

LO INTERMEDIO Y
LOS LENGUAJES DISCIPLINARES

ALUMNA
PROFESOR

CAMILA CROHARÉ F.
IVÁN IVELIC Y.

Esta publicación fue fruto de proactividad y porfía. Sin embargo, no puedo dejar de destacar a las personas que permanecieron a mi lado, ya sea por gusto u obligación.

Ustedes saben quienes son, y si no saben, pues no son.

I N D I C E

ix Prólogo

1 **Capítulo Cero: Formación de un punto de vista**

2	Tipos de encuentro con <i>lo intermedio</i>
2	a. La transición
6	b. Lo simultáneo
7	B ₁ . Lo justo
8	B ₂ . El traslape
10	Aire y luz de <i>lo intermedio</i>
13	Posturas intermedias
14	Encuentro con <i>lo intermedio</i> en viaje
16	Mapa resumen de <i>lo intermedio</i>
18	Relación proyecto - punto de vista
18	Casa para un pintor
20	Habitáculos segmentados Sausalito
22	Inmueble del oficio
24	Galería aporticada de luz intermitente
26	Mapa resumen de <i>lo intermedio</i> - proyecto
28	Transición

30 Introducción

37 **Capítulo Uno: Estructura de la investigación**

37 1. Contexto

39 2. Definición del problema

40 3. Hipótesis

40 4. Objetivo general

40 5. Objetivos específicos

40 6. Metodología

40 7. Resultados esperados

41 **Capítulo Dos: Estado del arte**

43 Parte Primera: Conocimiento e Inteligencia

43 Introducción

43 Tipos de conocimiento

45 Tipos de inteligencias

52 Conclusiones

55 Parte Segunda: El caso para el Diseño

55 Introducción

55 La especificidad del Diseño

57	Lo que no es Diseño
60	Conclusiones
63	Parte Tercera: Los lenguajes disciplinares
63	Introducción
64	Conocimiento tácito
67	El lenguaje disciplinar es democrático y las indeterminantes del Diseño
69	Relación Lenguaje - Investigación
71	Lenguajes disciplinares y la estructura de la investigación
71	1. Lenguajes disciplinares como hipótesis
75	2. Lenguajes disciplinares como definición del problema y resultados
77	3. Lenguajes disciplinares como metodología
78	Conclusiones
81	Capítulo Tres: Conclusiones
85	Proyecciones
87	Bibliografía
92	Colofón

P R Ó L O G O

La memoria aquí presentada confina un campo en el que se sostiene una postura en el estudio de la Arquitectura. Ciertamente es de una complejidad que no se agota aquí, ya vendrán los momentos de enfrentar obras en real magnitud donde el “temple” construido en los años de estudio actúe amparado en un suelo que le permita acometer su presente.

Así esta carpeta, acumula las distintas experiencias del Taller Arquitectónico, los ramos lectivos y las experiencias de travesías por el continente, siempre bajo el ojo incisivo del dibujo y la observación, que van decantando los modos en que el hombre habita el continente americano en su extensión, para desde ahí, conformar fundamentos que construyan la retórica del obrar, que sustente las obras emprendidas. Finalmente lo importante es construir un horizonte que a diferencia de un objetivo se vuelve inatrapable, por tanto permite siempre marchar hacia él.

En la nueva estructura curricular implementada el 2018, el proceso de titulación puede desarrollarse en tres modalidades: taller de obra, proyecto o investigación. Camila opta por la vía de la investigación y el tema que desarrolla corresponde al cuestionamiento por el modo de investigar en el campo de la arquitectura, el diseño y en general las disciplinas proyectuales, que conjugan conocimientos teóricos y prácticos.

Actualmente la investigación en nuestras disciplinas, está validada en el campo de la teoría y la historia, sin embargo cabe la pregunta: ¿es posible generar nuevos conocimientos desde los lenguajes disciplinares de la arquitectura, como lo son el proyecto y la obra? ¿Qué tipos de conocimientos se producen en nuestra área?, ¿cómo se transmiten?

Estas preguntas aún no tienen una respuesta clara y validada por la comunidad disciplinar, es un tema en desarrollo al cual la visión y el modo de nuestra escuela, puede aportar sin duda, a partir de una vasta experiencia de casos arquitectónicos en los cuales la obra y el proyecto buscan acercarse y expandir el límite de lo conocido y lo desconocido, como lo son las experiencias de las obras de travesía o las de la Ciudad Abierta, entre otras.

El desarrollo de la presente investigación, ha atravesado sin duda tiempos difíciles, la crisis social de finales del 2019 y la pandemia del 2020, lo que nos ha confinado en nuestras casas y potenciado los medios virtuales. Así el esfuerzo y flexibilidad que este tiempo supone ha sido la constante del desarrollo del presente trabajo.

Iván Ivelic

Profesor Guía

CAPÍTULO CERO

FORMACIÓN DE UN PUNTO DE VISTA



Introducción

¿Cómo condensar cuatro años de aprendizaje a tan solo un capítulo?

Esta interrogante es esencial para darle una partida a la configuración de un punto de vista, cuál es ese hilo conductor que une lo estudiado, esa mirada que permite relacionar lo que se hace y cómo se lo hace bajo un mismo prisma.

Para esto, primero existió una aproximación, desde la memoria y a flor de labio, que cita material que se considera indispensable para la formación de dicho punto de vista, puesto que existe un entendimiento previo a la visita del material físico, que sabe de croquis, proyectos, cursos del espacio, que son pequeños momentos de eureka, o vistazos que dan cuenta de pistas que de a poco van armando esa postura y mirada con la que se piensan las cosas (en lo que respecta a lo académico).

En un ejercicio aun corporal, de la memoria y la mano, se anotan aquellas; observaciones, discursos, afirmaciones, formas y actos, que han resonado en el imaginario, para ver y entender las relaciones, grandes y pequeñas que de ellas se desprenden. Finalmente aparece una sola palabra, que guía la configuración del punto de vista, abarcándolo desde su total y las partes.

Aquí nace 'lo intermedio', la mirada con la que se visita lo archivado, y lo que le da orden a la recapitulación. Esta se dispone en función de definir el concepto de 'lo intermedio' y no en función cronológica.

Lo Intermedio

Tipos de *encuentros* con *lo intermedio*

a. La transición

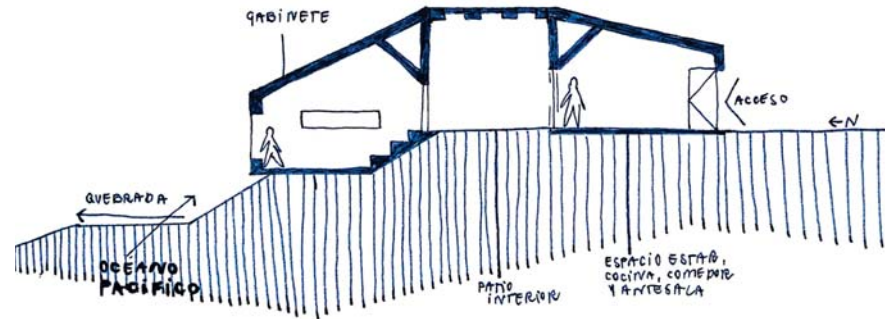
Existen intermedios que se relacionan directamente con el acto de entrar y salir, que en su demora dan cuenta de un espesor, una antesala al llegar e irse.



OBS 1: La plaza como antesala al remate, se vuelve lugar de transición en su atravesar, en ella se está en el plan-centro, una vez fuera de ella, se comienza a estar en el cerro.

Relación *interior-temperie*

La *transición* como la construcción de la relación *interior-temperie*



NOTA ESQUEMA 1: Proyecto 'casa para un pintor' el encargo le daba especial énfasis a diseñar un espacio para el oficio, en este caso un pintor, a este espacio le llamamos gabinete.

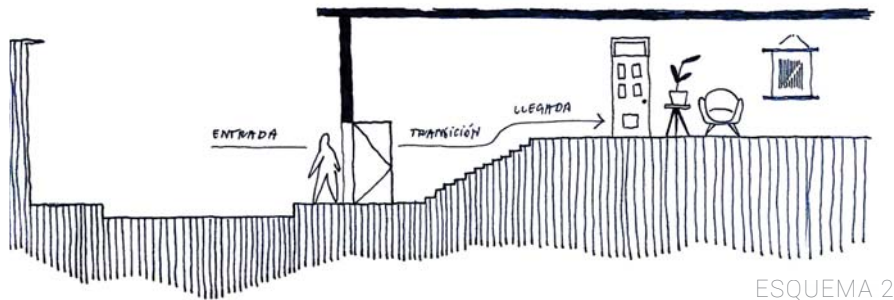
Partido arquitectónico

"Atravesar rasante de un patio interior que es centro, transición del entrar y salir"

El *espesor* de la *antesala*

La antesala es un espacio de transición que se puede definir por todos los lenguajes que nos conciernen a los arquitectos, el dibujo, la palabra y material sólido en el mundo real.

Se entiende por ella un preámbulo contruido, o una puerta que se recorre, aquello que intermedia entrar, llegar, partir e irse.



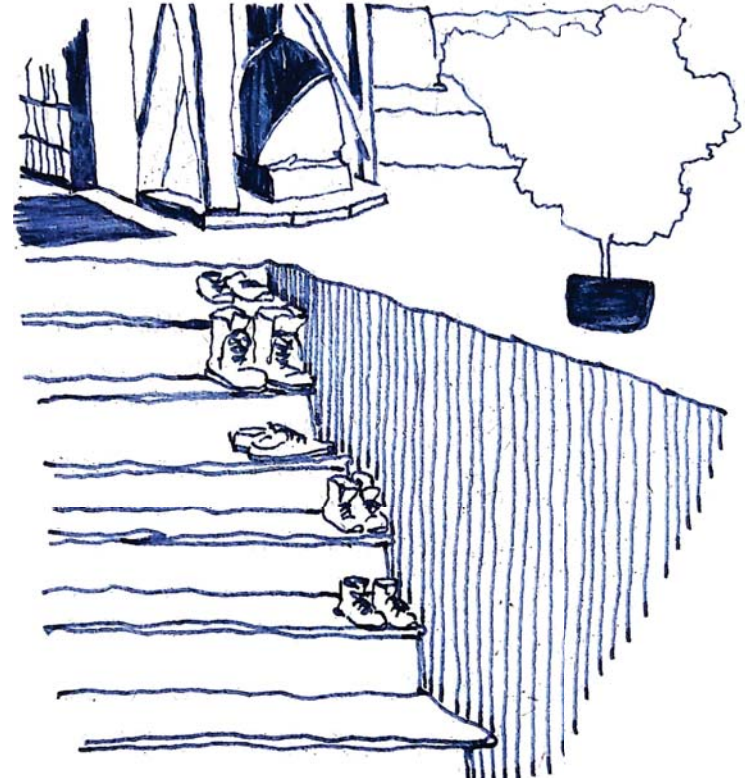
ESQUEMA 2

Relación *intermedio-despliegue*

El acto de entrar y salir de un lugar, lleva consigo implícito un espacio mediante el cual se transiciona; los intermedios se dan en pausas o detenciones, que dan cuenta de su espesor.

Aparece la primera dimensión que define un intermedio, el **espesor**.

___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad



recapitulación ciclo II 2016, croquis #224 encargo "lo justo".

OBS 2: Cuando se entra no se hace por completo, se deja algo <los zapatos> que genera un intermedio, un umbral que separa entrar del salir.

Lo Intermedio

En el surco del entremedio aparecen simultáneos borde y orilla.
El ojo se adelanta al pie y atraviesa el surco de orilla a orilla

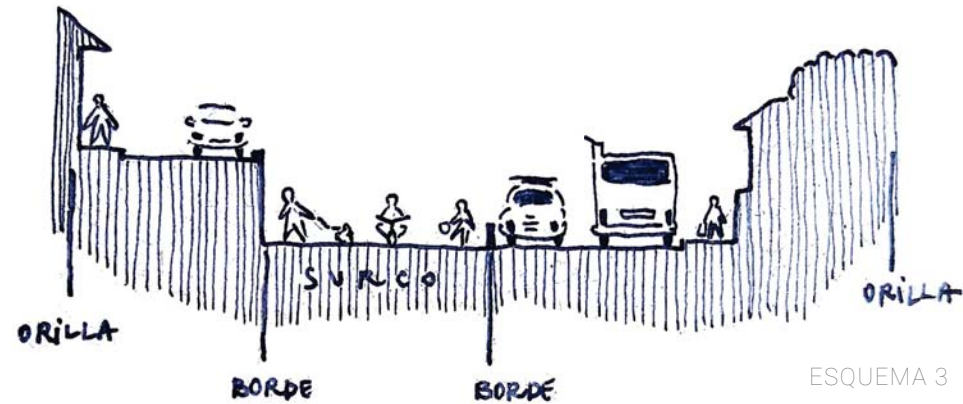


croquis conducente proyecto 2°Semestre 2018
Equipamiento deportivo bandejón Av. Limache - Av.
Álvarez "Recorrer aporticado la demora de la amplitud"

OBS 3: En el entremedio del perfil urbano aparecen simultáneos surco, el borde y la orilla. Pareciera que al total se le atraviesa desde el surco hacia las orillas, y no al revés, el ojo adelanta al pie en la llegada, y entiende borde y orillas como transición al vacío

Relación *pórtico* - *surco*

La transición del surco <bandejón> es un entrar por partes, fuera de él se llega primero con el ojo. Desde la orilla se identifica el vacío bordeado del surco, y luego el cuerpo llega por completo, atravesando orilla y borde.

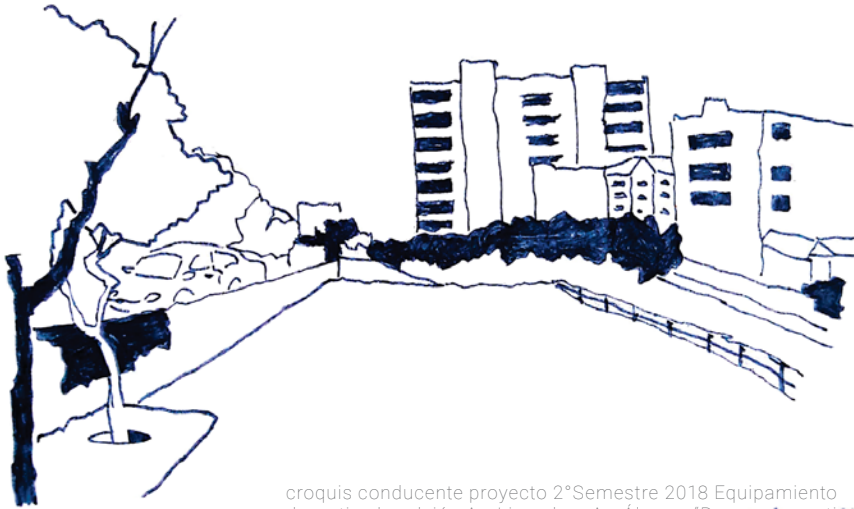


En la extensión la *transición* ocurre en momentos que segregan al cuerpo, existe un avistamiento que permite llegar al lugar solo con el ojo, a esto le llamamos *encuentro*, una vez que el pie intenta alcanzar al ojo se llega al surco, que intermedia *partir* y *llegada*, actuando como preambulo al *arribo* y *salida*

El *pórtico* como *espesor*

Es en la segregación del cuerpo que se recorre la *amplitud* de la *transición*, este *espesor*, que ya mencionabamos en una relación previa, pareciera ser escalable al lugar al que se llega o del que se parte.

En el caso del bandejón, se intermedia vía un pórtico, que de por si no tiene medida definida, pero si intención establecida.



croquis conducente proyecto 2°Semestre 2018 Equipamiento deportivo bandejón Av. Limache - Av. Álvarez "Recorref aporticado" la demora de la amplitud"

OBS 4: En el remate aparece el enredo, se sale en gesto de burladero, un pasaje que se encuentra de golpe con el perfil de la ciudad; y se ingresa en un desahogo, entrar con demora a la amplitud, pareciera hacer símil al acto de abrir la puerta para vaciarse en el hogar, el cambio de ritmo entre lo que es estrecho y de golpe, a lo amplio y con demora.

— Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los —
actos intermedios de la cotidianidad

¿Cuál es la demora de la *amplitud*?



ESQUEMA 4

Si el ojo requiere llegar antes que el pie debe existir un tiempo para que la pupila se ajuste al cambio de luz y ritmo este es el *espesor* de ingresar a la *amplitud*

— En este cambio de ritmo yace la construcción del aire exterior intencionado; hay que entrar para volver a salir —

Lo Intermedio

b. Lo simultáneo

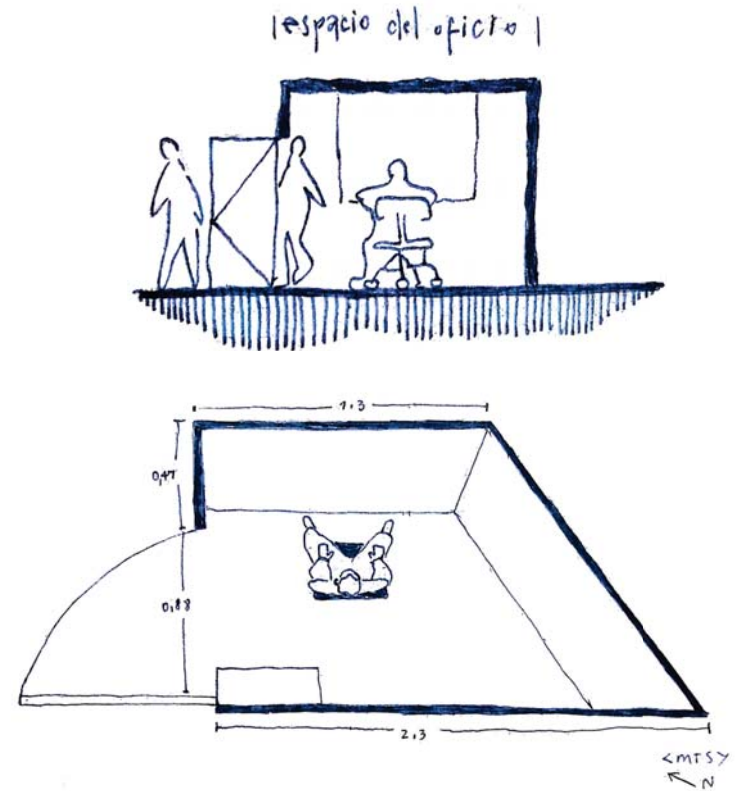
Por otro lado, existe aquello que es intermedio, porque en la mirada general y al unísono no recibe actos en su estado absoluto ni con atención indivisa, sino que los actos y situaciones se perciben fragmentadas, y generan así el total de lo simultáneo.



croquis encargo "Lo justo" salida para observar los espacios del oficio, 2° Año (2016)

OBS 5: La medida justa se mantiene con la puerta abierta, el espacio se extiende, mas no se fuga, configura su límite hasta donde se oye la conversación.

NOTA ESQUEMA 5: El gabinete recibe al oficio en medida justa, espacio solo para lo que es necesario.



NOTA ESQUEMA 6: Esquema de planta caseta de guardia, noción dimensional del espacio físico mínimo que permite la simultaneidad en lo justo.

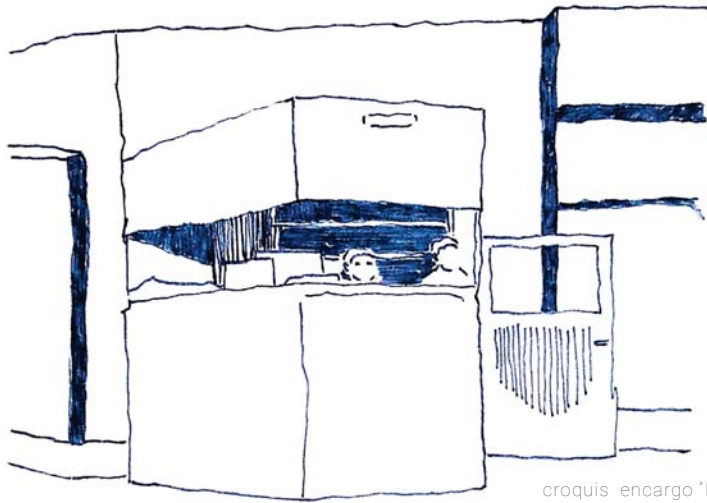
Relación *cuerpo - proximidad*

B₁. Lo justo

La **medida justa** tiene estrecha relación con lo que está próximo al cuerpo, un espacio mínimo que da lugar al entrar, salir y permanecer.

Lo **justo** tiene estrecha relación con lo mínimo necesario para generar ese total que llamamos **intermedio**.

De esa unidad mínima se desprenden pistas que dan cuenta de cómo son esos espacios que reciben **lo intermedio**, y cómo son esas **situaciones intermedias**

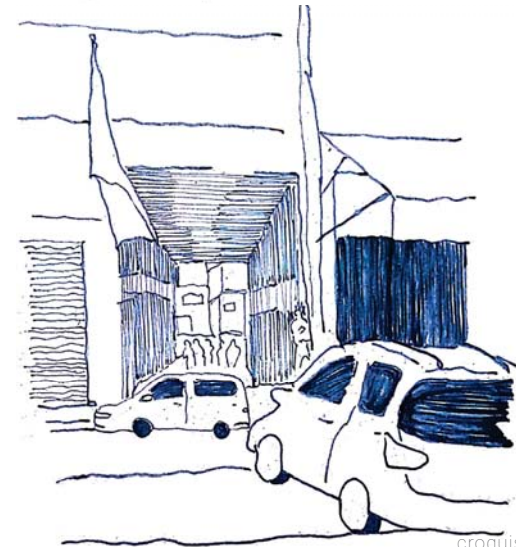


croquis encargo "Lo justo"
salida para observar los
espacios del oficio, 2° Año
(2016)

OBS 6: Pareciera que el oficio se lleva a cabo en una medida justa, estatura mínima que se necesita para permanecer en vigilia, en un espacio que da lugar a un entrar, salir y estar.

___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad

NOTA ESQUEMA 7: El pasillo confina en su espesor el entremedio que distingue una cuadra a otra.



croquis lámina de recuento
1° Trimestre Tercer Año
(2017)

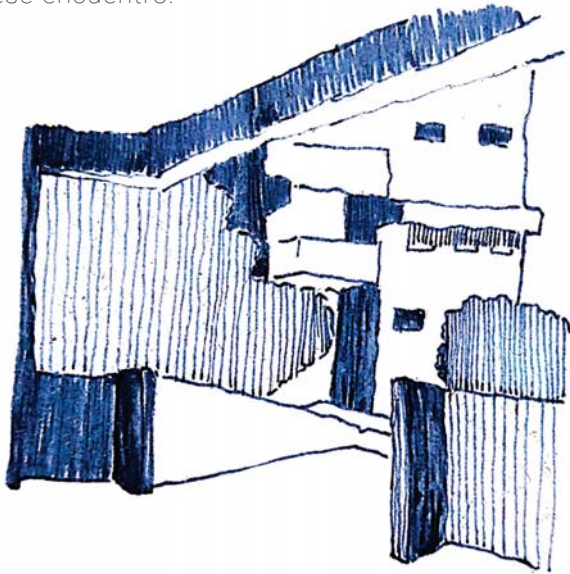
OBS 7: Atravesar en aire libre, de luz a luz; la unidad mínima para generar interior confinado es un pasillo abierto que permite ver de una cuadra a otra sin dar paso.

Lo Intermedio

B₂. El traslape

El **traslape** es aquel espacio **intermedio** que configura **lo común**, intermedia un lugar que es de y para todos, sin ser propio.

Se da en **encuentros** de situaciones opuestas, o distintas, requiere de un otro, o de una intromisión involuntaria para que suceda, se **articula** medio **elementos permeables** que permiten ese encuentro.

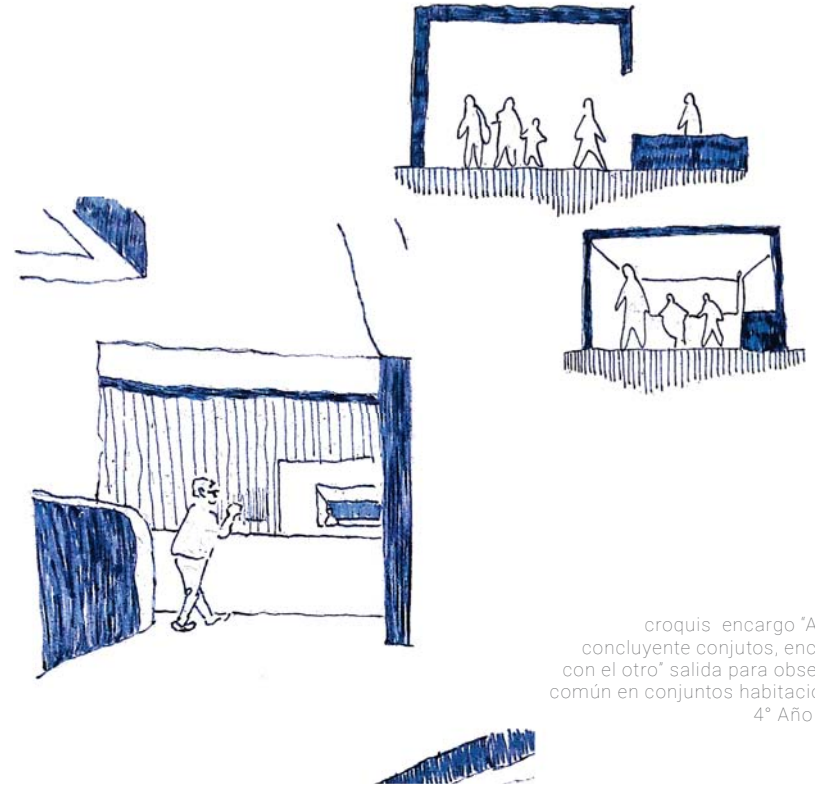


croquis encargo "Análisis concluyente conjuntos, encuentro con el otro" salida para observar lo común en conjuntos habitacionales, 4° Año (2018)

OBS 8: Las pasarelas de circulación, el espesor común antesala a lo propio, se emplazan traslapadas relacionándose en su recorrido con lo común íntimo de los vecinos <balcones y ventanas>

NOTA ESQUEMA 8: Circulaciones

Cuando se da la transición y la pausa en un mismo espacio, se da lo común. Este fenómeno ocurre en un ancho de cuatro cuerpos <5mts>



croquis encargo "Análisis concluyente conjuntos, encuentro con el otro" salida para observar lo común en conjuntos habitacionales, 4° Año (2018)

OBS 9: La relación bloque a bloque se da al pasar, camino a la vivienda o desde ella, mirar al frente y encontrarse con el vecino.

