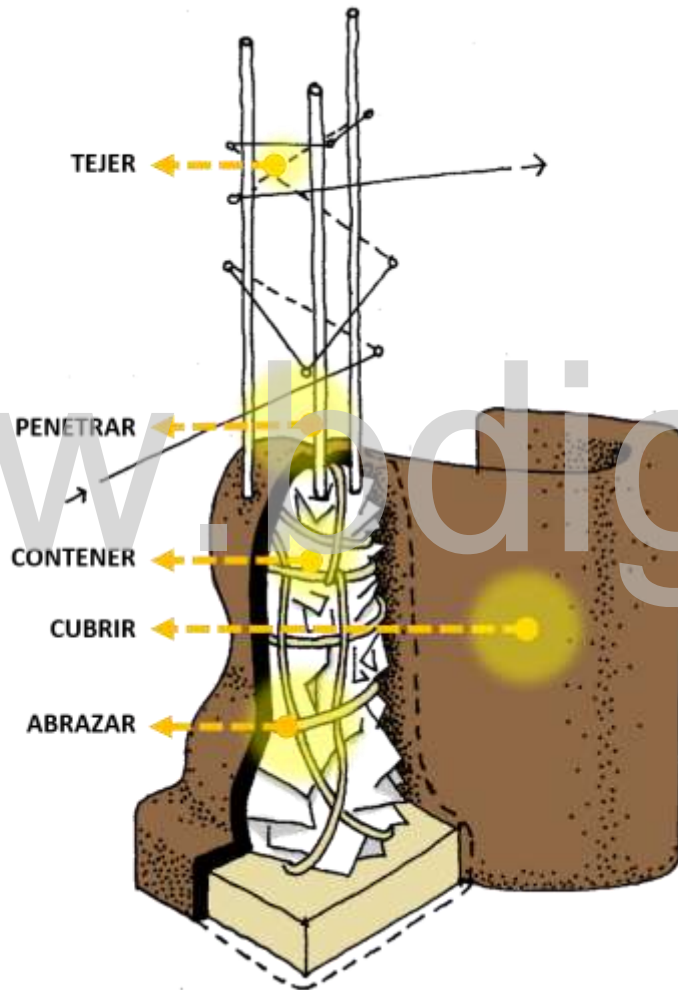
La complejidad material es clave en esta propuesta: el núcleo se construye con una amalgama de papel periódico, yeso, plastilina y tirro, recubiertos con vaselina para lograr una textura continua que emula la tierra. Sobre este cuerpo emergen varillas de acero, alambre y mimbre plástico, componentes que permiten una transición hacia lo estructural. Esta combinación de materiales industriales y maleables enfatiza la capacidad de la materia para pasar de lo amorfo a lo rítmicamente organizado.

Cromáticamente, la obra rompe la neutralidad mediante el uso del rojo, seleccionado tras descartar el blanco y el amarillo por su falta de armonía espacial. El rojo se integra con el tono tierra dominante, aportando un impacto visual que dota de carácter a la parte articulada sin desvincularla de su base plástica. Esta decisión permite que la luz y el color trabajen juntos para resaltar la jerarquía de las formas, logrando una composición que luce equilibrada y vibrante en el espacio (Figura 89).

FIGURA 89**Materialidad de Plástico y Articulado**

Nota. Detalle de la unión entre la sección plástica y articulada de la propuesta

FIGURA 90
Acciones Sobre la Forma Plástica y Articulada



Nota. Imagen de autoría propia

Obstáculos. El principal reto fue encontrar el material adecuado para dar el acabado plástico. Inicialmente se consideró la arcilla, pero las pruebas demostraron que al secarse se fracturaba con facilidad. Por ello se optó por la plastilina, que ofreció mayor durabilidad y facilidad de moldeado, permitiendo lograr la superficie deseada sin comprometer la estabilidad de la obra.

Relación con las Otras Obras. Esta pieza se distingue dentro del conjunto por lograr un equilibrio entre lo tectónico y lo estereotómico. A diferencia de otras propuestas, aquí no predomina una de las dos familias, sino que ambas se integran en una síntesis que refleja el proceso reflexivo general. El vacío como elemento estructurante refuerza esta condición de síntesis, convirtiéndose en un recurso singular dentro de la serie.

Impresiones. La realización de esta obra fue significativa porque constituye un resultado directo de las maquetas preparatorias. En ese sentido, refleja de manera sincera la parte teórica del proyecto, trasladando las ideas iniciales al plano material. Además, es una de las pocas piezas en las que el vacío adquiere un papel estructurante, lo que le confiere un carácter especial dentro del conjunto y una dimensión introspectiva en el proceso creativo.

FIGURA 91

Detalles de la Obra Plástico-Articulado



4.3.4. LIGERO-PESADO

Intención. La intención de esta obra es explorar las posibilidades de la forma y de los materiales estereotómicos para expresar la cualidad de lo ligero y lo pesado. Se trata de una búsqueda por mostrar cómo la masa y la densidad pueden dialogar con la apertura y el vacío, generando un lenguaje visual que oscila entre la solidez y la levedad.

Concepto. La pieza posee un marcado carácter estereotómico, pues su estructura interna se basa en la transmisión vertical del peso a través de los estratos que la conforman. Sin embargo, esa pesadez se desdibuja mediante los vacíos que alteran el perfil geométrico y desafían la inamovilidad propia de la columna. El cambio de dirección contradice el ascenso vertical y convierte la obra en un ejercicio de tensión entre estabilidad y movimiento.

Materiales. Los materiales empleados fueron jabón de ropa, yeso y concretos sobrantes de una renovación doméstica, alambre de acero y el espacio vacío como recurso estructural. La combinación de estos elementos permitió construir una pieza que integra lo cotidiano y lo industrial, lo blando y lo duro, en un mismo lenguaje plástico.

Dimensiones. 10x32x56cm

Año. 2025

FIGURA 92
Ligero- Pesado



Descripción de la pieza. La obra se presenta como una columna compuesta por una secuencia rítmica de estratos de diversos materiales. En su desarrollo vertical, llega un punto en el que la pieza gira sobre su eje y se divide en dos partes. En ese momento, pasa de una forma sólida a un juego de sustracciones que aligeran la composición. El color amarillo se introduce como dominante, desafiando lo monolítico del blanco y el gris, y reforzando la lectura geométrica de prisma.

Proceso de Ejecución. El proceso comenzó con la construcción de una estructura interna de alambre de acero, que sirvió como refuerzo para sostener cada capa. A continuación, se elaboró un molde de cartón gris con las dimensiones del bloque que se repetiría verticalmente. Cada capa se vació de manera sucesiva, dejando secar bien la anterior antes de continuar, y alternando los materiales para generar contraste. Los vacíos se lograron mediante la misma construcción del molde, mientras que el cambio de dirección se obtuvo girando la orientación en que se disponía el bloque.

FIGURA 93
Proceso de Ejecución de la Obra



Nota. De izq., a der., Preparación de la estructura interna, mezclado del mortero para ser vaciado, obra con el molde de cartón antes de ser vaciada.

Materialidad. Esta pieza investiga la gravedad a través de una dialéctica entre la masa absoluta y la suspensión. La composición utiliza el espacio vacío como recurso estructural, permitiendo que la obra no solo se apoye en el suelo, sino que respire a través de sus aperturas. El juego de posición entre los bloques sólidos y los intervalos de aire desafía la percepción del peso, creando una estructura que parece elevarse a pesar de su naturaleza masiva (Figura 94).

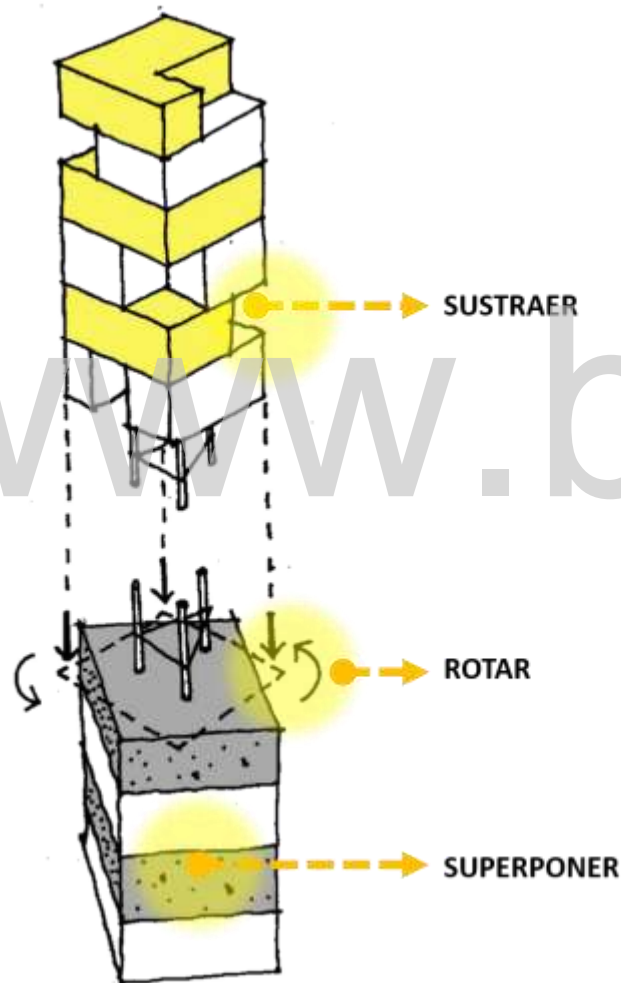
La materialidad integra lo cotidiano con lo industrial mediante el uso de jabón de ropa, yeso y concretos sobrantes de una renovación doméstica, vinculados por alambre de acero. Esta amalgama permite un diálogo entre lo blando y lo duro, donde la imperfección del concreto y el yeso aportan una textura estereotómica que contrasta con la plasticidad del jabón. El alambre actúa como el nervio tectónico que atraviesa la masa, garantizando la estabilidad de los elementos que parecen flotar.

