



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica Superior  
d'Enginyeria d'Edificació

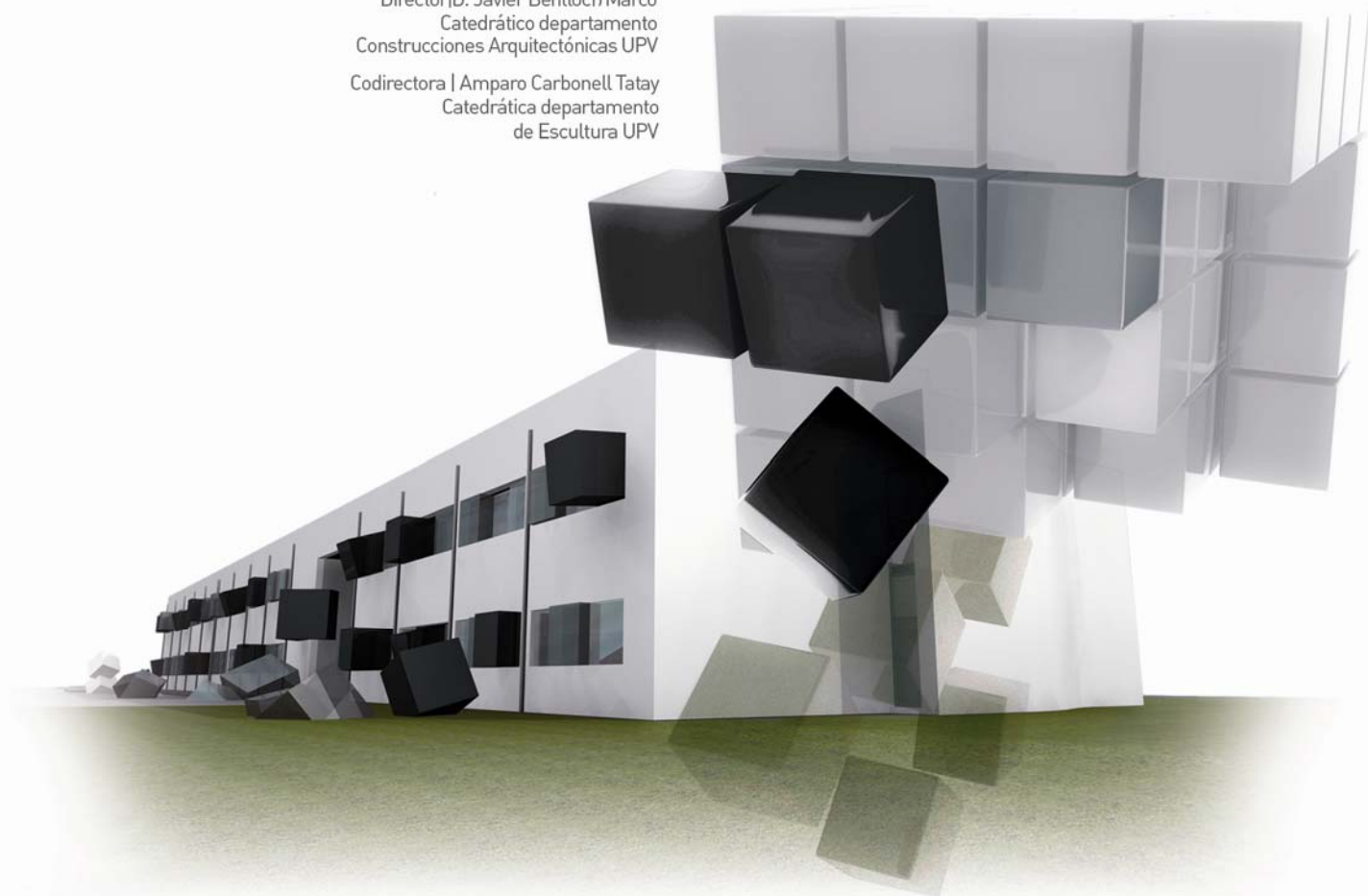
# TESINA DE MASTER EN EDIFICACIÓN

Sincretismo  
Escultura Arquitectura  
en la revitalización estética  
de edificaciones

Óscar Bustos Chocomeli

Director | D. Javier Benloch Marco  
Catedrático departamento  
Construcciones Arquitectónicas UPV

Codirectora | Amparo Carbonell Tatay  
Catedrática departamento  
de Escultura UPV



## ABSTRACT

El objetivo de esta tesina no es otro que profundizar en el paradigma de encuentro entre dos de las artes clásicas; la Arquitectura y la Escultura. Así, se analizan los tránsitos históricos de ambas disciplinas, sus espacios comunes, interferencias y encuentros, se formula una modelización de sus relaciones en el campo experimental, y se hipotetiza determinando la macla exacta desde la que la aplicación de recursos escultóricos a nuestra arquitectura existente constituye una mejora objetivable en la acción de recargar de valor estético estas arquitecturas. En el marco experimental se establecen las fuentes que sirven como modelos creativos y operativos para su aplicación práctica, para desde ellos, se generan dos propuestas concretas de intervención en edificios existentes, cuyos resultados pretenden ser calificados y validados, estableciendo aquellos constructos cuya variación cuantitativa en la percepción de los espectadores/ usuarios a través de cuestionarios validados, clarifiquen en su caso la objetivación de la mejora de la calidad estética obtenida.

**Keywords:** EscultoArquitectura; Escultura Arquitectura; Rehabilitación estética; Percepción calidad estética; Architectural sculpture.



# INDICE

página

## I- OBJETIVO Y PLANTEAMIENTO

<b>1.1</b>	<b>Motivaciones</b>	6
1.2	Introducción	6
1.3	Objetivo	8

## II- MARCO TEORICO

<b>2.1</b>	<b>Estado de la cuestión.</b> State of the art	10
------------	--	----

<b>2.1.1.</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	10
---------------	---------------------	----

### 2.1.1.1. El espacio común, tránsitos e interferencias

### 2.1.1.2. Transformaciones de la escultura y su objeto

DEL ANTROPOMORFISMO A LA GEOMETRÍA  
LA FUNCIÓN EN LA ESCULTURA  
EL CAMPO EXPANDIDO COMO EXPRESION POSTMODERNA  
LA ESCULTURA MAS ALLA DEL MONUMENTO. EL DESBORDAMIENTO DISCIPLINAR  
ESCULTURA EN ESPACIO PUBLICO  
ARTE EPACIALIZADO

### 2.1.1.3. La escultura hacia el paisaje, la arquitectura y el arte público

### 2.1.1.4. La arquitectura en las bellas artes. Equilibrios y desequilibrios entre la función y la forma

RACIONALISMO.  
MENOS RIGORISMOS.  
NUEVAS ESTRUCTURAS  
LOS MAESTROS GEÓMETRAS  
DESPUÉS DE LOS MODERNOS  
INFORMALISMO CONTEMPORÁNEO

	página
<b>2.1.2. APROXIMACIONES</b>	34
<b>2.1.2.1. El Arte Publico. El Gran Formato</b>	
<b>2.1.2.2. El Minimalismo</b>	
<b>2.1.2.3. Land Art</b>	
<b>2.1.2.4. Arch Art</b>	
<b>2.1.2.5. Pabellones</b>	
<b>2.1.2.6. La arquitectura escultura monumental</b>	
<b>2.2 Hipótesis</b>	42
<b>2.2.1. MODELIZACION</b>	42
ARQUITECTURA ESCULTÓRICA- ARQUIESCULTURA ARQUITECTO-ESCULTURA ESCULTOARQUITECTURA. Gap research. ESCULTURA ARQUITECTÓNICA	
<b>2.2.2. EXPERIENCIAS</b>	48
<b>2.2.2.1. Contemporáneas</b>	
FUNDACIÓN ANTONI TAPIES BARCELONA . NÚVOL I CADIRA, 1990 SIN TÍTULO BARCELONA (BARCELONETA). J.KOUNELLIS 1992 TADASHI KAWAMATA , TORONTO PROJECT, 1989 COOPHIM MELB , ATICCONVERSION , 1984 NEÓN PARA LA CALLE 42 S. ANTONAKOS . NEW YORK 979 INSTALACIÓN CGAC. V. ACCONCI . SANTIAGO DE COMPOSTELA 1996 ACCONCI ACOMETE UNA TAREA DE SENTIDO INVERSO GORDON MATTA-CLARK RICHARD WILSON TURNING, THE PLACE OVER GRUPO SITE (VARIOS) FACHADAS VEGETALES (CAIXA FORÚM) MADRID. PATRICK BLANC VITTO ACCONCI, WHERE WE ARE NOW (WHO ARE WE ANY WAY? ) , 1976 HAUS-RUCKER COPPERFIELD BERMEO	
<b>2.2.2.2. Colaboraciones</b>	
AMADEO GABINO, COAV 1970 CRISTINA IGLESIAS. MUSEO DEL PRADO PEDRO CABRITA REIS, PALÁCIO ESCULTURA, 2005 CHRISTO, REICHSTAG CHARLES SIMONDS (1945)	



<b>III- MARCO PRACTICO</b>	página
<b>3.1 Modelo. Gap Research</b>	74
<b>3.1.1. IDENTIFICACION (modelo)</b>	74
<b>3.1.2. MODELOS</b>	78
<b>3.1.2.1. Modelos creativos. Fuentes</b>	
DISCURSOS ESCULTÓRICOS	
LA PERCEPCIÓN DEL LUGAR	
LA CUALIDAD DE PRESENCIA	
LA PÉRDIDA DEL CENTRO	
LO TEATRAL O LA AUSENCIA EN EL ESPACIO	
LA ESCULTURA COMO ANTIMONUMENTO	
CONCERTACIONES CON EL PAISAJE ARQUITECTÓNICO	
NATURALEZA Y ESCULTURA PÚBLICA	
LA ESCULTURA COMO NARRATIVA URBANA	
ALTERACIONES DEL PAISAJE URBANO	
LO SUBLIME	
LA ESCALA	
SECUENCIAS Y CAJAS	
INSTALACIONES	
<b>3.1.2.2. Modelos operativos.</b>	
LA RELACIÓN	
ADICIONES	
<b>3.2 Metodología y fases</b>	89
<b>3.2.1. ENSAYOS PROPUESTAS</b>	90
<b>3.2.1.1. LINKED</b>	
La sede y sus valores	
Intenciones	
Nube de Tags	
Recursos. Tools & gadgets	
Drafts	
Conceptualización. Copy	
Definición	
Reflexión	
<b>3.2.1.2. DIEDRO</b>	
La sede y sus valores-	
Intenciones	
Nube de Tags	

Recursos. Tools & gadgets	página
Drafts	
Conceptualización. Copy	
Definición	
Reflexión	
Alternativas	
<b>3.3 Validación</b>	120
<b>3.3.1. MODELO CONCEPTUAL</b>	120
<b>3.3.1.1. Constructo</b>	
ESTÉTICA	
BELLEZA	
ARMONÍA	
INTEGRACIÓN	
CALIDAD AMBIENTAL.	
IDENTIDAD	
<b>3.3.2. CUESTIONARIO</b>	126
<b>3.3.2.1. Contenido general y metodología</b>	
<b>3.3.2.2. Validez del cuestionario</b>	
<b>3.3.2.3. Validación factorial</b>	
<b>3.3.2.4. Fiabilidad</b>	
<b>3.3.2.5. Metodología de análisis factorial exploratorio</b>	
<b>3.3.2.6. Análisis estadístico de datos</b>	
<b>3.3.2.7. Análisis de fiabilidad y validez</b>	
<b>3.3.2.8. Regresión lineal</b>	
<b>3.3.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	149
<b>IV- CONCLUSIONES y REFLEXIONES</b>	152
<b>V- FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION</b>	157
<b>VI- BIBLIOGRAFIA</b>	158
<b>VII- ANEXOS</b>	172

# I. OBJETIVO Y PLANTEAMIENTO

## 1.1. Motivaciones

Pudo ser una afición temprana de la que resultaron algunas piezas modeladas y un montón de visitas a museos; tal vez la toma de consciencia del creciente empobrecimiento de nuestro patrimonio arquitectónico utilitario; muy posiblemente, la consideración -que siempre me acompañó y que con el paso del tiempo ha ido cobrando mayor fuerza- de esa característica consustancial e inmutable de la dimensión humana que hace que nos veamos condicionados por el entorno que habitamos y por el medio físico que transitamos; o bien la convicción de que nuestra creación debe acomodarse a dichas realidades, y que en tanto así sea contribuirá al bienestar del hombre. Cualquiera de estos motivos –o quizá la suma de todos ellos- pudo haber sido el origen de mi aproximación a la arquitectura desde la tectónica, lo que a su vez fue el detonante de esta inquietud dirigida al aunamiento de lo común en su función, con lo simplemente bello.

En este sentido, parece obligada nuestra contribución a la recuperación de la escala humana en la arquitectura, y esto lo conseguiremos mediante el desarrollo de mecanismos que la configuren con el suficiente carácter estético, intentando recargar la arquitectura existente de significado social y comunicativo, y explotando esa capacidad que resulta común a ambas disciplinas, arquitectura y escultura, de potenciar la consciencia de identidad.

## 1.2. Introducción

Son tiempos de globalización y crisis. Es tiempo de crisis y por ende de oportunidad, de catarsis; tiempo de inventar y de reinventarnos.

Esta tesina surge ante todo de un espíritu de renovación, de la búsqueda de una auténtica innovación. Surge además de la intuición de que otros caminos no por menos explorados dejan de ser posibles, y de la convicción de que nuestras actuaciones sobre el propio patrimonio arquitectónico pueden ser revitalizadoras, siempre y cuando utilicemos aquellas herramientas que tengan la suficiente capacidad de transformación.

Nada es estanco, todo se mezcla interdisciplinariamente en la nueva sociedad y nada escapa al mestizaje. Se rompen las fronteras que durante tanto tiempo delimitaron las artes, y así éstas se enriquecen con nuevas propuestas híbridas. Los contenedores de la pureza desaparecieron (MADERUELO, 1990). Son horas bajas para la ortodoxia.

Paradójicamente, ha existido siempre una relación directa entre las utópicas ambiciones de los autores de proyectos y lo opresivo de los resultados conseguidos. Cuanto más humanísticas son las intenciones, tanto más estandarizadas son las respuestas. Al limitar de este modo la arquitectura a definiciones formales y funcionales, la mayoría de los profesionales han evitado la compleja responsabilidad de descubrir nuevas fuentes para un lenguaje visual más relevante. La arquitectura concebida como arte sugiere la idea de contenido, en tanto que como diseño sugiere la idea del objetivo práctico: el diseño implica la prioridad de algo útil que debe acomodarse a una línea estética (SOBRINO MANZANARES, 1999). En otras palabras, mientras que el arte es intrínseco y crítico, el diseño tiende a ser aplicado y pasivo.

La interacción entre las diversas artes, ayer denostada, hoy busca el camino del encuentro en nuevos y ricos espacios comunes; y para ello se nutre de las profundas afinidades existentes en las intenciones estéticas y los procedimientos artísticos de las distintas disciplinas.

Así, se difuminan las fronteras que separaban a la Arquitectura de la Escultura, y podemos ver cómo ésta se acerca al espacio físico, a la geometría, la escala, los materiales e incluso a las técnicas y procedimientos propios de la Arquitectura; y vemos simultáneamente cómo la arquitectura asimila algunas de las nuevas propuestas espaciales de la Escultura, aligerando así su tradicional encorsetamiento funcionalista.

Pero, ante todo, es necesario comprender que no se trata simplemente de hacer Arquitectura desde una pura emulación de la Escultura, ni de hacer esculturas con formas o elementos tomados del repertorio de la construcción de edificios. Se trata de descubrir, de encontrar procedimientos que conduzcan a la convergencia de ambas artes.

Todo lo que se exhibe depende del entorno que lo rodea. La obra de arte no es autónoma, y es en la ciudad donde Arquitectura y Escultura comparten el espacio público, contaminándose mutuamente y convergiendo en la generación de un arte donde la suma de ambas disciplinas potencia las características individuales de una y otra (LAKA, 2010). En otras palabras, cuando Arquitectura y Escultura se encuentran en un espacio común, se generan movimientos de atracción y repulsión de los que ambas salen beneficiadas mediante el intercambio de técnicas y experiencias.

Es en este espacio emergente, en el que los objetivos se hacen comunes nutriéndose de la sensibilidad compartida por ambas disciplinas, desde donde se plantea la presente tesina. Puede resultar novedosa la intención, pero no el camino.

### 1.3. Objetivos

Partiendo de la convicción de que resulta insostenible el crecimiento cuantitativo ilimitado de la Arquitectura que ha caracterizado nuestra actividad edificatoria en los últimos tiempos, el presente trabajo propone el estudio de modelos de crecimiento cualitativo que “recarguen en valor” la arquitectura que ya disfrutamos y que incluso en ocasiones sufrimos. Si bien es cierto que existe una gran tradición con su correspondiente desarrollo teórico-técnico en el ámbito de la rehabilitación funcional, no es menos cierto que desde el punto de vista estético-formal, salvo en las llamadas “integrales”, dichos elementos sólo afectan, en el mejor de los supuestos, a restauraciones de fachadas o simples “lavados de cara”.

Es por esto que, centrados en la recualificación o actualización estética de nuestra Arquitectura, profundizaremos en el estudio de la utilización de diferentes recursos artísticos que nos sirvan como herramientas para una eficiente implementación de capitales escultóricos.

En relación a lo expuesto, los objetivos de la presente tesina pueden ser resumidos en las siguientes acciones:

- ✓ Profundizar en el paradigma del encuentro entre dos de las artes clásicas: la Arquitectura y la Escultura, analizando los tránsitos históricos de ambas disciplinas, sus espacios comunes, interferencias y encuentros.
- ✓ Analizar los modelos o modos de integración de ambas artes desde el estudio de experiencias existentes, deduciendo una metodología que nos permita su implementación en el campo de la rehabilitación estética de la Arquitectura.
- ✓ Constatar la viabilidad práctica de la implementación de recursos escultóricos en dos edificaciones concretas, comprobando el valor del resultado tras la aplicación de la nueva herramienta en la revitalización arquitectónica.
- ✓ Aplicar los conocimientos adquiridos en el Master, canalizándolos en el desarrollo de la estructura necesaria para la generación de las dos experiencias realizadas y en la gestión de las mismas como proyectos técnicos y artísticos.

Con el fin de contar con las herramientas necesarias para la concreción de dichos objetivos, serán ejecutadas las siguientes acciones:

- ✓ Se investigarán los modelos de crecimiento cualitativo que “recarguen en valor estético” las arquitecturas que ya disfrutamos.
- ✓ Se profundizará en el estudio de la utilización de recursos artísticos que sirvan como herramientas versátiles para la recualificación o actualización estética de la Arquitectura, poniendo un especial énfasis en la aplicación de patrones de naturaleza escultórica.
- ✓ Se investigará acerca de la recuperación de los intereses históricos de la Arquitectura en el mundo de las Bellas Artes, revitalizando sus disciplinaridad y materializando la convergencia de ambas artes.
- ✓ Se estudiará la esencia artística del mensaje arquitectónico implementando el lenguaje escultórico, y se sobre esta base se concretará la fase experimental del trabajo mediante la realización de propuestas individualizadas en conjuntos arquitectónicos existentes.

## **II. MARCO TEORICO.**

### **2.1. ESTADO DE LA CUESTION**

Se estudia el cuerpo teórico de ambas disciplinas en sus aproximaciones mutuas, los tránsitos históricos que los han acercado, sus espacios comunes, interferencias y encuentros.

Se aborda la transformación de la escultura desde su bajada del pedestal y el abandono del antropomorfismo, su salida del museo, el acercamiento a la geometría, hasta su aproximación al espacio público y por ende el entorno edificado con el que interrelaciona modificando la percepción del espacio y lo construido.

Se analiza el papel histórico de la Arquitectura en las bellas artes, la narrativa formal figurativa de los historicismos, su devenir desde el funcionalismo del movimiento moderno, hasta las corrientes de recuperación plástica desde un estatus de libertad formal.

Se presentan aquellas experiencias que por aproximación o colaboración han producido manifestaciones asimilables, bien en el desarrollo de la conceptualidad del espacio público, como por adhesión para el ornato de la arquitectura.

#### **2.1. 1. ANTECEDENTES**

##### **2.1.1.1. El Espacio Común. Tránsitos e Interferencias.**

El actual auge de la Esculto-Arquitectura hace que con frecuencia se olvide que en el pasado ya existieron claros ejemplos de esta simbiosis entre ambas artes clásicas. Sin ir más lejos, este fenómeno no es sino la continuación de una larga tradición en la que la Escultura y la Arquitectura se entrelazan y enriquecen mutuamente. Las pirámides de Egipto nos asombran por su plasticidad en el uso de una geometría de carácter monumental, en tanto que en el arte gótico ambas disciplinas se funden en una única función orgánica.

Tomando como punto de partida a las pirámides egipcias o a los templos de la Grecia Clásica, puede comprobarse cómo la moderna Escultura, aquella que nace con el siglo XX, se vio impulsada por la Arquitectura Clásica. A modo de ejemplo podemos citar las figuras

tectónicas de Maillol, claramente influidas por el clasicismo; o el Constructivismo Ruso, de inspiración gótica.

A principios del siglo XX, Schmarsow postuló la distinción según la cual la Escultura es "gestadora de cuerpos", en tanto que la Arquitectura es "gestadora de espacios". Dicha división comenzó a quedar obsoleta sólo una década más tarde, cuando las artes plásticas se fueron convirtiendo en más constructivas y tectónicas, estableciendo un nexo con el geometrismo rectangular propio de la Arquitectura, mientras ésta iba adquiriendo un carácter más escultórico.

Así, las influencias de la Arquitectura Expresiva de Mendelsohn o Steiner llegan hasta el presente manifestándose a través de la Arquitectura *Blob* de Lynn y Spuybroek, recordándonos la relación existente entre la Escultura Figurativa y la Arquitectura Antropomorfa.

Después de la Segunda Guerra Mundial, cuando el Movimiento Moderno atravesaba una profunda crisis, fue cuando eclosionaron estas nuevas búsquedas. Kahn defendía la idea de partir de cero como fundamento de la Arquitectura Concreta, buscando la forma y la memoria como expresiones arquitectónicas primordiales. Para Kahn, forma y función no pueden ser separadas, sino que ambas deben interrelacionarse de manera simbiótica. De esta manera, el papel de la forma es equiparado al de la función, y la Escultura se va adentrando en la Arquitectura de una manera cada vez más profunda, otorgándole una mayor plasticidad.

Durante el siglo XX, la Esculto-Arquitectura crece y da origen a una nueva estética que, sin perder de vista la funcionalidad, hace que ambas disciplinas encuentren en esta simbiosis nuevas experiencias, se recreen y se reinventen. De este modo, Arquitectura y Escultura trascienden sus límites: la Escultura se desprende de su papel decorativo, en tanto que la Arquitectura deja de ser pensada como un espacio ligado a estructuras fijas (ARMAJANI, 1995), entrelazándose así ambas disciplinas en la función de pensar cada espacio de acuerdo al fin para el que fue creado.

En este contexto, la Escultura se adapta a la funcionalidad sin por ello dejar de otorgar belleza, y colabora así en la creación de una Arquitectura experiencial, en la cual el entorno, el paisaje y la función se amalgaman con la belleza y la originalidad de forma dinámica y armónica.

Algunos han interpretado como fusión de la Escultura y la Arquitectura el construir edificios con formas reconocibles, reproduciendo objetos como modo de promocionar sus productos o de llamar la atención y convertirse en emblemas. En esta categoría se incluyen edificios como el de la empresa Telefónica de Chile, que en Santiago de Chile se erige con forma de teléfono móvil, o el templo Bahai en Nueva Delhi, que semeja una flor de loto.



Otros han buscado sobresalir y sorprender con la perfección de sus formas aún ante la ausencia de una correspondencia funcional. Así, el edificio Kavanagh, ubicado en Buenos Aires, y cuyo perfil simula la proa de un barco, se construyó para ser el edificio más alto de su época en Sudamérica y mostrar un estilo innovador y ostentoso.

Son múltiples los hoteles que simulan objetos o representan ciudades, como los de Las Vegas, que reproducen a escala edificios emblemáticos de la ciudad de París y las Pirámides de Egipto junto a la Esfinge; o el hotel Concorde, en Turquía, cuyo techo representa la parte superior de un avión.

En Praga se destaca un edificio deconstructivista, llamado La Casa Danzante porque aparenta ser una pareja de baile. Su estilo se integra al paisaje, aunque rompe con la monotonía estructural de su entorno.

Uno de los últimos hoteles que sorprende por su forma es el Burj Al Arab, ubicado en Dubai, cuya forma imita la vela de un barco, ideal para un hotel construido sobre el mar. Este hotel ha aprovechado su ubicación para construir, además, un restaurante submarino desde el cual se ve el fondo del mar a través de sus paredes vidriadas.

Sin embargo, la Esculto-Arquitectura actualmente trasciende los límites de lo meramente figurativo, dando un paso adelante en la fusión de ambas disciplinas. Así, la Escultura emerge en edificios que no buscan representar objetos reconocibles, sino que son una Escultura, generalmente abstracta, en sí mismos.

Ejemplo de esto es la obra de Gehry, en la que destaca el bello Museo Guggenheim de Bilbao. El dinámico edificio fue construido con titanio y muros de cristal que le otorgan una inusual transparencia, y su forma se despegaba de lo tradicional mediante el uso de curvas y volúmenes que se interrelacionan de una manera particularmente armónica. Actualmente, el museo convive con una escultura viva, Puppy, un perro de trece metros de altura realizado con plantas. De esta manera, a la Esculto-Arquitectura se le suman componentes escultóricos ornamentales dinámicos.

En esta tendencia se encuadra el Museo de Arte de Denver, Colorado, realizado por Liebeskind. Sus formas geométricas y ángulos integran el exterior con el interior, insertándose en el paisaje a partir del uso de los diferentes materiales y de la luz.

Otro representante destacado de esta corriente es Santiago Calatrava. Entre sus obras no podemos dejar de mencionar el Museo de Arte de Milwaukee, cuya entrada asemeja un ave levantando vuelo; el Auditorio de Tenerife, un llamativo y curvilíneo edificio que se integra al paisaje con una inusual belleza y flexibilidad; y la estación de Oriente, en Lisboa, un edificio de seis pisos que asombra por su ligereza visual.

Así, la Arquitectura se desprende de la mera funcionalidad y se atreve a incorporar una nueva mirada artística; en tanto que la escultura ya no queda encerrada en los museos o

las galerías de arte: se apropia del paisaje y se instala en las calles y en la vida cotidiana de las personas que las transitan. La estética de la moderna Esculto-Arquitectura se apodera de las ciudades, y ya no se concibe la escultura como un simple ornamento de los edificios, sino como parte integral del edificio mismo.

A partir del encuentro entre la Arquitectura y la Escultura, la primera fortaleció su aspecto artístico y se arriesgó a romper la estructura cúbica y la recta (JENCKS, 1980). De esta manera, las curvas y diversas formas geométricas se unieron para dar origen a atractivos edificios que transforman su entorno a la vez que lo enriquecen. Por su parte, la Escultura trepó a los muros de los edificios y brindó a la Arquitectura nuevas herramientas creativas.

La aparición de nuevos materiales permitió explorar nuevas formas con mayor facilidad, e hizo posible reinventar la Arquitectura mediante el enriquecimiento su relación con la Escultura. Así, puentes, plazas, museos y edificios escapan de las estructuras y los estilos tradicionales, apoderándose del espacio y jugando con sus formas; el paisaje urbano adquiere plasticidad y movimiento, suelta las líneas rectas y se apodera de las curvas, mientras cada elemento edilicio se transforma en Escultura sin por esto perder funcionalidad.

### 2.1.1.2. Transformaciones de la escultura y su objeto

Se aborda la transformación de la escultura desde su bajada del pedestal y el abandono del antropomorfismo, su salida del museo, el acercamiento a la geometría, hasta su aproximación al espacio público y por ende el entorno edificado con el que interrelaciona modificando la percepción del espacio y lo construido.

#### Del antropomorfismo a la geometría

La idea moderna de escultura resulto de procesos de transformación iniciados con el despegue del anticuado concepto del arte como mimesis. El alejamiento de esta imitación referenciada siempre en modelos naturales, fructificó a través de una síntesis formal, en la que la representación antropomórfica que había protagonizado la mimesis natural dejaba paso a objetos primero figurativos y negada la figuración (SOBRINO MANZANARES, 1999), alcanzaría así el objeto netamente abstracto.

El declive del objeto escultórico centrado en su naturaleza estatutaria, supuso la independencia de un contexto y de los rasgos de monumentalidad, verticalidad totémica y naturalismo, además de la ruptura con las funciones conmemorativas y las convenciones conceptuales.

La libertad frente a los preceptos clásicos permitió la conquista estética de lo indefinido, la emancipación del lugar, del pedestal, de referencias simbólicas y de modelos externos.

La re definición de objetos (LECEA, nº 5) facilitó que el paisaje o arquitectura, se convirtieran en temas liberados para la práctica escultórica. A mediados de los Sesenta, el Minimal Art supuso un paso irrenunciable en la ruptura de marcos para la experiencia escultórica y para su configuración como paisaje o como arquitectura, introduciendo la geometría desnuda, prescindiendo de toda metáfora o significado que no supere la elementalidad de la cosa misma y eliminando toda huella de expresividad o subjetivismo.

#### La función en la escultura

Hasta el comienzo de los años veinte, pudiera parecer irónico hablar de funcionalidad de la escultura, puesto que la función de la escultura históricamente se había concretado en la representación. Esta ausencia, había además delimitado claramente la frontera entre las artes que la ortodoxia había trazado con firmeza. La funcionalización de la escultura tiene su origen en el Constructivismo ruso, con el diseño de quioscos de prensa, torres

para oradores y otras piezas de mobiliario urbano, si bien La conquista de la funcionalidad por parte de la escultura, no se realzará abiertamente hasta el comienzo de los años sesenta con la escultura utilitaria que protagonizó Constantin Brancusi así como su escultura arquitectónica, esculpiendo columnas y puertas.

### El campo expandido como expresión postmoderna.

En contraposición a la idea moderna de escultura, el campo expandido es el espacio de actuación de la posmodernidad (MADERUELO, 1994). Esto supone que los artistas puedan estar ocupando y explorando diferentes lugares del campo expandido, en el cual ya no se actúa en relación a un medio específico y a sus reglas internas, sino a través de un conjunto de términos culturales que se consideran en oposición, y entre los cuales es "lícito" que el artista se mueva y explore.

Desde los años sesenta, la escultura ha ido re definiendo su rol desde la perspectiva del arte en el espacio público a la de arte público. Este cambio de horizontes y la flexibilización disciplinar responden a la reacción propia de la posmodernidad.

Desde que el arte conceptual reemplazó la supremacía del objeto por el contenido de la obra y gracias al uso corriente del cruce de prácticas disciplinares, conceptos, referencias y técnicas ajenas a la escultura tradicional, la escultura ha ampliado su campo de acción.

Estas prácticas han permitido llegar hacia lo que Rosalind Krauss define como el campo expandido de la escultura y Javier Maderuelo como el espacio raptado desde la ruptura con la lógica del monumento.

Esta superación se podría esquematizar en tres campos: la superación del concepto de monumento, la expansión interdisciplinaria, la apertura a la relación con el territorio y el paisaje, y la relación con la arquitectura y el espacio público.

### La escultura: más allá del monumento y del desbordamiento disciplinar

El campo expandido es una categoría propuesta por Rosalind Krauss a fines de los años 70, que re-define y delimita el campo de acción de la escultura en el postmodernismo. Esta propuesta nace, inicialmente entre otras cosas, de la necesidad de responder al intento de ciertos críticos de explicar las obras de Land art desde un punto de vista historicista. Su lógica es la "de la representación y la señalización, las esculturas son normalmente figurativas y verticales, y sus pedestales forman parte importante de la escultura puesto que son mediadores entre el emplazamiento verdadero y el signo representacional". Dicho esto, resulta evidente que toda manifestación que no presente

estas características no puede llamarse escultura. Hacerlo significa ensanchar forzosamente el término hasta el punto de disolver su esencia conceptual. Por lo tanto, fue necesario explicar bajo otros términos, qué eran las obras que no eran esculturas (partiendo desde la escultura modernista que engulle su pedestal y se hace nómada, hasta las minimalistas y del Land art).

Intentar definir las supuso que adquirieran una condición negativa: a principio de los sesenta se les definía por lo que no eran: era lo que estaba sobre o frente a un edificio y que no era el edificio, o aquello que estaba en el paisaje y que no era el paisaje (CROUSSE RASTELLI, 2011). Es decir, no eran ni arquitectura ni paisaje. Esto conllevó para Krauss partir de estos dos términos negativos que definían la escultura (no arquitectura y no paisaje) y mediante el Grupo de Klein, ampliar el campo hacia sus respectivos opuestos, ya expresados positivamente (arquitectura y paisaje).

Estas oposiciones aluden a la "oposición estricta entre lo construido y lo no construido, lo cultural y lo natural, una oposición entre la cual parecía estar suspendida la producción artística escultórica (KRAUSS, 1996). Estas cuatro categorías se combinan en una operación lógica de la cual resulta que la escultura no es el único medio artístico posible, pues establece otras tres posibilidades autónomas: estructuras axiomáticas, emplazamientos señalizados y construcción-emplazamientos.

A través de un modelo de oposiciones entre arquitectura/no- arquitectura, paisaje/no- paisaje, Krauss utiliza el cuadrado de Klein para hacer una operación lógica de combinaciones, cuyas resultantes expanden el campo de acción de los artistas que exploran distintas actuaciones en el paisaje, acuñando otros términos específicos para cada tipo de intervención.

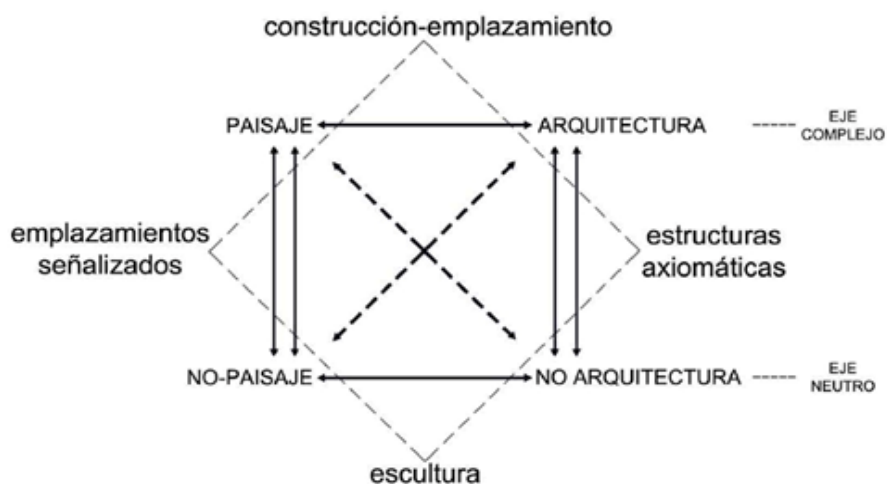


Ilustración 1 esquema construcción emplazamiento (Krauss 1966)

De este cuadro resultan los siguientes campos:

**Construcción-Emplazamiento** (*site construction*)

Definidas por la oposición *paisaje / arquitectura*, como las obras:

*Cobertizo de Madera parcialmente enterrado* (1970) de R. Smithson, *Observatory* (1971) de R. Morris, *Labyrinth* (1972) de A. Aycock,



Ilustración 2: Rastelli 2011

**Emplazamientos Señalizados** (*marked sites*)

Definidas por la oposición *paisaje / no-paisaje*, como:

Obras por manipulación física efectiva de los emplazamientos:

*Double Negative* (1969) de M. Heizer, *Spiral Jetty* (1970), *Broken Circle* (1971), *Asphalt Rundown* (1969) de R. Smithson, etc.

Obras por señalamientos mediante:

Marcas no permanentes: *Depresiones* de Heizer, *Time Lines* (1968) de Oppenheim, *Mile Long Drawing* (1968) de W. de María.

Uso de la fotografía: *Desplazamientos de espejos en el Yucatán* (1969) de R. Smithson, *Running Fence* (1972-6) de Christo, obras de R. Long (1968-) y H. Fulton (1969-).



Ilustración 3: Rastelli 2011

Definidas por la oposición *arquitectura / no-arquitectura*, como intervenciones en el espacio real arquitectónico para revelar sus características físicas: S. Lewitt, R. Serra, Christo, D. Flavin



Ilustración 4: Rastelli 2011

### Escultura

Definida por la oposición *no-paisaje / no arquitectura*.

En este campo, independiente de los otros tres, queda la categoría modernista de escultura y los monumentos.



Ilustración 5: Rastelli 2011



## Escultura en espacio público

La ciudad tradicional, tal y como se concibieron las grandes capitales del siglo XIX, se organizaba con unos criterios urbanísticos cerrados, a partir de una clara distinción entre el centro y la periferia y entre el espacio público y el privado. El orden de la ciudad era pautado desde el poder, para ejercer un control sobre el territorio. La función de la escultura en estos espacios era la de embellecer determinadas localizaciones por la importancia y significación que éstas tenían. Este embellecimiento se realizaba a través de la escultura monumental. Aparte del embellecimiento y de dotar a los espacios de una cierta solemnidad, esta escultura monumental servía para recordar el lugar que ocupaba el poder, para otorgar importancia y magnificencia a las figuras que lo ostentaban.

La escultura monumental de la que hablamos, suele ser una escultura colocada sobre un pedestal para subrayar su importancia y procurarle un espacio privilegiado por encima de la mirada de las personas. Estas figuras son cerradas y no se relacionan directamente con el espacio, sino que simplemente lo ornamentan. Este tipo de esculturas tienen normalmente una poderosa presencia física que les permite señalar y fijar un lugar. Su carácter es de permanencia, como si tuvieran que permanecer allí para siempre, inmutables.

Diferentes cuestiones hacen que la ciudad contemporánea vaya abandonando este paradigma y que se establezca una dinámica muy diferente entre la escultura y el espacio público de la ciudad. La reconsideración de este último como un espacio importante de las ciudades, el incremento de las zonas de servicios, comerciales, de ocio y de circulación, así como el uso particular que cada persona hace de ese espacio, son elementos que han propiciado un nuevo panorama para las intervenciones artísticas desde lo escultórico.

Aunque todavía se sigue operando desde la utilización convencional del arte escultórico (bajo parámetros decimonónicos, levantando monumentos sobre pedestales), el arte contemporáneo, a la hora de intervenir en la ciudad, ha ido por otros caminos intentando expresar y asumir todas estas modificaciones, ejerciendo una función efectiva y en muchos casos crítica del lugar donde se ubica, y teniendo en cuenta las características del mismo espacio, lo que en él sucede y el papel de los transeúntes.

Uno de los elementos que caracteriza a la escultura contemporánea en el espacio público es la pérdida de su función representativa y conmemorativa propia del monumento tradicional, y ya no se pretende sólo trasladar una obra al espacio público, sino hacer una obra en y para el espacio público (SOBRINO MANZANARES, 1999). En muchos casos lo que hace el arte público contemporáneo es actuar como “antimonumento”, pudiendo tener una función recordatoria, pero sin permanecer en el pasado, sino situándose en el momento presente e interactuando con éste.



Todos estos cambios, tanto los producidos en la estructura de las ciudades como el arte de sus espacios públicos, entroncan directamente con la vitalidad de la esfera pública, con la práctica que todo ciudadano puede ejercer en él la hora de saber, hablar, discutir u opinar sobre lo que sucede en su entorno.

Las intervenciones escultóricas en el espacio público pueden tener diferentes intenciones: muchas adquieren un carácter político, en tanto que otras -como alternativas al monumento tradicional- conmemoran o recuerdan el pasado. Pero están también las que ayudan a modelar la forma del espacio, a configurarlo y darle entidad. En estos casos las intervenciones suelen experimentar con el espacio para dinamizarlo, o bien tienen un carácter efímero, son actuaciones puntuales que no persiguen ningún tipo de permanencia.

Revolucionarios fueron en este sentido los experimentos de Alberto Giacometti con la idea del pedestal y de la plaza, con los que en los años cincuenta inició un gran movimiento de expansión. Giacometti es considerado el padre del arte de instalación, una forma de expresión que conquista el espacio, que penetra en el espacio urbano e incluso intenta transformar todo el cuerpo social en plástica social (Joseph Beuys)

## Arte espacializado en el espacio público

El arte público no se trata de instalar esculturas en el espacio público según el criterio y gusto del artista. Por el contrario según Rastelli, este arte basa sus propuestas en:

La especificidad de la obra respecto al sitio (obras Site specific) Son obras proyectadas desde y para un lugar específico. Parten de la especificidad histórica, social, significativa del lugar, las necesidades de la colectividad asociada al lugar, como los cambios de uso, necesidades de revitalización, de crear vínculos entre la colectividad y el lugar, de hacer referencia a la memoria del lugar. También se toman en cuenta las necesidades de ordenamiento formal del lugar, son fundamentales sus elementos preexistentes y los materiales ligados a éste como punto de partida para crear espacios significativos y de reflexión sobre el sitio mismo. Las obras que resultan están por lo tanto intrínsecamente ligadas a su contexto específico.

Procesos participativos que satisfacen necesidades de la comunidad; Mediante estos procesos participativos se determinan las necesidades y expectativas de la comunidad. El ciudadano o la comunidad está incluido en las distintas fases de la obra (planificación, implementación/construcción o mantenimiento).

Utilidad de la obra; Independientemente de otras consideraciones, estas obras se expanden fuera de ellas mismas y rebasan al artista. Tienen en común el objetivo fundamental de ser un arte útil, al servicio de la comunidad.

