LENGUAJES VISUALES PARA LA RONDA DE LOS OFICIOS

PENSAMIENTO DEL DISEÑO GRÁFICO PARA EL EJERCICIO MULTIDISCIPLINAR DE URBANISMO

PROYECTO DE TITULACIÓN DE MARCELO VELÁSQUEZ V.

PROFESOR GUÍA: SR. HERBERT SPENCER G.

AÑO 2012

LENGUAJES VISUALES PARA LA RONDA DE LOS OFICIOS

LENGUAJES VISUALES PARA LA RONDA DE LOS OFICIOS

PENSAMIENTO DEL DISEÑO GRÁFICO PARA EL EJERCICIO MULTIDISCIPLINAR DE URBANISMO

PROYECTO DE TITULACIÓN DE MARCELO VELÁSQUEZ V.

PROFESOR GUÍA: SR. HERBERT SPENCER G.

AÑO 2012

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

e[ad]
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

A mis padres, Gloria y Remigio.
A mis hermanos, Daniel y en especial a Cristian.
A Herbert, por apoyarme en esta idea.

INDICE

PRÓLOGO 10

I. APROXIMACIÓN AL LENGUAJE 12

II. ANTECEDENTES Y REFERENCIAS

-LA CREATIVIDAD Y LA POIESIS 23

-ALGUNAS REFERENCIAS DE CREATIVIDAD 32

-¿PARA QUÉ SIRVE LA CREATIVIDAD? 36

-EL PENSAMIENTO CREATIVO 38

-EL PROCESO CREATIVO

-FASES DEL PROCESO 43

-NIVELES DE CREATIVIDAD Y MODALIDADES 48

-EL PROCESO DE DISEÑO 52

-MODELOS DEL PROCESO DE DISEÑO 60

-ARQUETIPO DEL PROCESO 1 64

-ARQUETIPO DEL PROCESO 2 65

-ANÁLISIS Y SÍNTESIS 66

-PROBLEMA, SOLUCIÓN 67

-EXPANDIENDO LOS DOS PASOS DEL PROCESO 69

-PROCESO DE ADAPTACIÓN A LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO 71

-DISEÑO CONCIENTE E INCONCIENTE DE SÍ MISMO 73

-FINALMENTE, EL PROCESO DE DISEÑO DEBE CONVERGER 75

-PROCESO EN LA ARQUITECTURA 77

-PROCESO DE DISEÑO 79

III. LENGUAJE PUENTE

-DEFINICIONES 81

-LA OBSERVACIÓN 84

-ESPACIO DEL LENGUAJE 90

-DIBUJOS ANALÍTICOS O DE ESTUDIO 95

-CROQUIS O DIBUJO ESQUEMÁTICO 97

-DIBUJO ARQUITECTÓNICO O PLANIMÉTRICO 98

-MAPAS CONCEPTUALES Y MODELOS MENTALES 113

-CASOS DE ESTUDIO Y APLICACIONES

-WORKSHOP VALPARAÍSO - CIUDAD ABIERTA 132

-MAGÍSTER CIUDAD Y TERRITORIO PUCV 146

IV. PROPUESTA DEL PROCESO DE DISEÑO

-MODELOS DE LOS PROCESOS 169

-CATASTRO LENGUAJES VISUALES 172

PARA LA RONDA

-MODELO PARA UNA METODOLOGÍA

DEL PROCESO DE DISEÑO PARA LA RONDA 174

V. CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 182

-BIBLIOGRAFÍA 186

-COLOFÓN 188

TEORÍA Y ESTUDIO

APLICACIONES Y PROPUESTA

PRÓLOGO

La Arquitectura y el Diseño se han consolidado a lo largo de la historia como dos oficios independientes. Sin embargo, se reconoce en ambos un sentido y un modo de ser común. Al pensarlos en su estado anterior unificado, se trata de un oficio que celebra y da cabida al habitar y al habilitar humano, en todas sus escalas y magnitudes, en todos sus actos, en sus formas de comunicación, sus objetos, sus espacios y entornos. Yendo incluso un poco más lejos, podríamos añadir, a la arquitectura y al diseño, la ingeniería, urbanismo, transporte, tecnologías de la información y robótica. A pesar de tener tradiciones y vocabularios separados, todos ellos tienen un borde común en la aventura poiética de la construcción del mundo. Su sentido de apertura inaugural es siempre propositivo, no analítico ni deductivo. Todos estos oficios:

1. Actúan sobre el espacio.
2. Ofician para el ser humano reinventando sus actos.
3. Construyen desde el artificio y reconfiguran las relaciones.

Al mismo tiempo los oficios hoy día viven una situación de límites difusos entre los objetos, las estructuras y los procesos; problemáticas a gran escala social, económica e industrial; y finalmente, problemáticas de alta complejidad medioambiental y urbana donde el contenido de la información sobrepasa el valor de la substancia material.
Lo que antes podía pensarse desde el punto de vista del oficio, con cierta exclusividad, hoy requiere de equipos multidisciplinarios con un enfoque transdisciplinario - lo que llamamos ronda - desatando así la necesidad de una mayor interlocución entre los oficios con una mayor intimidad creativa.

Dicha interlocución es un elemento fundamental para la construcción de los contextos actuales: todos los puntos de vista, en sus ciudados y distingos queriendo armar una red para *asir* tales contextos y gobernarlos.
Creo que, para que verdaderamente construyamos un modo interdisciplinario creativo y constructor de mundo, debemos acceder a un lenguaje que sea lo suficientemente simple para alcanzar una “trans-convensionalidad” y que trascienda la contingencia tecnológica y la especificidad disciplinar.
El objetivo de este proyecto de título es avanzar en un lenguaje visual capaz de contener las dimensiones transversales a la Arquitectura y el Diseño centrándose en las prácticas y métodos creativos capaces de integrar a otras disciplinas desde un objeto gráfico. El hilo conductor de este proceso es la *poiésis creativa* del proyectar, entendido como un proceso en continuidad desde el *no ser* al *ser*, que se define - en este estudio - catastrando los procesos y lenguajes de otros casos y contextos. Este aparecer siempre va acompañado por notas visuales con distinto grado de precisión, con distinto énfasis y con distinto punto de vista.
Finalmente, este trabajo recoge una gran variedad de visualizaciones que acompañan el desarrollo del proyecto, mantieniendo en el horizonte la voluntad de articular un lenguaje fronterizo capaz de involucrar creativamente a la ronda de oficios desde una situación de paridad creativa. Este *lenguaje frontera* no llega a ser abordado por este proyecto, pero hacia allá apunta: a construir el lenguaje que materializa la intersubjetividad de la ronda y vuelve la discusión por la forma a un *logos visual* y a una inteligencia común.

Herbert Spencer, julio 2012

I. APROXIMACIÓN AL LENGUAJE

"El lenguaje es tan viejo como la conciencia; el lenguaje es la conciencia práctica, la conciencia real, que existe también para los otros hombres y que, por tanto, comienza a existir también por sí mismo; y el lenguaje nace, como la conciencia de la necesidad, de los apremios del intercambio con los demás hombres."

- Marxs, K. & Engels, F. "Ideología Alemana". 1845. México. Ediciones de Cultura Popular. P. 28. Edición de 1978 -

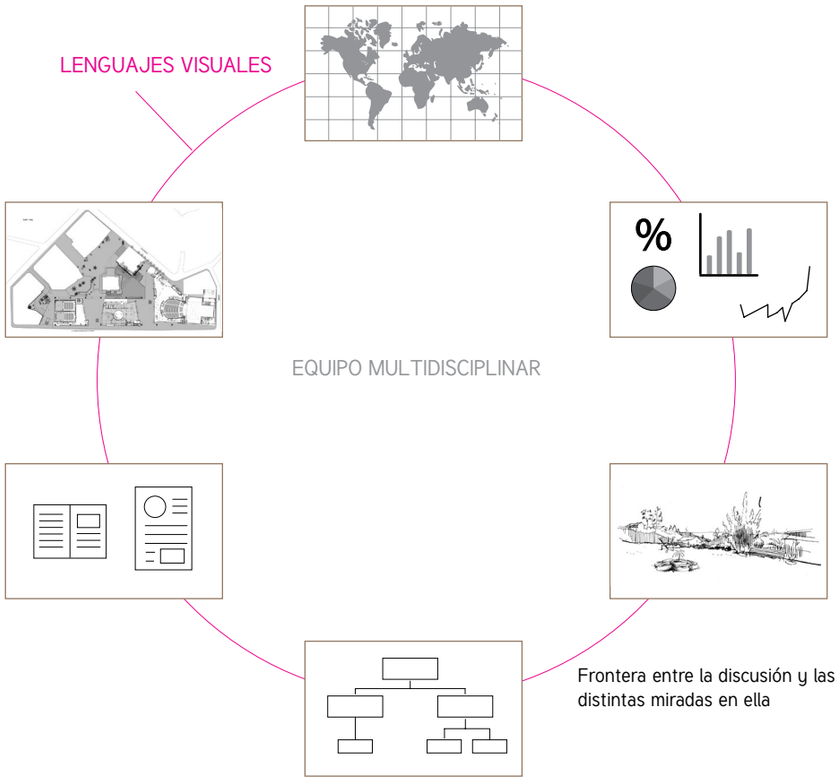
El diseño, una realidad tangible e intangible

En el mundo de la gráfica nos encontramos con infinitas expresiones y productos, desde la construcción de interfaces en la robótica, plataformas digitales y softwares hasta la creación de ediciones, revistas y catálogos, imágenes corporativas y todo cuanto logren abarcar las distintas expresiones visuales y las redes de comunicación.

La primera realidad, aquella tangible, trata con elementos complejos como la superficie y el vacío; el contraste y la forma; con los colores pigmentos y con la luz; relacionándose con los objetos más comunes, como papelería, texturas y objetos variados. Aquí se diseña pensando en el color como un pigmento o una unidad discreta, concreta y material, que se imprime o plasma sobre alguna supercie o soporte físico.

Respecto de la segunda realidad, la intangible, el diseño se relaciona más bien con el tiempo y la cultura. Ambos términos - amplios y abstractos - son los que permiten que el diseño pueda tener su espacio propio en cada sociedad y pueda ir configurándose acorde a cada época, para lograr comunicar mediante una serie de imágenes, que a modo de mixtura o tejido, van construyendo finalmente una identidad reconocible (cultura podríamos decir).

Finalmente, la manera en que el diseño dialoga con estas dos realidades se logra mediante un cúmulo de herramientas que se han ido perfeccionando hasta el mundo actual en el que existimos. Por ejemplo, gracias a la teoría del color - estudio que se ha ido completando con el tiempo - el diseño gráfico puede configurar y dar forma a la luz y su materialidad, dibujando trazos sobre un papel o modificando diversas superficies, según el propósito encomendado. Las herramientas gráficas han permitido sin precedente alguno en la historia comprender y desarrollar aún más el mundo de la tecnología, sobretodo en los



>Modelo: Las distintas expresiones visuales se ubican en la frontera de la discusión. De este modo se identifican primero como los "objetos fronterizos" (Bergman, Lyytinen, & Mark, 2007), que son aquellos elementos que facilitan la comunicación entre los diversos actores involucrados en un proyecto.

tiempos actuales, la *"Era de la Información"* [1], término acuñado por el sociólogo español Manuel Castells [2], al rededor de 1990. Viéndolo así, podríamos decir que, rápidamente, el mundo del diseño va desplegándose hacia las vanguardias de distintas manifestaciones artísticas y culturales del mundo moderno, comunicando y construyendo constantemente modos de comunicación mediante el uso de lenguajes, permitiendo finalmente tener una *"llegada"* más enfocada a todas las personas. Por lo tanto modificando y reconfigurando la vida de las sociedades de manera diaria y constantemente.

Por otro lado, se puede observar que el rol del diseño en esta capa pareciera trascender algo más allá respecto de las especulaciones que se le podrían dar, debido a que las visualizaciones nos permiten observar un tipo de información codificada de un modo que se vuelva legible para todos. Esta es la característica más relevante del oficio, pues es la que nos permite generar un discurso en común y lograr concesos y con ello un constante avanzar tanto en la discusión e investigación, como en las distintas aplicaciones y acciones que se pueden construir a partir de ello.

Una explicación aceptable para este fenómeno, es que lo visual se *"lee con los sentidos"* [3], haciendo más aprehendible el mensaje, al tocar la emoción del receptor y logrando la apropiación de la información. Esto le permite al observador no sólo comprender con mayor claridad y asimilación lo que se está comunicando, sino que poder discutir y argumentar su posición con mayor énfasis y potencia, contribuyendo de forma real y concreta.

Por otro lado, existen otros campos donde el diseño gráfico comienza a interlocutar y relacionarse según las necesidades contemporáneas de la sociedad, como lo son el mundo de la arquitectura y el urbanismo. Estas áreas de interacción son otra campo propositivo donde se expandiría el conocimiento y las veremos como una nueva manera donde el diseño puede intervenir, introduciéndose a

1 Posterior a la Guerra Fría, Manuel Castells aborda en su libro *"La Era de la Información"* un acucioso examen de los efectos e implicaciones de los cambios tecnológicos sobre la cultura de los medios de comunicación, la cultura de la virtualidad real en la vida urbana, la política global y la naturaleza del tiempo y del espacio.

2 Castells Oliván, Manuel (1942, Hellín, Albacete, España), sociólogo y profesor universitario, catedrático de Sociología y de Urbanismo en la Universidad de California en Berkeley.

3 La lectura involucra al hemisferio izquierdo, pues la decodificación de símbolos es intelectual.

>Mapa: Proposición de cómo se va a metodizar este estudio. En breves pasos se presenta la materia a investigar -contenido- para ordenarla bajo una metodología del "paso a paso" -medición, análisis, comparaciones y catastro- para construir un modelo de acuerdo a lo que se plantea. finalmente, el modo de comunicar es mediante las herramientas gráficas de las cuales se hace un catastro en este proyecto.

paso firme entre más oportunidades que las nuevas técnicas han desarrollado. Así tenemos campos como la docencia, la investigación, y la aplicación concreta en proyectos de diseño urbano. De tal manera se crean oportunidades de trabajo para las generaciones de diseñadores que aumentan considerable y exponencialmente en el mundo actual.

Es justamente allí, en el urbanismo, donde el diseño se encuentra con el tejido de la discusión y con la *Ronda de los Oficios.* Pues es en esta disciplina, donde convergen los distintos proyectos que se solucionan multidisciplinarmente.

Los proyectos urbanísticos actuales enfrentan las complejidades de organización, distribución, diseño e implementación de sistemas de redes actuales de macro escala como la comunicación, el intercambio entre países, la habitabilidad, la movilidad, la circulación, la calidad de vida de las ciudades y la *convivencialidad* [4]. Así entre otras redes de micro escala aunque igual de trascendentales como el comercio; el diseño de integración de servicios básicos e indispensables (redes de gas, luz, agua, etc); la permanente restauración y preservación de monumentos y edificios antiguos patrimoniales; y la liberación y proyección de áreas públicas de esparcimiento y verdes naturales para las diferentes especies que conviven e interactúan en el mismo espacio.

De este modo, un proyecto urbanístico, vale decir de diseño arquitectónico, es de carácter multidisciplinar pues exige la complementariedad de los distintos expertos de cada tema particular.

Al mismo tiempo, en el diseño de las ciudades contemporáneas, cada proyecto debe ser realizado bajo cierta estructura que vaya ordenando los distintos procesos a los que se somete. Vale decir mediante una metodología de desarrollo. Según esta premisa, debe regirse al menos de tres aspectos fundamentales, que serán profundizados más adelante:

4 Illich, Iván. (1973). *"Tools for conviviality."* Marion Boyars, 110. CIDOC, Cuernavaca, Mexico.

>Mapa: El proceso de comunicación desde la información hasta su llegada hacia el receptor. Se propone una primera instancia donde se reconoce a las visualizaciones gráficas -mediante los distintos canales o medios de difusión- en tres de sus modos más genéricos que van del texto, la imagen y la herramienta audiovisual (todos lenguajes abstractos aunque en su modo de expresión se vuelvan concretos), para componer y construir los distintos órdenes de lecturas, los que el receptor deberá ir decodificando para capturar y apropiarse de la información.

1 El Contenido

Se refiere a la materia a investigar. Es el tema en cuestión, aquel marco teórico en el que se emplaza el proyecto. Por lo general debe ser acotado y preciso, para lograr cumplir con las metas que se proponen. Aquí se definen los campos que van a cruzarse con el proyecto, como lo son el caso de los antecedentes y aquellos elementos que configuran una entrada al desarrollo riguroso del tema.

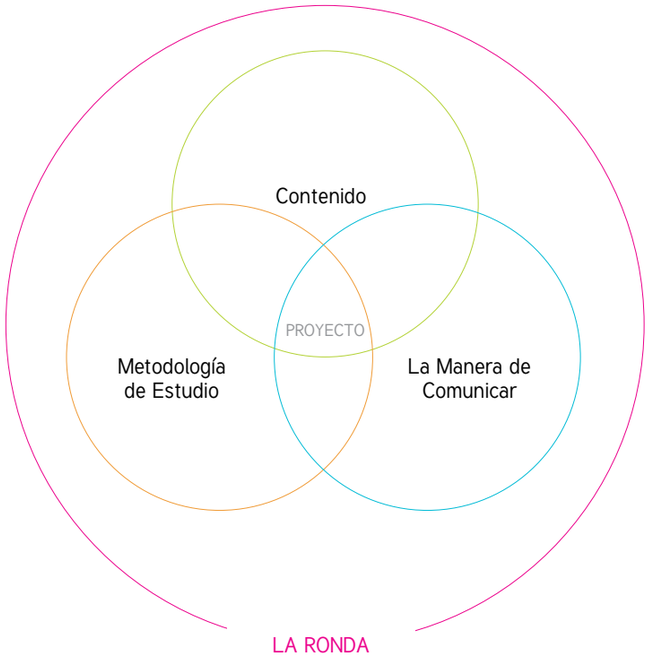
2 La Metodología de Estudio

La metodología es un sistema configurado por etapas, ordenado y acotado que permite un eficiente y sistemático modo de proceder, es decir, es verificable mediante las pruebas que se realizan y las conclusiones que se obtienen al comparar, medir, registrar y analizar. Dentro de sus etapas podemos reconocer de manera general, la problemática, la hipótesis, la investigación propiamente tal y por último las conclusiones y las evaluaciones o pruebas, hasta los prototipos.

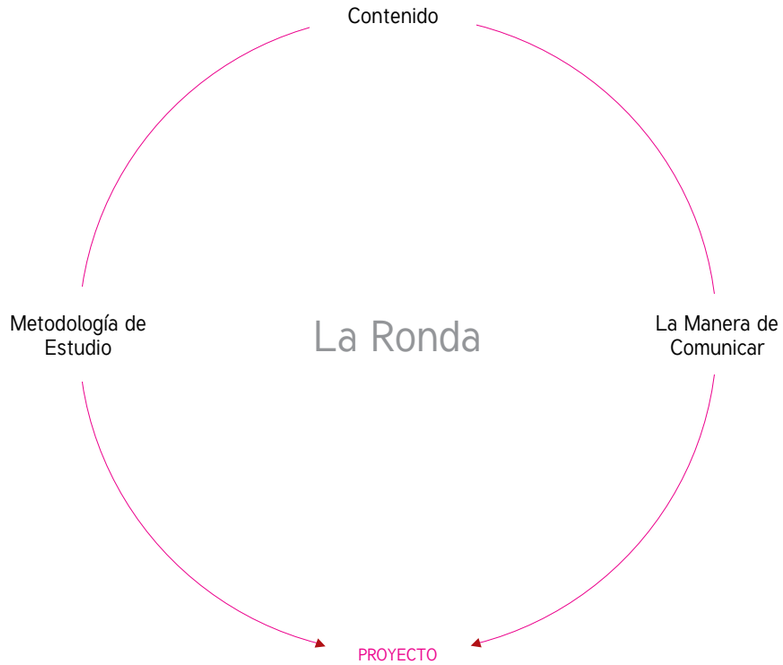
3 La Manera en que se Comunica lo Investigado

Aunque el desarrollo de un proyecto cumpla con los dos pasos anteriores, la manera en que se comunican ambos procesos y los distintos oficios del proyecto es crucial. Depende en cuestión, del cómo se comunica la información que se está cruzando permanentemente entre los involucrados.
En este tercer punto es, en efecto, donde se enmarca el espacio de este estudio. Reconocemos que el diseño gráfico interviene directamente en la manera en que los distintos oficios se comunican, convergiendo su punto de vista con respecto al objetivo común del proyecto.
Lamentablemente hoy en día este tema es un área poco explorada. Lo que ha influenciado de alguna manera a la exploración del urbanismo y el diseño arquitectónico *a buscar una solución real que integre más puntos de vista de manera constante, generando prácticamente las complejas problemáticas de nuestras sociedades modernas* [5].