El uso del color amarillo en el jabón fue un hallazgo determinante durante la elaboración, rompiendo con los tonos industriales habituales. Este color aporta una ligereza visual y dinamismo que equilibra las piezas más sólidas y grises de la composición. La viveza del amarillo transforma la percepción de lo masivo, dotando a la propuesta de una calidez que suaviza la rigidez del concreto y convierte el peso en un lenguaje plástico vibrante.

FIGURA 94
Materialidad de Pesado-Ligero



Nota. Detalle de la unión entre los estratos de yeso y jabón. Se aprecia como los vacíos y el color amarillo participan en la sensación de ligereza de la pieza

FIGURA 95**Acciones Sobre la Forma Ligera y Pesada**

Nota. Imagen de autoría propia

Obstáculos. De todas las piezas, esta fue la más demorada y exigente. Requirió dos intentos, ya que solo era posible realizar un estrato por día, y con la pérdida de humedad la obra tendía a deformarse lentamente. Además, las sustracciones demandaron un trabajo minucioso y paciente, lo que convirtió el proceso en un verdadero desafío técnico.

Relación con las Otras Obras. Esta pieza comparte los materiales dominantes del conjunto (cemento, yeso y alambre), pero se diferencia por la incorporación del jabón como material de vaciado. Este recurso aporta una materia más blanda, con cierta transparencia y un carácter más osado, que amplía el espectro expresivo de la serie.

Impresiones. De todas las obras, esta es la más personal, no porque el diseño sea una metáfora de mí mismo, sino por el desafío interno que representó darle forma y lograr su ejecución. En su carácter estereotómico, la pieza también expresa movimiento y vacío, alcanzando un equilibrio conceptual que resultó profundamente placentero.

FIGURA 96
Detalles de la Obra Ligero-Pesado



4.3.5. UNIÓN DE FORMAS

Intención. Explorar las uniones como elemento estructurador de la forma tectónica.

Concepto. Revelar un contraste entre lo estereotómico y lo tectónico a través de una base de concreto, pesada y arraigada, que simboliza la permanencia. En oposición a una estructura metálica vertical, ligera y ensamblada, que expresa apertura y tensión hacia el espacio. En conjunto se plantea un diálogo entre lo que se sostiene en la tierra y lo que se eleva como construcción expresiva.

Materiales. Los materiales empleados fueron tubos de aluminio, mortero de cemento aprovechado de restos de obras, varillas de aluminio y pintura en aerosol negra. La combinación de estos elementos permitió construir una pieza que integra lo cotidiano y lo industrial, con un lenguaje sobrio y contundente.

Dimensiones. 10x20x50

Año. 2025

FIGURA 97
Unión de Formas



Descripción de la Pieza. La obra se compone de dos partes: una base y un cuerpo superior dividido en dos elementos. La base es un dado de cemento en el cual se incrustan los cuerpos verticales. Estos se organizan en dos grosores: los tubos más robustos, pintados de negro, se agrupan hacia el centro, mientras que los más delgados se disponen hacia el exterior. La paleta cromática es sobria y oscura, lo que permite que el aluminio destaque visualmente. El contraste intencional entre la textura rugosa de la base y la superficie lisa de los elementos verticales refuerza la lectura arquitectónica de la pieza.

Proceso de Ejecución. El proceso comenzó con la recolección de los perfiles de tubo y su disposición en una composición que se expandiera en el espacio. Posteriormente se aplicaron puntos de soldadura en lugares estratégicos para consolidar la estructura (Figura 98). La pintura negra unificó visualmente todos los tubos, otorgando coherencia al conjunto. Para la base se elaboró un molde de cartón en el que se vació el mortero de cemento; se colocaron palitos de madera durante el vaciado para reservar los espacios donde luego se incrustarían las varillas delgadas. Una vez fraguado el mortero, se retiraron los palitos y se insertó el cuerpo mayor, logrando la unión definitiva entre ambas partes.

FIGURA 98
Proceso de Ejecución de la Obra



Nota. De izq., a der., selección de las piezas, armado de la obra, proceso de pintado de la pieza.

Materialidad. Esta pieza final ejemplifica la interrelación de formas mediante un lenguaje puramente tectónico y ascendente. El concepto se basa en la articulación de diversos volúmenes verticales que, aunque independientes en su geometría, convergen en un sistema constructivo cohesivo. La obra no busca la unidad a través de la masa continua, sino a través del vínculo y la tensión entre sus partes, celebrando la complejidad de la estructura como un todo organizado en el espacio (Figura 99).

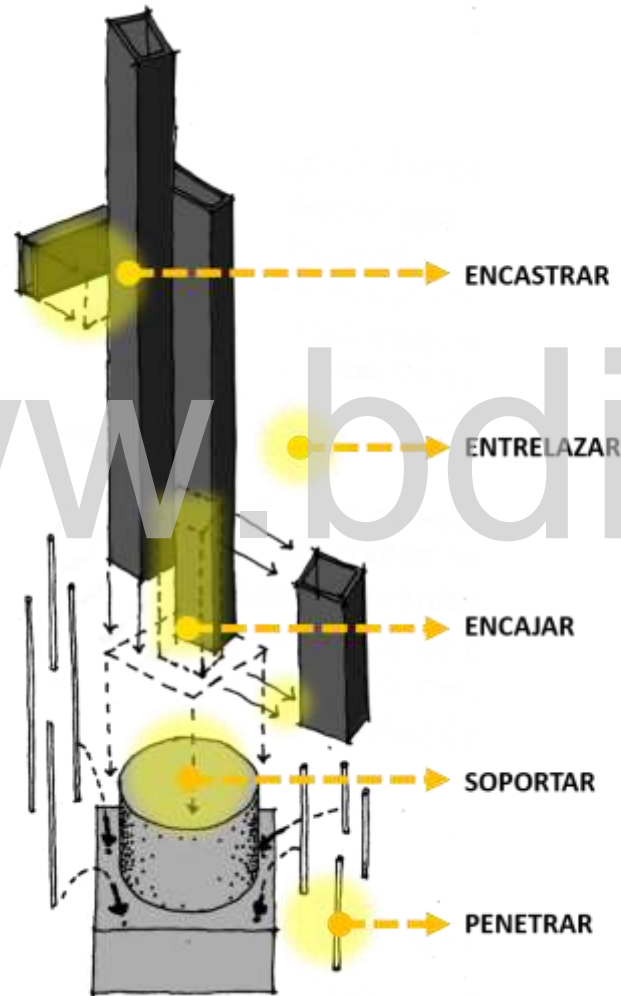
La materialidad integra lo cotidiano y lo industrial mediante el aprovechamiento de recursos locales: tubos y varillas de aluminio (cedidos por un herrero y recuperados de ferretería) se ensamblan sobre una base de mortero de cemento proveniente de restos de obra. Esta combinación de metal y concreto refuerza el carácter contundente de la pieza, donde la ligereza y el brillo del aluminio son contenidos por la densidad del cemento, creando un diálogo de texturas que resalta la técnica del ensamblaje manual.

Cromáticamente, se optó por una pintura de aerosol negra para unificar los elementos en una paleta de tonos oscuros. Esta decisión responde a una intención de otorgar fuerza y sobriedad al conjunto, evitando que un colorismo excesivo o tonos saturados compitieran con la pureza formal de la estructura. El uso del negro no solo previene el rastro de la manipulación del metal, sino que concentra la mirada del observador en la silueta y los puntos de unión, dotando a la propuesta de una presencia monumental y técnica.

FIGURA 99**Materialidad de Unión de Formas**

Nota. Detalle de la unión de la pieza con la base.

FIGURA 100
Acciones Sobre la Unión de Formas



Nota. Imagen de autoría propia

Obstáculos. El principal reto fue la unión de las piezas, que requirió maquinaria especializada como soldadora y pulidora. Este aspecto técnico demandó precisión y cuidado para garantizar la estabilidad de la obra.

Relación con las otras Obras. Dentro del conjunto, esta pieza destaca por su carácter arquitectónico. A diferencia de otras propuestas, su realización fue la más espontánea, producto de la combinación de materiales recolectados en distintos momentos. Es la disposición tectónica de los elementos lo que le otorga la lectura de “estructura”, convirtiéndola en una obra que dialoga directamente con el lenguaje constructivo y espacial.

Impresiones. Esta obra demandó el uso de herramientas más avanzadas para su ejecución. Pulir, doblar, soldar y demás acciones son acciones propias de las formas tectónicas.

FIGURA 101

Detalles de la Obra Unión de Formas



4.4. MUESTRA DE LA OBRA

Concluida la etapa de producción de las piezas, el paso siguiente fue el diseño de una muestra pública de los resultados. Esta exhibición se tuvo en la planificación del proyecto desde el inicio de la investigación, como una instancia necesaria para el desarrollo de la propuesta (Figura 102). No por temas de la aprobación de un público objetivo (en términos de gusto); sino por el nivel de contribución pedagógica que la propuesta busca ser: un aporte a todos aquellos interesados en la manipulación de la forma, del material y el desarrollo de un lenguaje personal.

Por ello se realizó en el mes de marzo del año 2026 en la Galería “Arq. Norys Pereira” de la Facultad de Arte. De forma tal que fuera lo más accesible para los estudiantes de la Escuela de Artes Visuales y Diseño Gráfico y el público general (Figura 103). En ese sentido, el montaje de la exhibición fue un proceso arduo por la cantidad de elementos a mostrar, y la preparación del espacio. Como experiencia personal, representó un gran aprendizaje el reto de diseño una muestra de un proceso tan extenso, complejo y personal.

Se complementó la exposición con parte de las obras de la experiencia Nueva Materialidad de la materia Dibujo IV y con el resultado del TEG Teoría Fenomenológica de la Materialidad. Estas piezas ayudaron a contextualizar la muestra dentro de una línea de investigación previa. A ver la evolución de las piezas escultóricas antes y después del desarrollo de la investigación.