Relación *pertenencia* - *transitar*

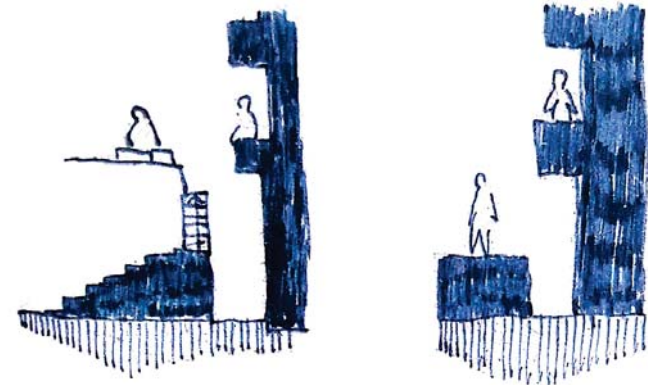
___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad

NOTA ESQUEMA 9: Encuentro traslapado- otro que no pertenece al conjunto- el balcón es el elemento articulador del traslape, cuando se enfrenta a otro, vecino o visitante



croquis encargo "Análisis concluyente conjuntos, encuentro con el otro" salida para observar lo común en conjuntos habitacionales, 4° Año (2018)

OBS 10: Desde el espesor de lo común ocurre el traslape de lo íntimo y lo público; el balcón es el intermedio <entre> de ambos, elemento pórtico, enfrentar desde fuera y enterarse de lo que ocurre dentro del bloque.



Condiciones de pertenencia

Lo **común íntimo** tiene que ver con un resguardo mayor al del visitante.

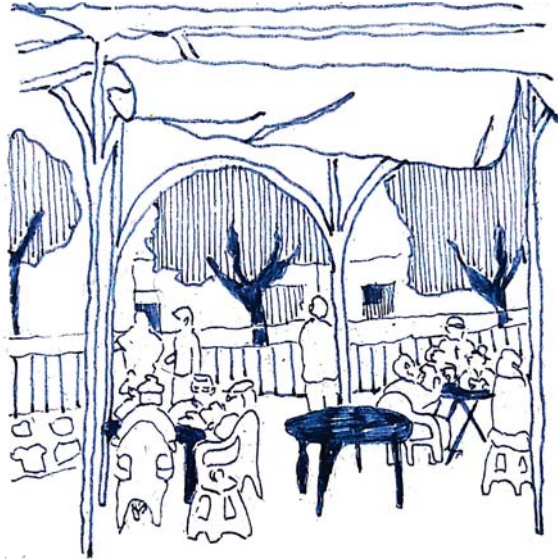
El residente **pertenece** en su habitar suspendido en el **traslape** del interior de la vivienda <balcón> con lo **común público** <pasarelas>

El visitante a su vez, **pertenece** en una condición temporal **transitoria**, el pasar le otorga un **pertenecer** que se limita corporalmente por el espacio de **lo común**, y visualmente por el encuentro con lo **común íntimo**

Lo Intermedio

Aire y luz de lo intermedio

No deja de ser importante mencionar dimensiones espaciales de lo que es **intermedio** en distintas escalas, desde lo que abarca el cuerpo completo hasta lo que abarca solo la mano.



croquis "Lámina de recuento"
1° Trimestre 3° Año (2017)

OBS 11: comodidad doméstica del juego en un entre dado por la sombra, la pausa en medio del transitar, el interior requiere un sobre pero no necesariamente envolvente.

En este sentido, existen dimensiones observadas que no logran ser clasificadas en ninguna de las categorías anteriores, debido a que construyen minucias y matices sutiles, o simplemente porque son un medio para poder entender lo **justo**, lo **simultáneo**, lo **traslapado** y la **transición**.

Aire de interior en espacio permeable. Interior doméstico de exterior, es aquel que requiere sobre y sombra, no muros.

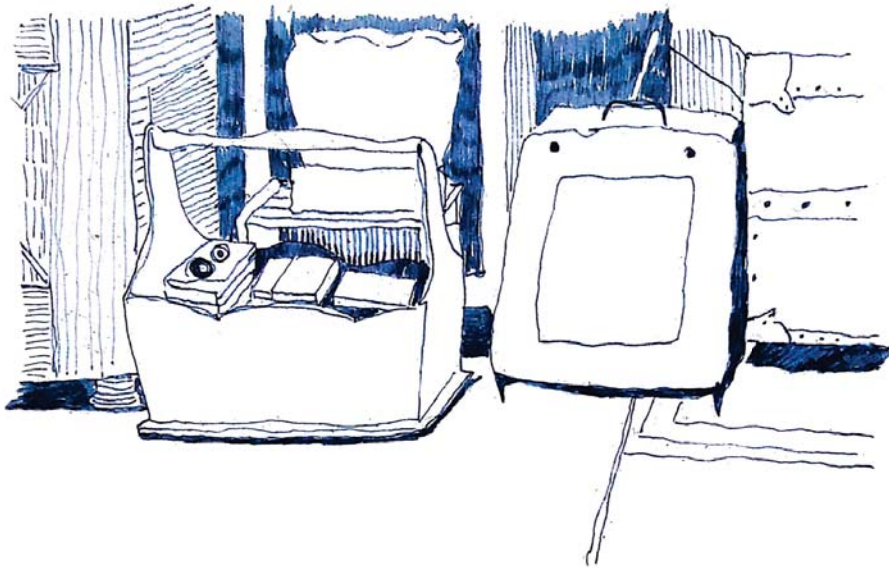


NOTA ESQUEMA 10: Interior doméstico de exterior es en el que ocurren actividades que generalmente se llevan a cabo en interiores de edificación permeable.

Relación *acto - espacio*

Los **retazos** son espacios que, dan cabida a **actos** escuetos o **justos**.

Es en estas mínimas dimensiones, que se manifiestan **actos humanos** que, dan cuenta de la matriz básica necesaria para poder llevarlos a cabo.

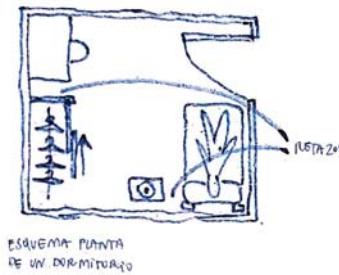


croquis 'Lámina cierre ciclo II'
2º Trimestre (2017)

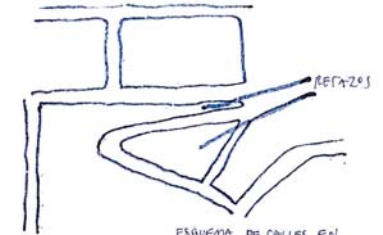
OBS 12: Las formas y tamaños de lo que se guarda dan cabida a la posibilidad de acumulación, generando retazos en los entremedios.

___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad

Finalmente, lo **intermedio** se manifiesta en los **actos humanos** en sí, debido a que la mayoría de las veces, son de carácter **itinerante**, o literalmente, en el estado **intermediario** de los retazos.



ESQUEMA PLANTA
DE UN DORMITORIO



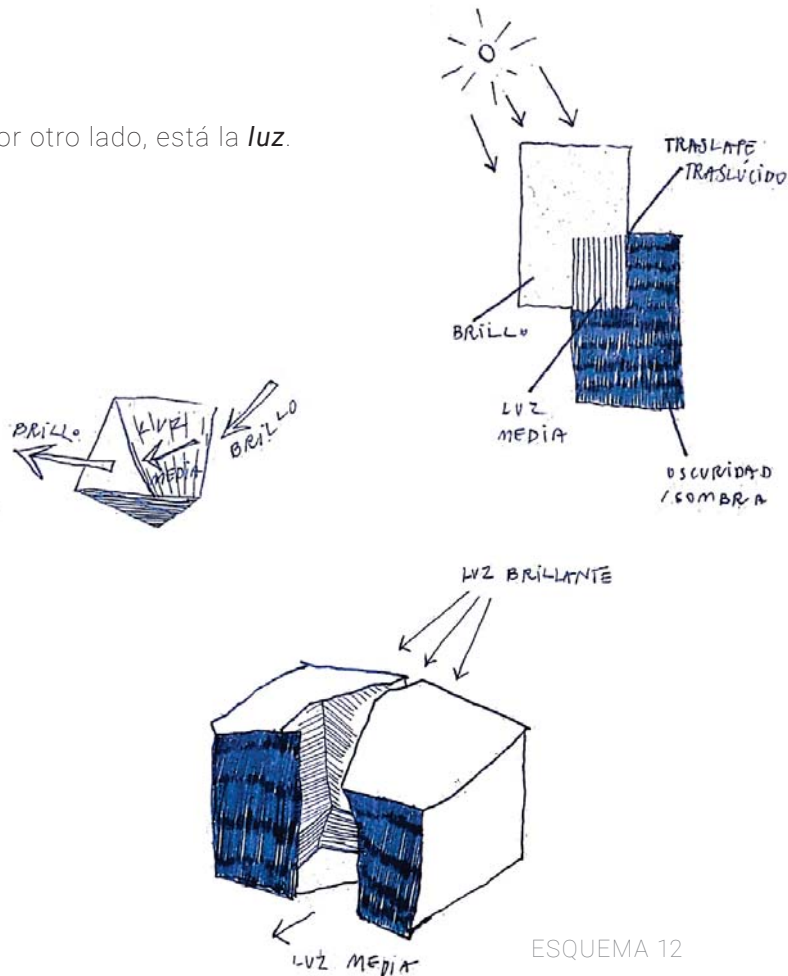
ESQUEMA DE CALLES EN
C° AIGUIRE, VALPARAÍSO

NOTA ESQUEMA 11: Los retazos son aquellos espacios que en pequeña y gran escala se generan producto de vacíos excedentes cuando se emplaza una edificación, mobiliario, u otros objetos permanentes o pasajeros. El retazo es de breve extensión y suele no dar cabida a mucho.

Lo Intermedio

Aire y luz de lo intermedio

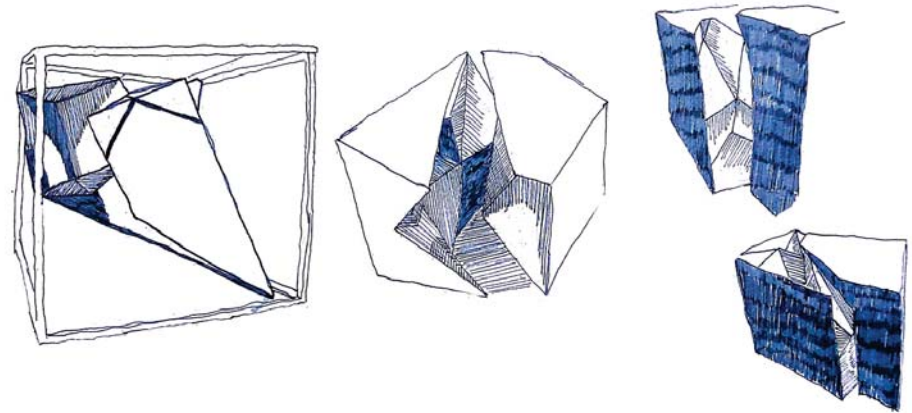
Por otro lado, está la luz.



ESQUEMA 12

Es relevante mencionar aquellas luces que reciben, configuran y propician lo *intermedio*.

En este sentido, existen *luces que construyen* los *actos humanos* intermedios, así como también los *espacios de transición, justos*, de *traslape*, de *simultaneidad*.



NOTA ESQUEMAS CDEs:

Luz --> Transición descendente de brillo a luz media.

Conformar interior lumínicamente

Luz media, no molesta al ojo, se ubica entre lo que no ilumina lo suficiente para distinguir perfiles.

Relación *acto - espacio*

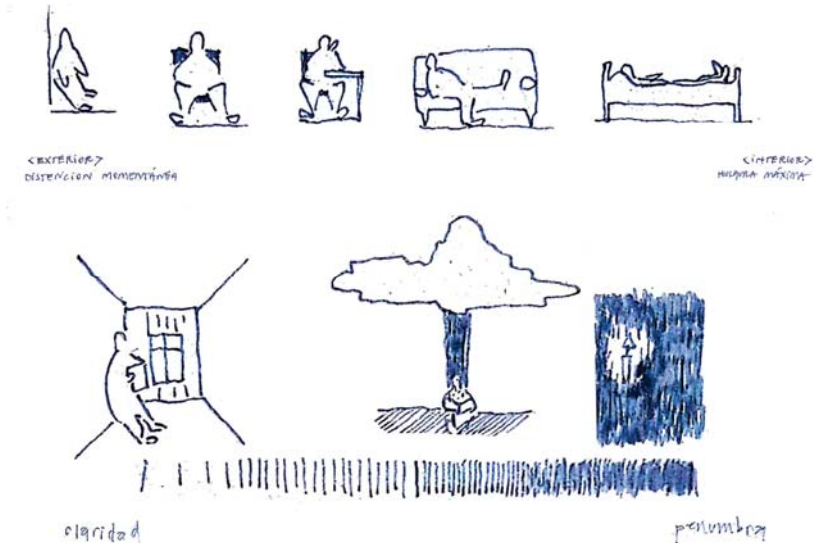
Posturas intermedias

Tienen que ver con cómo el cuerpo adopta un acto doméstico en un espacio que no lo es.

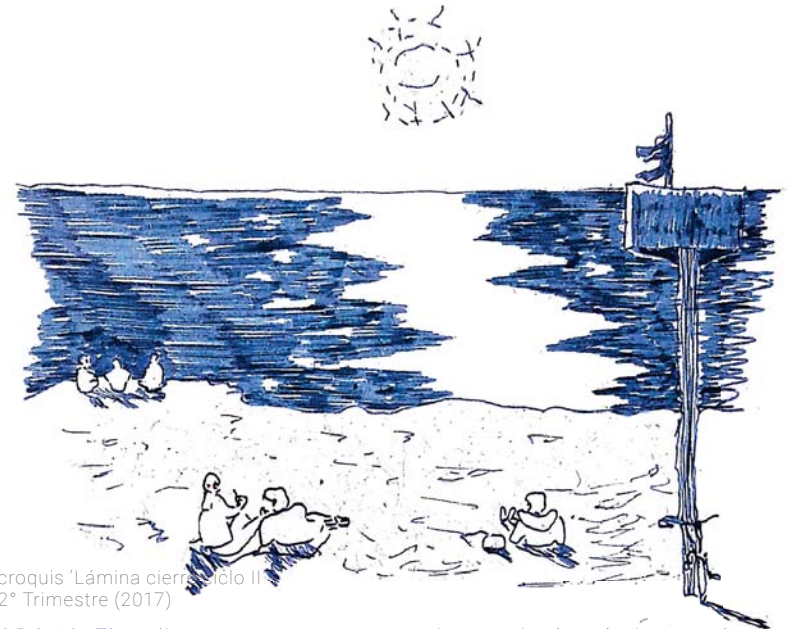
En la cotidianidad se llevan a cabo en más de una ocasión. Son gestos que dan cuenta de estos actos, como sentarse, despojarse de algo que se viste; incluso llevar a cabo un acto que usualmente tiene un recinto particular designado para su realización, como almorzar.

___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad

Generalmente requieren de dos tipos de contenciones para poder ocurrir, **contención de la temperie**, así como un lugar sombreado en la hora más calurosa, o un elemento cortaviento, cuando está fresco. La segunda **contención** tiene que ver directamente con el **cuerpo**, y elementos que sean capaces de contener, o bien albergar sus **posturas de pausa**.



NOTA ESQUEMA 13: Contención lumínica <ser capaz de construir una luz que no sea igual que la exterior>



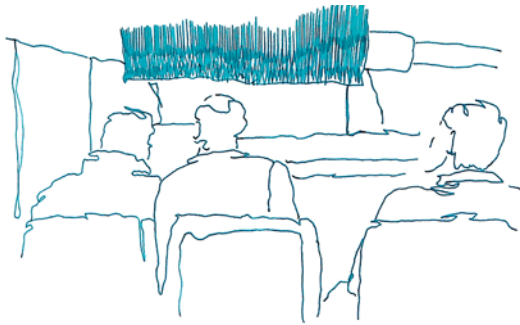
croquis 'Lámina cierre ciclo II'
2° Trimestre (2017)

OBS 13: El repliegue como pausa, una instancia doméstica en el acto de sentarse, acostarse, tomar mate viendo el atardecer en la playa. Una dimensión doméstica que permita entrar a ella en el acomodo.

Lo Intermedio

Encuentro con *lo intermedio en viaje*

Siendo el acto de *viajar* algo intermedio de por sí, es inevitable encontrarse con el *interludio*. Ese estado de *in-pertenencia* propicia al ojo y al cuerpo a que esté atento ante aquello que es afín a lo que se vivencia.



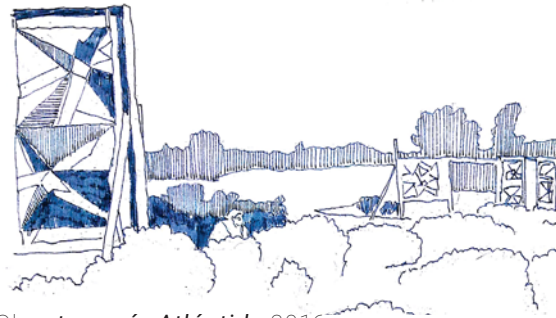
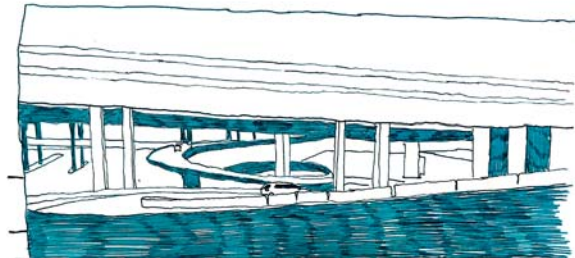
Charla sobre Henry Van de Velde, *en français* de Kevin Saladé, *Flagey* 2019

Esperando que llegue el expositor, mirando como todos conversan antes que comience la charla, caigo en cuenta de la otredad que genera la barrera lingüística.

Todos dispuestos en un mismo contexto, a la espera de una convocación común, estoy fuera, un garabato rápido en la bitácora, por si llego a no entender, por último me llevé un gesto del lugar

Aeropuerto Charles de Gaulle, Francia 2019

Parando cuando no debo, el aeropuerto está inserto en su propio sistema de carreteras, pasos bajo nivel, retornos eternos...Una pequeña ciudad transitoria, el entre que zurce el ir y el llegar, con costuras de concreto.



Obra *travesía Atlántida* 2016

El pórtico de cielo abierto que intermedia playa y calle, su espesor extiende el atravesar a ritmo de paseo, donde el ojo se separa del pie, mirando los cursos del espacio se guía el andar hasta llegar a la playa.



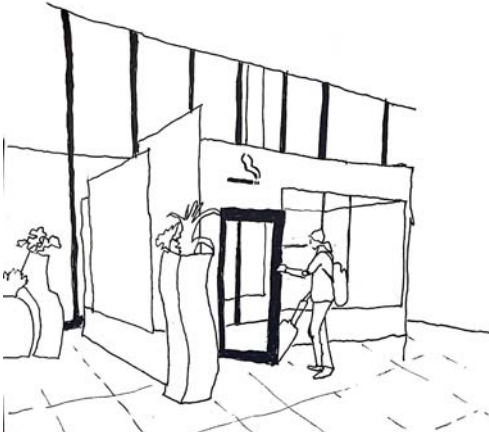
Alexandra Road Estate, South Hampstead, *Londres* 2019.

Construido entre 1972 y 1978, diseñado por Neave Brown. El complejo habitacional Alexandra road, vincula a sus habitantes en un gran pasillo que es el espacio común que separa en dos partes el total del complejo. Un literal intermedio, que traslapa distintas dimensiones en un espacio.

___ Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___
actos intermedios de la cotidianidad

Shock cultural - Aeropuerto Charles de
Gaulle 2019

Después de correr para hacer el check
in para el tren a Bruselas, me puse a
dibujar lo que puedo solo describir,
como el fomento más grande para
sacar mi 'turista guaso latino' interno.



Cajitas dentro del terminal para
fumarse un pucho, Francia, la nación
que vió afectada su cotidianidad por la
dependencia a la nicotina.

Tren cancelado, Midi 2019

A las 5 AM tomo un bus que reemplaza el
tren que iba a tomar el ocho de diciembre de
Bruselas a París (Charles de Gaulle) Llegué
a las 4:15 AM con miedo de perder el bus,
y por consecuencia el vuelo. Me traje una
merienda, airfrance en midi está cerrado,
abre 4:55 para poder hacer el check-in y el
drop off.



*Nota posterior: El drop off se hacía en el aeropuerto, y el bus
se demoró años, causando que en un primer momento no me
dejaran hacer el drop off, y obviamente no poder abordar el
vuelo, sin embargo, Laurent, enviado cósmico, llamó a la gate
y bueno, estoy en Chile*

El tram, Bruselas 2019

Escénico, protagonista, atraviesa Bruselas prioritario
ante el peatón, paso de cebra anulado.



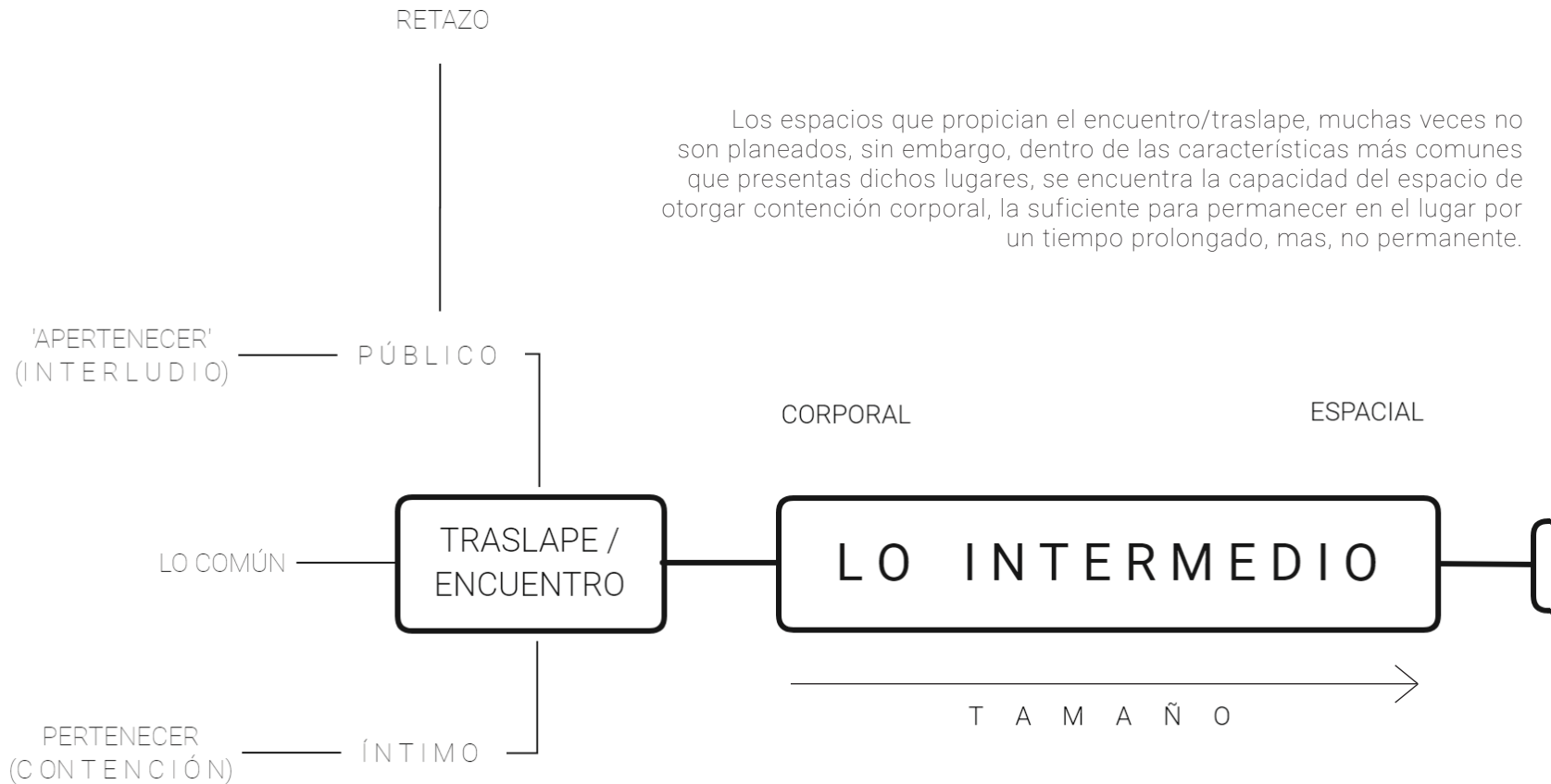
Sus paraderos, coherentes a su disposición
escénica media, de la vereda del frente, la espera
se vuelve exhibición, configura el paseo del andar
cotidiano, del hogar al estudio.

Lo Intermedio

El caso para el *encuentro/traslape*

El encuentro o traslape, articula la vida social en un espesor fortuito en el que se está, donde ocurre el encuentro de distintas situaciones sociales. Transformándose este encuentro en una nueva situación social en sí.

Los espacios que propician el encuentro/traslape, muchas veces no son planeados, sin embargo, dentro de las características más comunes que presentan dichos lugares, se encuentra la capacidad del espacio de otorgar contención corporal, la suficiente para permanecer en el lugar por un tiempo prolongado, mas, no permanente.