Interdisciplinariedad; El artista rebasa su campo disciplinar: ya sea como orientación de intereses o a través de formaciones disciplinares distintas a la artística. Orienta sus propuestas más allá del ámbito artístico tradicional, pero manteniendo la particularidad significativa y simbólica propia del arte. Esto supone que dependiendo de la orientación de la obra, el artista actúe orgánica y flexiblemente como artista, arquitecto, diseñador urbano y paisajista, en otros casos como carpintero, documentalista, biólogo y botánico. Las propuestas instauran procesos multidisciplinares, que hacen imprescindible la colaboración con arquitectos, ingenieros, biólogos, historiadores, sociólogos, economistas y políticos.

Aspecto ritual y procesal; Los artistas articulan procesos determinados para las etapas creativas y proyectuales. Las obras derivan de estos procesos siendo una consecuencia de éstos y no productos formales a los que se llega aplicando soluciones prácticas e inmediatas. Las obras potencian los aspectos rituales, experimentados en procesos espacio-temporales. En mayor o menor medida, la ritualidad está implícita en los modos que el usuario adopta para la comprensión de la obra, sea mediante los desplazamientos reflexivos que las obras propician (Karavan, Lin, Armajani) o mediante la implicación que la obra propone (sea ésta potente y momentánea (Wodiczko, Armajani) o mediante largos procesos en el tiempo (Sonfist).

Arte especializado: Las obras tienen en común la intención de generar espacios de experiencia, de ser un activador de reflexión y conocimiento, la marca en el territorio que crea significados y desencadena vivencias personales o colectivas.

La materialización de las obras es diversa; Frecuentemente se configuran como grupos escultóricos en espacios amplios, se orientan hacia el paisajismo o la modelación del terreno, que pasa a ser el material mismo de la obra. Otras tienen una orientación más objetual, pero todas dotan estos espacios con una fuerte carga simbólica que hace referencia al sitio específico en que se emplazan, y a través de un tratamiento estético, integran las necesidades y expectativas de la comunidad, creando espacios de experiencia, de recorrido, de reflexión. La obra no está concentrada en un lugar, sino que se expande fuera de sus límites, (que pueden estar muy o poco definidos) hacia el espacio que la rodea. No hay figura y fondo, el fondo es parte de la obra y la obra se proyecta hacia ese fondo.

### 2.1.1.3. La Escultura hacia el Paisaje, la Arquitectura y el Arte Público.

Como observa acertadamente Werner Hofmann, “El objeto artístico, algo entre las cosas, adquiere una estrecha relación de proximidad con todos los otros objetos” ». A partir de aquí, las fronteras convencionales entre los géneros artísticos deberían diluirse, e incluso el arte mismo dejar de necesitar una definición precisa sacado del ámbito de la voluntad del creador.

En este contexto unitario, coincidente e interactivo entre arte, ciencia, naturaleza y existencia humana, difícilmente puede negarse el atributo de objeto artístico de la ciudad misma, ya que ésta es un conjunto objetivo de interacciones plásticas y visuales en el que las concreciones materiales de el utilitarismo simple se mezclan indisolublemente con el simbolismo del lenguaje, la cultura y la idiosincrasia, en el que también las realidades sociales, políticas y económicas dejan su huella, y en el que se puede percibir físicamente el grueso sedimentario de la historia (SCHULZ DORNBURG, 1980). En consecuencia, cualquier intervención artística en una urbe será irremediamente una configuración entre configuraciones, y no en un ámbito dimensional neutro.

Se acepta generalmente entre historiadores y críticos que la pintura ha ejercido un liderazgo rupturista en la evolución del arte contemporáneo, mientras que la escultura habría tenido un mero papel de comparsa. Esta convicción es tan extendida que las esculturas cubistas o futuristas, por ejemplo, a menudo se asemejan a pinturas en tres dimensiones. Es cierto que la escultura, debido a la evidencia sus imperativos plásticos (materialidad, volumen, necesidad de emplazamiento), o de su tradicional maridaje con la arquitectura y el urbanismo, fuera por razones conmemorativo-narrativas, fuera con objetivos simplemente decorativos o también, finalmente, pero no menos importante, a causa de la esclerosis académica causada por las exigencias técnicas del modelado o del proceso de escultura del bloque, aparentemente tuvo más dificultades que la pintura para sustraerse a las convenciones conceptuales que atenazaban la aproximación configurativa de sus configuradores (ARMAJANI, 1995). Pero, por otro lado, la naturaleza de la crisis del principio de representación reunía la pintura y la escultura en torno a la problemática objetual, fuera bidimensional o tridimensional, y entrecruzar sus respectivas “Rupturas” de forma inextricable.

Así, por ejemplo, nadie negaría la calidad de desdoblamiento escultórico que fundamenta la pintura cubista o la emergencia volumétrica en las telas de Cezanne, entre muchas e interesantes ambivalencias. De todos modos, aunque limitando a lo que se puede asimilar sin vacilaciones teóricas como escultura contemporánea, sería más que imprudente despreciar "comparativamente" la influencia de algunas aportaciones (GUASCH, 2009), sobre todo ahora que tenemos perspectiva histórica para evaluarlas.

En este sentido, empezando por los fraccionamientos, las texturas y las deformaciones compositivas de Rodin, para identificar “Mutaciones clave”, habría que detenerse con la misma atención en Brancusi, en las agresiones objetuales y materiales de Dato, los objetos, las construcciones y las esculturas surrealistas y los constructivistas rusos como mínimo.

Dejando de lado el debate sobre la primacía histórica de un género artístico sobre el otro en cuanto a su capacidad de “ruptura” de convenciones, y concentrándonos en los esfuerzos mismos de la escultura contemporánea, vemos que simultáneamente a su expansión formal, material y dimensional, protagoniza de alguna manera en un recorrido circular lógico, aunque con una clara insubordinación histórica, a la pertinencia del “emplazamiento” (MADERUELO, 1994), este retorno se hace sin embargo sin tener en cuenta los requisitos de la monumentalidad, aunque interaccionando decisivamente con el entorno, sea éste el paisaje natural o el conglomerado urbano. El resultado inmediato de esta intrusión ambiciosa ha sido una relación a menudo equívoca o conflictiva como mínimo con la arquitectura.

Al respecto, Krauss sugiere una lectura posmodernista del desarrollo histórico de la escultura a partir de la decepcionante relación de la escultura moderna con el concepto y la realidad tradicionales del monumento, y a través de su huida hacia la entropía total desde las rigideces del pedestal y de la iconografía conmemorativa, final que ilustraría el deceso moderno del género escultórico y el nacimiento de un nuevo dominio que no respondería a las claves de la modernidad.

De acuerdo a Buchloh, la escultura contemporánea, a pesar de unos apremios técnicos y discursivos excepcionalmente fuertes, se dedica a reconstruirse a partir de dos evidencias negativas: una, la pérdida de la función representativa que afecta al conjunto del arte; y la otra, la desaparición de la servidumbre conmemorativo-narrativa, relacionada con la evolución funcional y racionalista de la arquitectura y el urbanismo.

Ciertamente, toda obra escultórica, incluso la más alejada de una representación específica, tiene un determinado contenido simbólico. Con pedestal o sin él, la escultura establece necesariamente una relación formal con la arquitectura y el paisaje que la rodean, ya sea de contrapunto, de continuidad, o de ambas cosas a la vez.

También es cierto que numerosas y conocidas esculturas modernas, víctimas de las circunstancias, han sufrido diversos avatares, a veces por motivos claramente arbitrarios, para acabar colocadas en puestos para los que nunca fueron pensadas. Por otra parte, hasta los años ‘60, una gran parte de las esculturas de artistas reconocidos que se emplazaron en espacios abiertos, no fueron pensadas para estos espacios. Sin embargo, dar una calificación nodular de las fracasadas relaciones de la escultura moderna con la monumentalidad entendida en su sentido clásico parece excesivo, si no erróneo, por la sencilla razón de que este concepto de monumentalidad no es vigente en las aproximaciones creativas de los vanguardistas históricos (ELORRIAGA, y otros, 2010).

El giro y el retorno a la importancia del emplazamiento escultórico era ya latente en numerosas aportaciones de la vanguardia histórica, como es el caso en algunos trabajos de Tatlin, Rodchenko o Giacometti, por citar algunos, Como señala Lecea, en parte debido a la inercia de la adscripción fetichista del objeto artístico y sus consiguientes imperativos de transferibilidad y decorativismo, típicos de la sublimación del gusto por la emulación esteticista inherentes a la modernidad ilustrada; o bien debido a que la escultura contemporánea, en sus incipientes pasos autónomos, se concentra en aspectos internos, tales como la absorción del pedestal, la apropiación del movimiento o la inclusión de la inmaterialidad espacial.

Krauss, basándose en la intencionalidad y las reflexiones de Smithson respecto de sus obras “sin lugar”, así como en una interpretación lúcida de la “desorientación” que provoca el complejo escultórico de Tirgu Jiu realizado por Brancusi, denuncia la incapacidad de los escultores de la modernidad para hacerse con el dominio de una monumentalidad que en realidad nunca han pretendido. La idea de obra cerrada, de verticalidad totémica, de ordenación discursiva del espacio y de las formas, el rechazo de la infinitud y la necesidad de representación, características todas de la escultura monumental tradicional, no hacen parte del ideario contemporáneo de la creación plástica; y cuando en la vertiente más formalista y gestáltica de la vanguardia histórica, los criterios ordenadores predominan por encima de los puramente poéticos e interactivos, la escultura tiende a diluirse en los objetos de uso utilitario y en la arquitectura, en lugar de provocar una excrecencia monumentalista.

El germen de la disolución definitiva de la escultura clásica ya había sido sembrado en la modernidad casi cien años antes del neo-vanguardismo de los sesenta y los setenta (SCHULZ DORNBURG, 1980). La valoración de la horizontalidad, el desorden, el azar y la complejidad no es un atributo postmoderno, sino todo lo contrario. El retorno al emplazamiento sesgando las rémoras monumentalistas no constituye en absoluto una discontinuidad posmoderna, sino la continuidad lógica de los presupuestos iniciales de la escultura moderna.

Otra bifurcación de la vanguardia histórica, partía del prejuicio teológico (filtrado por el platonismo) de negar la complejidad y elaborar un orden simple y perfecto. En esta vertiente ordenadora, el emplazamiento era, sin duda, menos importante, ya que el plano formal tenía como misión última la absorción de todo el entorno físico del artificio humano bajo sus patrones estilísticos. La hecatombe del idealismo racionalista que hemos vivido en las últimas décadas ha desmenuzado este intento poniendo de manifiesto que las “buenas formas” son probablemente indeterminadas (SOBRINO MANZANARES, 1999).

Cuando se examina el proceso de retorno a la pertinencia del lugar de presentación de las obras protagonizado por la configuración plástica contemporánea, se observa que tiene un carácter acumulativo, en el que las transformaciones expresivas y materiales no son excluyentes; de modo que en cualquier obra de la actualidad que sea auténticamente contemporánea, se pueden entrever total o parcialmente los sedimentos de las aportaciones creativas de los últimos cien años. Esto es así porque el ámbito de las realizaciones materiales

concretas constituye una imagen de lo que ocurre en el terreno epistemológico. Así, es en el ámbito del discurso, es decir, en la armadura instrumental que necesariamente rige nuestras relaciones con la realidad y con los objetos, donde suceden los "cortes" históricos.

También resulta relevante el aparente fraccionamiento compositivo de las obras, que, con todo, encuentran su unidad en la misma acción del creador en un lugar concreto, o en la absorción integradora del entorno físico. Pero este fraccionamiento luego reconstruido, no responde literalmente a un puro formalismo, sino que actúa como inductor de una experiencia interior en el espectador, quien de esta manera se incluye en la obra y de hecho la finaliza.

Maderuelo define como "espacio raptado" al acercamiento de la escultura a la arquitectura. Con esta definición, posterior al trabajo de Krauss, Maderuelo aborda el cruce entre escultura y arquitectura en el contexto postmoderno, y la consecuente disolución de sus fronteras disciplinares y lingüísticas, entrando en la complejidad que esto conlleva. La escultura se apropia de conceptos arquitectónicos (paisaje) y la arquitectura se libera del funcionalismo aproximándose a la escultura.

Para Maderuelo (MADERUELO, 1990) la escultura apropia elementos causales en el campo expandido de la escultura;

La pérdida del centro. La escultura deja de ser objeto con un centro en sí mismo y que habita un espacio que la rodea, para explotar ese centro en todas direcciones, resultando en obras cuyos límites espaciales se pierden, obras que generan espacio, que evidencian el espacio fuera de ellas, que interactúan con él y que son espacio.

La gran escala. El cambio de escala de la escultura posibilita recorrerlas, vivirlas y estar en ellas durante un cierto tiempo, creando ambientes. El Land art intenta la superación de la escala del objeto escultórico tradicional mediante la conexión con la inmensidad del territorio. Además, libera la escultura de los límites de la percepción visual, ya que el espectador no puede percibir la obra en su totalidad, como un todo acabado. Por esto se proponen otras formas de lectura, recalcando la relación entre obra y territorio, mediante fotografías, dibujos o mapas.

La relación espacio-tiempo. Experimentar la arquitectura y la escultura que trata de ocupar su espacio supone que estas disciplinas pueden llegar a tener una misma "sensibilidad" hacia

la relación espacio-tiempo. A través de las experiencias espacio- temporales, Maderuelo propone una relación entre el Land art con los happenings, las instalaciones y los environements.

El carácter social del arte público. La pretensión social de las obras. Maderuelo plantea el arte en el espacio público urbano como superación del monumento, y cómo el arte

contemporáneo, desconocido e incomprensido para el gran público, podría relacionarse a lugares con tradiciones e historias propias. Según Maderuelo las condiciones y estrategias para que esto suceda serían las siguientes: Diseñando las obras para un contexto específico; Ubicándolas en un espacio de acceso libre y de dominio público; estableciendo un contenido/función/ discurso público y social, para conferir al contexto esta cualidad.

La importancia del sitio. Maderuelo se refiere al "espacio excitado", como un espacio que sirve para mover y estimular.

Las esculturas/intervenciones nacen desde la exigencia del mismo lugar en el que se construye, estableciendo la importancia de la obra para aprovechar el potencial del paisaje urbano y no urbano.

#### **2.1.1.4. La Arquitectura en las Bellas Artes. Equilibrios y Desequilibrios entre la Función y la Forma.**

##### **El Racionalismo**

El Racionalismo nace como una corriente de la filosofía francesa del siglo XVII. Fue planteado por Descartes como una oposición al Empirismo, partiendo de una clara convicción de que solamente por medio de la razón se puede llegar al verdadero conocimiento. Parte de esta concepción de Descartes es su creencia de que la Geometría es el ideal de todas las ciencias, y basándose en esto, Broadbent (1990) nos dice que los principios fundamentales del racionalismo promulgados por Descartes se basan en la teoría de la Arquitectura, de las formas geométricas y de las proporciones ideales.

Fue a principios del siglo XX cuando empezó a gestarse lo que se conocería luego como Racionalismo Arquitectónico, una tendencia que tuvo sus inicios en Europa y que reconocía la influencia directa de las conquistas estéticas logradas por el Movimiento Cubista. Las ideas racionalistas de Descartes y Spinoza influyeron en la Arquitectura despojándola de todo ornamento y dejando a la vista su razón de ser, su sustancia sin símbolos mediadores. Alejada de los símbolos, la Arquitectura se desapegó de los ornamentos que representaban a la naturaleza, y se animó a romper con la simetría sin apartarse de la funcionalidad.

Charles Edouard Le Corbusier habría de darle al Racionalismo Arquitectónico un gran empuje a través de su formulación de los principios de funcionalidad y racionalidad. Su método de trabajo, su filosofía sobre la planificación urbana, su concepción del uso racional de los



elementos necesarios, sus planteamientos acerca de la economía en los métodos de construcción y su propuesta de una alianza sistemática con la tecnología industrial, sumados a un lenguaje formal directo y carente de ornamentos innecesarios, se constituyeron en la piedra angular del Racionalismo Arquitectónico propuesto por Le Corbusier (JENCKS, 1983).

*“Le Corbusier establece una igualdad entre arquitectura y estética de ingeniería; es la ley de la economía lo que nos conduce a una armonía con las leyes del universo. Sin embargo sostiene al mismo tiempo que el arquitecto establece una ordenación de las formas en el puro sentido de una creación de su intelecto y nos da la medida de un orden que intuimos concordante con el mundo”.*

Durante los años '20, Le Corbusier se dedicó a la construcción de casas estandarizadas, considerando el resultado final un objetivo que va más allá de cualquier condicionante. Su método consiste en la fragmentación del todo, obteniendo unidades de escasa complejidad que permiten la participación de nuevos profesionales. Plantea la ciudad en torno a cuatro funciones básicas: la recreación, el trabajo, la vivienda y la circulación.

El sueño de la Arquitectura mecanizada, “taylorizada”, es transmitido por Le Corbusier en su libro *Vers d'architecture*, donde expresa que “Las casas deben levantarse de una sola pieza, construirse con máquinas-herramientas en una fábrica, armarse tal y como Ford arma sus automóviles.”

En 1936, encontrándose de visita en Brasil, Le Corbusier fue invitado a participar en la construcción del Edificio del Ministerio de Educación y Salud, en la entonces naciente ciudad de Brasilia. Para dicha obra fueron convocados en grupo de jóvenes arquitectos locales que, con 20 años como edad promedio, estaban ya familiarizados con las modernas teorías y métodos de trabajo de Le Corbusier.

Esta colaboración entre el teórico del Racionalismo Arquitectónico y los jóvenes arquitectos brasileños dio como fruto un innovador edificio construido con pilares en la planta baja, fachadas de vidrio, aberturas horizontales y una integración exacta de espacios interiores y exteriores; una obra maestra de la Arquitectura moderna que resume la aplicación de los preceptos racionales a la Arquitectura.

Pero no fue sólo en Brasil donde se aprovecharon las enseñanzas de Le Corbusier y se vio el auge de las construcciones racionalistas. Otros arquitectos, como el italiano Giuseppe Terragni, llevaron hasta sus ciudades las concepciones de la Arquitectura Racionalista y delinearon el paisaje con construcciones que se constituyen hoy en una clara muestra del desarrollo de esta tendencia. Ejemplo de esto son las construcciones de la ciudad italiana de Como, donde la simetría y la combinación exacta y armoniosa de metales y vidrio con ornamentaciones simples pueden verse en la Piscina de Sinigaglia y las oficinas de Canottieri Lario.



Otro arquitecto italiano perteneciente a esta corriente es Aldo Rossi, quien fue también el fundador del movimiento Neo-Racionalista, y que llevo su concepción del Racionalismo Arquitectónico a lugares tan distantes entre sí como Fukuoka (Japón), donde en 1987 construyó el Hotel Il Palazzo; o Módena (Italia) donde fue el encargado de construir el Cementerio de San Cataldo.

Los nuevos materiales y los muros prefabricados colaboraron con el Racionalismo y resultaron funcionales a este movimiento. Muchas fábricas, así como edificios de oficinas y viviendas, fueron posibles a partir de la “racionalización” del espacio, y se retomaron las formas geométricas elementales para lograr regularidad en la composición. De esta manera, el Racionalismo se expandió alrededor del mundo y se instaló en el pensamiento arquitectónico de la época. Incluso el socialismo de Europa del Este tomó las ideas de los racionalistas para construir bloques habitacionales accesibles y funcionales.

Así, la Arquitectura se separa del contexto, se aferra a volúmenes puros, se despega de las texturas y reorganiza los espacios en células funcionales (VV, 1997). Se tiende a una Arquitectura desmaterializada, basada en una geometría simple. Los espacios sencillos se muestran diáfanos, se emplea la doble altura, las viviendas están comunicadas entre sí y transmiten una inequívoca sensación de libertad.

Otro representante fundamental de esta corriente fue Mies van der Rohe, quien acuñó la frase “menos es más”, un lema que demuestra la búsqueda de la sencillez, de la simplicidad. Sus dibujos poseen una alta precisión, aunque él los consideraba sólo herramientas y creía que la maqueta cumplía el rol más importante. Su Arquitectura surge como consecuencia del contexto, y durante la década de 1950 construyó en acero industrial los edificios que llevan su nombre en la ciudad de Chicago. Su apego a los materiales lo llevó, al seleccionar un trozo de ónix para el pabellón de Barcelona, a duplicar la altura del pabellón en base al tamaño del bloque elegido. En este caso, se demuestra el efecto de la contingencia en el resultado.

Mies van der Rohe percibía belleza en el estado puro de la obra, una estética de la técnica y de los materiales. En relación a esto, afirmó que “sólo los rascacielos que se encuentran aún en construcción reflejan sus audaces ideas estructurales, y durante esta fase es imponente el efecto que produce el esbelto esqueleto de acero.”

## Menos Rigorismos

La dinámica de la función pone en crisis al Racionalismo, ya que los edificios creados para funciones específicas quedan obsoletos cuando las mismas son modificadas (VV.AA, 2004). Así, edificios proyectados para funciones concretas de una determinada coyuntura, no logran adaptarse a nuevos parámetros y terminan resultando inútiles. En otras palabras, un modelo edificado en base a la funcionalidad de un determinado momento, corre el riesgo de perder su valor utilitario y quedar en desuso.

El surgimiento de nuevas tecnologías y materiales que permitían explorar nuevos horizontes, condujo a una revolución plástica destinada a romper con el rigorismo impuesto por el Racionalismo, ya que la rigidez del sistema de esqueleto reticular excluía un sinnúmero de posibilidades innovadoras.

Así, el Postmodernismo anuncia la muerte de la función, aunque en cierto modo desconociendo que la función es parte de la estructura del proyecto arquitectónico. Sin embargo, el racionalismo tenía aún sus defensores. Tal es el caso de Alvar, quien en 1940 manifestó que:

*“En sí misma, la racionalización, durante el primer período de la arquitectura moderna que acabamos de dejar atrás, no constituyó un acontecimiento equivocado. El error estuvo en que no se profundizó lo suficiente en esa racionalización”.*

La subdivisión de tareas en la Arquitectura Racionalista pareció ser un sistema válido y de fácil implementación. Pero cada proyecto tiene sus propias dificultades, y no resultaba sencillo transpolar modelos de una obra a otras. Debido a esto, la construcción industrializada resultó ser un sueño imposible. Para Le Corbusier, el concepto lo era todo. Este axioma demuestra un desentendimiento entre el concepto y la complejidad de su ejecución, su puesta en marcha.

El Racionalismo sacó provecho de los avances tecnológicos, de la aparición de nuevos materiales, y de nuevos formatos que abrían un amplio abanico de posibilidades en el modo de construir. Las técnicas se complicaron, y el hormigón armado, el cristal y el metal pasaron a ser elementos integrados pasivamente en los proyectos arquitectónicos. De esta manera, se derrumba el sistema iterativo, y las estructuras dejan de ser una sucesión de repeticiones; se rompe con la línea recta y los límites se hacen más difusos. La retícula no cumple ya un rol de ordenamiento, sino que es integrada a un contexto (JENCKS, 1983).

## Nuevas Estructuras

En el siglo XX, la Arquitectura comenzó a nutrirse de los avances de la industria siderúrgica. A los efectos del cálculo, todas las estructuras se concebían en forma lineal, conduciendo a las fuerzas en una determinada dirección. La torre Eiffel es el ejemplo más notorio de estas aplicaciones; en ella las fuerzas se canalizan mediante vigas, cerchas triangulares y arcos. La ingeniería de estructuras reinventaría este formato y lo despojaría de rigidez. Nace así el rol de la maqueta para comprobar la racionalidad de los proyectos.

En este contexto, Maillart se inspiró en una caldera de vapor y en la distribución espacial con la cual las fuerzas se distribuyen por su estructura. Sus diseños responden al estricto

seguimiento de una técnica de construcción que le permitió despegarse de los arcos macizos y los robustos pilares que dominaban la construcción del momento.

Las vigas de Maillart iban de muro a muro y de pilar a pilar, la losa que las cubría se extendía de forma plana e inerte. Eliminaba todo lo que no fuese funcional y lograba reforzar una losa plana o curva mediante vigas en los forjados o arcos macizos. Utilizó también las losas como elementos estructurales activos.

Después de los aportes de Maillart, las estructuras laminares han continuado con su desarrollo, y cada vez son más las posibilidades plásticas que permiten. Luego hicieron su aparición elementos tales como la cubierta suspendida y el hormigón pretensado. De esta manera, la creatividad arquitectónica se desarrolló en una nueva dimensión.

Entre los principales innovadores correspondientes a este período que revolucionaron las formas, podemos citar a Torroja, Fuller, Candela y Nervi. Ellos nos demuestran que es posible explorar nuevas geometrías, superficies embrionarias para las que aún hoy no existen los procesos adecuados de ejecución y análisis.

En relación a esto, el ingeniero Pier Luigi Nervi nos dice que “La técnica no es sólo una necesidad tan absoluta como lo es el cuerpo para las manifestaciones espirituales, sino que además es una fuente inagotable de inspiración arquitectónica”.

Eduardo Torroja, dedicado a la construcción laminar, se animó a hacer un uso más libre de ésta en el Hipódromo de Madrid, donde alcanzó un nivel casi místico en el cual la construcción se reúne con la naturaleza. Asimismo, en Caracas construyó el edificio del club Táchira junto al venezolano Fruto Vivas, en el cual logró la gracia y la ligereza de una vela en movimiento. “La belleza de la construcción -decía Torroja- se funda sobre la verdad, sobre la racionalidad de la estructura; debe por tanto poderse lograr sin adiciones ni ornamentaciones externas”.

Torroja fundó un Instituto cuya nueva sede ofició como espacio experimental. Allí construyó un depósito de carbón con forma de dodecaedro, un comedor circular y una cubierta laminar triangulada en la nave de los talleres.

Félix Candela, un arquitecto español exiliado en México que se situó entre los principales colaboradores del Instituto de Eduardo Torroja, logró un uso más flexible de la construcción laminar. Candela es uno de los proyectistas y constructores de láminas de hormigón que ha obtenido mayor reconocimiento a nivel internacional, y hoy sus láminas forman parte del patrimonio de la Arquitectura moderna.

Candela creó su propia empresa en México, a partir de cual proyectó y construyó más de 400 estructuras laminares de hormigón armado, que son es sí mismas un ejemplo de búsqueda de un equilibrio entre la racionalidad constructiva y una forma resistente.

## Los Maestros Geómetras

Las relaciones geométricas como la proporción áurea, la espiral logarítmica o la espiral de Fibonacci, que aparecen en el arte griego y más tarde en el Renacimiento, serán luego retomadas por Le Corbusier mediante la creación del Modulor, un sistema de medidas basado en las proporciones humanas, que toma como modelo una persona de 1,83 metros de estatura. La trama se compone de tres medidas: 1,13 metros es la altura desde el suelo hasta el ombligo; 70 cm. la altura desde el ombligo hasta el tope de la cabeza; y 43 cm. la distancia entre la cabeza y el brazo extendido (TECTONICA, 2004). A partir de estas medidas, Le Corbusier ubicaría las ventanas a 113 cm. de altura, y al dividir esta distancia según la proporción áurea, le quedarían 70 y 43 cm. para estimar la altura de una mesa y una silla. Multiplicando la altura de las ventanas por dos, la altura de una habitación sería 226 cm.-

La Geometría es el pilar supremo de la Arquitectura; forma parte de la estructura y del sistema, demás de contenerlos. En relación a esto, Wittgenstein nos dice que “Podemos, es cierto, representar espacialmente un estado de cosas que contraviniese las leyes de la física, pero no uno que contraviniese las leyes de la geometría”.

La Arquitectura se nutre de la Geometría, y ésta le proporciona un orden. Dentro de ese orden, el mundo conceptual se relaciona con el mundo concreto. La lógica geométrica es el sostén de la lógica del proyecto arquitectónico a tal punto, que si existe una falla en el factor geométrico de un proyecto, el mismo debe ser replanteado.

La aparición de materiales más flexibles y resistente añade la posibilidad de descubrir nuevas formas. Sin embargo, las formas no son meramente ornamentales en el campo de la Arquitectura: además de brindar belleza a la obra, la estabilizan.

La Arquitectura se adueña del espacio y lo encierra: “la forma tridimensional de la arquitectura no es el exterior de un sólido, sino la envoltura cóncava y convexa de un espacio” (HILL, 2005). Para el arquitecto, la Geometría es una herramienta que actúa como referente en la composición de los espacios. En este sentido, se puede afirmar que la Geometría se ocupa de los espacios abstractos, en tanto que la Arquitectura trabaja sobre los espacios concretos.

La teoría de la simetría da sus primeros pasos al ser ligada a la perfección divina, al equilibrio y a la proporción. Si algo es simétrico, expresa belleza (HILL, 2005). Así, la Arquitectura juega con la simetría en el plano y en el espacio.

El concepto de simetría atravesó diferentes etapas que lo enriquecieron. Inicialmente, simetría era lograr que el ala derecha fuera exactamente igual al ala izquierda de una construcción. Más tarde se exploraron las simetrías ortogonales, centrales, la homotecia y las isometrías.

A partir de los años setenta, la Arquitectura puso a prueba nuevos tipos estructurales, enfrentando nuevos desafíos bajo una mirada intensamente racional, dictada por las formas.

## Después de los Modernos

A la monotonía que había adquirido el paisaje urbano durante el Racionalismo, se le agregó la obsesión por el bajo costo de la construcción, lo cual, como era de preveer, llevó a utilizar materiales de baja calidad.

En este desalentador contexto, Jencks celebra el final del Modernismo de la siguiente manera: “Afortunadamente, la muerte de la arquitectura moderna se puede fechar con toda exactitud: se extinguió completa y definitivamente en 1972». Se refería a la demolición, debida a diferentes problemas de tipo social, del amplio conjunto de viviendas Pruitt-Igoe de St. Louis (Missouri), construido por Minoru Yamasaki (quien en su momento fuera también el encargado de proyectar el World Trade Center de New York).

Después de la llegada del hombre a la Luna, la plataforma de lanzamiento de los cohetes Apolo inspiró el movimiento Hi Tech, en clara oposición al Modernismo. El Hi Tech intentaba dar una apariencia industrial a las construcciones de los años '70, y las paredes de vidrio sobre estructuras de acero invadieron las grandes ciudades (JENCKS, 1983). La nueva estética del interior de los edificios dejaba a la vista elementos como tuberías y conductos de ventilación, mientras que desde el exterior podían verse las escaleras mecánicas y los ascensores. Estos edificios resultaban caros de mantener durante la crisis del petróleo, ya que la proliferación de vidrios y materiales metálicos resultaron en un envejecimiento precoz y demandaban un gran gasto energético.

Por otra parte, con la llegada del Posmodernismo la Arquitectura se vuelve versátil y el espacio urbano se cubre de nuevas formas que nos hacen evocar geometrías orgánicas (MARCHAN, 1981). Así, los sistemas geométricos tienden hacia un nuevo equilibrio entre espacio y tecnología.

## Informalismo Contemporáneo

El período Postmoderno mantuvo algunos aspectos propios del Modernismo, como el valor de la función sin hacer de ella el eje de la construcción. La composición de las fachadas durante el Posmodernismo adquiere un mayor protagonismo, y se recurre a las luces de neón, a los colores y las formas contrastantes, y a un amplio despliegue de recursos y detalles arquitectónicos provenientes de múltiples estilos.

Por su parte, el High Tech -o Modernismo Tardío- resulta ser más simple; repite algunos elementos en forma exagerada, es despojado pero incorpora elementos complejos; las rectas son parte de la decoración, mientras se juega con el contraste de luces y sombras.

Ambas tendencias, Posmodernismo y Modernismo Tardío, se instalan y conviven en relativa armonía dentro del estilo Contemporáneo. Así, el gran despliegue visual de algunas estructuras arquitectónicas de esta era puede interpretarse como una metáfora que niega los límites de la Arquitectura y se nutre de otras disciplinas para expandirse.

Los valores Postmodernos se mantienen vigentes debido a que la realidad socio-cultural y económica no ha variado sustancialmente en los últimos años. El mercado sigue dictando las reglas. En palabras de Jamseon, “El Posmodernismo es la expresión comercial del ultraliberalismo económico”.

## 2.1.2. APROXIMACIONES

Se presentan aquellas experiencias contemporáneas, que por aproximación o colaboración han producido manifestaciones próximas, bien en el desarrollo de la conceptualidad del espacio público, como por adhesión para el ornato de la arquitectura.

El Eclecticismo de la creación contemporánea enriquece el panorama artístico que se comprueba en la coexistencia en una misma época de prácticas radicalmente diferentes.

### 2.1.2.1. El arte público. El gran formato

Este nuevo tipo de arte recoge y aglutina en él experiencias diversas recogidas del monumento "pop", de las instalaciones del "land art", de la arquitectura, del urbanismo y de otros tipos de fenómenos de carácter sociológico, participativo, escénico, etc...

Cada vez son más los artistas y los arquitectos que intentan tratar a la ciudad como una estructura codificada, que produce, acomoda y refleja significados sociales e históricos (VV.AA., 2006). Estos son los artistas que pretenden que su obra tenga como marco el espacio abierto y público de la ciudad y no el más restringido y particular del museo, reclaman para su obra la categoría de "arte público".

Incluido en este arte, destacan aquellas obras que por su gran formato, se aproximan a la arquitectura compitiendo con ella en presencia

La utilización por la escultura de nuevos materiales industriales con técnicas de construcción, posibilitó la creación en grandes tamaños, ante las que el observador se emociona aunque esta emoción sea solo de sorpresa.

Estas obras, son capaces de rivalizar visualmente, con la arquitectura, a título de experiencia espacial, "La morfología de muchas de estas obras, el volumen que encierran, los propios procedimientos constructivos, la similitud de materiales y hasta el carácter funcional de algunas esculturas, plantean la evidencia de que la escultura ha dado un salto cualitativo hacia el dominio de un espacio hasta entonces sólo utilizado por la arquitectura." (MADERUELO, 1990)

Chicago y Nueva Cork, vieron en los años sesenta, la aparición en sus lugares públicos de obras de gran formato, armonizados con los programas de renovación arquitectónica y ornato de las plazas. Fueron elegidas básicamente por la reputación internacional de sus creadores. Aun no siendo esculturas creadas para el lugar, sino hechas a partir de bocetos

de taller y agrandadas para ser colocadas, todas ellas humaniza por contraste la arquitectura.

Claes Oldenburg, realiza cambios de escala de los objetos de la vida cotidiana. El éxito de SUS monumentos que hasta ahora ha erigido se debe más al exhaustivo estudio que el artista suele realizar de las condiciones, y su destreza para establecer las más ingeniosas asociaciones entre lo representado y la representación.

"*¡Pero si es como mi taller!*" parece que exclamó Constantin Brancusi cuando en 1926 vio por primera vez desde el barco la silueta de Manhattan. El conglomerado de unidades cúbicas formado por los rascacielos le recordó a los pedestales geométricos que el escultor rumano había construido en su taller de París. Una fotografía de dicho taller recuerda esta relación y muestra analogías sorprendentes con la lúdica composición del Atrio y la escalera del Museo Guggenheim Bilbao. En los años cincuenta, Brancusi propuso erigir como rascacielos para Chicago una versión, aumentada en su ejecución práctica hasta los 122 m de altura de su Columna sin fin, y así definió la arquitectura como aumento de esculturas sin escala (una práctica usual en la actualidad).



**Ilustración 6: Taller de Brancusi**



### 2.1.2.2. El minimalismo

En 1965, el filósofo británico Richard Wollheim acuñó el término “Minimalismo” cuando, tratando de definir las pinturas de Ad Reinhard que carecían de contenido tanto en lo formal como en su manufactura, definió aquel arte como “minimal”. Años más tarde, Eduardo Sanguinetti consideró a esta forma de hacer arte como una estrategia creativa que podía resumirse en “ir de lo máximo a lo mínimo”.

El Minimalismo ha sido desde entonces una forma cada vez más implementada en la generación de arte, haciendo uso de una austeridad determinada por la total ausencia de ornamentos, el uso literal de los materiales, la geometría elemental rectilínea y la sencillez extrema

La Escultura en el Minimalismo, se manifiesta generalmente a través del uso de formas geométricas básicas, lo que contribuyó por su simplicidad al desarrollo del arte de la posguerra, cuando la limitación de recursos hacia imperativo el empleo de la menor cantidad posible de elementos; todo esto sin dejar de expresar lo que otros estilos de arte, las mismas ideas y los mismos planteamientos del arte en general. De esta manera, el Minimalismo lleva a su máxima expresión una de las formas más certeras de identificar la elegancia y la precisión: “menos es más”; y puede ser situado como una forma de expresión artística derivada de dos importantes movimientos artísticos como fueron el Constructivismo Ruso y el Neoplasticismo Holandés, que aunque difieren en mucho del Minimalismo propiamente dicho, comparten con éste algunos de sus más importantes conceptos de realización.

El Minimalismo, en su vertiente más radical, plantea una forma de arte despojada de todo lo superfluo, de todo aquello que no resulte estrictamente necesario, en una búsqueda de la esencia misma de la obra; logrando con ello una expresión objetiva y un lenguaje plástico que con el paso del tiempo dio nacimiento a otras formas artísticas consideradas “de vanguardia” (HILL, 2005). Pero no fue sólo el trabajo de los artistas que seguían este movimiento lo que logró que el Minimalismo cobrara importancia a nivel mundial; influyeron también las necesidades del mundo actual en general, sobre todo el creciente sentido ecológico, que el Minimalismo mismo ha hecho ya parte integral de su concepto.

El Minimalismo escultórico se centra en la pureza de las formas y en la monocromía, y generalmente tiende a mantener una tendencia hacia la expresión más natural, simple y clara del arte. Utilizando la menor cantidad de materiales posible y adoptando las líneas más puras, la escultura minimalista se fue desarrollando con gran éxito a partir de los años '70, manteniendo un concepto básico que pone un especial énfasis en el sentido de unidad.

Fue Donald Judd el máximo exponente en el siglo XX del minimalismo escultórico, aunque él no reconociera el término “minimalista”, ni mucho menos se considerase a sí mismo “escultor”. Sin embargo, es actualmente tenido como el gran teórico de la escultura minimalista, y en sus obras simplificadas, inflexibles y concentradas en formas geométricas, creó objetos que no tenían nada que dar más allá de la primera observación de los mismos, aunque capturando la total expresividad que se espera de una manifestación escultórica.

### 2.1.2.3. Land art

El Land art es una corriente que nace en Estados Unidos y Europa a mediados de los 60, cuando, contemporáneamente y teniendo como punto de partida el arte conceptual, varios artistas fueron explorando la posibilidad de trabajar en espacios naturales como una alternativa al agotado mundo del arte institucionalizado. Así, en pocos años, el paisaje, el territorio, el sentido de lugar y de pertenencia al mismo se había convertido en el eje que articulaba una amplia gama de propuestas.

El Land art plantea directamente la relación entre arte, paisaje, territorio y arquitectura/construcción, que supone una interacción disciplinar capaz de abrir nuevas posibilidades formales, teóricas y metodológicas.

Un aspecto importante del Land art es su vínculo con los monumentos del pasado, aparentemente justificado por el aspecto formal de las obras, semejante a megalitos y arquitecturas arcaicas.

Así, en pocos años, el paisaje, el territorio, el sentido de lugar y de pertenencia al mismo se había convertido en el eje que articulaba una amplia gama de propuestas. Obras como Monumentos de de 1967 o los Non-site de 1968 de Robert Smithson o A Ten Mile Walk, England de 1968 de Richard Long son a la vez obras de arte conceptual y del Land art. Los non-site de Smithson son operaciones lógicas entre el site físico y real y su representación. Propone los non-sites como representaciones tridimensionales del site. A diferencia de sus contemporáneos que actuaban en el territorio, como De María, Heizer o Pennone, Long no marca el territorio a su paso ni materializa la obra: es acción (caminata) y documentación (plano con la línea recta de su recorrido) (CROUSSE RASTELLI, 2011). Se trata, sin duda, de una obra conceptual, que remite al recorrido del espacio como necesidad para comprender la tridimensionalidad escultórica, pero, a la vez, plantea una nueva aproximación al paisaje y al territorio.

Inconcebible sin figuras como Richard Serra, Donald Judd, Robert Morris, Heizer, Nancy Holt, Carl Andre y, de modo especial, Robert Smithson, representativos no sólo por sus nuevas

actitudes sino por elaborar muchos de ellos en corpus teórico que revolucionaría el pensamiento estético establecido, romperá todos los límites de estatuto objetual de la obra. Lugar en material, territorio y espacio de acción.

#### 2.1.2.4. Arch art

En el panorama plástico actual, se denomina “arch art” nuevo término compuesto por la contracción de las palabras arquitectura y arte, a la fusión indiferenciada entre arquitectura y escultura es una estrategia que comenzaron a utilizar Mary Miss y Alice Aycock a mediados de los años setenta, que hoy se ha convertido en una práctica habitual para muchos artistas que la utilizan sin plantearse ya problemas de legitimidad medial al definir a sus obras con el término “arch art” (MADERUELO, 1994).

“Arch-art” (ARCHITECTURAL SCULPTURE) enmarcada en el terreno de la construcción escultórica, desarrolla un evidente recurso a modos operativos de la arquitectura.; asume las prerrogativas tradicionales de la escala arquitectónica, explota la dinámica espacial y psicológica en espacios de inclusión en gran escala y se ha reconocido el impacto histórico y emocional de formas arquitectónicas.

ARCHITECTURAL SCULPTURE incide sobre los potentes recursos creativos distantes de un esteticismo y pragmatismo aplicable en las edificaciones del espacio público cotidiano, explorando el híbrido de naturaleza escultórica/arquitectónica

Arch art en sí no califica un estilo ni una corriente dentro de la historiografía del arte contemporáneo, sino que designa una serie de obras escultóricas referencialmente arquitectónicas, caracterizadas por la utilización de la construcción frente a la talla y el modelado; por su carácter supuestamente utilitario y funcional, y sobre todo, por la utilización de imágenes arquitectónicas como siluetas de casas, o elementos constructivos propios de ellas.