FIGURA 102
Bosquejo del Diseño de la Muestra Pública



Nota. Bosquejo producido para la entrega del anteproyecto en la Comisión de Trabajo de Grado de la Facultad de Arte, diciembre 2024.

FIGURA 103
Muestra Pública



Nota. Imágenes tomadas durante la exhibición de la muestra en la Galería de la Facultad de Arte.

4.5. RESULTADOS

Durante mucho tiempo, diseñar se sintió como caminar a ciegas. La arquitectura y el arte, que debían ser escenarios de libertad, se me presentaban como una acumulación arbitraria de formas y convenciones. La presente propuesta no nace de la academia, sino de una frustración profunda: la necesidad de dejar de adivinar y empezar a entender el espíritu real de la materia que tengo entre las manos. Por ello, este documento cierra con una reflexión de los hallazgos o conclusiones surgidos de la experiencia con las obras y la investigación de apoyo.

Bien temprano en este escrito, específicamente en el planteamiento del tema, hablábamos de la necesidad de ver **cómo los conceptos de lo estereotómico y tectónico podrían ser elementos organizadores de la forma en la experiencia estética del espacio**. Decíamos que para ello era necesario responder a tres preguntas:

- **¿Cuál es la relación de la forma con el espacio?**
- **¿Cómo se sustenta la materia?**
- **¿Cómo responder a la a expresión de un solo material o la articulación de varios?**

Eventualmente en el texto (Cap. II) se explicó que esas preguntas surgían del mismo proceso creativo. Son las dudas que irrumpen en la mente

cuando se presenta el fenómeno de la hoja en blanco, y responden a la misma naturaleza del hecho espacial. Su reflexión nos condujo a ver a la forma y el espacio desde otro punto de vista:

- **Lo abierto y lo cerrado**
- **Lo compresivo y lo tenso**
- **Y lo articulado y lo plástico**

Vimos como lo cerrado, lo compresivo y lo plástico se manifestaba en la forma **sustractiva**; y como lo abierto, tenso y articulado surgía de la forma **aditiva**. Esto nos llevó a ver en los conceptos de **estereotómico** y **tectónico** la mejor forma de agrupar el universo de formas que se orientan en una u otra dirección de expresión formal.

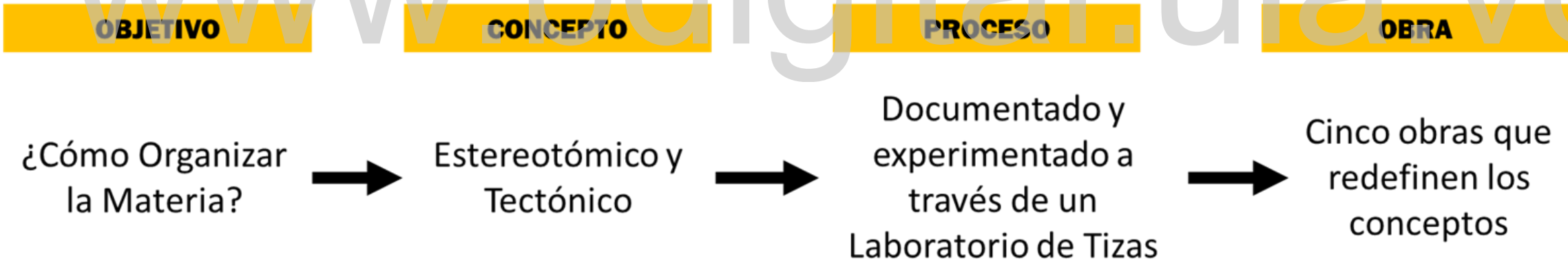
El intentar definir estos dos conceptos como herramientas para las artes tridimensionales nos supuso el tener que precisar qué es la forma, sus componentes, su expresión espacial, la naturaleza del material y los verbos de acción para la modificación formal. Nos demandó hablar de arte, diseño, arquitectura y filosofía para perfilar los conceptos y hallar ejemplos que iluminaran las ideas surgidas.

Es en ese proceso donde materializar se reduce a dotar a la materia de una estructura acorde a una causa, según la sustancia y esencia que se busque. El primero es aquello que hace que el objeto sea lo que es, y el segundo todo

aquello que puede modificarse del ente sin que varié su naturaleza: cantidad, cualidad, relación, lugar, tiempo, posición, acción y pasividad. Para los fines creativos de un artista, todas estas categorías tendrán que ser pensadas y resueltas en dos simples elementos: **el tipo de espacio que decida crear, y los elementos que use como cerramientos para delimitar esos espacios.** Estos dos simples componentes son los ingredientes que necesita un artista para hacer su obra, y de los que derivan dos posibilidades de organización: la naturaleza tectónica y estereotómica.

Y cuando ya estábamos conformes, cuando ya sabíamos que era lo uno y lo otro, nos aventuramos a crear “ensambles tridimensionales” con el fin de ver qué nuevo nos encontrábamos en ese objetivo de responder a la pregunta original. Pues bien, completadas todas etapas (Figura 104) llegamos al fin del viaje. A continuación, un compendio de reflexiones y hallazgos que surgieron durante el desarrollo de la investigación.

FIGURA 104
Etapas para el Desarrollo de la Investigación



Nota. Imagen de autoría propia

4.5.1. EL ESPACIO, LA FORMA Y LA MATERIA. EL CIERRE DE LA TEORÍA FENOMENOLÓGICA DE LA MATERIALIDAD

Vale recordar que todos estos esfuerzos en la presente investigación están orientados a completar la **Teoría Fenomenológica de la Materialidad**, constructo teórico que se basa en las potencialidades expresivas que tienen las formas cuando se las elabora desde una actitud fenomenológica, es decir, a través de la sublimación de la materia.

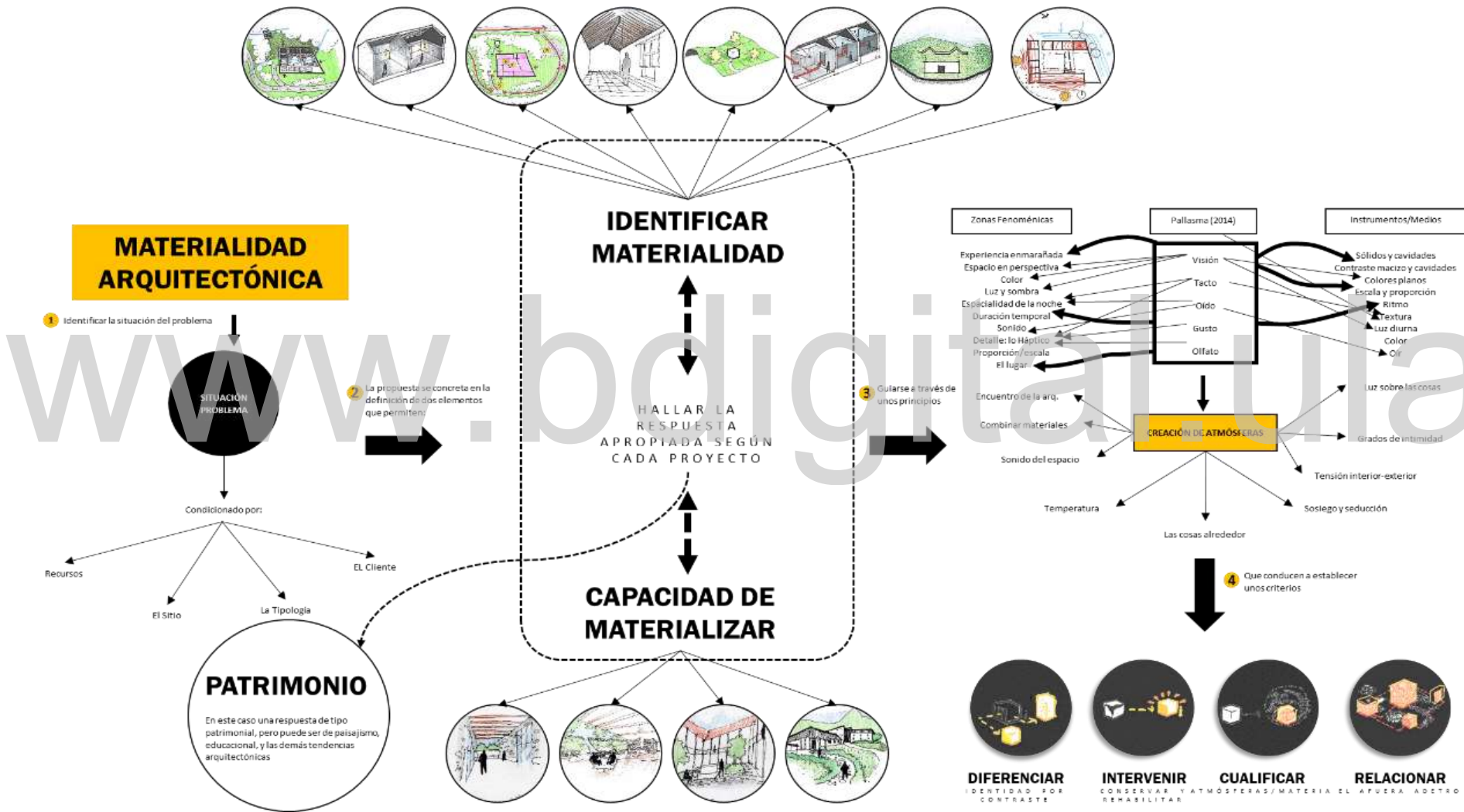
Normalmente este tipo de textos se elaboran con un exceso de complejidad en la información, con el fin de dotar de legitimidad a lo planteado. No es esa mi intención, soy un creyente y practicante de la Técnica Feynman, y entre más precisa y lógica la información más confianza en los resultados obtenidos. Es por ello que en esta sección final del proyecto iré desglosando aquellas ideas planteadas durante la investigación: reflexiones en torno al espacio, la masa, el valor de la forma y demás conceptos que considero son un aporte para futuros interesados.