5 Problemática de debate actual tratada en la Pre-conferencia UGI (Unión Geográfica Internacional) de Megaciudades. En aquella oportunidad se afirmó que uno de los obstáculos en el mundo académico es *"la manera y la disposición de las gramáticas visuales que acompañan el discurso y a la investigación."* - Dr. Günter Mertins, Profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Marburg, Alemania.



>Modelo: Se muestra como un conjunto de diagramas. Lenguaje usado con mayor frecuencia para explicaciones en materias de ciencias y matemáticas. Estos diagramas permiten realizar intereccio-nes y separar los distintos elementos en áreas o espacios precisos. Las intersecciones se consideran como aquel(llos) elemento(s) que se encuentran en común con los distintos elementos. Para este caso, el contenido; la metodología de estudio; la manera de comunicar, son aquellos elementos preci-sos que enmarcan este proyecto, sitúandose éste último como el elemento en común.



>Modelo: Dos maneras de presentar el mismo tema. En este caso el mapa construye una mirada más limpia, sin embargo se reconoce más abstracto, quizás necesita de una explicación para entender su totalidad en profundidad. El modelo, en cambio puede leerse de una manera más inmediata pues en su forma gráfica lleva implícita la relación entre los elementos.
Los tres momentos de la ronda concretan el proyecto, como un mismo fin.

II. ANTECEDENTES Y REFERENCIAS

"Para el mundo antiguo, el objeto propio de la poiésis no es otro que la ex-posición de las musas, a fin de que la divinidad de éstas -o sea, la divinidad que tan sólo quiere manifestarse como tal, sin otra dirección o vector- se exponga a sí misma a través de las palabras, pintura, escultura, música, danza, arquitectura. Es lo que se dice con la palabra: canto."

- Iommi, Godofredo. ¿Por Qué, Cómo y Cuándo hay Arte? 1986. Colección poética. Biblioteca constell. Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV -

LA CREATIVIDAD Y LA POIESIS

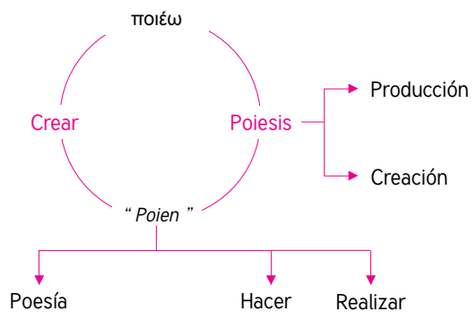
Comenzamos hablando de aquellos aspectos globales que intervienen en la discusión de una ronda en el contexto de un proyecto urbanístico. Estos aspectos han sido recogidos de la experiencia directa y no significan en ninguna medida que sean los criterios siempre a utilizar en cada ronda de especialistas, ni tampoco que sean los únicos.

Posteriormente, para comprender las generalidades e introducirnos específicamente al tema, se hablará de la ronda de los oficios; de la observación y los modelos visuales que se construyen a propósito del discurso.

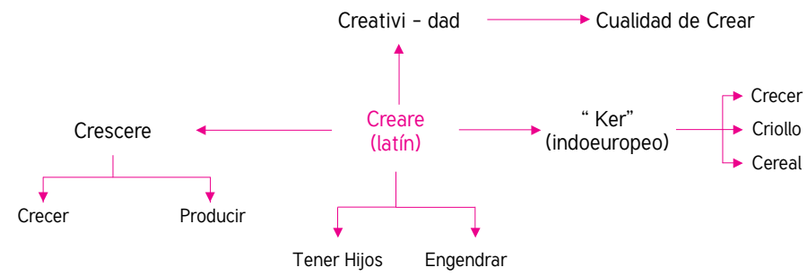
Aunque debemos mencionar anteriormente algunas observaciones y antecedentes respecto de la creatividad. Esto para tener una referencia respecto del universo en el que estamos encausando este discurso. El proceso creativo como un marco referencial que dice del ejercicio multidisciplinar para el diseño de ciudad.

El concepto de creatividad es diferente según el contexto en que se encuentre, y no tiene un solo significado, ya que la actividad humana implícita en él puede ser variada. Esto no significa que se pueda llamar creativa a cualquier situación. Hay límites determinados para el uso del vocablo, pero esas mismas fronteras son vagas y los límites, indeterminados. Lo cual no implica que no podamos reconocer que estos límites existan.

Para definir el concepto de creatividad es necesario conocer su raíz etimológica. La palabra creatividad deriva del latín 'creare', que significa 'tener hijos' o 'engendrar', proveniente de una raíz indoeuropea "ker-" que alude a 'cereal', 'criollo' y 'crecer'. A su vez, 'creare' está emparentada con 'crescere', lo que significa crecer o producir. Mientras que el sufijo "-dad" (creativi-dad), indica la cualidad de crear.



1



2

>Mapa 1: La etimología de la palabra "Crear." Desde su raíz griega hasta componer las palabras de creación y producción y por otro lado la derivación hacia un crear poético, del hacer y realizar.

>Mapa 2: La palabra "Crear" desde el latín que deriva en crescere y en la raíz indoeuropea 'ker'. En este mapa, se aprecia la evolución a modo de separación de conceptos aunque vengan de una misma palabra u origen.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la palabra 'crear' dice de lo siguiente:

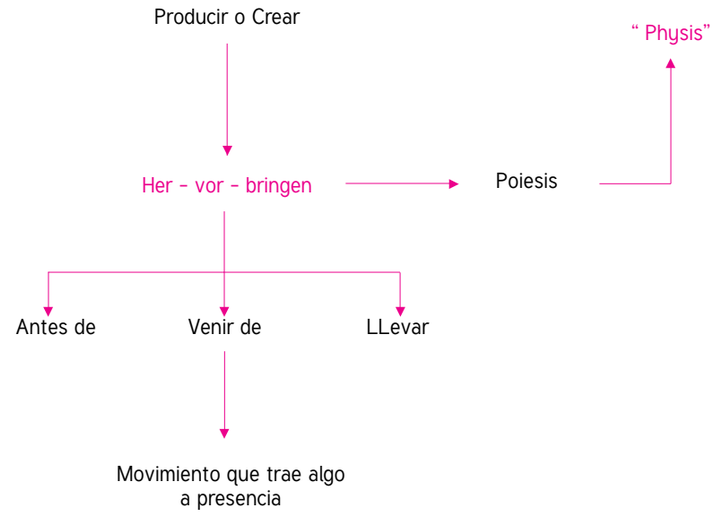
Crear:
(Del lat. creare).

1. tr. Producir algo de la nada.
2. tr. Establecer, fundar, introducir por vez primera algo; hacerlo nacer o darle vida, en sentido figurado. Por ejemplo, crear una industria, un género literario, un sistema filosófico, etc.

Por otro lado, la palabra crear proviene del antiguo griego ποιἐω, que etimológicamente deriva en el término de *"poiesis"*. La palabra griega poiesis significa 'creación', o 'producción'. Viene de la palabra *"poien"* que significa 'hacer' o 'realizar'. Esta palabra, la raíz de nuestra moderna *"poesía"*, en un principio era un verbo, una acción que transforma y otorga continuidad al mundo. Ni producción técnica ni creación en sentido romántico, el trabajo poiético reconcilia al pensamiento con la materia y el tiempo, y a la persona con el mundo.
Aunque no solamente tenemos su significado en la etimología, es posible referenciar el significado de poiesis en la obra el *Banquete* de Platón, quien alude al término poiesis como:

"Sabes que el concepto de 'creación' es algo muy amplio, ya que ciertamente todo lo que es causa de que algo, sea lo que sea, pase del no ser al ser es 'creación', de suerte que todas las actividades que entran en la esfera de todas las artes son creaciones y los artesanos de éstas, creadores o poetas".[1]

1 Platón. *"El Banquete"*. Extracto del libro 'Diálogos'. Editorial Arcilla. 1985. Pág. 50. Traducción de Lis Gil, cedida por Aguilar, S.A. de Ediciones, Madrid.



>Mapa: Se muestra el desarrollo de la palabra "Crear", bajo la teoría de Heidegger, introduciendo el concepto de "Physis" para llegar a la sgnificación de traer algo a presencia.

Así, en *El Banquete*, Diotima describe la lucha por la inmortalidad en relación con la poiesis. En esta génesis hay un movimiento más allá del ciclo temporal de nacimiento y decadencia.

Martin Heidegger [2], por su parte [3], introduce dos conceptos: *thesis* y *physis.* La physis es una forma de poiesis o, como dice su equivalente alemán, un Hervor-bringen[4].

Con el objeto de clarificar el significado que tiene la poiesis para Heidegger es básico atender a la equivocidad de la voz alemana. Tradicionalmente Hervor-bringen se traduce al español como *"producir"* o *"crear"* y, por tanto, se ajusta al sentido tradicional de poiesis.

Más, si se considera además que esta palabra se compone del verbo *"bringen"* –llevar– y del adverbio monosílabo *"her"* –proceder de, venir de, traer de– y de la preposición *"vor"* –delante de, antes de– su significado se amplía: Her-vor-bringen (tal como Heidegger escribe esta palabra) significa el movimiento que trae algo a presencia. La poiesis es así una determinada producción que trae algo ante nosotros y, con ello, permite su aparecer.

Heidegger interpreta dicho movimiento poiético a partir de su noción de verdad como des-ocultamiento. La poiesis como Hervorbringen es un traer des-ocultante, un dejar aparecer algo que antes no estaba y que ahora comparece.

2 Heidegger, Martin (Messkirch, Alemania, 26 de septiembre de 1889 – Friburgo de Brisgovia, 26 de mayo de 1976). Filósofo alemán protagonista principal de la filosofía contemporánea, influyendo en toda la filosofía del existencialismo del siglo XX.

3 Lo que abarca el discurso de Heidegger acerca de la poiesis, se extrae a partir del paper *"Sobre el Dominio de la Voluntad: con Heidegger hacia una Ética del Dejar Ser"*, de la Dr. Diana Aurenque, tesista de doctorado de Filosofía en la Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Alemania.

4 Cf. Heidegger, Martin, Bremer und Freiburger Vorträge, Frankfurt A. M.: Klostermann. Alemania. 2005. Pág. 64. La mayoría de los textos de Heidegger aquí analizados son citados desde la Gesamtausgabe (GA) y traducidos por el autor. Una excepción constituyen las citas del Heidegger Studies que contienen material aún no publicado en el marco de la Gesamtausgabe.

Contexto Poético

Contexto Técnico

>Esquemas: Dos contextos que enmarcan a la poiesis como el paso de un momento o estado a otro. Por un lado desde un contexto poético, el paso del 'no-ser' al 'ser'. Desde otra mirada, el contexto técnico, desde un proyecto la poiesis podría ser el paso desde la proposición a la obra. Esta última idea es una proposición dentro de este estudio.

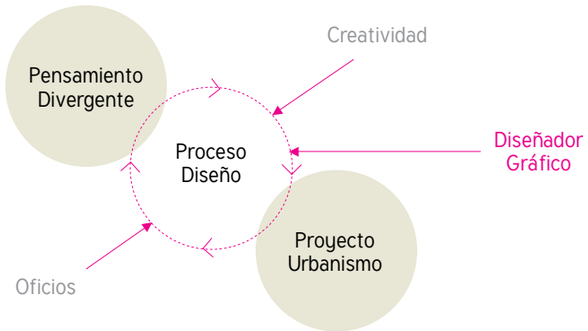
Por su carácter des-ocultante la poiesis se descubre como forma de verdad [5], en cuanto Heidegger entiende esta última como aquel movimiento que roba a algo en su ocultamiento haciendo así (y sólo así) posible su desocultamiento. De acuerdo a esta interpretación se podría afirmar que para Heidegger los griegos piensan el ser en relación a la poiesis, ya que estos entienden al ente como una presencia que ha venido a comparecencia, es decir, que aparece delante como lo que es.

Dado que la poiesis se manifiesta de diversas maneras Heidegger nos dice que su forma más elevada es la physis [6]. (Y no así la poiesis propia de la techne, es decir, de la producción técnica y de la creación artístico-poética.) La physis es poiesis en su sentido más propio, ya que ella representa un movimiento que brota desde sí y no desde otro. Tanto la poiesis propia de la fabricación de útiles como también aquella de la creación de obras de arte, para emerger, necesita siempre de la intervención de un tercero, a saber, del artesano o del artista. Por el contrario, la physis es una poiesis que se basta a sí misma: en ella yace el principio gracias al cual surge el movimiento de venir a presencia.

Sin embargo, lo que sí se tiene claro es que la creatividad sería más que una condición necesaria en las actuales condiciones de vida y que por lo demás ha sido siempre necesaria ya que el medio obliga al hombre a modificarlo para que éste pueda adaptarse a su entorno, obteniendo así mejores ganancias.

5 Cf. Heidegger, Martin, Vorträge und Aufsätze, Frankfurt a. M.: Klostermann, 2000. Págs. 13-14.

6 Cf. Heidegger, Martin, Vorträge und Aufsätze, Frankfurt a. M.: Klostermann, 2000. Pág. 12.



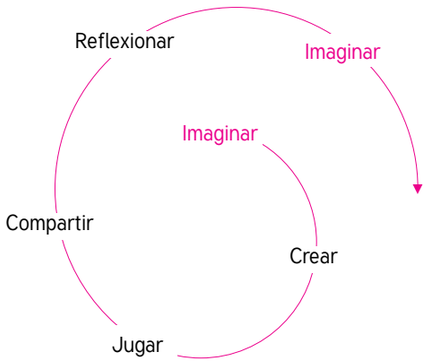
>Modelo: El pensamiento divergente -creativo- como un 'ingrediente', que al aplicarse en el proceso de diseño, mediante la creatividad de los oficios, permiten construir un proyecto de urbanismo. El rol del diseñador gráfico podría estar en esa discusión, siendo parte activa e influyente para la interlocusión de los oficios en el proceso de creatividad que permite diseñar finalmente un proyecto para la ciudad.

Decir que todos somos creativos es como no decir nada y en realidad no queremos no decir nada sobre este importante tema que ha contribuido notablemente a nuestra supervivencia. De hecho, identificamos y localizamos a personas creativas e indagamos en sus vidas para buscar explicaciones a su creatividad porque ello ha debido resultar útil para nuestra adaptación.

Valoramos como creativo a aquel individuo, todavía no está claro específicamente qué individuo, que vio por primera vez el potencial de un filo cortante en una simple piedra, a aquel que observó el ciclo de las estaciones y actuó en consecuencia, a aquel que plantó una semilla con la esperanza de que brotara una planta o fruto comestible, y más recientemente valoramos como personas creativas a Leonardo da Vinci, Miguel Ángel, Vincent Van Gogh, Charles Darwin, Thomas Alva Edison, Wolfgang Amadeus Mozart, Pablo Picasso, Salvador Dalí, Jorge Luis Borges, entre otros.

Las contribuciones de todas estas personas a las que hoy podemos llamar genios creativos son contribuciones concretas de nuestra especie, aprovechando la observación, el conocimiento, los aportes de otros y que han contribuido con algo más definitivo.

ALGUNAS REFERENCIAS DE CREATIVIDAD



>Modelo: Espiral del pensamiento creativo diseñado por el dr. Mitchel Resnick. El proceso creativo es una espiral porque siempre pasa por su punto de origen pero hacia un avance, no volviendo exactamente sobre él.

El diseño, una realidad tangible e intangible

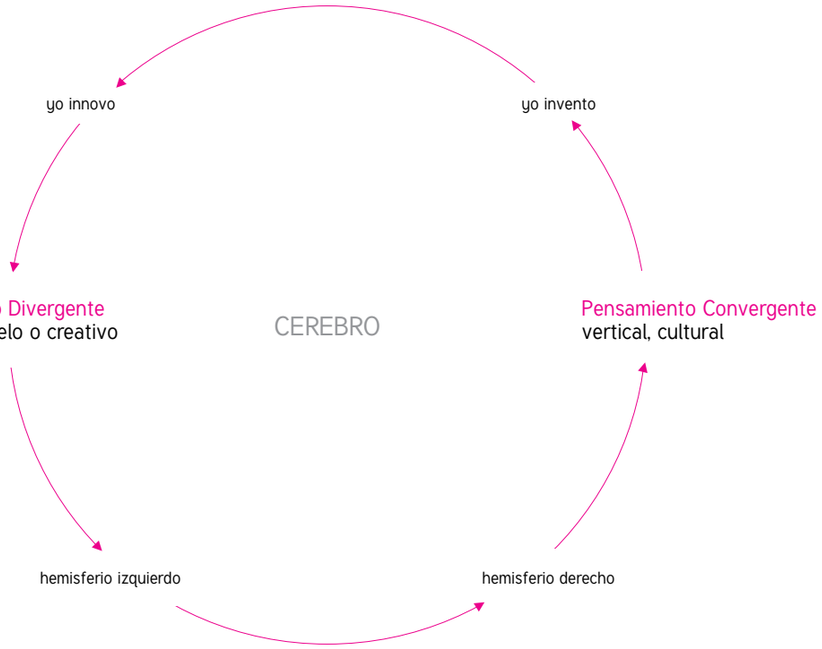
Comencemos por las definiciones básicas de creatividad que se encuentran en la literatura. Para J. P. Guilford [1], sicólogo americano pionero en la investigación de la creatividad, ésta implica huir de lo obvio, lo seguro y lo previsible para producir algo que, al menos para el niño, resulta novedoso. Según Guilford, la creatividad en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente [2]. Por otra parte, demostró que la creatividad y la inteligencia son cualidades diferentes. También plantea en 1967, que la creatividad no es el don de unos pocos escogidos, sino que es, una propiedad compartida por toda la humanidad en mayor o menor grado. [3]

Según Jesús Beltrán, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid y el profesor Dr. José A. Bueno en Ciencias de la Educación (sicología de la educación), en 1995 afirman que la creatividad sería la capacidad esencial del ser inteligente que le permite producir una especie de obras que se llaman “creaciones” u obra creada. Estos autores hacen una distinción entre la noción ontológica de la creatividad y su noción psicológica. La creatividad según su noción ontológica sería *“aquella presente en la existencia por el creador, sacándola de la nada, de tal forma que en su producción no tiene que echar mano usando algo preexistente. (...)*

1 Existe cierto consenso en atribuir el interés moderno por este tema a J. P. Guilford, eminente psicólogo americano, que en 1950 pronunció una brillante conferencia ante la Asociación Americana de Psicología, titulada *“Creativity”* (Guilford, 1950).

2 Guilford, J. P. 1950. *“Creativity. American Psychologist.”* Págs. 444-454.

3 Guilford, J. P. 1967. *“The Nature of Human Intelligence.”* Nueva York. Publicado por McGraw-Hill.



>Modelo: Este modelo presenta la relación entre los hemisferios del cerebro humano. el pensamiento divergente o creativo se ubicaría a la derecha y el convergente o racional en la izquierda. Se superpone la expresión del 'yo' en relación a la acción que realiza dependiendo del hemisferio que predomine para aquello (innovar o inventar).