Tanto la arquitectura “escultórica” como las esculturas del “arch art” carecen generalmente de necesidad (MADERUELO, 1994).

Las obras de “arch art” tanto si son realizadas por arquitectos como por escultores, son figuras retóricas, metáforas y metonimias, de la arquitectura que desbaratan la idea modernista de la escultura como una obra autónoma en un espacio estético específico.

Los escultores actuales, efectuando operaciones de inversión y recurriendo al simulacro, redescubren las posibilidades plásticas de elementos arquitectónicos.

#### 2.1.2.4. Pabellones

El modelo arquitectónico del pabellón ha diseñado una apertura esencial hacia las derivaciones y resultados de un arte público con cualidades en la experimentación, penetrabilidad, permanencia, protección, cobijo, utilidades diversas y estéticas.

Para Martí Peran, el pabellón está enmarcado en un concepto arch-art, ya instintivamente operado con anterioridad en distintas obras como hemos referido en ejemplos anteriores a Robert Morris (passageway), como una necesidad de construcción de situaciones específicas que han borrado los límites entre la escultura y arquitectura. En esto, el pabellón contemporáneo continúa su función de espacio multifuncional y que conceptualizado por el artista, constituye una plataforma hacia las “nuevas formas”.

El pabellón hace referencia a una estructura arquitectónica autosostenible, situada generalmente a corta distancia de la residencia principal, su arquitectura le hace un objeto de seducción y placer. De grandes o pequeñas dimensiones, existe siempre una finalidad de ocupación para actividades lúdicas y de relajación, el juego y el bien estar su utilidad y funcionalidad principales.

De algún modo, el desarrollo del pabellón y su contacto con las artes visuales han ofrecido autonomía propia y necesaria para su condición efímera, y a su vez han permitido un análisis tectónico, estético y expresivo que van saliendo de su purismo utilitario, económica en sus medios, ya que se predisponía a una cierta excentricidad, esto le permitía su participación, en el “teatro” de la fantasía, la exuberancia y lo exquisito, un “habitáculo” para el “placer” digno heredero de sus antepasados los follies. (FARIA DE ENCARNACAO, 2010)

Hasta nuestros días son conocidos autores de pabellones: Zaha Hadid, Daniel Libeskind, Toyo Ito (Arup); Oscar Niemeyer; Alvaro Siza/ Eduardo Souto de Moura); Rem Koolhaas & Cecil Balmond (Arup); Olafur Eliasson & Kjetil Thorsen; Fran Gehry; SANAA y Jean Nouvel (2010).

#### 2.1.2.5. La arquitectura escultura monumental o Informalismo formal funcional

El llamado “efecto Genry” que ha impulsado a arquitectos como Zaha Hadid, Norman Foster, Daniel Libeskind o el propio Frank Gehry representan el “campo expandido” en la arquitectura que resulta del aprovechamiento de los modos escultóricos y conceptuales, que protagonizaron artistas que generaron la primera aportación arch-art, como Robert Morris, Mary Miss, Alice Aycock o Vitto Aconci.

La forma adquiere el liderazgo sobre la función y la necesidad de una nueva monumentalidad cosmopolita lo consiente. La complejidad formal basada en la definición topológica de superficies curvilíneas o quebradas se posiciona frente a la definición geométrica de la retícula ortogonal o la repetición de pórticos uniformes (JENKS, 1983).

Conceptos como arquitecturas genéticas; arquitecturas botánicos-digitales; arquitecturas biomiméticas; arquitecturas líquidas; transarquitecturas; etc, se apartan de las clásicas definiciones planimétricas ortogonales para trabajar sobre los pliegues del espacio moderno, donde suelos; paredes; paredes y techos se curvan en una sola superficie continua. En la sintaxis geométrica, el ángulo recto ya no es dominante (JENCKS, 1983). Las tipologías estructurales adquieren nuevos protagonismos en el diseño buscando una expresividad caracterizada por fuertes direcciones oblicuas y directrices curvas en los cerramientos edilicios.

Las tradiciones compositivas se alejan en las resoluciones continuas de fachadas. Imágenes asociadas a las geometrías no euclidianas, parecen ser una vía para la aprehensión y apropiación de la complejidad, que permite ampliar la comprensión de los procesos de morfogénesis y la cultura sistémica del diseñador (TECTONICA, 2004). Si bien existen exploraciones arquitectónicas antecesoras a la llamada “década digital” que se identifican con estas espacialidades, son experiencias expresionistas aisladas en el contexto general de la producción arquitectónica de su momento. Ahora, las espacialidades y morfologías contemporáneas se observan ya no solo en las propuestas desafiantes de los concursos de arquitectura internacionales, sino en el paisaje cotidiano de las metrópolis del primer mundo

Arquitectura y ProyectArquitectura Digital ; los softwares informáticos posibilitan nuevas complejidades formales que derivan en mayores grados de indeterminación y aleatoriedad que las extraídas tradicionalmente desde patrones simples con una clara ley matemática de generación. Los nuevos procedimientos digitales de cálculo matemáticos (no lineales, dinámicos e imprevisibles) a través de la informáticagráfica va modificando la espacialidad del presente a través del distanciamiento de algunas cualidades geométricas con que históricamente identificamos a la arquitectura.

La manipulación geométrica más generalizada de superficies NURBS, polisuperficies isomórficas e hipersuperficies (GregLynn, Marcos Novak, Kas Oosterhuis, Mark Goulthorpe, Bernard Cache, Françoise Roche) han concentrado los esfuerzos ya no solo por concebir y controlar estas espacialidades sino por permitir una construcción coherente y con criterios racionalizados de las mismas.

Es así como, por ejemplo, el espacio plegado de volúmenes de sección variable propone el desarrollo de estructuras flexibles que van desde los cerramientos apoyados en nervaduras y estructuras geodésicas a diferentes pieles estructurales como ser: láminas de hormigón armado; sistemas prefabricados; prefabricados colaborantes y encofrados neumáticos. La base estructural de estas formas ha definido en la práctica dos modelos estratégicos de

construcción: la primera está basada en el apoyo de los cerramientos sobre nervaduras como si fueran huesos estructurales y piel independiente (pabellón H<sub>2</sub>O-NOX, mercado Santa Caterina-EMBT, Kunsthaus Graz-Peter Cook) y en la segunda se aprovecha la rigidez estructural de las superficies envolventes como una construcción en dónde las piezas mismas son estructurales (pabellón japonés Expo 2000-Sigeru Ban). El desarrollo de polímeros, resinas de poliéster y de epoxi o PMMA (metacrilato) permiten gran ligereza, flexibilidad y adaptación geométrica por moldeado. Las máquinas de control numérico (CNC), ampliamente utilizadas en diseño industrial, se incorporan lentamente a la arquitectura prometiendo una fabricación sin intermediarios al ejecutar el corte de cada pieza estructural desde el ordenador con márgenes mecanizados previstos para el ensamble y montaje final. Estas nuevas producciones arquitectónicas se enfrentan al desafío de acompañar la complejidad de los proyectos generados por las herramientas informáticas, con el avance en el conocimiento de otras formas constructivas (o reformulación de sistemas ya conocidos) para evitar que lo complejo sea solo las geometrías resultantes y no la ejecución de las mismas.

## **2.2. HIPOTESIS**

La tesina formula una modelización de las relaciones de ambas disciplinas en el campo experimental, a partir del análisis conceptual de aquellas experiencias que se enmarcan en cualquiera de los encuentros o aproximaciones enunciadas. Se enuncia la hipótesis determinando la macla exacta desde la que la aplicación de recursos escultóricos a nuestra arquitectura existente, constituye una mejora objetivable en la acción de recargar en valor estético esta arquitectura.

### **2.2.1. MODELIZACION**

La modelización que se propone, apoyándose en la revisión de la teoría, y de las experiencias surgidas en los ámbitos artísticos estudiados categoriza en cuatro naturalezas diferenciadas las disciplinas que estando próximas en sus fundamentos e intenciones, generan distintos resultados como se enuncian a continuación. Se enmarca el espacio donde el hueco de investigación de la tesina encuentra su objeto.

#### **2.2.1.1. Arquitectura escultórica- arquiescultura**

En esta categoría se inscriben aquella obra arquitectónica que se viste en su manifestación formal con la carga expresiva de la escultura por encima del funcionalismo. La voluntad expresiva, en la que la función queda relegada a su segundo plano, es la que confiere carácter escultórico a este estilo arquitectónico. La funcionalidad, como valor, se la considera asociada con la arquitectura, mientras que la cualidad formal se identifica con la plasticidad de la escultura.

El origen de esta corriente debemos seguramente buscarlo en el brutalismo, cuya arquitectura pretende recuperar el expresionismo perdido en el racionalismo. El redescubrimiento del hormigón como material capaz de una gran plasticidad escultórica por su ductilidad formal marcó el comienzo de las nuevas manifestaciones.

De la precisión enunciada por el Movimiento Moderno de que la forma, en la arquitectura, debe seguir a la función, fueron apartándose paulatinamente los artista encuadrados en el llamado Estilo Internacional para ir dotando a su obra de un fuerte carácter formal sin necesidad de renunciar a una funcionalidad

Simultáneamente, las revolucionarias innovaciones en las técnicas de construcción y el diseño de proyectos que han propiciado las nuevas tecnologías digitales, junto con el desarrollo de nuevos materiales han permitido a los arquitectos crear edificios con las formas plásticas más insólitas: desde el deconstructivista Museo Guggenheim Bilbao, hasta el edificio en forma de pepino de la aseguradora Swiss-Re de Norman Foster en Londres. En una feroz competencia por representar su poder y prestigio, ciudades y empresas demandan de los arquitectos estrella edificios cada vez más singulares, que se “plantan” como gigantescos ‘logos’ de empresa o emblemas en medio de la caótica maraña de las modernas megalópolis (SCHULZ DORNBURG, 1980)

Se produce la recuperación de una forma que por su contundencia, plasticidad y textura, va a conferir un nuevo carácter escultórico a la arquitectura sin necesidad de recurrir a las figuraciones de los historicismos.

De alguna manera, en esta categoría, la arquitectura se objetualiza en un extraño intento por imitar formalmente a la escultura; los edificios parecen esculturas a mayor escala de Jacques Lipchitz, Henry Moore o incluso Eduardo Chillida, por ejemplo, y la enorme creatividad con la que los arquitectos dan forma a sus objetos alimenta la sospecha de que hoy es la arquitectura, en general, la que prosigue la historia de la escultura a través de los edificios.

Algunos ejemplos representativos de esta corriente los encontramos en obras como la experiencia realizada desde la disciplina escultórica por Charles Gwathmey en su obra o la reconstrucción de la casa de Benjamin Franklin en Filadelfia realizada en 1976 por Robert Venturi y Denise Scott Brown.

Representantes de esta categoría son hoy en día arquitectos reconocidos en la lista de “estrellas internacionales” como Leoh Ming Pei, Gehry o Rem koolhaas



Ilustración 7: Maqueta, la capilla de Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. Le Corbusier (1887-1965). Maquetista: Martin Edelmann. Bauhaus Universität Weimar–Lehrstuhl Entwerfen und Innenraumgestaltung.





Ilustración 8: Proyecto de Isozaki para la estación de Bolonia

### 2.2.1.2. Arquitecto-Escultura

En esta categoría se inscriben obras que se cargan de recursos escultóricos desde el proyecto sin menoscabo de la función. Se recurre al potencial expresivo de la narrativa propio de la escultura a través de alusiones, habitualmente en las fachadas de los edificios, cargando de detalles “escultóricos” que pretenden una nueva relación entre arte y arquitectura. Se incluyen tanto intervenciones ambiciosas como las protagonizadas por el equipo Site en las que la afectación de la arquitectura resulta importante, hasta colaboraciones en las que la escultura participa colaborativamente, no como mera invitada invitada a la adición de un proyecto concebido y concluso, como fuera práctica recurrida los años 70 en la adición de murales u ornamentos escultóricos de artistas de moda.

Los orígenes de esta categorización podemos enraizarlos en obras clásicas de la arquitectura como las cariátides del Erecteón, con su hieratismo, carecen de sentido despojadas de la función resistente que desempeñan como columnas; no afectan a la “utilitas” y participan de ella, nacen con el proyecto arquitectónico de modo que no constituyen un ornamentos, sino una incorporación escultórica al concepto de obra de arte total.

Otro ejemplo histórico que avala esta categoría lo encontramos en la arquitectura gótica y especialmente en sus pórticos y ménsula. En ellos la escultura aparece adaptada a la arquitectura, que no invitada; las secciones de piedra esculpida participan sin ninguna

duda en cada una de las facetas de la triada Vitrubiana, hasta el punto que no se entendería en la estilización gótica la arquitectura sin la escultura.

En el panorama arquitectónico reciente encontramos experiencias asimilables como el trabajo no meramente proyectual, sino también teórico realizado en los Estados Unidos por el grupo SITE. En los años setenta, SITE (Sculpture in the Environment), exploró nuevos caminos para conseguir un nivel más alto de comunicación y de contenido psicológico en los edificios, crear un fondo de documentación internacional con el trabajo de artistas y arquitectos interesados en estos temas y darlo a conocer a través de publicaciones.

En sus proyectos, pretenden recuperar el potencial narrativo, potencial de la arquitectura a través de alusiones narrativas, en las fachadas de unos edificios cargados de detalles “escultóricos” que pretenden una nueva relación entre arte y arquitectura.

La teoría de SITE, la “Des-arquitectura”, consiste en la exploración de nuevas posibilidades al significado sociológico, psicológico y estético de la arquitectura y el espacio público (ITO, 2006). El resumen de las aplicaciones particulares de SITE de este concepto: Mas que tratar el arte como un accesorio decorativo de la arquitectura, la obra de SITE es una fusión híbrida de ambas disciplinas, cuyo objetivo es eliminar las distinciones convencionales entre arte y arquitectura como entidades separadas.

### **2.2.1.3. EscultoArquitectura (Gap research).**

Es en esta categorización donde se pretende definir la brecha de investigación, en la que el encuentro escultura arquitectura se produce desde la materialidad de lo ya construido, y donde la segunda se materializa como una incorporación para la realización de una nueva arquitectura rehabilitada desde el respeto a los valores preexistentes y a las propias disciplinas. La escultura, lejos de participar como invitada, brinda toda su potencialidad para reactivar aquellos valores estéticos que por el devenir temporal de la edificación quedaron en obsolescencia. Se trata pues, de intervenciones siempre en arquitectura construida que demandan una rehabilitación formal igual que aquellas muchas que inevitablemente por el paso del tiempo requieren rehabilitaciones funcionales para recobrar su vida útil.

La incorporación de recursos escultóricos para esta recarga en valor estético, se realiza desde su implementación protocolizada en la modelización de recursos que se hará; de algunas de las maneras propuestas, la carga escultórica se maclará a la arquitectura existente o su espacio público con el objeto de recargar la estética de la segunda.

Del análisis de aquellas experiencias estudiadas cuya proximidad al gap research resulta evidente se extraen las esencias que permiten su utilización en la creación del paradigma de esta categoría.

Entre esas experiencias se destacan dos de especial interés y provecho;

La primera perteneciente a nuestra arquitectura, se trata de la intervención llevada a cabo por Antonio Tapies para la rehabilitación de una edificación industrial en el centro de Barcelona para albergar la fundación que lleva su nombre. Resume en ella misma toda la filosofía de la propuesta de esta tesina; implementación de escultura en íntima colaboración con la arquitectura existente, desde un plano de igualdad; Su resultado podría resumirse la frase “nunca tan poco produjo tanto”.

La segunda corresponde a la obra genérica del artista y arquitecto Matta Klarck quién utilizaba como material escultórico edificios, ya que su arte consistía en horadar y aserrar edificios dentro de la ciudad, cortando con una sierra paredes, techos, fachadas, vigas y puntales, pero dejando siempre la estructura original en un precario equilibrio aparente.

Sus intervenciones en edificaciones existentes de discreto valor arquitectónico (arquitectura utilitaria) manifiestan la brutal capacidad transformadora y activadora de la escultura cuando se implementa desde la macla conceptual a construcciones existentes.

#### **2.2.1.4. Escultura Arquitectónica**

Se referencian en esta categoría distintas corrientes y experiencias que siendo su objeto la naturaleza escultórica, se relacionan con la arquitectura de modo ajeno, bien por las interrelaciones que su presencia generan en el espacio, bien por el simple hecho de haber tomado de estas algunas esencias.

En las primeras, la escultura se implanta e interfiere con el espacio público afecto a la arquitectura. Obras escultóricas, generalmente construidas a escala arquitectónica, relacionados frecuentemente con su emplazamiento y que, aunque reflejan intereses público y ambientales, redescubren las posibilidades plásticas de elementos arquitectónicos. Las manifestaciones más características de esta corriente están representadas por los llamados land-art y earth- Works y en general aquellas obras de arte de gran escala concebidas desde el “site specific”

Las otras designan una serie de obras escultóricas referencialmente arquitectónicas, caracterizadas por la utilización de la construcción frente a la talla y el modelado; por su

carácter supuestamente utilitario y funcional, y sobre todo, por la utilización de imágenes arquitectónicas, o elementos constructivos propios de ellas. Enmarcadas dentro del llamado Arch-art, estas esculturas, efectuando operaciones de inversión y recurriendo al simulacro, redescubren las posibilidades plásticas de elementos arquitectónicos (SINGERMAN, y otros, 1980). Son obras, generalmente construidas a escala arquitectónica, relacionadas frecuentemente con su emplazamiento y que, aunque reflejan intereses público y ambientales, suponen también un paso más evolucionado del concepto de “land art”.

Una escultura que cumple la función de puerta, elemento arquitectónico por antonomasia, indicando la relación entre interior y exterior, entre uno y otro lado de la escultura, no es extraño en este contexto en el que la escultura “representa” a la arquitectura.

## 2.2.2. EXPERIENCIAS

En el panorama plástico de las últimas décadas se encuentran experiencias cuyas similitud en el planteamiento propuesto, merecen ser traídas a análisis como referencias de utilidad que permiten centrar la intención perseguida

### Núvols y cadira Fundació Antoni Tapies Barcelona. 1990



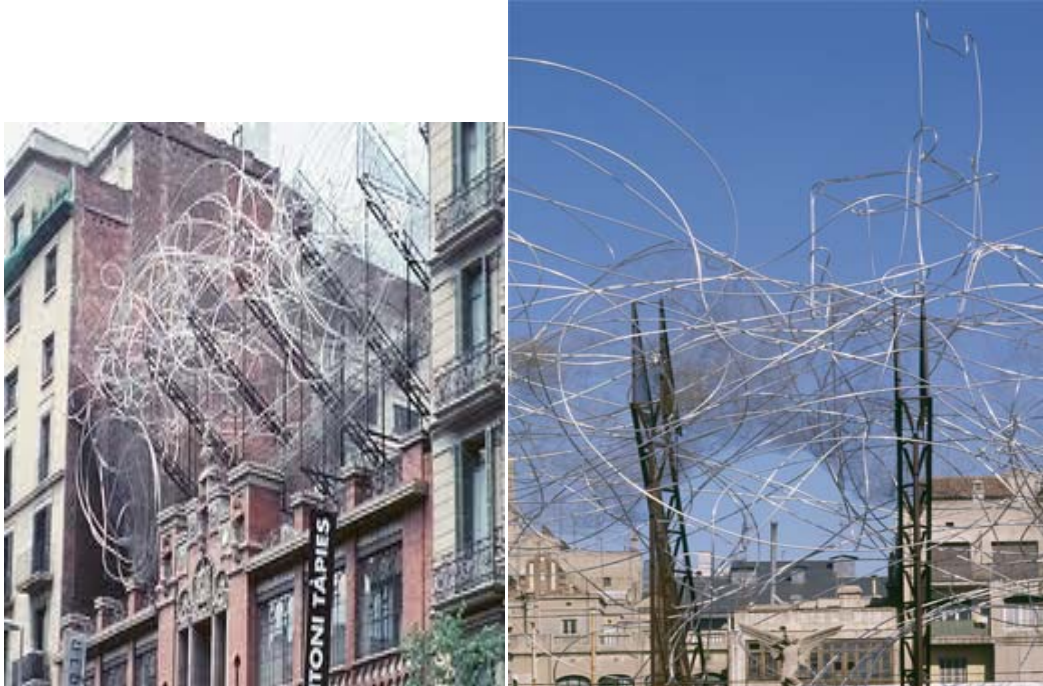
**Ilustración 9: Núvols i cadira. Aluminio anodizado y acero inoxidable**

Nos encontramos seguramente ante el ejemplo que mejor sintetice no solo las pretensiones en el sincronismo escultura arquitectura sino además sus logros en el diálogo fructífero.

Construido entre 1881 y 1885, este edificio fue el primero del Ensanche barcelonés que integraba la tipología y la tecnología industrial, combinando hierro y ladrillo visto, en el tejido del centro urbano. La Editorial Montaner y Simón es junto con la casa Vicens de Antoni Gaudí, uno de los pocos ejemplos que quedan de una manera de construir hoy en día desaparecida y ejemplifica también el paso de una arquitectura ecléctica propia del siglo XIX a un nuevo estilo, el modernismo. Lluís Domènech i Montaner y Antoni Gaudí establecieron las bases arquitectónicas que definieron dos vías de desarrollo diferentes: Gaudí encarnaba una corriente «expresionista», mientras que Domènech i Montaner se decantaba por el racionalismo.

En 1879 Domènech i Montaner realizó los planos de la Editorial Montaner y Simón. Este edificio recoge muchas de sus preocupaciones respecto a la arquitectura, que no concebía como un elemento autónomo, sino vinculado a un contexto social e histórico

concreto. En ese sentido, en 1878 publicó en la revista La Renaixensa el artículo «En busca de una arquitectura nacional», en el que, más que llegar a conclusiones definitivas o dar respuestas concretas, planteaba por primera vez una serie de cuestiones sobre la necesidad de una arquitectura nacional, que fuera a la vez la expresión de las inquietudes de la modernidad de una nueva era.



**Ilustración 10: Núvol i cadira. Antonio Tàpies**

La fachada de este edificio combina influencias estilísticas clásicas, visibles en la puerta del centro y los dos cuerpos laterales simétricos, y musulmanas, como el uso del ladrillo sin pulir, los elementos de tipo mozárabe y la composición geométrica arabesca.

La Intervención Núvol i cadira fue llevada a cabo en el año 1990 con el fin de aumentar la altura del edificio, que había quedado atrapado entre las paredes medianeras de las casas contiguas, y para acentuar su nueva identidad, fue necesaria una intervención de Antoni Tàpies, que dio lugar a la escultura que corona el edificio, titulada Núvol i cadira (Nube y silla, 1990), realizada con la colaboración técnica de Pere Casanovas. Esta escultura, suspendida sobre ocho largas aljarras voladas que siguen el orden estructural de la fachada, está realizada en tubo de aluminio anodizado con ánodos de plata y tela metálica de acero inoxidable. La escultura representa una gran nube de la que sobresale una silla -un motivo recurrente en la obra de Tàpies- que, vista en este contexto, hace referencia a una actitud meditativa, de pensamiento y contemplación estética. La escultura, que no se impone a la fachada, sino que de alguna manera la sobrevuela para no quitarle personalidad, se ha constituido en el emblema de la Fundació.





Ilustración 9 bis: La estructura que está en el tejado de este edificio modernista de principios del siglo XX es un ejemplo de *escultura envolvente*. El tejido y la maya de acero inoxidable, por oposición de discursos tan opuestos, armonizan muy bien. Es una acertada mezcla de tradición y modernidad. También rompe ligeramente el carácter simétrico de la fachada del edificio sorprendentemente, equilibrando su volumen y alzado con respecto a los dos edificios que colindan a su derecha e izquierda. Sin esta estructura el edificio quedaría empujado entre ellos. Es una intervención muy ingeniosa. Aquí la escultura aporta una solución arquitectónica a un problema concreto además de contribuir a destacar tan bello edificio.

La recarga estética como rehabilitación formal de un edificio que pese a su reconocida calidad arquitectónica inpercedera, se manifiesta necesaria en el momento que la obsolescencia llega inpuesta por la evolución de un entorno que si no ninguna, si empequeñece la obra original. La implementación del recurso escultórico sincretizado con la misma arquitectura y sin menoscabo de los valores originales, llegan para revitalizar los valores estéticos de la arquitectura; y la recarga en valor se materializa.

### **Balanza Romana Barcelona (Barceloneta). J. Kounellis 1992**

Los colgantes de medias balanzas, ocupadas por sacos de café, que Jannis Konellis cuelga de una medianera de la calle Almirante Cervera nos acercan al antecedente que por si mismo representa de modo general el hecho plástico en medianera, especialmente protagonizado por la pintura en proyectos de regeneración urbana patrocinados por numerosos consistorios de ciudades europeas. En esta línea la obra de Kounellis representa un paso más en la profundización del sincronismo entre artes, en tanto la escultura en su manifestación como volumen, si es capaz de capturar el espacio inmediato afectándolo además de influirlo.



**Ilustración 11: Balanzas de Jannis Kounellis**

Es una obra sin título del artista griego residente en Italia, Jannis Kounellis constituye para el artista el "renacimiento" de un viejo motivo: las balanzas de café, que había expuesto en diferentes ocasiones y lugares, aquí cambia el motivo de escala para hacerlo tan grande "como el palo de un navío", para evocar en una vieja medianera desnuda



anclada en el mar, la tradición portuaria de la ciudad y su cultura de periplos, comercio e intercambio. La obra se ha fundido claramente con su entorno como pretendí a el autor, hasta el punto de que hoy la carta de los veladores que ocupan esta placita sin nombre está grabada en el acero del mástil.

La obra apoyada en el recurso narrativo de la escultura es una alegoría al antiguo muelle del puerto cercano al edificio donde los estibadores realizaban la carga y descarga de café



**Ilustración 12: Balanzas de Jannis Kounellis**

Está encuadrada en el llamado arte Povera cuyos creadores utilizan materiales considerados 'pobres', de muy fácil obtención: como madera, hojas o rocas placas de plomo o cristal, vegetales, telas, carbón o arcilla, o, también, de desecho y, por lo tanto, carentes de valor. En un esfuerzo por huir de la comercialización del objeto artístico, ocupan el espacio y exigen la intromisión del público. Tratan de provocar una reflexión entre el objeto y su forma, a través de la manipulación del material y la observación de sus cualidades específicas.

Para Kounellis, cada nueva instalación sólo está en función del espacio que la acogerá. Las características físicas de la sala de exposiciones y el entorno socio-urbano que la acoge acabarán de definir las series de repeticiones que comprenden sus obras. Cada estancia,

cada local, cada edificio, cada barrio, cada ciudad, modularán al artista antes de que ejecute su transformación mediante sus obra

## Neón para la calle 42 S. Antonakos . New York 979

El artista interviniendo en un viejo edificio industrial recurre a la tradición de la iluminación de neón utilizados en anuncios comerciales de Nueva York. Compuesto por un arreglo de tubos de neón de color para la renovación de la Estación Marina de transferencia en el muelle de la calle 42 Oeste.

La red de marcos de luz de neón trazada lo largo de la fachada norte de la estación, es visible desde el Henry Hudson Parkway. El neón también acentúa las formas frontón de la fachada oeste, que evoca las formas de la arquitectura clásica. Según un artículo publicado en The New Yorker ", el efecto es moderado, a la majestuosa y un tanto espiritual, como los halos por encima de velas en una iglesia con poca luz."



**Ilustración 13: Neón para la calle 42 S. Antonakos**

El escultor Stephen Antonakos ha vivido en Nueva York desde 1930. Ha trabajado con luces de neón en los entornos arquitectónicos desde principios de 1970. Notables instalaciones permanentes incluyen obras en Japón, Grecia, Alemania, Los Ángeles, Chicago y Boston. El más conocido para los neoyorquinos es su neón de la calle 64 (1981), una espiral fragmentada rojo de la luz entre las avenidas Novena y Décima.

En palabras del propio artista, cree firmemente en los dos sitios que elige para neón de la estación de transferencia. El trabajo depende de la experiencia continua para la comprensión completa. Por lo tanto es más apropiado que los que trabajan en el edificio debe tener la oportunidad de ver las luces de neón en todas sus diferentes manifestaciones, en las luces y atmósferas diferentes según la estación y la hora. El sitio de las ventanas a lo largo de la pared norte equilibra está atendiendo al público en

general que va a ver el edificio más a menudo de la parte centro-móvil de la West Side Highway. Juntos, los dos lugares de trabajo para complementar los aspectos formales, arquitectónicos del proyecto global. – (Antonakos)

Esta experiencia manifiesta la capacidad transformadora y reactivadora de la escultura, aún recurriendo a elementos relativamente vulgares como es el neón en el panorama urbano neoyorquino.

### **Aticconversion , Coop Himmelb , 1984**

El estudio de arquitectura Coop Himmelblau nace en Viena en 1968 por la unión de dos arquitectos, Wolf Prix (Austria, 1942) , Helmut Swiczinsky (Polonia, 1944) y el escultor RainerMariaHolzer.

Sus primeros proyectos fueron experimentales, basándose en construcciones neumáticas que presentaron en la exhibición de Arquitectura deconstructivista, que organizó Philip Johnson en el MOMA de Nueva York. Desde entonces su estudio está considerado como uno de los más vanguardistas del escenario arquitectónico mundial.

Sus proyectos más reconocidos son la remodelación del techo y la reforma del ático de un estudio en Falkestrasse 6 (Viena, 1988), una obra en la que destaca el cristal de su cubierta escalonada en el que un enorme insecto vidriado parece devorarse el edificio, la Fábrica Funder 3 (St. Veit-Glan, 1989) y un pabellón en el museo Groninger (Groningen, 1994), el Centro de Investigación Seibersdorf (Austria, 1995), un complejo de cines UFA (Dresden, 1998) y los apartamentos Gasometro B (Viena, 2001).



**Ilustración 14: Aticconversion , Coop Himmelb , 1984**

## **Gordon Matta-Clark. Varias obras**

El trabajo del artista Gordon Matta-Clark no sólo se conforma por sus famosas obras de intervención 'arquitectónica' en edificios, sino que también se compone del vasto cuerpo de fotografías que tomó de sus obras escultóricas. Lo que este artista propone es que el conjunto de su obra no sólo aporta al desarrollo formal de la práctica arquitectónica, logra también aportar valiosos cuestionamientos acerca del rol de la traducción del espacio tridimensional a un soporte bidimensional (KRAUSS, 1996). Sus intervenciones, que buscan reconstruir una cierta percepción dinámica y móvil del espacio, además de ser significativas para la historia del arte como fundadoras de una nueva manera de ver el espacio al interior del arte, se constituyen como incentivos al campo reflexivo de la arquitectura, al hacer evidente la cuestión del rol de la interpretación en la experiencia espacial.

Gordon Matta-Clark estudió arquitectura en la Universidad de Ithaca en el Estado de Nueva York y literatura en París, pero decidió ser artista y no ser ni ejercer de arquitecto. Como tal, desarrolló entre 1970 y 1978 el corpus de obra más complejo del último tercio del XX, abrumadoramente no objetual, y trabajó como ningún otro en la urgencia de los cambios económicos, políticos, sociales y culturales que la crisis de los sesenta había evidenciado. Se trata de un artista poliédrico, energético, dinámico, explosivo, extremadamente inteligente e intuitivo (LECEA, nº 5), que cuando a finales de los años sesenta irrumpe en la esfera artística de Nueva York, lo hace con los títulos y avales de propiedad de primer beneficiario de la herencia de los años sesenta: pop, minimalismo y conceptualismo. Sobre la base que configuraron esos tres grandes movimientos construye un entramado reticular, política y artísticamente articulado, de crítica institucional, generando experiencias colectivas en el interior del espacio arquitectónico.



Ilustración 15: Matta Clark. Casas cortadas

Su trabajo refleja desde sus comienzos su preocupación por los nuevos modos culturales en la vida cotidiana y por las nuevas subjetividades e identidades políticas posteriores a 1968: trabajando con basuras, ofreciendo oxígeno a los transeúntes de Nueva York, abriendo un restaurante gestionado y dirigido por artistas, poniendo en tela de juicio la propiedad privada del suelo... o subiéndose a la Clocktower para, colgado de su reloj, proceder a afeitarse, ducharse y lavarse los dientes.

Todas esas acciones tenían lugar en tiempo real, acotado y preciso, fuera de los sacralizados recintos de galerías o museos, pero previo a ellas realizó miles de dibujos, anotaciones y libretas de trabajo que, a la manera poussiniana, implican que concebía el dibujo como la imagen interior del proyecto (VV.AA., 2003). Del mismo modo, prácticamente todas sus acciones e intervenciones en edificios fueron fotografiadas, filmadas o grabadas en vídeo, y el modo en que las registraba estaba en perfecta coherencia con el discurso general que trataba de construir.

En donde realmente Matta-Clark dio el gran salto fue en sus trabajos con la arquitectura y el espacio. No veía en los edificios más que unas esculturas con tuberías y, en una sucesión de metáforas dentro de otras, buscó espacios internos más allá de la geometría construida. "La auténtica naturaleza de mi trabajo con edificios está en desacuerdo con la actitud funcionalista, en la medida en que esa responsabilidad profesional cínica ha omitido cuestionar o reexaminar la calidad de vida que se ofrece".

Las intervenciones en edificios (cortándolos, seccionándolos, troceándolos, agujereándolos, desplazándolos) le permitieron materializar ideas sobre el espacio que él

intuía desde una dialéctica personal (designar espacios, crear complejidad). Las dualidades que fue descubriendo, impecablemente reflejadas en sus montajes fotográficos (vertical/horizontal, interior/exterior, vacío/lleño) resumen en términos de experiencia estética más de 2.000 años de ideas filosóficas sobre el espacio. Esos cortes conforman una suerte de narración gráfica y textual que explica tanto el proceso de la obra como su contexto interno. Sus viajes al subsuelo de la ciudad pretendían descubrir espacios sin nombre, lugares ocultos: "Tengo interés en una expedición al subsuelo: una búsqueda de los espacios olvidados y enterrados bajo la ciudad... Esta actividad debería sacar el arte de la galería e introducirlo en las cloacas".

Su interés por los espacios intermedios, por los contenedores corporales y sociales, por la degradación urbana y los edificios okupados le permitieron trascender el conflicto que mantuvo con la Institución Arquitectura. Uno de los primeros episodios de dicho conflicto lo protagonizó al ser invitado a participar en una exposición en la Cooper Union. En este caso, su obra consistió en el desmontaje de las ventanas del lugar de la exposición para poner en su lugar fotografías de las ventanas reventadas de edificios degradados del Bronx, y sucedió que las ventanas fueron repuestas, la participación de Matta-Clark cancelada y que Peter Eisenman le acusó indirectamente de nazi. Este conflicto continúa hasta hoy y se hace visible cuando, por ejemplo, este artista sigue estando vetado en las bienales de arquitectura de Venecia.

Matta-Clark es el gran artista del espacio -éste fue su material de trabajo y proyecto-, de sus vacíos, no sólo del arte de las últimas décadas sino de lo que hoy conocemos como historia del arte. Muy inteligentemente estuvo al margen de las, aún hoy, difíciles -por no decir imposibles- relaciones artista/arquitecto, operando directamente sobre los sólidos construidos. "Los arquitectos construyen, los artistas destruyen", afirmaba Dan Graham a propósito de la obra de Matta-Clark.



Ilustración 16: Matta Clark. Casas cortadas

En todo caso, su obra, que él se encargó de definir como hermenéutica marxista, posee la belleza convulsa de un tiempo de crisis vivido desde la lucidez. Matta-Clark es un antihéroe moderno y uno de los primeros artistas de la posmodernidad. Él, en definitiva, transformó en arte lo que las organizaciones ciudadanas, partidos y sindicatos no querían, no podían u olvidaban hacer: perseverar en el proyecto moderno de emancipación. Más que poner el dedo en la llaga, hundió, con toda la generosidad imaginable, sus manos y su cabeza en las heridas sistémicas del capitalismo tardío. Por eso es un artista ineludible a la hora de entender el arte de los últimos cuarenta años.

## Grupo SITE . Varias obras

En 1970 SITE (Sculpture in the Environment), exploro nuevos caminos para conseguir un nivel más alto de comunicación y de contenido psicológico en los edificios, crear un fondo de documentación internacional con el trabajo de artistas y arquitectos interesados en estos temas y darlo a conocer a través de publicaciones.

SITE es una organización dedicada a la arquitectura interdisciplinaria y al arte del entorno; una fusión de arte y arquitectura. Arquitectura radical, antiarquitectura, arch-art. SITE prefiere el término “Des-arquitectura”; el objetivo tradicional de un proyecto se ha centrado en la relación entre la forma y los motivos internos del uso (la forma sigue a la función); SITE tratan sobre la relación existente entre el contenido y las influencias externas del contexto.



Ilustración 17: Grupo SITE. Almacenes Best

SITE pensaban que no hay nada esencialmente significativo o que aporte significado alguno en las propiedades abstractas de cubos, conos, esferas y cilindro- aislados o en combinación—y que permitan considerarlos como fuentes exclusivas de expresión



arquitectónica, SITE postuló como alternativa que puesto que las imágenes más comunicativas y duraderas de los edificios históricos eran el producto de referencias de tipo social, psicológico, cósmico y metafísico.

La teoría de SITE, la “Des-arquitectura”, consiste en la exploración de nuevas posibilidades al significado sociológico, psicológico y estético de la arquitectura y el espacio público (SINGERMAN, y otros, 1980). El resumen de las aplicaciones particulares de SITE de este concepto: Mas que tratar el arte como un accesorio decorativo de la arquitectura, la obra de SITE es una fusión híbrida de ambas disciplinas, cuyo objetivo es eliminar las distinciones convencionales entre arte y arquitectura como entidades separadas.



Ilustración 18:: Grupo SITE. Almacenes Best

Para SITE, la arquitectura es la materia o la materia prima del arte (simultáneo edificio escultura), más que imponer un nuevo diseño, SITE se propone ampliar o invertir el significado ya inherente a un edificio por medio de un pequeño cambio de estructura en el aspecto físico, y por medio de un gran cambio en el aspecto psicológico. Resuelve la alienación, por profusión el estructuralismo, monotonía.

El objetivo de SITE consiste en incrementar el nivel comunicativo de los edificios y espacios públicos utilizando una serie de recursos que se hallan fuera de las convenciones arquitectónicas, formales, funcionales y simbólicas (RESTANY, 1992).

En cuanto a sus mas conocidas experiencias, El Ghost Parking Lot sin ser una obra estrictamente arquitectónica estableció algunos de los principios que caracterizaron después los edificios y los espacios públicos construidos por el grupo SITE. En 1986



Highway 86, consistía en una autopista ondulada de cuatro carriles construida en acero y hormigón que emergía del mar y llegaba hasta el pabellón central de la Exposición.

SITE plantea unos trabajos en los que pretendían conjugar innovaciones y sugerencias de diferentes artes, muy especialmente de la escultura con la arquitectura.



Ilustración 19: Ilustración 17: Grupo SITE. Almacenes Best

### **Where we are now (who are we any way?). Vitto Acconci, 1976**

Maestro norteamericano, Vito Acconci es una de las claves del arte de la segunda mitad del siglo XX y un pionero en la exploración del espacio arquitectónico, de la performance, video, e instalaciones. Su obra ha traspasado las fronteras del arte, para llegar mas allá de la galería o el museo, hasta los espacios públicos y la arquitectura. Primero poeta, comenzó a producir arte conceptual a finales de los años 60. “Mi obra va de la poesía, es decir, del objeto y del sujeto, a la arquitectura, a la construcción del espacio. Tanto la escritura como la arquitectura están implicadas con el tiempo. La lectura de un libro tiene un principio y un final y la arquitectura tiene que ver con la ocasión, con lo que la gente puede hacer en un espacio”



Ilustración 20 :A c c o n c i S t u d i o , M u r i s l a n d

Su trabajo empieza a adquirir un contenido arquitectónico en 1980, año en el que completa la Instant House, una instalación con la que quería que fuera el propio espectador el que diera forma a la arquitectura. A pesar de no haber estudiado arquitectura, en 1988 fundó el Acconci Studio, del que están saliendo una serie de propuestas que muestran una inventiva extraordinaria, y que, en muchas ocasiones, entran de lleno en la arquitectura fantástica, en una suerte de anticipo de lo que puede ser el futuro de nuestras ciudades y que le ha dado un importante reconocimiento internacional, sobre todo después de realizar una estructura llamada Murinsel, en medio del río Mur a su paso por la ciudad austriaca de Graz. Un edificio que es un nudo de acero, conectado con las dos orillas del río por medio de pasarelas peatonales.



**Ilustración 21: Acconci studio, store front art & Architecture. 1993**

## Toronto Project Tadashi Kawamata, 1989

El artista japonés es uno de los artistas más destacados que ha ido ganando reconocimiento internacional desde 1980. Ha expuesto en prestigiosas galerías de más en todo el mundo (proyectos en París, Londres, Toronto, Huston, New York), y participó en la Bienal de Venecia, Documenta de Kassel y la Bienal de Sao Paulo.

Kawamata crea proyectos que rayan en la instalación y la arquitectura, sus intervenciones artísticas se concentran en edificaciones históricas. El artista se refiere a la relación entre la creación artística, material de espacio existente, por componer la obra en el entorno existente y la creación de una conexión estructural (SINGERMAN, y otros, 1980). Las obras de Kawamata son simulaciones de situaciones ingeniosas urbano – arquitectónicas; carreteras, puentes, pasajes, "privado" espacios - que no son reales, irreales y no funcionales de objetos.