Antes de ello, considero importante revisar la Figura 105, donde se condensa la esencia de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad. En cierto sentido esa imagen es como el árbol genealógico de la presente investigación. Aparte de las referencias a la experiencia fenomenológica del espacio, el gráfico presenta una dialéctica entre el identificar y materializar, es decir:

entre el análisis del sitio, el clima, la tipología, y el paso hacia la idea construida en el mundo físico.

Viendo hacia atrás, el paso hacia lo estereotómico y lo tectónico fue el movimiento más lógico, pues son las formas fundamentales para pasar de la idea al objeto construido. Aquella "frustración" de la que hablé en el planteamiento del problema acerca de la búsqueda de un lenguaje nació aquí: conceptos como "atmósfera" pueden ser vagos en el taller, mientras que lo **tectónico y estereotómico** te dan una precisión técnica y filosófica mucho mayor para definir la esencia de una obra. La Figura 107 que se encuentra al final de este apartado es la parte faltante al esquema tratado, y representa la visión desde las artes para la manipulación formal.

FIGURA 105
Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica



Nota. Imágenes de autoría propia.

4.5.1.1. ESPACIO Y VOLUMEN

Las formas son complejas. Necesito aclarar esto desde un inicio porque cuando me propuse a realizar este trabajo subestimé lo enmarañado que la forma y su expresión podían llegar a ser. Ese sin duda fue mi primer hallazgo, y no es para subestimarlo. Esto significa que existe un número considerable de variables, que el resultado no es fácil de predecir, que el proceso no es lineal y que lo fortuito puede ser un elemento desestabilizador. En ese sentido, no es posible elaborar la teoría perfecta de cómo alcanzar la materialidad última.

Pero, si existiera un camino creo que empezaría por precisar los conceptos de **espacio** y **volumen**: el espacio es esa dimensión en la que nos desplazamos; eso lo sabe todo el mundo. Pero en esa obviedad, solemos asumir que es equivalente al aire que nos rodea. La verdad, el espacio no es así de vacuo, aunque esa definición es útil para la mayoría de los casos, ese "aire" es más bien el contexto físico donde nuestro cuerpo se mueve. Podemos pensarlo como el entorno, y la mayoría de las veces, carece de forma, límite o intención. Su rasgo principal es que posee cuatro dimensiones, de las cuales solo una escapa a nuestro control: **el tiempo**.

Sin embargo, hay otro tipo de espacio que interesa más: **el espacio dentro del espacio**. Es aquel que cualificamos, diseñamos o interpretamos con significado. Este espacio es el que permite que exista la forma, porque la

moldea o es moldeado por ella; puede estar definido o simplemente insinuado. Realmente, más que espacio, es **un material más**; solo que es un material que irónicamente no tiene materia. Es el preferido del arquitecto y del escultor del último siglo por la naturaleza habitable de la escultura actual.

Cometemos a menudo el error de asociar este segundo espacio con la forma que lo define. Es fundamental entender que los cerramientos que lo contienen no son el espacio, sino sus límites. Puede que exista una relación profunda entre ambos, pero no es una condición *sine qua non*. El espacio tiene su propia entidad. Comprender esta autonomía es, en última instancia, la llave maestra para poder materializar la forma: entender dónde termina la masa (**lo estereotómico**) o el ensamblaje (**lo tectónico**) y dónde empieza a latir el vacío que hemos creado.

Luego viene el volumen, que es la unidad con que medimos la cantidad de espacio empleado. Ambos se diferencian en el nivel de información que registran: el volumen siempre implicará tres dimensiones, el espacio no. Sumado a eso, el volumen también es una característica visual deseable. Entre dos cuerpos de igual volumen, un cubo y un cilindro, uno de los dos podrá expresar más actitud de espacialidad que el otro por la forma en que se apropia del espacio o el cómo la luz lo revele, entre otros rasgos. La realidad volumétrica conduce a pensar que el objeto tiene caras desde las cuales ser visto: la superior, lateral, etc. Eso puede sonar anticuado hoy en día, pero han

tenido que pasar 2000 años para aprenderlo, desde los egipcios hasta el constructivismo del siglo XX.

La escultura es la expresión de estos tres conceptos: es el arte del espacio. Para poderla apreciar tengo que desplazarme alrededor del objeto en el primer tipo de espacio (aire circundante), siendo a su vez ese mismo objeto el segundo tipo de espacio (espacio dentro del espacio); que, además, en relación con unos cerramientos podrá expresar la cualidad de “volumen” (verse volumétrico). En ese sentido, no es del todo incorrecto entremezclar los conceptos; pero la experiencia de la investigación me demostró que se pueden lograr mejores resultados cuando los vemos desde sus límites. **Más adelante explicaré como lo tectónico y estereotómico exhiben ese volumen desde posturas distintas.**

4.5.1.2. LLENO Y VACIO, LA BASE DE TODO

Ya he explicado que el proceso para la construcción de las obras partió desde la naturaleza de lo tectónico y estereotómica. Eso implicó que, en términos de ejecución, las propuestas surgieran a partir de un ‘punto cero’ desde el cual aplicar los verbos y rasgos que identificamos como propios de las familias conceptuales. Desde allí cada objeto tomó su autonomía porque desarrollaron rasgos específicos del espacio: la posición, la dirección, la gravedad, etc. Sin embargo, fue en ese punto de partida donde se dio la principal diferencia que condicionó los resultados. Un punto cero distintos

para lo tectónico y estereotómico, es decir el **vacío** para una familia de formas, y la **masa** para el resto de propuestas.

Para las obras “estereotómicas” el proceso fue como si trabajara desde un bloque de arcilla inicial, donde tuve que moldear o comprimir la masa hasta llegar al final deseado. Incluso, a pesar de que también se hizo vaciado, tuve que construir primero esa formaleta cerrada imaginando que la masa ya estaba ahí. Por su parte, lo tectónico fue como iniciar desde el vacío, al que tuve que definir a través de capas parciales y sucesivas de cerramiento (límites). Si lo pensamos como un cubo, hubiera tenido que doblar láminas, pegar aristas o cuerpos para dar límite a esa inmaterialidad.

4.5.1.2.1. ¿Qué nos enseña?

Esto nos revela dos formas de aproximación a la forma por medio de las lógicas del tallado y la acumulación de partes. El bloque de arcilla se presenta como un objeto escultórico a través de la expresión de las propiedades de solidez imponiéndose sobre el vacío. El papel, por su parte, se revela como un objeto resuelto a partir del ensamblaje o tejido de las partes. Para los más conocedores, esto es el origen de los conceptos más básicos de la escultura: **Lo lleno y el vacío, la expresión más básica de la forma.**

Para mí, la metáfora de pensar en atrapar o desplazar aire fue un gran descubrimiento, por eso hablaba en el apartado anterior de entender el espacio como área circundante (aire) o materia en sí mismo. En un cubo de

papel el material es solo una frontera, pero en el de arcilla es la esencia misma. Si en vez de aire, imagináramos el espacio circundante como agua, en un caso el líquido se filtraría en el “interior”; y en el otro el agua sería desplazada. En un elemento el aire y el entorno se entremezclan con el interior dando una sensación de fragilidad y ligereza. En el otro es un ente que se impone y expresa fuerza, pero y permanencia.

Para entenderlo mejor podemos imaginar una burbuja que se expande desde un centro. Si decidimos seguir la filosofía tectónica, deberemos ir colocando parches aquí y allá hasta detener su crecimiento, y evitar que se escape y se mezcle con el espacio externo (sin olvidar que ambos son distintos). Por su parte, en la visión estereotómica el espacio es distinto, se asemeja a sumergirse en un océano de materia sólida. En esta realidad debes ir desplazando materia desde adentro para robar un poco de espacio. Aunque en ambos casos el resultado final sea un "cubo", la energía que se siente al habitarlo es distinta. En un caso se siente como el material protege del afuera (arcilla), y en el otro el material permite estar adentro (cartulina).

Entonces **¿Quién es el protagonista?**, esto depende de la apreciación. Si miramos al objeto desde la visión del cubo de arcilla nos fijaremos en la forma de la masa. Si lo miramos desde la visión del papel nos fijaremos en la forma del aire que quedó dentro. En ese sentido, como agentes creadores

tenemos voluntad acerca de cómo operar esa masa: No es solo lo que el objeto es, sino cómo el sujeto lo obtiene. Es la diferencia entre el minero y el tejedor.

Lleno y vacío, dos elementos tan opuestos que son como caras de una misma moneda. Aunque miren hacia lados contrarios, comparten la misma sustancia. Y esta metáfora no es al azar, porque si el valor de la moneda reside en la “calidad de una experiencia del espacio”, en el lado de la Cara A (lo tectónico) el espacio surge de la adición: es la cara que mira hacia el cielo, el optimismo de la estructura, la suma de partes, la ligereza. Aquí, el sentido va de la nada hacia el algo. Pones una pieza, luego otra, y de pronto, el aire queda "atrapado".

En la Cara B (Lo Estereotómico) el espacio surge de la sustracción. Es la cara que mira hacia la tierra, es la densidad, la unidad, la gravedad. Aquí, el sentido va del todo hacia el algo. Tienes una masa absoluta y vas quitando hasta que, de pronto, el aire es "permitido".

5.5.1.2.2. Verbos de acción.

Si lo miramos como procesos opuestos lo tectónico y estereotómico se convierten en un juego de fuerzas:

- **Sustraer** (El gesto de la libertad): En lo estereotómico, el espacio ya está ahí, pero está "preso" dentro de la masa. La acción es necesaria para un escultor sería liberarlo. Es como esa famosa expresión que se

atribuye a Miguel Ángel cuando talló el David: "La escultura ya estaba dentro de la piedra, yo solo quité lo que sobraba". Aquí, el vacío es una conquista sobre la densidad.

- **Adicionar** (El gesto del orden): en lo tectónico, el espacio es infinito y salvaje. La acción necesaria del escultor es domesticarlo, ponerle límites para que podamos entenderlo. No quitas nada, sino que vas sumando elementos (planos, líneas, nudos) hasta que el vacío cobra forma. Aquí, el vacío es una construcción sobre la nada.