Los hombres también son creadores y su acción consiste en hacer algo nuevo y original, pero de algo ya existente" [4]. La obra creativa según su noción psicológica, se refiere a un ser que ya existía, pero que en virtud de la acción del ser inteligente, que es el creador, recibe un nuevo modo de ser; y esto es lo que les otorga la consideración de *"verdaderas creaciones."*

Según Edgardo J. Venturini, arquitecto argentino, la creatividad es la capacidad humana de modificar la visión que tiene de su entorno a partir de la conexión con su yo esencial. Esto permite al hombre generar nuevas formas de relacionarse con ese entorno y crear nuevos objetos; y estaría fuertemente determinada por los genes pero también puede ser desarrollada y estimulada. [5]

4 Beltrán Llera, J.; Bueno Álvarez J.A. *"Psicología de la Educación"*. 1995. Impreso en España.

5 Venturini, Edgardo J. *"Evaluación ambiental de proyectos y formulación de nuevas orientaciones para la gestión ambiental del desarrollo urbano en Córdoba"*. 1998. Subsidio SECYT/UNC. Córdoba. Argentina.

¿PARA QUÉ SIRVE LA CREATIVIDAD?

"La creatividad es a la evolución cultural lo que la mutación genética a la evolución natural". [1]

Todos podemos contribuir en algo a la evolución cultural aunque no seamos recordados por ello. Aunque la creatividad no nos conduzca a una trascendencia reconocida, puede hacer algo que desde el punto de vista individual es incluso más importante, que es:

"Hacer más vivas, más agradables y más gratificantes las experiencias cotidianas." [2]

1 Csikszentmihalyi, M. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention* (Creatividad: El Flujo y la Psicología del Descubrimiento y la Invención). 1996. New York: Harper Perennial.

2 Csikszentmihalyi, M. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention* (Creatividad: El Flujo y la Psicología del Descubrimiento y la Invención). 1996. New York: Harper Perennial.

La creatividad como parte de la evolución cultural

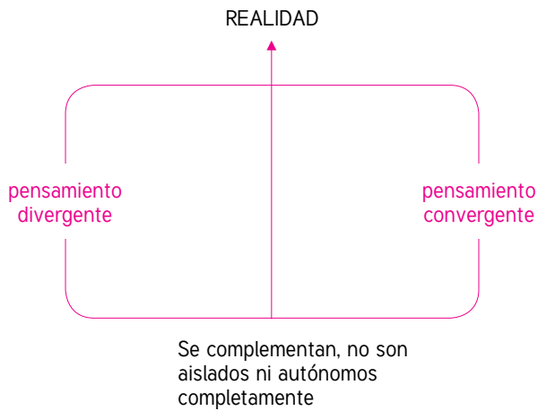
Si aprendemos a ser creativos en el campo de lo cotidiano puede que no cambiemos el modo en que las generaciones futuras vean el mundo, pero cambiaremos la forma en que lo experimentamos y eso, se podría decir claramente, *"es un objetivo por el que merece la pena apostar."* [3]

El campo de la vida personal contiene las reglas, hábitos y prácticas que definen lo que hacemos cada día, es decir, cómo nos vestimos, cómo trabajamos, cómo llevamos nuestras relaciones, etc. Reflexionar sobre ello, elegir conscientemente cuáles son nuestras opciones y estar abiertos a nuevas posibilidades son también ejercicios de creatividad relacionados con la satisfacción personal, ya que hacer lo que muchas veces no hacemos simplemente porque no se nos ocurre y ver lo que habitualmente no vemos porque no prestamos atención, como mínimo enriquece nuestro mundo y el de quienes nos rodean. De todos modos, estas experiencias nos pueden resultar muy ventajosas en el continuo proceso de adaptación al entorno.

Igualmente, intentar concientemente desarrollar la creatividad en un campo cualquiera, supone un grado de reflexión que además viene a contrarrestar automatismos, condicionamientos, procesos de conformidad y de obediencia que nos llevan a hacer siempre lo mismo, a lo rutinario, a lo predecible. En el campo de las relaciones interpersonales, por ejemplo, nos puede llevar a percibir a los demás y lo que hacen desde perspectivas más amplias que contribuyan a mejorar el entendimiento.

3 Csikszentmihalyi, M. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention* (Creatividad: El Flujo y la Psicología del Descubrimiento y la Invención). 1996. New York: Harper Perennial.

EL PENSAMIENTO CREATIVO



>Modelo: Relación entre pensamiento divergente y convergente.

La percepción y la respuesta del medio

Las distintas formas de percepción y de respuesta al medio, explican la existencia de distintos estilos cognitivos. Variados autores, han acordado dos maneras diferentes de pensar, las cuales han sido denominadas de diferentes formas:

Pensamiento convergente y divergente, primario y secundario, lateral y vertical, autista y realista, múltiple y secuencial etc.

Hoy en día, gracias al avance del conocimiento acerca del funcionamiento cerebral, se tiene evidencia experimental la cual apoya la existencia de dos estilos cognitivos diferentes relacionados con los hemisferios cerebrales.
Nadja Antonijevic e Isidora Mena, ambas psicólogas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en 1989 intentan sintetizar las características elementales de éstos dos tipos de pensamiento de la forma que se mostrarán a continuación.

Pensamiento divergente o proceso primario

Este tipo de pensamiento no está necesariamente controlado ni regido por la lógica racional del hemisferio izquierdo de nuestro cerebro. Es rico en metáforas, es atemporal y altamente simbólico. Funciona, se podría decir, más dentro del contexto de la fantasía y la imaginación que en el ámbito de la realidad concreta.
El proceso primario es lo mismo que el pensamiento creativo o divergente, y se fundamenta en los mismos principios del pensamiento lógico, vale decir, en la necesidad de perfeccionar el potencial del que somos capaces de obtener y madurar.
No obstante, es falso considerar a la creatividad como un proceso independiente o antagónico de la inteligencia o la razón, pues es parte de ella también. Esto se explica a que también forma parte de esa capacidad que nos permite conocer y leer dentro de las cosas (deducir). Dado el fuerte contenido intuitivo e imaginativo del pensamiento divergente, el acto creativo también debe estar orientado por la razón, para que resulte constructivo. De esta manera se puede ejercitar y desarrollar las habilidades que nos permiten crear, inventar, imaginar y proponer nuevas maneras, realidades u objetos, incluso mejorar nuestra propia vida.

Pensamiento convergente o proceso secundario

Se refiere a un estilo cognitivo cuyo funcionamiento está bajo el control del consciente y es mayoritariamente racional, de modo que las ideas aparecen conectadas entre sí de manera lineal y secuencialmente, evitando la superposición entre ellas, utilizando las leyes de la lógica.
Este pensamiento está orientado hacia la realidad que experimentamos constante y ordinariamente[1] y abocado a la solución de problemas que ella ofrece y cuya resolución resulta importante para la adaptación al medio ambiente.

1 Según, Carlos Castaneda (antropólogo y destacado escritor sudamericano), en su obra *"Las Enseñanzas de Don Juan"*, existen múltiples realidades, una de ellas es la que experimentamos fruto de la conciencia y el racionalismo lógico y empírico - la realidad como la conocemos - y otras realidades que son tan válidas, como las inducidas o alteradas por sicotrópicos o alucinógenos, pues se recrean y explican también en nuestro cerebro y resto del cuerpo, logrando una completitud en la experiencia inducida.

EL PROCESO CREATIVO

>Esquema: Proceso creativo como motor del ‘no-ser’ al ‘ser’.

FASES DEL PROCESO

Como hemos afirmado e insistido anteriormente, la creatividad, no sólo tiene su lugar en el arte sino que se involucra incluso de manera íntima, con muchos ámbitos del quehacer humano, solucionando de manera innovadora los distintos desafíos que se nos presentan y desarrollando así el potencial de cada ser humano en las sociedades durante el transcurso de la historia.

No obstante, la creatividad como concepto se involucra directamente con el término ‘proceso’, pues en su significado se hace implícito el poseer etapas, ya que del ‘no-existir’ al ‘existir’ (solamente esa acción) se contienen dos momentos. Por esto es que podemos afirmar que el proceso creativo tiene su lugar como cualquier otro proceso, siempre y cuando entendamos que su particularidad recae en que su metodología además de ser variada, puede conducir a muchísimos caminos y resultados.

En otras palabras, pueden haber tantas creaciones como ideas existen. Finalmente, el proceso creativo se encarga de poder concretar estas ideas en algún objeto, ya sea éste material o intangible.

>Esquema: Proceso creativo según Graham Wallas. 1926.

Según Graham Wallas [1], en su libro *El Arte del Pensamiento* (1926), presentó uno de los primeros modelos en el proceso creativo. Distinguiría entre 4 etapas:

1. La preparación:

Es la fase en la que en un momento más remoto se adquieren conocimientos y actitudes de las que surgirá el pensamiento creador. La preparación es un aspecto del proceso creador que con frecuencia pasa por alto aquellos que conciben el acto creativo como un simple proceso de intuición. El pensamiento creador se apoya en el uso habilidoso de ciertos conocimientos (científicos, literarios, artísticos, etc.), pero lo que es más importante es la posesión d ciertas aptitudes mediante las cuales emerge el acto creador. Sin estos dos elementos no puede existir la creatividad a lanzarse a la expresión creadora sin preparación adecuada, no produce competencia ni creatividad.

2. La incubación:

Aquí el creador parece no estar pensando en el problema, sino que tiene un cierto alejamiento de él. Según Mckinnon es la etapa en la que se da un abandono psicológico del campo que a veces necesita el germen de una idea para poder adquirir forma. Es el proceso de análisis y de procesamiento de la información centrándose en la corrección y búsqueda de datos.

1 Wallas, Graham. Inglaterra, 1859-1932. Pensador, psicólogo y ensayista político. Fue profesor de Ciencia Política en Óxford y fundó los primeros consejos y organismos educativos en la Inglaterra del finales del XIX, así como la London School of Economics.

3. La iluminación:

Es el momento en que se da la inspiración de la idea; cuando el problema es reestructurado y aparece la solución. Es el proceso de darse cuenta y se identifica mas como un proceso de salida de información, suele aparecer después de un periodo de confusiones. Esta etapa se da junto con la etapa de incubación. Muchas veces la iluminación llega cuando el sujeto ni siquiera pensaba en el tema, y curiosamente se pasa a través de un proceso didáctico con momentos de tensión y distensión, y el punto culminante tiende a coincidir con la fase disténtica. Algunos autores dan por supuesto que tanto la incubación, como la iluminación se explica mediante un proceso no conciente.

4. La verificación:

Es la última etapa del proceso creador; la solución tiene que someterse a la crítica y la verificación y así poder pulir. La denominación de esta última etapa ha sido discutida, ya que parece referirse más a los procesos creativos de tipo científico; pero no así a los procesos artísticos. Es el proceso de evaluación sobre la utilidad temporal del objeto o proceso de creación.

Joy Paul Guilford [2], por su parte, ve a la creatividad dentro del pensamiento divergente. Se ha visto que si bien, todos los individuos poseen ambas modalidades de pensamiento, no todos tienen la capacidad de utilizarlos y alternar la dominancia de uno sobre otro. El desarrollo de la capacidad creativa incluye facilitar y estimular el acceso a ambos pensamientos, desarrollando la habilidad de recurrir a ellos, haciéndolos funcionales al proceso de creación.
Muchas veces, se ha tendido a asociar la creatividad con el segundo tipo de éstos estilos de pensamiento más que con el primero. Sin embargo, hoy en día la mayoría de los autores está de acuerdo en que la creatividad surge de una integración de ambas modalidades. En la percepción y en el hallazgo de ideas, se tiende a utilizar el pensamiento convergente y en las etapas de evaluación y realización se utiliza preferencialmente el pensamiento divergente.
Según este autor, la sensibilidad es central en la percepción para percibir los problemas, la evaluación mientras tanto, es más necesaria para las etapas finales. Así, el desarrollo de la creatividad, supone el conocimiento y entrenamiento de una amplia gama de estrategias, lo que permite resolver problemas de una forma novedosa y distinta del resto de las personas.

2 Guilford, Joy Paul. 1897-1987. Psicólogo estadounidense, conocido por sus estudios sobre la inteligencia con su modelo de *"Estructura de la inteligencia."*

NIVELES DE CREATIVIDAD Y MODALIDADES

Las formas o niveles de creatividad son resultantes del grado de transformación o alteración del medio. Integran la persona, el proceso, el medio y el problema, haciéndose más presentes en el producto (material o inmaterial). Apuntan a responder cómo se manifiesta el talento creativo o la conducta creadora en el sujeto.
Según Calvin Taylor [1], la creatividad se evidencia a través de distintos niveles:

1 Taylor, Calvin. Economista político. Phd Universidad de Glasgow. BSc Sociología y Economía Política, City University de Londres.

1. Nivel expresivo:

Representa la forma más elemental de transformación, caracterizándose por la improvisación y la espontaneidad. El hombre es capaz de descubrir nuevas formas de manifestarse, que le permiten por una parte, una auto identificación y por otra, una mejor comunicación con los demás y con el ambiente. Estas nuevas formas de expresión permiten la captación e inclusión de la vida afectiva, de múltiples matices y relaciones no repetidas.

2. Nivel productivo:

Se caracteriza por la acentuación del carácter técnico. Su orientación hacia la productividad permite el incremento numérico del producto, el afinamiento de detalles que lo hacen más apto y atractivo. En otras palabras, la improvisación es sustituida por la aplicación de técnicas y estrategias pertinentes y adecuadas al resultado perseguido. Se fija el objetivo a alcanzar, y el resultado es una realización valiosa por su originalidad.

3. Nivel inventivo:

Tiene lugar cuando, superadas las expectativas lógicas, se llegan a manipular determinados elementos del medio. Este nivel de creatividad con valor social, se manifiesta en descubrimientos científicos.

4. Nivel innovador:

Supone un buen nivel de flexibilidad ideacional y un alto grado de originalidad. El sujeto transforma el medio comunicando resultados únicos y relevantes.

5. Nivel emergente:

Los sujetos aportan ideas radicalmente nuevas. En general se presenta en el lenguaje abstracto. Es el nivel que caracteriza al talento y al ingenio.

Algunas observaciones

La diversidad de enfoques nos hace reflexionar acerca de la cantidad de puntos que merecen ser considerados a la hora de estudiar el proceso creativo. Como todo proceso, éste se compone de fases, las que abarcan desde la percepción del mundo hasta la verificación de una conducta creativa en el mundo real. A pesar de las diferencias que se proponen en los distintos enfoques, todos plantean que la creatividad es propia por naturaleza al hombre y aflora en su quehacer diario afectando directamente en la construcción de sociedad. Cuando se orienta positivamente, se aplica en forma constructiva a las realizaciones del hombre, dentro de los diferentes campos produciendo un enriquecimiento de la persona humana.

La orientación de la creatividad permite desde la primera infancia una mayor flexibilidad ante situaciones de la vida diaria, una conducción de las potencialidades que desarrollara una actividad formativa de proyección personal y de apertura al medio. La toma de conciencia del problema, el justo sentido de él, el conocimiento de aspectos básicos que puedan guiar la creatividad permitirá a los futuros educadores una acción orientadora que se proyectara como un aporte positivo al medio.

Es importante tener en cuenta que la creatividad no se expresa solo en los ámbitos artísticos de la vida, sino en todos los aspectos de ésta. Así, una persona creativa podrá encontrar respuestas ingeniosas a situaciones tan diversas como un problema matemático o cómo solucionar un asunto familiar. Desde esta perspectiva, la persona creativa tiene una ventaja por sobre la que no lo es. La creatividad es una herramienta que otorga libertad e impulso para desarrollar los potenciales con la mayor plenitud posible.

EL PROCESO DE DISEÑO

"La arquitectura y el diseño podrían convertirse en mecanismos esenciales de innovación cultural y autonomía intelectual en la sociedad informal, (...) en ambos casos, bajo formas diferentes, pueden estar cavando las trincheras de la resistencia para la conservación del significado en la generación de conocimiento. O, lo que es lo mismo, para la reconciliación de la cultura y la tecnología."

- Castell, Manuel. Extracto de "Era de la Información." -

El proceso de diseño es un concepto del siglo XX

En la actividad socio-productiva, tanto los problemas como los proyectos están incluidos en el proceso de proyecto para elaborar productos, buscando la entidad teórica y el sentido científico que expliquen el modo en el que ese proceso se desarrolla, las escuelas que desde el siglo pasado se abocaron al estudio del diseño, comenzaron a diferenciar la actividad del producto derivado de ella, pensando que si bien los productos son innumerables, la actividad que los genera es la misma, la metodología proyectual. Esta metodología, objeto de estudio del diseño como proceso de resolución de problemas técnicos, genera intensos debates y opiniones. [1]

1 La Escuela Superior de Diseño de Ulm, por ejemplo, apela en sus postulados a la razón antes que a los medios expresivos, en tanto que Gui Bonsiepe sostiene que si bien se puede hacer un discurso científico sobre el diseño, este no es en sí mismo ninguna ciencia. Hans Frei afirma que de las investigaciones científicas a gran escala realizadas en Ulm, siempre surgió la misma caja en diferentes tamaños y con otros botones. Como si los productos se burlaran de un modo imparcial de los afanes y los esfuerzos del creador. (Bürdeck, 1999).

>Esquema: Esquema Ontológico del Diseño, según Gui Bonsiepe.*
Este esquema se refiere a la interacción permanente entre los grupos involucrados en un proceso de diseño: usuario-acción y artefacto. Quien actúa como elemento convergente entre estas tres interacciones es la interfase. La interfase en sí no es un objeto, corresponde más bien a la útlima capa de diseño, aquella que el usuario puede ver y experimentar directamente. Es aquella entonces que permite la experiencia entre el usuario, la acción y el objeto.

* Gui Bonsiepe (Alemania, 1934). Diseñador industrial. Estudió y posteriormente enseñó en la HFG (Hochschule für Gestaltung) en Ulm, Alemania. La HfG es considerada una progresión de la Bauhaus.

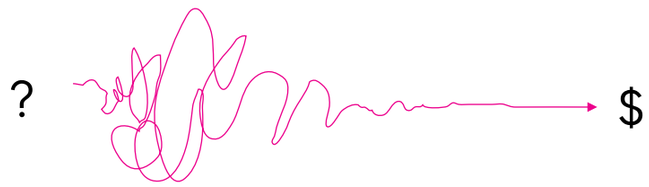
Las primeras líneas de estudio sistemático en este campo, influenciadas por el paradigma analítico de la arquitectura, intentaban identificar un método único y estricto que permitiera afrontar todos los problemas del diseño. Más tarde, la vastedad de los proyectos condujo a una idea radicalmente diferente: cada proceso proyectual se inicia planteando los métodos para resolver el tipo de problema que enfrenta. Desde esta perspectiva, proceso y producto se unieron nuevamente. Pero el centro de estudio, en la actualidad, está en una interface determinada por el esquema ontológico del diseño.

El esquema está compuesto por tres ámbitos unidos por una categoría central.

En primer lugar, existe un usuario o agente social, que desea efectivamente cumplir una acción. En segundo lugar se encuentra una tarea que él mismo quiere ejecutar. En tercer lugar existe un utensilio o un artefacto del que necesita el agente para llevar a término la acción y aquí aparece la cuestión de cómo se pueden conectar, hasta formar una unidad, tres elementos tan heterogéneos: el cuerpo humano, el objetivo de una acción y un artefacto o una información en el ámbito de la acción comunicativa. La conexión entre estos tres campos se produce mediante una interface.

Se debe tener en cuenta que la interface no es un objeto, sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y el objeto de la acción. Este es justamente el dominio irrenunciable del diseño gráfico (también del industrial).

Todas las personas, empresas y grupos humanos que realizan un trabajo tienen algo en común. Pese a que todos los productos y servicios son distintos, todos siguen un determinado proceso. Los procesos determinan la calidad de los productos. Si quisiéramos mejorar nuestros productos, deberíamos mejorar nuestros procesos, reconfigurando continuamente la manera en que diseñamos. Por eso se estudia el proceso de diseño. Para saber qué hacemos, cómo lo hacemos y así poder entenderlo, mejorarlo y volvernos mejores comunicadores.