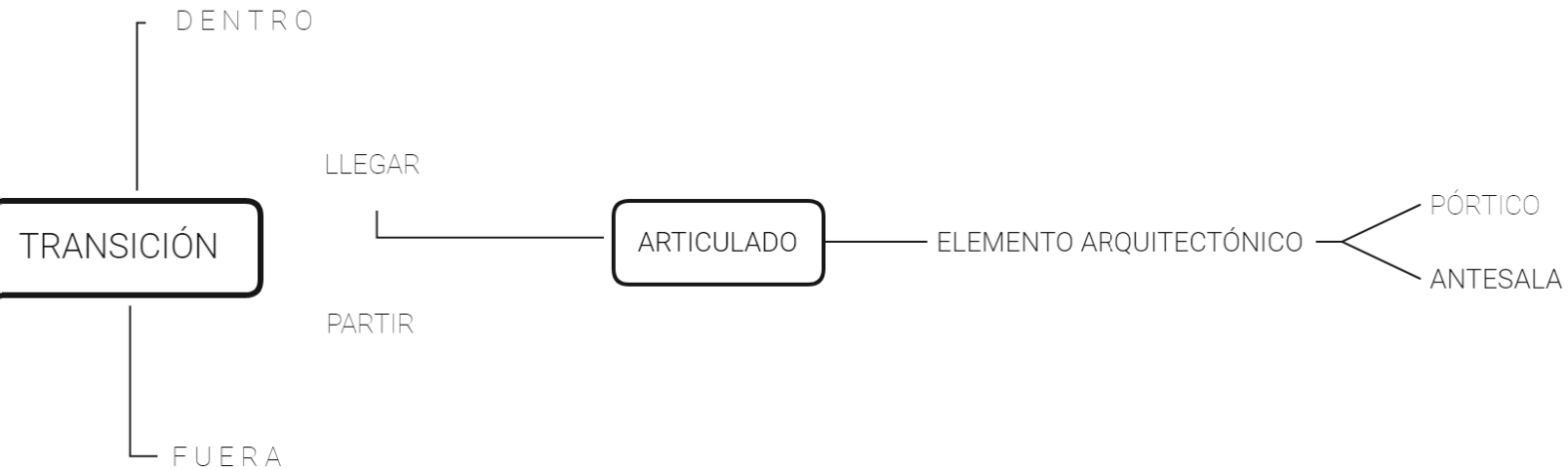
El caso para la *transición*

— Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los —
actos intermedios de la cotidianidad

La transición articula la presentación de un lugar, el cómo se llega a él, a través de un espacio construido con intención. Esta construcción intencional se relaciona estrechamente con una contención espacial ¿cómo se es capaz de configurar un espacio que contenga la transición sin que se fugue ni hacine?

¿Cómo, a través de qué, se construyen/materializan estos espacios en los proyectos?

¿Dónde recae la insistencia o iteración del punto de vista, desde la perspectiva proyectual?



Lo Intermedio

El tema del taller se centra en los tamaños domésticos del habitar, por lo cual se nos encargó desarrollar dos proyectos que exploraran las dimensiones de lo íntimo de la casa.

"Casa para un pintor"

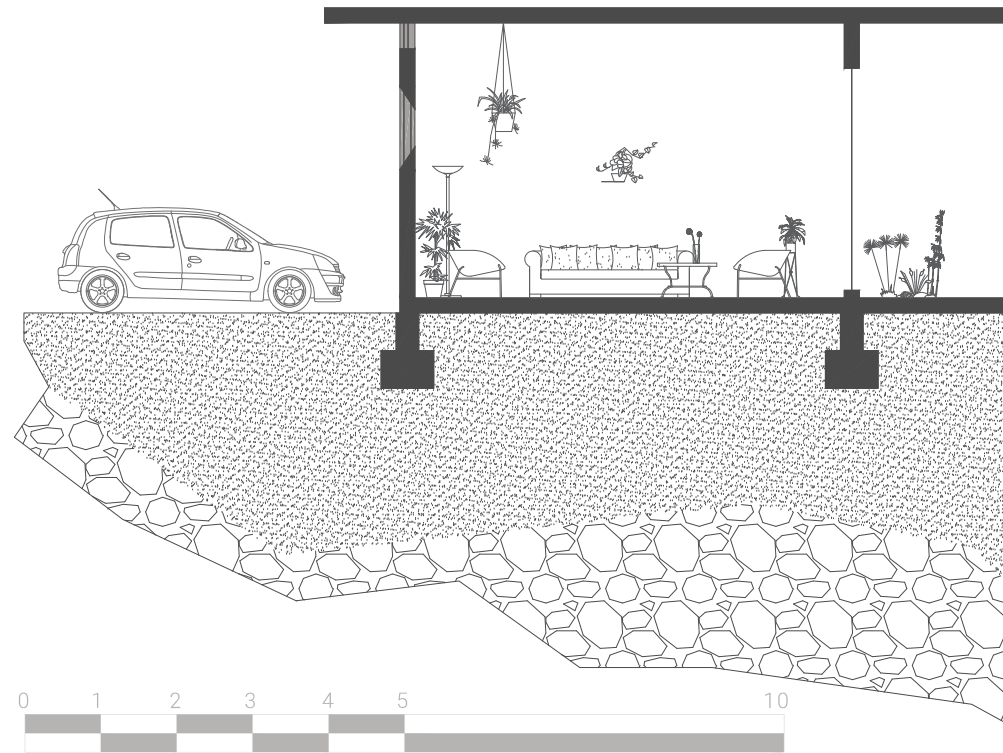
El total se articula desde el centro.

La casa fragmenta el programa en recintos no directamente asociados que se vuelven unidad por un patio central que, en su recorrido permite concebir la casa como una unidad total, y no varias partes emplazadas próximas las unas a las otras.

Este patio central, se vuelve una especie de corredor que en su centro permite recorrer la casa y en su perímetro permite habitarla.

TALLER DE LA CASA

El primero se enfocó en un espacio que fuese capaz de recoger un oficio en la medida justa necesaria para llevarlo a cabo. Así introducimos el gabinete, un requerimiento del proyecto que, en el caso particular que se expone es centro y margen.

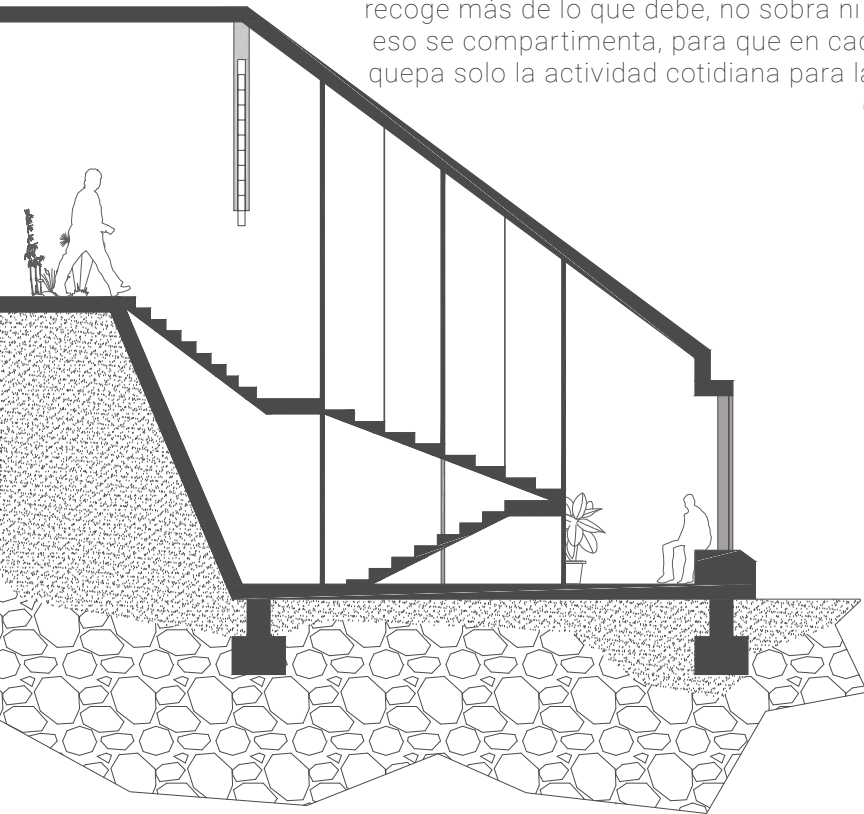


Corte esquemático
'Casa para un pintor'
Proyecto 1º Trimestre (2016)

Relación *proyecto - punto de vista*

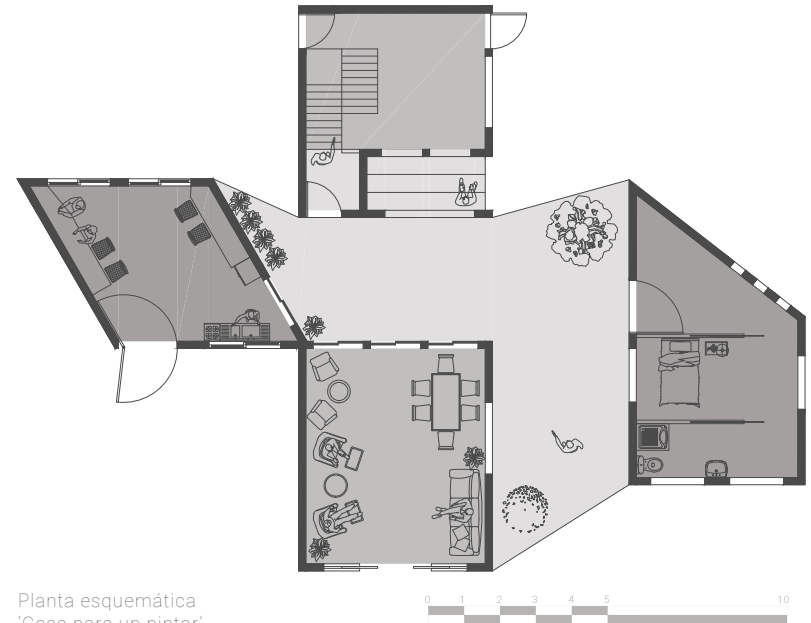
La **justeza** de la **transición** en el proyecto 'Casa para un pintor' del primer trimestre de 2016, tiene directa relación con **proximidades antropocéntricas**.

Se construyen **encuentros** compartimentados, a partir de medidas justas observadas a través del cuerpo, el espacio no recoge más de lo que debe, no sobra ni falta. Por eso se compartimenta, para que en cada recinto quepa solo la actividad cotidiana para la cual fue diseñado.



— Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los —
actos intermedios de la cotidianidad

Los **encuentros** en lo **justo**



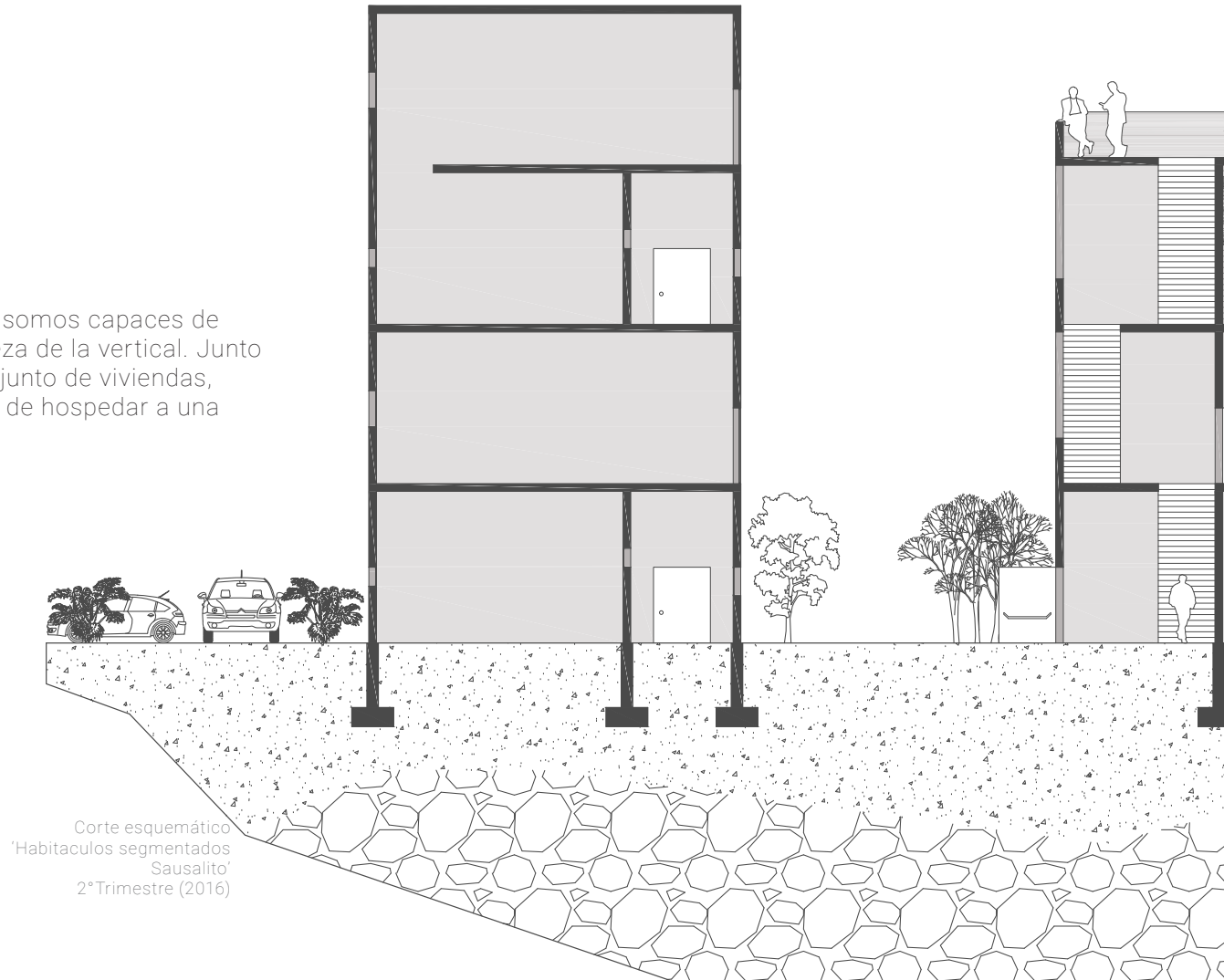
Planta esquemática
'Casa para un pintor'
Proyecto 1º Trimestre (2016)

En este particular caso se dan, el **encuentro de transición, de pausa y traslapado**, pero a diferencia del complejo deportivo proyectado en el segundo semestre del 2018, estos encuentros no suceden al **unísono**, suceden **uno a la vez**.

Lo Intermedio

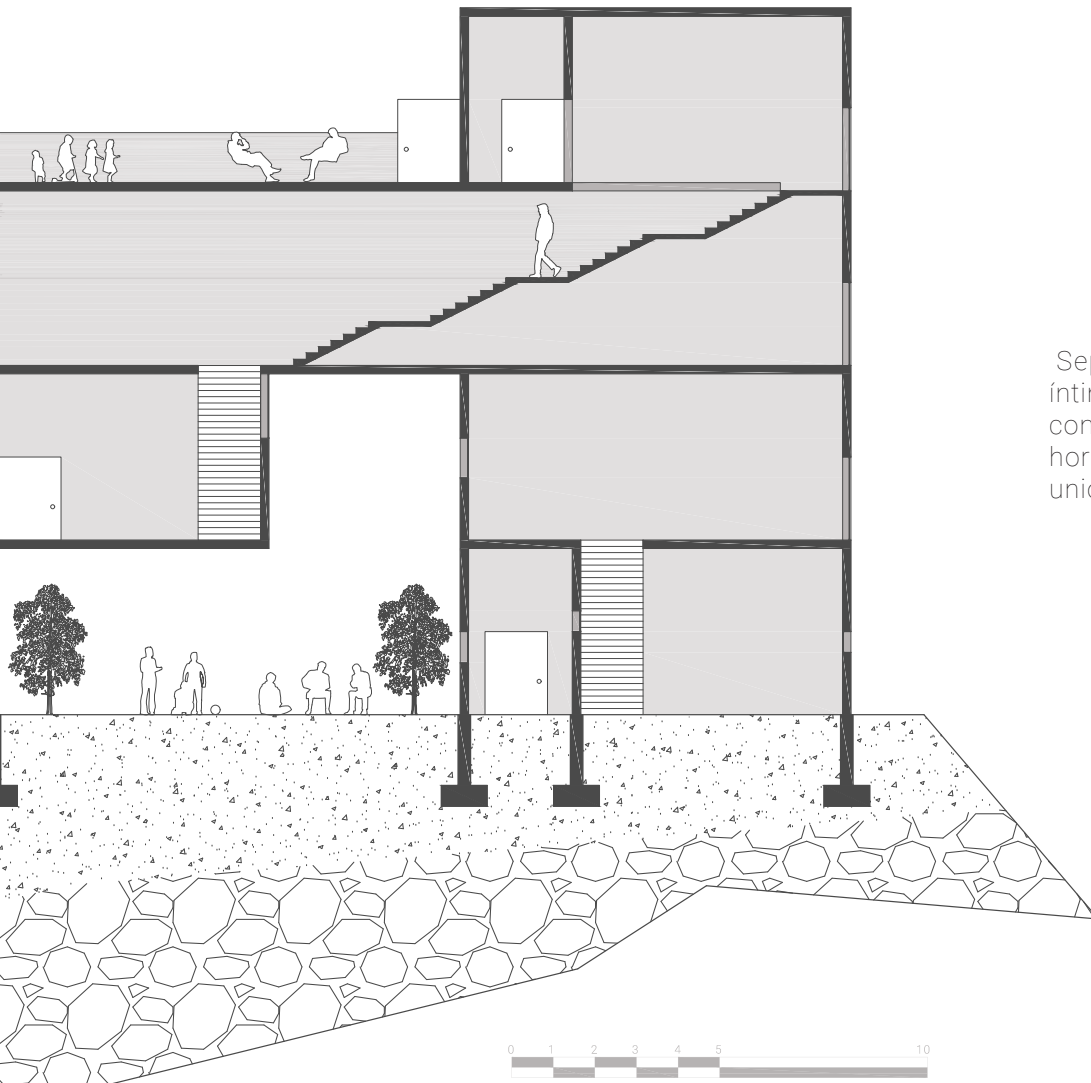
TALLER DE LA CASA

El segundo proyecto se enfocó en cómo somos capaces de concebir espacios domésticos en la justeza de la vertical. Junto con el nuevo desafío de proyectar un conjunto de viviendas, en vez de solo una casa que fuese capaz de hospedar a una persona o familia.



Corte esquemático
'Habitaculos segmentados
Sausalito'
2° Trimestre (2016)

Relación *proyecto - punto de vista* — Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los —
actos intermedios de la cotidianidad



"Habitáculos segmentados Sausalito"

Separa lo íntimo y lo común en coordenadas espaciales. Lo íntimo de la residencia se configura en la vertical, mientras lo común de la recreación social ocurre en los patios corredores horizontales. En el encuentro de estas dimensiones yace la unión que genera el total.

Lo Intermedio

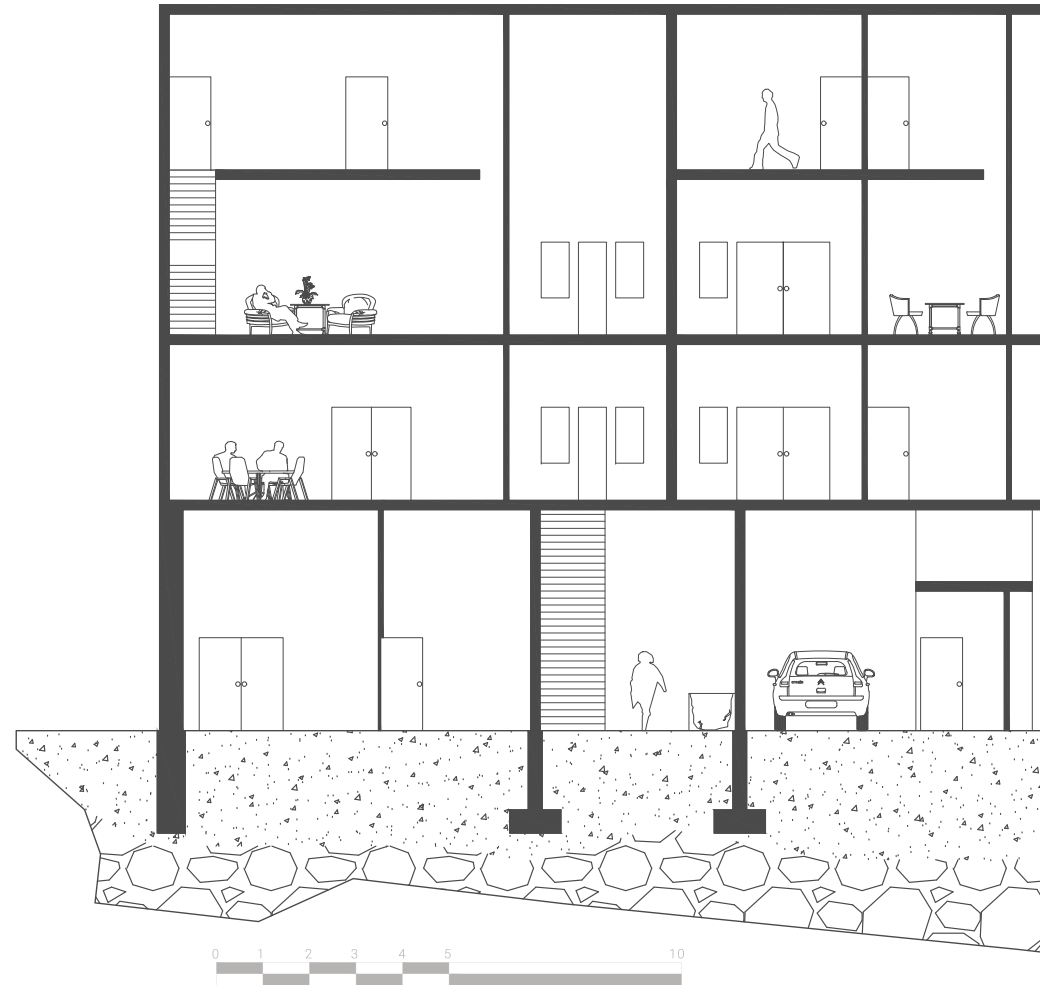
El encargo del taller consistía en rehabilitar un inmueble que se categorizara como ICH (inmueble de conservación histórica) o bien se ubicara en la ZT (zona típica) del plan de la ciudad de Valparaíso.

"Inmueble del oficio"

Es en este sentido, que el proyecto que se llevó a cabo consideró la ocupación existente del inmueble y sus alrededores. Para así poder conciliar relaciones entre los distintos actos que allí ocurrían.

Con el propósito de mejorar las condiciones bajo las cuales estos actos ocurrían, e introducir otras dimensiones que se consideraron prudentes para la prosperidad del inmueble; "El inmueble del oficio" busca reunir en su campo espacial, lo residencial permanente, lo residencial itinerante, lo común y el oficio.

TALLER DE CONJUNTOS DE VIVIENDA COLECTIVA

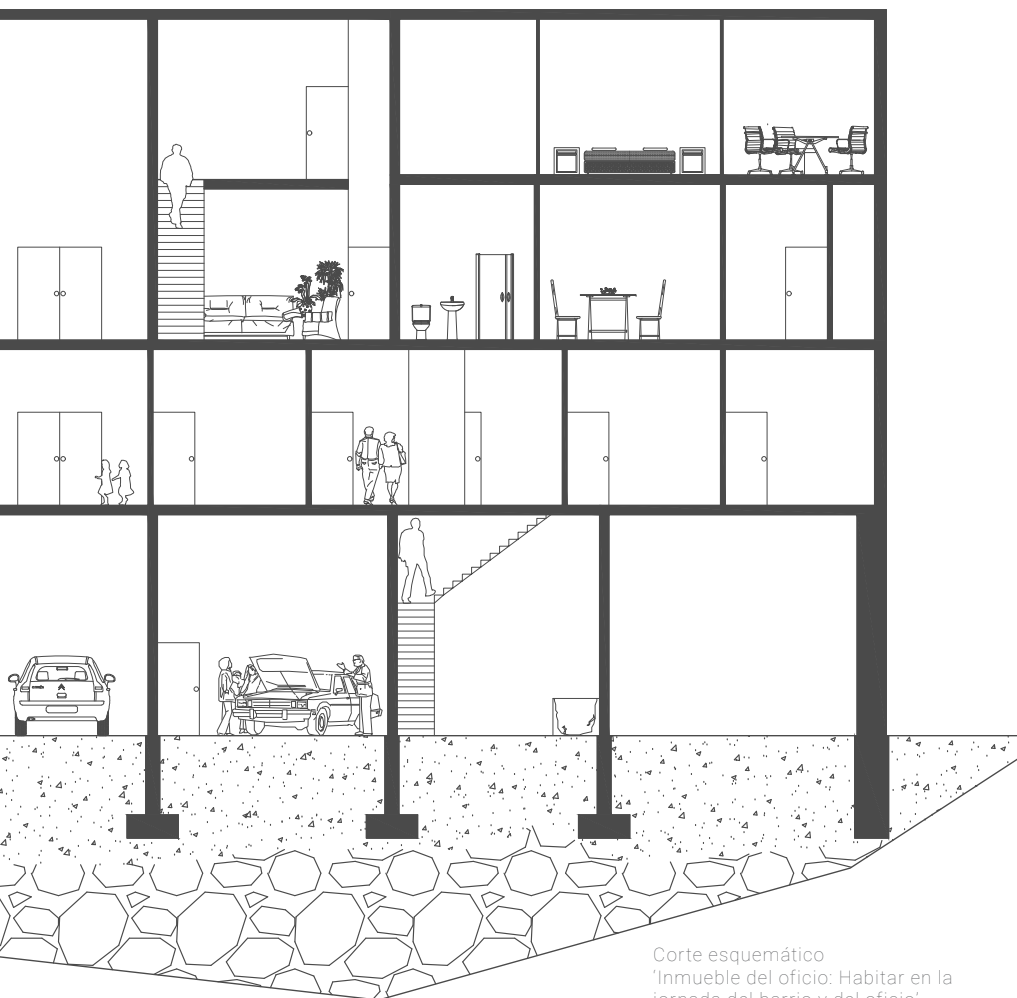


Relación *proyecto - punto de vista* — Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los ___ actos intermedios de la cotidianidad

El proyecto toma en cuenta a los residentes actuales, el radio que afecta el inmueble, y la demografía de la zona para generar tres plantas que albergan, **oficio**, **residencia itinerante** y **residencia permanente**.