Para el Escultor, el vacío es un material más. Si hace un agujero en un bloque de mármol, lo hace para que la luz juegue, para que el peso se equilibre o para que el espectador sienta un vacío emocional. El vacío es expresivo. Sin embargo, para el Arquitecto, el vacío es una obligación y eso lo aprendí durante la realización del TEGA en Arquitectura. Si el arquitecto no deja vacío, el ser humano no existe en la obra. El vacío es operativo, permite el habitar. Luego están esos puntos intermedios donde podemos habitar las esculturas, o aquella arquitectura que solo puede ser contemplada, como las pirámides. Esas son las reglas del juego, y nosotros los jugadores.

4.5.1.2.3. La Cruz: Materia y Esfuerzos

En ese sentido, cada quien carga con su cruz. Para el Escultor la cruz es el peso, la gravedad y la lucha por hacer que el bloque inerte diga algo. Puede permitirse el egoísmo de la masa total, pero a cambio, su obra siempre

será algo que se mira desde afuera. En cambio, para la arquitectura la cruz es la utilidad. No puede simplemente crear belleza; tiene que garantizar la vida. Su castigo (y su gloria) es que su obra solo está completa cuando él se quita de en medio y deja que el vacío sea ocupado por otros. El término cruz es propicio porque en el fondo, ambos están buscando una forma de sacrificio: el escultor sacrifica el vacío para resaltar la forma, y el arquitecto sacrifica la forma para exaltar el vacío.

Esto es importante porque cuando llega el momento de seleccionar el material adecuado para su obra el artista debe decidir con qué problemas deberá lidiar. La forma no es otra cosa que el diagrama visual de cómo las masas luchan con la gravedad. En una forma Plástica la forma es un flujo gracias al uso de material maleable. No hay costuras. La "lucha" aquí es contra el colapso. La arcilla quiere ser charco, quiere volver a la tierra. Para que sea un cubo, tienes que ser compactada. La masa es su propia defensa contra la gravedad. Es una victoria de la cohesión.

En cambio, en la forma Articulada la lucha es contra la disgregación. Al no ser un material único, el punto crítico no es el centro de la masa, sino la unión (la arista, el pegamento, el tornillo). El espacio se cierra mediante una estrategia de puntos y líneas. Es una victoria de la geometría. Por eso afirmo que es un diagrama, En un edificio de piedra (estereotómico), vemos el peso bajar verticalmente. El diagrama es una flecha gruesa hacia el suelo. Sentimos

la opresión de la gravedad. Para un físico esto es supero obvio, porque sabe que el cubo de arcilla tiene su centro de gravedad distribuido en toda su masa, mientras que en el de cartulina, el centro de gravedad está en un punto donde técnicamente "no hay nada".

Vemos que la belleza de una forma es algo más complejo que un arrebatado de genialidad, No hay libertad en el sentido poético. Sino un permiso de negociación con el espacio, el propósito y la estructura. Esta lección es una cura de humildad para el ego del creador. Nos quita la imagen del artista como un "dios" que crea de la nada y lo pone en su lugar real: el de un estratega o un diplomático que tiene que mediar entre tres fuerzas.

4.5.1.2.4. Un Reconocimiento a un Romano de hace 2000 años

En esta charla hemos definido que es el espacio, la forma, la materia, la escultura, y al final parece que todo es solo una reafirmación de lo que escribió Vitrubio en su tratado:

La *firmitas* se presentó cuando hablábamos de la arcilla y la cartulina. No es solo que el elemento no se caiga, es la negociación con la materia y la honestidad de la forma que resiste. Es el material imponiendo sus límites. La *utilitas*, cuando vimos que el vacío permite el habitar. Es la razón por la cual el arquitecto no puede ser solo un escultor de masas sólidas; tiene que dejar sitio para la vida. Y la *venustas* cuando se expresó que la belleza no es un adorno, sino el resultado de que la *firmitas* y la *utilitas* estén en equilibrio.

5.5.1.3. DEFINICION.

En ese mismo espíritu de definir la forma analizamos los conceptos de estereotómico y tectónico desde las categorías de dirección, espacio, posición, gravedad y unión, por ser las que más se acercan a la realidad del espacio de tres dimensiones. Esto permite tener un sistema de coordenadas no solo para diseñar, sino para percibir. Al elegir estas cuatro categorías, estamos definiendo cómo el cuerpo humano "lee" la negociación entre masa y vacío.

1. Dirección (El Vector de la Intención). Es el movimiento que la forma impone al ojo y al cuerpo. En lo tectónico, la dirección suele ser lineal, fragmentada o ascendente (como las fibras de la madera o los cables). En lo estereotómico, la dirección es gravitacional o centrípeta.

2. Espacio (El Lugar de la Posibilidad). Es la extensión que el límite permite. Aquí es donde vive el "norte". Es entender si el espacio es contenido (arcilla que abraza) o fluyente (cartulina que delimita). Aristóteles decía que el lugar es el límite inmóvil de lo que rodea. En nuestro caso, el espacio es la cantidad de aire negociada con la materia.

3. Posición (El "Aquí" de la Materia). La posición define la relación de la forma con el horizonte. Una masa estereotómica tiene una posición de asiento: descansa, pesa, se clava en la tierra. Una estructura tectónica tiene una posición de equilibrio: parece que acaba de posarse o que está a punto de

despegar. La posición determina si el edificio es un "objeto" en el mundo o una "extensión" del mundo. Además, el cambio suave o abrupto de posición nos habla de una forma plástica o articulada.

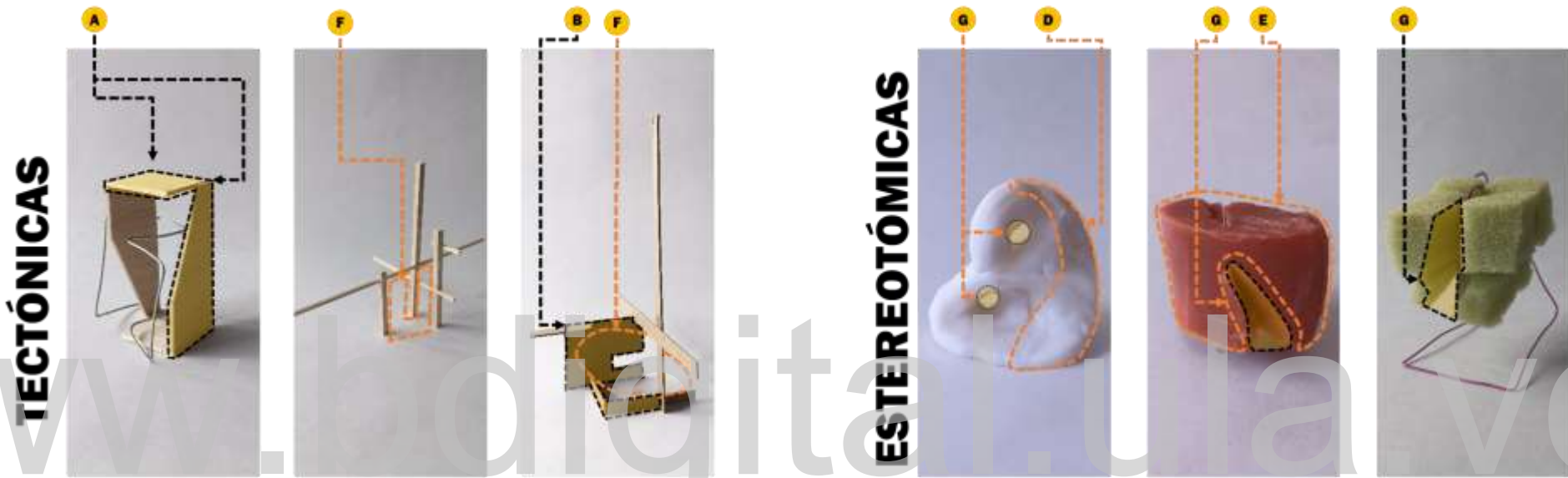
4. Interrelación (La Conversa entre las Partes). Es el pegamento invisible. Cómo se lleva la masa con el vacío, o cómo una pieza de cartulina reconoce a la otra. En lo articulado (tectónico), la interrelación es explícita (el nudo, la junta). En lo plástico (estereotómico), la interrelación es orgánica (la transición de una curva a una sombra).

4.5.1.4. LA PARADOJA DE LA EXPRESIÓN

Cuando planteábamos como lo tectónico pone énfasis en el vacío, y por su parte lo estereotómico en la masa, venía a mi mente como irónicamente es en lo tectónico en donde el volumen mejor se puede apreciar. Cuando veo una pieza tectónica tengo la impresión de que el haber separación entre los elementos (vacío) cada plano se destaca como un cuerpo. En cambio, en lo estereotómico como el volumen es continuidad, este se aprecia como un todo. No dejo de sorprenderme como en un caso todos los cerramientos son un solo, y en cambio en el otro se puede apreciar el plano de arriba, el de abajo, etc.

Por su parte, el vacío sufre de algo similar en lo estereotómico. Es en este dónde realmente el vacío tiene jerarquía. En lo tectónico el espacio es como unidad que se cuela entre los cuerpos, pero en su contraparte queda definido y separado. La fragmentación del elemento es lo que lo hace más legible para el ojo humano. En la arquitectura estereotómica, el límite no es algo que tú construyes para que el edificio crezca, sino la "frontera de paz" a la que llegas después de haberle robado un poco de sitio a la materia sólida. Esta paradoja no representa ningún problema para los budistas: lo uno define a lo otro. Para ilustrar esta idea se ha diseñado la Figura 106 que contiene algunos ejemplos relacionados a lo planteado.

FIGURA 106
La Paradoja de la Expresión



**LEGIBILIDAD DE
LOS CUERPOS**

1. Lo Tectónico: El Volumen por Acumulación de Partes

- A** El borde define el cuerpo: Al haber vacío entre los planos (el de arriba, el de abajo, el lateral), el ojo puede "recorrer" el espesor de cada pieza.
- B** La tridimensionalidad explícita: Como cada plano actúa como un cuerpo independiente, entiendes la profundidad porque ves cómo un objeto se traslapa con otro..
- C** Resultado: El volumen no es una "masa", sino una **composición de cuerpos**. Es una lectura analítica de la forma...