>Esquema: Valorización del diseño según Tim Brennan.

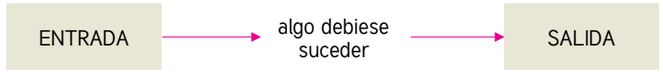
Examinar los procesos puede que no beneficie a todos. Para un diseñador, trabajando solo, enfocarse en un proceso podría traer más problemas que soluciones. Pero enseñando a los nuevos diseñadores o grupos de trabajo de proyectos extensos, como en una ronda de los oficios por ejemplo, se requiere que reflexionemos sobre aquellos procesos.
De esta manera el éxito del proyecto depende de:

1. Definir roles y procesos por adelantado.
2. Documentar qué se hace constantemente.
3. Identificar y arreglar aquellos procesos que se rompen o desligan del resto del proceso.

De la misma manera los desarrollos de procesos 'ad hoc' no son ni eficientes ni repetibles, éstos deben estar constantemente reinventándose, haciéndose casi insostenibles. Si llevamos esto a la práctica, en pequeñas escalas, el costo podría no importar, pero en organizaciones mayores podrían no sustentarse.
Consideremos, como ejemplo, aquella experiencia que relata Tim Brennan, acerca de la valorización al proceso de diseño. En el *Creative Services Department* de la compañía Apple, Brennan comenzó una presentación diciéndole a su equipo de trabajo:

"Así es como trabajamos, algunos idean un proyecto, nosotros hacemos algunas cosas y el dinero aparece." [2]

2 Brennan, Tim. Cita extraída del artículo *"How Do You Design? A Compendium of Models."* Pág. 10. Hugh Dubberly. San Francisco, USA.



>Esquema: Valorización del diseño según Hugh Dubberly.

Un proceso debiese tener una entrada y una salida y entremedio algo debiese suceder, una transformación. A veces esta transformación es reducida a una función matemática.

Un paso importante en la gestión de cualquier proceso es su documentación. Documentar un proceso es como sacarle una fotografía. El autor sabe donde poner la cámara, es decir dónde comenzar el mapeo de un proceso, dónde terminar, qué poner dentro y que dejar de lado, por muchos detalles que incluya. Los procesos tienen una cualidad fractal. Se pueden mirar ampliándolos o disminuyéndolos, aumentando o simplificando la abstracción o especificación. Se pueden también, agregar más detalles o dividir las etapas en pasos y éstos en sub-etapas hasta el infinito. Así, los procesos raramente son terminados en sus inicios o en sus conclusiones.

MODELOS DEL PROCESO DE DISEÑO

"Este origen común entre lenguaje y diseño, ya predicho por Ernst Cassirer en su "Filosofía de las formas simbólicas" y descrito por José Luís Pardo en "Las Formas de la Exterioridad", ha de constituirse como el fundamento de la refundación profesional de los diseñadores en general y del arquitecto en particular. De esta forma la poética encuentra así su lugar entre el lenguaje y el diseño,(...)"

- Seminario Ciudad Abierta. "*Poiesis & Innovación: El Aparecer de la Forma.*" 2011.
Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV -

El proceso como una metodología

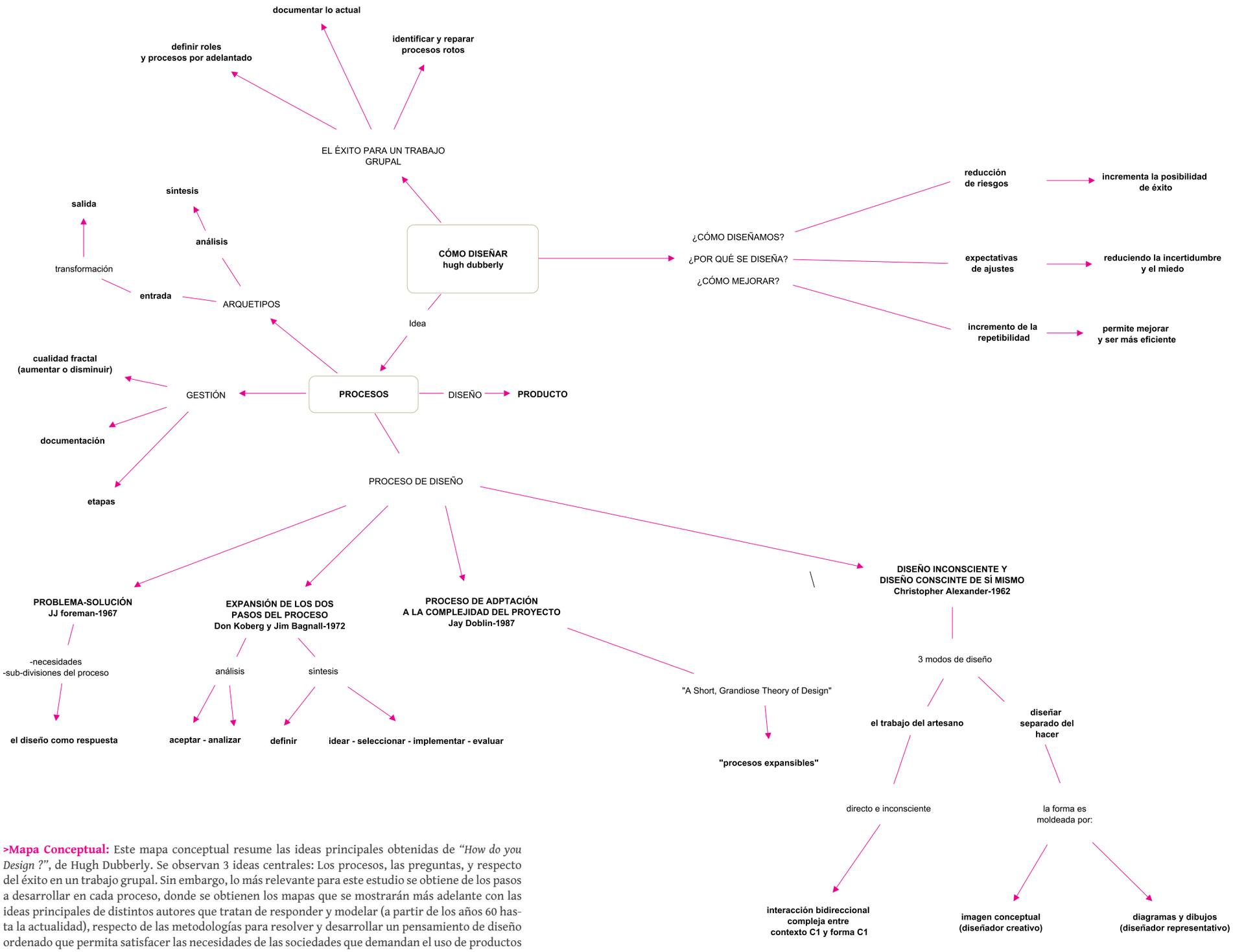
Entender el factor de los procesos de diseño hoy para una empresa (cualquier tipo de empresa), es la diferencia entre el éxito y el fracaso de ésta. Por ello es que se piensa en el diseño desde hace décadas.

La relación de este pensamiento de diseño con el estudio de los lenguajes visuales es plantear un modo de mirar los distintos procesos, para llevarlo posteriormente a una comprensión construida del proceso de diseño, especificamente, en el que participa la ronda para un ejercicio de urbanismo o de diseño arquitectónico.

Del mismo modo, entender el ejercicio multidisciplinar de diseño como un pensamiento desde su producción en el diseño hasta la metodología de estudio y discusión, puede ser el factor clave para el desarrollo exitoso del proyecto. Y del mismo modo la relación de este pensamiento con el uso de los lenguajes visuales, como elemento fronterizo y transversal de la comunicación entre los oficios, puede ser un factor determinante al momento de planificar y pensar la ciudad.

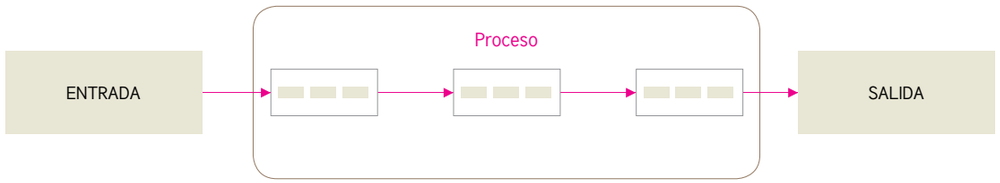
A continuación se mostrarán distintos mapas conceptuales y modelos mentales que dicen de los distintos procesos de diseño que se han estudiado a partir de las necesidades y demandas de los sistemas de producción de objetos y de tecnologías en relación a distintos momentos en el tiempo.

Estos modelos pertenecen a distintos autores quienes han ido complementando las distintas miradas respecto de las metodologías de los procesos de diseño, y de éste modo, ordenar y categorizar las fases, con el fin de sostener y mantener una producción ordenada, eficiente y controlada de los productos.



>Mapa Conceptual: Este mapa conceptual resume las ideas principales obtenidas de *"How do you Design ?"*, de Hugh Dubberly. Se observan 3 ideas centrales: Los procesos, las preguntas, y respecto del éxito en un trabajo grupal. Sin embargo, lo más relevante para este estudio se obtiene de los pasos a desarrollar en cada proceso, donde se obtienen los mapas que se mostrarán más adelante con las ideas principales de distintos autores que tratan de responder y modelar (a partir de los años 60 hasta la actualidad), respecto de las metodologías para resolver y desarrollar un pensamiento de diseño ordenado que permita satisfacer las necesidades de las sociedades que demandan el uso de productos y tecnologías cada vez más sofisticadas.

1



2

ARQUETIPO DEL PROCESO 1

Un proceso debe tener una entrada y una salida. Entre ambos pasos, algo debería suceder. El proceso como una transformción. A veces la transformación es reducible a una función matemática. Pensemos por ejemplo en el uso de la función de curvas de Photoshop para retocar una foto.
Pese a este simple pensamiento, el riesgo que produce puede ser proporcional si se entiende como una ilusión lineal y mecánica, o sea como una causa y efecto simplemente.[1]

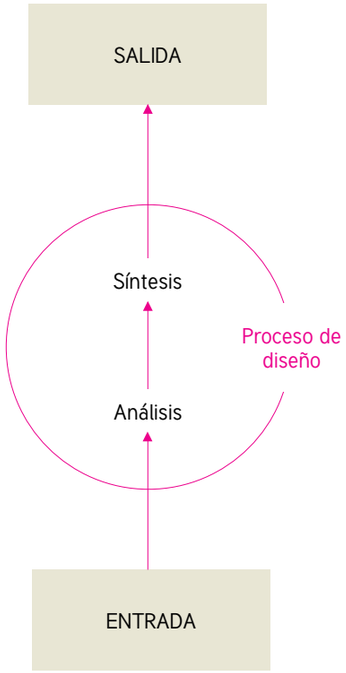
1 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 12. San Francisco, USA.

>Esquemas 1 y 2: Arquetipo del proceso de diseño obtenido de: *"How de you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. Hugh Dubberly.

ARQUETIPO DEL PROCESO 2

Un paso importante en el manejo de cualquier proceso es su regsitro. Todo proceso debe registrarse o grabarse. Este ejercicio es parecido a sacar una foto, donde el autor decide dónde poner la cámara. Es decir dónde comienza el mapeo del proceso; dónde termina, qué cosas agregar o incorporar; qué cosas sacar o suprimir.
Del mismo modo, los procesos poseen una cualidad fractal. Es decir se les puede realizar un "zoom in" o un "zoom out", incrementando o disminuyendo su nivel de abstracción o lo específico que éste puede llegar a ser. Se les puede agregar más detalles, dividiendo las fases en pasos y los pasos en sub-pasos y así hasta el infinito. Los procesos a su vez, rara vez tienen solucionado y determinado concretamente su punto de partida y su final. Lo que implica que siempre se les puede ir a gregando pasos, ya sea hacia sobre éstos o continuándolos.[1]

1 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 13. San Francisco, USA.



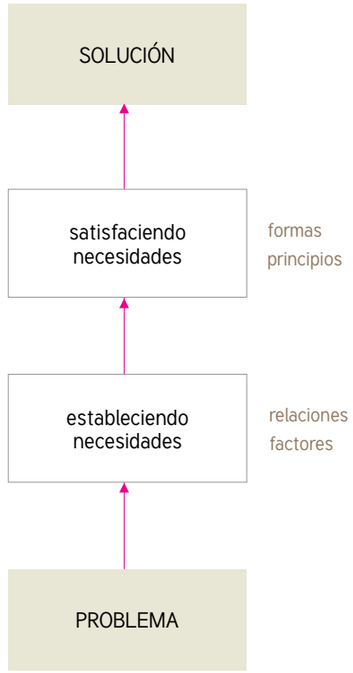
1

ANÁLISIS Y SÍNTESIS

Cuando se está concientemente resolviendo problemas o cuando la creatividad aparece en la actividad del diseño, hay dos etapas necesarias. Primero, se rompe la situación o los vacíos en partes para examinarlas (análisis) y segundo, se reconstruye la situación basándose en nuestro entendimiento o en las mejoras descubiertas en nuestro estudio (síntesis).[1]

1 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 14. San Francisco, USA. Modelo establecido por Koberg and Bagnall (1972).

>Esquema 1: Modelo de análisis y síntesis según Koberg y Bagnall. 1972
>Esquema 2: Modelo de problema y solución posterior a Koberg y Bagnall.



2

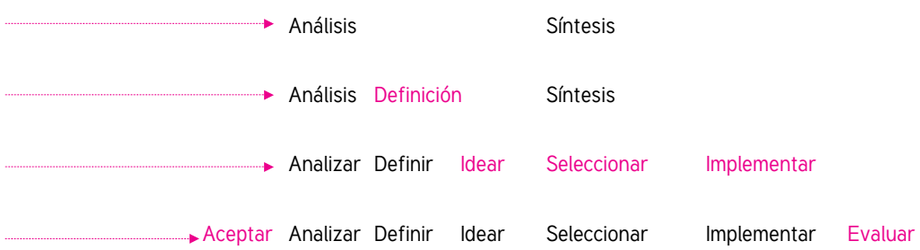
PROBLEMA, SOLUCIÓN

Posterior a la proposición de Don Koberg [1] y Jim Bagnall [2], se moldea el proceso de diseño como una respuesta al problema. Esta instancia es la más típica de la primera generación de métodologías de diseño. De esta manera, se introduce la idea de "necesidades." Además, se comienza a sub-dividir el proceso en etapas entremedias.[3]

1 Kobarg, Donald. Arquitecto y profesor de la Architecture Department, California Polytechnic State University, USA.

2 Bagnall, Jim. M. Arch, University of California, Berkeley, CA, 1974. B.A. Industrial Psychology, Occidental College, Los Angeles, CA, 1956. Actualmente profesor del Dept. Of Architecture, Cal Poly, San Luis Obispo.

3 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 15. San Francisco, USA.



>Esquema: Modelo de expansión de los pasos del proceso establecido por Koberg y Bagnall.

EXPANDIENDO LOS DOS PASOS DEL PROCESO

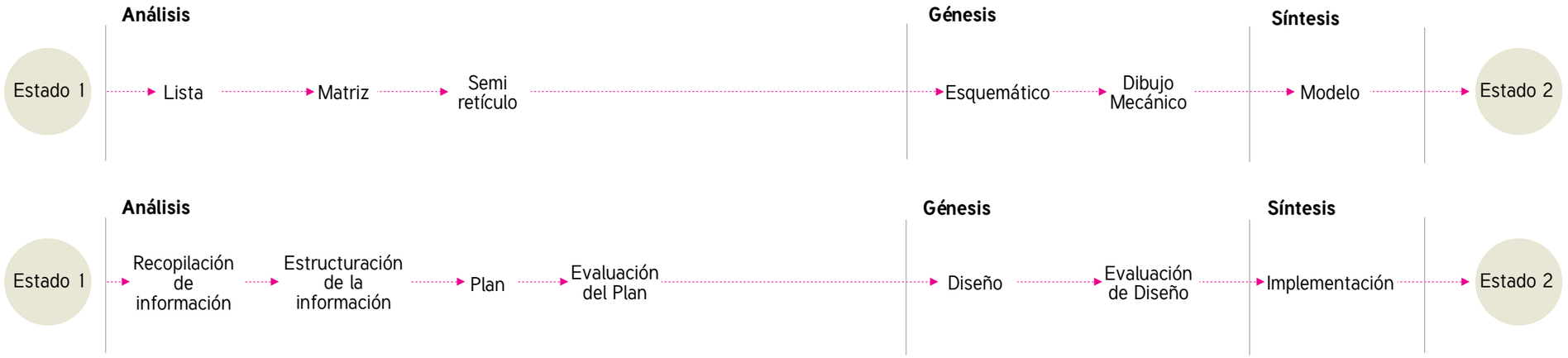
En el libro "The Universal Traveler", Koberg y Bagnall abrieron el arquetipo de dos pasos en un proceso de tres pasos, luego cinco y finalmente hasta siete pasos. Se dieron cuenta que 'fuera del análisis' nosotros derivamos como entendimiento o concepto aquello que es seguido como una base en la reconstrucción o etapa de síntesis. Sin el 'problema-solución' del libro, las definiciones se vuelven definiciones de problemas, y éstos nunca dan seguimiento a la idea de definición como concepto.

Es así como la etapa de síntesis se volvió: 'idear, seleccionar, implementar', mientras que la fase de análisis permanece intacta. Finalmente, ellos agregan una nueva fase al principio y otra más al final.[1]

1 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 16. San Francisco, USA.

DISEÑO DIRECTO

DISEÑO INDIRECTO

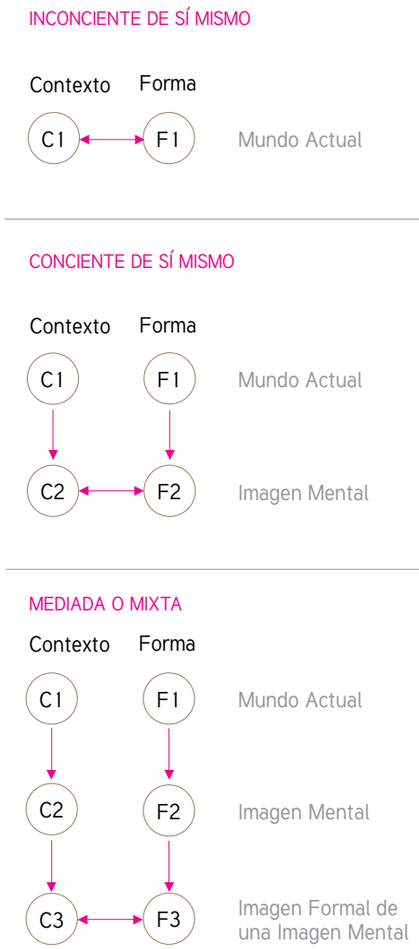


>Esquema: Modelo del proceso de adaptación a la complejidad del proyecto, construido por Jay Doblin.

PROCESO DE ADAPTACIÓN A LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

En el artículo *"A Short, Grandiose Theory of Design,"* Jay Doblin (1987) presenta una serie de procesos expandibles similares. Asé, los terceros y cuartos procesos de Doblin corresponden al tercer tipo de diseño según Christopher Alexander. En este modelo se aprecia al diseño como un *"mediador."*[1]

1 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 17. San Francisco, USA.