Lo **común** es la prioridad de este inmueble, sin embargo, debido a que la extensión de los espacios está subordinada al inmueble existente, se toma la decisión de priorizar las **necesidades cotidianas básicas** en los espacios de residencia, y las **necesidades para trabajar** en los espacios del oficio.

Quedando **lo común** como el tercer espacio albergado por el proyecto, un patio al que se puede acceder desde la calle, el trabajo, o la residencia. Que une **ocio** y **vida social**



Corte esquemático
'Inmueble del oficio: Habitar en la
jornada del barrio y del oficio'
2°Semestre (2018)

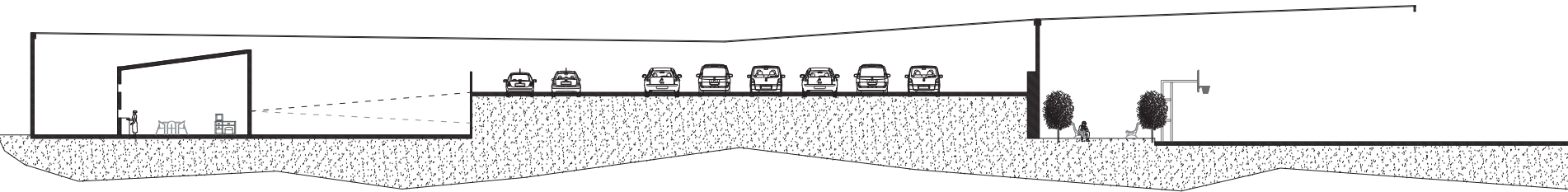
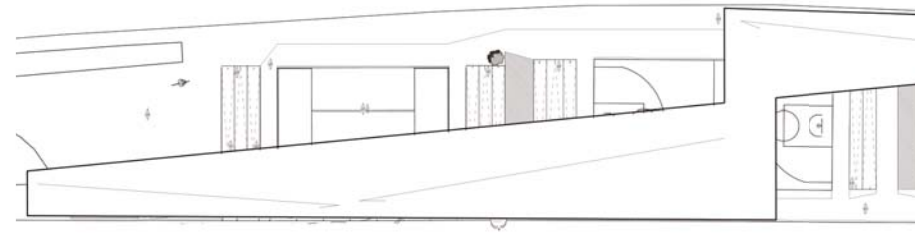


Maqueta
'Inmueble del oficio: Habitar en la
jornada del barrio y del oficio'
2°Semestre (2018)

Lo Intermedio

TALLER HABITABILIDAD E INFRAESTRUCTURA URBANA

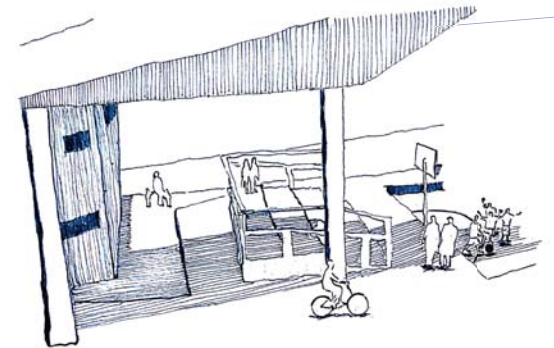
El encargo del taller consistía en proveer de equipamiento deportivo a un terreno ubicado entre las avenidas Limache y Álvarez a la altura de la Quinta Claude. Es en este bandejón central en dónde se debía configurar un proyecto que acatará los requerimientos programáticos del centro polideportivo y, al mismo tiempo introducir las exigencias del taller.



“Galería aporricada de luz intermitente”

El nombre que configura el proyecto se desprende desde una única pregunta que busca ser satisfecha con una respuesta vía el proyecto ¿cuál es la demora de la amplitud?

El proyecto articula el espesor de paseo entorno a la intermitencia del programa, vía una galería aporricada, que permite el encuentro visual de golpe con el lugar, mientras se recorre su longitud con demora.

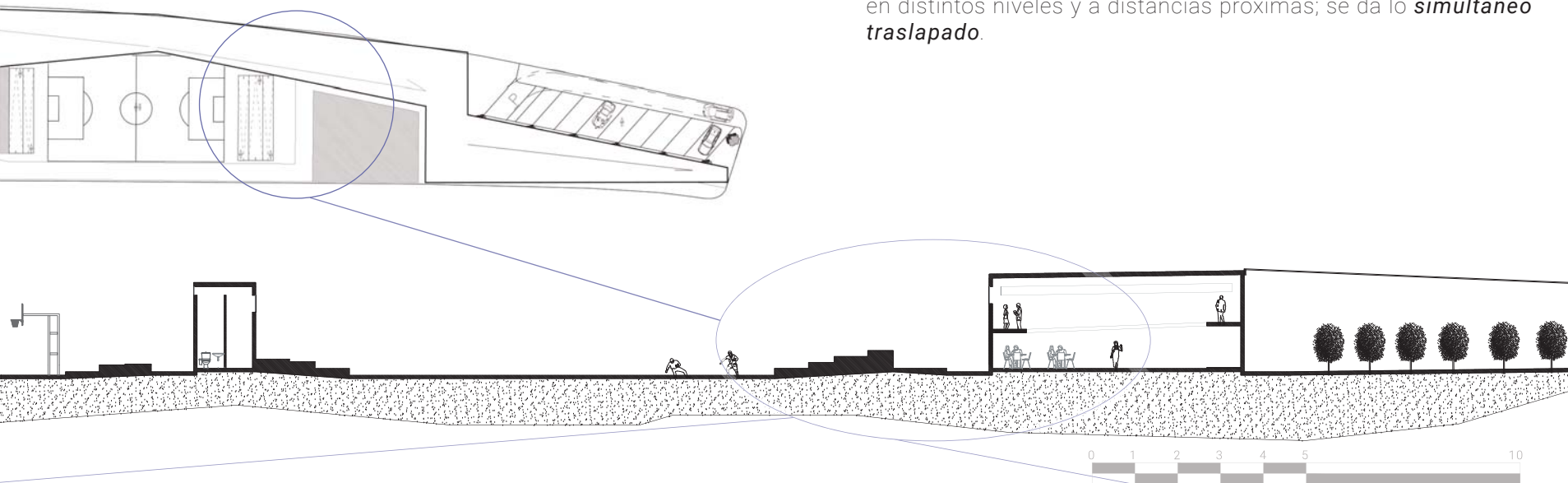


NOTA ESQUEMA 10:

Fragmento proyecto 2do semestre 2018. El fragmento es punto de inflexión en el proyecto, se relacionan simultáneos; la transición, la pausa contemplativa, el paseo y el juego.

Relación *proyecto - punto de vista* — Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los — actos intermedios de la cotidianidad

En el espacio del fragmento, el cual representa uno de los accesos al centro deportivo, se encuentran sucediendo *simultáneos, paseo, transición, pausa contemplativa* y *juego* en distintos niveles y a distancias próximas; se da lo *simultáneo traslapado*.



Tipos de **encuentros** con lo *simultáneo* observados

Encuentro de transición, con el otro que es vecino

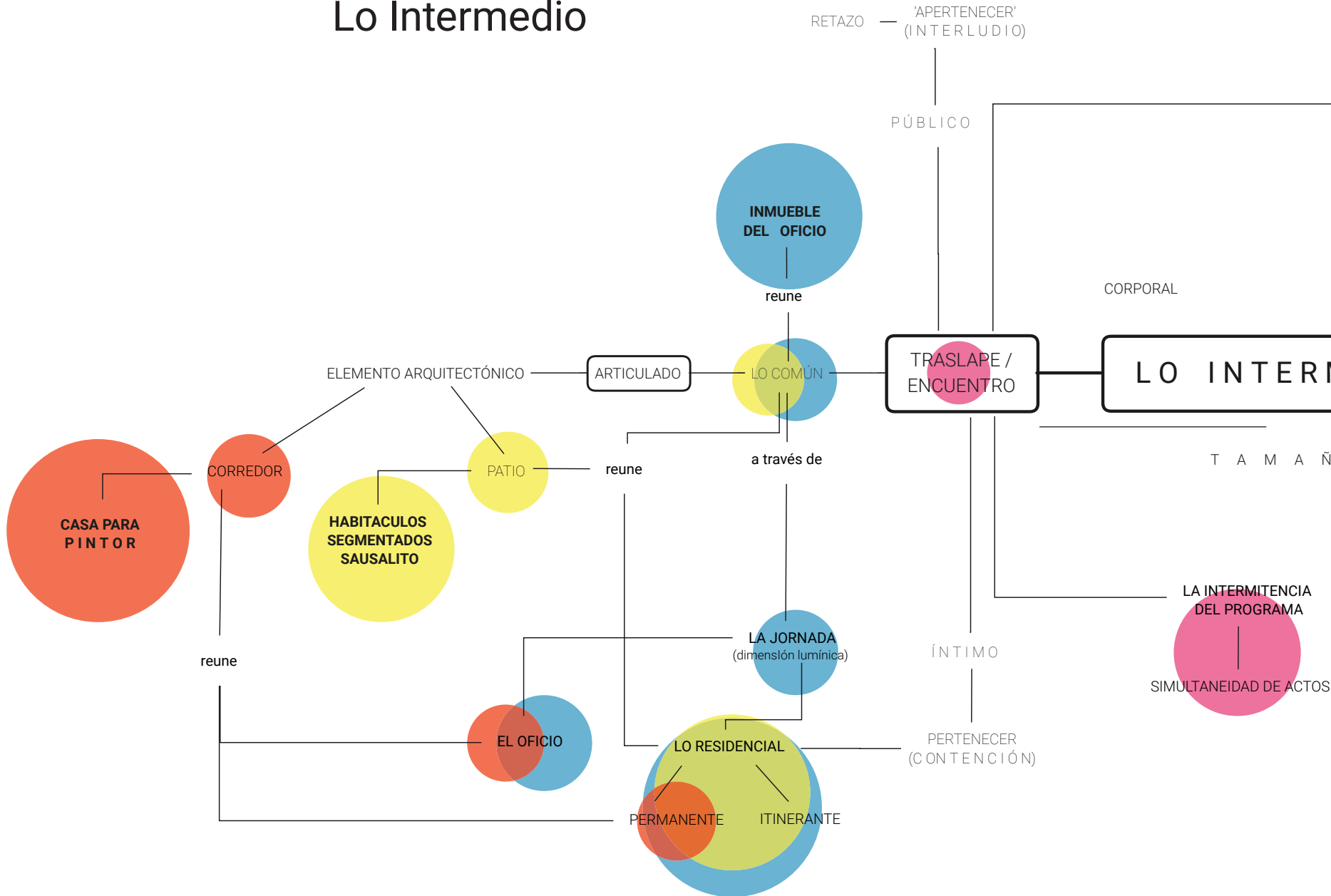
Encuentro de pausa, con el otro que es conocido

Encuentro traslapado, con otro que no pertenece al conjunto (visitante)

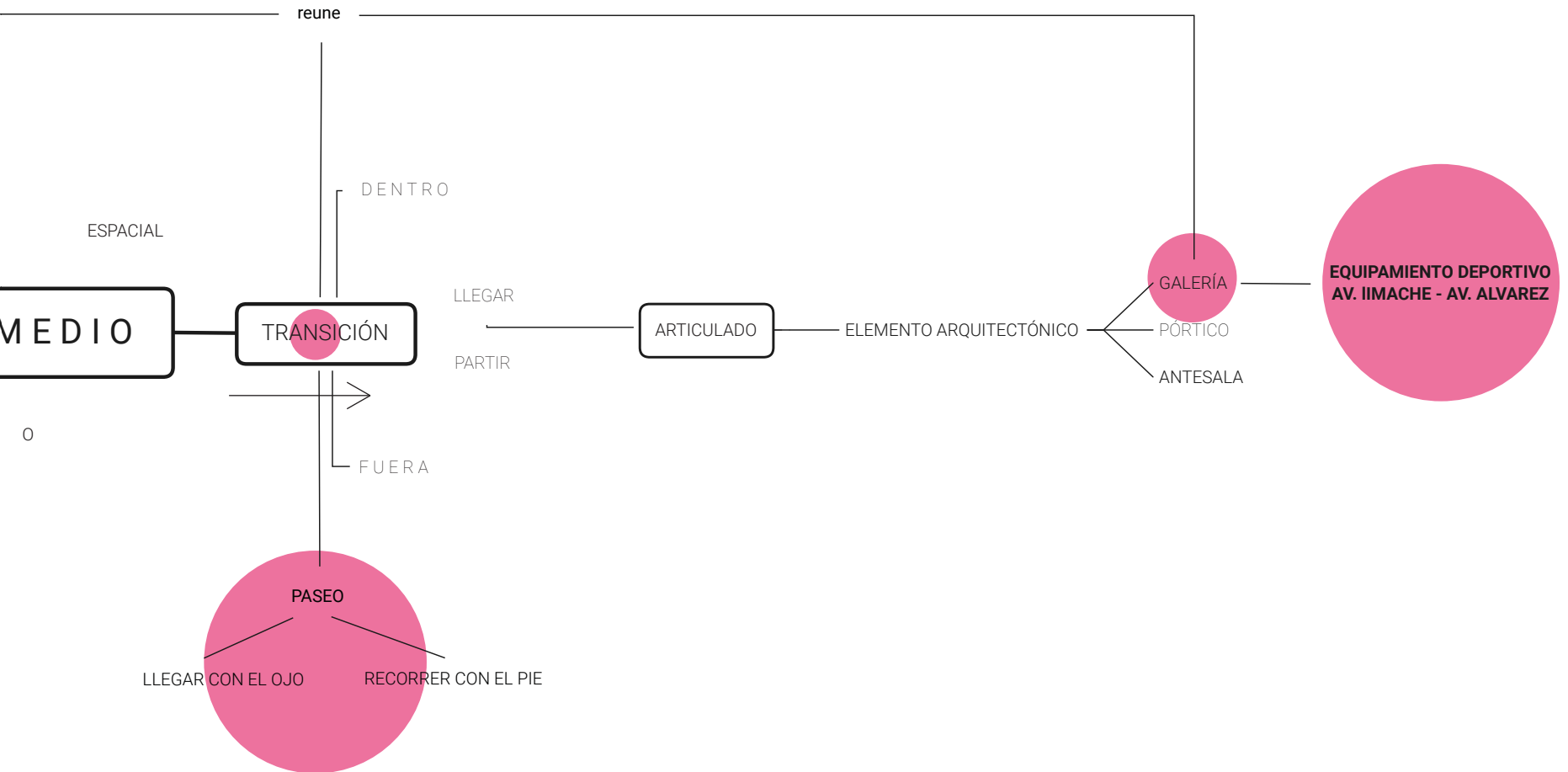


Equipamiento deportivo bandejon
Alvarez - Limache "Galería
aportada de luz intermitente"
Proyecto del 2º semestre (2018)

Lo Intermedio



Relación *proyecto - punto de vista* — Cómo son los espacios que lo reciben y cuáles son los —
actos intermedios de la cotidianidad



Transición

El marco bajo el cual definimos lo intermedio es bastante amplio e interpretable, sin embargo, si establecemos el universo en el cual dicha definición debe ser formulada, como los años de formación académica, los proyectos personales, y la propia percepción del espacio, podemos concluir, aun de manera incierta, pero con un poco más de precisión, que lo intermedio es un término paraguas que alberga bajo sí, definiciones corporales, espaciales, y materiales, que pueden manifestarse en, actos, espacios, y elementos arquitectónicos respectivamente.

La manera en la cual se abarca la recapitulación entonces, no es desde un ánimo de exponer absolutamente todo lo que se hizo durante los primeros cuatro años de formación académica, sino que en un ánimo de estudio.

Es este estudio un concepto relativamente foráneo, puesto que involucra mucho más el intelecto lógico que el espacial, tiene más que ver con ser capaz de formar relaciones entre el sujeto de la recapitulación [‘lo intermedio’] y el material citable [el historial propio de trabajo académico].

De esta nueva relación con el estudio se desprende también el preámbulo al título, puesto que se decide optar por un tema de investigación, en vez de un clásico proyecto de arquitectura.

Desafiando las maneras de obtener y generar nuevos conocimientos, que se adquirieron en la escuela [de arquitectura y diseño de la universidad católica de Valparaíso], y al mismo tiempo queriendo realizar un intercambio de metodologías.

Puesto que en lo que concierne investigación, cualquiera sea su campo, se tiende a utilizar este intelecto lógico, para ser capaz de condensar lo estudiado en conocimientos transmitibles.

Muy al pesar de que, en la extensión de la carrera universitaria este intelecto no es entrenado, formado, ni fomentado. Aun así, se espera que, de querer seguir desarrollando una carrera académica, se lo haga desde lenguajes impropios del oficio ¿Por qué?

Si nuestra formación de pregrado ha sido capaz de demostrar que podemos investigar desde lenguajes disciplinares propios, que desarrollamos y ejercitamos para poder comprender el mundo desde la vereda de la arquitectura ¿por qué el mundo académico subordina a oficios espacio-creativos a un lenguaje que no solo les puede ser desconocido o críptico, pero si es que existe un entendimiento de este, es con una superficialidad completamente subdesarrollada, entorpeciendo, quizás, los intentos de indagación académica en arquitectura?

Si es posible indagar sobre temas concebidos desde la inteligencia espacial, y la directa acción del hacer, con una lógica impropia del oficio ¿Será posible indagar sobre temas impropios del oficio utilizando exclusivamente lenguajes, o lógicas del oficio? ¿Por qué es que no se tiende a hacer de esa manera en el campo formal académico? ¿Cuál es la diferencia entre lo que hacemos en la escuela y lo que hace un investigador y cómo podrían llegar a parecerse?





I N T R O D U C C I Ó N

En el capítulo anterior se menciona y hace referencia a la formación académica de la Escuela de Arquitectura y Diseño (e[ad]) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, sin embargo, no se profundiza en la particularidad de dicha formación. Cómo con sus principios y objetivos es capaz de promover y fomentar en sus estudiantes un enfrentamiento divergente, o bien la capacidad de generar múltiples soluciones, diferentes e inventivas, ante un mismo problema, o conjunto de problemas a los que nos enfrentamos como profesionales de la arquitectura.

La e[ad] se funda, no necesariamente con el propósito de innovar, sino que desde un agotamiento de las maneras de hacer y estudiar arquitectura existentes y prevalentes en el país. Es así que:

En 1952 [Alberto Cruz] funda el Instituto de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) junto al poeta argentino Godofredo Iommi, el escultor Claudio Girola y los arquitectos Miguel Eyquem, Francisco Méndez, Jaime Bellalta, José Vial, Fabio Cruz, y Arturo Baeza. Instauran una nueva orientación de la enseñanza de la arquitectura en Chile y proponen una idea original acerca de la concepción de la poesía, el arte y el oficio de la arquitectura, que orienta y configura la pedagogía y el plan de estudios. («Alberto Cruz Covarrubias», 2020)

“Forman el Instituto de Arquitectura, como espacio de investigación y reflexión para la creación arquitectónica, el cual orienta la enseñanza de la facultad y se hace cargo de su docencia.” («Alberto Cruz», S.F)

En la escuela entonces, concebimos la arquitectura desde una arista que apunta a una completitud de visiones, que busca integrar arquitectura y arte, que concibe a la arquitectura como arte:

Cuando así resplandece [el coraje o virtud: ímpetu humano de crear] decimos que es un Arte. En consecuencia, creemos que todos los oficios son un Arte cuando hacen resplandecer ese

coraje conjuntamente con aquello que les es peculiar (ciencias, técnicas, filosofías, etc.) Por eso afirmamos que la Arquitectura es un Arte.(Escuela Arquitectura UCV, 1972, p.3)

Esta visión no sólo le entrega un objetivo al oficio arquitectónico, sino que también una misión, una filosofía:

En los años 60 los fundadores revisan los fundamentos y el Plan de Estudios de la Escuela, basándose en una visión poética de América: Amereida, poema que narra acerca de su origen y destino. Esto dará vida a la primera Travesía organizada por los profesores, por el interior del continente americano, entre Tierra del Fuego y Santa Cruz de la Sierra. («Alberto Cruz Covarrubias», 2020)

Hago breve alusión a Amereida y su importancia, pues, considero que es prueba fehaciente de la intención que existe en la formación de los estudiantes de la e[ad]. Pues, su origen, configura no solo el plan de estudios, introduciendo una dimensión corpórea experimental a la malla curricular (las Travesías), sino que también es un prisma a través del cual los estudiantes y educadores

construyen un punto de vista en el cual buscan conciliar todas las dimensiones que le conciernen al oficio y a la vida de América (del sur).

Por otro lado este “espacio de investigación y reflexión para la creación arquitectónica” («Alberto Cruz», S.F) mencionada anteriormente, es clave para comprender la problemática que en esta investigación se presenta. Pues esta ‘investigación y reflexión’ se llevan a cabo en los lenguajes propios del oficio. Claramente, sí es posible para un arquitecto investigar de una manera más tradicional, como por ejemplo, vía fuentes secundarias, sin embargo, la escuela se funda bajo la premisa que los estudiantes que forma, no sólo son capaces, en un nivel práctico, de realizar investigación, sino que también se entiende que, sus estudiantes, gravitarían de manera orgánica hacia la reflexión sobre la creación arquitectónica, y por consiguiente hacia la posibilidad de realizar investigación, para alimentar a ese espíritu inquisitivo e inquieto, que no deja de hacerse preguntas. Y dichas preguntas buscan ser respondidas de la misma manera que se adquieren conocimientos en la escuela, a través de los lenguajes disciplinares.

Como ejemplo de estos lenguajes disciplinares tenemos “el concepto de “Observación arquitectónica” (conjunto de dibujos y textos tomados directamente del acontecer de la ciudad).” («Alberto Cruz Covarrubias», 2020) que, si bien no es el único que tenemos como arquitectos, es el más esencial y primordial para nuestra formación. Puesto que es este lenguaje disciplinar, que nos permite acceder a aspectos fundamentales de la realidad, y da origen a la abertura de otras expresiones de los lenguajes disciplinares.

Otro aspecto importante de la observación como lenguaje disciplinar es el hecho que es punto común de encuentro con la investigación, pues la base de la investigación se sostiene primero en la observación, así lo describe Esther Maya (2014) en “Métodos y técnicas de investigación” declarando que “La investigación siempre se inicia con una pregunta sobre determinado problema, producto de la observación de un hecho o de un fenómeno particular.”(p.15) Compartiendo, una dimensión fundamental los oficios del Diseño con la Investigación. A su vez, la observación en la particularidad de la escuela, se sitúa en la:

La fenomenología [que] es una corriente filosófica, muy amplia y diversa, por lo que difícilmente valdrá una sola definición para todas sus vertientes. Sin embargo, es posible caracterizarla como un movimiento filosófico que llama a resolver todos

los problemas filosóficos apelando a la experiencia intuitiva o evidente. (V. Uribe. S.F. «Edmund Husserl en la fenomenología».)

O más específicamente “la fenomenología, es el cuerpo de conocimiento que relaciona entre sí distintas observaciones empíricas de fenómenos.” (V. Uribe. S.F. «Edmund Husserl en la fenomenología».)

La observación diverge de la investigación en su expresión, pues tal y como establecimos anteriormente, la escuela busca integrar arquitectura y arte, pero también, vida trabajo y estudio. Y es en la observación arquitectónica que todas estas dimensiones logran ser reunidas en armonía:

La Escuela de Arquitectura de Valparaíso es la convergencia entre un proyecto poético y un proyecto educativo. Dos ámbitos que desde la cultura del proyecto reelaboraron las relaciones entre los oficios de la arquitectura, el diseño, la pintura y la escultura, con la poesía. (de Nordenflycht Concha, 2018)

Es en este sentido que debemos entender la manera de hacer arquitectura y diseño, como un acto creativo, que al mismo tiempo puede ser argumentado, o bien, fundamentado de manera lógica:

Desde su constitución, la e[ad] se ha consolidado como una

de las escuelas... que se funda en el encuentro y co-generación de los oficios que imparte, la Arquitectura y el Diseño, manteniéndolos en una permanente relación con la poesía en su sentido de creación. Así, afirmamos que tanto la Arquitectura como el Diseño son, en su sentido más profundo, un arte. («Visión Poética», S.F)

Con esta última cita es que establecemos, si bien en la escuela concebimos arquitectura y diseño como arte, esto está profundamente ligado a lo poético de la creación; ser capaces de dar origen a proyecto y obra desde la creatividad. A diferencia de, por ejemplo, concebir arquitectura y diseño desde la tecnología, la naturaleza, la economía, etc.

Por otro lado existe la investigación, tradicionalmente en arquitectura esta se lleva a cabo desde la historia y/o la teoría de la disciplina, sin embargo, parece sensato discutir si esas son las únicas maneras que han de validarse o si bien ¿Es posible investigar desde los lenguajes disciplinares?

Y al mismo tiempo, preguntarse cuál o cuáles son los parámetros o criterios bajo los cuales construimos un

marco que delimite de manera clara, las metodologías propias de las disciplinas del Diseño para investigar. Es decir, establecer cuáles son las reglas del juego cuando se investiga en disciplinas del Diseño ¿Cómo son esas maneras de investigar y cuáles son sus alcances y/o sus limitantes? Mencionar y entender las maneras prevalentes actuales y las maneras existentes para poder investigar en estas disciplinas, y por qué creemos, que el claro establecimiento de otras maneras debe ocurrir, o no ocurrir.