**LEGIBILIDAD
DEL VACIO**

- F** En una **pieza tectónica**, el vacío es "el aire que sobra", es infinito y fluye por todos lados. Es difícil darle una forma geométrica clara porque no tiene límites sólidos totales.
- G** En una **pieza estereotómica**, el vacío es **negativo puro**. Al estar rodeado de masa continua, el vacío adquiere una forma física casi sólida. Puedes decir: "este vacío es un cilindro", porque la masa lo esculpe con precisión.

2. Lo Estereotómico: La Unidad que Oculta el Volumen

- D** La falta de aristas: Si todo es una continuidad (la cueva), no hay un "inicio" o un "fin" claro para cada plano. El volumen se vuelve infinito o inabarcable.
- E** La masa como paisaje: Al ser una unidad, dejas de ver "cubos" o "prismas" y empiezas a ver "materia". El volumen se percibe como peso, no como geometría.

Nota. Imagen de autoría propia.

4.5.2. ¿PARA QUÉ SIRVE TODO ESTO?

Las categorías nos permiten pensar en cómo se expresa lo tectónico y lo estereotómico. Hemos transformado el "vacío aterrador" del papel en un tablero de juego con reglas claras. El síndrome de la hoja en blanco suele ser, en realidad, un exceso de libertad: cuando puedes hacer cualquier cosa, terminas por no saber qué hacer exactamente. Al aplicar las categorías aristotélicas y la dualidad tectónico-estereotómico, se ha creado un sistema de toma de decisiones. Ya no es necesario a sentarse a "esperar la musa", sino a negociar con lo lleno y vacío.

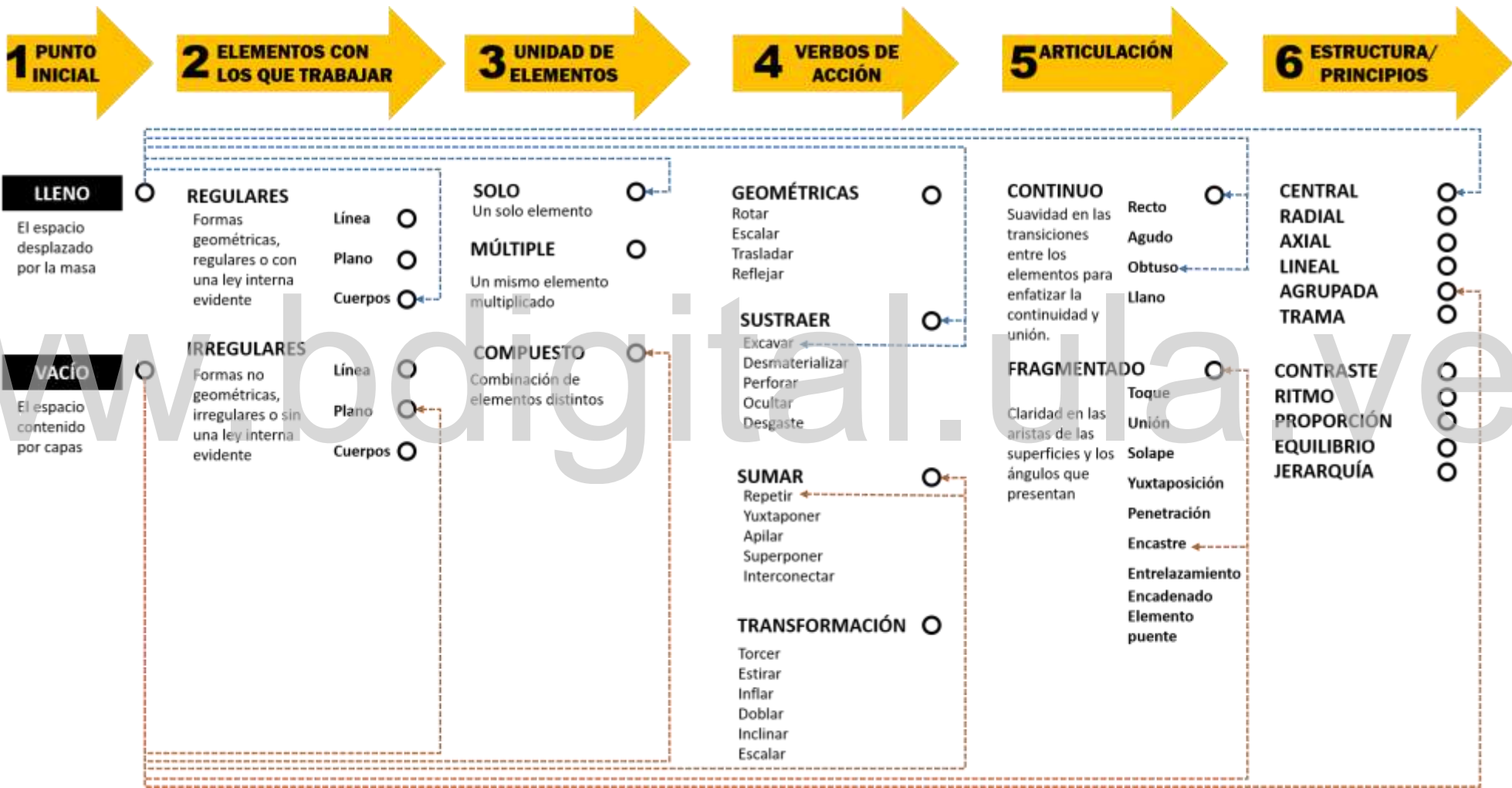
En lugar de preguntarse "¿Qué construyo?", lo ideal sería cuestionarse con cuál es la posición, dirección, peso y ensamblaje del vacío y la materia. Si eliges un material, ya tienes la mitad del trabajo hecho porque ya conoces su "espíritu". Diseñar se vuelve un acto de descubrimiento, no de invención. Como afirmamos.

No hay libertad en el sentido poético, la verdadera creatividad aparece cuando tienes límites. Tu sistema te da esos límites. Es como pasar de ser un naufrago en un océano de posibilidades a ser un navegante con una brújula aristotélica. El papel ya no está vacío; está lleno de tensiones, direcciones y energías que solo esperan por ser definidas.

A través de reconocer el espíritu interno de la materia el creador reconoce que la materia naturalmente se inclina por una de las dos opciones, tectónico y estereotómico. O, si decide oponerse entender que también está haciendo contraste. Es básicamente el concepto de la fuerza en Star Wars.

Por ello propongo el esquema de la Figura 107. Representa un algoritmo de decisiones que se pueden tomar al momento de empezar a trabajar la materia. Son un complemento a lo ya planteado en el conjunto del documento, pero que se diferencian porque se centran en la dimensión visual de la pieza. Se compone de cinco grandes categorías que abordan desde lo matérico hasta lo compositivo de una pieza. Como ejemplo de uso, del punto principal parten una serie de líneas simulando los posibles atributos que alguien pudiera seleccionar de una hipotética obra. El esquema es un aporte a todas aquellas personas que vean algo de valor en la presente investigación.

FIGURA 107
Cosas a Pensar Antes de Actuar



Nota. Imagen de autoría propia.



www.bdigital.ula.ve

PALABRAS DE CIERRE

El Inicio De Otro Camino

La materia tiene el potencial de ser lo que sea que el autor desee, pero para esto tienen que darse varios elementos previos. **Este trabajo demostró que la forma puede ser entendida como materia a la que se le dota de una configuración particular para que cumpla una función deseada.** Al reflexionar sobre esta definición, entendemos que la configuración implica responder a unas categorías específicas: la posición, el tamaño, la acción etc., que diferencian unas formas de otras. Y la función, por su parte, responde a unas causas: como el agente creador, el material disponible, una forma específica y un rol a cumplir.

Al trasladar esta idea al campo de las artes visuales, la tridimensionalidad se sintetiza en la dialéctica entre el espacio y los cerramientos que lo delimitan. El espacio se habita o se vacía mediante planos que articulan el vínculo entre el interior y el exterior. En consecuencia, el acto de configurar una forma exige al creador resolver tres interrogantes fundamentales: **¿cuál es su relación con el espacio?, ¿cómo se sustenta la materia? y ¿de qué manera se articulan los materiales?**

Con la finalidad de responder estas interrogantes tenemos el caso de la arcilla, que obliga al artista a decidir si se apilará o encadenará la materia en una forma que tendrá poca o mucha relación con el ambiente interno y externo que define. Si se combinan otras materias, como la piedra, el creador debe decidir el tipo de unión que ambas materias deberán tener para que la pieza no ceda ante la gravedad. En esencia, las distintas características que se dan en este juego nos dan dos posibles resultados: **lo estereotómico y tectónico.**

Lo estereotómico enfatiza la idea de la masa, lo cerrado y plástico, a través de acciones de sustracción de la materia. Por su parte, lo tectónico debe sumar o unir componentes en la construcción de una forma ligera, abierta y de multiplicidad de partes. En esta polaridad se entiende al vacío como un material más, y no se auto niegan descartándose mutuamente; sino como dos extremos de un sinfín de combinaciones.

Exploramos estas posibilidades desde aspectos como la dirección, la gravedad, la posición y la unión de formas porque son categorías compositivas del arte ligadas estrechamente a lo espacial. Esto permitió dar un vistazo más amplio de lo estereotómico y tectónico al considerarlos categorías que implican lo continuo y fragmentado, lo duro y blando, lo permanente y efímero, etc.