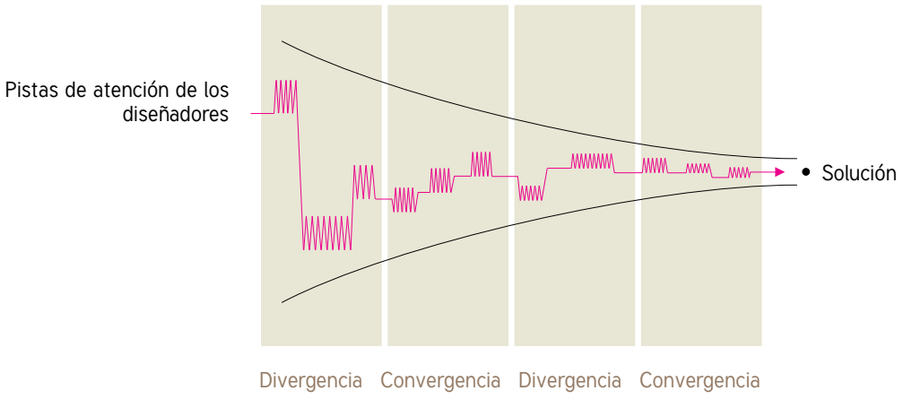
>Esquema: Modelo del diseño conciente e inconciente de sí mismo, construido según los estudios de Christopher Alexander.

DISEÑO CONCIENTE E INCONCIENTE DE SÍ MISMO

En la obra *"Notes on the Synthesis of Form"*, Christopher Alexander [1] (1962), describió tres situaciones en las cuales diseñar podría tener lugar. Primero, a través del trabajo de un artesano directo e inconcientemente, una interacción bidireccional compleja entre el contexto y la forma, en el mundo mismo. Segundo, diseñar se separa del hacer. La forma es moldeada *"por una imagen conceptual en el contexto donde el diseñador ha aprendido e inventado, en una mano, y las ideas y diagramas y dibujos que representan las formas , en la otra".*En tercer lugar, los diseñadores también trabajan concientes de sí mismos, este tiempo es abstrayendo y formalizando representaciones del problema y la solución de manera que él y otros podrían inspeccionar y modificar, posteriormente, la obra.[2]

1 Alexander, Christopher. Arquitecto. Profesor emérito de la Universidad de California en Berkeley. Partiendo de la premisa de que los usuarios de los espacios arquitectónicos saben más que los arquitectos sobre el tipo de edificios que necesitan, creó y validó (junto a Sarah Ishikawa y Murray Silverstein) el término lenguaje de patrón, un método estructurado que pone la arquitectura al alcance de personas no especializadas profesionalmente en la materia, y que popularizó en su libro *"A Pattern Language."*

2 Dubberly, Hugh. *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* 2004. pág. 17. San Francisco, USA.



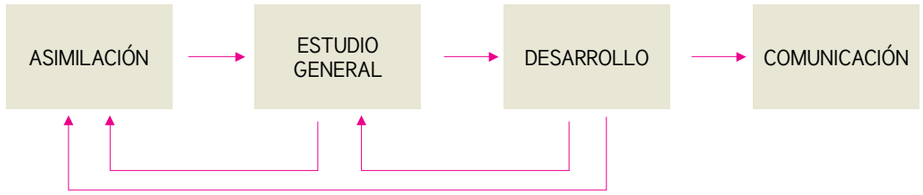
>Esquema: Modelo de la convergencia del proceso de Banathy y Cross.

FINALMENTE, EL PROCESO DE DISEÑO DEBE CONVERGER

"Normalmente,[1] el objetivo total de una estrategia de diseño será converger en un final, una proposición de diseño evaluada y detallada, pero dentro del proceso de alcance que el diseño final donde en momentos será apropiado y necesario divergir, en favor de buscar o encontrar nuevas ideas y nuevos puntos de partida. El proceso entero es convergente, pero dentro de éste habrán periodos de divergencia deliberada."[2]

1 Notas de Banathy y Cross respecto de la convergencia del proceso de diseño. Este pensamiento es similar a los procesos iterativos que proponen Marcus y Maver. Los autores Banathy y Cross, al igual que Marcus y Maver, son referenciados en: *"How do you Design ?. A Compendium of Models."* de Hugh Dubberly. 2004. pág. 25. San Francisco, USA.

2 Dubberly, Hugh."*How do you Design ? A Compendium of Models."*2004. pág. 25. San Francisco, USA.

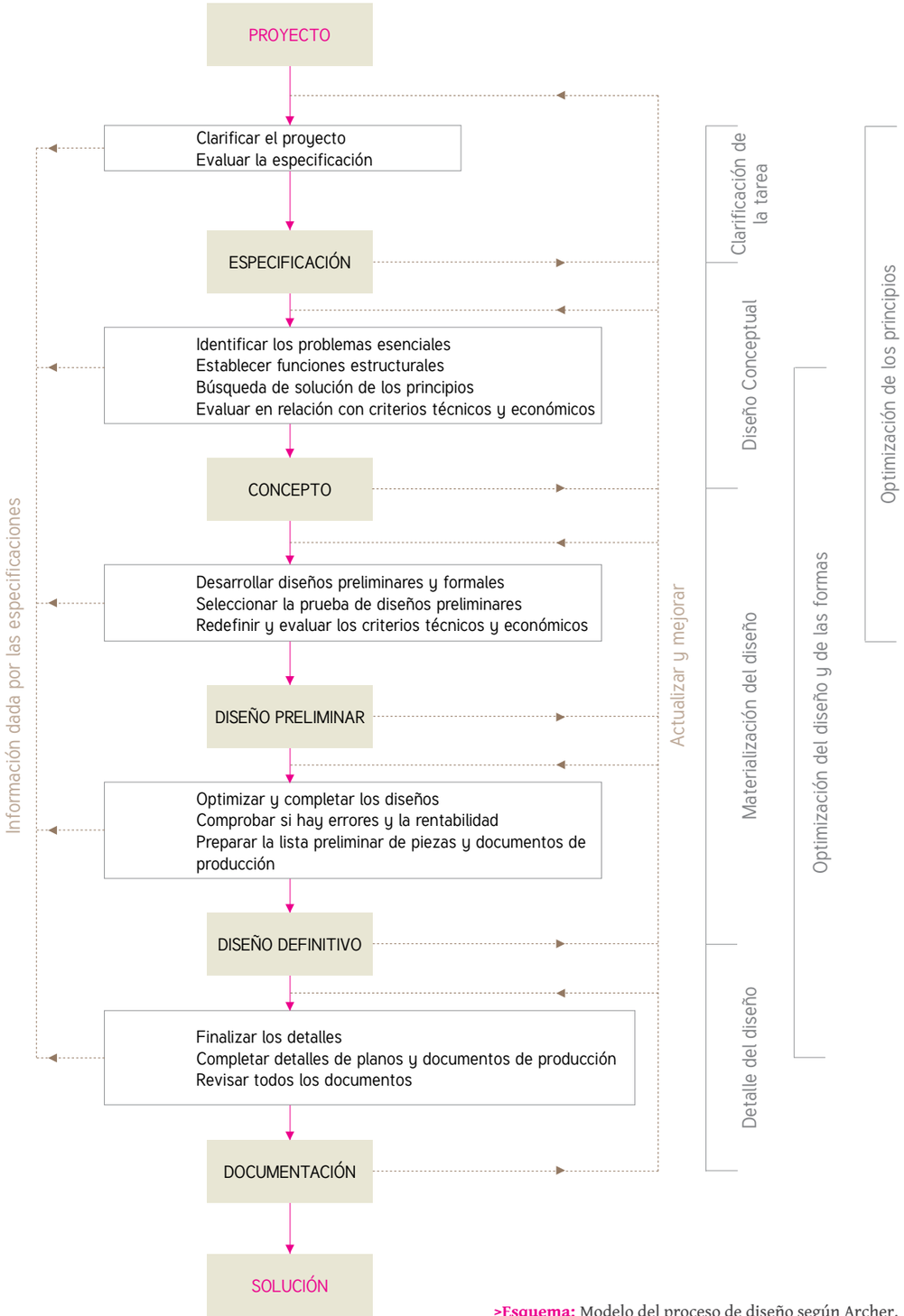


>Esquema 1: Modelo del proceso en la arquitectura según Lawson.

PROCESO EN LA ARQUITECTURA

Lawson presenta este modelo de prácticas y manual de gestión de la RIBA [1]. Conforme al manual, la asimilación es *"la acumulación y el ordenamiento de información general específicamente en relación con el problema en la mano."*
El estudio General es *"la investigación de la naturaleza del problema, es decir, la investigación de las posibles soluciones o medios de solución."* El desarrollo es por lo tanto, *"un refinamiento de uno o más de las soluciones tentativas aisladas durante la fase 2."* La comunicación incluye la descripción de "*una o más soluciones potenciales para las personas dentro o fuera del equipo de diseño."* No obstante, Lawson es crítico: *"Esto es apenas un mapa(...) en breve tiempo, todos estos mapas nos dirán que los diseñadores tienen que reunir información respecto de un problema, estudiarlo, buscar una solución y dibujarla, aunque no necesariamente en ese orden."*
Cabe señalar que las etapas en el plan de trabajo están estrechamente relacionadas como una transacción comercial, donde el cliente le dice al arquitecto lo que debe hacer y éste a su vez le responde el cómo se hace.
En la descripción detallada de cada sección, el plan describe lo que cada miembro del equipo de diseño va a realizar y cómo se relacionan con el arquitecto, representado claramente como un gerente y líder del equipo. Entonces este plan podría revelar a la arquitectura como un ejercicio de propaganda para reclamar a los arquitectos como líderes en la construcción multidisciplinar de diseño.

1 Royal Institute of British Architects (RIBA).



>Esquema: Modelo del proceso de diseño según Archer.

PROCESO DE DISEÑO

El siguiente modelo fue realizado posterior a los estudios de Gerhard Pahl and Wolfgang Beitz (1984). Cross reconoce este modelo como "racionalmente comprensivo" pero no oscurecedor de *"la estructura general del proceso de diseño de inundar en los pequeños detalles de las numerosas tareas y actividades, que son necesarias en prácticamente todos los trabajos de diseño."* Al parecer se refiere al *"método sistemático para diseñadores"* de Archer.

III. LENGUAJE PUENTE

"¿Qué efecto estético surge cuando aquellos dos poderes artísticos, de suyo separados, de lo apolíneo y de lo dionisíaco, entran juntos en actividad? ¿Qué relación mantiene la música con la imagen y con el concepto?".

- "El Nacimiento de la Tragedia en el Espíritu de la Música." Friedrich Nietzsche. 1872 -

DEFINICIONES

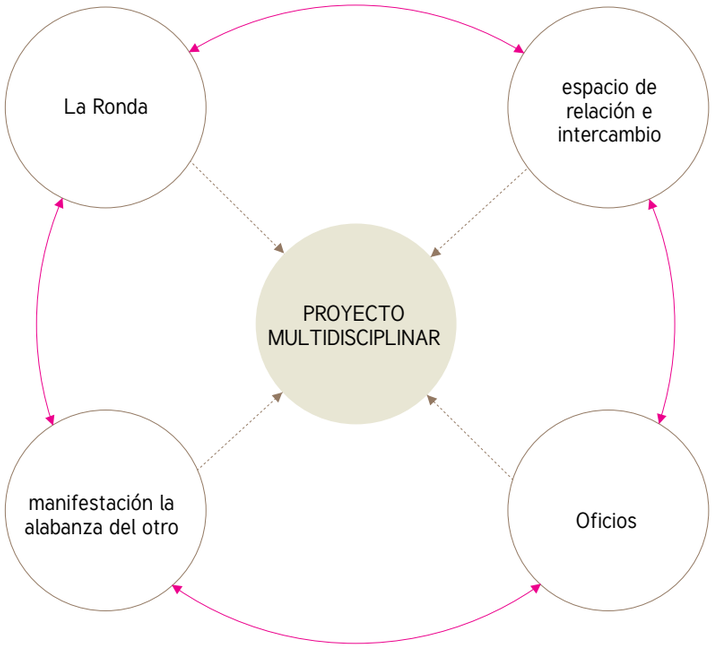
Como Lenguaje Puente vamos a referirnos a este término como a aquel **recurso gráfico** que tiene su espacio o lugar en la convergencia, discusión e intercambio de conocimiento durante el ejercicio de la ronda, con el fin de lograr un objetivo común, traspasar la barrera de la discusión siendo permanentemente un mediador de manera simultánea y metodológica. Para entenderlo de manera más sistemática, explicaremos el concepto y sus atributos por separado.

Primero, tiene sentido decir de la ronda como ese espacio abstracto de la conversación. Aquella instancia donde convergen las distintas miradas de los especialistas involucrados. Aquí se reúne la convivencia y lo común entre las partes.

Por otro lado, dentro de este espacio de conversación, existen los distintos agentes colaborativos, representantes de las múltiples disciplinas involucradas. El oficio, como concepto es un poco más complicado de declarar. Para este propósito, nos apropiaremos del texto *Borde de los Oficios* de Godofredo Iommi M. poeta y profesor de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV:

"En una apreciación muy general, acerca del tema, muy disputado a fines del siglo pasado, todo el pensamiento y en consecuencia desde la teología hasta los oficios se pensaban con un trasfondo filosófico que dividía, como un quiebre, una dualidad de base. Fue a objeto de ese razonamiento la división entre naturaleza e historia, el concepto de naturaleza y el concepto de historia; significando por este factor la construcción del mundo. (...)"

"(...)Nosotros vamos a tomar por una razón muy especial la tradición poética. ¿Por qué? Porque es la que más agudamente la canta. Y ¿por qué es la que más agudamente la canta? Porque como se las ha de haber con la palabra y la palabra es aquello que todos tenemos, Hölderlin la llamaba el "más común y peligroso de los bienes", la perfora y la perfila de una manera muy aguda."



>Esquema: El espacio de la ronda, como un encuentro de relaciones de intercambio entre los oficios. Intercambio de conocimiento y espacio de discusión. EL oficio humano como la alabanza del otro, según Favio Cruz, se ve reflejado en la interacción entre los distintos agentes que intervienen en la ronda y finalmente, en el proyecto multidisciplinar.

"(...)¿Por qué dice que miente? para salvar de otros usos la noche regalada. Nos levantamos, venimos a la escuela o vamos al trabajo, el día está hecho para el trabajo. Le Corbusier va a marcar esa temporalidad en forma nítida y precisa. ¿Y por qué miente? porque la noche es regalada. En la noche ¿qué subsiste? El otro vacío sustentante y a él los grandes poemas a la noche del romanticismo alemán como de la poesía inglesa. (...)"

"(...)Y todo oficio en verdad es el guante que esconde y protege la mano. La liturgia en cuanto a arte es arte es el aguante de la alabanza a los dioses. Y todo oficio es una manera de la mano que se aguanta, se oculta para dar lugar a la obra de lo regalado."

"(...) La palabra manifestar se dice "gloria". Exactamente quiere decir eso. La gloria es la manifestación, el venir a presencia. Se gloría por estas manifestaciones y es en el oficio, un gloriar humano, pero gloriar. Y por eso es propiamente oficio en su más alto sentido. Y aunque aparezca lo que decimos una barbaridad, incluye el oficio divino, por eso hemos hablado siempre de la santidad de la obra, cuando la obra va por musa, va por ardor el miedo, va por arco, va por corazón y pensamiento, va por guante y va por irradiación que conlleva la obra a una distancia dada, entonces hay oficio y el oficio es manifestarse y esto es la gloria y es también la gloria del oficio divino. El oficio humano es también la alabanza del otro." [1]

1 Iommi, Godofredo. *"Borde de los Oficios."* 1991. Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. Viña del Mar.

LA OBSERVACIÓN

"La observación implica una dimensión o magnitud de contemplación. Esta comienza por ir, por deambular para detenerse en cierto momento en algún punto." (...)

(...)"La observación al ser una medida del habitar del hombre - como ya se dijo en el punto anterior - es una formulación escueta, precisa y taxsativa. No puede ser nunca algo indeciso, vacilante, que enunciará opiniones o pareceres. Es que la observación es un acto. Un acto creativo. Que es el primero de concepción y realización de la obra. Por eso, el acto es algo en sí mismo, concluso, tal como una obra lo es. Concluso a su vez quiere decir, presente, que ha cobrado su plena presencia." [1]

1 Cruz, Alberto. *"Estudio Acerca de la Observación en la Arquitectura"*. Clases dictadas en la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. 1979. Taller de Investigaciones Gráficas, e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. 1982. Viña del Mar.

Según Alberto Cruz, La observación comienza con la contemplación, el ir al lugar a darse cuenta del presente y de la habitabilidad y dominio del ser humano frente a la naturaleza, conviviendo con ella. La detención como primer paso, da cabida a la formulación. Ésta debe ser precisa y acotada, como una determinación (podríamos deducir como una apuesta, el riesgo, o una sentencia, la voluntad).

Por otro lado expone Le Corbusier:

"Un día, vaya a la estación, con un metro en la mano, y haga un dibujo acotado y exacto de un coche restaurante con su cocina y servicio. Haga lo mismo con un coche dormitorio. Luego vaya al Puerto y visite un transatlántico. Haga planos coloreados y cortes mostrando cómo funciona. De hecho, ¿tiene usted idea clara de qué sucede en un transatlántico? Se da usted cuenta que es un palacio que acomoda a dos mil personas de las cuales un tercio vive lujosamente? ¿Se da cuenta que aquí hay un sistema de hotel con tres clases enteramente separadas e independientes, un sistema gigantesco de propulsión mecánica con su cuerpo de maquinistas y mecánicos, y aparte de esto un sistema de oficiales y marinos para dirigir el barco? cuando usted pueda expresar claramente por medio de cortes coloreados y plantas la organización de un transatlántico, usted podrá participar en el próximo concurso para un Palacio de la Liga de las Naciones."

"Y ahora, amigo mío, le ruego abra bien sus ojos. ¿Mantiene usted sus ojos abiertos? ¿Ha sido entrenado a abrir los ojos? ¿Los mantiene abiertos continuamente y últimamente? ¿Qué es lo que mira cuando va de paseo?" [2]

2 Le Corbusier, *"Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura."* 2001. Ediciones Infinito, Argentina.

En este sentido, la observación pareciera ser un modo de mirar el entorno, que nos permite identificar sus múltiples lenguajes y códigos para un entendimiento basado en la experiencia directa. Mirar lo que nos rodea con particular atención (*"con los ojos abiertos"* no en el sentido figurativo sino con la intención de ir a aprender, a detenerse y comprender), constituye una primera intención de declarar la dimensión de profundidad y complejidad que abarca el observar. De alguna manera es palparnos de ese conocimiento implícito en la naturaleza.

Detengámonos por último en lo que dice Favio Cruz respecto de la observación:

"Bien, de esto se trata la Observación: de 'ver como por primera vez'. Aunque resulte aparentemente desproporcionado, casi escandaloso, a través de la Observación nosotros esperamos tener una suerte de "videncia" (como diría Rimbaud) de algún o algunos aspectos de la realidad. Se trata evidentemente de algo que no se puede garantizar, de un regalo o don; no es un procedimiento, un método, que conduzca necesariamente al éxito."

"¿Qué es lo que observamos? En lo fundamental, situaciones del habitar extenso que se vinculan de manera directa o indirecta con las exigencias señaladas burdamente en el Encargo. Por ejemplo: observamos el barrio (con su vida y su espacio)... las calles próximas... el sitio de la obra... Así mismo: actividades y quehaceres a que la obra deberá dar cabida(...)(..)Esta suerte de mirada penetrante y casi misteriosa que es la Observación, es la que nos permite acceder cada vez, en cada caso – ya lo señalamos – a una nueva realidad."

"Por la Observación lo aparentemente conocido, lo ordinario, lo trivial, lo cotidiano, sale de lo neutro y homogéneo y 'cobra sentido', vale decir cobra 'un' sentido. Y comparece así como algo nuevo, inédito, que nos sorprende. Por ejemplo: La observación nos entrega una clave (o llave) que nos permite acceder, podríamos decir, al secreto íntimo de ese lugar, de ese cuerpo, de ese acontecimiento."