Sus proyectos e intervenciones se sitúan entre la instalación y la arquitectura y tienen en la ciudad su principal motivo de reflexión. Constituyen ingeniosas simulaciones de ubicaciones urbanas (carreteras, puentes, espacios privados) y buscan poner al descubierto el caos de las ciudades modernas, un caos invisible a primera vista, ya que se esconde tras las estructuras racionales. A partir de elementos urbanos como fachadas o interiores, construye complejos laberintos hechos de andamios, que generan una especie de cáncer arquitectónico, desafiando las leyes de la lógica, la simetría, la jerarquía y el ritmo arquitectónico y cuestionando las costumbres y su vínculo con la estética y lo utilitario.



Ilustración 22:Tadashi Kawamata, 1989



Ilustración 23: Toronto Project Tadashi Kawamata, 1989

## Haus-Rucker. Varias obras



Ilustración 24: Haus-Rucker. Ballon für Zwei



Haus-Rucker-Co es un equipo fundado en Viena en 1967 por los arquitectos y artistas Laurids Ortner (Linz/Donau, Austria, 1941), Günter Zamp Kelp (Bistritz, Rumanía, 1941) y Klaus Pinter (Schärding/Inn, Austria, 1940).

En 1970, abrieron sendos estudios en Dusseldorf y en Nueva York. Manfred Ortner (Linz, 1943) se une al grupo en 1971. Los estudios se hicieron independientes a partir de 1972: Haus-Rucker-Inc en Nueva York y Haus-Rucker-Co en Dusseldorf

Las obras de Haus-Rucker-Co oscilan entre el arte y la arquitectura, y aspiran a ser auténticas escuelas de asombro, un medio y no una finalidad, para estimular el proceso de investigación y de experiencia de uno mismo (JÖRESKOG, 1993). La realización de construcciones neumáticas ligeras, de entornos no físicos, se desarrolló a finales de los años sesenta. Proponen una arquitectura anticipadora, que proyecta las

transformaciones futuras del entorno, del territorio. Así, las ciudades utópicas son encerradas en burbujas (Protected village, 1970), las megalópolis integran extensiones orgánicas y neumáticas (Leisuretime-Explosion, 1967).

Sus proyectos más famosos, Pneumacism, Mind-Expander Expansor de mente-, revelan sus intereses: el diseño de mundos visionarios, la experimentación de unidades de alta tecnología. Entre sus numerosas acciones e instalaciones destacan Ballon für Zwei Balón para dos (Viena, 1967), Gelbes Herz Corazón de oro (1968), Biliardo Gigante para el Museo del Siglo XX en Viena (1970), el Museo Haus Lange en Krefeld (1971), Oasis nº 7 (Documenta V, Kassel, 1972), el plano inclinado sobre el Naschmarkt (Viena, 1976), la instalación Nike (en la Hauptplatz de Linz, 1978).

## Turning The Place Over. Richard Wilson, 2008

Richard Wilson es un escultor inglés, de lo más conocidos y respetados en su país.

La obra materializa un hueco en la fachada de un edificio, pero no un hueco cualquiera: es un hueco que al girar mueve consigo todo lo que en él se encuentra, sean ventanas secciones de hormigón.

La obra se encuentra en Liverpool y se denomina Turning The Place Over. Fue construida en el edificio Wine Lodge, y la idea de Wilson fue lograr una suerte de voyeurismo encubierto, en el cual los transeúntes pueden espiar hacia el interior del edificio mientras pasan cerca de él. De 8 metros de diámetro, gira apoyado en una estructura auxiliar que cuya inclinación produce la excentricidad del giro.

De clara inspiración Matta Klarckiana, es considerado por artistas británicos como la obra de arte público más atrevida en la historia inglesa.



Ilustración 25: Turning The Place Over. Richard Wilson



## Patrick Blanc . Fachada vegetal (Caixa forúm) Madrid

La fundación La Caixa convirtió la antigua Central Eléctrica del Mediodía, uno de los ejemplos de arquitectura industrial de finales del siglo XIX que perviven en el casco antiguo de Madrid, en Caixa-Forum, su centro social y cultural en la capital. La intervención conserva la fachada original de la antigua fábrica y ocupa una superficie aproximada de 8000 m<sup>2</sup> distribuidos en distintos niveles, dos de ellos bajo rasante. Una de las peculiaridades del proyecto de Herzog & de Meuron es la eliminación del zócalo de granito que rodea la antigua fábrica. El nuevo edificio parece “levitar” sobre una gran plaza pública abierta hacia los cuatro costados que se extiende hasta el Paseo del Prado y ocupa una superficie de 2500 m<sup>2</sup>. El edificio preserva la imagen industrial de la antigua fábrica definiendo una nueva volumetría.

La antigua Central Eléctrica del Mediodía se proyectó en 1899 por el arquitecto Jesús Carrasco y Encina y el ingeniero José María Hernández, encargado de la instalación de maquinaria, y tenía por objeto la construcción de una fábrica de electricidad a partir de la combustión de carbón que debía abastecer de energía a todo el sector sur del casco antiguo de Madrid. En la actualidad, es uno de los escasos ejemplos de arquitectura industrial que persisten en el casco antiguo de Madrid. El resultado no es solo un jardín vertical que permite recrear un sistema viviente semejante al que recuerda los jardines colgantes de la antigua Babilonia, sino que captura y transforma el espacio y la arquitectura entre la medianera donde se inserta y la nueva proyectada.

??



Ilustración 26: Patrick Blanc . Fachada vegetal

## Lonja de pescado . Copperfield. Bermeo 2008

Se trae a notación esta intervención realizada tras la construcción de la lonja de pescado en el puerto de Bermeo con el objeto de mitigar el impacto que su construcción tuvo no solo en el espacio urbano, sino en la psicología colectiva de sus ciudadanos que manifestaron sonoramente su repulsa al resultado de la construcción casindustrial llevada a cabo en un lugar que consideraban patrimonio colectivo. La solución vino de la mano del equipo de artistas, que implementando recursos a mitad camino entre la escultura y las artes visuales, consiguen vestir de entorno la arquitectura; el título de la intervención metaforiza ingeniosamente el concepto desarrollado; Como si de magia se tratase, la materia no se desvanece, pero desaparece, menos arquitectura, mas entorno.



Ilustración 27:Lonja de pescado . Copperfield

### 2.2.3. COLABORACIONES

En este apartado, se ha querido traer un grupo de intervenciones artísticas, que si bien están mas cerca de lo que hemos dado en llamar colaboraciones, su interés queda justificado por la imbrincación que tienen con la arquitectura que las “acoge” que se traduce en la potenciación recíproca desde existencias distintas.

#### **Para la eternidad. Museo del Prado. Cristina Iglesias, 2009**

La creación soluciona una gigantesca escultura-puerta a través de la cual millones de personas acceden al nuevo museo del Prado en la ampliación del centenario museo diseñada por Rafael Moneo y bautizada popularmente como 'el cubo'.

Son enormes planchas de bronce, de un centenar de metros cuadrados, con una textura rugosa que confiere a los paños la apariencia de un tapiz vegetal.

Asegura Iglesias que no ha hecho «un máster en puertas» para afrontar el proyecto, pero que en su imaginario están «esas puertas de catedrales y edificios públicos que son parte de la historia.



Ilustración 28: Para la eternidad. Museo del Prado



### **“Celestes armaduras” Mural COACV. Amadeo Gabino, 1970**

En el concepto de colaboraciones la incorporación de murales en fachadas, tuvo en el periodo de los años setenta una importante tradición en la arquitectura de uso terciario. Se trae como ejemplo el realizado por Amadeo Gabino para la sede del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.

Desde el exterior, asoma a través de las grandes cristaleras que templean la fachada del edificio, a partir de la superposición de chapas de metal recortadas en formas circulares y concéntricas, concebidas a modo de collages, que tan pronto se acercan a Brancusi como a Henry Moore, Amadeo Gabino consigue vincular la fragilidad y la fuerza, la ligereza y la gravedad en un mismo orden de cosas (GUASCH, 2009).

Sin las referencias figurativas que fraguaron los inicios de Amadeo Gabino como escultor, en los años sesenta, se pone de manifiesto sus preocupaciones constructivas. Con referencias que entroncan directamente con Julio González, la obra de Amadeo Gabino va haciéndose en esta intervención más compleja. Tras abandonar el aire y los perfiles gestuales del hierro, sus preocupaciones espaciales tienden a lograr el dominio de los volúmenes, dando entrada al acero y al aluminio.



Ilustración 29: “Celestes armaduras” . Amadeo Gabino

### **Palacio escultura. Pedro Cabrita Reis, 2005**

En esta obra la escultura pública continua la estructura arquitectónica del palacio de congresos de Oporto al que se macla.

La estructuración colorida de la retícula representa la continuación desde la arquitectura hacia la plaza pública, el espíritu renovador que implantó el programa de arte público desarrollado por la fundación Serralves.

Además de utilizar la secuencias y prismas inherente a la retícula buscando la pureza rítmica, incorpora para afectar al espacio entorno, recursos colorísticos y lumínicos del arte media propio del género de las instalaciones.



Ilustración 30: Palacio escultura. Pedro Cabrita Reis

## I Reichstag. Christo. 2001

En la corriente artística de instalaciones existen colaboraciones vinculadas íntimamente a la arquitectura, que por tratarse de efímeras no dejan de tener interés para analizar la interacción entre obras, como sin duda es la envoltura del Parlamento alemán realizada por Christo.

Christo afirmó en Bonn ante el Consejo de Ancianos del Bundestag, que el acto de envolver al edificio con telas de color plateado es "la única posibilidad para que el Reichstag deje de ser acaparado por historiadores y políticos y en un futuro también pertenezca al arte". Cubrir para descubrir ha sido el concepto básico de la obra que Christo viene desarrollando desde finales de los años cincuenta, cuando empezó a envolver objetos pequeños, sillas, mesas o retratos pintados anteriormente, por él mismo con realismo académico.

Christo adquirió fama mundial con obras tan espectaculares como el recubrimiento, en 1983, de 11 islas situadas frente a Florida con 700.000 metros cuadrados de tela rosa, o envolviendo el Pont Neuf de París con plástico dorado, convenció a las autoridades

alemanas para que le dejaran hacer lo mismo con el Reichstag, un pastiche arquitectónico de fines del siglo pasado, obra del arquitecto Paul Wallot y que fue inaugurado por el último káiser-alemán, Guillermo II, en 1894. En el no sólo confluyen los estilos desde el renacimiento al neoclásico y neobarroco, sino también los acontecimientos cruciales de la historia alemana de este siglo (HILL, 2005).



Ilustración 31: I Reichstag. Christo

## Ciudades de arquitectura inmemorial. Charles Simonds

Este escultor formó parte, junto con Gordon Matta-Clark, de la inquieta comunidad artística que pobló el Soho neoyorquino durante los años setenta, y cuyo impulso de conciencia social y actuación independiente en la calle sería recogido por la escena de arte urbano de los ochenta.

Simonds comenzó su carrera en 1971 produciendo pequeñas ciudades de arquitectura inmemorial, delicadamente construidas con diminutos ladrillos de arcilla sin cocer. Las miniaturas eran elaboradas in situ, escondidas en huecos en las paredes de viejos edificios y solares del Lower East Side destinados a la demolición.

Charles Simonds ha seguido utilizando estas ciudades de arcilla, ahora más complejas y protegidas en vitrinas. Aunque no ha dejado de producirlas en el espacio público: En 2004, aprovechando la visita a Valencia para exponer en el IVAM dejó alguna el barrio del Cabañal.



Ilustración 32: Ciudades de arquitectura inmemorial. Charles Simonds



Ilustración 33: Ilustración 32: Ciudades de arquitectura inmemorial.  
Charles Simonds

## Puppy, Jeff Koons 1997 Bilbao, Museo Guggenheim

Puppy es un perfecto ejemplo de montaje del modo *complementario referencial*. de escultura de carácter orgánico situado en la plaza de entrada del museo.

En ese ante-espacio que sirve de preámbulo lúdico para los ciudadanos, está situada la escultura, dando la espalda al Museo, sirviendo de presentación o introducción a la arquitectura de marcado carácter escultórico estableciéndose un diálogo continuo y equilibrado en ambas direcciones.

La escultura con sus flores "naturaliza" el entorno con el edificio de titanio de marcada geometría constructivista. Ambos elementos están vivos y mutan. Por un lado las flores de la escultura y por otro las láminas de la cubierta del edificio que cambian constantemente de color dependiendo de la luz del día y el cielo, ofrecen una visión siempre diversa, formando un conjunto que invita ha ser habitado emocionalmente.

Es un destacado ejemplo de como una escultura puede convertirse en un potente icono para la ciudad siendo un reclamo turístico y llegar a tener una importante relevancia en la arquitectura.



Ilustración 34: Puppy, Jeff Koons

## Pabellon aleman Exposición de Barcelona. Mies Van der Rohe. 1929

El Pabellón de Barcelona, obra simbólica del Movimiento Moderno, ha sido estudiado e interpretado exhaustivamente al tiempo que ha inspirado la obra de varias generaciones de arquitectos. Fue diseñado por Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969) como pabellón nacional de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929.

Tras la clausura de la Exposición, el Pabellón fue desmontado en 1930 y reconstruido en 1986. Con el tiempo se convirtió en un referente clave tanto en la trayectoria de Mies van der Rohe como para el conjunto de la arquitectura del siglo XX. La significación y el reconocimiento del Pabellón llevaron a pensar en su posible reconstrucción.

La originalidad de Mies van der Rohe en el uso de los materiales no radica en la novedad de los mismos sino en el ideal de modernidad que expresaban a través del rigor de su geometría, de la precisión de sus piezas y de la claridad de su montaje (ELORRIAGA, y otros, 2010).

La escultura de Georg Kolbe es una reproducción en bronce de la que con el título de Amanecer realizó Georg Kolbe, artista contemporáneo a Mies van der Rohe. Está magistralmente situada en un extremo del estanque pequeño, en un punto donde no solamente se refleja en el agua sino también en el mármol y en los cristales, dando la sensación de que se multiplica en el espacio y contrastando sus líneas curvas con la pureza geométrica del edificio. Su colocación es un maravilloso ejemplo del modo *complementario referencial*. Hay un profundo diálogo con su entorno inmediato. Hasta la sombra del sol sobre el espacio y la escultura esta cuidadosamente ordenada. Escultura y edificio forman una inquebrantable y profunda armonía de nítida y limpia comunicación.





## David Cerny . Varias obras

Muchas de sus obras interactúan con la arquitectura como se puede ver en muchos lugares de Praga. "Torre de los bebés", una serie de figuras de reparto de los bebés gateando conectado a la televisión Zizkov Torre.



Ilustración 36: David Cerny.

"Torre de los bebés"

"Hombrecolgado" Esta escultura de un hombre colgado de una mano se encuentra en el patio fuera del museo Kafka, y representa a Sigmond Freud "Hanging out" una escultura de Sigmund Freud



Ilustración 37: David Cerny.  
"Hanging out"



## III. MARCO PRACTICO

### 3.1. MODELO

En el marco experimental desde la aceptación de que la arquitectura de nuestro tiempo no es perenne, que la temporalidad de lo efímero también le llega a la arquitectura por el “usar y tirar”, que existen Arquitecturas que llegan a su obsolescencia formal, se establece el paradigma de la disciplina, conceptualizando la propuesta, recuperando y analizando las fuentes artísticas tomadas de lo escultórico, que sirven como modelos creativos y operativos para su aplicación práctica, para desde ellos generar propuestas concretas de intervención en dos conjuntos arquitectónicos.

En el análisis y recuperación de las fuentes escultóricas que nos servirán de recurso de intervención, y procediendo desde lo más global a lo concreto, se categorizan dos modelos: modelos creativos y modelos operativos. Entre los primeros se estudian recursos como la cualidad de presencia, la percepción del lugar, la pérdida del centro, la narrativa, las concertaciones y alteraciones, lo sublime, la escala o las instalaciones. Dentro de la categoría de fuentes operativas se estudian recursos como la adición o adhesión, la relación, el hueco, la potenciación del entorno, lo orgánico, las adiciones funcionales, la alteración de percepción por escala, o la teatralidad.

#### 3.1.1. Identificación

se establece el paradigma de la disciplina, conceptualizando la propuesta, recuperando y analizando las fuentes artísticas tomadas de lo escultórico, que sirven como modelos creativos y operativos para su aplicación práctica, para desde ellos generar propuestas concretas de intervención en dos conjuntos arquitectónicos.

El modelo se desarrolla partiendo del conocimiento de la naturaleza del activo arquitectónico de nuestro tiempo, para lo que es necesario primero observar y aceptar después algunas realidades.



Gran parte de nuestra arquitectura “doméstica” es el fruto del desarrollo de un urbanismo en el que el suelo es calificado en “zonas” sobre las que se reglamenta normativamente hasta el menor detalle, no solo de índole espacial ó volumétrico sino que expande la prescripción hasta la asignación de soluciones formales de las que resulta imposible eludir el resultado.

Por otra parte la implantación de un modelo único de construcción basado en la estructura de pilares y dinteles sobre el que se desarrolla el proyecto, casi único trabajo que desarrolla el arquitecto en la actualidad, se escinde en dos herramientas distintas, con diferente carácter y contenido, que resultan a veces irreconciliables (VV.AA, 2004); el modelo de distribución, representado por las plantas en las que se repiten los esquemas convencionales correspondientes a tipos estandarizados, y el modelo de imagen en el que se acomodan los huecos que deben aparecer en los alzados siguiendo patrones pre elaborados de fachadas.

La realidad del peso economista en todo el proceso edificatorio, que no solo constriñe el resultado formal posible en función de su coste, sino que condiciona las relaciones laborales entre el arquitecto y promotores, conduciendo al arquitecto a abandonar su condición de “artista humanista” para convertirse en “técnico” del alojamiento (SOBRINO MANZANARES, 1999).

La existencia de dos arquitecturas separadas por un inmenso mar de desigualdades; La arquitectura “singular” en la que las posibilidades creativas se benefician de mayores grados de libertad siempre justificadas por el destino del objeto arquitectónico (usos), y que se concreta en mayores asignaciones presupuestarias y menor constricción reglamentarista. Otra arquitectura de lo común o arquitectura doméstica, casi siempre hija de la iniciativa privada; que disfruta de las pocas libertades de la periferia, generando “lugares entrópicos”. donde la ausencia de sentido que caracteriza a estos “no lugares” su estandarización meramente funcional que invaden los espacios, constituye parte consustancial de la cultura contemporánea.; todo ello conduce a una despersonalización del espacio urbano de tal modo que todos los barrios periféricos de nuevo asentamiento tienen la misma apariencia anodina e impersonal en cualquier ciudad del mundo (VV.AA, 2004). En palabras de Charles Gwathmey, “la arquitectura no es lo que debería ser, por lo que el arte la vuelve más aceptable”

La temporalidad de lo efímero también le llega a la arquitectura por el “usar y tirar” ; aceptar que la arquitectura de nuestro tiempo no es perenne, que el tiempo la lleva a su obsolescencia también formal. “La miseria de la arquitectura” es según Aldo Rossi, signo de debilidad y fragilidad cultura extrema.

Existe una demanda social de nuevos hitos arquitectónicos capaces de dignificar un medio vorazmente alterado por el desarrollismo constructivo (JENCKS, El lenguaje de la

arquitectura postmoderna, 1980), frente a la evidente degradación del territorio y a la cada vez mayor estandarización de los objetos meramente funcionales que invaden nuestras ciudades.

Aceptar estas realidades sin acritud y la consciencia de que esta arquitectura rehabilitable existe y no desaparecerá espontáneamente, proyecta un camino de posibilidades para su recuperación, y para la creación de los mecanismos para configurarla con un mínimo carácter estético. En esta vía cabe extender con nuevas herramientas lo iniciado por los nuevos planes para recuperar la rehabilitación y enriquecimiento de los espacios de las ciudades históricas, como el reciclaje de zonas degradadas de los suburbios y de las periferias, donde reina el desgaste de la arquitectura.

En el seno de estas preocupaciones, se detecta un nuevo protagonismo de la escultura, apoyándose en la capacidad de dignificación y transformación, en la carga significativa que su presencia podía conferir a la redefinición de la arquitectura existente; recargar la arquitectura de significado estético, social, y comunicativo; implementar la contribución de la escultura a la conciencia de la identidad del mismo modo que lo ha demostrado ya a través de numerosas experiencias en el “espacio público” (La nueva sensibilidad de la cultura urbana que surge en los años ochenta, sentido del “espacio público”, así como sus relaciones formales simbólicas) (SOBRINO MANZANARES, 1999). Aprovechar la función comunicativa y ordenadora de la escultura, ya para establecer un diálogo concordante, o para provocar alteraciones, reinventando nuevas lecturas de la especialidad urbana, tratando de establecer nuevas percepciones de la arquitectura.

Es sobre esta arquitectura utilitaria en obsolescencia estética sobre la que se implementa la acción ajustada a un paradigma que discrimine claramente que es y que no es acción esculto arquitectónica:

No es crear nueva arquitectura porque el objeto pretende revalorar el activo arquitectónico existente, es crecimiento cualitativo que no cuantitativo, pretendiendo aportar una solución al resultado no retroactivable que el desarrollismo ha generado. Es una solución a la obsolescencia temporal o sobrevenida.

No es reescribir la arquitectura porque no es aplicación de recursos arquitectónicos para obtener la actualización. Cualquier actuación es planteable sobre la base de valores existentes, incluso potenciando los que fueron. La utilización exclusiva de recursos escultóricos y su potencial actualizador, debe garantizar el respeto a la concepción primigenia de la edificación por pobre que resultara.

No es hacer rehabilitación funcional, tarea para la que la disciplina arquitectónica disfruta de recursos sancionados que son de su exclusiva incumbencia. Cualquier intervención debe eludir interacciones o afecciones con la funcionalidad. Tampoco trata de maquillajes

de fisonomía ni cirugía plástica buscando cambios de piel; La arquitectura faculta la sustitución de envolventes cuando procede.

Es recarga en valor estético; el resultado obligado debe mejorar el valor de calidad estética preexistente, lo que implica la necesidad de su comprobación mediante el desarrollo de un modelo de cuantificación del factor latente o constructo “calidad estética” que valore el resultado obtenible. Esta cuantificación no debe valorar la calidad artística inherente al recurso escultórico adoptado; si el valor estético del conjunto arquitectura – escultura entendido como “obra de arte total”.

Escultoarquitectura es encontrar el recurso escultórico adecuado; parafraseando a Ramón y Cajal no está tanto la búsqueda de la inspiración artística como trabajar la exudación metodológica que conduzca el proceso creativo para lograr las intenciones y objetivos programados. Se trata de trabajar desde los recursos escultóricos que guían el proceso creativo.

Es utilizar todo el potencial de la escultura, su capacidad activadora, transformadora, de significación, de catalizador social, su discurso narrativo, como motor de modificador perceptivo... *“Junto a la arquitectura, la función simbólica del arte contribuye al descubrimiento del “ lugar ”, aporta una nueva percepción de sus espacios y provee de sentido a lugares” (María Luisa Sobrino 2001)*

La carga económica de la intervención, debe ser acorde con la escala escultórica, que lejos del rango de magnitud propio de la arquitectura, facilitan su materialización haciéndola asequible; poca adición en la consecución de mucho resultado.

Se trata de aunar disciplinas, de mestizaje, de sumar potencialidades y aptitudes desde un plano de igualdad. Siah Armajani en una discusión Pública con el arquitecto César Pelli.: Armajani plantean una seria duda, ¿se trata de esculturas? .Estas habitaciones con puertas, ventanas y tejado, en las que uno puede cobijarse y sentarse, funcionales y poéticas, ¿son arquitectura? .Armajani no se plantea estos problemas, para él no hay distinción ni límites entre escultura, diseño, poesía y arquitectura, su intención se centra en la definición de un arte nuevo, independiente de los géneros (MADERUELO, La pérdida del pedestal, 1994).

### 3.1.2. MODELOS

#### 3.1.2.1. Modelos creativos. Fuentes creativas

Se exploran los modelos creativos que hemos determinado como patrones intentando encauzar el proceso creativo, así rastreamos aquellos recursos que nos puedan provocar caminos de solución a las intenciones planteadas.

De los modelos creativos establecidos en nuestro marco teórico, se destacan aquellos que pueden servir de aplicación para la intervención en dirección a las intenciones determinadas

#### Discursos escultóricos

Se significan los patrones experimentados en la escultura pública contemporánea como discursos en lo referido a las intenciones, los objetivos, configuraciones formales, expresivas y simbólicas, así como su relación con el escenario urbano, pudiendo extrapolarse al entorno arquitectónico.

Atendiendo a la categorización establecida por Sobrino se distinguen cinco grandes modelos sobre el desarrollo de las actuaciones en las últimas décadas:

- 1) Los nuevos monumentos. Aquellas intervenciones que, en función de la memoria o como hito urbano, revisan la idea de monumento, bajo nuevas formas y contenidos.
- 2) La escultura que actúa como elemento autosuficiente en el espacio público.
- 3) La que entiende la acción artística como activador social en el medio urbano o arquitectónico.
- 4) Las propuestas que alteran el paisaje urbano o arquitectónico.
- 5) las que buscan concertaciones con el ámbito urbano, en torno a diferentes temas: el paisaje, la memoria o la arquitectura.

Se atiende a los criterios de reordenación referidos, en cuanto a las significaciones, sean de tipo funcional, como de carácter narrativo, al entender la obra como intervención metafórica del lugar, teniendo en cuenta la relación que la escultura establece con el resto de los elementos que conforman la estructura urbana: paisaje, topografía, arquitectura, componentes de ordenación espacial, así como otros signos de condición social y comunicativa

## La percepción del lugar

Se incluyen en este apartado aquellos modos en los que la escultura propone recorridos que ofrecen una nueva geografía estética, descubre nuevas dimensiones narrativas de lo visible o reflexiona sobre las cuestiones y significaciones del lugar.

Se pretende conferir un nuevo sentido de la experiencia perceptiva del lugar. Experimentar con las posibilidades de esos entornos fronterizos de la ciudad contemporánea, que parecen cruces entre escultura y arquitectura del paisaje (Robert Smithson).

## La cualidad de presencia

Se reconoce este recurso cuando la dimensión de la actuación favorece potenciar el efecto de presencia y evidencia que se origina al comparar la dimensión de la obra con la del propio cuerpo del espectador, en una experiencia en la que objeto y cuerpo quedan estrechamente ligados (MADERUELO, Arte Público, 1994).

El espacio entre sujeto y objeto está implicado en dicha comparación, requiriendo cada tipo de objeto, por el volumen que ocupa, una cantidad de espacio determinado a su alrededor para poder ejercer la contemplación adecuada.

Un objeto se presenta como grande si la mirada no lo puede envolver, y se aprecia como pequeño, si se abarca completamente. La magnitud del conjunto posibilita una intervención en este sentido.

El espacio entre sujeto y objeto comparados está implicado en dicha comparación, requiriendo cada tipo de objeto, por el volumen que ocupa, una cantidad de espacio determinado a su alrededor para poder ejercer la contemplación-comparación adecuada. La presencia, plantea un conflicto entre conocimiento y experiencia.

Un ejemplo representativo lo constituyen obras como la gran The X, que no pretenden ser otra cosa que la pura presencia de sí mismas. La cualidad de presencia constituye una de las características que mejor definen la obra de Smith y de los escultores minimalistas.

## La pérdida del centro

En estas esculturas, nuestra atención se centra en un objeto que está fuera de nosotros, mientras que en la arquitectura nuestra atención se descentra hacia el espacio que nos rodea, hacia el espacio que la arquitectura genera y ordena. En la contemplación del espacio arquitectónico nosotros somos el centro mientras que en la contemplación de

una estatua el centro es la estatua. En la escultura pública contrariamente a la tradición disciplinar, es esta capacidad descentralizadora la que se potencia que pretende la atención del espacio en el que se sitúa el cuerpo.

La superación del centro se consigue, plenamente en aquellas obras en las que se da la ausencia de límites concretos, cuando la ausencia de contorno determinado, se combina con la gran escala, reclamando la experimentación de su espacio más que su visualización como objeto (MADERUELO, El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura, 1990).

Se utiliza para acentuar la presencia de una obra; consiste en dotar a la escultura de un carácter centralizador, de un potente centro que, como imán, sea capaz de atraer las miradas del espectador. El orden concéntrico de los elementos, la confluencia de ejes, el uso de simetrías.

Una estatua antropomórfica, atrae hacia si todas las miradas, psicológicamente ejerce como centro.

Pioneros en la utilización del recurso son Rodin y Brancusi; descentralización que incluía la atención del espacio en el que se sitúa el cuerpo. Reclaman la experimentación de su espacio más que su visualización como objeto, cosa que al fin y al cabo no son. La escultura actual ha continuado este proyecto de descentralización a través de un vocabulario formal radicalmente abstracto.

La superación del centro se consigue, plena e indiscutiblemente en aquellas obras en las que la ausencia de límites concretos, ausencia de contorno determinado, se combina con la gran escala. Esto sucede en muchas obras de "land art".

Otro ejemplo magistral es la obra de Peter Eisenman, el Biocentro para la Universidad de Frankfurt, de 1997. Se da la circunstancia, de que el arquitecto ha colaborado en un plano de total igualdad, con el escultor Michael Heizer, un conjunto donde se mezclan un edificio de Eisenman como un "earthwork" de Heizer.

## Lo teatral o la ausencia en el espacio

Estas obras no pretenden atraer la atención del espectador sobre su fisicidad, sino que, carentes de centro, pretenden establecer relaciones con el espacio en el que se encuentran instaladas (MADERUELO, Arte Público, 1994).

Los grandes saltos que la escultura de la posmodernidad ha dado en el dominio de este espacio que antes le era ajeno, ha sido gracias a la proliferación de experiencias de carácter escénico.

## La escultura como antimonumento

La utilización de este recurso implica proponer cambios de contenido, banalizando las convenciones de lo monumental, cargando de crítica social la obra

Sus manifestaciones incluyen la producción a gran escala de los objetos, el uso de materiales inesperados, su colocación sobre pedestal, la escultura civil anti heroica.

Un maestro de su explotación es Oldenburg.

## Concertaciones con el paisaje arquitectónico

Elaborar características dominantes que alteren las circunstancias ambientales dadas, proyectos más regularizados; la inserción de las intervenciones se realiza orgánicamente, sin perder éstas su libertad creativa, pero sin colisionar sustancialmente con las preexistencias arquitectónicas, mediante objetivos semánticos y estrategias sutiles. Otras lecturas y nuevas identidades plásticas; Se trata de aportar un discurso más al discurso existente en el espacio sobre el que se interviene, introduciendo elementos comprometidos e integrados con sus respectivos entornos, creados para proveer una experiencia única de un lugar concreto utilizando la capacidad de sugerencia que tienen ciertos emplazamientos concretos del espacio, a partir de la idea de " sitio ", tan próxima al pensamiento arquitectónico (SOBRINO MANZANARES, 1999).

Explotan la capacidad de sugerencia que tienen ciertos emplazamientos concretos del espacio. A partir de la idea de " sitio ", tan próxima al pensamiento arquitectónico .

## Naturaleza y escultura pública

Otro recurso escultórico consiste en acercar a la naturaleza a la ciudad, prolifera el diseño de obras de vocación ecologista, el reconocimiento de una deficiencia de paisaje natural, la búsqueda de una relación más armónica de ciudad y naturaleza. El uso de la piedra viva como referencia es habitual en este tipo de intervenciones, buscando una rotunda referencia de espacio. La utilización de la piedra sugiere referencias a manifestaciones rituales, religiosas y constructivas de la cultura desde tiempos ancestrales. Un sentido telúrico enraizado, se relaciona con la naturaleza, con las actitudes constructivas y arquitectónicas (KÖNING & BUSMAN, 1987).

Un buen número de intervenciones en la naturaleza están concebidas como acotación del territorio, estableciendo una relación dialéctica entre el paisaje y la práctica artística,. Son propuestas integradas por elementos de formas simples cuya presencia dialoga con la topografía del terreno o con las fuerzas de la naturaleza.



Entre ejemplos de este tipo de obras merece destacarse la obra de Chillida "Peines del viento"

Manolo Paz recupera la elementalidad de la piedra, en su "bosque de menhires".

Nancy Holt y Robert Smithson, concilian formalmente esculturas casi arquitectónicas con su entorno.

Lausana Jardins 97, en la que un grupo de paisajistas, arquitectos, escultores y jardineros ofrecieron distintas propuestas de intervención de la ciudad en función de preocupaciones y planteamientos específicamente urbanos y bajo unos presupuestos artísticos de estricta contemporaneidad.

Ulrico Rückriem Configura estructuras circulares en remotos parajes, que constituyen las imágenes emblemáticas de Richard Long

Elyn Zimmerman.

## La escultura como narrativa urbana

Los referidos a las significaciones de carácter narrativo, al entender la obra como intervención metafórica del lugar, teniendo en cuenta la relación que la escultura establece con el resto de los elementos que conforman la arquitectura, componentes de ordenación espacial, así como otros signos de condición social y comunicativa; La escultura propone recorridos que ofrecen una nueva geografía estética, descubre nuevas dimensiones narrativas de lo visible y reflexiona sobre la significación del lugar (SOBRINO MANZANARES, 1999)

Propuestas que hacen referencia urbana o social a un constituyente integrado en la obra, o las que bajo diferente lenguajes, exploran las posibilidades metamórficas de la significación y la memoria del lugar. El uso de sus propuestas como un conducto de significados y su relación con la arquitectura constituye una tendencia cada vez más frecuentada y diversificada entre las recientes propuestas de la escultura pública.

En ocasiones este tipo de intervenciones se integran en el espacio de la ciudad desde parámetros similares a los del mobiliario urbano. La expansión de las opciones plásticas en un momento predominante de pluralismo conceptual y estético, no sólo desdibuja los límites de las funciones entre arquitectos y escultores, sino que incluso extiende el concepto de utilidad al arte público (SINGERMAN, JHONSON, & BURCHETT, 1980). El uso público de estas propuestas como un conducto de significados y su relación con la arquitectura constituye una tendencia cada vez más frecuentada y diversificada entre las recientes propuestas de la escultura pública. Manifiestan sus intenciones a medio camino entre los contextos del arte y la ironía (MARRODAN, 2008).

Encontramos obras representativas como Los colgantes de medias balanzas, ocupadas por sacos de café, que Jannis Konellis cuelga de una medianera de la calle Almirante Cervera en la Barceloneta.

Jaume Plensa, en la ciudad francesa de Auch.

El lucero de R. Horn.

Hacer ver de nuevo la ciudad, Antón Patiño.

Hölbelt y Winter y sus pabellones, a partir de embalajes de botellas de agua mineral.

## Alteraciones del paisaje urbano

Suponen actitudes plásticas enfrentadas a la arquitectura, transformando la escultura en acción y la arquitectura en objeto.

Las alteraciones en el paisaje o en la arquitectura constituyen también gestos que se apropian de unas estructuras que jamás habían pertenecido al arte, transmutándolas y otorgándoles una nueva dimensión perceptiva y psíquica (SOBRINO MANZANARES, 1999).

La intervención artística no se adapta sumisamente al medio, sino que redefine el lugar, compitiendo con los elementos preexistentes.

Entre los representantes de este tipo de obras, destaca la obra de Gordon Matta Clark, transformando la escultura en acción y la arquitectura en objeto. "Cutting y Splitting"; seccionamientos axiales de viejos edificios victorianos realizados a finales de los años sesenta, que iniciaron las actitudes plásticas enfrentadas a la arquitectura.

Richard Serra, que ha contribuido a dar el paso más radical, frente a la definición tradicional de la obra, hacia la consideración del lugar en que ésta se emplaza. Para Serra como la tarea del artista es precisamente la de señalar las líneas de fractura con el emplazamiento, defendiendo un trabajo que, ante todo, tiende a hacer exhibición de sí mismo. "Estética de la tensión" (LORENZO, 2010). La producción de chapas de desarrollo curvo que Serra instala en espacios urbanos, se caracteriza por su alargamiento y por estar pensadas en función del espectador que las recorre. Propone un procedimiento subversivo, frente a las funciones decorativas de una plaza, y el modo cómo involucra de forma activa al observador en el.

Christo y sus "envolturas" de arquitectura histórica y conmemorativa.

## Lo sublime

La búsqueda de lo sublime constituye “per se” un recurso, cuya controvertida definición aconseja acercarse a sus atributos antes que a su conceptualidad.

Christopher Hussey, atribuyó a lo sublime siete cualidades que lo caracterizaban: oscuridad, tanto física como intelectual; poder, dominio de la naturaleza sobre el hombre; privaciones, como las tinieblas, la soledad y el silencio; inmensidad, tanto vertical como horizontal; infinitud, que puede ser tanto literal como inducida por las dos últimas características de lo sublime; sucesión y uniformidad, las cuales sugieren una progresión sin límites.

Maderuelo relaciona lo sublime con la creación de los “espacios excitados”, en función de la acción violenta del hombre sobre la naturaleza. Y lo localiza en muchos casos, agentes atmosféricos, fuerzas telúricas o la propia dinámica del suelo que dotan a un paraje de alguna característica particular que le hace irresistiblemente activo y próximo a las teorías de lo sublime.

Muchas obras, si no pretenden acceder a la categoría de lo sublime, si se pueden encasillar en la de lo maravilloso, pero tal vez sólo una obra en el “land art” reúne en sí mismas todas las características enunciadas por Hussey: *The Lightning Field* de Walter De Maria (MADERUELO, *El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura*, 1990).

*The Lightning Field*, se instala en una enorme cuenca absolutamente plana y semiárida.; 400 postes de acero inoxidable, que dispuestos con una relación geométrica determinada, funcionan como pararrayos. El paisaje desolador; el cielo encapotado, oscuro y plomizo; los límites inmensos; perceptivamente infinitos; tanto los del lugar plano con el horizonte lejano, como la sensación provocada por la sucesión regular de postes; el ambiente solitario y silencioso, y por último la sensación de experimentar el terrorífico poder de la naturaleza descargando sus rayos y la sumisión de estos al ser recogidos por los postes. Ciertamente, todos los requerimientos de Hussey para conseguir en una obra la categoría de sublime los cumple con creces *The Lightning Field*.



Ilustración 39: The Lightning Field de Walter De Maria

## La escala

Las escalas gigantescas cambian el sentido de la escultura y, en general, de lo construido. Estas escalas tan gigantescas abandonan el campo de lo visual, que puedan ser físicamente aprehensibles, son escalas que pertenecen en cierta manera también pertenecen a la categoría de lo "sublime".

## Secuencias y cajas

La repetición sistemática de un mismo volumen presentado solo o en serie, posado en el suelo, con sus lados lisos, demuestra que el interés de la obra reside no en un objeto considerado aisladamente, sino en el proceso de transformación de la forma y en las combinaciones que pueden resultar ... (LAKA, 2010) Jorge Oteiza, Cajas Vacías. Judd; la progresión geométrica de elementos basada en el cálculo del incremento del espacio entre masas decrecientes ... las secuencias matemáticas.

Un buen ejemplo de este recurso lo encontramos en la escultura de Jorge Oteiza, Cajas Vacías o en la obra de Judd, a quien la progresión geométrica de elementos basada en el cálculo del incremento del espacio entre masas decrecientes le llevó a preocuparse por las secuencias matemáticas.

## Instalaciones

La instalación " es una obra única que se genera a partir de un concepto y/o de una narrativa visual creada por el artista en un espacio concreto. En él se establece una interacción completa entre los elementos introducidos y el espacio considerado como obra total (ARNAIZ, ELORRIAGA, LAKA, & MORENO, 2010). En general la instalación utiliza instrumentos alejados de la tradición artística pero familiares para el espectador como las grandes pantallas electrónicas, vallas publicitarias o la iluminación.

En ellas se provoca la descentralización de la obra escultórica, con su efecto asociado de desbordamiento del contorno (MADERUELO, Arte Público, 1994), de manera que la escultura absorbe el espacio que se encuentra a su alrededor y lo incorpore a la propia obra. Las obras carecen de centro por estar formadas por varias piezas y establecen una relación con el espacio circundante que completa a la propia obra, de tal forma que las piezas que materialmente forman la escultura, por ellas mismas, es decir, sin "instalar" en un espacio que reúna ciertas condiciones, no constituyen la obra .

En general, brindan una conciencia "exagerada" del espacio físico real y del espacio modificado (GUASCH, 2009). Conceptual y físicamente, dependen de la arquitectura, consiguen hacer de la arquitectura un soporte activo en lugar de un contenedor pasivo.

Se destacan como representante de esta manifestación la obra de Robert Morris (Tres elementos en forma de ele),

Tienen interés especial para la arquitectura, aquellas que ensayan las posibilidades de la iluminación artificial e imagen media.

### **3.1.2.2. Modelos operativos.**

#### La relación

Las escultura inscrita en un conjunto urbano o arquitectónico es algo que está totalmente "vivo" y que puede influir poderosamente en un entorno llegando a cambiar totalmente su aspecto, generando al espectador sensaciones y experiencias emocionales de habitabilidad muy distintas (MARRODAN, 2008). Pueden influir en la calidad urbanística como un elemento arquitectónico más, ayudando a crear un tejido de significación social.

Según Marrodán, se puede dividir en dos maneras o modos los tipos de intervención y ocupación espacial de un objeto escultórico en un contexto urbano o arquitectónico:

#### **Simétrico central**

Constituye aquella situación en la que se aprovecha la composición de un elemento arquitectónico para situar la obra en un plano central y simétrico. Este tipo de situación se basa en una posición estática que aprovecha y concentra toda la energía visual del espacio urbano compuesto a modo de centro o vértice. Esta opción acentúa y determina una vista principal

preferente de la escultura sobre los demás puntos de vista los cuales además pueden tener características del modo *complementario referencial* explicado a continuación. La sensación del conjunto, por su simetría, es muy rotunda creando un sentimiento estático contemplativo e interno. La relación de este será arquitectónica de concepción euclidiana. Un ejemplo que ilustra este tipo de composición es el de la Obra de Eduardo Chillida titulada "Buscando la luz IV" instalada entre las torres de Isozaki.