Esta posibilidad de dotar a la forma de cualidad discursiva, según como se conciba la materia, pone de manifiesto que las categorías de estereotómico y tectónico son conceptos propios del arte. Cuando esta manipulación de la forma se complementa con las propiedades innatas de los materiales (el peso, la aislación, la temperatura y el estado) se evita esa condición contradictoria definida como **atectónica**. Lo que significa que el objeto carece de una expresión constructiva clara, sin una lógica del ensamblaje o la distribución de cargas. Se puede entender como un “tercer estado”, donde la forma no revela peso u unión, quedando fuera de la dialéctica entre tectónico y estereotómico.

Con este recorrido conceptual hemos delineado las bases que sustentan la dialéctica entre lo estereotómico y lo tectónico. Sin embargo, la verdadera potencia de estas categorías se revela cuando se trasladan al ámbito de la obra concreta. Es en la práctica, en la configuración material de las esculturas, donde las nociones aquí expuestas encuentran su contraste, su confirmación y, en ocasiones, su cuestionamiento.

Es necesario detenernos en tres dimensiones fundamentales los materiales, los verbos y la forma. Las obras surgieron precisamente de la aplicación directa de lo reflexionado en papel, y permiten evidenciar cómo la masa puede combinarse de manera armónica cuando se respetan sus propias reglas de interacción. Del mismo modo, el montaje del presente trabajo se

convirtió en una forma de organizar las ideas, jerarquizando los conceptos más relevantes y otorgándoles un orden que facilitó su comprensión.

La experiencia me dejó aprendizajes significativos. Aprendí de la forma, derribando mitos que había acumulado durante años; comprendí la importancia del espacio como condición esencial de toda configuración; y confirmé que una cosa es la forma y otra muy distinta la “forma bonita”. En la carrera suele privilegiarse la búsqueda de formas bellas, pero no siempre es necesario: lo esencial es la lógica constructiva y expresiva que subyace en cada pieza. En este sentido, los verbos se revelaron como una manera de actuar directamente sobre la materia. Además, la experiencia abre posibilidades de desarrollo futuro, pues al hablar de estos conceptos se tienden puentes hacia otras áreas de conocimiento y creación.

De toda esta investigación se desprenden definiciones que, a mi juicio, representan con mayor claridad la noción de forma. Entre ellos el de materialidad que debe dejar ser vista como un sustantivo; y ser en cambio un verbo. Esto es así porque implica sublimación de la materia, su cualificación, la toma de decisiones en torno a como algo debe existir (sustancia y esencia). Otro muy importante es la importancia del espacio como un material más de trabajo, y lo que eso implica conceptualmente.

Para comprender y adaptar los conceptos al propósito del proyecto fue necesario recurrir a analogías, asociaciones y préstamos de otras fuentes, lo

que enriqueció la pedagogía de las ideas y permitió aplicarlas de manera más precisa. En consecuencia, esta es la forma en que considero que deberían entenderse y aplicarse los conceptos de lo estereotómico y lo tectónico, por medio de una congruencia entre: como la forma se elaboró, se exhibe y se busca comunicar. Que puede lograrse a través de e identificar las propiedades de los materiales a emplear, la coherencia de los verbos y los instrumentos con que se modificará la materia, un diseño de las uniones entre los elementos, y las otras acciones ejecutadas sobre las obras realizadas.

Finalmente, hay aspectos que no deben olvidarse. Lo tectónico puede pensarse en la forma, pero también se manifiesta en dimensiones más específicas, como la combinación de las partes, los materiales empleados y la relación con el entorno. Esta flexibilidad es lo que le permite dialogar con lo estereotómico, complementando las distintas caras desde las que se han abordado los conceptos: materiales, verbos y la metáfora del elefante-hormiga. A pesar de todo este sincero postureo de argumentos, debo también confesar que no hay forma más horrible que aquella que se busca racionalizar hasta el máximo. Este trabajo peca un poco en ese mal, porque trata de exponer hasta lo más mínimo que debe considerarse al hacer una forma. Pero lo cierto es que a veces es mejor dejar que la materia misma hable (Figura 108). Esa fue la lección del laboratorio de tizas: experimentar y reflexionar. Lo que este TEGA argumenta es que se haga la mayor cantidad posible de

ensayos de materiales para alimentar el conocimiento de cómo se estructura el material, y que afloré de esa manera la voz propia.

FIGURA 108
¿Qué es la Materialidad?



Nota. Imagen tomada de la Bitácora Personal

www.bdigital.ula.ve



Reconocimiento-No comercial-Compartir igual

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

F U E N T E S C I T A D A S

Adetunji, J., & . (2022). *La propiocepción, su desconocido ‘sexto sentido’ que puede ejercitar*. Obtenido de The Conversation: <https://theconversation.com/la-propiocepcion-su-desconocido-sexto-sentido-que-puede-ejercitar-193329>

Alonso, X. (s.f.). *Materia vs. Materiales: Descubre la diferencia esencial*. Recuperado el 27 de septiembre del 2025, de Linguistica: <https://linguistica.gea.lat/materia-vs-materiales-descubre-la-diferencia-esencial/>

Álvarez, A. (2023). *Fé : Esculturas contrastantes, la plasticidad en lo rígido [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Plata]*. Obtenido de [https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_ccc2578196efcdbf8b47a20601cf99fd#:~:text=%22F%C3%A9%22%20comprende%20un%20conjunto%20de%20esculturas%20met%C3%A1licas%2C%20resultado,ella%3B%20y%20sus%20caracter%C3%ADsticas%20de%20fundible%](https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_ccc2578196efcdbf8b47a20601cf99fd#:~:text=%22F%C3%A9%22%20comprende%20un%20conjunto%20de%20esculturas%20met%C3%A1licas%2C%20resultado,ella%3B%20y%20sus%20caracter%C3%ADsticas%20de%20fundible%20)

Aparicio, J. (2000). *El Muro*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/45230/#:~:text=El%20muro%20nos%20aproxima%20al%20entendimiento%20de%20la,cr%C3%ADtica%20de%20la%20Arquitectura%20de%20todos%20los%20tiempos.>

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme C.A.

Arrese, A. (2015). *Manual de Proyecto. Antirrecetario Básico*. Buenos Aires. Argentina: Ediciones Infinito.

Bachelard, G. (1965). *La Poética del Espacio*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bernáldez, C. (s.f.). *Joseph Beuys*. Editorial Nerea.

Blog Didáctico. (s.f.). *¿Qué es centrífugo y centrípeto?* Obtenido de Blog Didáctico: <https://blogdidactico.com/que-es-centrifugo-y-centripeto>

Borges, J. (2000). *Ficciones*. España: Ediciones Planeta. Edición Especial para EL NACIONAL.

Bravo, E. (2017). *¿Por qué a los dictadores les encantan las estatuas?* Obtenido de Yorokubo: <https://yorokubu.es/estatuas-de-dictadores/>

Buenospanish. (s.f.). *Pesado*. Obtenido de <https://buenospanish.com/dictionary/pesado/etymology>

Materialidad/Fenomenología/Forma

- Camacho, L. (1997). *Introducción a la Lógica* (Segunda ed.). Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Campo, A. (2008). *De la Cueva a la Cabaña. De lo Estereotómico y Tectónico en la Arquitectura [Archivo pdf]*. Obtenido de campobaeza.com: https://www.campobaeza.com/wp-content/uploads/1996/01/2008_PENSAR-CON-LAS-MANOS_03_DE-LA-CUEVA-A-LA-CABA%C3%91A.pdf
- Canal Hernan Gonzalez. (28 de octubre del 2014). *Destruccion de la forma Informalismo [Archivo de Video]*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=anojw3EMGZo&t=1569s>
- Cantú, I. (1998). *Elementos de Expresión Formal y Composición Arquitectónica*. Nuevo León, México: Universidad Autonoma de Nuevo León, Facultad de Arquitectura.
- Chávez, R. (2019). *Arte y Fenómeno: Investigaciones Relativas a una Estética Fenomenológica y una Fenomenología del Arte en Edmund Husserl*. Obtenido de Academia: https://www.academia.edu/122463808/Arte_y_fen%C3%B3meno_Investigaciones_relativas_a_una_est%C3%A9tica_fenomenol%C3%B3gica_y_una_fenomenolog%C3%ADa_del_arte_en_Edmund_Husserl
- Ching, F. (2012). *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili S.A.

Referencias Bibliográficas

- Contreras Lorenzini, M. (2018). *La Práctica Como Investigación. Nuevas Metodologías para la Academia Latinoamericana*. Recuperado el 1 de abril del 2026, de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/328648487_La_practica_como_investigacion_nuevas_metodologias_para_la_academia_latinoamericana
- Cross, N. (2002). *Métodos De Diseño. Estrategias Para el Diseño de Productos*. México: Limusa Wiley.
- Definiciona. (2014). *Abierto*. Obtenido de <https://definiciona.com/abierto/>
- Definiciona. (2016). *Estático*. Obtenido de <https://definiciona.com/estatico/>
- Di Mari, A., & Yoo, N. (2015). *Operative Desing: A Catalog of Spatial Verbs*. Amsterdam, Netherlands: BIS Publishers.
- Duque, R. (2022). *Materiales, materialidades, materias [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/191293?show=full>
- EcuRed. (s.f.). *Articulación mecánica*. Obtenido de EcuRed: https://www.ecured.cu/Articulaci%C3%B3n_mec%C3%A1nica
- Engel, H. (2006). *Sistemas de Estructuras*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Etimologías de Chile. (2026). *Dinámico*. Obtenido de <https://etimologias.dechile.net/?dina.mico>

Materialidad/Fenomenología/Forma

Etimologías de Chile. (2026). *Ligero*. Obtenido de <https://etimologias.dechile.net/?ligero>

Ferrada, J. (2019). *Sobre la noción de cuerpo en Maurice Merleau-Ponty*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-554X2019000200159

Fontaines Ruiz, T. (2012). *Metodología de la Investigación. Pasos Para Realizar el Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Júpiter Editores C.A.

Frampton, K. (1999). *Estudios Sobre la Cultura Tectónica*. Madrid, España: Ediciones Akal S.A.

García Morente, M. (1998). *Lecciones Preliminares de Filosofía*. Bogota, Colombia: Ediciones Nacionales.