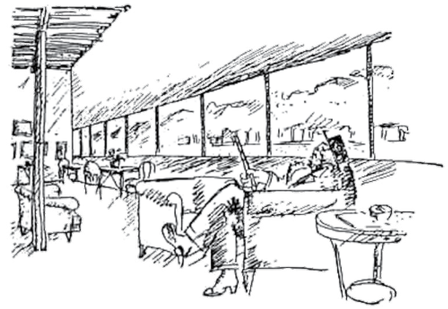
"La Observación nos ha transportado a una nueva realidad." [3]

Como conclusión respecto de la observación, podemos concretar casi como declarar un axioma, que cada vez que la mencionemos será dentro de los contextos que se han señalado. Es decir a partir de la 'observación arquitectónica'. Ésta como una experiencia directa del ir a detenerse ante la naturaleza y con los ojos abiertos y dispuesto a comprender el entorno y cómo funcionan sus múltiples estructuras y qué actos se dan en ellas, de manera de poder entender el espacio y sus elementos, la vida y el quehacer del hombre como un asombro, una declaración o elogio de aquello en una sentencia escueta y precisa. De tal manera este tipo de observación encuentra su mesura en la construcción, ya que la observación permite la proposición y con ello la obra. Tiene, por lo tanto, esa medida, esa extensión.

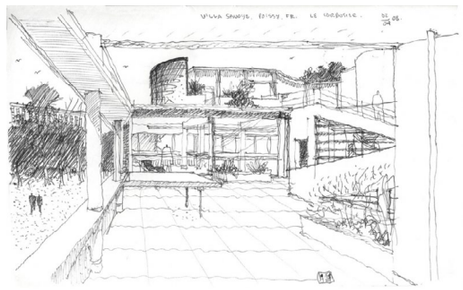
3 Cruz, Favio. Ponencia *"Sobre la Observación."* 2001. Viña del Mar.

>Croquis de estudio: Croquis realizado por Alberto Cruz en su obra "El Acto Arquitectónico". 2010. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
Se muestra el estudio del espacio y del contexto desde la sensibilidad de la observación arquitectónica. Registro tomado desde el dibujo representativo, el croquis rápido y a mano suelta que muestra la idea y no el contexto de una manera textual y fidedigna. Este croquis siempre va acompañado de la palabra a modo de reflexión, que complementa el estudio y muestra aquello que el dibujo no logra abarcar.

>Croquis 1



>Croquis 2



>Croquis 3

>Croquis 1: Croquis de entorno inmediato. La fuga como elemento constructor principal que permite distinguir no sólo la distancia de lo próximo con lo lejano, sino reconocer entre lo público y lo privado. Corresponde a una construcción gráfica del espacio desde una mirada en fuga. El trazo es suelto y evidencia los rasgos esenciales para reconocer los elementos.

>Croquis 2: Croquis de Le Corbusier mostrando la posición, el gesto del cuerpo en relación al inmueble dispuesto en el espacio íntimo y protegido. El trazo es más repetitivo e intenso para demarcar las sombras y con ello intensificar los volúmenes.

>Croquis 3: Croquis de Mies Van der Rohe que representa el espacio de la observación algo más definido. Pretende contener con más relevancia las texturas y las sombras y con ello las formas voluminosas que componen la mirada. Es un ojo más detenido por la precisión de los detalles.

ESPACIO DEL LENGUAJE

Todo proyecto multidisciplinar trae consigo una extensión de lenguajes que se van cruzando entre los distintos oficios en la ronda, lenguajes gráficos que permiten configurar un acuerdo común y así evitar los equívocos producto de las distintas interpretaciones y algunas de ellas hasta erróneas, elicitando lo mayor posible todas las coordenadas en juego. Uno de los problemas sin embargo es, ¿cómo hacer que todos los involucrados participen del total y no de ciertas partes?

Para esto el rol del diseñador gráfico es crucial.

En ese sentido la claridad del mensaje se manifiesta en la manera más concreta y explícita de mostrar de lo que se está comunicando. Esta comunicación se despliega en diferentes situaciones. Desde un simple plano o esquema hasta una maqueta o prototipo. También por métodos más convencionales como la conversación directa o las vías escritas.

En un proyecto de urbanismo, la ronda de los oficios contempla arquitectos, diseñadores y otras disciplinas como geografía, geología, asistencia social, ingenieros, entre otros. Entonces se hace necesario encontrar la mejor manera de transmitir la información de lo que están proyectando, de modo que todos comprendan de lo que se está hablando.

Al mismo tiempo, entendemos que este tipo de proyecto cuenta con un proceso de diseño que justamente se alimenta de la comunicación, proposición y creatividad de quienes diseñan.

Dentro del proceso de diseño encontramos que la representación visual o la visualización gráfica es una especialización de una realidad invisible y como tal, es una invención que tiñe desde su propia partida plástica (ética y estética) un punto de vista. La materia de estudio en cuestión es respecto de la negociación colectiva desde la imagen que apunta a la construcción de un punto de vista en común. De esta manera, se constituye como un elemento longitudinal desde su origen hasta su término.

Según este orden, ¿Cuál sería el rol del diseño gráfico en relación al resto de los oficios de un proyecto de urbanización en el hoy?

Una clave está en ubicar al diseñador dentro de un espacio de interacción en el ejercicio multidisciplinar. Un espacio admisible es el espacio del lenguaje. Esto porque el diseñador puede modificar el lenguaje y puede darle forma, con el objetivo de lograr hacer legible un mensaje. En la ronda los mensajes que se van cruzando constantemente debiesen permitir construir un argumento comun para todos, como hemos dicho, no obstante un discurso común lleva consigo de antemano un lenguaje comun, ya sea propio o configurado para este propósito.

El diseñador como un mediador entre todos los lenguajes de los oficios. Un articulador de las formas de interactuar las ideas.

¿Pero de qué tipo de lenguaje hablamos?

Existen diversos espacios del lenguaje.

Nos enfocaremos principalmente en el lenguaje visual.

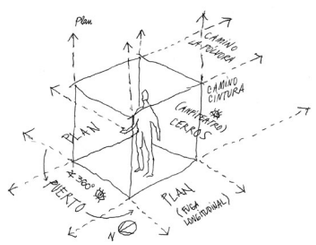
Tipologías de Lenguajes Visuales Esenciales

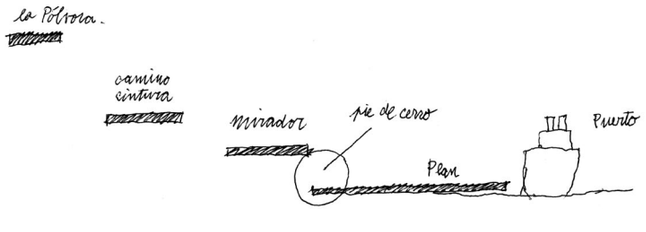
Si observamos el proceso de diseño y analizamos las distintas representaciones gráficas que se presentan a medida que se desarrolla, diremos que cada una de éstas posee su propio lenguaje o distingo. Podríamos fácilmente concluir que existe más de una manera de representar las cosas gráficamente y aunque dependiendo del proyecto estas maneras gráficas estén más delimitadas o acotadas, sabemos que son notoriamente distintas. Esto se debe a lo que quieren mostrar y a la interpretación que se quiera comunicar.

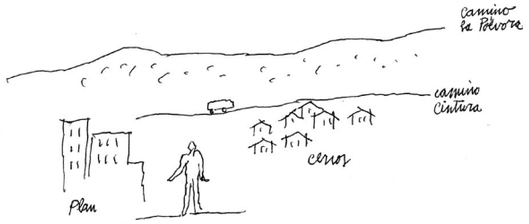
Cada intención de mostrar algo entonces, tiene su manera. Si hablamos con un arquitecto, diremos de las planimetrías; si hablamos con un historiador, diremos de mapas, crónicas y cartografías y al hablar con un ingeniero, diremos de los cálculos y las estructuras simbolizadas y con su respectivo código de visualización. Así sucesivamente.

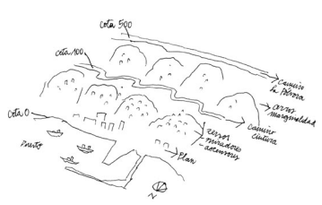
El punto donde se tocan las distintas materias antes nombradas en un proyecto urbanístico, es en el proceso creativo. Allí, es donde podríamos reunir estos modos de expresión y comunicación y encontrar una transversalidad donde se encuentren el modo de compartir la información gráfica.

Para continuar, se reúne, a modo de antecedente y registro, un catastro comparativo de distintos lenguajes que permiten la construcción de un tipo de lenguaje y así el transmitir un concepto, idea, estudio o al menos un hecho que se ha observado. Comparamos, por ejemplo, primero distintas técnicas y modos de dibujo, hasta mostrar mapas y modelos digitales, para poder evidenciar desde el dibujo y representaciones gráficas, la variedad de posibilidades y distinguir aquellos que requieren de una mayor construcción, de aquellos que logran en su simpleza una mayor interlocusión. El objetivo es poder tener presente un abanico de posibilidades gráficas y generar finalmente un modelo mental como una proposicion metodológica de enfrentar una mediación gráfica entre el cruce constante de ideas en el proceso creativo de la ronda.





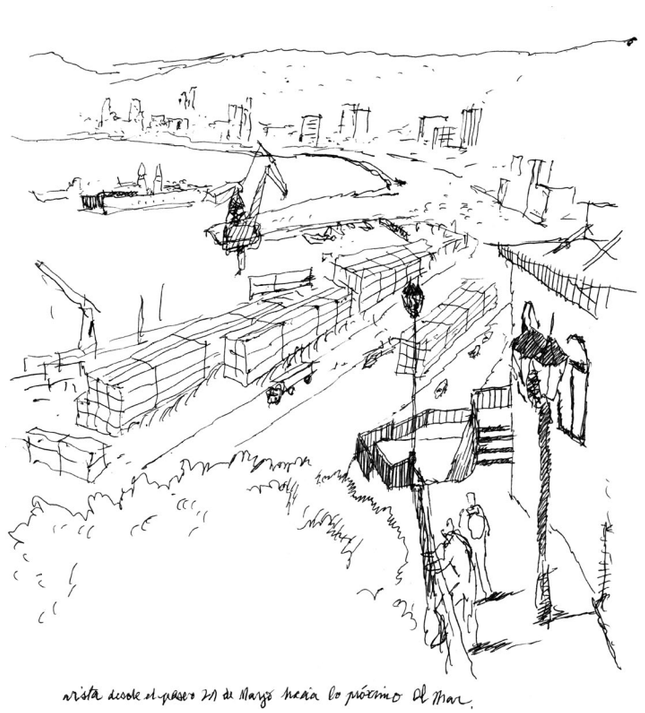




>Imágenes: Los siguientes dibujos se reconocen como analíticos o de estudio porque tienen la capacidad de mostrar con un breve trazo un tejido de relaciones entre lo que se esta observando y estudiando con la realidad que se está observando. Muestran principalmente de una manera simple la reflexión que, ha propósito de la observación, se genera con el espacio que se representa.
El primer dibujo muestra la relación del observador con la ubicación espacial de la ciudad, en este caso Valparaíso. De este modo se emplaza éste y una serie de coordenadas se asoman frente a él para mostrar al lector de las relaciones que se despliegan con las zonas que se reconocen de la ciudad.
El dibujo siguiente muestra un corte esquemático que nos sitúa en la relación de la ciudad desde su verticalidad con los suelos que se van formando en las distintas instancias habitables reconocibles.
Posteriormente, un tercer dibujo muestra a una persona en relación con la ciudad de espaldas, de modo que pueda reflejarse las distintas vistas que la ciudad otorga de manera genérica, como una imagen reconocible.
Para finalizar este registro, se presenta un dibujo esquemático de estudio de las distintas situaciones que se observan de la ciudad. Para ello se piensa en ésta representada desde una vista imaginaria a modo de isométrica. Con ello se busca mostrar la completitud de ciudad en cuanto la continuidad de las conectividades que la cruzan.

DIBUJOS ANALÍTICOS O DE ESTUDIO

Registro de un modo de pensar la ciudad desde un punto de vista esquemático que permite el análisis de lo observado en cuanto construye una complejidad mental del observador, una fuente de conocimiento directa que proviene de la experiencia y la experticia del observador. Es importante señalar que lo que se plantea de este modo tiene de ganado la facultad que el observador se plantea una problemática previamente, para luego decantar en una posible teoría o hipótesis que buscará responder con las observaciones que recoja directamente del espacio que esta investigando. Frente a esta acción se suma la posibilidad de que la ciudad pueda revelar ciertas luces de lo que el observador anda buscando, dada la condición de mirar de éste, que por lo general debiese ser en un ímpetu de buscar aquello que la ciudad otorga por sí sola. Esto se ve reflejado constantemente en el habitar y en los actos que se generan a propósito de ella, conteniéndolos diariamente en sus distintos lugares que la conforman finalmente.
Este tipo de dibujos permiten construir además un punto de vista muchas veces original, permitiendo en definitiva un análisis más perceptivo y experiencial de la ciudad.



>Croquis: Dibujo realizado por el autor. Este croquis muestra el mirador 21 de Mayo situado en el cerro Playa Ancha, Valparaíso. La vista hacia el puerto refleja la intención de mostrar el mirador en relación a una proximidad, en este caso la bahía. Entender esta relación elemental no sólo describe una proyección espacial del mirador, sino que permite medir un espesor de ciudad, hablando de la medida del habitante con la ciudad. Es decir, ubicándolo en un punto determinado en el espacio.

CROQUIS O DIBUJO ESQUEMÁTICO

El trazo que se vuelve esquema y construye la observación. El dibujo simple que representa una realidad y refleja una manera de pensar el espacio y la forma. En este caso, como en mucho otros se aprecia la manera en que se representa gráficamente un lenguaje que explica el estudio del espacio. Se entiende la arquitectura a partir del trazo suelto. No hay matices, sólo el alto contraste entre el blanco y la línea negra.

Del mismo modo, este tipo de dibujo se distingue por la capacidad de abstracción que comunica el espacio con el observador. Aparecen las personas como referencia del habitar en magnitudes y en proporciones. Pueden también replicar esquemáticamente cualidades espaciales y del habitar como el acto y la luz de un lugar que se está observando.

Consideramos un croquis, realizado por el autor de esta memoria, como una referencia tipológica de este tipo de lenguaje visual.

DIBUJO ARQUITECTÓNICO O PLANIMÉTRICO

En esta categoría podemos distinguir más de un tipo de construcción de la observación mediante el dibujo. La observación puede ser del espacio, de la forma, de elementos objetuales, respecto de alguna idea o concepto, de un estudio específico o a partir de la planimetría. Según esta lineación, el croquis y el dibujo hacen un distingo categórico respecto al lenguaje que ocupa cada tipo de análisis. Por ejemplo el croquis esquemático comunica de una idea a partir de una situación o concepto que se logra con la observación de dicho fenómeno y el mínimo trazo. Al predominar el vacío en la página se pueden percibir las ideas recalcadas y jerarquizadas por la mano que piensa.

Por otro lado, la planimetría, también como una expresión gráfica de dibujo arquitectónico, es la construcción geométrica de un volumen arquitectónico.

En las planimetrías también se pueden distinguir distintos tipos de dibujo planar como el plano arquitectónico (plantas, cortes, elevaciones, isométricas, entre otras); el escantillón (plano detallado y escalado de un detalle constructivo relevante); y el plano general o de emplazamiento (plano a escala de un lugar o territorio donde se incorpora entre otras, la lectura topográfica).

Además diremos del dibujo técnico como un lenguaje gráfico normalizado por medio del cual se manifiesta una expresión precisa y exacta. Las actitudes para esta clase de dibujo por lo general son adquiridas, es decir, que se llega a él a través de un proceso de conocimiento y aprendizaje y se caracteriza porque utiliza una simbología propia y específica generalmente normalizada legalmente en todos los países del mundo.

Los planos que representan un mecanismo simple o una máquina formada por un conjunto de piezas, son llamados planos de conjunto; y los que representa un sólo elemento, plano de pieza. Los que representan un conjunto de piezas con las indicaciones gráficas para su colocación, y armar un todo, son llamados planos de montaje. Estos planos se utilizan más en el área del diseño industrial.

El dibujo arquitectónico o planimétrico sirve para representar en el plano el volumen que se va a construir. De este modo su visualización será acompañada de variadas simbologías y normas de todo tipo, del mismo modo que sus expresiones cuantitativas y métricas serán siempre en el plano de magnitudes exactas, algo imposible de ver en la vida real, pues la proyección de la mirada de cualquier observador siempre será deformada por la perspectiva.

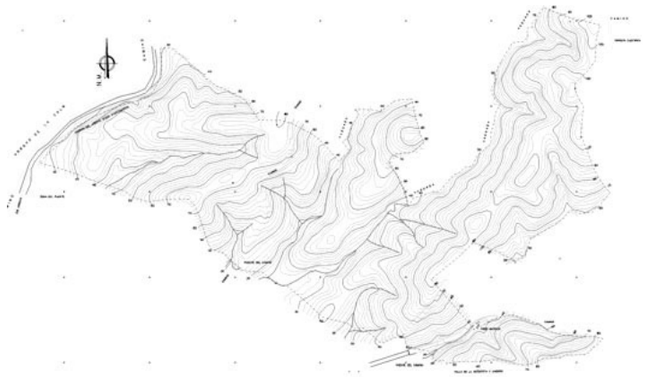
Finalmente diremos que los planos en arquitectura son una herramienta fundamental para llevar a cabo todo tipo de obras, ya que son la representación gráfica y detalla a escala de un objeto real, son necesarios para la ejecución de un proyecto, ayudan en la estandarización de medidas, para el cálculo de materiales y superficies, especificaciones técnicas y detalles constructivos entre otros.

Bajo esta introducción, es necesario acotar que existen dos tipos o conjuntos de planos:

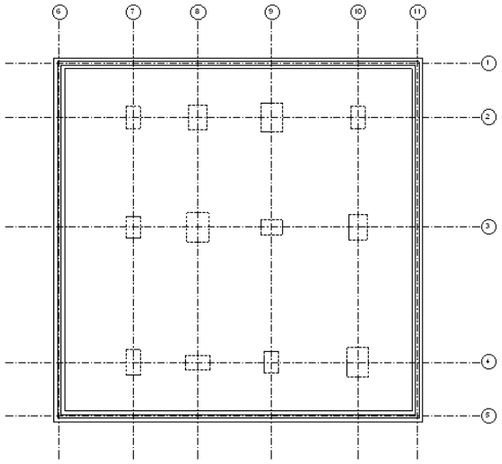
1. Planos construidos por la información que deben presentar.

Corresponde a aquellos planos que indican el tipo de información que se requiere para la construcción del proyecto en una fase determinada. En otras palabras, un plano de instalación eléctrica mostrará desde el punto de vista adecuado y más claro, la situación de la instalación de redes eléctricas de la obra.
Una misma situación de información puede mostrarse de distintos puntos de vista.
Es así como identificamos en este grupo los planos que muestran terminaciones, emplazamiento, instalaciones, pisos, estructuras, etc.

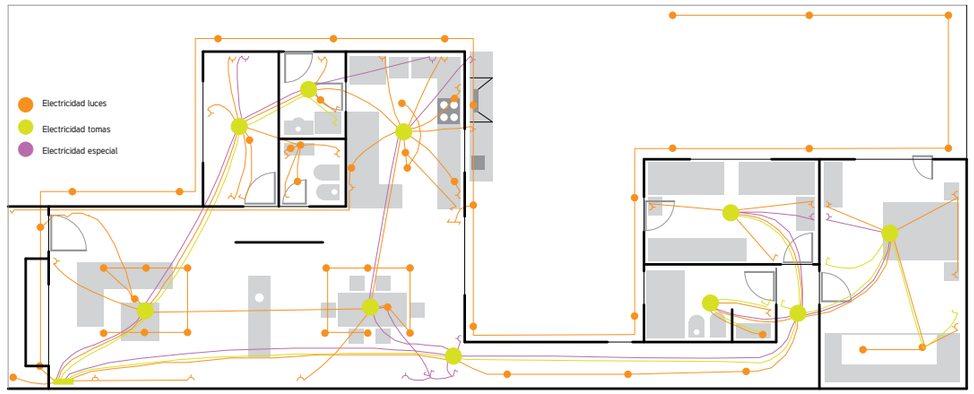
A continuación veremos los tipos de planos más utilizados con su respectiva visualización.