### **Complementario referencial**

Es aquella situación donde el objeto escultórico y los espacios y elementos arquitectónicos establecen un diálogo de comparación constante a través de su diferenciación, formando un perfil o *sky line* en donde ambos discursos se reafirman individualmente. Esta opción de ocupación espacial es fundamentalmente dinámica creando un entorno de desarrollo temporal a su alrededor por el constante diálogo entre arquitectura y escultura. Esto anima a una contemplación periférica y cambiante de la obra. Este tipo de instalación tiene un origen relacional exterior íntimamente ligado a la relación romántica entre hombre y naturaleza. La composición del espacio creado será de una geometría es mas bien orgánica comparativa. Un buen ejemplo de esta composición lo tenemos en la escultura de Jeff Koons titulada "Puppy" instalada en 1997 frente al Museo Guggenheim.

Estos tipos de intervención se refieren en el caso de que la obra escultórica sea un objeto formal o de conjunto de cuerpo único.

Pero cuando la obra no solo esta formada por un objeto sino por varios distribuidos ampliamente por el espacio urbano formando un conjunto o cuando es de dimensiones considerables y está dispuesta de manera que literalmente rodea, parcial o totalmente un edificio podríamos definirla como una intervención envolvente. Este caso generaría más bien un entorno o ambiente externo a la propia escultura. Un ejemplo de este tipo es la estructura de tubo de acero inoxidable de Antoni Tàpies titulada "Núvol i cadira" (nuve y silla), situada encima del edificio de la Fundación Tapies de Barcelona.

### **La incorporación o adhesión - La sustracción o hueco**

Otra forma de relación operativa de la escultura con la arquitectura parte de la mera incorporación por contacto o intersección

Fruto del resultado del proceso de intersección se pueden producir dos manifestaciones; aquella en que la escultura queda adicionada sin restar materialidad a la arquitectura quedando sumada por mero contacto sin existir espacialidad compartida o maclada en cuyo caso la materialidad compartida es meramente figurativa. . Otro resultado posible

es la sustracción por generación de huecos en la edificación a la que se incorpora.

## Adiciones

En esta grupo se incluyen intervenciones cuyo modelo operativo de encuentro entre la escultura y la arquitectura, busca la adición de nuevos elementos al resultado final. Por la gran variedad de experiencias en este ámbito solo se mencionan las posibilidades de adiciones funcionales ecológicas, las de generación energética, las de producción de sonidos (generalmente a partir de viento), las de adición de entorno reproduciéndolo en la arquitectura bien sea a base de espejos o por proyecciones, o las que provocan desafíos mecánicos en la arquitectura.



## **3.2. METODOLOGIA**

Se producen dos propuestas concretas de intervención en edificaciones existentes, para valorar los resultados de la aplicación. Se genera, apoyados en los recursos creativos y operativos, la conceptualización de cada una de las propuestas.

Se desarrolla la estructura necesaria para la elaboración y presentación de dichas propuestas, así como su gestión y elaboración como proyectos técnicos y artísticos.

La propuesta LINKED se desarrolla en un conjunto arquitectónico datado en la década de los años 50, de origen militar destinado a acuartelamiento de tropa. En la actualidad ha sido reformado interiormente, transformando así su funcionalidad a uso administrativo; sin ninguna intervención de importancia en sus envolventes.

La propuesta DIEDRO interviene en la sede social de un instituto de investigación cuyo edificio principal de dirección datado en el año 1975, resulta hoy en su solución formal desligado del resto de las edificaciones que componen el conjunto, resultado de su ampliación ecléctica en años recientes. Manifiesta obsolescencia estética y conserva su vigencia funcional.

En ambas propuestas se desarrollan los trabajos de conceptualización, modelización, creación y materialización en soportes.

### **3.2.1. ENSAYOS PROPUESTAS**

## LINKED



*Proponemos un modelo de crecimiento cualitativo que “recarga en valor” la arquitectura que disfruta la compañía, profundizando en el estudio de la utilización de recursos artísticos, que sirven para su recualificación y actualización estética;*

*Revitalizar la esencia artística del mensaje arquitectónico existente, implementando lenguaje escultórico*

*Presentamos un diseño específico de “recarga en valor estético” de la sede social de Air Nostrum.*

### **La propuesta .....**



#### **La sede y sus valores-**

#### **Así percibimos el espacio Ainia**

*Trabajar disfrutando de un entorno arquitectónico con carácter y sabor, en cuya permanencia se impregna la historia reciente de ayer, donde los espacios exteriores son un “patrimonio verde” que invita a cambiar el tránsito por el paseo, haciendo importantes construcciones que por proximidad a nuestra dimensión humana convierten el conjunto en arquitectura íntima, donde tradición y tecnología se acodan en una inmenso espacio*



## Realidad actual

El conjunto arquitectónico donde radica la actividad de la compañía aérea, está constituido por un grupo de 5 edificios dispuestos a lo largo de un vial de tránsito exclusivo

La tipología de cada una de las construcciones obedece a las características típicas de su origen, que corresponde al de las edificaciones de acuartelamiento de tropas militares. Quedan resueltas estas con cuerpos de altura única en prácticamente la totalidad de su huella a excepción de la zona central de nave en la que se distribuye en doble altura. La volumetría sencilla generada por el cuerpo principal y la cubierta de teja árabe a dos aguas rematando dos naves anexas laterales, queda solo engalanada con un sencillo frontón ligeramente moldurado en su remate de coronación. La disposición de pequeños huecos de ventana que anuncian la distribución interior y su piel blanca característica que en su día debió recibir mas de un encalado por los soldados de reemplazo, acaban confiriéndole una imagen sencilla y tranquila.



La vegetación del espacio circundante se mezcla desenfadadamente con la arquitectura; En las traseras de los edificios, pinares que en algún tiempo debieron servir de zona de descanso a la tropa, en los frentes sobre lienzos de pequeñas praderas de césped aparece una sencilla jardinería combinada con arbolado típicamente mediterráneo.

La datación exacta de la arquitectura resulta imposible por la carencia de documentación que justifique su construcción, no obstante resulta sencillo encajarla dentro de las implantaciones que el nuevo ejército del aire de las tropas vencedoras, realizó en el área de Valencia después de concluida la guerra Civil.

La compañía aérea Air Nostrum, decide establecer su nueva sede y base de operaciones en Valencia de donde es originaria, habilitando interiormente las edificaciones y saneando sus fachadas de modo que la intervención exterior afectó exclusivamente a la reparación de tejados, sustitución de carpintería y trabajos de pintura. Además, resolviendo sus necesidades logísticas para el mantenimiento de aparatos, construye anexado a las fachadas traseras de los edificios Oeste, un importante angar de forma prismática pura y acabado con los colores corporativos de la compañía.



De la observación de las instalaciones de la compañía se deduce que su implantación obedece a criterios de eficacia e inmediatez, en los que no ha sido considerada una intervención integradora sobre el conjunto y si una actuación en el interior de las edificaciones de modo que la reforma interior habilitara espacios de uso administrativo con una inversión relativamente reducida en plazos cortos.

Nos encontramos por tanto ante un perfecto ejemplo susceptible de aplicar experimentalmente el modelo de intervención propuesto, en el que se ha prescindido de la actualización formal – estética de las envolventes y su “espacio público” afecto, y en el que podemos suponer que la implementación de recursos escultóricos en la rehabilitación estética pueden recargar formalmente la arquitectura, sin afectar su carácter.

## Intenciones

En nuestro proceso creativo habitual de producción arquitectónica se propone sustituir el programa de necesidades que en principio pudiera estar más dirigido a atender necesidades funcionales, por un rastreo de intenciones, que pudiéramos asociarlo de modo más exclusivo a objetivos estéticos y compositivos.

La propuesta .....

Debe ser **integradora**. Las instalaciones de la empresa están constituidas por diversos edificios que si bien son de estilo y forma homogénea, quedan dispersos en el espacio y no transmiten la sensación de **conjunto arquitectónico**, debe constituir el nexo que trabee edificios, áreas, y urbanización; materia y espacio;

Integración entre edificios de oficinas, angares y plataforma aérea. también de modo relajado la zona de aparcamiento.

Deberá tener un **discurso vertebrador unívoco** que de solución en sí mismo a toda la intervención

Necesita **armonizar** la arquitectura con el espacio común, eliminando distorsiones (visuales, de comunicación, de tratamiento etc.)

Existen elementos impropios, (marquesinas de aparcamiento, báculos), obstáculos visuales, disonancias estéticas o temporales

Deberá potenciar, actualizar o enriquecer el carácter de la **arquitectura existente**

¿queremos atenuar/borrar su origen cuartelero?

Debe transformar este espacio común en un **espacio de calidad** que invite a la permanencia,... reordenar, amueblar

Vegetación caótica, viales durísimos

Debe aportar **identidad** del conjunto

En la actualidad no se puede identificar desde la A3 su existencia ni desde el interior su alcance

Debe invitar a la **pertenencia** y generar orgullo de pertenencia

Debe potenciar y facilitar la **comunicación** de modo que acorte distancias, aproximación psicológica.

Debería transmitir la imagen de **marca** y/o la filosofía empresarial  
¿Trabajar con luces o destellos en los colores corporativos inundando,  
bañando, marcando, señalando los espacios y la arquitectura?

Debería **emocionar** de alguna manera; estremecimiento, sorpresa, asombro,  
estupefacción, maravilla, shock felicidad, alivio, capricho, extravagancia, deleite,  
dicha, diversión, satisfacción, poder, diversión, orgullo, placer sensual,  
aceptación, adoración

Debe ser económicamente **viable**; no existe una iniciativa de la empresa con un  
presupuesto asignado, y la carga económica no debe ser un inconveniente para  
su viabilidad

## Nube de Tags

### KEYWORDS

*UNIR – JUNTOS -TOGETHER – LINKED – CONNECTED*

*HILO CONDUCTOR, AUNAR, ATAR, VINCULAR, ENSAMBLAR,  
ACERCAR,*

*APROXIMAR, ANEXAR, INCORPORAR, COMBINAR*

*DESARROLLO, CURSO, CONTINUIDAD, CADENA, SERIE,  
CONTINUACIÓN,*

*SECUENCIA, CICLO, DISCURRIR, CAMINAR, RECORRIDO,  
TRASLADARSE,*

*MOVERSE, MOVIMIENTO, TRANSITAR, CIRCULAR, RECORRER,*

*ENERGÍA, DINAMISMO, DIVERSIÓN*

*Winding wake*

*Speed dynamic events*

## Recursos

### *TOOLS & GADGETS*

Exploramos los modelos creativos que hemos determinado como patrones intentando encauzar el proceso creativo, así rastreamos aquellos recursos que nos puedan provocar caminos de solución a las intenciones planteadas.

De los modelos creativos establecidos en nuestro marco teórico, se destacan aquellos que pueden servir de aplicación para la intervención en dirección a las intenciones determinadas



### *MODELOS CREATIVOS*

De aquellos patrones experimentados en la escultura pública contemporánea como discursos en lo referido a las intenciones, los objetivos, configuraciones formales, expresivas y simbólicas, así como su relación con el escenario urbano, pudiendo extrapolarse al entorno arquitectónico, nos fijamos en tres tipos de intervenciones:

Las que entienden la acción artística como activador social en el medio urbano, y por tanto arquitectónico.

Las que buscan concertaciones con el ámbito urbano, en torno a diferentes temas: el paisaje, la memoria, la significación o la arquitectura.

Las propuestas que alteran el paisaje urbano o arquitectónico.

### *LA PERCEPCIÓN DEL LUGAR*

Aquellos modos en los que la escultura propone recorridos que ofrecen una nueva geografía estética, descubre nuevas dimensiones narrativas de lo visible o reflexiona sobre las cuestiones y significaciones del lugar.

Los que aportan un nuevo sentido de la experiencia perceptiva del lugar.



### *LA CUALIDAD DE PRESENCIA*

La dimensión de la actuación favorece potenciar el efecto de presencia y evidencia que se origina al comparar la dimensión de la obra con la del propio cuerpo del espectador, en una experiencia en la que objeto y cuerpo quedan estrechamente ligados.

El espacio entre sujeto y objeto está implicado en dicha comparación, requiriendo cada tipo de objeto, por el volumen que ocupa, una cantidad de espacio determinado a su alrededor para poder ejercer la contemplación adecuada.

Un objeto se presenta como grande si la mirada no lo puede envolver, y se aprecia como pequeño, si se abarca completamente. La magnitud del conjunto posibilita una intervención en este sentido.

### *LA PÉRDIDA DEL CENTRO*

En escultura, nuestra atención se centra en un objeto que está fuera de nosotros, mientras que en la arquitectura nuestra atención se descentra hacia el espacio que nos rodea, hacia el espacio que la arquitectura genera y ordena. En la contemplación del espacio arquitectónico nosotros somos el centro mientras que en la contemplación de una estatua el centro es la estatua. En la escultura pública contrariamente a la tradición disciplinar, es esta capacidad descentralizadora la que se potencia que pretende la atención del espacio en el que se sitúa el cuerpo.

La superación del centro se consigue, plenamente en aquellas obras en las que se da la ausencia de límites concretos, cuando la ausencia de contorno determinado, se combina con la gran escala, reclamando la experimentación de su espacio más que su visualización como objeto.

### *ALTERACIONES DEL PAISAJE URBANO*

Suponen actitudes plásticas enfrentadas a la arquitectura, transformando la escultura en acción y la arquitectura en objeto.

Las alteraciones en el paisaje o en la arquitectura constituyen también gestos que se apropian de unas estructuras que jamás habían pertenecido al arte, transmutándolas y otorgándoles una nueva dimensión perceptiva y psíquica.

La intervención artística no se adapta sumisamente al medio, sino que redefine el lugar, compitiendo con los elementos preexistentes.

## LA ESCULTURA COMO NARRATIVA

Los referidos a las significaciones de carácter narrativo, al entender la obra como intervención metafórica del lugar, teniendo en cuenta la relación que la escultura establece con el resto de los elementos que conforman la arquitectura, componentes de ordenación espacial, así como otros signos de condición social y comunicativa; La escultura propone recorridos que ofrecen una nueva geografía estética, descubre nuevas dimensiones narrativas de lo visible y reflexiona sobre la significación del lugar

Propuestas que hacen referencia urbana o social a un constituyente integrado en la obra, o las que bajo diferente lenguajes, exploran las posibilidades metamórficas de la significación y la memoria del lugar. El uso de sus propuestas como un conducto de significados y su relación con la arquitectura constituye una tendencia cada vez más frecuentada y diversificada entre las recientes propuestas de la escultura pública.



## LA ESCALA

Las escalas gigantescas cambian el sentido de la escultura y, en general, de lo construido. Estas escalas tan gigantescas abandonan el campo de lo visual, que puedan ser físicamente aprehendibles, son escalas que pertenecen a la categoría de lo "sublime".

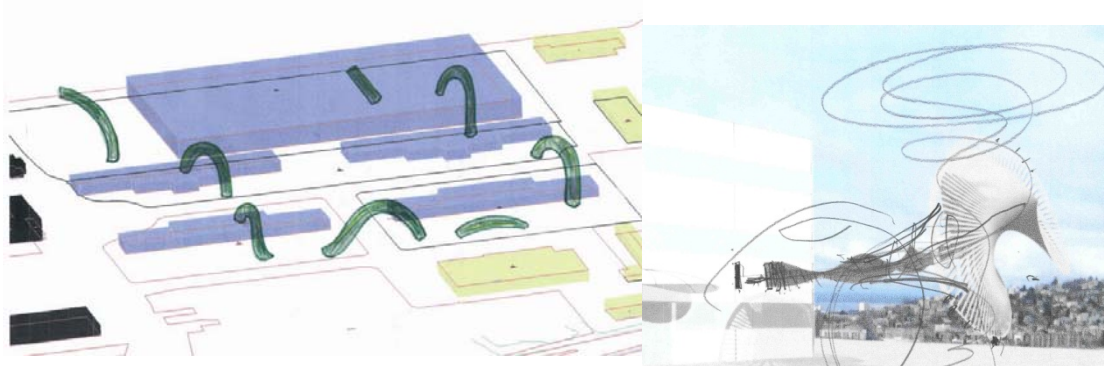
## MODELOS OPERATIVOS

*La adición o adhesión: prótesis. La relación. La perspectiva: interacciones*

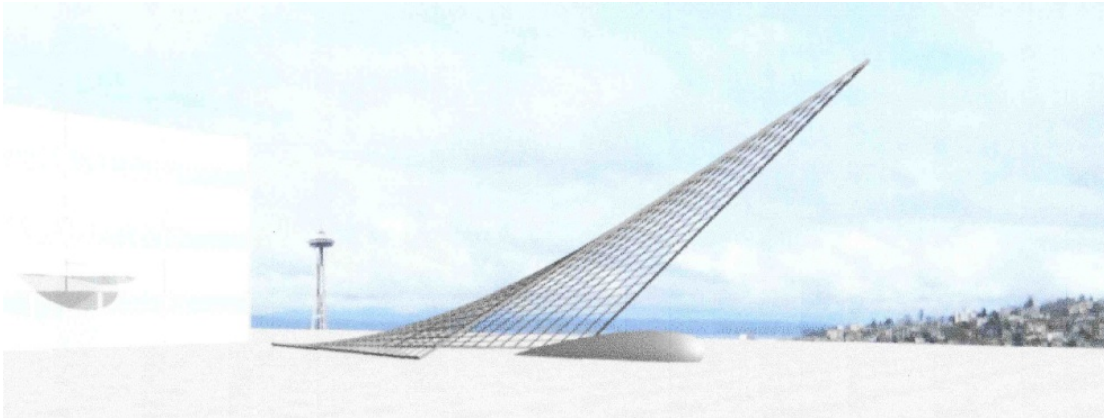
## Drafts

Se comienza trabajando simultáneamente con dos elementos, uno vinculado a la idea de unir que empieza a producir una suerte de cosido de las edificaciones con el entorno y entre ellas materializado con un hilo que ganando en espesor se convierte en tubo y va completando un recorrido por la totalidad del espacio. El otro por evocación del dinamismo y la reflexión de la actividad de la compañía,

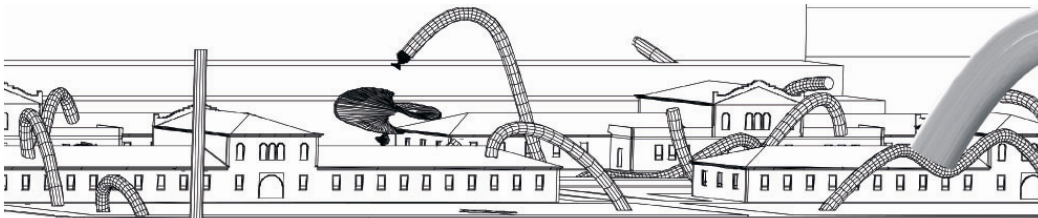
empieza a sugerir helicoides y torbellinos considerados como sucesos en el discurrir por el espacio y nos remiten a superficies regladas en hiperboloides u otras secuencias de doble curvatura.



Se descubre como los tubos generan nuevos espacios por ellos mismos



## Conceptualización. Copy



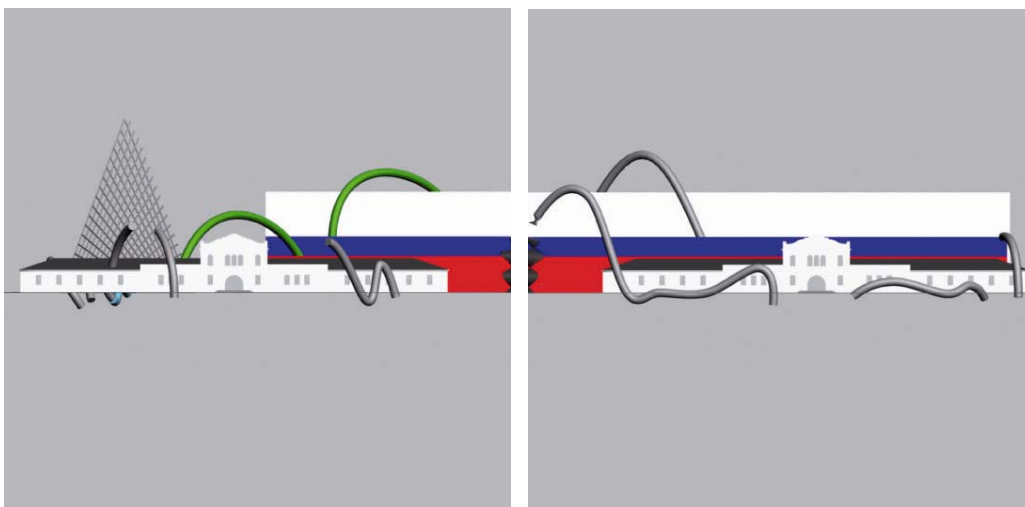
*“Aproximar y ensamblar lo que se presenta inconexo tanto espacial y como visual”*

Ese ha sido el germen con el que ha sido ideado el proyecto EscultoArquitectónico corporativo para AIRNOSTRUM, con la intención de aportar un nuevo valor de unidad al recorrido por las instalaciones de la compañía.

Una sinuosa estructura cilíndrica discurre y serpentea vinculando cada uno de los átomos que conforman la sede de AIRNOSTRUM en Valencia. Esta suerte de gigantesco tubo blanco, supone una incorporación dinámica a lo que en inicio se presenta como un conjunto disgregado de instalaciones de diversa tipología y origen.

El ritmo compositivo con el que se ha proyectado la instalación, entendido como secuencia, sucesión o continuación, aporta a todo el conjunto energía y dinamismo subrayando los valores de las edificios originales protegidos por su valor arquitectónico.

El planteamiento de los sistemas esculto-arquitectónicos que recorren toda la superficie del escenario , suponen una adhesión que no vulnera ni altera las edificaciones precedentes, sino que aporta a éstas una novedad que las actualiza y moderniza; armonizando tradición y tecnología, con un único elemento que las mantienen cohesionadas y conectadas.

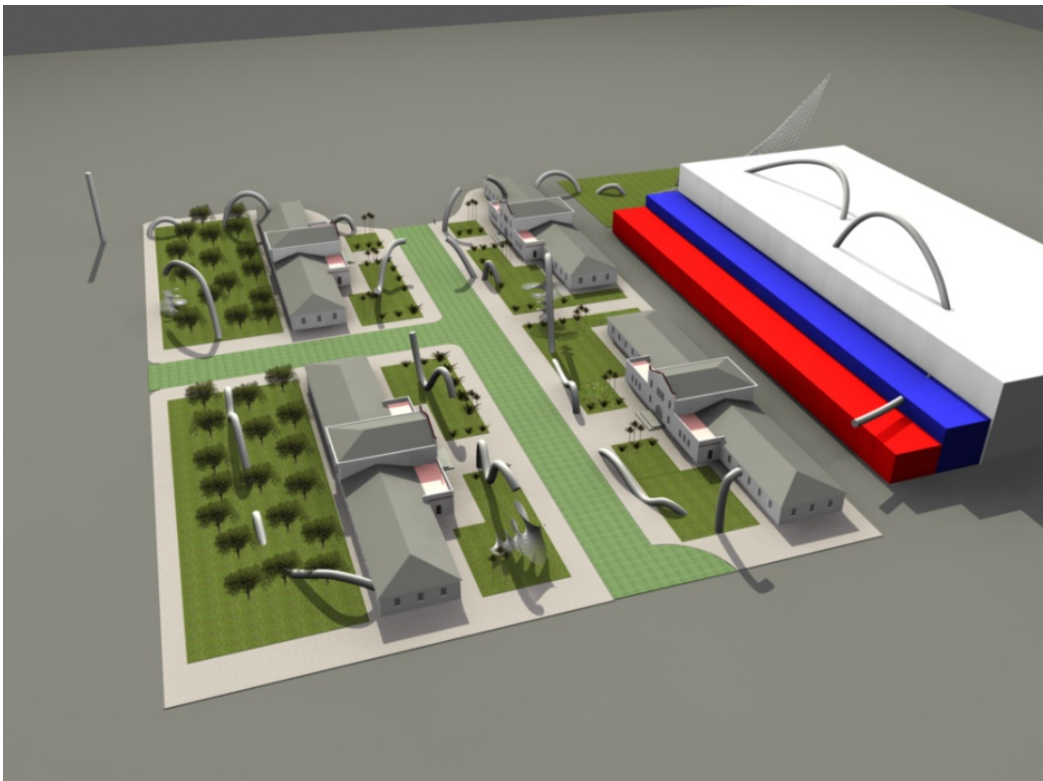


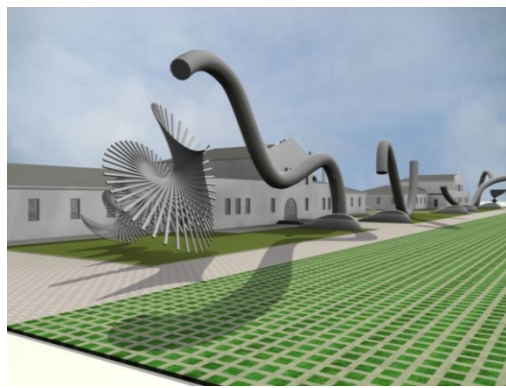
## Definición

La realización propuesta discurre por la totalidad de la extensión, iniciando el recorrido y captando así la atención desde las alturas en los accesos de la sede con un significativo poste de fuste blanco y brillante de trazo recto en el que desde su extremo superior se difuminan los colores corporativos azul- rojo materializando el inicio de la secuencia. El discurrir extrusionado de directrices curvas y sinuosas, discontinuo en su materialización, resulta continuo en sugerencia, de suerte que parece imbrincarse en el subsuelo, atravesar las edificaciones alimentando los interiores y sortear los cruces aéreos, produciendo en sus discontinuidades visuales, eventos dinámicos materializados con superficies regladas cuyos segmentos brotan del núcleo de la estela en concentraciones de veloces helicoides que se significan en hitos de atención .









En la noche la superficie tubular blanca toma luz propia y proyecta trazas de haces luminosos azules y rojos sobre la arquitectura de lienzo blanco, inundando el espacio con su espíritu.







## Reflexión

La "instalación" es una obra única que se genera a partir de un concepto y de una narrativa visual creada artísticamente para y "en" un espacio concreto. En él se establece una interacción absoluta entre los elementos introducidos y el espacio considerado como obra total.

La descentralización de la obra escultórica, con su efecto asociado de desbordamiento del contorno, es el paso decisivo para que la escultura "rapte" el espacio que se encuentra a su alrededor y lo incorpore a la propia obra. La propuesta que carece de centro, por estar formada por varias piezas desde su unidad, establece una relación con el espacio circundante que completa a la propia obra, de tal forma que las piezas que materialmente forman la escultura, por ellas mismas, es decir, sin "instalar" en este espacio que reúne ciertas condiciones, no constituyen la obra; Si con el todo.

Brinda una conciencia exacerbada del espacio físico real y del espacio modificado.

Conceptual y físicamente, depende de la arquitectura. Consigue hacer de la arquitectura un soporte activo en lugar de un contenedor pasivo.

La arquitectura y la implementación escultórica se enriquecen con las posibilidades de la iluminación; La luz como elemento conformador del espacio.

Es blanco vivo, pero hacia el ocaso, con la caída del sol, se vuelve azul y rojo llameante. Puedes ver cómo los edificios varían del blanco al azul y rojo.



## DIEDRO

*En ocasiones vives espacios que percibes especiales; y sientes que puedes hacerlos perfectos.*

*Proponemos un modelo de crecimiento cualitativo que “recarga en valor” la arquitectura que disfruta el Instituto, profundizando en el estudio de la utilización de recursos artísticos, que sirven para su recualificación y actualización estética;*

*Revitalizar la esencia artística del mensaje arquitectónico existente, implementando lenguaje escultórico*

*Presentamos un diseño específico de recarga en valor estético de la sede social de Ainia.*

**La propuesta .....**



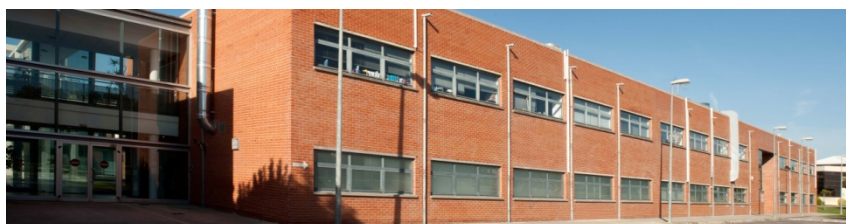
**diedro + Q piel**

**La sede y sus valores-**

**Así percibimos el espacio Ainia**

*El conjunto arquitectónico del centro tecnológico manifiesta su histórico crecimiento orgánico del que resulta la existencia de tres edificaciones diferenciadas en sus orígenes y sus manifestaciones formales; El bloque primitivo donde el instituto inició su actividad cuya construcción data y responde estéticamente a la arquitectura de uso administrativo de los años 80; resuelto con un volumen prismático casi puro de dos alturas, huecos secuenciados y acabado con ladrillo caravista.*

*De la primera ampliación resultó un edificio anexo al anterior unido por una pasarela acristalada, cuya volumetría y composición responden a la tipología del raíz, si bien su envolvente resuelta con paneles de aluminio metalizado aleja su impronta radicalmente.*



*La segunda ampliación construyó un edificio de importantes dimensiones anexo a las fachadas posteriores de los dos primeros, que si bien asume la volumetría dominante en alturas y composición de los dos primeros, se diferencia de manera importante en su solución formal constructivista, en la que su estructura de hormigón queda manifiesta casi desnuda, compartiendo con acristalamientos transparentes el cierre del edificio.*

*Del eclecticismo del conjunto se pueden abstraer al menos un par de rasgos compartidos; el primer nexo de los tres cuerpos obviamente es su concepción prismática, pero no caracteriza significativamente su imagen. Por el contrario la secuenciación rítmica, repetitiva de huecos y especialmente de vanos, cuya lectura es clara en los tres edificios, descubre en sus lenguajes un discurso común.*



*La potencialidad que se percibe en la permanencia, se asienta en la magnitud real del conjunto; la importante dimensión de las instalaciones queda disuelta por la heterogeneidad de soluciones formales exhibidas, de manera tal, que el espectador no llega a tener consciencia de unidad y por tanto de conjunto; La importancia del conjunto existe y puede ser incorporada a la creación de imagen a través de la percepción espacial del observador.*

## Intenciones

**Actualizar** el valor estético del edificio raíz, siendo **respetuoso con la arquitectura** existente del conjunto, rastreando los rasgos comunes que potencian su carga formal; sucesión, secuencia, reiteración, estructuralismo, horizontalidad, testeros, materiales .

Cargar de **identidad** el edificio intervenido y el conjunto, **fortaleciendo la transferencia de imagen** generada en la arquitectura y originada en el espectador.

**transformar** el espacio en **espacio de calidad** que invite a la permanencia,... motivar la **estancia** y generar orgullo de pertenencia. Explotar el **espacio público** vinculado favoreciendo las visuales

**Integrar** las instalaciones del centro tecnológico constituido por diversos edificios de carácter heterogéneo, invirtiendo la dispersión formal, facilitando una nueva percepción de **conjunto arquitectónico**, implementando un nexo que armonice edificios, y urbanización; unificar materia y espacio a través de un discurso vertebrador y un lenguaje unificador

resolver **problemas funcionales** ; estanqueidad, iluminación etc

Aportar **carga artística**

**Facilitar la comunicación** acortando distancias por aproximación psicológica.

**Emocionar** por la percepción de belleza

## Nube de Tags

### KEYWORDS

*De la nube de tags que habla de intenciones*

**ARMONIZAR**

UNIR – LINKED – CONNECTED

AUNAR, ACERCAR,

COMBINAR

*Del bloque de ideas que habla de personalidad*

Actividad, **IDENTIDAD**, significación, IMAGEN

TECNOLOGÍA, **investigación**

**Innovación**

desarrollo, **Maduración**, VIVO, vida

CADENA, SERIE, CONTINUACIÓN, **secuencia**

**TRANSPARENCIA**, NITIDEZ

*De la nube que habla de rasgos*

SECUENCIA, **CICLO**, DISCURRIR, RECORRIDO

MOVESE, MOVIMIENTO, TRANSITAR, **CIRCULAR**, RECORRER,

ENERGÍA, **DINAMISMO**

SUCESOS, **HITOS**

## Recursos

### *TOOLS & GADGETS*

Exploramos los modelos creativos que hemos determinado como patrones intentando encauzar el proceso creativo, así rastreamos aquellos recursos que nos puedan provocar caminos de solución a las intenciones planteadas.

De los modelos creativos establecidos en nuestro marco teórico, se destacan aquellos que pueden servir de aplicación para la intervención en dirección a las intenciones determinadas



De aquellos patrones experimentados en la escultura pública contemporánea como discursos en lo referido a las intenciones, los objetivos, configuraciones formales, expresivas y simbólicas, así como su relación con el escenario urbano, pudiendo extrapolarse al entorno arquitectónico, nos fijamos en dos tipos de intervenciones:

Las que entienden la acción artística como activador social en el medio urbano, y por tanto arquitectónico.

Las que buscan concertaciones con el ámbito urbano, en torno a diferentes temas: el paisaje, la memoria, la significación o la arquitectura.

Las propuestas que alteran el paisaje urbano o arquitectónico.

## Modelos creativos

### CONCERTACIONES CON EL PAISAJE ARQUITECTONICO

Elaborar características dominantes que alteren las circunstancias ambientales dadas, proyectos más regularizados; la inserción de las intervenciones se realiza orgánicamente, sin perder éstas su libertad creativa, pero sin colisionar sustancialmente con las preexistencias arquitectónicas, mediante objetivos semánticos y estrategias sutiles. Otras lecturas y nuevas identidades plásticas; Se trata de aportar un discurso más al discurso existente en el espacio sobre el que se interviene, introduciendo elementos comprometidos e integrados con sus respectivos entornos, creados para proveer una experiencia única de un lugar concreto utilizando la capacidad de sugerencia que tienen ciertos emplazamientos concretos del espacio, a partir de la idea de " sitio ", tan próxima al pensamiento arquitectónico.



### LA ESCULTURA COMO NARRATIVA

Los referidos a las significaciones de carácter narrativo, al entender la obra como intervención metafórica del lugar, teniendo en cuenta la relación que la escultura establece con el resto de los elementos que conforman la arquitectura, componentes de ordenación espacial, así como otros signos de condición social y comunicativa; La escultura propone recorridos que ofrecen una nueva geografía estética, descubre nuevas dimensiones narrativas de lo visible y reflexiona sobre la significación del lugar. Propuestas que hacen referencia urbana o social a un constituyente integrado en la obra, o las que bajo diferente lenguajes, exploran las posibilidades metamórficas de la significación y la memoria del lugar. El uso de sus propuestas como un conducto de significados y su relación con la arquitectura constituye una tendencia cada vez más frecuentada y diversificada entre las recientes propuestas de la escultura pública.



### SECUENCIAS Y CAJAS

La repetición sistemática de un mismo volumen presentado solo o en serie, posado en el suelo, con sus lados lisos, demuestra que el interés de la obra reside no en un objeto considerado aisladamente, sino en el proceso de transformación de la forma y en las combinaciones que pueden resultar ... Jorge Oteiza, Cajas Vacías. Judd; la progresión geométrica de elementos basada en el cálculo del incremento del espacio entre masas decrecientes ... las secuencias matemáticas.



## LA PÉRDIDA DEL CENTRO

Otro de los recursos utilizados para acentuar la presencia de una obra consiste en dotar a la escultura de un carácter centralizador, de un potente centro que, como imán, sea capaz de atraer las miradas del espectador. El orden concéntrico de los elementos, la confluencia de ejes, el uso de simetrías.

En escultura, nuestra atención se centra en un objeto que está fuera de nosotros, mientras que en la arquitectura nuestra atención se descentra hacia el espacio que nos rodea, hacia el espacio que la arquitectura genera y ordena. En la contemplación del espacio arquitectónico nosotros somos el centro mientras que en la contemplación de una estatua el centro es la estatua.

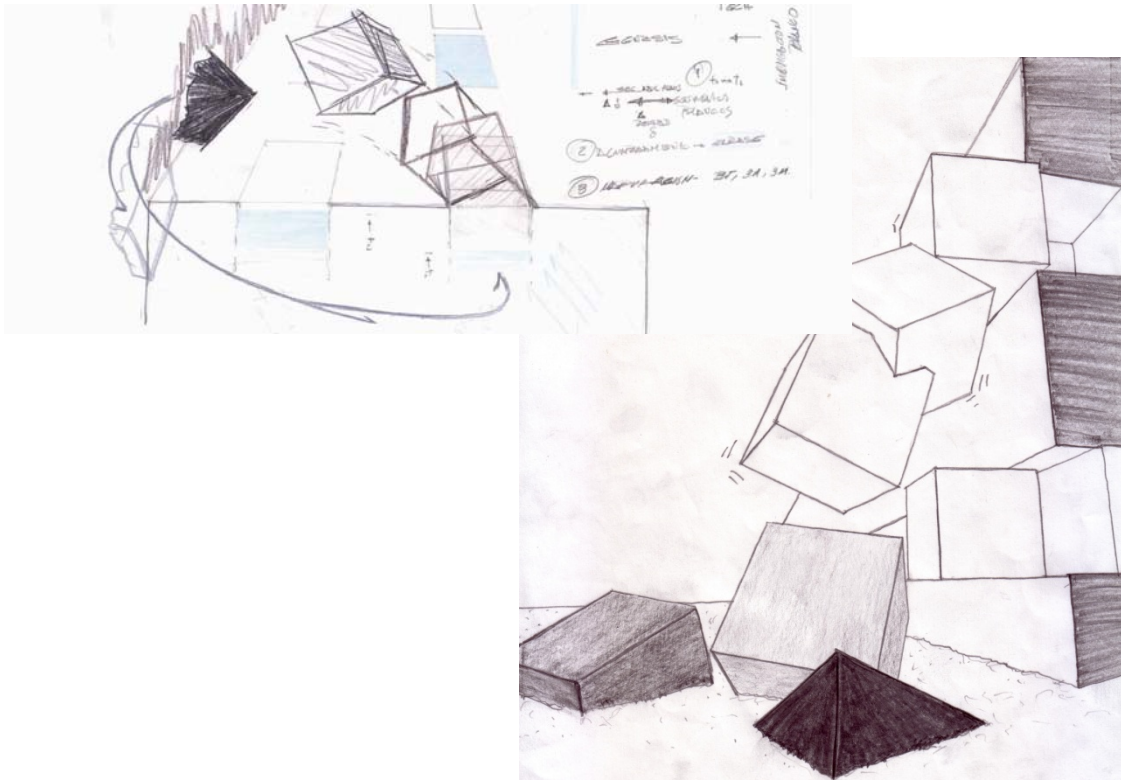
### Modelos operativos

*La relación, La adición o adhesión: prótesis, El hueco: sustracciones, El entorno: espejos, La adición funcional ecológica; captación energética solar.*

## Drafts

De los primeros borradores empiezan a surgir elementos lineales y continuos que desde formas orgánicas en el jardín de acceso, se van incorporando a la fachada convirtiéndose en secciones rectangulares propias de formas tecnológicas y constructivistas.

En sesiones posteriores, por evocación del modelo creativo “cajas” se abandona la línea de trabajo orgánica y se direcciona la narrativa de transferencia tecnológica hacia la definición de un ciclo continuo de implementación y reintegración, materializado con exaedros puros.