Al comenzar esta investigación, los anhelos eran ambiciosos y extensos, sin embargo, el tiempo y las circunstancias, probaron que se debían establecer expectativas realistas y prácticas en relación al tiempo y limitantes situacionales.

Desarrollada durante los movimientos sociales del 'estallido social' y la pandemia del covid-19, muchas veces la investigación parecía fútil. Sin embargo, de cierta manera, estos acontecimientos ayudaron a comprender qué aspectos sobre el tema eran esenciales.

En este sentido, en la extensión de un año, se fue capaz de progresar en el desarrollo de los objetivos planteados para comprobar la hipótesis planteada.

De esta manera, obtenemos el cuerpo de esta investigación que, se divide en tres partes, que llamaremos "Conocimiento e Inteligencia", "El caso para el Diseño" y "Los Lenguajes Disciplinarios". Donde la primera parte busca definir lo que entendemos como conocimiento y cómo se genera.

La segunda parte, establece cómo se relaciona la generación de conocimiento con el Diseño.

Y por último en la tercera parte, hablaremos de la particularidad de los lenguajes disciplinares, y cómo ellos producen conocimiento en el campo del Diseño.



C A P Í T U L O U N O

ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Contexto.

Entendemos el Diseño como un campo de conocimiento que reúne 'el conjunto de experiencia, habilidades y comprensión; recogidas de la cultura material, que se incorporan al arte de planear, inventar, fabricar y hacer' (Cross, 1982) que alberga disciplinas como la arquitectura, diseño de objetos y urbanismo.

Dentro de este campo existen distintas maneras de generar conocimiento, que han sido sujeto de interés de estudio los últimos cuarenta años. Generando una discusión académica sobre qué conocimientos genera el Diseño y cómo lo hace.

Se entiende en el contexto de la investigación, a la arquitectura como una disciplina que genera nuevos conocimientos desde la investigación histórica (retrospectiva), la investigación teórica y más recientemente la investigación que hace uso de la metodología de modelos (prospectiva).

Estos tres caminos de inquisición han logrado establecerse en el campo de la investigación, debido a su potencial de replicabilidad, lo cual es un aspecto fundamental en el ámbito científico.

Sin embargo, existen, en el campo del Diseño, otros caminos llamados lenguajes disciplinares, que, a pesar de generar y transmitir conocimientos, no han sido explorados vastamente en el campo investigativo.

Entendemos a los lenguajes disciplinares como, procesos que culminan con la capacidad de:

1. Generar proyectos; es decir ideas previas a ser ejecutadas, que se expresan vía un conjunto de recursos gráficos y/o tridimensionales.

2. Fabricar cuerpos tangibles artificiales llamados artificios (obras, objetos, etc), que existen en el mundo por sí solos y no solo como la representación de una idea.

Por otro lado, es importante entender por qué los conocimientos producidos por el Diseño no han sido validados. Y si bien, dentro de las disciplinas del campo del Diseño, somos capaces de aceptar que los lenguajes disciplinares son generadores de conocimiento, generalmente esta validación ocurre en un contexto educacional de pregrado, o bien, en procesos específicos que alimentan más bien una teoría personal con respecto a algo puntual.

Es por esto, que parecemos vacilar al aceptar a los lenguajes disciplinares como generadores de conocimiento en un contexto más formal y complejo como lo es la investigación. Pues, hay que ser capaces de respaldar dicha afirmación.

En este sentido existen dos grandes aspectos que contribuyen a este titubeo.

1. La baja instrucción, formación y fomento de estudiantes de pregrado de disciplinas del Diseño en conducción de investigación.

2. Negligencia histórica hacia el Diseño, pues no ha logrado establecerse como un campo de conocimiento por sí solo. Parte de sus virtudes se le atribuyen a los campos de las humanidades y las ciencias.

Ambos de estos aspectos contribuyen a la promoción del otro, pues, mientras no produzcamos investigaciones explorando el tema de la generación de conocimiento en el campo del Diseño, tampoco podemos establecer que el campo del Diseño es igual de válido que los campos de las Ciencias y las Humanidades, y por lo tanto es difícil que podamos aceptar a los lenguajes disciplinares como lenguajes investigativos generadores de conocimiento.

El Diseño es un campo que recoge la cultura humana en sus manifestaciones tangibles. Entendemos estas manifestaciones como producto de los lenguajes disciplinares, es decir, proyecto y/o cuerpos artificiales. Por consecuente, no es insensato afirmar que, la manera, o bien el método, que tiene el Diseño para generar y traspasar conocimientos es a través del lenguaje disciplinar.

El Diseño se hace cargo vía sus lenguajes disciplinares de expresar conocimientos tácitos, es decir aquellos que no se pueden verbalizar o definir de manera escrita con certeza o facilidad. Esta es la principal forma que tenemos

los diseñadores, para adquirir nuevos conocimientos.

Sin embargo, debemos ser capaces de establecer de manera clara cómo los lenguajes disciplinares generan conocimiento, y así permitir plantearlos en un contexto investigativo. De este modo, parece necesario definir las maneras en que estos lenguajes disciplinares permiten que el Diseño sea capaz de investigar ¿Se pueden ubicar en la estructura de la investigación? Y si es así ¿Dónde? ¿Por qué?

2. Definición del problema.

Al abordar la idea de que el Diseño produce cuerpos artificiales, tangibles o virtuales, mediante los cuales se genera conocimiento, tenemos que ser capaces de discriminar la forma que toman estos cuerpos, cuándo efectivamente generan conocimientos. Puesto que, así como existen ejercicios en las ramas de la ciencia y el humanismo que no generan conocimiento, puede suceder el mismo fenómeno en el Diseño, entonces ¿Son todas las manifestaciones de los lenguajes disciplinares una manera de generar nuevos conocimientos? ¿O son algunas manifestaciones sólo ejercicios que, aportan de otra manera a nuestra disciplina? En este sentido es importante saber reconocer distintos tipos de conocimientos y su rol en el Diseño.

Por otro lado, también hay que establecer ¿Cuáles son las condiciones que debe cumplir un proyecto y/o un cuerpo artificial para generar conocimiento en el contexto de investigación?

Es también relevante preguntarse ¿Qué se puede investigar desde, con o través de los productos de los lenguajes disciplinares? Tomando en cuenta que nuestra formación en arquitectura promueve la producción de distintos cuerpos artificiales, tanto tangibles como virtuales, es especialmente interesante preguntarse ¿Qué dimensiones de la arquitectura sólo se pueden investigar con o través de artificios? Debido a que, como arquitectos nos encontramos en una constante indagación, en la vida práctico-profesional, por ejemplo, estudiamos y nos armamos de conocimientos, tanto ajenos, y por lo tanto nuevos, como profundizamos sobre conocimientos ya internalizados, para ser

capaces de realizar nuevos proyectos. Entonces parece también importante preguntarse ¿Dónde se ubican los artificios, o productos de los lenguajes disciplinares en la generación de nuevo conocimiento en arquitectura?

3. Hipótesis.

Dentro de las disciplinas del Diseño, los lenguajes disciplinares generan conocimientos teóricos y prácticos, que para considerarlos lenguajes investigativos, debemos ubicarlos en la estructura de la investigación.

4. Objetivo general.

Comprender el conocimiento y cómo se genera en las disciplinas del Diseño, así como también, cómo validarlos en el campo de la investigación.

5. Objetivos específicos.

- a. Conocer el estado del arte de esta discusión.
- b. Comprender qué es conocimiento, qué implica generarlo desde disciplinas de Diseño, y cuáles son sus bases epistémicas.
- c. Evaluar dónde tienen una ubicación válida los lenguajes disciplinares en la estructura de la investigación (¿El proyecto o la obra pueden ser la hipótesis? ¿Pueden ser parte de la metodología?)

6. Metodología.

Para el objetivo específico "a":

- Revisión de fuentes secundarias

Para el objetivo específico "b":

- Revisión de fuentes secundarias
- Análisis de contenido

Para el objetivo específico "c":

- Revisión de casos, vía fuentes secundarias, para determinar si los lenguajes disciplinares logran establecerse como cuerpos investigativos ubicándose dentro de la estructura de la investigación.

7. Resultados esperados.

Construir una base bibliográfica que permita y fomente futuras investigaciones en este tema, o cualquiera de los subtemas que de ella se desprendan.

Establecer un marco que defina cómo se genera conocimiento en Diseño.

Ser capaz de llegar a conclusiones de abertura, que den pie a futuras investigaciones sobre el mismo tema o subtemas que de ella se desprendan.



C A P Í T U L O D O S
E S T A D O D E L A R T E

P A R T E P R I M E R A
Conocimiento e Inteligencia

Introducción

En nuestra disciplina, la del diseño (entiéndase esta como la disciplina que recoge los oficios que diseñan, sin importar la escala de lo diseñado, es decir, diseño de objetos, diseño arquitectónico, diseño urbano, etc) existe un entendimiento implícito sobre la manera en la cual adquirimos conocimientos, y/o acrecentamos nuestra inteligencia disciplinar.

Entendamos esta inteligencia disciplinar como la habilidad de recopilar, traspasar, comprender, poner en duda, y práctica los conocimientos que nos entrega la disciplina del diseño, los cuales difieren de la ciencia y humanidades.

Para poder establecer las particularidades de la adquisición de conocimiento en las disciplinas del diseño, primero debemos establecer un entendimiento general de cuáles son dichos conocimientos, y por qué son particulares en comparación a otros.

Tipos de conocimiento

Es menester que establezcamos el porqué de la necesidad, o bien el interés de conocer las maneras que tiene el diseño, y las distintas disciplinas que le competen, para investigar. Y en parte la respuesta a esa pregunta yace, en los conocimientos, o bien en los métodos de inquisición del diseño y sus disciplinas ¿Cómo son, cómo se definen, por qué los separamos de los de cualquier otra disciplina, u oficio?

En el artículo “Producción de conocimiento en arquitectura, diseño y urbanismo” el autor, Dr. Jorge Sarquis, discute que existe algo llamado “conocimiento ADU”, ADU claramente es un acrónimo que alude a las disciplinas previamente mencionadas, que el Dr. Sarquis (2008) establece “se desarrolla[n] en tres campos básicos, la profesión, la formación y la investigación”(p.1) y que es en esos campos que “el conocimiento puede producirse [...] a nivel teórico, metodológico o técnico.” (Sarquis, 2008, p.1)

Al mismo tiempo define al conocimiento como “un relato, hecho, cosa, objeto inédito, que aparece en algunos de los Campos citados, especialmente en el dedicado a la investigación, y que puede ser validado argumentativamente” (Sarquis, 2008, p.1). Finalmente concluyendo con que “un conocimiento en ADU es un constructo que alguien produce e informa a la comunidad de sus pares para ser aceptado rechazado [...] o incluso ignorado.”(Sarquis, 2008, p.1)

Luego contextualiza el conocimiento de manera más precisa, a los campos que les corresponden a las disciplinas ADU como un "conocimiento [que] se produce cuando éste se manifiesta a nivel bi o tridimensional mediante formas habitables, o utilizables, o comunicativas, disciplinalmente significativas."(Sarquis, 2008, p.1)

Es decir, los conocimientos del diseño, según Sarquis, requieren una corporalidad, física o virtual, que no es la de las letras o números.

Por último, afirma que "los saberes ADU exigen experiencia, saber y creación de conocimiento para sus propuestas y también para la lectura de los mismos, aunque sea básicamente un mundo de formas e imágenes." (Sarquis, 2008, p.11)



Modelos de estudio de estructura de techumbre y balloon frame.
Fuente: Elaboración propia

Tipos de inteligencias

El conocimiento, sin embargo, no es algo espontáneo, es producto de distintos procesos, mentales, físicos o ambos. Y son precisamente estos procesos que intuyo recaen, o bien son soportados por el intelecto.

Es en este sentido que emprendemos en la búsqueda de una definición de inteligencia, que no solo fuese capaz de explicar esta competencia, sino que de alguna manera me permitiera relacionar, la inteligencia, con el conocimiento y el conocimiento general con los específicos de las disciplinas del diseño.

Así llegamos al psicólogo Howard Gardner, que en su libro "Frames of Mind" busca establecer la existencia de diversas inteligencias, pero primero debe enfrentarse con la interrogante: ¿Qué es una inteligencia? Gardner (2011) estipula que:

una competencia intelectual humana debe implicar un conjunto de habilidades de resolución de problemas— permitiendo que el individuo resuelva problemas genuinos o dificultades con las que se encuentre y, cuando sea apropiado, crear un producto efectivo— y también debe implicar el potencial de encontrar o crear problemas— de este modo sentando las bases para la adquisición de nuevo conocimiento (Traducción de la autora)

a human intellectual competence must entail a set of skills of problem solving—enabling the individual to resolve genuine problems or difficulties that he encounters and, when appropriate, to create an effective product—and must also entail the potential

for finding or creating problems—thereby laying the groundwork for the acquisition of new knowledge. (p.64-65)

Una vez más nos encontramos con una definición que alude a la creación, de algo, para poder abordar la adquisición de conocimientos. Señalando, aún de manera prematura, que el acto creativo y los conocimientos van de la mano.

En esta breve, pero increíblemente precisa definición, Gardner ya nos confirma ciertas sospechas, o intuiciones que veníamos mencionando hace un tiempo. Como por ejemplo que una competencia intelectual debe, dentro de las habilidades que la conforman, sentar la bases para adquirir nuevos conocimientos.

Por supuesto, aun no satisfecho con esa definición, Gardner, luego establece criterios bajo los cuales podemos juzgar si algo constituye una inteligencia o no.

Estos son:

- Posible separación por daño cerebral.
- Existencia del síndrome de Savant, prodigios y otras habilidades excepcionales.
- Una o varias operaciones centrales identificables.
- Distintivo desarrollo, desde un punto de vista histórico.

Se puede identificar y analizar la historia de desarrollo de la inteligencia y su capacidad a ser modificada o entrenada.

- Se demuestra su potencial de evolución, desde un punto de vista histórico, y se especula la plausibilidad de evolución.

En este sentido la materia que en esta área se estudia, tiende a ser más especulativa, pues hechos firmes son especialmente evasivos.

- Sustento por parte de experimentos psicológicos.
- Sustento por parte de descubrimientos psicométricos.

En este sentido, se entiende que las pruebas deben concebirse más allá que la estandarización de aquellas que involucren exclusivamente letras y números, lápiz y papel, pues se ponen a prueba habilidades que implican manipulación, interacción, con el ambiente y otros individuos.

- Potencial de ser codificado en un sistema de símbolos.

Aunque es posible que una inteligencia exista desprovista de un sistema propio de símbolos, es una característica primaria que exista una tendencia orgánica hacia el desarrollo de un sistema de símbolos. (Gardner, 2011)

Si bien, podríamos hacer una breve pausa, luego de internalizar los criterios que propone Gardner, para discutir si el diseño constituye una inteligencia, según cómo logra o no ajustarse a lo propuesto por Gardner. Considero que esto sería adelantarse a los hallazgos de "Frames of Mind".

Traigo a la discusión estos criterios, principalmente, para que logremos comprender la complejidad que tiene en mente el autor cuando emprendió en la búsqueda de la definición de las distintas inteligencias que intuye están presentes en los seres humanos.

Por otro lado, hay que ajustar aún más el marco que define a una inteligencia:

Entendemos que un sistema sensorial, en sí, no constituye una inteligencia, así como tampoco una inteligencia depende de un sistema sensorial. Pues las inteligencias son capaces de realizarse mediante más de un sistema sensorial, y son mejor entendidas como entidades. Poseen procedimientos, bases biológicas y reglas propias, que conforman el sistema que es una inteligencia. (Gardner, 2011)

También hay que establecer que, sería un error comparar una inteligencia con otra. Por ejemplo, no compararíamos órganos del cuerpo humano en su particularidad, con otro órgano que no fuese el mismo. Es decir, comparar una inteligencia con otra, es como comparar que tan bueno es el estómago funcionando como pulmón, o viceversa. (Gardner, 2011)

Al mismo tiempo, "la posesión de una inteligencia es más

precisamente pensada como un potencial” (Traducción de la autora) “the possession of an intelligence is most accurately thought of as a potential”(Gardner, 2011, p.73)

Es importante tomar esto en cuenta, en el sentido que, si bien, todos los seres humanos son inteligentes de una u otra manera, este potencial del que habla Gardner, sirve para apoyar la idea que, las inteligencias desarrollan su potencial al verse obligadas, o bien en una situación que las ponga a prueba. Como lo es la formación académica, tanto pre como post grado. Es decir, podemos presumir que, el potencial se desarrolla o pone a prueba vía, por ejemplo, la investigación. Y la forma que toma dicha investigación, tiene directa relación con la inteligencia en cuestión.

Por lo tanto, si buscamos desarrollar el potencial de una inteligencia en particular, debe hacerse utilizando recursos que operen bajo los procesamientos del dominio de dicha inteligencia.

Cuando hablamos de habilidades y destrezas, se suele diferenciar entre un saber-cómo y un saber-qué, donde el primero alude al conocimiento tácito de cómo hacer algo, y el segundo, al conjunto de procedimientos concretos que llevan a la ejecución de ese algo. Al pensar en las distintas inteligencias, es útil, concebirlas como conjuntos de saber-cómo. (Gardner, 2011)

Si una inteligencia es un conjunto de saber-cómo, es sensato pensar que, para desarrollar, o bien, acrecentar los conocimientos de dicha inteligencia, exploremos vías para conocer nuevos saber-cómo o profundizar el conocimiento de ciertos saber-cómo. Lo cual parece implicar un proceso extrínseco, corpóreo, de iteración, o bien

un estudio que va en búsqueda de descifrar un saber.

Estas inteligencias son inventos ficticios útiles para discutir procesos y habilidades. Las definimos y describimos de manera separada con el propósito de iluminar cuestiones científicas y ser capaces de abordar problemas prácticos imperativos (Gardner, 2011)

Efectivamente, existen problemas prácticos apremiantes que, involucran a nuestras inteligencias, y me arriesgo a declarar que uno de ellos corresponde a la inquisición de nuevo conocimiento de cada inteligencia, y si es que es necesario poner en duda el paradigma actual, un tanto universal, que rige a las disciplinas que desarrollan el potencial de las distintas inteligencias humanas.

“Debo repetir que ellas [las inteligencias] no existen como entidades físicas verificables, sino como constructos científicos potencialmente útiles.” (Traducción de la autora) “I must repeat that they exist not as physically verifiable entities but only as potentially useful scientific constructs.”(Gardner, 2011, p.74)

Entonces, antes de aventurarnos aún más, a la especificidad de cuáles son las distintas inteligencias, es importante concluyamos por qué la tangente anterior es de relevancia para esta investigación.

Sabemos que las inteligencias son conjuntos de saber-cómo, que no dependen totalmente de un solo sistema sensorial, que son un constructo intangible, que tienen sus

propias reglas de operación y que deben sentar base para la adquisición de nuevos conocimientos.

Entendemos entonces, que las inteligencias son procesos, que involucran distintas habilidades, y pareciera ser que, generalmente hablando, involucran procesos internos y externos.

Es decir, un proceso interno que es llevado a cabo en la cabeza, que toma información obtenida por todos, algunos o un sistema sensorial, para luego transformar dicha información a un producto que se externaliza. Dicha externalización, sería el método mediante el cual seríamos capaces de discernir las inteligencias que participan en la generación del anteriormente mencionado producto.

Por último, mencionaremos brevemente las inteligencias identificadas y definidas por Gardner, no obstante, haremos énfasis solamente en la que él denominó como "Inteligencia espacial"

1. Inteligencia Lingüística
2. Inteligencia Musical
3. Inteligencia Lógica-Matemática
4. Inteligencia Espacial
5. Inteligencia Kinésica-Corporal
6. Inteligencia Personal Gardner (2011)

Para el caso de la inteligencia espacial, Gardner (2011) se pregunta: "¿Pueden los problemas que parecen convocar capacidades espaciales, ser resueltos exclusivamente a través de medios verbales o lógico-matemáticos? (Traducción de la autora) "Can problems that appear to call upon spatial capacities be solved exclusively through verbal or logical-mathematical means?"(p.182)

Antes de contestar esta pregunta es importante iluminar de qué se trata esta inteligencia, "la inteligencia espacial son capacidades de percibir el mundo de manera precisa" (Traducción de la autora) "spatial intelligence are the capacities to perceive the visual world accurately"(Gardner, 2011, p.182)

Así como otras inteligencias se componen de habilidades y capacidades que pueden dissociarse unas de las otras, la inteligencia espacial emerge también de una amalgama de habilidades, donde su operación más elemental es la habilidad de percibir un objeto y/o forma. (Gardner, 2011)

De este modo entendemos que:

Una vez que se le es solicitado a uno manipular la forma o el objeto, apreciando cómo será aprehendido desde otro ángulo de visión, o cómo se vería (o sentiría) si se le diera vuelta, uno entra completamente al reino espacial, puesto que una manipulación a través del espacio ha sido requerida. (Traducción de la autora)

Once one is asked to manipulate the form or the object, appreciating how it will be apprehended from another viewing angle, or how it would look (or feel) were it turned around, one

enters fully into the spatial realm, for a manipulation through space has been required. (Gardner, 2011, p.183)

En resumidas cuentas:

la inteligencia espacial implica un número de capacidades relacionadas con holgura: la habilidad de reconocer instancias de un mismo elemento, la habilidad de transformar o de reconocer una transformación de un elemento a otro, la capacidad de evocar imágenes mentales y luego transformar dichas imágenes, la capacidad de producir imágenes gráficas de información espacial, y similares. (Traducción de la autora)

that spatial intelligence entails a number of loosely related capacities: the ability to recognize instances of the same element, the ability to transform or to recognize a transformation of one element into another, the capacity to conjure up mental imagery and then to transform that imagery, the capacity to produce a graphic likeness of spatial information, and the like. (Gardner, 2011, p.185)

Posiblemente podríamos discutir que la expresión de estas habilidades puede ser traducida a otras inteligencias, como por ejemplo, un modelo matemático, una narración descriptiva, incluso se puede llevar a la expresión musical. Sin embargo, para los propósitos de esta investigación, es importante declarar que, así como en el lenguaje existe una expresión muy cierta que afirma que a veces hay dimensiones que ‘se pierden en la traducción’, podemos decir algo parecido con la inteligencia espacial, específicamente con la inteligencia disciplinar del diseño, cuando sus expresiones o

lenguajes disciplinares se ven obligados a ser traducidos exclusivamente a un lenguaje impropio de la disciplina.

Por otro lado, estas habilidades espaciales “son utilizadas cuando uno trabaja con representaciones gráficas—versiones bidimensionales o tridimensionales de escenas del mundo real—así como también otros símbolos, como mapas, diagramas, o formas geométricas.” (Traducción de la autora) “they are also utilized when one works with graphic depictions—two-dimensional or three-dimensional versions of real-world scenes—as well as other symbols, such as maps, diagrams, or geometrical forms.”(Gardner, 2011, p.185)

Esto corresponde a expresiones de lo que hemos llamado ‘lenguajes disciplinares’.

Gardner busca establecer que, a pesar de creer en la existencia de un número incógnito de inteligencias distintas en el cerebro humano, por ningún momento cree que esto significa que cada ser humano opera un cien por ciento utilizando solo un tipo de inteligencia todo el tiempo, de hecho establece que para poder llevar a cabo las distintas labores y tareas que existen en la vida cotidiana de un ser humano, se requiere la colaboración entre distintas inteligencias.

Esto lo explica muy bien a través de casos estudiados por Lee R. Brooks, que consistían en análisis del funcionamiento de la acción de recordar.

Brooks consistentemente encontró sujetos con problemas de rendimiento cuando tuvieron que asimilar información para luego producir respuestas únicamente en el dominio lingüístico o el espacial. Sin embargo, cuando se les otorgaba la opción de internalizar la información a través de una modalidad, para luego producir una respuesta a través de una distinta que no le compitiera a la primera, no existía la interferencia que causaba problemas con el rendimiento. Así, Gardner establece que cada inteligencia posee distintos centros de procesamientos que les permite proceder de manera independiente o complementaria cuando se busca completar un tarea o labor. (Gardner, 2011)

Por último, debemos establecer la utilidad o bien los usos de esta inteligencia, dónde impacta, y es así que "Debe ser enfatizado que la participación del razonamiento espacial no es uniforme a través varias ciencias, artes y ramas de las matemáticas." (Traducción de la autora) "It must be stressed that the involvement of spatial reasoning is not uniform across various sciences, arts, and branches of mathematics." (Gardner, 2011, p.201)

Por ejemplo, "Si bien uno podría subestimar el componente del razonamiento espacial en las ciencias, la centralidad del pensamiento espacial en las artes visuales es evidente." (Traducción de la autora) "While one might underestimate the component of spatial thinking in the sciences, the centrality of spatial thinking in the visual arts is self-evident." (Gardner, 2011, p.205)

También podemos afirmar que "la inteligencia espacial permanece vinculada fundamentalmente al mundo concreto, al mundo de los objetos y su ubicación en el mundo." (Traducción de la autora) "spatial intelligence remains tied fundamentally to the concrete world, to the world of objects and their location in a world." (Gardner, 2011, p.215)

Cuando hablamos de 'un nivel de consciencia de las cuestiones del mundo material' (Bruce Archer, 1979), esta consciencia es indiscutiblemente materia de estudio e insistencia en el área del diseño.