>Plano de topografía: Son aquellos que muestran las principales características físicas del terreno (edificios, ríos, carreteras) así como las diferencias de altura que existen entre los accidentes de la tierra (montañas, valles), son muy útiles en el cálculo de áreas.



>Plano de cimentación: Este tipo es fundamental ya que refleja la cimentación de una edificación, cuya finalidad es sustentar estructuras garantizando la estabilidad y evitando daños a los materiales estructurales y no estructurales, bien sea por zapatas aisladas continuas, losa de cimentación, etc, dentro de los planos de cimentación encontramos los superficiales y profundos.



a

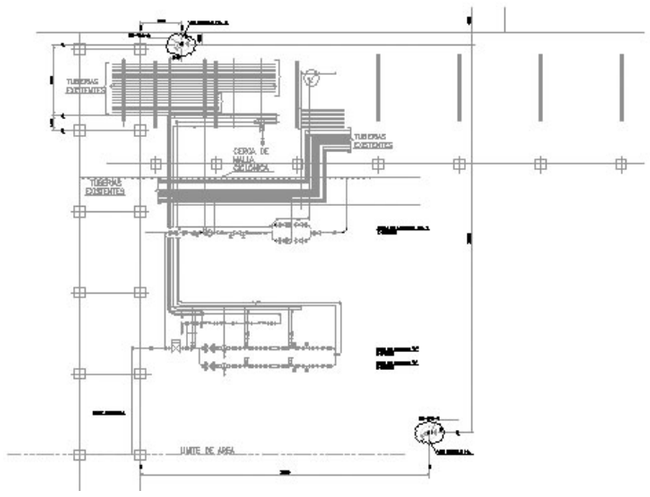
>Planos de instalaciones: Existen al menos dos tipos:

a) Eléctrica: refleja la instalación eléctrica de la edificación, como acometidas, transformadores, circuitos, cuadros eléctricos, ubicación de puntos de luz, enchufes, etc.

b) Sanitaria: dentro de la instalación sanitaria deben incluirse los planos de fontanería y saneamiento de la edificación; suministro y distribución de agua fría y caliente; instalaciones interiores de aguas negras; redes exteriores de aguas lluvias y residuales; distribución, ubicación de aparatos sanitarios y cocinas.

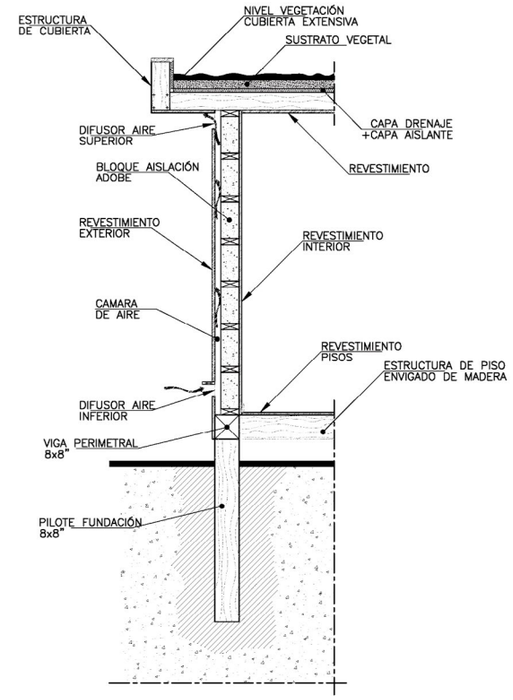
c) Instalación de gas: en su plano vendría reflejada la de instalación del gas de la edificación, con las siguientes especificaciones: llaves de paso, ventilaciones, presión, contadores y acometidas.

b



c

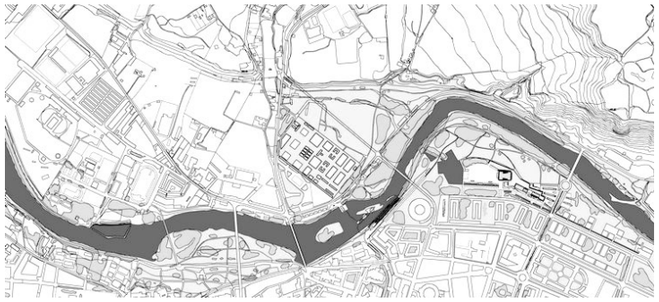
a



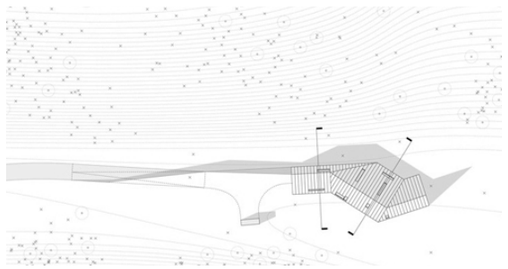
b

>Plano de acabados y detalles: Con este tipo de planos se especifica el acabado de cada componente de la edificación, y la manera de realizar algo detalladamente, se analizarían los materiales utilizado en los suelos, techos, puertas, ventanas, muebles, escaleras, exteriores, etc, tales como, aislantes térmicos, pinturas, pavimentos, chapados, etc y sus medidas correspondientes.

a) Plano de terminaciones.
b) Plano de detalles o conocido también como escantillón.



a



b

>Plano de situación y plano de emplazamiento:

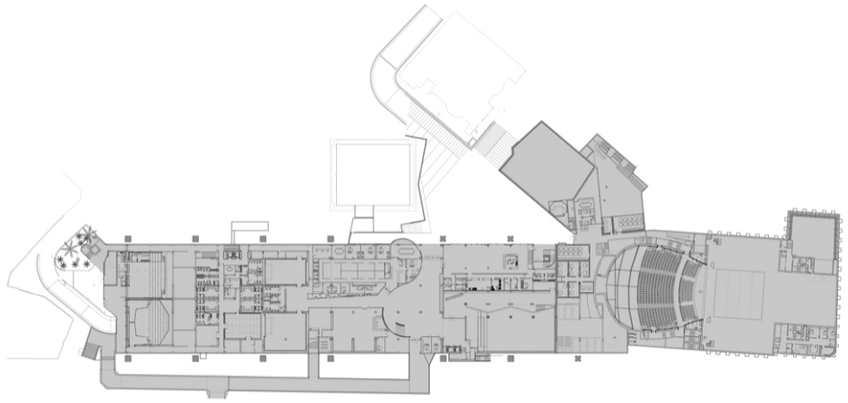
a) Situación: Muestra donde está ubicada la edificación, dentro de un municipio, comarca, provincia o un país.

b) Emplazamiento: Hace referencia a la situación y las dimensiones de una vivienda o construcción, en él queda constancia de su orientación y distribución general.

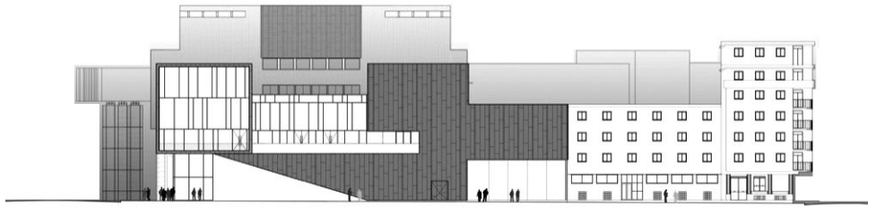
2. Planos clasificados por el tipo de mirada o el punto de vista.

Esto quiere decir que aquellos planos que muestran una temática o especificación de la obra lo hacen a partir de un punto de vista o perspectiva geométrica. Es así como encontramos las situaciones de planta, de corte, elevaciones, isométricas, etc.

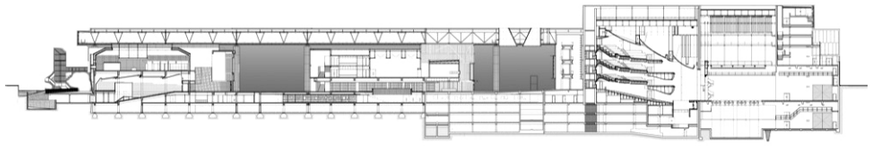
Ambos no son excluyentes ni se ubican en situaciones necesariamente distintas u opuestas. Es decir, un plano que presenta una situación de un primer piso de una casa, por ejemplo, puede mostrarse de distintos puntos de vista. Es así como encontramos que el mismo piso de una casa pueda ser visto desde un situación de planta, o como un corte, o como un plano de terminaciones, y así según se estime necesario para cada caso.
También es preciso aclarar que este catastro de planimetrías no corresponde a un ejercicio detallado y complejo específico de la materia, no es la intención de este estudio, más que poder categorizar y tener una muestra de este lenguaje visual.



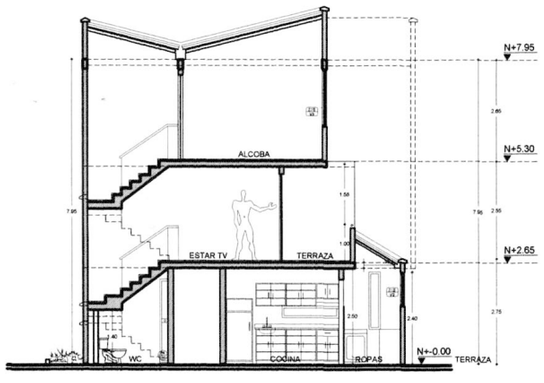
>Plano de Plantas: Representa la distribución general del edificio, ubicación de los diferentes espacios, amoblamiento de los mismos; en él se marcan cuadros de áreas, acotamiento de espacios y las diferentes carpinterías (de madera y metálicas), o materialidades que contemple el diseño de la obra, en la medida que se precise.
La mirada que contempla el observador de este tipo de planos es desde la elevación frontal por la cara superior del volumen, es decir la paralela al suelo de apoyo y alejándose de éste lo suficiente para mostrar la completitud. Esto último se logra con la escala con que se represente.
Cabe señalar que es uno de los planos regularmente más usado por la precisión con la que abarca una gran variedad de factores de la obra en una sola mirada.



>Plano de elevación: Representa una mirada de la obra desde el frontis de alguna de las caras del volumen, es decir el observador se emplaza frente a cualquiera de los lados o caras de la obra.
Existen de este modo distintas elevaciones, tantas como caras tenga el volumen, aunque por lo general las más utilizadas son las cuatro caras principales de la obra que casi siempre llevan por nombre en cuanto su relación con el punto cardinal hacia donde se dirige. De este modo, podemos reconocer las elevaciones norte, sur, poniente y oriente en cada obra.



a

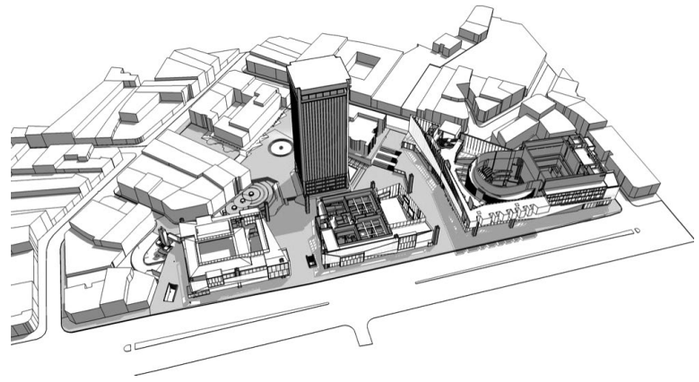


b

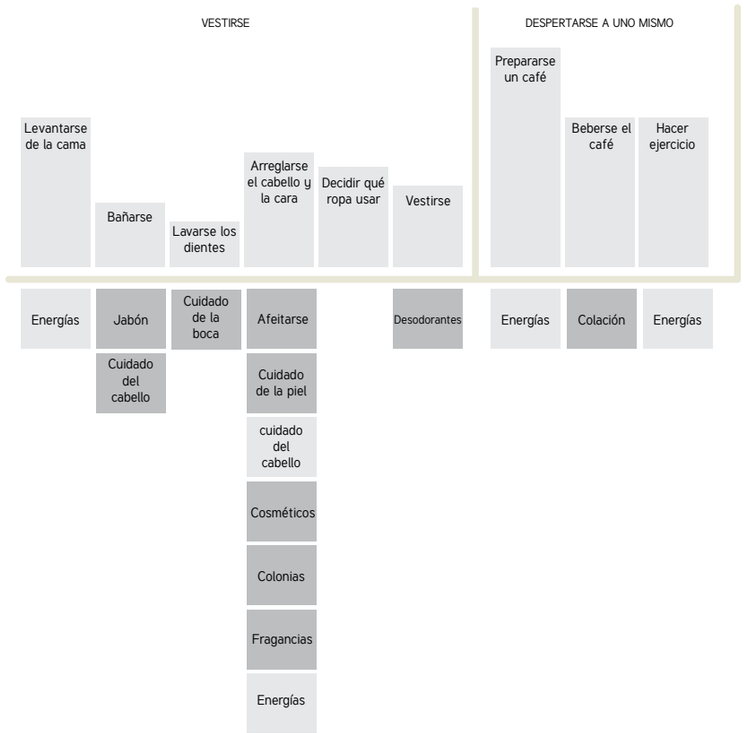
>Plano de corte de secciones: Representa la proyección de una vivienda o construcción cortado en sentido vertical u horizontal. Sirve para explicar aquellos aspectos que no quedan completamente claros a través de las plantas y las fachadas.
Existen dos tipos de cortes que se le pueden realizar a un volumen:

a) Sección longitudinal: Es un corte que va en el sentido del largo del volumen.

b) Sección Transversal: Este corte se realiza cruzando o intersectando en la medida menor del volumen.



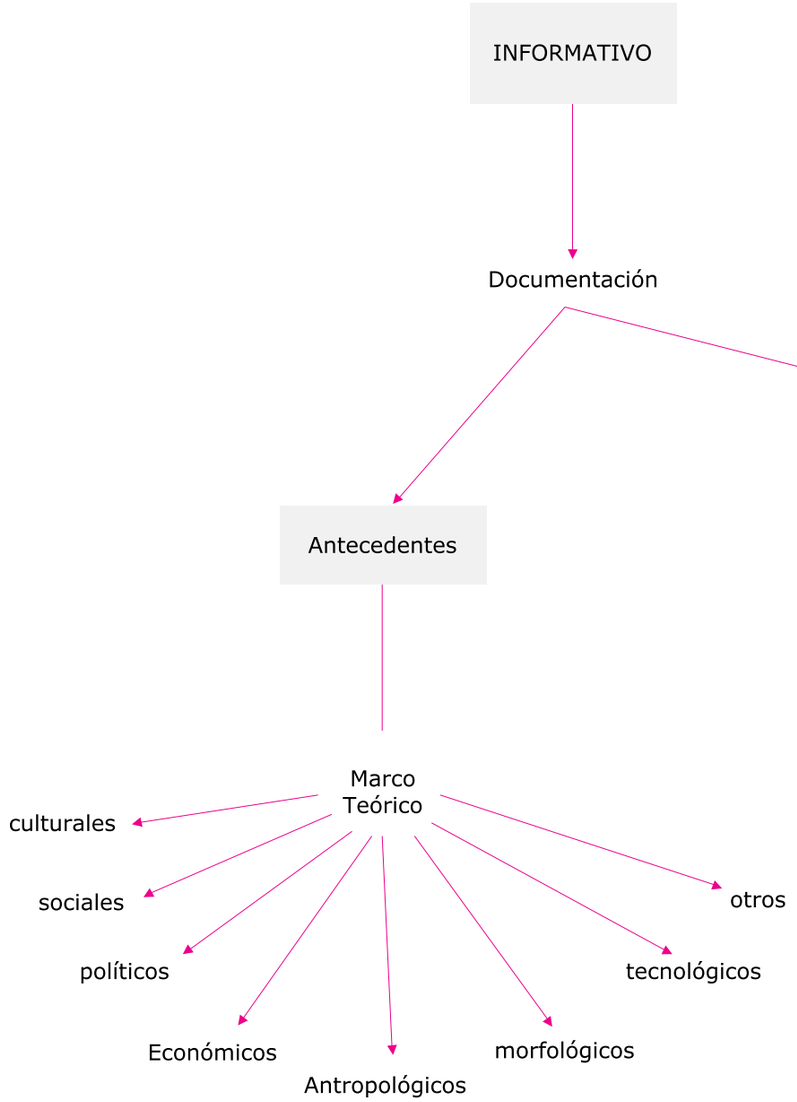
>Plano de vista isométrica: Representa la proyección de la obra desde un punto de vista superior (vuelo de pájaro) y angulado a partir de una de sus aristas. Para dibujar esta vista, se dispone el volumen en una de sus aristas y desde el suelo, se le da un ángulo de 35º o 45º, dependiendo de la necesidad de la muestra y luego se proyectan las caras de la obra siguiendo como línea base el límite trazado por las rectas que se desplegaron a partir de los ángulos.
Sirve más que nada para tener una mirada más global de la obra y muchas veces se ocupa para mostrar una situación de emplazamiento o de ubicación referencial de la obra en un contexto mayor.

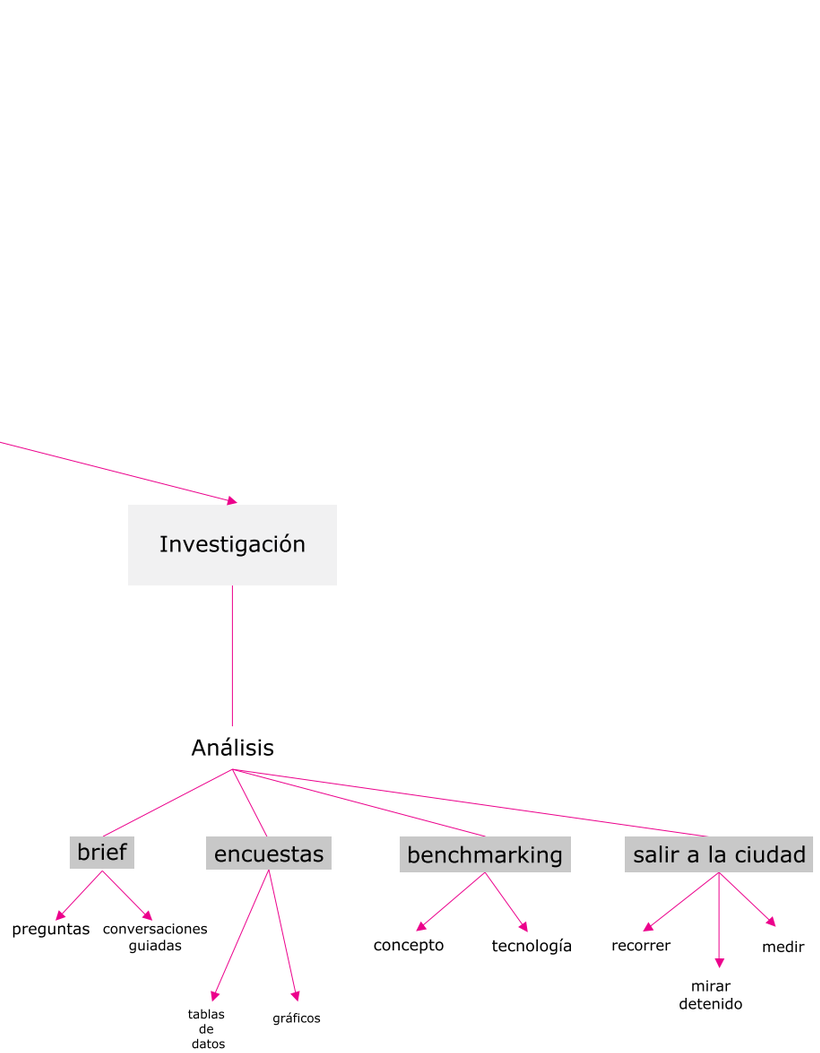


>Modelos mentales: Citamos a Indi Young en su libro *"Difficult Conversations"*, donde se piensa que una manera profunda de conocer a otra persona es a través de la empatía. Esto tiene como objetivo último diseñar algo para el otro en función de entender completamente lo ese otro quiere obtener.
La empatía con una persona, señala Young, es diferente al estudio de cómo una persona utiliza las cosas. La empatía se extiende al saber lo que las personas quieren lograr, independientemente de si ellos están o no enterados de lo que estamos diseñando.
La idea es lograr conocer los objetivos de las personas, además de los procedimientos y la filosofía que ellos siguen para lograrlos. De este modo, la herramienta de los modelos mentales nos dan un profundo entendimiento de las motivaciones de la gente y procesos de pensamiento, con el paisaje emocional y filosófico en el cual ellos funcionan, es decir con su entorno y cómo se expresan y relacionan con éste.
Entonces Young señala que un modelo mental, finalmente, consiste en varias secciones, con grupos dentro de cada sección. Los modelos mentales son simplemente diagramas de afinidad de comportamientos realizados a partir de datos etnográficos recogidos desde audiencias representativas.
En el ejemplo que se muestra arriba, el modelo mental de las acciones de una persona en el momento de comenzar su día. Se presenta una línea superior que indicaría las acciones, mientras que la inferior que le acompaña muestra los accesorios, complementos o el detalle de las acciones que se realizan. Esta estructura permitiría entender cómo piensa aquella persona y qué acciones realiza en ese momento del día. Entender esto puede ser la clave para lograr diseñar productos para determinados momentos de esta etapa.