## Conceptualización. Copy

*Se seleccionan los rasgos comunes de la arquitectura existente como objetivo, para potenciarlos en el edificio 1 aplicando la capacidad transformadora del recurso escultórico. La secuencia y la potenciación del ritmo de huecos y vanos constituye un objetivo en sí mismo.*

*La distonía entre las tres edificaciones se sustancia fundamentalmente en la diferencia de la naturaleza de sus pieles; colores, texturas, brillos, materiales. La intervención en el edificio raíz pasa bien por resolver esta circunstancia, convirtiendo su envolvente en un lienzo neutro (blanco liso) o por potenciarla asumiendo la distonía como un elemento conformador de la identidad, en cuyo caso procedería de modo exclusivo su actualización devolviéndole su naturaleza a nuevo.*

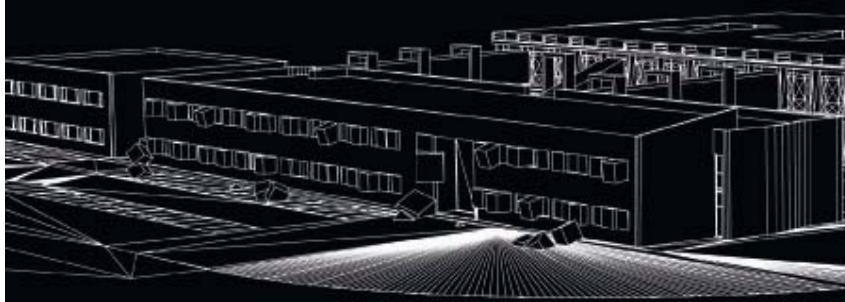
*La narrativa y la concertación con el lugar arquitectónico sientan las bases de creación artística de la propuesta:*

*La narrativa introduce un discurso metafórico asentado en la vida interior del edificio, representando la maduración tecnológica en un ciclo continuo de aporte de valor a través del conocimiento, la asimilación social en la transferencia de la innovación y su restitución al medio natural que lo recibe y lo transforma convirtiéndolo en la energía que dará nueva vida al proceso.*

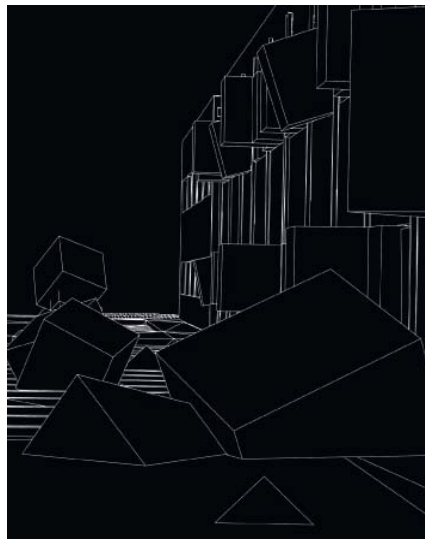
*La concertación se materializa en la secuenciación de volúmenes; prismas puros por supuesto, que reciben y transportan la carga del discurso narrativo y manifiestan a través de sus materiales de constitución, tanto su posición referencial en el ciclo, como el nuevo lenguaje unificador de naturalezas (pieles, brillos, texturas)*



*Esta suerte de secuencia tecnológica, supone una incorporación dinámica a lo que en inicio se presenta como un conjunto distónico de edificaciones de diversa tipología y naturaleza. El ritmo compositivo con el que se ha proyectado la instalación, entendido como secuencia, sucesión o continuación, aporta a todo el conjunto energía y dinamismo subrayando los valores del edificio original y su valor arquitectónico.*



*El planteamiento del sistema esculto-arquitectónico que recorre toda la superficie del escenario, suponen una adhesión que no vulnera ni altera la edificación precedente, sino que aporta a ésta una novedad que la actualiza y moderniza; armonizando estética y tecnología, con un único elemento que las mantienen cohesionadas y conectadas.*



## Definición

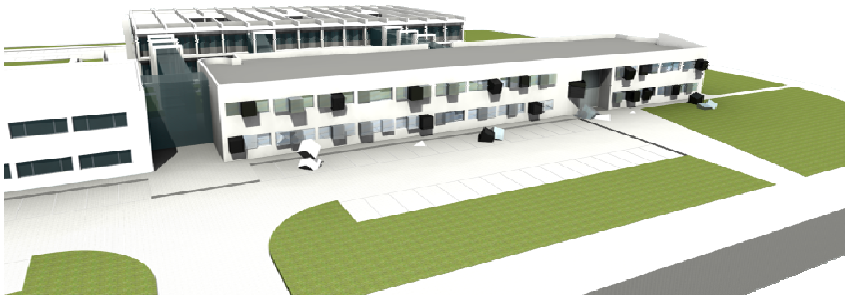
*La realización propuesta se apoya en la secuencia de huecos de fachada, desde los que se van generando diedros extrusionados coincidentes con cada uno de los módulos de ventanas actuales. La naturaleza de cada pieza es cambiante en función de su posición y por tanto de su situación en el ciclo de transferencia y maduración; Los diedros por alumbrar generan huecos en su posición, los que se encuentran en fase de génesis manifiestan en su vidrio una completa transparencia, los exaedros en fase de maduración tecnológica tornasolan su naturaleza de vidrio a gris espejado, manifestando así su carga tecnológica, más acentuado y oscuro conforme su posición de extrusión se incrementa y disloca llegando al vidrio negro en su posición inmediata anterior al desprendimiento y transferencia social. En fase de reintegración el prisma cambia su naturaleza a piedra negra y brillante con el contacto inicial*

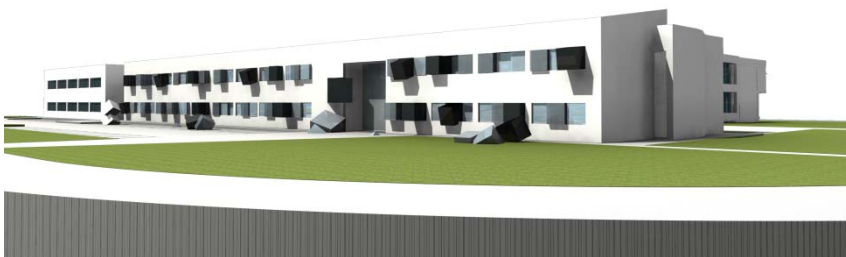
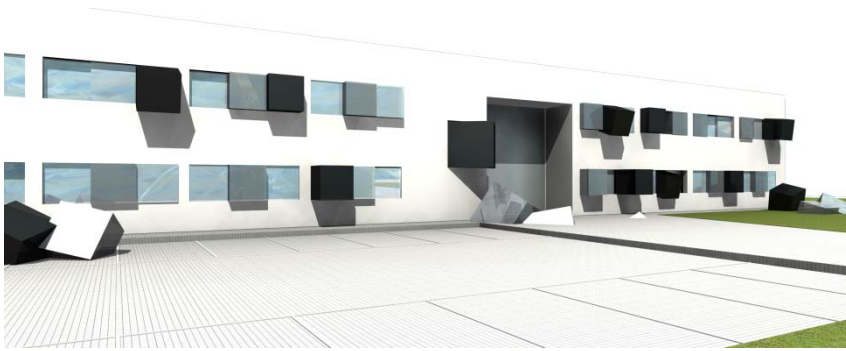
*con la tierra, degradando a gris y perdiendo su brillo a medida que se produce la reabsorción y la cesión de la energía necesaria para la recarga en el reinicio del proceso.*



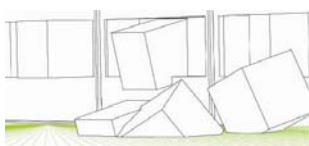
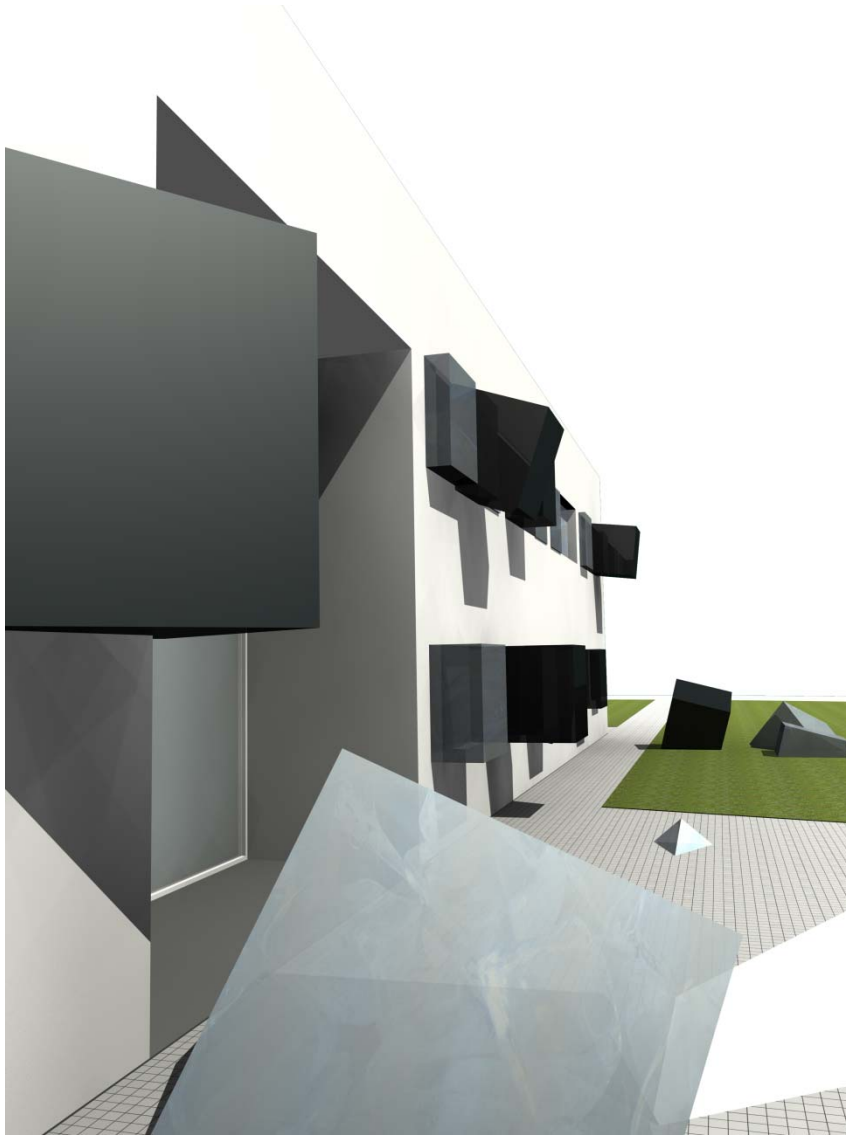
*El ritmo reflejado en la disposición de piezas en el conjunto de la fachada, lejos de pretender una imagen estática, sugiere la dinámica del proceso global, manifestando la diversidad de situaciones generadas en el ciclo continuo.*

*En la noche las superficies acristaladas espejadas toman luz propia y proyectan su naturaleza sobre la arquitectura de lienzo blanco, inundando el espacio con su espíritu.*









## Reflexión

*La "instalación" es una obra única que se genera a partir de un concepto y de una narrativa visual creada artísticamente para y "en" un espacio concreto. En él se establece una interacción absoluta entre los elementos introducidos y el espacio considerado como obra total.*

*La descentralización de la obra escultórica, con su efecto asociado de desbordamiento del contorno, es el paso decisivo para que la escultura "rapte" el espacio que se encuentra a su alrededor y lo incorpore a la propia obra. La propuesta que carece de centro, por estar formada por varias piezas desde su unidad, establece una relación con el espacio circundante que completa a la propia obra, de tal forma que las piezas que materialmente*

*forman la escultura, por ellas mismas, es decir, sin "instalar" en este espacio que reúne ciertas condiciones, no constituyen la obra; Si con el todo.*

*Brinda una conciencia exacerbada del espacio físico real y del espacio modificado.*

*Conceptual y físicamente, depende de la arquitectura. Consigue hacer de la arquitectura un soporte activo en lugar de un contenedor pasivo.*

*La arquitectura y la implementación escultórica se enriquecen con las posibilidades de la iluminación; La luz como elemento conformador del espacio. Es blanco vivo, pero hacia el ocaso, con la caída del sol, aparecen los destellos y puedes ver cómo el edificio varía del blanco al plata.*

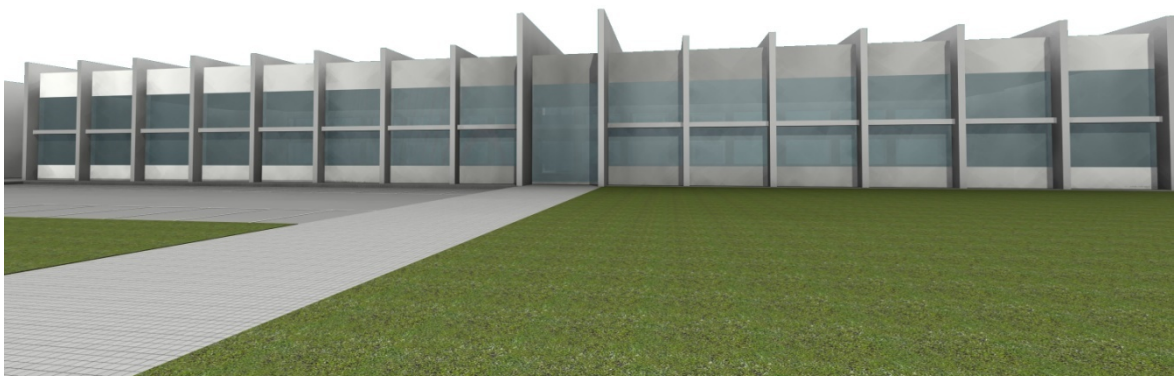
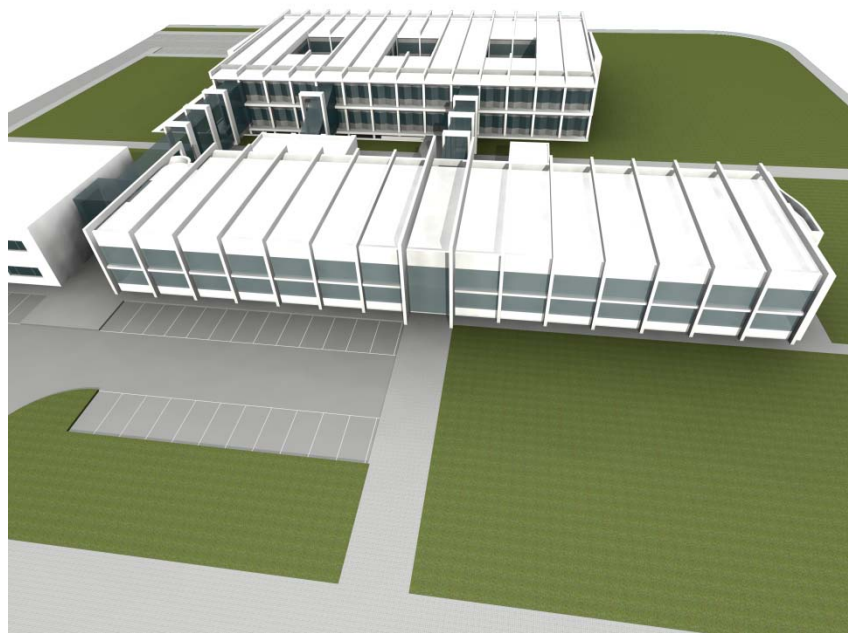


## *Las alternativas*

*Se reflejan a continuación sucintamente dos de las alternativas estudiadas que podrían por su naturaleza obedecer al proceder arquitectónico para dar solución con los modos de hacer de la arquitectura al mismo problema de actualización estética planteado*

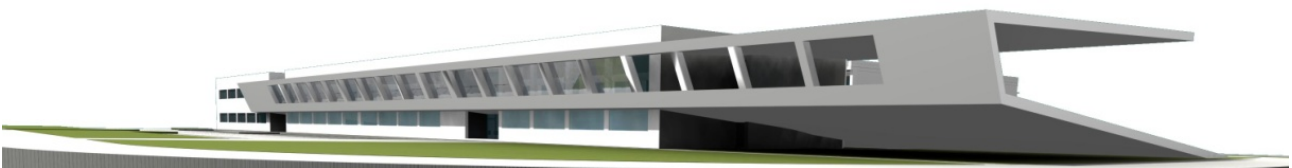
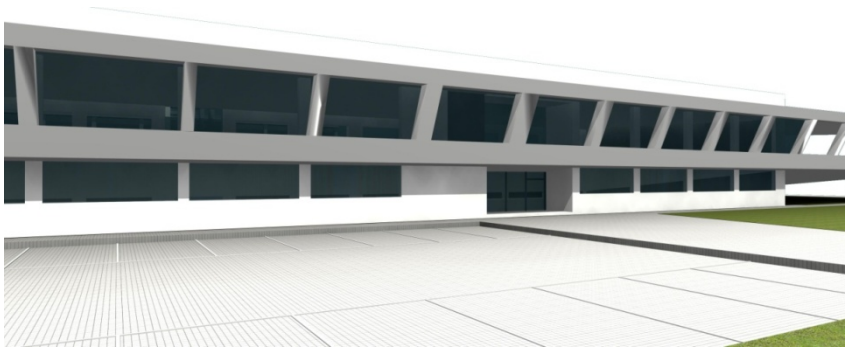
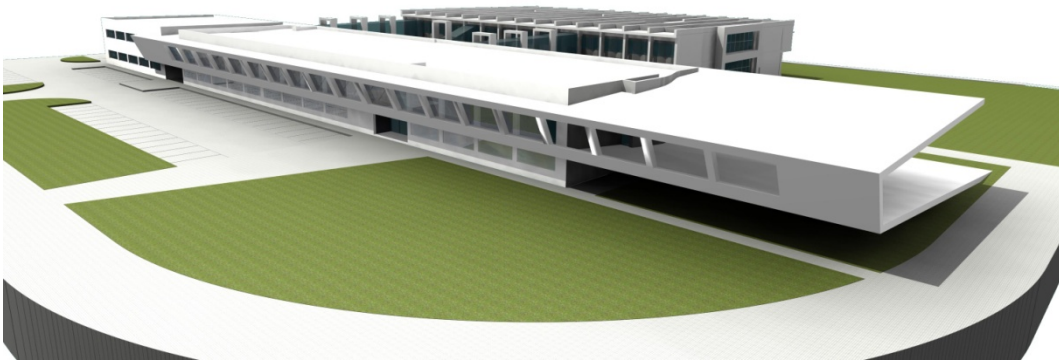
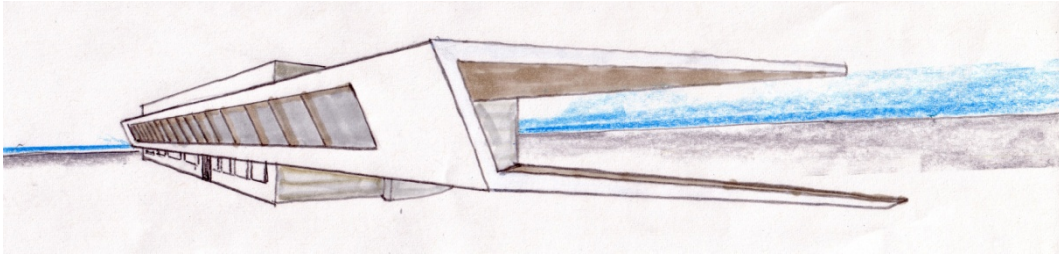
### *Cuaderna*

*Corresponde esta a una solución continuista*



TECTONICA

*Corresponde esta a una solución constructivista*



### 3.3. VALIDACION

Buscar contestación a la validez de una propuesta como la planteada, obliga a reflexionar sobre la naturaleza de la respuesta buscada. La cuestión se plantea ante la disyuntiva de analizar los resultados obtenidos desde el punto de vista funcional o práctico, que nos remitirían a la relativamente fácil tarea de cuantificar la eficacia de la solución traducida en términos como economía, facilidad de materialización, rapidez etc., o en pura coherencia, asumir la inherente naturaleza estética de nuestra hipótesis, intentando calificar los resultados exclusivamente desde ese punto de vista.

Los resultados pretenden ser calificados ahora, y validados definitivamente en futuras investigaciones con el objetivo de confirmar o refutar la hipótesis planteada; Esta propone que la utilización de recursos escultóricos es una herramienta eficaz para su implementación en la recarga en valor estético de edificios en obsolescencia estética. Para ello resulta necesario cuantificar el valor estético de la edificación antes y después de la propuesta, de modo que de un incremento de su valoración pudiera deducirse la eficacia obtenida.

Para la calificación perseguida, se crea un cuestionario Pre – Post para la valoración de la calidad estética percibida por los usuarios de la arquitectura, antes y después de conocer el contenido de la propuesta de intervención.

En esta fase de la investigación se persigue exclusivamente la validación del cuestionario desarrollado por aplicación de herramientas estadísticas como el análisis factorial exploratorio, puesto que en la fase de tesina solo se tiene disponible un reducido número de contestaciones que no completan la muestra representativa de población. Se plantea para futuras líneas de investigación la utilización de la totalidad de los datos de campo en el pase de cuestionarios para su análisis factorial confirmatorio.

#### 3.3.1. MODELO CONCEPTUAL

El objetivo final no es otro que la valoración de la calidad estética del edificio objetivo antes , y después de la intervención propuesta, en definitiva la “cuantificación” de esa calidad. La principal dificultad asociada a la medición de constructos teóricos (como la calidad, la belleza, la inteligencia, entre otros ejemplos) estriba en que son abstracciones

no observables ni medibles directamente. Para evaluar dichas abstracciones se debe utilizar un instrumento adecuado; resulta necesario comenzar con un claro entendimiento de lo que realmente es el constructo a evaluar, en este caso la calidad estética, estableciendo claramente la comprensión de su significado, la naturaleza de sus propiedades básicas y cómo se manifiesta (CORRALIZA J. , 1987). Esto es, proceder desde una base establecida a través de un modelo conceptual.

A este enfoque para la construcción de un cuestionario que nos permita la valoración de un constructo, se le denomina enfoque dirigido por la teoría (theory-driven approach) y supone un paso más allá del enfoque dirigido por los datos que facilita el estudio de cualquier variable cuantitativa (data-driven approach) (Carron, Brawley, y Widmeyer, 2002)

En el caso de constructos teóricos, el desarrollo de las escalas y sus ítems, se realiza a partir de la comprensión conceptual subyacente del constructo. En primer lugar, se desarrolla una amplia batería de ítems (item pool) que se considera reflejan manifestaciones de dicho constructo. Después de que esta batería ha sido distribuida a un número adecuado de muestras, los resultados son analizados estadísticamente (análisis factorial) y se mantienen aquellos ítems que se agrupan en factores de acuerdo al modelo conceptual.

Un modelo conceptual es una representación organizada y sistemática de un modelo o constructo (Carron, Brawley, y Widmeyer, 2002; Carron, Brawley, y Widmeyer, 1998). El conocimiento científico puede ser visto como una jerarquía. El fundamento de esta jerarquía es la hipótesis (una predicción relativa a las relaciones entre una serie de variables). Si aumentamos el nivel de conocimiento, surge la teoría (un conjunto de definiciones y predicciones que especifican las relaciones entre una serie de variables). Por último, la ley (una teoría bien definida y repetidamente verificada) estaría en lo más alto de la jerarquía (Henry, 1968, citado en Carron, Brawley, y Widmeyer, 1998).

Dentro de esta jerarquía científica, un modelo conceptual estaría entre la hipótesis y la teoría. Esto significa que un modelo conceptual plantea una representación más elaborada que la hipótesis acerca de las relaciones entre variables, pero no está tan bien desarrollada y las variables no están bien definidas como es el caso de una teoría. (Carron, Brawley, y Widmeyer, 2002; Carron, Brawley, y Widmeyer, 1998).

### 3.3.1.1. Constructo

De nuestro modelo conceptual elaboramos la siguiente representación organizada y sistemática del constructo teórico “calidad estética”, estableciendo una jerarquía en función de la predicción que hemos realizado relativa a las relaciones entre una serie de variables.



Establecemos claramente la asignación del significado que atribuimos a cada uno de los conceptos y su batería de ítems (item pool), que consideramos a priori reflejan

manifestaciones del constructo. Para ello partimos simplemente de sus acepciones y concepciones:

**Estética.** (Del gr. sensible)

1. adj. Perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza.
2. adj. Artístico, de aspecto bello y elegante.
3. f. Ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte.
4. f. Armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza.

La estética es la rama de la filosofía que tiene por objeto el estudio de la esencia y la percepción de la belleza. La palabra deriva de las voces griegas αἰσθητική (aisthetikê) «sensación, percepción», de αἴσθησις (aisthesis) «sensación, sensibilidad», e -ικά (ica) «relativo a».

La estética estudia las razones y las emociones estéticas, así como las diferentes formas del arte. La Estética, así definida, es el dominio de la filosofía que estudia el arte y sus cualidades, tales como la belleza, lo eminente, lo feo o la disonancia, desde que en (en su primera edición) y 1758 (segunda edición publicada) Baumgarten usara la palabra "estética" como "ciencia de lo bello, misma a la que se agrega un estudio de la esencia del arte, de las relaciones de ésta con la belleza y los demás valores". Algunos autores han pretendido sustituirla por otra denominación: calología, que atendiendo a su etimología significa ciencia de lo bello (kalos, «bello»).

**Belleza.** (De bello)

1. f. Propiedad de las cosas que hace amarlas, infundiendo en nosotros deleite espiritual. Esta propiedad existe en la naturaleza y en las obras literarias y artísticas.
2. f. La que se produce de modo cabal y conforme a los principios estéticos, por imitación de la naturaleza o por intuición del espíritu.
3. f. Principalmente entre los estéticos platónicos, prototipo, modelo o ejemplar de belleza, que sirve de norma al artista en sus creaciones.

Belleza es una noción abstracta ligada a numerosos aspectos de la existencia humana. Este concepto es estudiado principalmente por la disciplina filosófica de la estética, pero también es abordado por otras disciplinas como la historia, la sociología y la psicología social.



Vulgarmente la belleza se define como la característica de una cosa que a través de una experiencia sensorial (percepción) procura una sensación de placer o un sentimiento de satisfacción. En este sentido, la belleza proviene de manifestaciones tales como la forma, el aspecto visual, el movimiento y el sonido, aunque también se la asocia, en menor medida, a los sabores y los olores. En esta línea y haciendo hincapié en el aspecto visual, Tomás de Aquino define lo bello como aquello que agrada a la vista (quae visa placet).

La percepción de la «belleza» a menudo implica la interpretación de alguna entidad que está en equilibrio y armonía con la naturaleza, y puede conducir a sentimientos de atracción y bienestar emocional (CORRALIZA J. , 1987). Debido a que constituye una experiencia subjetiva, a menudo se dice que «la belleza está en el ojo del observador». En su sentido más profundo, la belleza puede engendrarse a partir de una experiencia de reflexión positiva sobre el significado de la propia existencia.

Pretendemos valorar la belleza como experiencia subjetiva en cuanto a la percepción sensorial satisfactoria individual (bienestar emocional), producida por las manifestaciones formales de lo percibido (forma, aspecto, movimiento, sonido, olor) agradables a los sentidos (vista)

### **Armonía.** (Del lat. harmonia, y este del gr. ajustamiento, combinación)

1. f. Conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras.
2. f. Unión y combinación de elementos simultáneos y diferentes, pero acordes. Grata variedad cuyo resultado siempre connota belleza. La relación que se establece con los de su entorno próximo.

Como otras disciplinas humanas, el estudio de la armonía presenta dos versiones: el estudio descriptivo (es decir: las observaciones de la práctica) y el estudio prescriptivo (es decir: la transformación de esta práctica en un conjunto de normas de supuesta validez universal).

Podemos encontrar dos tipos de armonías:

- a) Armonías por analogía. Corresponde a aquellas en la que los elementos se parecen entre sí; son como una familia. Ejemplo: los colores son similares: dos ejemplos a) azul, azul verdoso, verde, azul celeste, azul oscuro, azul violáceo, violeta, lila; b) amarillo, amarillo anaranjado, naranja. Generalmente estos colores están cercanos en el Diagrama Cromático.
- b) Armonías por contraste. Corresponde a aquella en que los elementos son opuestos. Ejemplo: Se llaman opuestos o complementarios a los colores que se encuentran frente a



frente en el Diagrama Cromático Circular. Cada color tiene su correspondiente color complementario. Por ejemplo el rojo es el complementario del verde, el azul es el complementario del naranja, el amarillo es el complementario del violeta.

Se valora como concepto abstracto que implica el encuentro entre las dicotomías y los contrarios para darle unidad a lo múltiple y variado (FERNANDEZ-BALLESTEROS R. , 1987), encuentro en equilibrio de las proporciones, combinaciones y relaciones entre las partes del todo

### **Integración** (Del lat. integrāre)

1. tr. Dicho de las partes: Constituir un todo.
2. tr. Completar un todo con las partes que faltaban.
3. tr. Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. U. t. c. prnl.
4. tr. Aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice.

Se valora como logro de la constitución de un todo por aunamiento, suma, o fusión, de las partes; de los elementos arquitectónicos entre si y con su entorno

### **Ambiental.** (Del lat. ambiēns, -entis, que rodea o cerca)

1. m. Condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, de una reunión, de una colectividad o de una época que las distinguen de otra.

Se valora el grado de satisfacción percibido por el usuario en el disfrute del medio físico

### **Identidad.** (Del lat. identitās, -ātis).

1. f. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una cosa que los caracterizan frente a los demás. Conjunto de rasgos o características sociales, culturales, religiosas, etc., propios de una colectividad que la definen y distinguen de otra.
2. f. Conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a las demás.

La identidad es fruto del aspecto que las cosas ofrecen ante nuestros sentidos; es decir, el primer contacto que tenemos con las cosas, lo que denominamos experiencia. Según Kant, el ser humano no puede conocer las cosas-en-sí-mismas, sino solamente las cosas tal como las percibe o experimenta

la identidad no es algo que se hereda, sino algo que se construye. Por lo tanto, la identidad no es algo estático, sólido o inmutable, sino que es dinámico, maleable y manipulable.

La valoramos entendida tanto como la dialéctica entre la arquitectura y la sociedad, ( la identificación simbólica que realiza un actor social del objetivo de su acción), como la contribución de esta arquitectura a la imagen transmitida, percibida y aceptada, de lo que la habita “significa”

### 3.3.2. CUESTIONARIO

Establecido el modelo conceptual, su estructura jerárquica, constructos y variables, se desarrolla el cuestionario y sus items combinando dos técnicas de evaluación psicológica, pruebas de diferencial semántico y de escalamiento multidimensional.

La técnica del diferencial semántico (Charles Osgood, George Suci y Percy Tannenbaum 1957) permite valorar la respuesta de los sujetos ante los conceptos que se les proponen, en función de la significación que le atribuyan a los signos asociados (palabras en este caso). Dicha significación es medida a partir de la situación del concepto correspondiente al objeto analizado en un espacio semántico de dimensiones valorativas. La técnica se desarrolla con la elección de los conceptos relacionados con el campo a analizar, y la asignación de pares de adjetivos bipolares enfrentados, entre los que se intermediará una escala seriada de valores (5 o 7 por lo general) de manera que el encuestado sitúe por cercanía a los extremos del par de adjetivos la significación que le atribuye al signo asociado al concepto. Se obtiene así una serie de puntuaciones o posiciones espaciales que permite analizar el significado de ese concepto para cada individuo.

El diferencial semántico no trabaja con escalas tipificadas asociadas a conceptos, por lo que no es considerado en psicología ambiental como un test, sino como una prueba semiobjetiva (OSGOOD & TANNENBAUM, 1976). Considerando además la propuesta de autores como Fernandez Ballesteros (1986,1987) que consideran la necesidad de analizar además de los contextos importantes para el sujeto, al propio sujeto, se concluye en la conveniencia de combinar el diferencial semántico con técnicas que analicen la interacción entre un concreto medio físico (la arquitectura) y las personas que lo habitan, lo que la psicología ha denominado como evaluación ambiental percibida en ambientes a media escala. La percepción de las características de una realidad física que un individuo tiene, es inseparable de la evaluación afectiva, estética, normativa y social del complejo conjunto de estímulos que componen el entorno (Ward y Rusell, 1981), esto implica que el

factor subjetivo del significado atribuido al ambiente, ha de ser contemplado a través de dos aspectos que lo componen: lo cognitivo y lo emocional - afectivo.

La técnica del escalamiento multidimensional (Craik y Feimer, 1987) nos proporciona la metodología para analizar como los atributos referidos a realidades físicas, se relacionan con una amplia gama de respuestas cognitivas, afectivas y comportamentales, completando el estudio de la percepción y significado, que los sujetos atribuyen al ambiente (edificios: a media escala) a partir de los juicios emitidos sobre aspectos determinados del mismo (descriptores o características).

En su desarrollo, los individuos a través de los cuestionarios realizan una valoración del ambiente a través de selecciones escalares de los descriptivos (normalmente adjetivos) que permiten explicar la dimensionalidad subyacente a la representación obtenida. Se utiliza además la determinación de la distancia espacial entre pares de estímulos (no opuestos) para informarnos de la disimilaridad percibida por los sujetos (Arce, 1989; Arce y Gärling, 1989). De este modo tenemos en consideración las características propias que diferencian a grupos de sujetos. Esto es, los sujetos interpretan los edificios de acuerdo a diferentes códigos de significado y su valoración estará determinada por el impacto afectivo que el ambiente tiene sobre el sujeto, así como por las expectativas que el sujeto ha internalizado respecto al mismo. Introducir la noción de diferencias individuales en el estudio de la percepción del medio significa subrayar la influencia que ejercen las expectativas pasadas en la comprensión actual, con el fin de conseguir su adaptación a las necesidades del individuo (Lévy-leboyer, 1985).

La valoración por escalamiento multidimensional, nos permite en definitiva, analizar la percepción y evaluación diferencial de la arquitectura en función de las diferencias existentes entre individuos (KALLIATH, 2004). No obstante, con el objeto de acotar esas diferencias, en aras de la simplicidad, y puesto que nuestro objetivo último no es otro que el de testar la existencia o no de cambios en las valoraciones (técnica de cuestionario pre - post), se reduce la población de estudio a la tipología “usuarios “ de la arquitectura valorada, lo que colabora a reducir las diferencias “características” entre individuos. Aún así, resulta necesario incluir en el cuestionario campos para la identificación del perfil de los encuestados.

### **3.3.2.1. Contenido general y metodología**

El cuestionario es anónimo pero se recogen algunos datos personales y de identificación del usuario para poder posteriormente realizar un análisis detallado, en función de la edad, el sexo, la cualificación etc.

El primer ítem del cuestionario propone la elección de una fotografía de la arquitectura en

el estado original o reformado según se trate del cuestionario pre o post, con el único objetivo de actuar de “ancla” psicológica.

La asociación de cada uno de los ítems a variables y constructos, atiende a la jerarquización reflejada en el gráfico de modelización conceptual y cuadro de correlación de ítems- variables del pre test.

Los ítems se intercalan asociados a distintas variables para evitar el fenómeno de continuidad por inercia. Por la misma razón los de diferencial semántico se plantean de geometría asimétrica evitando que se produzcan escoras.

Se incorporan escalas que incluyen respuestas abiertas, respuestas dicotómicas (si-no), tipo Likert (de 1, 2, 3, ... en el que 1 representa Poco, 2 Algunas y 3 Bastante ...). La escala tipo Likert es un tipo de escala que mide actitudes, es decir aquella que se emplea para medir el grado en que se da una actitud o disposición de ánimo permanente, respecto a cuestiones específicas en un sujeto determinado. La escala tipo Likert se encuentra dentro de las escalas de actitudes de intensidad, se trata en ellas de elegir respecto a una pregunta o proposición entre varias respuestas que expresan el grado de aceptación o rechazo de la pregunta en cuestión. Normalmente las categorías de las preguntas en estas escalas suelen ser cinco o siete. Esta escala es una de las más utilizadas en investigación social, se señalan como ventajas que sus escalas son más sencillas de contestar, requieren menor trabajo y se realizan de modo más rápido, además de necesitar menor número de ítems para su confección. Parece confirmada la mayor fiabilidad del método Likert, incluso con menor número de enunciados. (Sierra Bravo, 1987)

Por comodidad y rapidez, se ha redactado el cuestionario en formato digital, de modo que es cumplimentado desde el ordenador del encuestado y por rutina automática convertido en fichero de datos en formato apto para su lectura en el programa de análisis estadístico SPSS y enviado automáticamente por correo electrónico para su tratamiento.

La selección de la muestra responde a criterios de representatividad tanto en relación al género compensando el porcentaje de hombre y mujeres, como al número de cuestionarios recogidos en cada una de las tipologías de usuarios seleccionados. La muestra total obtenida en los cuestionarios pre es de 52 personas (68% hombres y 32% mujeres).

El muestreo se realizó estratificado por afijación proporcional; reparto proporcional de la muestra entre los distintos estratos, en base al número de efectivos de cada uno de los mismos (se mantiene constante el coeficiente de elevación)

Para la determinación del tamaño de la muestra en función de la población se calcula según la tabla de muestras en función del error y la población de Miquel et al. 1997:151,.

Tratándose del pre-test se reduce al 50% el número de muestras superando el mínimo requerido de 50

### 3.3.2.2. Validez del cuestionario

La validez de un cuestionario podría definirse como el grado en que éste mide lo que debería medir. Realmente, se validan las interpretaciones de las puntuaciones obtenidas y, por tanto, el proceso de validación es evaluativo e implica la utilización de una amplia variedad de métodos como el fin determinar el grado de precisión en las puntuaciones de un test para realizar inferencias determinadas (Salguero, 2002).

Pese a que la validez es un criterio unitario, podemos distinguir varios tipos de validación según la clasificación de 1985 de la American Psychological Association (APA):

- Validez de contenido: Es el grado en que las muestras de ítems de un cuestionario son representativas de algún dominio concreto de contenido. Es un paso esencial en la construcción de un test (Salguero, 2002).

- Validez de criterio: Sería el grado en que las puntuaciones de un test coinciden con las puntuaciones de otro test que mide lo mismo. Las metodologías más utilizadas para determinar este tipo de validez son los diseños de validez concurrente o simultánea y validez predictiva (Word, 1989; Salguero, 2002).

- Validez de constructo: Es el grado en el que un test mide el constructo que fue diseñado para medir. Este tipo de validez está compuesta por la validez convergente y la validez divergente. La validez convergente se establece a partir de correlaciones altas y significativas entre las variables manifiestas (u observables) y las variables latentes; la validez es divergente cuando se producen correlaciones bajas y no significativas entre los factores medidos (Corral, 1995).

En nuestro caso se opta por la validación de contenido y constructo puesto que si bien se ha encontrado en la teoría trabajos similares referidos a la percepción del medio a media escala, los objetivos de estos son en su mayoría espacios abiertos, jardines, entornos urbanos etc., pero no se ha dispuesto de cuestionarios representativos validados referido a edificaciones concretas en cuanto a su valoración estética (si funcional) para su valoración de criterio.

### 3.3.2.3. Validación factorial

La validación factorial es una de las formas más usuales para evaluar la validez de constructo. El análisis factorial permite examinar una serie de constructos teóricos de una serie de variables sin distinción entre dependientes e independientes (FERRANDO, 1996). Esto nos permite agrupar variables que poseen una relación lógica en factores comunes y una vez identificados los factores, se pueden utilizar para describir la composición factorial del test. Así, un test se puede caracterizar en término de los factores más importantes que determinan sus resultados. Cuando se realiza un análisis factorial, se procura, en primer lugar, analizar sistemáticamente la intercorrelación entre los ítems para encontrar un número reducido de factores fundamentales. La asociación entre los ítems individuales y cada uno de los factores constituye el peso en el factor y puede interpretarse como una medida de correlación entre ambos (HAIR, 1999).

### 3.3.2.4. Fiabilidad

La fiabilidad, es un criterio de calidad relacionado con la precisión de las medidas obtenidas con el instrumento de medida (en este caso, un cuestionario) y que proporciona información acerca de la estabilidad temporal de las puntuaciones obtenidas con el mismo (ejemplo: test-retest), así como de la consistencia interna de dicho instrumento (ejemplo: coeficiente Alpha de Cronbach). Para nuestro objetivo se empleó el criterio del Alpha de Cronbach, siendo un estimador de la precisión con que un conjunto de ítems mide un cierto aspecto de la percepción, al reflejar la interacción entre sus elementos (Cronbach, 1951; Salguero, 2002).

### 3.3.2.5. Metodología del análisis factorial exploratorio

Siguiendo a Ferrando (1996) y a Hattie (1985), en el ámbito psicológico, la técnica más adecuada para el estudio de la dimensionalidad de las variables es el Análisis Factorial Exploratorio (EFA), y posterior y más preciso para el establecimiento y la comprobación de hipótesis, el Análisis Factorial Confirmatorio (CFA).

Floyd y Widaman (1995) sugieren que el análisis factorial exploratorio es el más apropiado para los estadíos iniciales de desarrollo de un modelo como es nuestro caso, mientras que el CFA proporciona una herramienta más potente en la segunda etapa de la investigación, cuando el modelo ya ha sido establecido.

Stevens (1996, pág. 389) nos resume de forma concisa cuáles son las diferentes funciones

y contribuciones de uno u otro análisis: "El propósito de análisis factorial exploratorio es identificar la estructura factorial o el modelo para una serie de variables. En contraste, el análisis factorial confirmatorio está basado generalmente en un fuerte fundamento teórico y/o empírico que permite al investigador especificar un modelo factorial exacto establecido con anterioridad. Este modelo, comúnmente especifica qué variables tendrán una carga en qué factores, así como qué se correlaciona con ellos. Es más un procedimiento teoría-prueba (theory-testing) que el EFA".

Los autores Schmacker *et al.* (1996) y (Kalliath, O'Driscoll, y Brough, 2004), dan cuenta de las ventajas de realizar este tipo de análisis:

1. El número de factores dentro del constructo está determinado previamente, normalmente, basado en trabajos previos publicados en investigaciones científicas.
2. Las relaciones entre los factores y las variables observadas reflejadas en el modelo teórico están especificadas con anterioridad.
3. Se permiten los errores de medida para correlacionar porque los indicadores provienen de la misma fuente.
4. Las variables sobre las cuales se investiga son purgadas/filtradas del error de medida.

Por todas estas razones, el CFA proporciona una evaluación más robusta de la estructura factorial de las mediciones (Jöreskog y Sörbom, 1993; Mulaik, 1986). Es, además, el que los autores del GEQ recomiendan para realizar su validación (Carron, Brawley, y Widmeyer, 2002).

Resulta por tanto justificado acometer en esta tesina el análisis factorial de componentes principales, exploratorio (EFA) reservando el confirmatorio para futuras investigaciones.