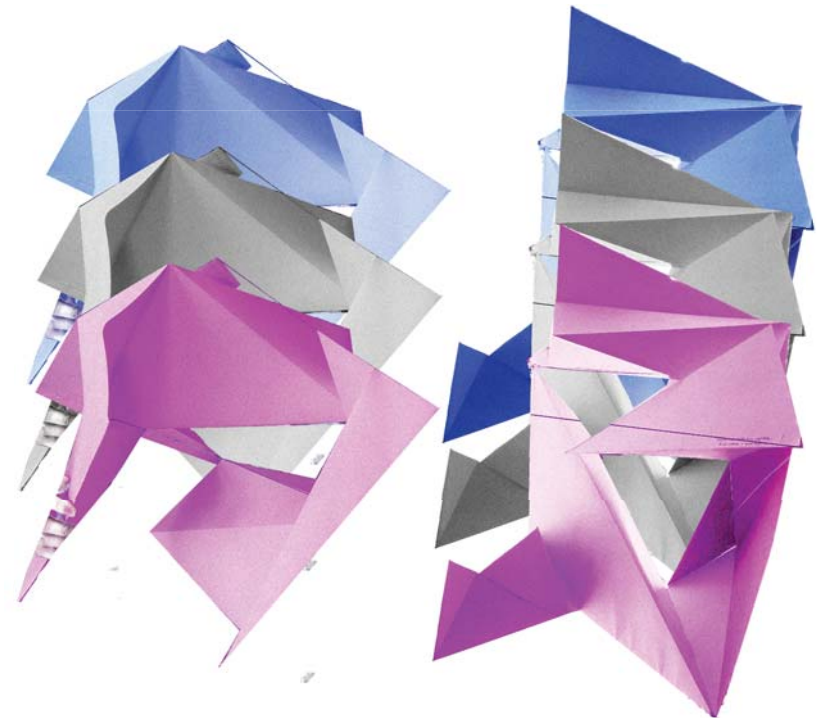
Estableciendo que, aquellas disciplinas que le conciernen a la inteligencia espacial, en específico las disciplinas del diseño, se preocupan y ocupan de su oficio desde y con, aquello que es o puede ser parte del mundo tangible corpóreo.

De acuerdo con lo que establece Archer (1979) en "Design Studies" existen tres áreas del conocimiento, la de la Ciencia que la definió como "la colección del conocimiento teórico basado en observación, medición, hipótesis y prueba" (Traducción de la autora) "the collected body of theoretical knowledge based upon observation, measurement, hypotheses and test" (p.20), luego está el área de las Humanidades que la define como "la colección del conocimiento interpretativo basado en contemplación, crítica, evaluación y discurso" (Traducción de la autora) "the collected body of interpretive knowledge based upon contemplation, criticism, evaluation and discourse" (p.20), y por último "la tercera área es la colección del conocimiento práctico basado en sensibilidad, invención, validación e implementación" (Traducción de la autora) "the third area is the

collected body of practical knowledge based upon sensibility, invention, validation and implementation”(p.20) Esta vendría siendo el área, donde las disciplinas del Diseño se desenvuelven.

Confirmando algunas de nuestras sospechas iniciales, podemos afirmar luego de leer este capítulo, que no solo las disciplinas del diseño poseen conocimientos particulares a ellas, sino que también, poseen métodos de inquisición de conocimientos inherentes a ellas. Pues la manera en la cual nos enfrentamos al mundo es distinta, lo decodificamos y volvemos a codificar con recursos propios del oficio.

La perspectiva, por lo tanto, es importante en el momento de emprender en la búsqueda de los conocimientos, cómo los construimos, los presentamos e intentamos transmitirlos es, una peculiaridad que se sostiene con nuestro lenguaje e intelecto.



Cursos del espacio, (artificios) elaborados para un estudio de espacios de fuga.
Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Lo que logramos establecer con ayuda de los autores Sarquis y Gardner, no es solo la existencia de una manera particular de procesar e interpretar el mundo que le compete a las mentes que se desenvuelven en disciplinas del diseño. Sino que también apoyar en bases más robustas, la existencia de una necesidad de establecer que, los métodos de adquisición de conocimiento inherentes son de suma importancia para el desarrollo del diseño, en todas sus escalas.

De aquí en adelante hemos de admitir y utilizar el termino "Diseño con D" [de mayúscula] (Traducción de la autora) "Design with a capital D" (Cross, 1982, p.221) para referirnos al concepto paraguas bajo el cual se albergan "la experiencia recogida de la cultura material, y el conjunto de experiencia, habilidades y comprensión incorporadas en las artes de planear, inventar, fabricar y hacer." (Traducción de la autora) 'the collected experience of the material culture, and the collected body of experience, skill and understanding embodied in the arts of planning, inventing, making and doing.'" (Cross, 1982, p.221)

O bien, para referirnos a las disciplinas y/u oficios que diseñan, sin importar la escala de lo diseñado.

Por otra parte, habría también que preguntarse en qué difiere la inteligencia del Diseño, con la humanista o matemática, y es Nigel Cross (1982) quien habla de una 'tercera cultura' del conocimiento que "no es tan fácilmente

reconocida, simplemente porque ha sido abandonada, y no ha sido nombrada o articulada adecuadamente" (Traducción de la autora) "is not so easily recognised, simply because it has been neglected, and has not been adequately named or articulated."(Cross, 1982, p.221)

Esta negligencia se ve reflejada en el hecho que hemos introducidos dimensiones del Diseño a través, o como parte de las culturas o campos del humanismo y las matemáticas. Lo cual, a su vez, causa que el conocimiento consciente del Diseño sea tardío, es decir probablemente se presenta en los últimos años de educación escolar general, o través de un agente externo que no es educador.

Anita Cross (1980) señala que es por esto, que el Diseño solo "puede lograr paridad con otras disciplinas en la educación general si es que se organiza como un área de estudio que contribuye tanto a la auto-realización de un individuo, como a la preparación de roles sociales" (Traducción de la autora) "can only achieve parity with other disciplines in general education if it is organised as an area of study which contributes as much to the individual's self-realisation as to preparation for social roles.'"(Cross, 1982, p.222)

El punto de esta tangente es ser capaz de aceptar que el Diseño cómo materia de interés de estudio siempre ha existido, pero no se presenta de manera directa ni temprana. Se reconoce al Diseño como un campo que genera conocimientos, mas, primero debe ser capaz de definir los marcos o bien una estructura que le permita organizar, categorizar dichos conocimientos y cómo se les genera, y así poder diferenciar entre el Diseño que se percibe especulativo, y el Diseño que puede ser investigativo.

P A R T E S E G U N D A
El Caso para el Diseño

Introducción

De aquí en adelante nos concentraremos en el Diseño en sí. Pues, ya habiendo establecido qué es lo que le concierne al Diseño y sus disciplinas, podemos comenzar a hablar no solo de la materia en sí que trata y desarrolla, sino que también cómo lo hace.

Si bien, en el capítulo anterior establecimos en rasgos generales la particularidad del Diseño, como un campo que genera conocimientos haciendo uso de una inteligencia que le es inherente y distinta a inteligencias que predominan en otros campos no diseñadores. No llegamos a la especificidad de la materia que alimenta a estas disciplinas.

La especificidad del Diseño

En términos generales Bruce Archer discute en “The Nature of Research into Design and Technology education” que el ser humano ha sido capaz de explorar y de transformar el mundo natural mediante la fabricación y uso de herramientas (B Archer, Baynes, Roberts, 1992) es esta capacidad que ya sabemos le concierne al Diseño, puesto que es la manera que tenemos los seres humanos de relacionarnos con el mundo material. Y es justamente:

La actividad de fabricar y utilizar herramientas [que] ha hecho posible, y continúa haciendo posible, la escultura, arquitectura, agricultura, industria, música, escritura, impresión, computación, experimentación científica, cirugía, comunicación a distancia, y el registro, para uso posterior, de conocimiento, experiencia y expresión. (Traducción de la autora) The activity of toolmaking and toolusing has made possible, and continues to make possible, sculpture, architecture, agriculture, industry, music, writing, printing, computing, scientific experimentation, surgery, communication at a distance, and the recording, for later use, of knowledge, experience and expression. (B Archer et al., 1992, p.7)

Son estas herramientas que aluden al término Tecnología que Archer (1992), caracteriza como: “El conocimiento colectivo de la raza humana sobre todo tipo de herramientas” (Traducción de la autora) “Humankind’s collected knowledge about tools of every sort” (p.7) y agrega que “La tecnología se basa en este

conocimiento y en su propia experiencia” (Traducción de la autora) “Technology draws on this knowledge and on its own experience” (p.7) por otro lado “Si la Ciencia es una condición esencial de la Tecnología, la Tecnología es una condición esencial del progreso de una civilización” (Traducción de la autora) “If Science is a sine qua non of Technology, Technology is a sine qua non of the progress of a civilisation.” (p.7)

Me atrevería a poner en duda a Archer, y declarar que, sumado a la Ciencia, el Diseño también es una condición esencial de la Tecnología y viceversa. Puesto que cuando admitimos que el Diseño es la capacidad de explorar y transformar el mundo y, la manera mediante la cual se ejercita esa capacidad es a través del uso y la fabricación de herramientas. Entendemos que, la Tecnología es un intermediario que se retroalimenta de sí mismo y también del Diseño. Son colaboradores, por lo que no sucede uno sin el otro.

Y precisamente Archer (1992) define esta colaboración estableciendo que:

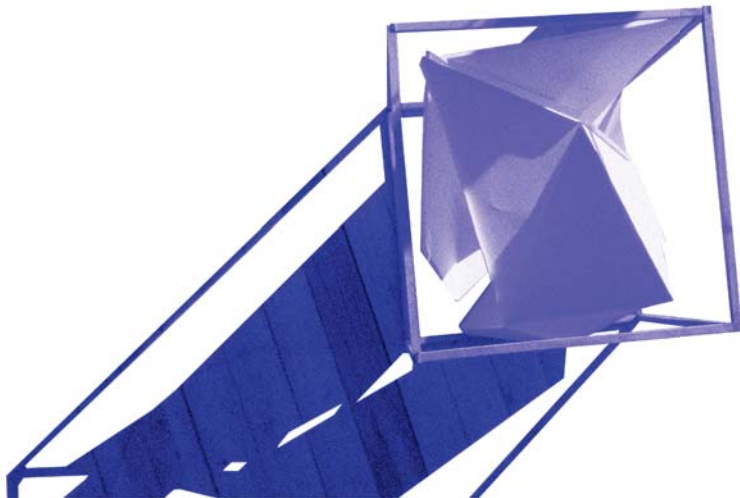
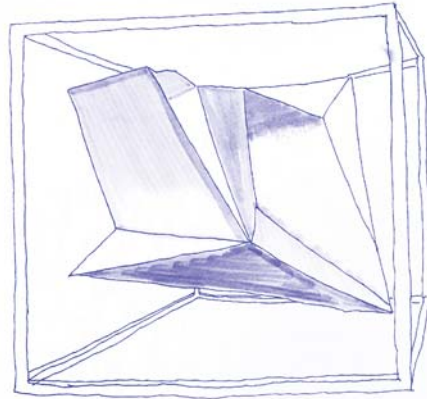
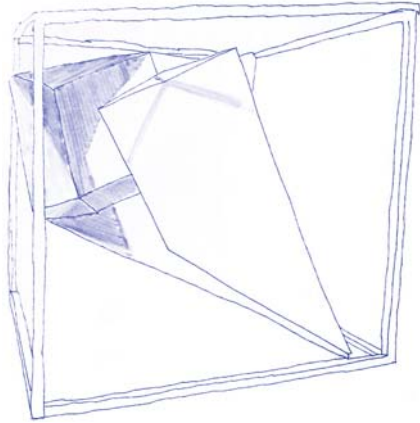
Si la Tecnología es un ‘saber-cómo’, entonces el Diseño es un ‘visualizar-qué’. La capacidad de visualizar una realidad no presente, analizando y modelándola externamente, es la tercera gran característica que define a la humanidad, junto con la fabricación de herramientas y el uso del lenguaje. (Traducción de la autora) If Technology is ‘knowing-how’, then Design is ‘envisaging-what’. The capacity for envisaging a non-

present reality, analysing it and modelling it externally, is the third great defining characteristic of humankind, along with toolmaking and language use. (p.8)

Específicamente el Diseño un proceso “dirigido hacia encontrar una necesidad particular, produciendo un resultado practicable y materializando un conjunto de valores tecnológicos, económicos, de mercado, estéticos, ecológicos, culturales y éticos determinados por su contexto funcional, comercial y social.” (Traducción de la autora) “directed towards meeting a particular need, producing a practicable result and embodying a set of technological, economic, marketing, aesthetic, ecological, cultural and ethical values determined by its functional, commercial and social context.” (B Archer et al., 1992, p.8)

Entonces ¿Cómo caracterizamos el Diseño? Archer sugiere describirlo en función a cómo lo diferenciamos de otros campos, acciones e intenciones que no necesariamente le corresponden.

Es así que podemos afirmar que: el Diseño es útil, a diferencia de las artes expresivas; se ubica en el mundo de la acción; es productivo en el sentido que genera productos, a diferencia de la ciencia y las humanidades; es intencional, con propósito y no fortuito; es integral, en el sentido que un producto del Diseño debe estar completo y ser coherente con su intención y entorno; es efectivo porque las actividades del Diseño se justifican por sus resultados más que por sus propósitos y finalmente, es inventivo porque el Diseño necesariamente demanda la introducción de algo nuevo, y en ese sentido podríamos decir que esta es su característica más distintiva (B Archer et al., 1992)



Proceso de dibujo a materialización de un curso del espacio, esta es una invención para estudiar luz y espacio.
Fuente: Elaboración propia.

Lo que no es Diseño

Por otro lado, es importante establecer lo que el Diseño no es, y así lo exponen Groat y Wang (2013) con ayuda de Matt Powers, cuando afirman que “El argumento de Power de que “diseñadores bien intencionados y miembros de la facultad minimizan el valor del diseño al discutir contraproducentemente, que el diseño es algo que no es, y que de hecho no debiese aspirar a ser: investigación”” (Traducción de la autora) “Powers’s argument that “well meaning [sic] designers and faculty members diminish the value of design by arguing, counterproductively, that design is something it is not, indeed should not aspire to become: research.”” (citado en Groat & Wang, 2013, p.23)

Apunta correctamente a que la intención es, contextualizar las manifestaciones de los lenguajes disciplinares del Diseño al campo de la investigación, y no equiparar uno con el otro.

Es decir, cómo desde la expertise de nuestras disciplinas somos capaces de inquirir en la adquisición de nuevos conocimientos, utilizando medios inherentes tanto a nuestro campo, como al de la investigación. En este sentido, me refiero a no tener que dejar de fabricar, proyectar, inventar, hacer, etcétera; para poder, aportar en la generación de conocimiento de nuestras disciplinas.

Más aun cuando tomamos en cuenta la capacidad de transmisión que puede llegar a tener un cuerpo investigativo que involucre al Diseño, puesto que, sus

disciplinas poseen gran potencial de democratización de los conocimientos que generan. Con esto me refiero a que existe la posibilidad de visitar, con todos o algunos sentidos, los productos del Diseño. Incluso en la cotidianidad probablemente habitamos y utilizamos artificios, ya sean obras arquitectónicas y/u objetos, que resultaron producto de la generación y adquisición de conocimientos vía los lenguajes disciplinares del Diseño.

Es por esto que, es importante traer a presencia las singularidades que posee el Diseño en cuanto a sus maneras de indagar, porque a pesar de que, el Diseño no debiese aspirar a ser algo que no es (investigación). Son estas singularidades de inquisición que nos señalan que al igual que con la Tecnología, pareciera que, Diseño e Investigación son condiciones esenciales mutuas.

Así también lo establecen los arquitectos Linda Groat y David Wang "Architectural research methods" cuando afirman que "discutimos que el diseño y la investigación no constituyen dominios opuestos ni equivalentes. Sino que la relación entre ambos es mucho más matizada, complementaria y robusta" (Traducción de la autora) "we argue that design and research constitute neither polar opposites nor equivalent domains of activity. Rather, the relationship between the two is far more nuanced, complementary, and robust" (Groat & Wang, 2013, p.21)

En este sentido Groat y Wang discuten que el Diseño y la investigación trabajan en una simbiosis, pero cuando se refieren a la investigación, aluden a ella como una disciplina

que se rige por el método científico y no explora otras maneras de inquisición, entienden diseño como algo previo y/o posterior a la investigación, pero no como un método de inquisición en sí.

"Una de las tendencias más predominantes es la de equiparar investigación con un entendimiento estrecho de la ciencia, vista como basada exclusivamente en hechos y datos cuantitativos, y por lo tanto ajena a las cualidades intuitivas del diseño" (Traducción de la autora) "One of the most pervasive [points of view] is a tendency to equate research with a rather narrow view of science as exclusively based on fact and quantitative data, and therefore alien to intuitive qualities of design" (Groat & Wang, 2013)

Así también lo establece Esther Maya (2014) al afirmar que "El propósito de toda investigación debe ser buscar respuestas a determinados interrogantes mediante la aplicación de procedimientos científicos" (p.15)

Esta visión excluyente, es la que perpetúa al Diseño solo como una herramienta complementaria a la investigación, y, por consiguiente, cualquier inquisición que relacione alguna dimensión del hacer no constituye en sí una investigación, sino un aporte a esta.

Sin embargo, esto no es a lo que apuntamos, al contrario, buscamos comprender cómo logramos establecer los lenguajes disciplinares del Diseño como generadores de conocimiento en el contexto de la investigación.

Por otro lado es importante establecer que el Diseño tampoco es Ciencia, pues no “busca aislar un fenómeno de las complejidades de la situación en la que está inserto, y abstraer principios generalizables desde la observación y experimentación.” (Traducción de la autora) “seeks to isolate a phenomenon from the complexities of the situation in which it is embedded, and to abstract generalisable principles from observation and experiment.” (B Archer et al., 1992, p.8)

La importancia de mantener presente el contraste entre Ciencia y Diseño, yace en que, son las diferencias de sus procesos, o bien, metodologías, si se quiere, que ayudan a comprender la necesidad que tiene el Diseño de poder establecer sus propios lenguajes y métodos, como caminos válidos para emprender a la adquisición de conocimientos. No confundamos esto con desentenderse o independizarse de la Ciencia, pues ambos campos pueden permanecer como colaboradores si así se quiere.

No obstante, hay que ser capaces de reconocer que con nuestra formación particular, existen dimensiones que quedan fuera, y por lo tanto no estamos totalmente enterados, o bien, instruidos en ellas. Una de ellas es el cómo se investiga.

A diferencia de disciplinas científicas donde “La producción de conocimientos científicos requiere del aprendizaje sistemático del método científico tanto como procedimiento destinado a la solución de problemas concretos, como herramientas para quienes desean ser investigadores y se interesan en la búsqueda de nuevos conocimientos.” (Maya, 2014, p.III)

Principalmente por esto “La arquitectura, como disciplina, no parece encontrar sitio dentro del universo científico por su propia especificidad” (Raposo Grau, 2010, p.108)

Y en ese sentido:

Es necesaria la capacitación del arquitecto en el campo científico, a fin de proporcionarle las herramientas que le permitan ejercer una crítica sistemática de las características bajo las cuales se presentan los problemas propios de la arquitectura. Cualquier proyecto o tema de arquitectura puede ser tratado como tema de investigación, es decir, puede formularse como un problema a partir de una perspectiva teórica, la formulación de hipótesis, etcétera. (Maya, 2014, p. V-VI)



Construcción experimental, hace uso de moldaje flexible para elaborar columnas en hormigón con formas no convencionales, y estructuralmente funcionales.
Fuente de la imagen: Autora

Conclusiones

Por ende, es necesario que nos aventuremos a definir cómo, o bien cuál es la manera en que podemos presentar proyectos y/o productos de los lenguajes de las disciplinas del Diseño como temas de investigación.

Asimismo, es necesario que definamos qué son específicamente estos lenguajes disciplinares que tanto hemos mencionado, ejemplificar cuáles pueden ser las formas que pueden tomar sus manifestaciones, y cómo consideramos que son capaces de generar conocimientos.



Construcciones experimentales.
Fuente de las imágenes: Autora

Introducción

En las disciplinas del Diseño, entendemos a los lenguajes disciplinares como, procesos o métodos de inquisición que culminan en manifestaciones tangibles y/o intangibles, como por ejemplo, la capacidad de:

1. Generar proyectos; es decir ideas previas a ser ejecutadas, que se expresan vía un conjunto de recursos gráficos y/o representaciones físicas bi y/o tridimensionales.

Así como también como la capacidad de:

2. Fabricar cuerpos tangibles artificiales llamados artificios (obras, objetos, prototipos, etc), que existen en el mundo por sí solos y no solo como la representación de una idea.

Afirmamos que, los lenguajes disciplinares son la manera mediante la cual el Diseño genera, adquiere y traspasa conocimientos, especialmente en la formación de pregrado.

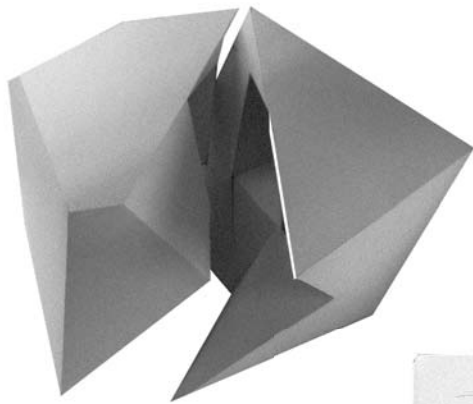
Por lo tanto, declaramos que, proyecto y artificio son cuerpos generadores de conocimientos.

En este sentido, vale mencionar, que, en general, se entiende que cada área de conocimiento posee su propio lenguaje disciplinar mediante el cual genera, adquiere y traspasa conocimiento. Así lo expone Cross (1982) cuando habla del reporte de la RCA (1979) donde se definen los lenguajes disciplinares de las tres culturas que, según los autores son los componentes base de la educación general.

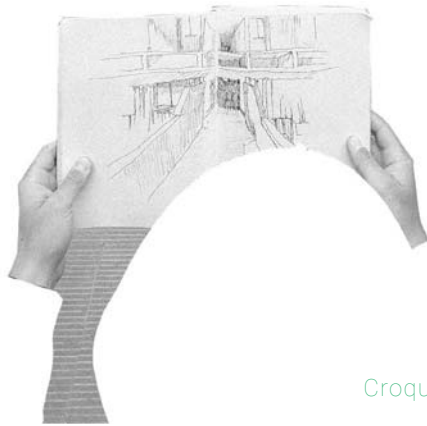
“en las ciencias: experimentos controlados, clasificación, análisis; en las humanidades: analogía, metáfora, crítica, evaluación; en el diseño: modelado, formación de patrones, síntesis.” (Traducción de la autora) “in the sciences: controlled experiment, classification, analysis [;] in the humanities: analogy, metaphor, criticism, evaluation [;] in design: modelling, pattern-formation, synthesis ” (p.221)

Si bien, nuestra definición de lenguajes disciplinares difiere con la de Cross, se basan prácticamente en principios bastante similares. Donde el modelado y formación de patrones son aspectos que se pueden encontrar en ambos proyecto y artificio, y al mismo tiempo la capacidad de síntesis es necesaria para llevar a cabo los lenguajes previamente mencionados.

Independiente de esta diferencia, establecemos que es necesario para el Diseño producir cuerpos que contengan sus procesos de inquisición, debido a que, por ejemplo, el modelado, no puede ser presentado exclusivamente por palabras y/o números, tampoco así los patrones, por lo tanto, es necesario otro medio que sea capaz de contener esta información, o bien estos conocimientos tácitos.



Curso del espacio



Croquis



Obra

Ejemplos de lenguajes disciplinares.
Fuente: Elaboración propia.

Conocimiento tácito

El Diseño se hace cargo vía sus lenguajes disciplinares de expresar conocimientos tácitos, es decir aquellos que no se pueden verbalizar o definir de manera escrita con certeza o facilidad. Esta es la principal forma que tenemos los diseñadores, para adquirir nuevos conocimientos.

“A la mayoría de los diseñadores se les hace difícil dejar de lado sus valores y habilidades de practicidad para favorecer valores y habilidades de investigadores” (Traducción de la autora) “Most practitioners find it hard to set aside their practitioner values and skills in favour of researcher values and skills.” (B Archer et al., 1992, p.11)

Esto, principalmente se relaciona con la inteligencia inherente de las disciplinas del Diseño y, el grado de dificultad que existe al intentar expresar su conocimiento mediante vías foráneas a las propias. Debido a que la inteligencia espacial, está estrecha y directamente relacionada con el mundo material y concreto, no es solo prudente, sino que también, lógico pensar que los códigos del lenguaje de Diseño se relacionan con el hacer y la practicidad, y, por consiguiente, es poco común salirse de los lenguajes de la práctica, para priorizar los de la investigación.

Así también lo expresan Douglas & Isherwood (1996) cuando declaran que debemos “Olvida[r] que los artículos son buenos para comer, vestirse y refugiarse; olvida su utilidad e intenta en su lugar la idea de que los artículos son buenos para pensar; trátalos como un medio no verbal de la facultad creativa humana” (Traducción de

la autora) "Forget that commodities are good for eating, clothing, and shelter; forget their usefulness and try instead the idea that commodities are good for thinking; treat them as a nonverbal medium for the human creative faculty."(p.40)

Y es precisamente esa facultad creativa humana, a la que le damos corporalidad mediante los lenguajes disciplinares. Al mismo tiempo, cabe destacar que, esta facultad está profundamente arraigada en nuestra cotidianidad, y a pesar de desarrollarla a profundidad y conciencia en las disciplinas del Diseño, es inherente a la humanidad.