Globus Communication. (2011). *Filosofía Hoy*. España: Globus Communication S.A.

González, T. (1997). *La práctica artística del escultor contemporáneo y los materiales*. Obtenido de Revista UNED: <https://revistas.uned.es/index.php/ETFVII/article/view/2297/2170>

Google Arts & Culture. (s.f.). *La materia del tiempo*. Obtenido de https://artsandculture.google.com/asset/the-matter-of-time-richard-serra/ygE5kdjglpk8_A?hl=es

Referencias Bibliográficas

Guédez, V. (2012). *El Arte de los Aforismos y los Aforismos Sobre el Arte*. Caracas, Venezuela: Fundavag Ediciones.

Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., & Arias, J. (2023). *Metodología de la Investigación. Guía Para el Proyecto de Tesis*. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

Hall, S. (2014). *Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilis.

Heinrich Borbein, A. (1982). *Tektonik, zur Geschichte eines Begriffs der Archäologie*. Archiv für Begriffsgeschichte 26, n. 1.

Hernandez Martínez, P. (31 de diciembre del 2013). *Listas*. Obtenido de arquine.com: <https://arquine.com/listas/>

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D. F.: McGRAW HILL/ Interamericana Editores S. A.

Hernandez, J. (1990). *La Casa de un Solo Muro*. Editorial Nerea S.A. Obtenido de <https://oa.upm.es/33659/>

Herrero, A. (2017). *El lenguaje Poético de los Materiales. Arte Póvera y Arquitectura [Tesis de pregrado, Universidad de Sevilla]*. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/70383>

Materialidad/Fenomenología/Forma

- Huércanos, J. P. (2025). *Oteiza, el escultor que fabricaba hombre*. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/776569784/oteiza-1>
- Huércanos, J. (s.f.). *El Arte Es El Proceso El Laboratorio Experimental de Jorge Oteiza Work*. Recuperado el 8 de septiembre del 2025, de Scribd: <https://es.scribd.com/document/905027253/El-Arte-Es-El-Proceso-El-Laboratorio-Experimental-de-Jorge-Oteiza-Work>
- Juárez Chicote, A. (2014). *laboratorio de tizas*. Recuperado el 9 de septiembre 2025, de laboratoriodetizas: <https://laboratoriodetizas.net/que-es/>
- Juárez, A. (otoño 2013). *laboratorio de tizas*. Obtenido de laboratorio de tizas: <https://laboratoriodetizas.net/que-es/>
- Juárez, A., Rodríguez, A., & Herrero, A. (s.f.). *Dimensiones pedagógicas del Laboratorio de Tizas de Jorge Oteiza y su aplicación a* . Obtenido de Academia.edu: https://www.academia.edu/65696283/Dimensiones_Pedag%C3%B3gicas_del_Laboratorio_de_Tizas_de_Jorge_Oteiza
- kandinsky, V. (1995). *Punto y Línea Sobre el Plano*. Colombia: Editorial Labor S.A.
- Lacasta, M. (2014). *Sobre el Crecimiento y la Forma*. Recuperado el 27 de septiembre del 2025, de Axonométrica: <https://axonometrica.blog/2014/09/08/sobre-el-crecimiento-y-la-forma/>

Referencias Bibliográficas

- Lao Tsé. (2005). *El Tao Te Ching*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Heracles.
- LinkedIn. (2025). *¿Cómo elegir la operación booleana correcta para su objetivo de modelado en el modelado 3D?* Recuperado el 3 de diciembre del 2025, de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/advice/1/how-do-you-choose-right-boolean-operation-your-modeling?lang=es>
- Lucio Vitruvio, M. (1997). *Los Diez Libros de la Arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Iberia.
- Mahave, A. (2021). *Forma y materia : sobre lo estereotómico y tectónico en arquitectura [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Nordeste]*. Obtenido de https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RIUNNE_8f1a060158d43df7acb0f1e0f742c4fc#:~:text=Estos%20enfoques%20marcan%20un%20posicionamiento%20frente%20al%20hecho,atravesando%20para%20ello%20por%20caminos%20o%20procesos%20l%C3%B3gicos.
- Marchán Fiz, S. (1981). *El Universo del Arte*. Barcelona, España: Salvat Editores S. A.
- Martínez Miguélez, M. (2012). *La Nueva Ciencia. Su Desafío, Lógica y Método*. México D.F.: Editorial Trilllas S.A.
- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. Presidencia de La Nación, Argentina. (s.f.). *Química Módulo 3. Los Materiales y Sus Propiedades*.

Materialidad/Fenomenología/Forma

Recuperado el 27 de septiembre del 2029, de Biblioteca Nacional de Maestros: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL008323.pdf>

Moholy-Nagy, L. (1972). *La Nueva Visión Y Reseña de un Artista*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.

MoMa. (2024). *Richard Serra*. Obtenido de [moma.org](https://www.moma.org/collection/works/152793): <https://www.moma.org/collection/works/152793>

Muñoz Cosme, A. (2008). *El Proyecto de Arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Reverté.

Muñoz Cosme, A. (2008). *El Proyecto de Arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverte.

Muñoz, M. (s.f.). *El Muro de la Creación Según Antoni Tàpies [Archivo pdf]*. Obtenido de https://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/53_v_mar_2012/casa_del_tiempo_eIV_num_53_49_53.pdf

Nueva Escuela Mexicana. (s.f.). *Definición de materia: Concepto y su importancia básica*. Obtenido de Nueva Escuela Mexicana: <https://nuevaescuelamexicana.org/definicion-de-materia/>

Pallasma, J. (2014). *Ojos de la Piel*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pastorelli, G. (9 de agosto del 2010). *Peter Zumthor: Recuperación del Museo Kolumba*. Recuperado el 21 de enero del 2024, de ArchDaily:

Referencias Bibliográficas

<https://www.archdaily.mx/mx/02-50705/peter-zumthor-recuperacion-del-museo-kolumba>

Pérez, J., & Gardey, A. (2022). *División*. Obtenido de [definición.de](https://definicion.de/division/): <https://definicion.de/division/>

Pérez, J., & Gardey, A. (2022). *División*. Obtenido de [definición.de](https://definicion.de/division/): <https://definicion.de/division/>

Pesantes, L. (2018). *Sacro y Maldito [Universidad de las Artes]*. Obtenido de <https://dspace.uartes.edu.ec/dspace/bitstream/123456789/140/1/TESIS%20ARTES%20VISUALES%20%20LEANDRO%20PB-%20UARTES%202018.pdf>

Porta Etessam, J. (2025). *Percepción y Memoria: Un Vínculo Crucial*. Obtenido de Ineurociencias: <https://ineurociencias.org/brain-perception-memory-advances-in-cognitive-neuroscience/>

Rasmussen, S. (s.f.). *Experiencia de la Arquitectura*. Mérida, Venezuela: Textos del Curso Preuniversitario de la Universidad de Los Andes.

Riaño, P. (2018). *El Español*. Obtenido de Jorge Oteiza, una tiza y una escultura insatisfecha: https://www.lespanol.com/cultura/arte/20180301/jorge-oteiza-tiza-escultura-insatisfecha/288472024_0.html

Materialidad/Fenomenología/Forma

- Rodrigo, R. (2020). *Historia de los materiales y técnicas escultóricas*. Obtenido de Estudiando: <https://estudiando.com/historia-de-los-materiales-y-tecnicas-escultoricas/>
- Rodrigo, R. (2025). *Técnicas y Materiales en las Bellas Artes: Una Exploración Profunda de los Procesos Creativos*. Obtenido de Estudiando: <https://estudiando.com/tecnicas-y-materiales-en-las-bellas-artes-una-exploracion-profunda-de-los-procesos-creativos/>
- Romero Labrador, H. (2024). *Propuesta de Intervención de la Casa San Román, A Partir de la Teoría Fenomenológica de la Materialidad Arquitectónica. Sector San Román. Mucuhíes. Municipio Rangel del edo. Mérida*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Los Andes].
- Rosalind, & Krauss, R. (s.f.). *La escultura en el campo expandido- Rosalind Krauss*. Recuperado el 21 de octubre del 2025, de Academia.edu: https://www.academia.edu/8361686/La_escultura_en_el_campo_expandido_Rosalind_Krauss
- Scott, R. (2000). *Fundamentos del Diseño*. México D.F.: Editorial Limusa S.A.
- Segundo, J. (29 de agosto de 2022). *Fenomenología*. Obtenido de <https://concepto.de/fenomenologia/>
- Smith, A. (2025). *Que es el Lenguaje Articulado*. Obtenido de Dcinl: <https://dcinl.com/que-es-el-lenguaje-articulado-significado-y-ejemplos/>

Referencias Bibliográficas

- Soca, R. (2026). *encerrar*. Obtenido de LA PALABRA DEL DÍA: <https://www.elcastellano.org/envios/2022-05-25-000000>
- Suárez, E. (24 de febrero del 2026). *Método inductivo y deductivo: guía completa para investigadores doctorales*. Recuperado el 1 de abril del 2026, de Experto Universitario: <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>
- Tapies, A. (s.f.). *Comunicación Sobre el Muro [Archivo pdf]*. Obtenido de fundacióntapies.org: <https://fundaciotapies.org/wp-content/uploads/2020/05/Comunicacion.pdf>
- Van de Ven, C. (1981). *El Espacio en Arquitectura*. Madrid, España: Ediciones Cátedra.
- Wong, W. (1995). *Fundamentos del Diseño*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili S.A.
- Zapata, M. (2011). *Architectus-Sculpere: Objetos al límite*. Obtenido de Dialnet: <https://riunet.upv.es/server/api/core/bitstreams/95c61e9a-38bf-4eb0-9f71-2b01e30af661/content>
- Zapata, M. (2015). *El material en la construcción escultórica contemporánea: experimentación e interpretación desde un enfoque mixto investigativo*. Obtenido de Revista Uclave: <https://revistas.uclave.org/index.php/mayeutica/article/view/1031>

www.bdigital.ula.ve