### **3.3.2.6. Metodología del análisis factorial exploratorio Análisis estadístico de los datos**

la jerarquía del modelo conceptual, estructura factorial y su relación de variables e ítems del cuestionario pre-test queda formada por:

- Un Factor Latente o Constructo: Calidad Estética
- 35 variables estructuradas e 6 factores



Además de los ítems correspondientes a variables, en el cuestionario pre-test, se incorporan otros ítems con la siguiente asignación:

- 2 ítems de control del factor latente (confirmatorios)
- 11 ítems de identificación y clasificación (categoricas)

La asociación en la elaboración del pre-test, de cada uno de los ítems a variables y factores, atendió al siguiente cuadro de correlación:

CAMPO	ITEM	TIPO	VARIABLE	NOMBRE	FACTOR	LATENTE
2	1	EL5	V1	COLOR	F1	BELLEZA
3	2	EL5	V2	FORMA	F1	BELLEZA
5	4	EL5	V4	ACABADO/ASPECTO	F1	BELLEZA
14	13	DS5	V13	BELLEZA	F1	BELLEZA
19	18	DS5	V18	MOVIMIENTO	F1	BELLEZA
20	19	DS5	V19	FORMA	F1	BELLEZA
22	21	DS5	V21	SIMETRÍA	F1	BELLEZA
30	29	DS5	V29	EMOCIÓN	F1	BELLEZA
31	30	DS5	V30	SUBLIME	F1	BELLEZA
4	3	EL5	V3	ESCALA	F2	ARMONIA
8	7	EC	V7	EQUILIBRIO	F2	ARMONIA
12	11	DS5	V11	PROPORCIÓN	F2	ARMONIA
17	16	DS5	V16	ESTRUCTURA	F2	ARMONIA
10	9	EC	V9	INTEGRACION	F3	INTEGRACION
16	15	DS5	V15	CONEXIÓN	F3	INTEGRACION
24	23	DS5	V23	PARECIDO	F3	INTEGRACION
32	31	EL5	V31	INTEGRACIÓN AMBIENTAL	F3	INTEGRACION
38	37	EL5	V34	SINERGI	F3	INTEGRACION
15	14	DS5	V14	INTIMIDAD	F4	AMBIENTE
18	17	DS5	V17	DISTANCIA	F4	AMBIENTE
21	20	DS5	V20	CONTINUIDAD	F4	AMBIENTE
40	39	EL5	V35	ENTORNO	F4	AMBIENTE
6	5	EL5	V5	ORIGINALIDAD	F5	IMAGEN
7	6	EL5	V6	CARÁCTER/IDENTIDAD	F5	IMAGEN
9	8	EL5	V8	IMAGEN	F5	IMAGEN
26	25	DS5	V25	TEMPORALIDAD	F5	IMAGEN
29	28	DS5	V28	ÉPOCA	F5	IMAGEN
36	35	EL5	V33	IMAGEN	F5	IMAGEN
13	12	DS5	V12	INTERESANTE	F0?	CARÁCTER?
23	22	DS5	V22	ACTITUD	F0?	CARÁCTER?
25	24	DS5	V24	REALISMO	F0?	CARÁCTER?
27	26	DS5	V26	PROFUNDIDAD	F0?	CARÁCTER?
28	27	DS5	V27	RAZÓN/EMOCION	F0?	CARÁCTER?
35	34	EL5	V32	CALIDAD ARTÍSTICA	F. latente	
11	10	EL5	V10	CALIDAD ESTÉTICA	F. latente	
43	42	CAT	V36	EDAD		PERSONALES
44	43	CAT	V37	GÉNERO		PERSONALES
45	44	CAT	V38	FORMACIÓN		PERSONALES
46	45	CAT	V39	CATEGORÍA PROF		PERSONALES
47	46	CAT	V40	ANTIGÜEDAD		PERSONALES
1						ancla
34	33	CAT				TIPIFICACION
37	36	CAT				TIPIFICACION
39	38	CAT				TIPIFICACION
42	41	LIBRE				EXPLICACION ANCLA
33	32	CAT				LIBRE
41	40	LIBRE				EXPLICACION P16

Ilustración 40: cuadro de correlación ítems- variables - factores PRE - TEST

La estadística descriptiva se realizó con la ayuda del paquete estadístico SPSS para Windows en su versión 17. Este mismo programa se utilizó para el establecimiento de la estructura factorial del cuestionario mediante la metodología de los modelos de ecuaciones estructurales, concretamente, el CFA.

Para el análisis factorial utilizamos un conjunto de métodos estadísticos que aborda el problema de cómo analizar la estructura de las interrelaciones (correlaciones) entre el gran número de variables que hemos generado, con la definición de dimensiones subyacentes comunes, llamadas factores.

Los factores se forman de conjuntos de variables correlacionadas que explican similares conceptos, de manera que explicamos los factores a partir de las variables; El ACP analiza la información existente a partir de las interrelaciones entre variables.

Un Factor es una combinación lineal de las variables originales, representándose por ejes ortogonales, lo que implica que son independientes e incorrelacionados entre sí. Estos, se obtienen de forma ordenada, en función de la cantidad de varianza que son capaces de explicar.

Al utilizar la técnica exploratoria, podemos partir del desconocimiento de cuantos factores habrán; podemos por tanto iniciar el análisis desde la agrupación establecida en el modelo conceptual y comprobar la factorización prevista. La ventaja principal de este método es la capacidad para acomodar las variables múltiples con el fin de comprobar las relaciones complejas.

Con el análisis factorial primero identificamos las dimensiones y después se determina el grado en que se justifica cada variable por cada dimensión y se consigue el resumen y la explicación de datos.

Lo importante es que existan suficientes correlaciones significativas entre las variables (correlaciones superiores a 0,3). Si existiera incorrelación, implicaría que no existirá reducción, sino que obtendremos un factor por cada variable

La matriz de correlaciones muestra el nivel de asociación entre dos variables, eliminando la influencia de terceras variables. Se busca que existan correlaciones entre las variables objeto de estudio, y que además dichas correlaciones sean superiores a 0,3 en la mayor parte de los casos

**KMO and Bartlett's Test**

	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0'556
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1233,231
	df	210
	Sig.	,000

La diagonal de la matriz de correlación anti-imagen es superior a 0,5

Test de esfericidad de bartlett significativo

Observamos que el índice KMO es superior a 0,5, luego es válido

Asimismo, el test de barlett es significativo

Además de las correlaciones, estas dos pruebas son la puerta de entrada para determinar si el factorial o técnica de reducción de datos podrá o no ser llevada a cabo.

Las comunalidades carentes de explicación son las de por debajo de 0,5 miden la proporción de varianza con la que cada variable contribuye a la solución final.

**Communalities**

	Initial	Extraction
color#P2_color0	1,000	,888
aspecto#P2_materiales0	1,000	,902
belleza#P7_110	1,000	,571
simetría#P7_190	1,000	,754
emoción#P7_80	1,000	,800
sublime#P7_90	1,000	,871
escala#P2_escala0	1,000	,726
equilibrio#P3_afirmaciones0	1,000	,692
proporción#P7_10	1,000	,772
integración#P5ubicacion0	1,000	,873
conexión#P7_130	1,000	,722
parecido#P7_200	1,000	,946
intimidad#P7_120	1,000	,859
originalidad#P2_originalidad0	1,000	,820
imagen#P120	1,000	,836
temporalidad#P7_40	1,000	,847
interesante#P7_100	1,000	,871
actitud#P7_20	1,000	,807
realismo#P7_30	1,000	,913
razonemoción#P7_60	1,000	,750
caracter#P2_caracter0	1,000	,837

Extraction Method: Principal Component Analysis.

El método más utilizado para extraer los factores es el de componentes principales

La cuestión se plantea en cuántos factores extraer; Los que posean un autovalor superior a 1 de modo que se de explicación como mínimo, al 60% de la varianza

Valores propios y varianza explicada

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,023	33,442	
2	2,653	12,633	
3	2,365	11,261	
4	2,216	10,552	
5	1,710	8,143	
6	1,088	5,182	
7	,979	4,661	85,874
8	,564	2,686	88,560
9	,502	2,391	90,951
10	,424	2,019	92,971
11	,350	1,665	94,635
12	,331	1,578	96,214
13	,268	1,278	97,492
14	,174	,829	98,321
15	,134	,639	98,960
16	,094	,448	99,408
17	,059	,283	99,691
18	,046	,218	99,909
19	,014	,065	99,974
20	,003	,016	99,990
21	,002	,010	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

El gráfico de sedimentación, muestra la parte de la varianza total de la nube de puntos expresada por los factores, como se observa esta es decrecient. Por lo general se suelen escoger todos aquellos factores que presentan un valor propio (eigenvalue) mayor que 1

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	33,442	7,023	33,442	33,442
2	46,075	2,653	12,633	46,075
3	57,336	2,365	11,261	57,336
4	67,888	2,216	10,552	67,888
5	76,031	1,710	8,143	76,031
6	81,212	1,088	5,182	81,212

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Miden la proporción de varianza con la que cada variable contribuye a la solución final.

La matriz de componentes nos indica que variables contribuyen a explicar cada factor. Además, nos ofrecen las cargas factoriales que representan la correlación entre la variable original y su factor

Con el fin de proporcionar una evidencia adicional de validez convergente, se calcula el porcentaje de la varianza para cada una de las escalas. Este valor representa el porcentaje de la varianza explicada por factores subyacentes en los ítems evaluados. Un nivel de 0,50 o por encima se considera como satisfactorio (Fornell y Larcker, 1981).

La carga factorial representa la jerarquía de importancia de cada variable para cada factor

**a**

**Component Matrix**

	Component					
	1	2	3	4	5	6
color#P2_color0	-,759	-,330	-,291	-,016	,303	-,163
aspecto#P2_materiales0	-,710	-,404	-,364	,205	,120	,212
belleza#P7_110	,184	,389	,013	-,331	,129	,509
simetría#P7_190	,805	-,120	,096	,141	-,006	-,250
emoción#P7_80	,680	-,076	-,391	,408	-,107	-,040
sublime#P7_90	,493	,086	-,109	,605	,006	,493
escala#P2_escala0	-,561	-,400	,282	-,018	,392	-,130
equilibrio#P3_afirmaciones0	,386	,153	,509	-,250	,409	-,174
proporción#P7_10	-,584	,384	,437	,109	-,207	-,191
integración#P5ubicacion0	,160	-,478	,740	,089	,045	,248
conexión#P7_130	,600	,166	,338	-,212	,418	-,007
parecido#P7_200	-,702	,589	,185	-,108	-,154	,194
intimidad#P7_120	,279	,562	-,392	,212	,494	-,150
originalidad#P2_originalidad0	-,639	,011	-,171	,283	,548	,047
imagen#P120	-,372	,613	,433	,231	,233	,164
temporalidad#P7_40	,212	-,186	,296	,729	,361	-,133
interesante#P7_100	-,520	,201	,124	,661	-,328	,012
actitud#P7_20	,640	,385	,066	,183	-,287	-,360
realismo#P7_30	,878	,183	-,156	,191	,189	,111
razonemoción#P7_60	,700	-,102	-,251	-,372	,151	,160
caracter#P2_caracter0	-,514	,557	-,426	-,128	,185	-,175

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 6 components extracted.

El problema de la matriz de componentes radica en que puede expresarnos similares cargas de una variable para los diferentes factores

Esto obliga a que rotemos los factores, para que las variables carguen en uno u otro factor



a  
Rotated Component Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
color#P2_color0	,800	,040	-,275	-,261	,198	,252
aspecto#P2_materiales0	,767	,033	,017	-,554	,019	,073
belleza#P7_110	-,096	,002	,059	,207	,080	-,713
simetría#P7_190	-,525	-,422	,298	,342	-,124	,280
emoción#P7_80	-,431	-,477	,562	-,131	,135	,191
sublime#P7_90	-,227	-,088	,871	-,110	-,085	-,183
escala#P2_escala0	,704	,172	-,219	,153	-,227	,278
equilibrio#P3_afirmaciones0	-,139	-,007	-,048	,812	-,102	-,019
proporcion#P7_10	,010	,825	-,273	-,033	-,003	,126
integración#P5ubicacion0	,085	,048	,146	,308	-,862	,056
conexión#P7_130	-,224	-,194	,144	,764	-,053	-,163
parecido#P7_200	,136	,801	-,293	-,165	,187	-,372
intimidad#P7_120	-,071	-,048	,412	,316	,762	-,034
originalidad#P2_originalidad0	,777	,286	,164	-,043	,310	,093
imagen#P120	,133	,810	,171	,272	,124	-,206
temporalidad#P7_40	,118	,109	,665	,286	-,187	,511
interesante#P7_100	,045	,719	,251	-,471	-,017	,258
actitud#P7_20	-,811	-,013	,187	,193	,172	,217
realismo#P7_30	-,470	-,432	,596	,334	,153	-,122
razonemoción#P7_60	-,258	-,712	,082	,265	,037	-,314
caracter#P2_caracter0	,235	,310	-,241	-,113	,774	-,128

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

Finalmente, tras la rotación, las variables cargan de forma más drástica sobre uno u otro factor, a efectos de facilitar las explicaciones

La carga factorial es la correlación entre la variable y su factor. El valor mínimo de carga es 0,3, no obstante, depende del tamaño de la muestra; si la muestra es pequeña se exigen mayores cargas. PARA una muestra superior a 50 observaciones establecemos una carga factorial mínima de 0,7

Aquí deberíamos contrastar también las cargas factoriales con la tabla de comunalidades. Si hay variables que no cargan sobre ningún factor seguramente habrán presentado comunalidades bajas, luego cabría interpretar factores sin esas variables eliminarlas

### 3.3.2.7. Análisis de fiabilidad y Validez

**Fiabilidad:** Es la precisión de las puntuaciones que la escala ofrece, Se busca el grado de consistencia (medir sin errores aleatorios).

Alfa de cronbach (consistencia interna). Resume la información de consistencia de manera sencilla, en un indicador que oscila entre 0 y 1. Si los items son independientes el valor tenderá a cero (ausencia de consistencia). Si los items presentan correlación el valor tenderá a 1 (consistencia interna en la escala)

La contribución de cada item a la escala se aprecia vía:

Indice de correlación

Alpha general ( $\alpha$ ) si excluimos dicho item

Por lo tanto, en función de la prueba de fiabilidad de escalas seleccionaremos los items finales que utilizaremos en la escala

El criterio general que se toma como fiabilidad aceptable es el de  $\alpha = 0,70$  (Nunnally, 1978), si bien, en la bibliografía se aceptan otros como los de George y Mallery (1995) quienes indican que si el alpha es menor de 0,5 el instrumento no es aceptable. Kline (1986) sugiere un valor mínimo de 0,60.

Las variables dentro del factor deben estar relacionadas, para su análisis comprobamos el índice Alfa de Crombach para cada factor, comprobando la consistencia interna factor a factor, y eliminando aquellos que nos permitan elevar el Alfa de cronbach a una cifra superior a 0.7

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	52	100,0
	Excluida	0	,0
	Total	52	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha FACTOR 1	N of Items
,850	

**Item-Total Statistics**

FACTOR 1	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
color#P2_color0	22,2308	5,240	,828	,745
aspecto#P2_materiales0	22,2692	7,024	,741	,799
escala#P2_escalas0	21,6731	7,087	,585	,851
originalidad#P2_originalidad0	22,3846	6,359	,648	,828

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha FACTOR 2	N of Items
,813	4

**Item-Total Statistics**

FACTOR 2	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
proporcion#P7_10	14,0385	6,626	,705	,731
parecido#P7_200	14,8846	7,163	,748	,728
imagen#P120	14,6538	6,897	,617	,771
interesante#P7_100	14,5769	6,327	,527	,835

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha FACTOR 3	N of Items
,836	3

**Item-Total Statistics**

FACTOR 3	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
emoción#P7_80	10,7500	2,975	,687	,784
sublime#P7_90	10,6923	3,158	,655	,814
realismo#P7_30	10,7500	2,819	,754	,716

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha FACTOR 4	N of Items
0,73	2

**Item-Total Statistics**

FACTOR 4	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
equilibrio#P3_afirmaciones0	5,3462	,937	,494	a
conexion#P7_130	11,0962	2,089	,494	a

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha FACTOR 5	N of Items
0,76	2

**Item-Total Statistics**

FACTOR 5	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
intimidad#P7_120	7,1538	,603	,401	a
caracter#P2_caracter0	5,3654	,903	,401	a

**Validez de contenido:** recoge la escala los aspectos más importantes para lo que se desea medir; correspondencia entre el atributo que se pretende medir y el contenido de los items que componen las escala. Para la validez del contenido necesitamos que los items sean relevantes representativos del atributo definido “hace referencia a que la escala mide lo que se pretende medir”

Para el análisis previo de los datos comprobamos la correlación entre variables con el índice, Pearson – Spearman (entre 0 y +1), considerando que un resultado superior a 0.3 la correlación es aceptable

**Correlations FACTOR 1**

	color#P2_	aspecto#P2_	escala#P2_	originalidad#P2_
color#P2_color	Pearson Correlation Coefficient	1	,764**	,628**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0
	N	52	52	52
aspecto#P2_m	Pearson Correlation Coefficient	,764**	1	,489**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0
	N	52	52	52
escala#P2_esc	Pearson Correlation Coefficient	,628**	,489**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,002
	N	52	52	52
originalidad#P2_o	Pearson Correlation Coefficient	,654**	,603**	,421**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,002
	N	52	52	52

**Correlations FACTOR 1**

	color#P2	aspecto#P2	escala#P2_c	originalidad#P2		
Spearman's rho	color#P2_color	Correlation Coefficient	1	,756**	,628**	,590**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	
	N	52	52	52	52	
	aspecto#P2_m	Correlation Coefficient	,756**	1	,463**	,556**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,001	0	
	N	52	52	52	52	
	escala#P2_esc	Correlation Coefficient	,628**	,463**	1	,334**
	Sig. (2-tailed)	0	0,001	0	0,016	
	N	52	52	52	52	
	originalidad#P2_o	Correlation Coefficient	,590**	,556**	,334**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,016	0	
	N	52	52	52	52	

**Correlations FACTOR 2**

	proporcion#P7	parecido#P7	imagen#P120	interesante#P7
proporcion#P7	Pearson Correlation Coefficient	1	,708**	,544**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0
	N	52	52	52
parecido#P7_2	Pearson Correlation Coefficient	,708**	1	,670**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0
	N	52	52	52
imagen#P120	Pearson Correlation Coefficient	,544**	,670**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,004
	N	52	52	52
interesante#P7	Pearson Correlation Coefficient	,513**	,472**	,394**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,004
	N	52	52	52

**Correlations FACTOR 2**

	proporcion#P7	parecido#P7	imagen#	interesante#P7		
Spearman's rho	proporcion#P7	Correlation Coefficient	1	,721**	,527**	,485**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	
	N	52	52	52	52	
	parecido#P7_2	Correlation Coefficient	,721**	1	,652**	,529**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	
	N	52	52	52	52	
	imagen#P120	Correlation Coefficient	,527**	,652**	1	,417**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,002	
	N	52	52	52	52	
	interesante#P7	Correlation Coefficient	,485**	,529**	,417**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,002	0	
	N	52	52	52	52	

**Correlations FACTOR 3**

	emoción#P7	sublime#P7	realismo#P7
emoción#P7_8 Pearson Correl	1	,558**	,686**
Sig. (2-tailed)		0	0
N	52	52	52
sublime#P7_9(Pearson Correl	,558**	1	,645**
Sig. (2-tailed)	0		0
N	52	52	52
realismo#P7_3(Pearson Correl	,686**	,645**	1
Sig. (2-tailed)	0	0	
N	52	52	52

**Correlations FACTOR 3**

	emoción#P7	sublime#P7	realismo#P7
Spearman's rho emoción#P7_8 Correlation Coe	1	,611**	,658**
Sig. (2-tailed)		0	0
N	52	52	52
sublime#P7_9(Correlation Coe	,611**	1	,673**
Sig. (2-tailed)	0		0
N	52	52	52
realismo#P7_3(Correlation Coe	,658**	,673**	1
Sig. (2-tailed)	0	0	
N	52	52	52

**Correlations FACTOR 4**

	equilibrio#P3	conexion#P7
equilibrio#P3_ε Pearson Correl	1	,494**
Sig. (2-tailed)		0
N	52	52
conexion#P7_1 Pearson Correl	,494**	1
Sig. (2-tailed)	0	
N	52	52

**Correlations FACTOR 4**

	equilibrio#P3	conexion#P7
Spearman's rho equilibrio#P3_ε Correlation Coe	1	,604**
Sig. (2-tailed)		0
N	52	52
conexion#P7_1 Correlation Coe	,604**	1
Sig. (2-tailed)	0	
N	52	52

**Correlations FACTOR 5**

	intimidad#P7	caracter#P2
intimidad#P7_1	1	,401**
Pearson Correlation		
Sig. (2-tailed)		0,003
N	52	52
caracter#P2_ca	,401**	1
Pearson Correlation		
Sig. (2-tailed)	0,003	
N	52	52

**Correlations FACTOR 5**

	intimidad#P7	caracter#P2
Spearman's rho	1	,353*
intimidad#P7_1		
Correlation Coefficient		
Sig. (2-tailed)		0,01
N	52	52
caracter#P2_ca	,353*	1
Correlation Coefficient		
Sig. (2-tailed)	0,01	
N	52	52

Contraste de hipótesis : A-nova (one Way), se analiza las relaciones causa efecto, entre la variables dependiente métrica o explicada por una variable independiente categórica o nominal. Comprobamos la significatividad que da el porcentaje de error que deberá resultar inferior a <0.05 (5%)

**ANOVA**

		F	Sig.
color#P2_color0	Between Groups	17,221	,000
aspecto#P2_materiales0	Between Groups	20,693	,000
escala#P2_escala0	Between Groups	3,335	,017
originalidad#P2_originalidad0	Between Groups	10,749	,000
proporcion#P7_10	Between Groups	12,232	,000
parecido#P7_200	Between Groups	17,956	,000
imagen#P120	Between Groups	12,609	,000
emoción#P7_80	Between Groups	4,868	,002
sublime#P7_90	Between Groups	3,710	,011
realismo#P7_30	Between Groups	20,739	,000
equilibrio#P3_afirmaciones0	Between Groups	3,907	,008
conexion#P7_130	Between Groups	11,149	,000
intimidad#P7_120	Between Groups	6,569	,000
caracter#P2_caracter0	Between Groups	8,683	,000



En nuestro caso debemos comprobar las relaciones de correspondencia para no paramétricas; para más de dos variables en el parámetro Kruskal Wallis (a nova para no paramétricas)

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	color#P2_color0	aspecto#P2_mat eriales0	escala#P2_escal a0	originalidad#P2_ originalidad0	proporcion#P7_10
Chi-Square	31,868	33,215	12,112	21,423	23,873
df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,000	,000	,017	,000	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CONSTRUCTO

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	parecido#P7_20 0	imagen#P120	interesante#P7_ 100	emoción#P7_80	sublime#P7_90
Chi-Square	31,889	18,219	21,034	14,211	13,609
df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,000	,001	,000	,007	,009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CONSTRUCTO

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	realismo#P7_30	equilibrio#P3_afir maciones0	conexion#P7_13 0	intimidad#P7_120
Chi-Square	31,728	21,951	25,560	17,257
df	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CONSTRUCTO

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	caracter#P2_car acter0	belleza#P7_110
Chi-Square	24,157	11,079
df	4	4
Asymp. Sig.	,000	,026

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: CONSTRUCTO

### 3.3.2.8. Regresión lineal

La regresión lineal representa la combinación lineal que da función al constructo dependiente explicado a través de variables independientes (HAIR, 1999).

Para la regresión lineal podemos utilizar una escala aditiva: la media de las variables principales en todos los factores, para utilizarla como la reducción principal de datos; sería una escala que previamente deberíamos validar si es o no útil; En nuestro caso optamos por utilizar de cada factor la variable principal (mas significativa de cada factor o Análisis factorial exploratorio; la que más carga factorial presenta) como variable sustituta, en función de la cantidad de varianza que son capaces de explicar.

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	conexion#P7_130, imagen#P120, emoción#P7_80, aspecto#P2_materiales0 <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

Se comprueba R2 corregida (% del constructo que explica)

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	,872 <sup>a</sup>	,761	,741

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44,189	4	11,047	37,437	,000 <sup>a</sup>
	Residual	13,869	47	,295		
	Total	58,058	51			

a. Predictors: (Constant), conexion#P7\_130, imagen#P120, emoción#P7\_80, aspecto#P2\_materiales0

b. Dependent Variable: CONSTRUCTO#P6\_despleg0

Los coeficientes B : Impacto de cada variable independiente en la combinación lineal explicativa del constructo:

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std. Error	Beta
1	(Constant)	2,656	1,615	
	imagen#P120	-,251	,081	-0,24
	emoción#P7_80	-,353	,090	-,320
	aspecto#P2_materiales0	,714	,123	,544
	conexion#P7_130	-,304	,100	-,275

a. Dependent Variable: CONSTRUCTO

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model			
		t	Sig.
1	(Constant)	1,644	0,01
	imagen#P120	-3,087	,003
	emoción#P7_80	-3,940	,000
	aspecto#P2_materiales0	5,796	,000
	conexion#P7_130	-3,039	,004

a. Dependent Variable: CONSTRUCTO#P6\_despleg0

### 3.3.3. Resultados y discusión

De la factorización obtenida, y atendiendo a los detalles de la matriz de componentes rotados se deduce la agrupación en cinco factores:

- Factor 1, que habla del ASPECTO VISUAL o estilo formal, en el que se incluyen las variables color, aspecto, escala y originalidad
- Factor 2, que puede asociarse al factor ARMONIA prestablecido en el modelo conceptual, y que incluye las variables Proporción, semejanza/contraste con el entorno, imagen e interesante
- Factor 3, que recoge la cualidad que actúa como impulsor EMOCIONAL, en la que se incluyen las variables emoción, sublime y realismo.
- Factor 4, que se asocia al Factor previsto INTEGRACION con las variables equilibrio y conxión.
- Factor 5, que habla del CARACTER de la edificación incluyendo las variables de intimidad y carácter.

Conceptualmente, podemos decir que el modelo factorial obtenido de explicación a un 76% del constructo “calidad estética”, siendo una varianza explicada alta (76,01)

En la estadística descriptiva aparece un sexto factor con una única variable (belleza) cuya consideración eleva la varianza explicada al 81,21%, pero se entiende por su carga matricial, que está valorando el propio factor latente, por lo que en lugar de computarlo para la regresión lineal, se reserva para considerarlo como variable de control.

ITEM	TIPO	VARIABLE	NOMBRE	FACTOR	LATENTE
1	EL5	V1	COLOR	F1	ASPECTO VISUAL
4	EL5	V4	ACABADO/ASPECTO	F1	ASPECTO VISUAL
3	EL5	V3	ESCALA	F1	ASPECTO VISUAL
5	EL5	V5	ORIGINALIDAD	F1	ASPECTO VISUAL
11	DS5	V11	PROPORCIÓN	F2	ARMONIA
23	DS5	V23	PARECIDO	F2	ARMONIA
35	EL5	V33	IMAGEN	F2	ARMONIA
12	DS5	V12	INTERESANTE	F2	ARMONIA
29	DS5	V29	EMOCIÓN	F3	IMPULSOR EMOCIONAL
30	DS5	V30	SUBLIME	F1	IMPULSOR EMOCIONAL
24	DS5	V24	REALISMO	F0?	IMPULSOR EMOCIONAL
7	EC	V7	EQUILIBRIO	F4	INTEGRACION
15	DS5	V15	CONEXIÓN	F4	INTEGRACION
14	DS5	V14	INTIMIDAD	F5	CARÁCTER
6	EL5	V6	CARÁCTER/IDENTIDAD	F5	CARÁCTER
13	DS5	V13	BELLEZA	f6	BELLEZA
34	EL5	V32	CALIDAD ARTÍSTICA	CONSTRUCTO	
10	EL5	V10	CALIDAD ESTÉTICA	CONSTRUCTO	

**Ilustración 41: cuadro de correlación ítems- variables - factores CUESTIONARIO**

Respecto a la regresión lineal, la investigación sobre este respecto ha concluido que existe una relación moderada entre cuatro manifestaciones del constructo calidad estética (aproximadamente, en el rango de 0,30 a 0,50) y una con fuerte relación del factor aspecto visual. Desde una perspectiva estadística, esto significaría que la cantidad de varianza total explicada del constructo se situaría en un rango de entre el 91-75% (Carron, Brawley, y Widmeyer, 2002) con un resultado de 0,761. Las significaciones son aceptables quedando por debajo de 0,01 considerándose por tanto el resultado como significativo.

De los resultados del análisis estadístico del pre-test estructurado en seis factores y 35 variables han sido eliminadas aquellas que por su baja correlación y escasa contribución al índice alfa de Crombach, concluyéndose un cuestionario validado formado por 5 factores y 15 variables independientes, de las que 4 de ellas dan representatividad suficiente para la realizar la regresión lineal explicativa del constructo calidad estética.

Como conclusión final en este apartado se extrae la posibilidad cierta de utilización como herramienta de control, del cuestionario validado pre-post para su objetivo previsto; la valoración cuantitativa de la calidad estética de las edificaciones antes y después de la intervención escultoarquitectónica propuesta, comprobando si la recarga en valor perseguida se consigue.

## IV. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES.

Pretendemos elevar conclusiones considerando la doble vertiente de la Tesina planteada; La primera, que se referirá al ámbito íntimamente relacionado con la investigación, que nos llevará a la confirmación o refutado de la hipótesis planteada. La segunda no puede olvidar las conclusiones extraídas de una intención latente del trabajo realizado, que ha pretendido explorar caminos que abran áreas innovadoras de actividad no solo en la voluntad de descubrir herramientas eficientes en nuestro quehacer (que también), sino procurar nuevas luces en el túnel que el ejercicio de nuestro trabajo atraviesa desde hace ya tiempo.

El primer apartado nos remite directamente a la hipótesis planteada, que en esta primera parte de la investigación no podemos sino que establecerlo en términos de eficacia. Es evidente que la intención última, que solo será posible desarrollar en futuras investigaciones, consiste en determinar si la aplicación de los recursos escultóricos planteados para la rehabilitación formal de edificaciones supone una recarga en valor estético de la arquitectura por participación de la escultura.

Entendemos que dicha recarga en el caso de producirse, resulta difícilmente cuantificable en tanto que trabajamos con un constructo de naturaleza no escalar, y que el camino es la valoración de otras variables asociadas a este constructo principal o factor latente, medidas estas en la percepción de aquellos que disfrutan la arquitectura, y que en último término son ellos los legitimados para la emisión de juicios al respecto. Parece justificado por tanto en esta fase inicial de la investigación y a falta de los resultados de los cuestionarios que se han elaborado, plantear la confirmación o refutación de la hipótesis en términos exclusivamente de eficacia.

En cuanto a la aplicación de los modelos planteados como recursos de creación artística (modelos creativos y modelos operativos), se ha comprobado que resultan no solo útiles en cuanto suponen una ayuda inestimable facilitando el proceso creativo, sino que son de muy fácil asimilación a cualquiera de las implementaciones a las que los hemos enfrentado; Además de su utilización en la generación de soluciones para las dos propuestas Linked y Diedro, como ejercicio de experimentación, los modelos han sido aplicados a una decena de supuestos concretos en arquitecturas conocidas, resultando ante todo un excelente catalizador del proceso creativo.





Una de las preguntas que surge de modo inmediato, y que aún imbuido en la propuesta, la reflexión tranquila vuelve a presentarnos es ¿Por qué EscultoArquitectura? , ¿Porque no acometer el objetivo de rehabilitar nuestras edificaciones con los recursos que sobradamente dispone nuestra disciplina ¿Por qué recurrir a lo ajeno? . Antes de acometer la reflexión conviene establecer decididamente que ninguna de las propuestas trabajadas invalidan ni discuten el tradicional proceder de nuestro saber en este campo, dando resultados del más alto nivel estético, como cualquier otra disciplina artística pueda producir en su respectivo universo creativo. La iniciativa de indagar otras vías se justifica simplemente por el mero afán exploratorio, que pretende siempre lo nuevo y por tanto alternativas a lo ya conocido. Tener alternativas siempre enriquece, y en este sentido enriquecer el panorama de la rehabilitación estética no parece redundante ni sobre explotado. Disponer de diversidad de herramientas nos dará siempre mayores posibilidades de acometer y poder resolver un mismo problema.

Es esa línea de reflexión la que nos conduce al siguiente argumento de modo inmediato; El enriquecimiento. La suma también lo es y por tanto la suma de conocimientos y participaciones (no por mera adición cuantitativa; a veces cuatro ojos ven lo mismo que dos) resulta enriquecedora. El mestizaje del que se diserta en el cuerpo teórico de esta tesis, no solo alcanza conceptualmente a las artes y sus disciplinas, se materializa en la existencia cada vez con mas frecuencia de equipos de trabajo “multiconocimiento” cuyas potencialidades no deben ser en absoluto desaprovechadas.

El argumento desequilibrante se descubre cuando se valora la impresionante capacidad transformadora que tiene la escultura. No es hasta su salida del museo al espacio público cuando se manifiesta la fuerza innata que este arte tiene para interrelacionarse con su entorno, afectarlo y afectarse recíprocamente. Con el desarrollo, y por que no la popularización, de la escultura en su campo expandido de arte público se extrovierte todo su potencial de acción sobre esos lugares públicos, con el paisaje y por supuesto con la arquitectura. Si volvemos la mirada a nuestra historia y refrescamos la triada Vitrubiana que cuenta como la arquitectura descansa en tres principios: la Belleza, la Firmeza y la Utilidad, como puede pues definirse la arquitectura, como un equilibrio entre estos tres elementos, sin sobrepasar ninguno a los otros.; No tendría sentido tratar de entender un trabajo de arquitectura sin aceptar estos tres aspectos, belleza; vetustas; utilitas, y centramos nuestra intención de acción en la rehabilitación estética o formal volvemos a un punto de convergencia sobradamente analizado en el cuerpo teórico; la aportación estética. Es en definitiva ese potencial transformador y el armado de esencia formal de la escultura la que justifica su exploración como recurso de implementación.

Cave traer ahora un ejemplo ya expuesto que consideramos que es capaz de resumir lo que las palabras en el anterior párrafo no consiguen con suficiente altura; Nubol y Cadira de Tapies. Nunca tan poco logró tanto si menoscabar nada; La intervención de Antonio Tapies sobre el edificio obra de Lluís Domènech i Montaner representa seguramente el ejemplo que mejor sintetiza no solo las pretensiones en el sincretismo escultura arquitectura sino además sus logros en el diálogo fructífero. La recarga estética como rehabilitación formal de un edificio que pese a su reconocida calidad arquitectónica imperecedera, se manifiesta necesaria en el momento que la obsolescencia llega impuesta por la evolución de un entorno que si no ninguna, si empequeñece la obra original; La implementación del recurso escultórico sincretizado con la misma arquitectura y sin menoscabo de los valores originales, llegan para revitalizar los valores estéticos de la arquitectura; y la recarga en valor se materializa .... y se recarga con la mera presencia en su cubierta de unos alambres ... y se actualiza un siglo después recuperando su protagonismo en una sociedad cultural tan pujante como la Barcelonesa.

Otra cuestión que estuvo presente en el inicio de los trabajos y que creemos queda despejada es la posibilidad de generación de conflictos disciplinares a la hora de materializar en una aplicación experimental el modelo propuesto. A priori podría parecer que la escultura tomara un papel meramente colaboracionista, como mero invitado a una actuación esencialmente arquitectónica. Lo contrario también podía suceder. Acometer desde un plano de igualdad la elaboración de materializaciones concretas encontrando un espacio común de trabajo no ha resultado en absoluto difícil desde el momento en que se ha buscado aunar las capacidades de cada disciplina y la aportación desde un plano de igualdad y vocación de respeto.

En el plano de investigación, asumida la realidad de la dependencia ineludible de futuras investigaciones que completen las líneas iniciadas, se ha considerado muy satisfactorio los resultados obtenidos en relación a la cuestión que ha abordado el procedimiento para cuantificar el mejoramiento estético o recarga en valor formal mediante la elaboración de cuestionarios de percepción. Creemos que la determinación de variables asociadas a un constructo tan complejo de valorar como la calidad estética, puesto que en último término estamos hablando de belleza, resulta un camino prometedor. En ese mismo sentido se comprueba que la aplicación de técnicas del campo de la psicología social como el escalamiento multidimensional o el diferencial semántico, están en la actualidad suficientemente desarrolladas y experimentadas en utilidades como la que requerimos, representando una herramienta idónea a nuestras necesidades mas que sancionada por la experiencia.

De modo experimental y aún no siendo objeto de esta tesina, se ha sometido los cuestionarios desarrollados a pruebas testigos con individuos no pertenecientes a la muestra de población, obteniendo muy aceptables cifras de consistencia, alfa de Crombach y análisis factorial confirmatorio, lo que genera excelentes expectativas para trabajar con las muestras adecuadas en futuras líneas de investigación; Determinando y analizando la variación cuantitativa de la calidad estética que perciben los espectadores/ usuarios a través de los cuestionarios validados, se clarificará en su caso la objetivación de la mejora de la calidad estética obtenida. Así, del análisis de los datos obtenidos podremos en futuros trabajos refutar o confirmar la hipótesis y establecer las conclusiones definitivas

En términos de eficacia resulta obligado plantearse, que en todas las actividades y especialmente en arquitectura cuyo ámbito de trabajo se mueve en magnitudes económicas de importancia, las soluciones son óptimas no solo porque lo sean intrínsecamente, sino que además sean materializables tectónica y económicamente; preguntarse por su viabilidad económica es tanto como preguntarse si la implementación puede materializarse. La idea se asienta desde el punto de vista pragmático, en asumir una realidad indiscutible y es que la arquitectura “per se” como disciplina independiente, tiene suficientes y reconocidas herramientas para acometer la rehabilitación estética de edificios sin recurrir a la participación o colaboración de disciplina distinta; La pregunta pues surge de inmediato: ¿por qué recurrir a la escultura para resolver una tarea ya resuelta?. La respuesta no tan inmediata toma razón cuando se apoya en dos argumentos que son uno mismo, el primero habla de la carga intrínsecamente artística de las materializaciones escultóricas y la segunda nos remite a una escala económica sensiblemente inferior en rango de la que la arquitectura maneja; en definitiva el germen se apoya en la aplicación de potente carga artística a bajo coste.

El coste por supuesto dependerá del factor escala, de manera que la aproximación de cualquier propuesta escultórica que se aproxime a la escala arquitectónica, producirá también un acercamiento al rango dimensional económico del ámbito que cualquier propuesta convencional produciría. En la comparación de los dos casos propuestos se evidencia esta afirmación; La propuesta Diedro resulta entre un 40% y un 70% mas asequible que sus dos alternativas estudiadas de carácter estrictamente arquitectónico que darían una solución equivalente al mismo objetivo. La propuesta Link en cambio, resuelve adecuadamente la actualización estética con el máximo respeto de una arquitectura “protegible” y en ese sentido queda justificada su implementación, si bien su escala de trabajo cuyas dimensiones se aproximan e incluso superan las dimensiones de la arquitectura con la que trabaja, merma notablemente las ventajas económicas sobre cualquier intervención de índole arquitectónico.

Como ejercicio de análisis exploratorio, se ha generado paralelamente a uno de los dos estudios de caso, y puesto que en la fase final de la redacción de la presente tesina lo que se había acometido con exclusiva intención investigadora, se ha transformado en una experiencia profesional, otras dos alternativas de intervención sobre el mismo edificio objeto, recurriendo exclusivamente a recursos arquitectónicos y su proceso creativo habitual. La propuesta *Diedro* desarrolla además de la alternativa *Esculto Arquitectónica* basada fundamentalmente en la narrativa, una solución de absoluta continuidad estética y constructiva con el carácter del edificio de laboratorios que forma parte del conjunto (propuesta *Cuadernas*) y otra que apoyándose en el rasgo común de todas las edificaciones existentes de la secuenciación y ritmo de vanos y huecos propone la transformación estética del edificio principal por la adición de un elemento de hormigón visto y grandes dimensiones que en cierto modo funciona conceptualizado como una segunda piel. (Se incluye en Anexos un cuadro comparativo de las repercusión económica de las tres propuestas).

La conclusión final la constituye la propia existencia comprobada del espacio común de las disciplinas; un mestizaje que ya arraigado en la relación con otras artes como la pintura, ahora alcanza también a la escultura, es tiempo de aprovechar sus últimos 30 años de crecimiento en el “campo expandido”, es un buen momento para compartir ese “espacio raptado” que Maderuelo lamentó.

## V. FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION.

Se proponen futuras investigaciones en dos líneas de trabajo:

La validación del cuestionario desarrollado por aplicación de herramientas estadísticas como el análisis factorial confirmatorio (CFA).

La comprobación “robusta” de hipótesis mediante el CFA y el análisis de la variación cuantitativa de la calidad estética que perciben los usuarios a través del estudio de los datos de campo.



## V. BIBLIOGRAFIA.

- ARCE, C. (1989). *Escalamiento multidimensional*. Madrid: Arnau.
- ARMAJANI, s. (1995). *La escultura publica en el contexto de la democracia americana*. Barcelona: Macba.
- ARNAIZ, A., ELORRIAGA, J., LAKA, X., & MORENO, J. (2010). *Proyecto para concurso de cementerio de San Sebastián*. Alzuza: Fundación Museo Jorge Oteiza.
- BOTELLA, J., LEON, O., SAN MARTIN, R., & BARRIOPEDRO, M. I. (2004). *Análisis de datos en psicología I*. Madrid: Psicología Pirámide.
- BRAULEY, L., CARRON, A., & WIDMEYER, W. (1993). *The influence of the group and its discussion of group related variables*. *Journal of psychology*.
- CANTER, D. (1982). *A intergroup comparison of connotative dimension in architecture*. *Environment and behavior*.
- CARRON, A., BRAULEY, L., & WIDMEYER, L. (2002). *The group environment questionnaire*. Morgantown: Fitness information technology.
- CORBERA, D. (2004). *¿Construir o deconstruir?* Salamanca: Universidad de Salamanca.
- CORRAL, V. (1995). Modelos de variables latentes para la investigación conductual. *Acta Comportamental*, 3, 171-190.
- CORRALIZA, J. A. (1987). *La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido*. Madrid: Tecnos.
- CORRALIZA, J. (1987). *La experiencia del ambiente. Percepción y significación del medio construido*. Madrid: Tecnos.
- CROUSSE RASTELLI, C. (2011). *Reencontrando la espacialidad en arte público del Perú*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- DREW Philip Tercera generación. La significación cambiante de la arquitectura [Libro]. - Barcelona :G.G., 1973.

DREXLER Arthur Transformaciones en la arquitectura moderna [Libro]. - Barcelona : G.G., 1981.

ELORRIAGA, J., & Directora ARNAIZ, A. (2010). *Tesis Doctoral: Pedestales de la modernidad. Del pabellón de Barcelona 1929 al Monumento a Batle y Ordoñez 1959*. Bilbao: Universidad del País Vasco.

FARIA DE ENCARNACAO Duarte Miguel Expansiones del híbrido escultura arquitectura [Libro]. - Valencia : Universidad politécnica de Valencia, 2010.

FERNANDEZ-BALLESTEROS. (1986). *Evaluación de ambientes: Una aplicación de la psicología ambiental*. Madrid: Alianza.