Al referirnos a lo espontáneo e intuitivo de nuestras acciones cotidianas, parecemos instruidos para proceder de una manera particular, esta capacidad es una que no logramos describir, nombrar, y asimismo, no logramos expresar qué es lo que sabemos. (Schön, 1983)

Así establecemos que "El conocer es increíblemente tácito, implícito en nuestros patrones de acción y en nuestro sentir de las cosas con las que lidiamos. Parece correcto decir que nuestro conocimiento está en nuestra acción." (Traducción de la autora) "Knowing is ordinarily tacit, implicit in our patterns of action and in our feel for the stuff with which we are dealing. It seems right to say that our knowing is in our action."(Schön, 1983, p.49)

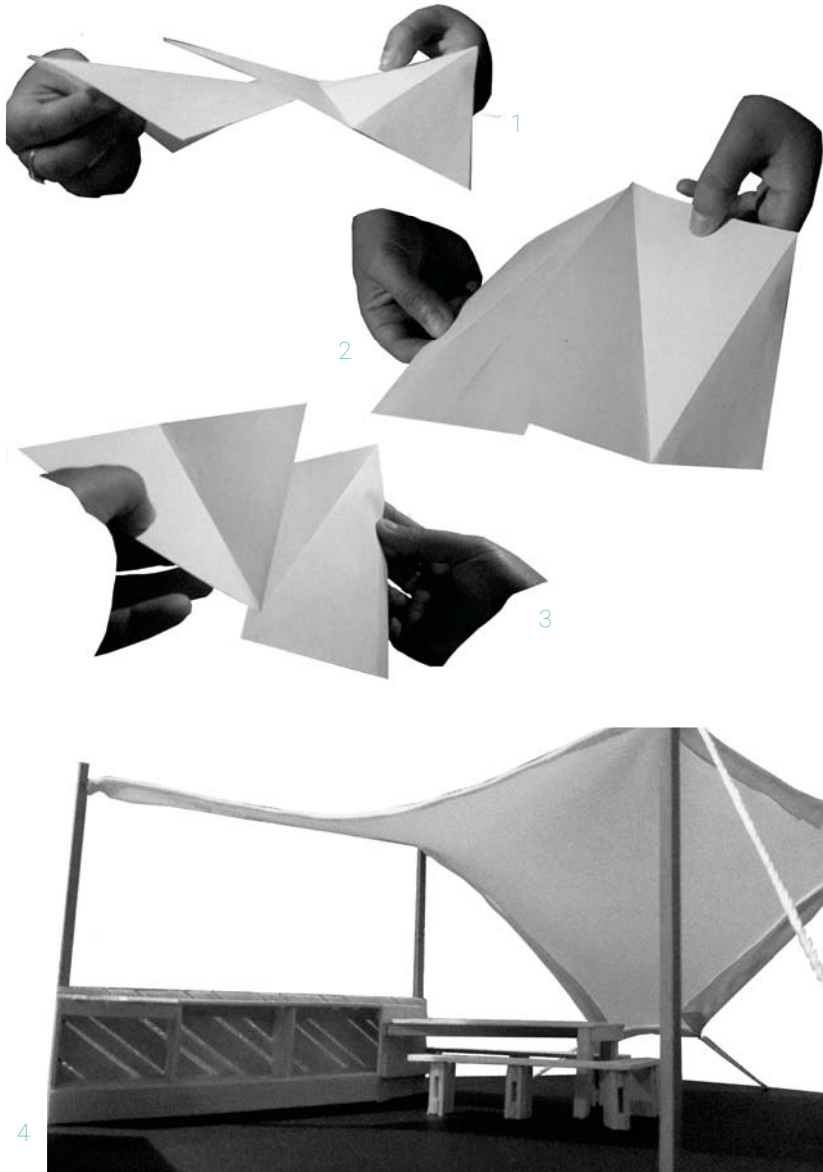
Entonces afirmamos que, gran parte del conocimiento tácito se ubica en el mundo de la acción, y, por lo tanto, se relaciona con la practicidad, en el sentido que se practica alguna acción, como el hacer, fabricar y/o proyectar. Esto, nos permite afirmar que los

lenguajes disciplinares son expresiones activas de nuestro conocimiento. Son un recurso, que, con o sin la existencia de letras y números, tiene la capacidad de transmitir conocimientos tácitos mediante el hacer.

En esta misma línea Cross (1982) afirma que:

Esencialmente podemos decir que las maneras de saber del diseño se apoyan en la manipulación de códigos no verbales en la cultura material; estos códigos traducen 'mensajes' en cualquier dirección, entre objetos concretos y requerimientos abstractos; facilitan el pensamiento constructivo y basado en soluciones del diseñador (Traducción de la autora) Essentially, we can say that designerly ways of knowing rest on the manipulation of non-verbal codes in the material culture; these codes translate 'messages' either way between concrete objects and abstract requirements; they facilitate the constructive, solution-focused thinking of the designer (p.225)

Podríamos entonces afirmar que, el Diseño ha sido capaz de desarrollar un sistema de símbolos, que codifican y descifran los conocimientos generados por las disciplinas del Diseño, y a este sistema le hemos de llamar lenguaje disciplinar.



Proceso de proyección de una cocinería al aire libre. Traducción del bosquejo de exploración de dos láminas plegadas de papel, a una maqueta , escalada de dimensiones reales.
Fuente: Elaboración propia.

El lenguaje disciplinar es democrático y las indeterminantes del Diseño

Adicionalmente es importante hablar del potencial democrático del Diseño, pues parte de su validación es social. Una persona que no es diseñadora está en constante contacto con productos del Diseño, y esa interacción incide directamente con las maneras que tiene el Diseño de manifestarse, es decir, influye a los lenguajes disciplinares.

Sin embargo, también existe otra percepción social que afecta al Diseño, y esa es el cómo se le aprecia como campo de conocimiento. Y si bien anteriormente establecimos, que el Diseño ha sido invisibilizado como campo de conocimiento, repartiendo sus cualidades entre campos humanistas y científicos, es necesario establecer la causa de esta negligencia.

Es Sergio Donoso (2016) quien establece que “una estructura epistémica sólida, es aquello que da consistencia a una disciplina; que permite enseñarla y en consecuencia ser aprendida.” (p.345)

A pesar de que Donoso se refiere específicamente al Diseño Industrial en su artículo, es difícil no coincidir con el punto de que el Diseño como campo, y por consiguiente las disciplinas que le componen, efectivamente carecen de una estructura epistémica sólida, y, por lo tanto, es fácil entender por qué el Diseño no ha sido capaz de establecerse como campo de conocimiento, y al mismo tiempo a sus lenguajes como indudables generadores de conocimiento.

“Visto desde fuera, quienes pertenecen a la industria manufacturera o se desempeñan en distintas áreas de la economía, ven al Diseño industrial como algo muy cercano a las artes y por tanto poco preciso o especulativo.” (Donoso, 2016, p.345)

Es esta condición especulativa la causa de que exista una baja credibilidad desde el punto de vista social, puesto que un consumidor, o bien, observador ajeno al campo, tiende a contemplar productos del Diseño en su estado final, y no el proceso vía el cual llegaron a ser concebidos (Donoso, 2016)

Es decir, para un observador externo, pareciera ser que los productos de las disciplinas no son más que un aleatorio, una invención sin argumento, proceso, ni metodología, a pesar de que, como diseñadores, sabemos muy bien que ese no es el caso.

En este sentido existen dos aspectos del Diseño que se ven afectados por esta baja credibilidad social. El primero, se relaciona con el firme establecimiento del Diseño como un campo de conocimiento, necesario en la educación general, para una formación integral. Y a su vez, esto afecta a la instauración del Diseño en el campo investigativo, como disciplinas que son capaces de generar conocimientos desde y con lenguajes propios.

Es así que, estimamos es necesario hablar de los defectos, o bien las indeterminantes del Diseño, en lo que respecta a su establecimiento inequívoco como campo de conocimiento. Bajo esa premisa, Donoso (2016) establece que, para poder llegar a una

validación social más alta, y por lo tanto mayor credibilidad es necesario:

«hacer ver» el método proyectual y enfatizar que el resultado es consecuencia del proceso. Sin embargo, esto que resulta evidente, no lo es tanto para una disciplina en donde el arte tiene un cierto protagonismo y donde se suele referir a una propuesta de diseño como «obra». (p.359)

Y si bien, establecemos en el prólogo, que, la e[ad] en particular, efectivamente concibe arquitectura y diseño como arte, en el sentido de que dar origen a algo, es decir crear, es un acto poético. No creemos, que las disciplinas del Diseño puedan equipararse al arte en ningún otro sentido, partiendo desde la base, que sus propósitos, o bien, el horizonte hacia el cual se dirigen, son objetivamente distintos. Podríamos discutir que los motivos, o, definición del arte yace, en la originalidad, o en su carácter irreplicable, a diferencia de las disciplinas del Diseño, que, a pesar, de que algunas de sus obras o productos, puedan tener un carácter único, e irreplicable, en su mayoría, los productos de los lenguajes disciplinares están sujetos de manera ex o implícita a ser iterados.

Al mismo tiempo, la invisibilización de los procesos del Diseño, no solo generan una baja validación social entre sujetos no diseñadores, sino que también causa, una distorsión en la definición de sus disciplinas, dependiendo de su: ubicación geográfica, contexto social, académico y profesional. Distintos países, e incluso, distintas ciudades,

conciben al campo del Diseño como algo distinto. Distintas instituciones académicas, conciben disciplinas del Diseño de manera distinta, asimismo, con el campo laboral.

Y es así que lo expone Donoso (2016) cuando afirma que:

prácticamente en cada país de Latinoamérica y en casi cada continente, existan visiones muy dis-tintas e incluso opuestas acerca de la naturaleza de la disciplina. De esta manera, la vinculación con las áreas del conocimiento ha tomado los múl-tiples énfasis y matices, que han llevado a una cierta confusión epistémica y fenomenológica; pero que sin embargo, también habla de una disciplina dinámica y diversa. (p.345)

Esto no necesariamente significa algo negativo, pues, pareciera ser interesante postular que este dinamismo y variabilidad, trabajan, o se desenvuelven dentro de un marco definido, donde no existe confusión acerca de lo que es y le concierne al Diseño y sus disciplinas. Sin importar el grado de su flexibilidad, es decir, los múltiples enfoques que podría llegar a tomar.



Validar el producto de los lenguajes disciplinares, habitándolo.
Fuente de la imagen: Autora.

Relación lenguaje disciplinar - investigación

Una de las maneras en la que podemos comenzar a construir este marco dentro del cual concebimos al Diseño, y sus disciplinas, es definir cómo establecemos el investigar en y para una disciplina del Diseño.

En ese sentido habría que cuestionar una vez más ¿por qué, o bien, para qué investigar?

“El propósito de toda investigación debe ser buscar respuestas a determinados interrogantes mediante la aplicación de procedimientos científicos” (Maya, 2014, p.15)

Claramente, bajo esta premisa, la investigación es de interés de la mayoría de las disciplinas que conforman los distintos campos de conocimiento. Sin embargo, el cuestionamiento va aun más allá, pues, lo que buscamos establecer es la necesidad de nuestros lenguajes cuando llevamos a cabo una investigación.

“Los métodos y técnicas de investigación permiten descubrir procesos y adquirir nuevos conocimientos sobre ellos.” (Maya, 2014, p.16)

Es precisamente por esto que, es importante establecer la relación entre investigación y lenguajes disciplinares, puesto que, son estos últimos que, serían capaces de vislumbrar conocimientos particulares del hacer del Diseño.

En consecuencia, es valioso cuestionar ¿cuál es la forma que toma esta relación?

Si bien “La investigación es generalmente definida como un estudio sistemático que establece hechos novedosos, resuelve problemas nuevos o existentes, prueba nuevas ideas, o desarrolla nuevas teorías.” (Traducción de la autora) “Research is generally defined as a systematic investigation that establishes novel facts, solves new or existing problems, proves new ideas, or develops new theories.” (Faste & Faste, 2011, p.1)

Y el “Diseño, en contraste, lidia con el acto de planear y comunicar un curso de acción a otros, usualmente a través de una exploración creativa de un área de interés.” (Traducción de la autora) “Design, in contrast, deals with the act of planning and communicating a course of action to others, usually through the creative exploration of an area of interest.” (Faste & Faste, 2011, p.1)

Hay que ser capaces de comprender que, este contraste es la razón y la clave, de porque no queremos equiparar Diseño con investigación, o viceversa. Sino que, buscamos la manera de presentar los procesos generadores de conocimiento, propios del campo del Diseño, en el contexto de la investigación.

Es por esto que, creemos es contraproducente comparar, no solo, Diseño con investigación, sino que también, cómo disciplinas provenientes de distintos campos de conocimiento investigan. Por ejemplo, parece

un sin sentido, insistir en comparar una investigación de un arquitecto, con la de un químico orgánico.

En ese sentido Trygve y Hakoon Faste (2011) establecen que el “Diseño es un tipo de investigación” (Traducción de la autora) “Design as a “kind” of research” (Faste & Faste, 2011, p.1)

Y plantean que “Cuando el diseño es visto como un tipo de investigación, tiende a hacerse en un contexto que valora la generación de conocimiento.” (Traducción de la autora) “When design is viewed as a kind of research, it tends to be done so in a context that values the creation of knowledge.” (Faste & Faste, 2011, p.2)

Al mismo tiempo, afirman, al igual que nosotros que “algunos académicos del diseño, abordan su investigación directamente desde el diseño de objetos, interacciones, servicios, etc.” (Traducción de la autora) “some design academics may also approach their research directly through the design of objects, interactions, services, etc.” (Faste & Faste, 2011, p.2)

Siguiendo esta lógica, resulta también “importante distinguir entre el conocimiento generado durante el “acto de diseño” y el que resulta del “estudio del diseño.” (Traducción de la autora) “important to distinguish between knowledge created during the “act of design” and that which results from the “study of design.” (Faste & Faste, 2011, p.2)

Si bien, esta es una distinción que, es importante mantener en mente cuando se quiere llevar a cabo una investigación, en el sentido, que la persona que investiga debiese ser capaz de establecer de manera explícita, en la estructura de la investigación (objetivos) qué camino ha de seguir en su investigación. No estimamos sea necesario considerar esta distinción al momento de configurar el marco dentro del cual se inscribe la investigación de Diseño, sin embargo, sí es importante entender, que estos dos aspectos, son los enfoques mediante los cuales se aborda un tema de investigación.

Es decir, en el caso de conocimiento generado en el acto de Diseño, la investigación se aborda, claramente, desde la manifestación de los lenguajes disciplinares del Diseño, o bien se centra en el diseñar en sí.

Por otro lado, la generación de conocimiento que, resulta del estudio del Diseño, es un enfoque bastante más amplio, y puede sugerir estudiar productos del Diseño en sí, así como puede sugerir estudiar otras facetas del Diseño. En cuyo caso, este planteamiento investigativo, puede tender a apoyarse más firmemente, en recursos que no son necesariamente los predominantes en el Diseño, es decir, puede utilizar recursos más tradicionales de la investigación. Mientras que, el primer enfoque, puede tender a hacer uso de las capacidades propias entregadas por el campo del Diseño, por lo tanto, establece la base de su investigación desde y con lenguajes disciplinares.

Finalmente, porque ambos enfoques pueden hacer uso del acto de diseñar, como parte de la investigación, afirmamos que, la existencia de estos planteamientos investigativos no afecta a la configuración del marco dentro del cual se inserta a la investigación de Diseño.



Conocimiento de construcción obtenido durante el acto de creación.
Fuente de la imagen: Autora.

Lenguajes disciplinares y la estructura de investigación

Para poder proponer un camino que nos lleve a definir este marco, superficialmente mencionado, hay que ser capaces de responder a interrogantes previamente planteadas como: ¿cómo establecemos la necesidad de los lenguajes disciplinares en el contexto de investigación? ¿qué forma toma la relación entre investigación y Diseño? ¿cómo presentamos los procesos generadores de conocimiento, propios del Diseño, en el contexto de investigación?

1. Lenguajes disciplinares como hipótesis

Es con la intención de encontrar respuesta a estas interrogantes que especulamos, es necesario ubicar a los lenguajes disciplinares en la estructura de la investigación. Así también lo afirma Ivelic (2019) cuando establece que “La tesis se inscribe en el contexto de un proyecto, toma un elemento de él, que corresponde al origen de la obra” (p.26) Al mismo tiempo que asegura que proyecto y tesis se requieren mutuamente (Ivelic, 2019)

Ivelic habla del proyecto como una tesis de una investigación, e implica que una parte particular del proyecto, llamada ‘acto arquitectónico’ es una hipótesis. Al acto arquitectónico, lo definimos como, aquello que “da luces sobre la relación entre las necesidades [de un lugar]

y arte.” (UCV, 1972, p.10) El acto recoge esta virtud y le da lugar a: “los oficios, quehaceres, habilidades comunes, artes o mundo”(UCV, 1972, p.10) mediante la forma, pues “el acto engendra la Forma”.(UCV, 1972, p.10)

Para apoyar estas proposiciones, Ivelic recurre a ejemplificar mediante proyectos. De estos expone su observación, acto, forma y recursos gráficos que muestran parte o totalidad del proyecto. Dónde observación, es conducente al acto, y la forma es consecuencia del acto, que en conjunto configuran al proyecto.

Luego presenta los símiles investigativos como: hipótesis con acto, que a su vez implican observación y forma; proyecto con tesis.

Los proyectos con los que ejemplifica Ivelic, no fueron todos necesariamente concebidos explícitamente como una investigación, sin embargo, fueron abordados con la misma lógica que se lo hace una tesis. En el sentido que cuando se plantea el acto, se busca que tenga coherencia con el proyecto, así como cuando se plantea la estructura de investigación, se busca tenga coherencia con el cuerpo de tesis. Es decir, aceptamos al acto como una hipótesis, y al proyecto como tesis.

La principal manera mediante la cual Ivelic (2019) vincula proyecto y tesis es a través de “la realidad de la energía [que], tiene que estar presente desde las observaciones y en su generatriz [de un proyecto-tesis]; por tanto [también] en la concepción del proyecto que toca a

todos los requerimientos de la obra. (p.35)

En otras palabras, Ivelic propone que hay que ser capaces de introducir la dimensión energética al proyecto, para poder tratarla como tesis, pues, de esta manera, se le introduce una dimensión cuantificable, innegable, medible y que potencia la replicabilidad.

En este sentido Ivelic (2019) afirma que las materias que se abordan en la tesis:

implican nuevos conocimientos ya que no bastan los del propio oficio, por tanto se requiere asesoría, con oficios de las ciencias, de las ingenierías y de las técnicas. En nuestro caso conocimientos que permitan establecer lenguaje de comunicación con estos especialistas. (p.35)

Si bien, esto es una constante en el magíster náutico & marítimo, que es la particularidad desde la cual Ivelic propone lo ya expuesto. Esta asesoría, o bien colaboración con otros oficios, puede también ser verdad en otras investigaciones que involucren Diseño, sin que se convierta en la regla para que un proyecto o cualquier otra manifestación de los lenguajes disciplinares del Diseño, puedan ser considerados investigación.

Y la noción, de que los lenguajes disciplinares encuentran su lugar en la estructura de la investigación en forma de hipótesis, no es única de Ivelic, pues en el artículo “Artefact Matters” se cita a tres artificios, donde se describe sus procesos de fabricación y cómo son capaces de transmitir nueva información tanto al diseñador, como a sus usuarios.

Pues establecen que “En nuestros experimentos tratamos los artificios diseñados como hipótesis físicas” (Traducción de la autora) “In our experiments we treat the designed artefacts as physical hypotheses (Frens, 2006).” (Hengeveld, Frens, & Deckers, 2016, p.324)

Es decir, al igual que nosotros, se concibe al artificio, no como un objeto que representa un diseño, sino que como un objeto que materializa el proceso del Diseño, que según lo que exponen los autores de “Artefact Matters” implica una suposición, o bien, la hipótesis.

Pero a diferencia de Ivelic, la investigación en la cual se inscribe dicha hipótesis utiliza metodologías de interacción de usuarios con el artificio, para poder desarrollar el cuerpo investigativo. Es decir, el proceso investigativo no requiere exclusivamente de profesionales, o personas instruidas en una disciplina específica.

Hengeveld al preguntarse cómo diseñar para grupos heterogéneos de usuarios, le encomendó a sus estudiantes que respondieran con artificios, y es partir del proceso de fabricar estos que concluyeron: “En nuestra mente este es un avance del conocimiento diseminado vía texto, pero aun así no da acceso completo a las cualidades tácitas de un artificio investigativo” (Traducción de la autora) “In our minds this is a step up from text based knowledge dissemination but it still does not give full access to the tacit qualities of a research artefact”(Hengeveld et al., 2016, p.332)

En este sentido, es importante entender que si bien, afirmamos que, los lenguajes disciplinares son generadores de conocimiento, la difusión de este requiere del descifrado de dicho conocimiento.

Es decir, se hace uso de letras y/o números para difundir los hallazgos de los productos de los lenguajes disciplinares del Diseño, para así integrarlos a una investigación formal.

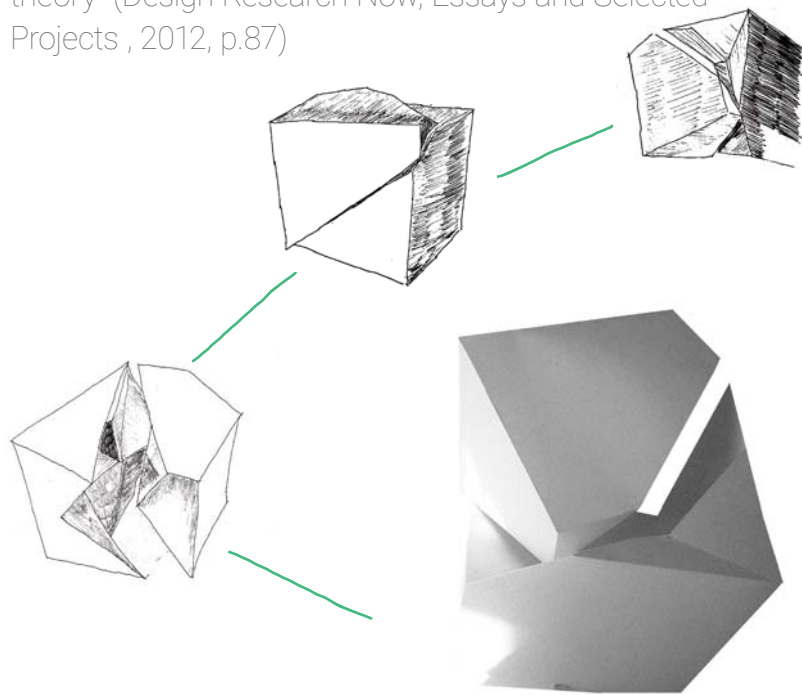
En lo que respecta difusión en “Artefact Matters” establecen que:

sentimos que los artificios investigativos en sí debiesen ser distribuibles. Actualmente estamos experimentando con recetas de distribución (tecnologías) que permitan la reproducción del artificio, y consecuentemente la experiencia, de manera local. Construyendo fuertemente sobre prácticas de ‘hágalo usted mismo’ y la nueva comunidad de creación [creadores]” (Traducción de la autora)

we feel that the research artefacts themselves should be distributable. We are currently experimenting with distributing (technological) recipes that allow the reproduction of the artefact, and thus the experience, locally. Heavily building on practices from the Do It Yourself (DIY) and new making community.”(Hengeveld et al., 2016, p.333)

Este enfoque es muy distintivo del ‘research through

design' o investigación vía diseño que en el ensayo "Doing Design as a Part of Doing Research" se define como el acto de diseñar creando, o fabricando, cuerpos artificiales, cuidando que la información que entrega cada iteración no desaparezca en el objeto en sí, sino que permita ser retroalimentada a (Design Research Now, Essays and Selected Projects , 2012) "plataformas disciplinarias e interdisciplinarias que puedan dar cabida a estos conocimientos en el desarrollo de una teoría" (Traducción de la autora)"the disciplinary and cross-disciplinary platforms that can fit these insights into the growth of theory" (Design Research Now, Essays and Selected Projects , 2012, p.87)



Suponer la construcción de una luz particular vía croquis y curso del espacio, una hipótesis de escala menor.
Fuente: Elaboración propia.

2. Lenguajes disciplinares como definición del problema y resultados

En definitiva, Ivelic y los autores de "Artefact Matters" sugieren que los lenguajes disciplinares, en el contexto de la investigación, establecen una afirmación, o bien, un supuesto que se intuye es cierto. Mientras que, por otro lado, Biggs (2002) afirma que generalmente "la actividad creativa busca problematizar aquello que le es familiar, o busca plantear preguntas o problemas, en lugar de solucionarlos." (Traducción de la autora) "creative activity seeks to problematise that which is familiar, or to raise questions or issues rather than to answer them." (p.2)

Biggs (2002) también establece que hay que "distinguir entre práctica y investigación" (Traducción de la autora) "make a distinction between practice and research." (p.2) Donde la práctica son preguntas y respuestas, e investigación son contexto y métodos. (Biggs, 2002)

La principal característica de la investigación de Diseño "no es el empleo de un método particular sino que, el deseo o necesidad de crear artificios y presentarlos como parte de la respuesta" (Traducción de la autora) "is not the employment of a particular method but the desire or requirement to create artefacts and to present them as part of the 'answer'." (Biggs, 2002, p.2)

Sin embargo, la investigación de Diseño no usa estos artificios como mera evidencia, sino que los presenta como recursos lógicos de persuasión que están sujetos a la interpretación

del espectador. (Biggs, 2002) “Esto implica la noción de que el artefacto puede materializar la respuesta a la pregunta de investigación” (Traducción de la autora) “This implies the notion that the artefact can embody the answer to the research question” (Biggs, 2002, p.2)

Si pensamos que “el objetivo de la investigación es comunicar conocimiento o entendimiento, entonces la recepción [de dicho conocimiento] no puede ser un proceso no controlado” (Traducción de la autora) “the aim of research is to communicate knowledge or understanding then reception cannot be an uncontrolled process.” (Biggs, 2002, p.4)

Pues, si consideramos a los artefactos como conocimiento materializado o difusores de conocimiento del Diseño, es necesario comprender que “nuestra recepción de objetos depende de una combinación de aspecto intrínsecos y extrínsecos.” (Traducción de la autora) “our reception of objects depends on a combination of intrinsic and extrinsic aspects.” (Biggs, 2002, p.5)

El contexto, o la ausencia de él, afecta el cómo percibimos o internalizamos información, o bien, el conocimiento contenido en un producto de los lenguajes disciplinares del Diseño. Por lo tanto, no podemos confiar que un objeto aislado, va a ser capaz de comunicar un determinado mensaje. Deben existir ciertas dimensiones que son expresadas de manera explícita. “Puede que varios objetos yuxtapuestos puedan crear una situación en la cual construyen y comunican significados, pero en ese caso,

se convierte en labor de la pregunta de investigación” (Traducción de la autora) “It may be that several objects in juxtaposition can create a situation in which meanings are constructed and communicated, but in such cases it becomes part of the research question” (Biggs, 2002, p.6) considerar cómo manipular ciertas configuraciones para comunicar el resultado deseado de manera clara.