FERNANDEZ-BALLESTEROS, R. (1987). *El ambiente. Análisis psicológico*. Madrid: Pirámide.

FERRANDO, P. J. (1996). *Evaluación de la unidimensionalidad de los items mediante análisis factorial*. Madrid: Psicothema.

GARCIA MIRA, R. (1997). *La ciudad percibida*. A Coruña: Universidade da Coruña.

GUASCH, A. M. (2009). *El arte con relación a la arquitectura la arquitectura con relación al arte*. Barcelona: Gustavo Gili.

HAIR, E. A. (1999). *Análisis Multivariante De Datos 5Ed.* Madrid: Pearson Prentice Hall.

HATTIE, J. (1985). An empirical study of various indices for determining unidimensionality. *Multivariate behavioral research* , 19, 49-78.

HERSHBERGER, R. (1972). *toward a set of semantic scales to measure the meaning of architectural environments*. California: University of California.

HILL, J. (2005). *Actions of architecture, architects and creative users*. London: Routledge.

HOMS, N. (2004). *El edificio*. Barcelona: Fundació Antonio Tapies.

ITO, T. (2006). *Arquitectura de límites difusos*. Barcelona: Gustavo Gili.

JENCKS, C. (1980). *El lenguaje de la arquitectura postmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

JENCKS, C. (1983). *Movimientos modernos en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.



JÖRESKOG, J. (1993). *Structural equation modeling with the simplis command language*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum associates.

KALLIATH, T. (2004). A confirmatory factor analysis of the general health questionnaire. *Stress and health* , 20, 11-20.

KÖNING, K., & BUSMAN, K. (1987). Skulptur projekte in Münster. In: *Catálogo Skulptur projekte in Münster*. Colonia: Du Mont.

KRAUSS, & KRAUSS, R. (1977). *Passages in modern sculpture*. Cambridge: The MIT press.

KRAUSS, R. (1996). *La escultura en el campo expandido*. Madrid: Alianza Editorial.

LAKA, X. (2010). *Síntesis de las artes. Relaciones Escultura Arquitectura. Experiencia Azterlan*. Bilbao: Universidad País Vasco.

LECEA, I. d. (nº 5). Arte público, ciudad y memoria. *On the waterfront* , Marzo 2004.

LLINARES MILLAN, M. C. (2003). *Aplicaciones de la ingeniería Kansey al análisis de productos inmobiliarios. Tesis Doctoral*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

LORENZO, A. (2010). La percepción del espacio arquitectónico en la obra de Richard Serra. (pp. 47-52). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

MADERUELO, J. (1994). *Arte Público*. Huesca: Diputación de Huesca.

MADERUELO, J. (1990). *El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura*. Madrid: Mondadori.

MADERUELO, J. (1994). La pérdida del pedestal. *Cuadernos del Círculo de Bellas Artes* , monográfico.

MARCHAN Simón La condición posmoderna de la arquitectura [Libro]. - Valladolid : Universidad de Valladolid, 1981.

MARRODAN, I. (2008). *Adecuación e integración de elementos escultóricos ubicados en espacios urbanos y su relación con sus edificios colindantes*. Vitoria: El autor.

MARTINEZ SELLES, f., & DIRECTOR: Dr. MAÑAS CARBONELL, M. (2010). *Intervención lumínica. Luz artificial en la percepción - participación del espacio*

*público arquitectónico contemporáneo. Tesis de Master.* Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

MERLEAO PONTY, M. (1985). *Fenomenología de la percepción.* Barcelona: Planeta Agostini.

MONTAÑANA AVIÑO, A. (2009). *Estudio cuantitativo de la percepción del usuario en la valoración de ofertas inmobiliarias mediante ingeniería Kansey.* Tesis Doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

MULAİK, S. (1986). Factor analysis and psychometrika . *Psychometrika* , 51, 23-33.

OSGOOD, c., & TANNENBAUM, P. (1976). *El diferencial semántico como instrumento de medida .* Buenos Aires: Nueva Visión.

QUIROS LEIVA, D. (2006). *Diferencial semántico.* Lima: Universidad San Marcos.

RESTANY, P. (1992). *Site: Artistas de nuestro tiempo.* Barcelona: Gustavo Gili.

RODRIGUEZ GONZALEZ, M. S., REAL, j. E., & GARCIA MIRA, R. A. (1991). Evaluación ambiental percibida en ambientes a media escala. *Qurrículum*, 1-2, 283-286. , 283-286.

ROSELL, Q. (2001). *Rehacer paisajes despues de afterwards.* Barcelona: Gustavo Gili.

RUSSELL, J., & WARD, L. (1982). Environmental psychology. *Annual review of psychology* , 33,651-658.

SALGERO, A. (2002). *factores personales que inciden en la práctica.* León: Universidad de León.

SCHULZ DORNBURG, J. (1980). *Arte y arquitectura: Nuevas afinidades.* Barcelona : Gustavo Gili.

SIERRA BRAVO, R. (1988). *Técnicas de investigación social.* Madrid: Paraninfo.

SINGERMAN, H., JHONSON, B., & BURCHETT, D. (1980). *Architectural sculpture.* Los Angeles: Institute of contemporary art.

SOBRINO MANZANARES, M. L. (1999). *Escultura contemporánea en el espacio urbano.* Madrid: Electa.

STANGOS nikos Conceptos de arte moderno [Libro].- Madrid: Alianza editorial, 1986.

TABACHNICK, L. S., & FIDELL, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: Harper Collings.

TECTONICA. (2004). Geometrías complejas. *Monografías de arquitectura, tecnología y construcción* .

VV, A. (1997). Landscape architecture. *Revista internacional de arquitectura* nº3 ,  
monografico.

VV.AA. (2004). La arquitectura de la no ciudad. *Cuadernos de la Catedra Jorge Oteiza*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

VV.AA. (2003). *¿Que es la escultura moderna? Del objeto a la arquitectura*. Madrid: Fundación cultural Mapfre vida.

VV.AA. (2006). *ArquiEscultura: diálogos entre la arquitectura y la escultura del siglo XVIII hasta el presente*. *Kunstmuseum Wolfsburg*. Bilbao: Museo Gugenheim.

WIDMEYER, W., CARRON, A., & BRAWLEY, L. (1993). The cohesion performance outcome relationship with the teams as the unit of analysis. *Journal of psychology* , 15, S90.

**FUENTE DE ILUSTRACIONES**

recuperado de:

- Ilustración 1 : <http://www.sculpture.org/documents/scmag98/avgkos/avgkos04.gif>
- Ilustración 2 : [http://3.bp.blogspot.com/\\_RFIlo-sV4xk/S-b40DsinHI/AAAAAAAAAag8/](http://3.bp.blogspot.com/_RFIlo-sV4xk/S-b40DsinHI/AAAAAAAAAag8/)
- Ilustración 3 : <http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRHdbWw5LIQyrV7HJFdezxyv1vVR6u->
- Ilustración 4 : [http://3.bp.blogspot.com/\\_xQZtGQPYycA/SmDjLbxn7MI/AAAAAAAAAAk8/auypLSQ2c\\_A](http://3.bp.blogspot.com/_xQZtGQPYycA/SmDjLbxn7MI/AAAAAAAAAAk8/auypLSQ2c_A)
- Ilustración 5 : [http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTT\\_qCRnNAgWWhdyqwo9Zh3G9-](http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTT_qCRnNAgWWhdyqwo9Zh3G9-)
- Ilustración 6 : <http://www.google.es/imgres?q=brancusi&hl=es&biw=1280&bih=908&tbn>
- Ilustración 7 : <http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRTbSdihatRifVK7F1Jaco9Tbn3Ytg31QvBEa>
- Ilustración 8 : <http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSbZErQz0l8IjvG8jQoeat9s1lybiKBSUoY>
- Ilustración 9 : <http://www.google.es/imgres?q=NUVOL+I+CADIRA&hl=es&biw=994&bih=320&tbn>
- Ilustración 10 : <http://www.zibkip.be/barcelona/foto/nuvol.jpg>
- Ilustración 11 : [http://www.galleriafumagalli.com/images/news/news\\_kounellis\\_2006.jpg](http://www.galleriafumagalli.com/images/news/news_kounellis_2006.jpg)
- Ilustración 12 : [http://www.tate.org.uk/collection/AR/AR00069\\_9.jpg](http://www.tate.org.uk/collection/AR/AR00069_9.jpg)
- Ilustración 13 : <http://www.universes-in-universe.de/car/echigo-tsumari/2003/tokamachi/img/>
- Ilustración 14 : <http://plusmood.com/wp-content/uploads/2010/01/Energy-Roof-Perugia-HIMMELBLAU>
- Ilustración 15 : [http://farm3.static.flickr.com/2024/2443516717\\_147c10dae1.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2024/2443516717_147c10dae1.jpg)
- Ilustración 16 : [http://floresenelatico.es/wp-content/uploads/2010/11/matta\\_clark\\_-\\_conical\\_intersect](http://floresenelatico.es/wp-content/uploads/2010/11/matta_clark_-_conical_intersect)
- Ilustración 17 : <http://wa5.www.artehistoria.jcyl.es/arte/jpg/SIS17129.jpg>
- Ilustración 18 : [http://bermant.arts.ucla.edu/images\\_other/press/ghost\\_parking.JPG](http://bermant.arts.ucla.edu/images_other/press/ghost_parking.JPG)
- Ilustración 19 : <http://wa5.www.artehistoria.jcyl.es/arte/jpg/SIS17130.jpg>
- Ilustración 20 : <http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSoVDAmX0RPNCQG1EcS->
- Ilustración 21 : [http://dvblog.org/wp-content/images/LMLaunchVitoAcconci\\_AcconciStudio](http://dvblog.org/wp-content/images/LMLaunchVitoAcconci_AcconciStudio)
- Ilustración 22 : [http://4.bp.blogspot.com/\\_44GuHKIUoko/S76Wdtdt7pl/AAAAAAAAA5w](http://4.bp.blogspot.com/_44GuHKIUoko/S76Wdtdt7pl/AAAAAAAAA5w)
- Ilustración 23 : [http://4.bp.blogspot.com/\\_44GuHKIUoko/S76Wdtdt7pl/AAAAAAAAA5w/z4BEYbF5ih0/](http://4.bp.blogspot.com/_44GuHKIUoko/S76Wdtdt7pl/AAAAAAAAA5w/z4BEYbF5ih0/)
- Ilustración 24 : <http://cup2013.files.wordpress.com/2011/04/haus-rucker-co.jpg>
- Ilustración 25 : [http://farm3.static.flickr.com/2013/1577924087\\_d0b94aeb9e.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2013/1577924087_d0b94aeb9e.jpg)
- Ilustración 26 : <http://agenciadossier.files.wordpress.com/2009/08/muro-vegetal-caixa-forum1.jpg?w>
- Ilustración 27 : [http://artedemadrid.files.wordpress.com/2009/04/img\\_2858\\_11.jpg](http://artedemadrid.files.wordpress.com/2009/04/img_2858_11.jpg)
- Ilustración 28 : [http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTNIXlxyLm\\_6QBYjCWD4cWyMX](http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTNIXlxyLm_6QBYjCWD4cWyMX)
- Ilustración 29 : fotografía de elaboración propia
- Ilustración 30 : <http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSmACTsgLeHJHHeWKBR-MVU27x->
- Ilustración 31 : [http://2.bp.blogspot.com/\\_T5t4ToEvjMQ/S-1\\_5m8E-tI/AAAAAAAAAQk/QvBEWJ988wM/](http://2.bp.blogspot.com/_T5t4ToEvjMQ/S-1_5m8E-tI/AAAAAAAAAQk/QvBEWJ988wM/)
- Ilustración 32 : [http://2.bp.blogspot.com/\\_iSG3EGuXzL4/Sz8ytFzMTRI/AAAAAADQE/67mGeeAnfRU/](http://2.bp.blogspot.com/_iSG3EGuXzL4/Sz8ytFzMTRI/AAAAAADQE/67mGeeAnfRU/)
- Ilustración 33 : <http://www.tfaoi.com/am/7am/7am274.jpg>
- Ilustración 34 : <http://arte.observatorio.info/wp-content/uploads/2008/06/puppy1992.jpg>
- Ilustración 35 : <http://1.bp.blogspot.com/-zGiDmO2lrNo/TeU9TQmzipl/AAAAAAAAAc4/Sb7w7FQOAbU/>
- Ilustración 36 : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Zizkov\\_Babies\\_David\\_Cerny](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Zizkov_Babies_David_Cerny)
- Ilustración 37 : <http://www.puppiesandflowers.com/blogimages/july07/brownNose.jpg>
- Ilustración 38 : <http://sientemag.com/wp-content/uploads/David-Cerny-hanging-man2.jpg>
- Ilustración 39 : [http://3.bp.blogspot.com/\\_Xxl\\_693TJrg/SgtF6pjPeII/AAAAAAAAAGA/uV-F-w6V1Rw/](http://3.bp.blogspot.com/_Xxl_693TJrg/SgtF6pjPeII/AAAAAAAAAGA/uV-F-w6V1Rw/)
- Resto  
ilustraci. : Elaboradas por el autor de la Tesina

## VI. ANEXOS.



6.1. PRE-TEST



6.2. CUESTIONARIO



6.3. ESTUDIO ECONOMICO







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

INVESTIGACIÓN ESCULTOARQUITECTURA



AIR NOSTRUM  
LINEAS AEREAS

## ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA SEDE SOCIAL DE

P\_1 A continuación le presentamos imágenes de las instalaciones de su empresa y le solicitamos que **marque la que más le guste**



**P\_2** Valore el conjunto arquitectónico de su empresa considerando cada una de las siguientes características:

Característica	Descripción de cada factor	Valoración del nivel de uso (1) muy bajo ... (5) muy alto				
		1	2	3	4	5
Su Color	Favorece la edificación, propicia la armonía o el contraste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su Forma	Transmite la identidad y armoniza con la actividad desarrollada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escala	El tamaño de la arquitectura aporta significación al conjunto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiales	Adecuados considerando: estética, belleza y sostenibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalidad	La tipología arquitectónica aporta singularidad o distinción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caracter	El conjunto de recursos existentes manifiestan su identidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P\_3** ¿Cuál de las afirmaciones siguientes corresponde a su consideración del conjunto arquitectónico?

- La composición del conjunto resulta equilibrada
- La relación entre sus elementos es acorde
- La combinación arquitectónica resulta discordante

**P\_4** ¿Qué importancia cree usted que tiene la arquitectura de su sede social para la imagen de la empresa?

**P\_5** Sobre la ubicación del conjunto arquitectónico de Air Nostrum, marque la opción que mejor exprese su opinión

- La arquitectura se fusiona con el entorno donde se emplaza
- La arquitectura está bien emplazada
- La arquitectura podría estar en cualquier sitio y mantendría sus características con independencia
- No es la ubicación adecuada, la arquitectura y el entorno no dialogan

**P\_6** Con respecto al conjunto arquitectónico ¿qué nivel de valoración le merece su calidad estética?



**P\_7** La tabla siguiente muestra una serie de características opuestas. Por favor, marque uno de los puntos en cada línea acercándose a la palabra que mejor refleje sus sentimientos, sobre la arquitectura de la sede social de Air Nostrum.

Desproporcionada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proporcionada
Interesante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anodina
Bella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fea
Íntima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fria
Disperso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conexa
Estructurada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Desestructurada
Próxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lejana
Dinámica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estática
Espacial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plana
Discontinua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Continua
Simétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asimétrica
Activa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pasiva
Se asemeja al entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contrasta con el entorno
Realista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abstracta
Permanente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cambiante
Profunda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Superficial
Me hace pensar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Me hace sentir
Moderna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tradicional
Emocionante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indiferente
Vulgar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sublime

**P\_8** ¿Cómo evalúa usted la integración entre los edificios y de estos con el entorno? ¿La considera adecuada?

**P\_9** Escriba cinco palabras que le sugiera la evocación del conjunto arquitectónico que conforman la sede de Air Nostrum

1  2  3  4  5

Valoración general de la arquitectura

Valoración

(1) muy bajo ... (5) muy alto

**P\_10** En general, mi nivel de aprecio en relación a la Arquitectura es ...

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P\_11** Opino que la Arquitectura de la sede social tiene un nivel de calidad artística ...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**P\_12** El conjunto de edificios que constituyen el conjunto  
impacta positivamente en su imagen de de la empresa con un nivel ...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**P\_13** Considero mi nivel de conocimiento en el tema del Arte, en general ...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**P\_14** ¿En su opinión, la calidad del espacio público aporta valor a la obra arquitectónica?

**P\_15** Para usted, ¿la arquitectura tiene la capacidad de calificar el entorno de trabajo?

**P\_16** ¿Considera el entorno de las instalaciones de su empresa un espacio agradable que invita al paseo y la permanencia?

**P\_17** En relación a la pregunta anterior, podría decirnos ¿cuáles son las cualidades cuya presencia o ausencia justifican su respuesta?.

**P\_18** Volviendo a la imagen elegida al principio. ¿Porqué la ha escogido?

## SUS DATOS PERSONALES

P_19	Su edad está en la franja de	<input type="text"/>
P_20	Género	<input type="text"/>
P_21	Nivel de formación	<input type="text"/>
P_22	Categoría profesional en la empresa	<input type="text"/>
P_23	Tiempo de antigüedad en la empresa	<input type="text"/>

**POR FAVOR, HAGA CLICK  
PARA ENVIAR ESTE FORMULARIO**

ENVIAR

*Su colaboración hará posible documentar  
cómo perciben la Arquitectura los ciudadanos  
y qué significados atribuyen  
a la aplicación de recursos escultóricos  
en la mejora estética del conjunto arquitectónico investigado*

**MUCHAS GRACIAS**

**RAMILLETES**  
giving soul to buildings

CREA  
TIVE  
LAB



**Sincrética**  
ESCULTOARQUITECTURA





ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA SEDE SOCIAL DE

# ainia

## centro tecnológico



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

INVESTIGACIÓN ESCULTOARQUITECTURA



**P1** |

De las siguientes  
imágenes de las instalaciones de su empresa  
marque la que más le guste



**P2** | Valore el conjunto arquitectónico de su empresa considerando cada una de las siguientes características:

Característica	Descripción de cada factor	Valoración del nivel de uso (1) muy bajo ... (5) muy alto				
		1	2	3	4	5
Su Color	Favorece la edificación, propicia la armonía o el contraste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiales	Adecuados considerando: estética, belleza y sostenibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalidad	La tipología arquitectónica aporta singularidad o distinción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carácter	El conjunto de recursos existentes manifiestan su identidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P3** | ¿Cuál de las afirmaciones siguientes corresponde a su consideración del conjunto arquitectónico?

- La composición del conjunto resulta equilibrada
- La relación entre sus elementos es acorde
- La combinación arquitectónica resulta discordante

**P4** | ¿Qué importancia cree usted que tiene la arquitectura de su sede social para la imagen de la empresa?

**P5** | Sobre la ubicación del conjunto arquitectónico de AINIA, marque la opción que mejor exprese su opinión

- La arquitectura se fusiona con el entorno donde se emplaza
- La arquitectura está bien emplazada
- La arquitectura podría estar en cualquier sitio y mantendría sus características con independencia
- No es la ubicación adecuada, la arquitectura y el entorno no dialogan

**P6** | Con respecto al conjunto arquitectónico ¿qué nivel de valoración le merece su calidad estética?



**P7** | La tabla siguiente muestra una serie de características opuestas. Por favor, marque uno de los puntos en cada línea acercándose a la palabra que mejor refleje sus sentimientos, sobre la arquitectura de la sede social de AINIA.

Desproporcionada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proporcionada
Interesante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anodina
Bella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fea
Íntima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fria
Disperso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conexa
Discontinua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Continua
Simétrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asimétrica
Activa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pasiva
Se asemeja al entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contrasta con el entorno
Realista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abstracta
Me hace pensar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Me hace sentir
Emocionante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indiferente
Vulgar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sublime

**P8** | ¿Cómo evalúa usted la integración entre los edificios y de estos con el entorno? ¿La considera adecuada?

**P9** | Escriba cinco palabras que le sugiera la evocación del conjunto arquitectónico que conforman la sede de AINIA

1  2  3  4  5

Valoración general de la arquitectura

Valoración

(1) muy bajo ... (5) muy alto

	1	2	3	4	5
<b>P10</b>   En general, mi nivel de aprecio en relación a la Arquitectura es ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>P11</b>   Opino que la Arquitectura de la sede social tiene un nivel de calidad artística ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>P12</b>   El conjunto de edificios que constituyen el conjunto Impacta positivamente en su imagen de de la empresa con un nivel ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>P13</b>   Considero mi nivel de conocimiento en el tema del Arte, en general ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P14** | ¿En su opinión, la calidad del espacio público aporta valor a la obra arquitectónica?

**P15** | Para usted, ¿la arquitectura tiene la capacidad de calificar el entorno de trabajo?

**P16** | ¿Considera el entorno de las instalaciones de su empresa un espacio agradable que invita al paseo y la permanencia?

**P17** | En relación a la pregunta anterior, podría decirnos ¿cuáles son las cualidades cuya presencia o ausencia justifican su respuesta?.

**P18** | Volviendo a la imagen elegida al principio. ¿Porqué la ha escogido?



## SUS DATOS PERSONALES

- P19** | Su edad está en la franja de
- P20** | Género
- P21** | Nivel de formación
- P22** | Categoría profesional en la empresa
- P23** | Tiempo de antigüedad en la empresa

**POR FAVOR, HAGA CLICK  
PARA ENVIAR ESTE FORMULARIO**

**ENVIAR**

*Su colaboración hará posible documentar  
cómo perciben la Arquitectura los ciudadanos  
y qué significados atribuyen  
a la aplicación de recursos escultóricos  
en la mejora estética del conjunto arquitectónico investigado*

**MUCHAS GRACIAS**

**RAMILLETES**  
giving soul to buildings

CREA  
TIVE  
LAB



**Sincrética**  
ESCULTOARQUITECTURA



## PROPUESTA 1 SCA

Ud	CAPITULO - PROCESO		CanPres	PrPres	ImpPres
<b>1</b>		<b>DEMOLICIONES - DESVIO INSTALACIONES</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>53.700,00</b>
1.1	ud	Desvío Instalaciones Eléctrica, fontanería, seguridad, etc.	1,00	3.200,00	3.200,00
1.2	p.a.	Levantado Sanitarios y equipos	1,00	1.300,00	1.300,00
1.3	p.a.	Desmontaje Archivadores mecanizados.	1,00	2.000,00	2.000,00
1.4	p.a.	Desmontaje Luminarias y mobiliario.	1,00	1.500,00	1.500,00
1.5	p.a.	Levantado Carpintería y Cerrajería	1,00	1.000,00	1.000,00
1.6	p.a.	Demoliciones tabiquería.	1,00	4.000,00	4.000,00
1.7	ud	Demolición de cerramientos sur.	18,00	750,00	13.500,00
1.8	p.a.	Demolición Falsos Techos	1,00	3.000,00	3.000,00
1.9	p.a.	Levantado Estructura Metálica: Barandillas - Biblioteca	1,00	1.800,00	1.800,00
1.10	ud	Demolición escalera.	1,00	2.000,00	2.000,00
1.11	p.a.	Apertura huecos en Forjado	1,00	9.000,00	9.000,00
1.12	m2	Formación pasillo de conexión de zonas no afectadas	1,00	4.000,00	4.000,00
1.13	ud	Cegado acceso a Edificios anexos	1,00	2.400,00	2.400,00
1.14	p.a.	Transporte de escombros.	1,00	5.000,00	5.000,00
<b>2</b>		<b>ESTRUCTURA HORMIGON</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>12.550,00</b>
2.1	m	Remodelación forjado pasillo.	25,00	250,00	6.250,00
2.2	m	Cegado hueco forjados.	42,00	150,00	6.300,00
<b>3</b>		<b>ESTRUCTURA METALICA Y ESCALERAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>18.800,00</b>
3.1	ud	Escalera comunicación sala de juntas.	1,00	4.000,00	4.000,00
3.2	ud	Escalera central comunicación	1,00	6.000,00	6.000,00
3.3	m	Barandillas	55,00	160,00	8.800,00
<b>4</b>		<b>CUBIERTAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>17.850,00</b>
4.1	m	Remate albardilla prelacada	190,00	15,00	2.850,00
4.2	m2	Adecuación impermeabilización cubierta	1.500,00	10,00	15.000,00
<b>5</b>		<b>FACHADAS escultoarquitectura</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>161.920,00</b>
5.1	ud	Levantado módulos ventana	28,00	240,00	6.720,00
5.2	ud	Levantado carpintería acceso	1,00	1.500,00	1.500,00
5.3	ud	Recercado huecos de ventana	28,00	200,00	5.600,00
5.5	m2	Revestimiento blanco	1.900,00	20,00	38.000,00
5.8	ud	Formación hueco cubo de acceso	1,00	1.500,00	1.500,00
5.9	m2	Modulo acristalado acceso	40,00	220,00	8.800,00
5.10	m2	Ventanal fijo V.E.E.	45,00	500,00	22.500,00
5.11	ud	Modulo diedro 1 V.E.E.	25,00	1.100,00	27.500,00
5.12	ud	Módulo diedro 2 V.E.E.	8,00	1.400,00	11.200,00
5.13	ud	Módulo diedro 3 V.E.E. acceso	1,00	2.200,00	2.200,00
5.14	ud	Remate interior módulos V.E.E.	79,00	200,00	15.800,00
5.16	ud	Diedro piedra negro	6,00	2.100,00	12.600,00
5.17	ud	1/2 Diedro piedra gris	5,00	1.600,00	8.000,00
<b>6</b>		<b>FACHADAS edificio 2</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>42.800,00</b>
6.1	m2	Lacado paneles robertson edificio 2	940,00	30,00	28.200,00
6.2	ud	Lacado carpintería edificio 2	16,00	600,00	9.600,00
6.3	ud	Tratamiento Pasarela	1,00	5.000,00	5.000,00
<b>7</b>		<b>ALBAÑILERIA</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>40.500,00</b>
7.1	ud	Recercado huecos de ventana	18,00	750,00	13.500,00
7.2	ud	Remates huecos ventana	18,00	1.200,00	21.600,00
7.3	m2	Tabique pladur	120,00	45,00	5.400,00
<b>8</b>		<b>CARPINTERIA METALICA Y DIVISORIAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>164.055,00</b>
8.1	m2	Panel corredero tableado Movinord blanco	40,00	160,00	6.400,00
8.2	m2	Partición acristalada 6+6	864,00	70,00	60.480,00
8.3	ud	Prta vdr templ trans. esp. 8mm	34,00	400,00	13.600,00
8.4	m	Trasdosado acristalado lucernario	66,00	100,00	6.600,00
8.5	m2	Cabina Sanitaria placa fenólica 13 mm herrajes acero inox	100,00	100,00	10.000,00
8.6	m2	Cabina Sanitaria placa Vidrio Sekurit 10 mm herrajes aluminio	100,00	190,00	19.000,00
8.7	m2	Puerta de control vidrio	30,00	260,00	7.800,00
8.8	u	Puertas ciegas	20,00	400,00	8.000,00
8.9	m2	Mampara acristalada acero lacado	45,00	115,00	5.175,00
8.10	m2	Modulo carpintería sur	180,00	150,00	27.000,00

<b>9</b>		<b>REVESTIMIENTOS SUELOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>122.700,00</b>
9.1	m2	Autonivelante	2.800,00	5,00	14.000,00
9.2	m2	Pavimento Tipo 1 (Continuo)	1.870,00	30,00	56.100,00
9.3	m2	Pavimento Tipo 2 (Cerámico)	280,00	50,00	14.000,00
9.4	m2	Pavimento Tipo 3 (z. nobles)	300,00	100,00	30.000,00
9.5	m2	Pavimento Vidrio rasgadura	25,00	200,00	5.000,00
9.6	ud	Pavimento escalera 5	1,00	3.600,00	3.600,00
<b>10</b>		<b>REVESTIMIENTOS TECHOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>95.780,00</b>
10.1	m2	Falso Techo Tipo 1 (Pladur)	1.870,00	24,00	44.880,00
10.2	m2	Falso Techo Tipo 2 (Aluminio)	280,00	30,00	8.400,00
10.3	m2	Falso Techo Tipo 3 (Madera)	300,00	60,00	18.000,00
10.4	m2	Remate perimetral	2.450,00	10,00	24.500,00
<b>11</b>		<b>REVESTIMIENTOS PAREDES</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>42.825,00</b>
11.1	m2	Revoco proy mto cemento blanco	100,00	15,00	1.500,00
11.2	m2	Guarn-enl escyola perlita maes vert	400,00	12,00	4.800,00
11.3	m2	Panelado Tipo 1	75,00	135,00	10.125,00
11.4	m2	Panelado Tipo 2 (madera)	330,00	80,00	26.400,00
<b>12</b>		<b>PINTURAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>22.000,00</b>
12.1	p.a.	Rev. Pintura Interior	1,00	22.000,00	22.000,00
<b>13</b>		<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>87.320,00</b>
13.1	u	Adecuación Ascensor salida 90º	1,00	20.000,00	20.000,00
13.2	u	Mostrador Recepción	1,00	18.000,00	18.000,00
13.3	ud	Iluminación	450,00	80,00	36.000,00
13.4	m	Bancada encimera c/ Silestone	12,00	110,00	1.320,00
13.5	p.a.	Ornamento	2,00	6.000,00	12.000,00
<b>14</b>		<b>URBANIZACION EXTERIOR</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>39.600,00</b>
14.1	m2	Demolición encintado aceras	220,00	20,00	4.400,00
14.2	ud	Trasplantado arboles	10,00	120,00	1.200,00
14.3	p.a.	Recrecido aceras	1,00	8.000,00	8.000,00
14.9	m2	Pav piedra +HM encintados	600,00	40,00	24.000,00
14.11	m2	Pradera césped	250,00	8,00	2.000,00
<b>15</b>		<b>SANITARIOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>32.700,00</b>
15.1	u	Lavabo encimera FORO	10,00	765,00	7.650,00
15.2	u	Lavabo encimera KERAMAG	10,00	765,00	7.650,00
15.3	u	Ind susp sv KERAMAG	24,00	625,00	15.000,00
15.4	u	Urinario mural con rociador	8,00	300,00	2.400,00
<b>16</b>		<b>ACABADOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>105.000,00</b>
<b>17</b>		<b>INSTALACION ELECTRICA. BAJA Y MEDIA TENSION</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>210.000,00</b>
17.1		CENTRO DE TRANSFORMACION			
17.2		SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS			
17.3		EXTINTORES			
17.4		RED DE BIE			
17.5		RED DE HIDRANTES			
17.6		ABASTECIMIENTO DE AGUA			
17.7		SISTEMA DE EXTINCION SECA			
17.8		SISTEMA DE DETECCION DE MONOXIDO DE CARBONO			
17.9		CONTROL DE ACCESOS			
17.10		SISTEMA DE SEGURIDAD			
<b>19</b>		<b>INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>40.000,00</b>
<b>20</b>		<b>CLIMATIZACION</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>210.000,00</b>
<b>TOTAL PROPUESTA 1 SCA</b>					<b>1.520.100,00</b>

## PROPUESTA 2 Constructivista

Ud		CAPITULO - PROCESO	CanPres	PrPres	ImpPres
<b>1</b>		<b>DEMOLICIONES - DESVIO INSTALACIONES</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>76.700,00</b>
1.1	ud	Desvío Instalaciones Eléctrica, fontanería, seguridad, etc.	1,00	3.200,00	<b>3.200,00</b>
1.2	p.a.	Levantado Sanitarios y equipos	1,00	1.300,00	<b>1.300,00</b>
1.3	p.a.	Desmontaje Archivadores mecanizados.	1,00	2.000,00	<b>2.000,00</b>
1.4	p.a.	Desmontaje Luminarias y mobiliario.	1,00	1.500,00	<b>1.500,00</b>
1.5	p.a.	Levantado Carpintería y Cerrajería	1,00	1.000,00	<b>1.000,00</b>
1.6	p.a.	Demoliciones tabiquería.	1,00	5.000,00	<b>5.000,00</b>
1.7	ud	Demolición de cerramientos sur.	18,00	750,00	<b>13.500,00</b>
1.8	p.a.	Demolición Falsos Techos	1,00	3.500,00	<b>3.500,00</b>
1.9	p.a.	Levantado Estructura Metálica: Barandillas - Biblioteca	1,00	1.800,00	<b>1.800,00</b>
1.10	ud	Demolición escalera.	1,00	2.000,00	<b>2.000,00</b>
1.11	p.a.	Apertura huecos en Forjado	1,00	9.000,00	<b>9.000,00</b>
1.12	m2	Formación pasillo de conexión de zonas no afectadas	1,00	4.000,00	<b>4.000,00</b>
1.13	ud	Cegado acceso a Edificios anexos	1,00	2.400,00	<b>2.400,00</b>
1.14	p.a.	Transporte de escombros.	1,00	5.500,00	<b>5.500,00</b>
1.15	p.a.	Demolición de cerramientos norte	1,00	2.000,00	<b>2.000,00</b>
1.16	p.a.	Traslado cocina catas	1,00	10.000,00	<b>10.000,00</b>
1.17	p.a.	Apertura hueco escalera	1,00	9.000,00	<b>9.000,00</b>
<b>2</b>		<b>ESTRUCTURA HORMIGON</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>12.550,00</b>
2.1	m	Remodelación forjado pasillo.	25,00	250,00	<b>6.250,00</b>
2.2	m	Cegado hueco forjados.	42,00	150,00	<b>6.300,00</b>
<b>3</b>		<b>ESTRUCTURA METALICA Y ESCALERAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>18.800,00</b>
3.1	ud	Escalera comunicación sala de juntas.	1,00	4.000,00	<b>4.000,00</b>
3.2	ud	Escalera central comunicación	1,00	6.000,00	<b>6.000,00</b>
3.3	m	Barandillas	55,00	160,00	<b>8.800,00</b>
<b>4</b>		<b>CUBIERTAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>32.850,00</b>
4.1	m	Remate albardilla prelacada	190,00	15,00	<b>2.850,00</b>
4.2	m2	Adecuación impermeabilización cubierta	1.500,00	20,00	<b>30.000,00</b>
<b>5</b>		<b>FACHADAS constructivista</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>495.600,00</b>
5.1	ud	Levantado módulos ventana	28,00	240,00	<b>6.720,00</b>
5.2	ud	Levantado carpintería acceso	1,00	1.500,00	<b>1.500,00</b>
5.3	ud	Demolición cerramiento ventanas	14,00	1.150,00	<b>16.100,00</b>
5.4	ud	Recercado huecos de ventana	14,00	750,00	<b>10.500,00</b>
5.5	ud	Remates huecos ventana	14,00	1.200,00	<b>16.800,00</b>
5.6	ud	Modificación albañilería testero	1,00	4.800,00	<b>4.800,00</b>
5.7	m2	Revestimiento alúmbrico liso	1.900,00	30,00	<b>57.000,00</b>
5.8	m2	Forrado fachada testero alucobon	140,00	160,00	<b>22.400,00</b>
5.9	m2	Modulo acristalado acceso	40,00	280,00	<b>11.200,00</b>
5.10	m2	Acristalamiento huecos Norte	345,00	220,00	<b>75.900,00</b>
5.11	ud	Semipórticos prefabricado acceso	2,00	10.600,00	<b>21.200,00</b>
5.12	ud	Pórtico prefabricado hormigón	2,00	13.250,00	<b>26.500,00</b>
5.13	ud	Semipórticos prefabricado hormigón	25,00	5.300,00	<b>132.500,00</b>
5.14	ud	Nervio borde forjado	28,00	800,00	<b>22.400,00</b>
5.15	ud	Corte de losas Sur	1,00	11.200,00	<b>11.200,00</b>
5.16	ud	Marquesina parasol aluminio	24,00	1.100,00	<b>26.400,00</b>
5.17	ud	Remate coronación antepecho	190,00	80,00	<b>15.200,00</b>
5.18	ud	Sustitución carpintería lucernarios	48,00	360,00	<b>17.280,00</b>
<b>6</b>		<b>FACHADAS edificio 2</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>42.800,00</b>
6.1	m2	Lacado paneles robertson edificio 2	940,00	30,00	<b>28.200,00</b>
6.2	ud	Lacado carpintería edificio 2	16,00	600,00	<b>9.600,00</b>
6.3	ud	Tratamiento Pasarela	1,00	5.000,00	<b>5.000,00</b>
<b>7</b>		<b>ALBAÑILERIA</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>43.300,00</b>
7.1	ud	Formación de huecos sur	18,00	750,00	<b>13.500,00</b>
7.2	ud	Remates huecos ventanas sur	18,00	1.200,00	<b>21.600,00</b>
7.3	m2	Tabique pladur	120,00	45,00	<b>5.400,00</b>
7.4	p.a.	Cegado Fachada acceso	1,00	2.800,00	<b>2.800,00</b>



<b>8</b>		<b>CARPINTERIA METALICA Y DIVISORIAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>164.055,00</b>
8.1	m2	Panel corredero tableado Movinord blanco	40,00	160,00	6.400,00
8.2	m2	Partición acristalada 6+6	864,00	70,00	60.480,00
8.3	ud	Prta vdr templ trans. esp. 8mm	34,00	400,00	13.600,00
8.4	m	Trasdosado acristalado lucernario	66,00	100,00	6.600,00
8.5	m2	Cabina Sanitaria placa fenólica 13 mm herrajes acero inox	100,00	100,00	10.000,00
8.6	m2	Cabina Sanitaria placa Vidrio Sekurit 10 mm herrajes aluminio	100,00	190,00	19.000,00
8.7	m2	Puerta de control vidrio	30,00	260,00	7.800,00
8.8	u	Puertas ciegas	20,00	400,00	8.000,00
8.9	m2	Mampara acristalada acero lacado	45,00	115,00	5.175,00
8.10	m2	Modulo carpintería sur	180,00	150,00	27.000,00
<b>9</b>		<b>REVESTIMIENTOS SUELOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>122.700,00</b>
9.1	m2	Autonivelante	2.800,00	5,00	14.000,00
9.2	m2	Pavimento Tipo 1 (Continuo)	1.870,00	30,00	56.100,00
9.3	m2	Pavimento Tipo 2 (Cerámico)	280,00	50,00	14.000,00
9.4	m2	Pavimento Tipo 3 (z. nobles)	300,00	100,00	30.000,00
9.5	m2	Pavimento Vidrio rasgadura	25,00	200,00	5.000,00
9.6	ud	Pavimento escalera 5	1,00	3.600,00	3.600,00
<b>10</b>		<b>REVESTIMIENTOS TECHOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>95.780,00</b>
10.1	m2	Falso Techo Tipo 1 (Pladur)	1.870,00	24,00	44.880,00
10.2	m2	Falso Techo Tipo 2 (Aluminio)	280,00	30,00	8.400,00
10.3	m2	Falso Techo Tipo 3 (Madera)	300,00	60,00	18.000,00
10.4	m2	Remate perimetral	2.450,00	10,00	24.500,00
<b>11</b>		<b>REVESTIMIENTOS PAREDES</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>42.825,00</b>
11.1	m2	Revoco proy mto cemento blanco	100,00	15,00	1.500,00
11.2	m2	Guarn-enl escyola perlita maes vert	400,00	12,00	4.800,00
11.3	m2	Panelado Tipo 1	75,00	135,00	10.125,00
11.4	m2	Panelado Tipo 2 (madera)	330,00	80,00	26.400,00
<b>12</b>		<b>PINTURAS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>22.000,00</b>
12.1	p.a.	Rev. Pintura Interior	1,00	22.000,00	22.000,00
<b>13</b>		<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>87.320,00</b>
13.1	u	Adecuación Ascensor salida 90º	1,00	20.000,00	20.000,00
13.2	u	Mostrador Recepción	1,00	18.000,00	18.000,00
13.3	ud	Iluminación	450,00	80,00	36.000,00
13.4	m	Bancada encimera c/ Silestone	12,00	110,00	1.320,00
13.5	p.a.	Ornamento	2,00	6.000,00	12.000,00
<b>14</b>		<b>URBANIZACION EXTERIOR</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>39.600,00</b>
14.1	m2	Demolición encintado aceras	220,00	20,00	4.400,00
14.2	ud	Trasplantado arboles	10,00	120,00	1.200,00
14.3	p.a.	Recrecido aceras	1,00	8.000,00	8.000,00
14.9	m2	Pav piedra +HM encintados	600,00	40,00	24.000,00
14.11	m2	Pradera césped	250,00	8,00	2.000,00
<b>15</b>		<b>SANITARIOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>32.700,00</b>
15.1	u	Lavabo encimera FORO	10,00	765,00	7.650,00
15.2	u	Lavabo encimera KERAMAG	10,00	765,00	7.650,00
15.3	u	Ind susp sv KERAMAG	24,00	625,00	15.000,00
15.4	u	Urinario mural con rociador	8,00	300,00	2.400,00
<b>16</b>		<b>ACABADOS</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>132.000,00</b>
<b>17</b>		<b>INSTALACION ELECTRICA. BAJA Y MEDIA TENSION</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>210.000,00</b>
17.1		CENTRO DE TRANSFORMACION			
17.2		SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS			
17.3		EXTINTORES			
17.4		RED DE BIE			
17.5		RED DE HIDRANTES			
17.6		ABASTECIMIENTO DE AGUA			
17.7		SISTEMA DE EXTINCION SECA			
17.8		SISTEMA DE DETECCION DE MONOXIDO DE CARBONO			
17.9		CONTROL DE ACCESOS			
17.10		SISTEMA DE SEGURIDAD			
<b>19</b>		<b>INSTALACION FONTANERIA Y SANEAMIENTO</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>40.000,00</b>
<b>18</b>		<b>CLIMATIZACION</b>	<b>ud</b>	<b>precio</b>	<b>210.000,00</b>
<b>TOTAL PROPUESTA 2 constructivista</b>					<b>1.921.580,00</b>