A partir de estas observaciones, podemos concluir que, si bien, se establece que existe una relación identificable entre Diseño e Investigación, Biggs, no se aventura a nombrar dicha relación, sino que nos ayuda a contextualizarla, comprender la dirección general a la cual se dirige, y cómo se puede establecer de manera coherente.

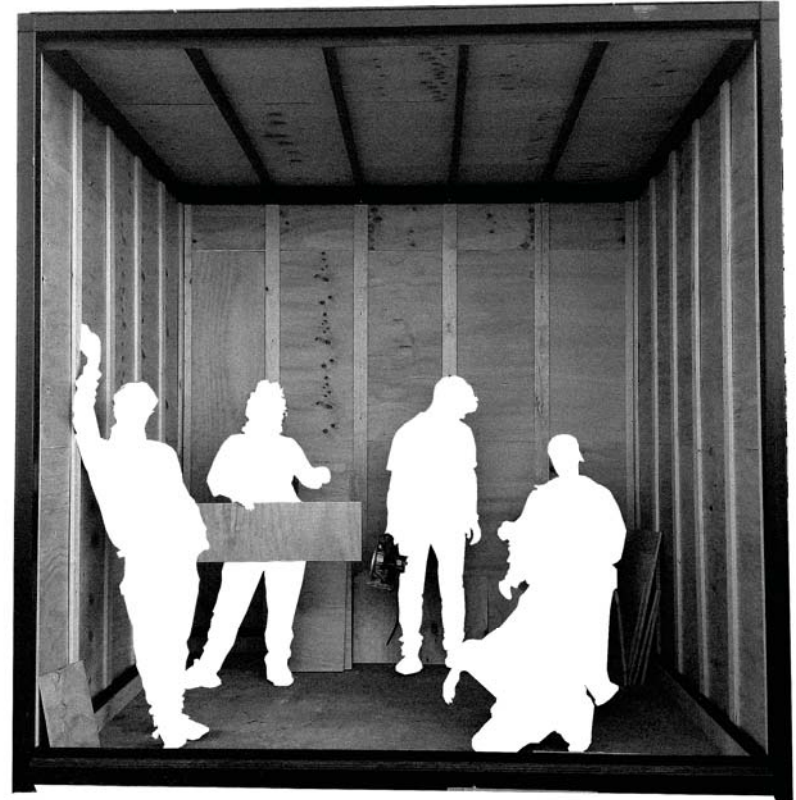
En este sentido, inferimos que, aunque no es propuesto de manera explícita, una de las maneras mediante la cual, podemos conformar esta relación, es admitiendo a los lenguajes disciplinares como principales determinantes de:

1. Problemas o preguntas de investigación, pudiendo entonces constituir o configurar la definición del problema.
2. Respuestas o recursos de persuasión para argumentar la veracidad de la hipótesis, pudiendo entonces considerarse, resultados, o quizás objetivos de una investigación.

En el caso de presentar los lenguajes disciplinares como la definición del problema, los autores del artículo “Break

it till you make it” hablan de cómo mediante el proceso iterativo, promovieron en sus estudiantes un “instrumento ideal para avanzar en el proceso de búsqueda de problemas” (Traducción de la autora) “an ideal instrument to get the process of problem-finding moving forward” (Paixao, Fend, & Hirschberg, 2018, p.755) Es a través del proceso iterativo, de diseño, que los autores afirman que se puede entender y llegar a problemas, que a su vez conducen a generar, preguntas de investigación cada vez más relevantes (Paixao et al., 2018), pues cada iteración se asume como retroalimentación que logra configurar la definición de un problema.

Por otro lado, si hablamos de los lenguajes disciplinares como resultado de una investigación, Trygve y Haakon Faste (2011) se refieren de una manera similar a lo que llaman “Embedded Design research” (p.6) o Diseño e investigación integrado, que lo describen como una combinación entre el proceso del Diseño e investigación. Mediante dichos procesos producen conocimiento, que se ve materializado en un artificio, que a su vez se admite como resultado de la investigación. Es decir, el conocimiento es contenido en los procesos, así como también, en un artificio que resulta de ellos. En resumidas cuentas, los diseñadores ejercen su oficio porque, precisamente, están en la búsqueda de conocimiento, y obtienen una profunda comprensión de cómo hacerlo mediante la práctica. (Faste & Faste, 2011)



Lenguaje disciplinar como metodología. Artificio diseñado para experimentar con luz.
Fuente de la imagen: Autora.

3. Lenguajes disciplinares como metodología

Raposo (2010) por un lado habla de la importancia de ser capaces de seguir investigaciones arquitectónicas, desde nuestros lenguajes, pues, estos se apoyan en la acción, refiriéndose “fundamentalmente a los procesos gráficos de generación arquitectónica” (p.108) para establecer que “podemos identificar los procesos gráficos de “dibujar” arquitectónico y del “proyectar” arquitectura [...] como “procesos de metodología de investigación científica arquitectónica”” (Raposo Grau, 2010, p.110) Pues expone que los arquitectos adquieren conocimiento mediante dibujos, proyectos y el hecho arquitectónico, y estos se vinculan al proceso creativo apoyado en la experiencia, que a su vez es la base para transformar acciones en rutas de acción, y por lo tanto, en metodología de la investigación arquitectónica.

Es por este carácter metodológico que, Raposo (2010) afirma que el proyectar, en arquitectura, es “una verdadera “investigación científica”” (p.109). Luego, explica que un proyecto no se justifica por la solución concreta que ofrece, sino que lo hace por el proceso que se llevó a cabo para llegar a dicha solución.

Según esta lógica, consideramos al proyecto arquitectónico en sí, como una investigación, o tesis, como también lo propone Ivelic. Mientras que, todas las expresiones de los lenguajes disciplinares que lo construyen, son considerados metodología.

De una manera similar lo expone Archer (1992) cuando se refiere al proceso del Diseño, pues, lo hace aludiendo a la manera en que el campo del Diseño genera conocimientos

para sí, y no al proceso de diseñar de manera aislada. De esta manera afirma que “Los dos procedimientos en la metodología del diseño que realmente necesitan ser conducidos con rigurosidad, son los procedimientos para determinar los requerimientos precisos del diseño y los procedimientos para determinar la validez del resultado del diseño” (Traducción de la autora) “The two procedures in design methodology that really do need to be conducted rigorously are the procedures for determining the precise design requirements and the procedures for determining the validity of the design result.” (p.9)

En este sentido, lo que se implica es que en el proceso de generar conocimiento en Diseño, se requiere establecer de manera clara qué es lo que se busca, o bien, cuáles son los objetivos, y lo que se espera de los productos de los lenguajes disciplinares, es decir, cuáles son los resultados que se esperan. Donde este producto de los lenguajes disciplinares se entiende como la vía mediante la cual se busca alcanzar los objetivos, o sea, la metodología.

Por otro lado, cuando Archer (1992) se refiere a esta metodología, menciona que también está presente en otras disciplinas, sin ser considerada Diseño, afirmando que “El mismo proceso básico de diseño puede ser, y es, aplicado al desarrollo de todo tipo de artificios y sistemas que no han sido, hasta ahora, pensados como materia para el diseño” (Traducción de la autora) “The same basic design process can be, and is being, applied to the development of all sorts of artefacts and systems that

have not hitherto been thought of as subjects for design.” (p.12)

A su vez, Donoso (2016) habla algo similar a ambos, Archer e Ivelic, cuando discute “la pertinencia de los métodos utilizados y las sub áreas del conocimiento a las que recurre” (p.358), el diseño industrial, pues “abre la posibilidad a explorar otras áreas para enriquecer las observaciones de lo humanos, ya que no todo el conocimiento tiene origen científico” (Donoso, 2016, p.358)

Es decir, necesario tanto para las disciplinas del Diseño, como para las disciplinas de otros campos de conocimiento, ser capaces de colaborar con el propósito que seguir profundizando en el desarrollo de sus campos de conocimiento y disciplinas.

Pues es “La misma diversidad de encuentros interdisciplina-rios que permiten un diálogo amplio en torno al artefacto y que,” (Donoso, 2016, p.358) aunque parece desacreditar el Diseño Industrial, en realidad constituye la base inventiva que la sustenta (Donoso, 2016)

Conclusiones

Finalmente, entendemos a los lenguajes disciplinares como un sistema de códigos capaz de transmitir conocimiento tácito perteneciente al campo del Diseño. Al mismo tiempo, damos cuenta que existen dos grandes requerimientos para aceptar el conocimiento producido por los lenguajes disciplinares como legítimo.

1. Validación social, tanto de profesionales de las disciplinas del Diseño, así como de usuarios.

2. Plantear de manera formal, la ubicación experimental de los lenguajes disciplinares del Diseño, en la estructura de la investigación, para así validarlos como lenguajes investigativos.

Decimos ubicación experimental, pues, es importante comprender, que a medida que no existan antecedentes de los lenguajes disciplinares ubicados en la estructura de la investigación, no podemos afirmar con certeza, si es que logran generar conocimiento en cualquier posición, o en alguna/s específica/s. Así como también, hay que generar dicho antecedente, para establecer si existe una manera particular de ubicar a los lenguajes para que siempre generen conocimiento, en el ámbito investigativo.

Es decir, hace falta la exploración formal de esta presunción, para comenzar a aseverar con propiedad cómo se desempeñan los lenguajes disciplinares en distintas posiciones investigativas, y que condiciones deben cumplir para ubicarse en ellas.



C A P Í T U L O T R E S
C O N C L U S I O N E S

Introducción

En un principio se abordó la problemática de cómo se investiga en Diseño, desde una base muy fundamental. En el sentido, que fue necesario definir: conocimiento, investigación y Diseño, así como también, entender como se pueden relacionar estas tres dimensiones.

Este entendimiento se obtuvo en un estudio preliminar donde se hizo revisión de variadas fuentes secundarias, así como también mediante conocimiento empírico, específico de la formación profesional en la disciplina de la arquitectura.

Este estudio inicial permitió que fuéramos capaces de esclarecer visiones preconcebidas que se tenían sobre el tema, así como también confirmar, otras nociones como correctas.

En relación a lo propuesto en el primer objetivo “Conocer el estado del arte de esta discusión” se reconocen los distintos enfoques que ha tomado la investigación en disciplinas de Diseño en las últimas cuatro décadas. Estos enfoques incluyen, pero no se limitan a por ejemplo, la investigación teórica, histórica y proyectual.

Podemos discutir también que, en cierto sentido, la completitud de esta tesis constituye el conocimiento del estado del arte, pues, aunque se analiza contenido con el propósito de obtener respuestas a preguntas específicas. Existió también, una constante insistencia en saber lo que se planteaba en las distintas disciplinas del campo del Diseño.

Y si bien, conocer el estado del arte, es un objetivo bastante amplio, fue importante establecerlo, para ser capaz de reunir en un solo lugar, las dimensiones que le competen a la generación de conocimiento que se lleva a cabo en el campo del Diseño.

Es de esta manera, que somos capaces de dar cuenta, que, si bien este tema ha sido explorado, es relativamente nuevo en el campo de la investigación, y, por lo tanto, existe completamente fragmentado y disperso, en múltiples fuentes de distintas disciplinas.

Así es que, damos pie al comienzo de la investigación con la definición de conocimiento. Y establecemos que la relación entre inteligencia espacial, conocimiento de Diseño, lenguajes disciplinares e investigación, yace en

que todos tienen en común que de alguna u otra forma, son la manera en que nos relacionamos con el mundo, y, profundizamos en nuestro entendimiento de él. Entonces, para poder comprender cómo los lenguajes disciplinares del campo del Diseño, encuentran lugar en el campo de la investigación, es necesario ubicarlos en la estructura de la investigación.

Por último, el desarrollo de una discusión bibliográfica nos permitió definir que:

1. El Diseño (con "D" mayúscula) es un campo de conocimiento, que a su vez es producto de la inteligencia espacial. (Otros campos de conocimiento son la ciencia y las humanidades)
2. El Diseño se compone por distintas disciplinas, entre ellas, la arquitectura, el diseño de objetos, el urbanismo, etc. Y cuando hablamos del Diseño, incluimos a todas las disciplinas que le componen.
3. El Diseño genera conocimiento desde y con sus lenguajes disciplinares, que los entendemos como las acciones de fabricar y/o proyectar.
4. Las manifestaciones o productos de los lenguajes disciplinares son el producto en sí de las acciones de fabricar y/o proyectar, es decir: planos, maquetas, croquis, cursos del espacio, artificios, obra, prototipo, modelo, etc.

Por otro lado, el segundo objetivo "Comprender qué es conocimiento, qué implica generarlo desde disciplinas de Diseño, y cuáles son sus bases epistémicas" se desarrolla vía la revisión de fuentes secundarias, así como también haciendo análisis escrito del contenido obtenido de dichas fuentes, para así lograr reunir en un solo lugar las bases que permiten comprender que es el conocimiento y qué se requiere de una disciplina para poder producirlo en el contexto de investigación.

¿Qué es conocimiento?

El conocimiento es la externalización de un proceso que se origina en la inteligencia, que busca profundizar y/o desarrollarla. Es decir, el conocimiento es la manifestación de una inteligencia.

Y, entendemos a la inteligencia como un potencial compuesto por un conjunto de saber-cómo, con un sistema de reglas propio, que permite sentar bases para la adquisición de conocimiento, vía la búsqueda de dicho saber-cómo.

Asimismo, los conocimientos del campo del Diseño requieren corporalidad, física o virtual. Es por esto que, inteligencia espacial y Diseño van de la mano, pues la primera es la capacidad de percibir el mundo de manera precisa, vinculado al mundo concreto y el segundo es la conciencia de las cuestiones del mundo material.

De esta manera afirmamos que, para ser capaces de producir conocimiento en el campo del Diseño, es necesario hacerlo desde los lenguajes que le son inherentes, a estos les hemos llamado lenguajes disciplinares, que a su vez, definimos como las acciones

de fabricar y proyectar.

Al mismo tiempo, somos capaces de reconocer dos ramas de conocimiento en el Diseño, el especulativo: que es aquel que no se expone a validación, y el conocimiento investigativo: que es aquel que se expone a validación, pudiendo formalizarse como una investigación.

En este sentido fuimos capaces de comprender que las bases epistémicas del Diseño se encuentran en la visibilización de sus procesos. Esto principalmente se debe a que solemos conservar en un tras bambalinas los procesos del Diseño, y son precisamente estos, que dan cuenta de marcos que estructuran las disciplinas del Diseño.

Al mismo tiempo es la visibilización de estos procesos que fomentaría tres grandes aspectos que aportarían a la solidificación de las bases epistémicas.

1. Validación social.
2. Discusión pertinente a la forma que toman dichos procesos
3. Investigar haciendo uso de procesos propios del campo.

Finalmente, el tercer y último objetivo “Evaluar dónde tienen una ubicación válida los lenguajes disciplinares en la estructura de la investigación” se pudo desarrollar mediante la revisión de casos desde fuentes secundarias, para construir una guía hacia el establecimiento del campo del Diseño junto con sus lenguajes disciplinares en el campo investigativo. En este sentido, las aseveraciones más valiosas a rescatar, es que para aceptar a los lenguajes disciplinares como lenguajes investigativos requerimos de:

1. Validación social, tanto de profesionales de las disciplinas del Diseño, así como de usuarios.
2. Plantear de manera formal, la ubicación experimental de los lenguajes disciplinares del Diseño, en la estructura de la investigación, para así validarlos como lenguajes investigativos.

Si bien, logramos concluir que, efectivamente los lenguajes disciplinares como generadores de conocimiento poseen una ubicación válida en la estructura de la investigación. Existen muy pocos antecedentes que aseguren, o defiendan, una ubicación por sobre otra, es decir, que, a pesar de que existen antecedentes de los lenguajes disciplinares tanto como pregunta de investigación, hipótesis, metodología y resultado. En ninguna de estas instancias se explica si la ubicación por la que se opta es la única posible, o si es la opción que mejor colabora con el propósito de la investigación.

Es por esto, que afirmamos se requiere ubicar de manera experimental a los lenguajes disciplinares del Diseño en la estructura de la investigación, pues no podemos, aun, afirmar con certeza si es que logran generar conocimiento en cualquier posición, o en alguna/s específica/s.

De esta manera logramos concluir que, efectivamente, “Dentro de las disciplinas del Diseño, los lenguajes disciplinares generan conocimientos teóricos y prácticos, que para considerarlos lenguajes investigativos, debemos ubicarlos en la estructura de la investigación.” Sin embargo, queda aun pendiente, establecer de manera clara y certera, cuáles son esas ubicaciones, pues esta investigación, logró afirmar parcialmente que podrían ser hipótesis, definición del problema, metodología y resultado.

Pareciera que, de alguna manera los parámetros dentro de los cuales se debe posicionar la elección de la ubicación de los lenguajes disciplinares en la estructura de la investigación, implican contextualizar dicha decisión. Y de cierta manera, forzar la explicación de un proceso (la elección) que, más bien, nos parece intuitivo.

Proyecciones

Por lo tanto, establecemos es importante, fomentar la exploración de la investigación en el campo del Diseño, haciendo uso de los lenguajes disciplinares, como componentes de la estructura de la investigación, para poder así tener un mayor entendimiento de cómo se lleva a cabo este tipo de investigación.

Por otro lado, contemplamos que la insistencia en este modo de investigar robustecería las bases epistémicas del Diseño, estableciéndolo como un campo innegable de conocimientos, así como las disciplinas que lo componen y los lenguajes mediante los cuales expresan conocimiento.

Finalmente, especulamos que, el desarrollo y progreso de este tipo de investigación, tendría un impacto práctico en el ejercicio de las disciplinas del Diseño. Por ejemplo, en arquitectura, se podría llevar a cabo investigaciones experimentales, sobre proyectos de vivienda social, reactivación de barrio, rehabilitación patrimonial, etc.

Mencionaremos brevemente, como ejemplo, el proyecto del edificio Tassara en barrio Puerto, en la ciudad de Valparaíso. Pues este proyecto, reúne esas tres dimensiones, y al mismo tiempo, busca establecer un modelo, que se anhela sea replicable, para más inmuebles en el mismo sector.

El proyecto plantea, rehabilitar el inmueble, mediante la instauración de un programa de vivienda social, a la cual se accede vía un subsidio de arriendo. Así como también, rehabilitar y mantener el local patrimonial “Bar Liberty”. Lo que se espera, traiga

una reactivación al barrio, y otorgue vivienda a habitantes de la zona que se han visto afectados por emergencias locales, forzándolos a vivir en malas condiciones. (Astudillo, 2018 y SNGP, 2020)

Parece absolutamente necesario mencionar la noción que el conocimiento obtenido en esta investigación podría tener un efecto en el mundo concreto, puesto que, como profesionales del campo del Diseño, es importante visualizar cómo seríamos capaces de relacionar lo explorado en esta tesis, con el oficio, que se relaciona directamente con el mundo material.

Así es como finalmente suponemos que los dos grandes temas que se pueden continuar explorando, teniendo como base esta investigación, y por lo tanto cualquier otro autor referenciado son:

1. Proponer las manifestaciones de los lenguajes disciplinares del Diseño como distintos componentes de la estructura de la investigación, para poder conocer si generan conocimientos en cualquier ubicación.

2. Proponer la investigación de Diseño, que ubica sus lenguajes disciplinares en la estructura de la investigación, como un modo de abordar el oficio.

Sin lugar a dudas estos son temas increíblemente interesantes de explorar y, es el anhelo de este trabajo, poder sentar bases para que sea más expedito hacerlo.

B I B L I O G R A F Í A

Bibliografía citada

- Alberto Cruz. (s.f). Recuperado el 25 de abril de 2020, de Fundación Alberto Cruz Covarrubias website: <http://fundacionalbertocruz.com/alberto-cruz/>
- Alberto Cruz Covarrubias. (2020). Recuperado el 25 de abril de 2020, de Colegio de Arquitectos de Chile website: http://colegioarquitectos.com/noticias/?page_id=10975
- Archer, B, Baynes, K., Roberts, P., of Technology. Department of Design, L. U., & Technology. (1992). The Nature of Research Into Design and Technology Education. In Design Curriculum Matters Series. Retrieved from https://books.google.cl/books?id=Ms_-AAAACAAJ
- Archer, Bruce. (1979). Design as a discipline. *Design Studies*, 1(1), 17–20. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X\(79\)90023-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X(79)90023-1)
- Astudillo, D. (2018). El histórico edificio que tendrá viviendas sociales en Valparaíso. Chile: La Tercera. Retrieved: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/historico-edificio-tendra-viviendas-sociales-valparaiso/65991/>
- Biggs, M. A. R. (2002). Dr Michael A R Biggs. *International Journal of Design Sciences and Technology*, 10(2), 1–7. Retrieved from <https://uhra.herts.ac.uk/handle/2299/324>
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 3(4), 221–227. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X\(82\)90040-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X(82)90040-0)
- De Nordenflycht Concha, J. (2018). Escuela de Arquitectura de Valparaíso. Recuperado el 25 de abril de 2020, de Centro Nacional de Arte Contemporáneo website: <http://centronacionaldearte.cl/glosario/escuela-de-valparaiso/>
- Design Research Now, Essays and Selected Projects . (2012). <https://doi.org/10.1007/978-3-7643-8472-2>
- Donoso, S. F. (2016). El Diseño Industrial; las fronteras confusas de la creatividad. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 27(53), 342–361.
- Douglas, M., & Isherwood, C. (1996). *The World of Goods: Towards an Anthropology of Consumption*. Retrieved from <https://books.google.cl/books?id=gSzVWXGhGy8C>

- Edmund Husserl en la fenomenología. (s.f). Recuperado el 10 de Junio de 2020, de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo website: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n7/m9.html#:~:text=Fenomenolog%C3%ADa,de%20los%20seres%20y%20acciones.&text=La%20fenomenolog%C3%ADa%20es%20una%20corriente,definici%C3%B3n%20para%20todas%20sus%20vertientes>.
- Faste, T., & Faste, H. (2011). Demystifying “design research”: Design is not Research, Research is not Design. In Demystifying “Design Research.” Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30962088/demystifying_design_research.pdf?1363367840=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDemystifying_Design_Research_Design_is_N.pdf&Expires=1593479656&Signature=DEWY11kb2exNqS0lu1STtMCZo9Bs0WC10C5ylwZ.
- Gardner, H. (2011). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. Retrieved from <https://books.google.cl/books?id=2IEfFSYouKUC>
- Groat, L. N., & Wang, D. (2013). Architectural Research Methods. In Architectural Research Methods. Retrieved from <https://books.google.cl/books?id=sUf5DPJyEqAC>
- Hengeveld, B., Frens, J., & Deckers, E. (2016). Artefact Matters. *The Design Journal*, 19(2), 323–337. <https://doi.org/10.1080/14606925.2016.1129175>
- Ivelic, B. (2019). Proyecto y tesis. *Revista Acto y Forma*, 4(8), 26–35. Retrieved from <http://actoyforma.cl/index.php/ayf/article/view/47>
- Maya, E. (2014). Métodos y técnicas de investigación Métodos y técnicas de investigación. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Paixao, J., Fend, F., & Hirschberg, U. (2018). Break It Till You Make It: A design studio for problem-finding. 1, 753–762.
- Powers, M. (2007). Toward a Discipline-Dependent Scholarship. *Journal of Architectural Education* (1984-), 61(1), 15–18. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40480733>
- Raposo Grau, J. F. (2010). IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS GRÁFICOS DEL “DIBUJAR” Y DEL “PROYECTAR” ARQUITECTÓNICO, COMO “PROCESOS METODOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ARQUITECTÓNICA” . *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* , Núm. 15 (2. <https://doi.org/10.4995/ega.2010.997>

Sarquis, J. D. (2008). Producción de conocimiento en arquitectura, diseño y urbanismo d. 1–11.

Schön, D. A. (2017). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Retrieved from <https://books.google.cl/books?id=OT9BDgAAQBAJ>

Subdirección Nacional de Gestión Patrimonial. (2020). Programa Social Sitios del Patrimonio Mundial. Chile: Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Retrieved: https://www.sngp.gob.cl/693/w3-article-94025.html?_noredirect=1

UCV, E. de A. (1972). Exposición 20 años Escuela de Arquitectura (Escuela de). Retrieved from https://wiki.ead.pucv.cl/Archivo:OFI_1972_Exposicion_20.pdf

Visión Poética. (s.f). Recuperado el 25 de abril de 2020, de Wiki Casiopea website: <https://www.ead.pucv.cl/escuela/vision-poetica/>

Bibliografía sugerida

Cuff, D. 1992: *Architecture: The story of practice*. Massachusetts: MIT Press.

Forsyth, A. 2007: Innovation in urban design: Does research help?: *Journal of Urban Design*, 12:3, 461 – 473.

Fraser, M. 2013: *Design research in architecture: an overview*. New York: Ashgate Publishing.

Herbert, S. A. 1996: *The sciences of the artificial*. Massachusetts: MIT Press.

Kieran, S. 2007: Research in design: *Journal of architectural education* 61, no.1.

Koestler, A. 1964: *The act of creation*. London: Hutchinson & Co. Ltd.

Rowe, P.G. 1991: *Design thinking*. Massachusetts: MIT Press.

Salomon, D. 2011: Experimental cultures: On the 'end' of the design thesis and the rise of the research studio: *Journal of architectural education* 65, no.1.

Schön, D. 1987: *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sullivan, G. 2004: *Art practice as research: Inquiry in the visual arts*. Pennsylvania: SAGE publishing.

C O L O F Ó N

Esta memoria fue diseñada por la autora, utilizando Adobe Indesign CC 2018.

La familia tipográfica utilizada es Roboto, diseñada por Christian Robertson.

Los recursos gráficos utilizados son de elaboración propia, incluyendo croquis, esquemas, fotografías análogas y digitales, que fueron editados utilizando Adobe Photoshop CC 2018, así como también planimetrías dibujadas en AutoCAD 2017.

Su dimensión completamente extendida es de:
508mm x 190mm

Su dimensión cerrada es de:
134mm x 190 mm

Considerando el pliegue de los extremos de:
120mm

Tamaño de una página extendida:
254mm x 190mm

Tamaño de una página plegada:
134mm x 190mm