MAPAS CONCEPTUALES Y MODELOS MENTALES

Para concluir con el registro de lenguajes gráficos, dedicamos una última sección a los mapas conceptuales y a los modelos mentales, ambas herramientas de visualización que permiten de una manera más abstracta mostrar una idea, un término, una experiencia, una investigación o simplemente un proceso. Esto a modo de relato, que se construye mediante una lectura continua, a veces lineal y otras veces de otra manera, cualquiera sea ésta debe ser empleada de manera tal que se diseñe pensando *"en el otro"*, o sea en el lector.
Su función es muy simple. Pretende comunicar mediante una imagen la totalidad de una estructura mental, de un concepto o del tema que lo requiera, de manera abstracta pero ordenada. De este modo se vuelve explícita su lectura y permite declararse como un objeto fronterizo entre quienes dialogan y se relacionan con aquél tema.





>Mapas Conceptuales: Como lo dice su nombre, este tipo de modelo visual es una representación lineal y sistematizada de un tema, concepto o universo de relaciones. Casi cualquier cosa puede resumirse, entenderse y representarse mediante un mapa conceptual. Sólo se necesita de los conceptos y sus respectivas ligaduras que son en realidad las relaciones que se establecen entre los términos.
De este modo se pueden realizar distintas agrupaciones y distintos modos de construir un mapa. Pueden haber muchos mapas de un solo tema, pues su construcción proviene directamente de la subjetividad del autor quien genera la estructura de orden para mostrar de manera más elocente lo que desea comunicar.
Un mapa conceptual sirve para representar un total y es una mirada representativa y sujeta a una intervención racional de quien lo genera.

APLICACIONES REALES DE LENGUAJES VISUALES EN EJERCICIOS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INCIDENCIA DE LOS LENGUAJES VISUALES EN EL EJERCICIO MULTIDISCIPLINAR

Mediante el uso de los medios digitales e internet, se han diseñado dos encuestas cuyo propósito principal es el de contribuir a este proyecto algunas coordenadas de participación y medición cuantitativa.
La plataforma que se ha utilizado para estas encuestas es '*Google Docs*', cuyo diseño de formulario de encuestas participativas permite realizar de modo adecuado e intuitivo este ejercicio analítico.
Ambas encuestas llevan por nombre Encuesta Lenguaje Multidisciplinar 1 y 2, respectivamente. La primera en términos generales, permite conocer y medir la participación que los actores han tenido en una ronda de diseño en alguna etapa reciente de sus actividades de trabajo. La segunda, en cambio, se hace cargo específicamente de cuantificar el uso de los distintos lenguajes gráficos que intermedian en la discusión de la ronda.
En ambos casos se cuenta con al rededor de 10 preguntas con respuestas de alternativas exclusivas (respuesta única) y en algunos casos específicos con alternativas complementarias, es decir con más de una respuesta al mismo tiempo.

Encuesta 1: Acerca de lo Multidisciplinar

Esta encuesta busca medir la participación de los distintos oficios dentro de un proyecto de diseño arquitectónico. Para esto se cuenta con 6 preguntas específicas para determinar el rol que cada oficio ha jugado en tal proyecto.

A continuación se muestra la encuesta y su posterior análisis.

Encuesta

* Obligatorio

1. Acerca del ejercicio multidisciplinar: ¿Has participado en algún proyecto multidisciplinar de diseño o arquitectura? *
Un proyecto multidisciplinar es aquel donde participan distintas especialidades u oficios como arquitectos, diseñadores, geógrafos, sociólogos, entre otros.

a) Sí, he participado al menos una vez en un proyecto multidisciplinar.
b)He trabajado con otras disciplinas, pero en ejercicios o trabajos grupales, nunca en un proyecto de gran embergadura.
c) No, nunca he participado en algún proyecto o ejercicio de esta índole.

2. ¿Cuándo fue la última vez que participaste en este tipo de trabajo grupal?
Responde sólo si has participado de alguna manera, ya sea en algún proyecto o en algún trabajo o ejercicio grupal.

a) Hace algunas semanas.
b) Hace algunos meses.
c) Hace un año.
d) Hace más de un año.
e) Hace tiempo, no me acuerdo con precisión.

3. ¿Cómo fue la estructura de participación dentro del proyecto o ejercicio?
La estructura de participación considérala como la jerarquía de roles dentro del grupo. Considera además el último proyecto en el que participaste.

a) Fue jerárquica y "piramidal". Un líder, mandos medios distribuidos y ejecutores sin decisión al final.
b)Fue jerárquica y "vertical". Desde un grupo de líderes, algunos mandos medios y algunos ejecutores sin atributos de modificar el proyecto.
c) Fue jerárquica y "horizontal". Se reconocían un grupo de líderes y un grupo de asesores y ejecutores que colaboraban activamente con el proyecto.
d) Fue una "mesa redonda". Se reconocían liderazgos, sin embargo todos colaboraban con igual importancia e influencia en la modificación del proyecto.
e) Era otro orden, distinto a los nombrados anteriormente.
f) No hubo orden. Todos participaban exactamente de la misma manera y con la misma influencia sobre el proyecto.

4. Dentro de alguna de las jerarquías anteriores, ¿cuál fue tu rol dentro del grupo? *
Considera nuevamente y desde aquí en adelante tu última experiencia en este tipo de ejercicio.

a) Ejercí de principio a fin un liderazgo que venía predeterminado por el proyecto.
b) Ejercí un liderazgo mediante mis logros personales, de forma paulatina hasta el final del proyecto.
c) Ejercí siempre algún mando medio.
d) Comencé con un mando medio, pero fui liderando paulatinamente hasta llegar a tomar decisiones fundamentales.
e) Fui un ejecutor, nunca tomé decisiones incisivas en el proyecto.
f) Comencé como un ejecutor, pero paulatinamente empecé a tomar decisiones hasta ejercer liderazgo.
g) Siempre participé activamente, tomando decisiones importantes y colaborando como ejecutor al mismo tiempo.
h) Ninguna de las opciones anteriores identifica mi participación.

5. Durante tu participación en el proyecto, ¿Usaste herramientas o lenguajes gráficos?*
Herramientas o lenguajes gráficos son todas aquellas expresiones que se reconocen por una visualización distinta de un simple texto. Desde un gráfico de barras hasta un plano o algún dibujo esquemático.

a) Sí, desde un principio.
b) La mayoría de las veces, porque era el mejor modo de comunicar las ideas.
c) A menudo, cuando la discusión lo requería.
d) A veces, cuando me lo exigían el resto del grupo de trabajo.
e) No mucho, la verdad es que no sirven de mucho. Es mejor trabajar en base a sólo textos.
f) No, nunca trabajé con elementos gráficos.

6. Si es que utilizaste alguna herramienta gráfica, ¿Podrías decir qué influencia tuvo en tu rol dentro del equipo multidisciplinar durante el proyecto? *
Es decir, te ayudó o complementó tu participación dentro del proyecto, de manera notable o distinguible.

a) Sí, absolutamente. De no ser por esta manera de comunicar, nunca hubiese liderado.
b) Sí, de todas maneras. Me sirvió para lograr aumentar mi participación dentro del proyecto.
c) Sí. Es una buena herramienta, aunque no contribuyó necesariamente en el rol que ejercí.
d) Mas o menos. Fue una herramienta válida en algunos casos, pero no contribuyó en nada a mi rol.
e) No influyó de ninguna manera en la definición de mi rol dentro del equipo.

Análisis

1. Acerca del ejercicio multidisciplinar: ¿Has participado en algún proyecto multidisciplinar de diseño o arquitectura?

- Sí, he participado al menos una vez en un proyecto multidisciplinar. (75 %)
- No, nunca he participado en algún proyecto o ejercicio de esta índole. (25 %)

2. ¿Cuándo fue la última vez que participaste en este tipo de trabajo grupal?

- Hace algunas semanas (50 %).
- Hace algunos meses. (20 %)
- Hace tiempo, no me acuerdo con precisión (15 %)
- Hace más de un año (10 %)
- Hace un año. (5 %)

3. ¿Cómo fue la estructura de participación dentro del proyecto o ejercicio?

- Fue jerárquica y "horizontal". Se reconocían un grupo de líderes y un grupo de asesores y ejecutores que colaboraban activamente con el proyecto (30 %)
- Fue una "mesa redonda". Se reconocían liderazgos, sin embargo todos colaboraban con igual importancia e influencia en la modificación del proyecto (30 %)
- Fue jerárquica y "vertical". Desde un grupo de líderes, algunos mandos medios y algunos ejecutores sin atributos de modificar el proyecto (15 %)
- No hubo orden. Todos participaban exactamente de la misma manera y con la misma influencia sobre el proyecto (10 %)
- Fue jerárquica y "piramidal". Un líder, mandos medios distribuídos y ejecutores sin decisión al final (10 %)
- Era otro orden, distinto a los nombrados anteriormente (5 %)

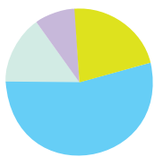
4. Dentro de alguna de las jerarquías anteriores, ¿cuál fue tu rol dentro del grupo?

- Siempre participé activamente, tomando decisiones importantes y colaborando como ejecutor al mismo tiempo (35 %)
- Ejercí siempre algún mando medio (20 %)
- Ejercí de principio a fin un liderazgo que venía predeterminado por el proyecto (10 %)
- Comencé como un ejecutor, pero paulatinamente empecé a tomar decisiones hasta ejercer liderazgo (10 %)
- Fui un ejecutor, nunca tomé decisiones incisivas en el proyecto (10 %)
- Comencé con un mando medio, pero fuí liderando paulatinamente hasta llegar a tomar decisiones fundamentales (15 %)
- Ninguna de las opciones anteriores identifica mi participación (0 %)
- Ejercí un liderazgo mediante mis logros personales, de forma paulatina hasta el final del proyecto (0 %)

5. Durante tu participación en el proyecto, ¿Usaste herramientas o lenguajes gráficos?

- Sí, desde un principio (50 %)
- A menudo, cuando la discusión lo requería (20 %)
- La mayoría de las veces, porque era el mejor modo de comunicar las ideas (20%)
- A veces, cuando me lo exigían el resto del grupo de trabajo (10%)

6. Si es que utilizaste alguna herramienta gráfica, ¿Podrías decir qué influencia tuvo en tu rol dentro del equipo multidisciplinar durante el proyecto?



- Sí, de todas maneras. Me sirvió para lograr aumentar mi participación dentro del proyecto (55%)
- Sí. Es una buena herramienta, aunque no contribuyó necesariamente en el rol que ejercí (25%)
- Sí, absolutamente. De no ser por esta manera de comunicar, nunca hubiese liderado (15%)
- Mas o menos. Fue una herramienta válida en algunos casos, pero no contribuyó en nada a mi rol (5%)

Encuesta 2: Acerca del Uso de los Lenguajes Visuales

A diferencia de la encuesta anterior, ésta pretende averiguar cuál es el uso real de los lenguajes gráficos en la discusión de la ronda para la construcción de ciudad. Se trata entonces, de medir estadísticamente si se usan, si interfieren o generan aportes significativos para el desarrollo del proyecto y si es que estos lenguajes además pudieran ser un factor para que aquél oficio que los utilice de una manera notable, pueda de alguna manera estructurar de manera más sólida la discusión ejerciendo finalmente algún rol importante dentro de la ronda.
A continuación las preguntas de la encuesta y posteriormente los datos visualizados para entender las relaciones entre los datos.

Encuesta

* Obligatorio

1. Acerca del lenguaje gráfico en el ejercicio multidisciplinar: ¿Cuál ha sido el área u oficio que has desarrollado en tu último trabajo o proyecto multidisciplinar? *

a) Arquitecto(a)
b) Diseñador(a)
c) Geógrafo(a)
d) Sociólogo(a)
e) Antropólogo(a)
f) Artista visual y/o plástico
g) Periodista
h) Ingeniero Civil o similar
i) Ingeniero Comercial o similar
j) Asistente Social
k) Otro: (especifíque...)

2. ¿Qué tipologías gráficas, en el papel, utilizaste durante el proyecto? *
Selecciona todas las opciones que usaste.

a) Croquis
b) Planimetrías (plantas, elevaciones, cortes, escantillón, entre otras vistas)
c) Esquemas
d) Modelos visuales
e) Mapas Conceptuales
f) Post-its en la pared
g) Mapas de afinidad
h) Otro: (especifique...)

3. ¿Qué tipologías gráficas, digitales, utilizaste durante el proyecto? *
Selecciona, igual que en la pregunta anterior, todas aquellas opciones que usaste.

a) Croquis
b) Planimetrías (plantas, elevaciones, cortes, escantillón, entre otras vistas)
c) Esquemas
d) Modelos visuales
e) Mapas Conceptuales
f) Post-its en la pared
g) Mapas de afinidad
h) Otro: (especifique...)

4. ¿Cuál fue la tipología que más veces utilizaste? *
Selecciona una o dos opciones solamente.

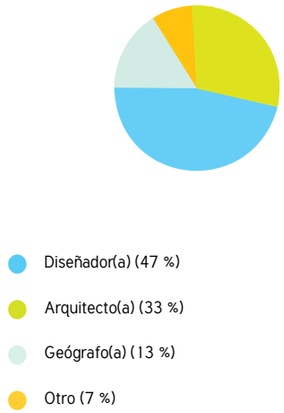
a) Croquis
b) Planimetrías (plantas, elevaciones, cortes, escantillón, entre otras vistas)
c) Esquemas
d) Modelos visuales
e) Mapas Conceptuales
f) Post-its en la pared
g) Mapas de afinidad
h) Otro: (especifique...)

5. ¿Cuál fue la tipología que te permitió comunicar con mayor precisión tu argumento? *
Es decir, donde el resto del grupo entendió mejor tu argumento, sin necesitas de mucha explicación discursiva.
Selecciona no más de 3 opciones.

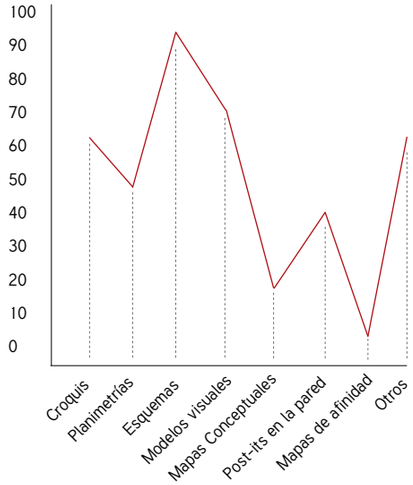
a) Croquis
b) Planimetrías (plantas, elevaciones, cortes, escantillón, entre otras vistas)
c) Esquemas
d) Modelos visuales
e) Mapas Conceptuales
f) Post-its en la pared
g) Mapas de afinidad
h) Otro: (especifique...)

Análisis

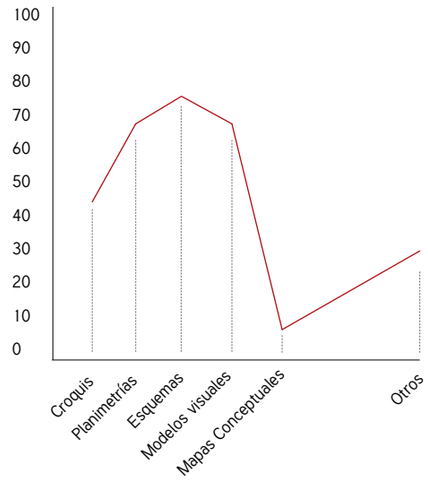
1. Acerca del lenguaje gráfico en el ejercicio multidisciplinar: ¿Cuál ha sido el área u oficio que has desarrollado en tu último trabajo o proyecto multidisciplinar?



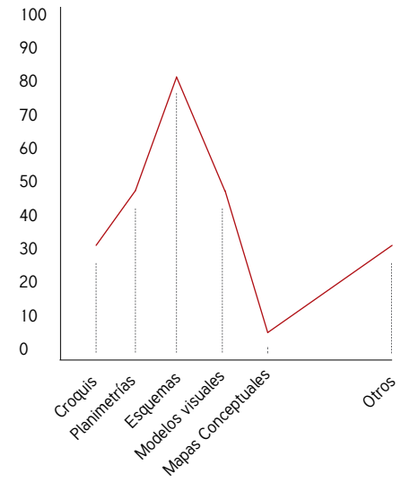
2. ¿Qué tipologías gráficas, en papel, utilizaste durante el proyecto?
(* Desde ahora en adelante, los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.)



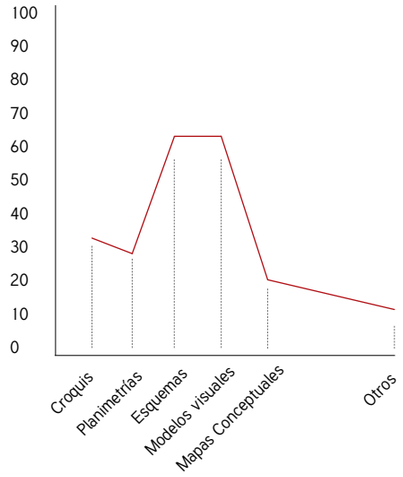
3. ¿Qué tipologías gráficas, digitales, utilizaste durante el proyecto?



4. ¿Cuál fue la tipología que más veces utilizaste?



5. ¿Cuál fue la tipología que te permitió comunicar con mayor precisión tu argumento?



Observaciones:

1) Casi 8 de cada 10 encuestados han participado al menos en una ocasión en un proyecto multidisciplinar de urbanismo, la mayoría recientemente.

2) 3 de cada 10 han participado en rondas cuya estructura organizativa es “mesa redonda” o de jerarquía “horizontal”.

3) casi 4 de cada 10 a participado activamente dentro de la ronda, aunque siempre con roles de autoridad media y como ejecutores del proyecto, más que responsables directos de decisiones importantes.

4) 5 de cada 10 han usado lenguajes gráficos desde el comienzo del proyecto.

5) casi 6 de cada 10 reconoce que las herramientas gráficas les ha servido o ayudado para aumentar su participación y ser más activos dentro de la ronda. Aunque casi 3 de 10 piensan que estos lenguajes son útiles, pero no influyente para ciertos roles.

6) En este estudio sólo participaron diseñadores, arquitectos, geógrafos y otros oficios no especificados.

7) Durante la ronda, las herramientas gráficas en papel más usadas son los esquemas (90%), le siguen los modelos visuales (70%) y los croquis (60%). Mientras que los mapas de afinidad (10%) son los menos usados para este tipo e proyectos.
8) En el caso de las herramientas gráficas digitales, nuevamente son los esquemas los más utilizados (cerca del 70%), los modelos visuales (60%) y los croquis (40%) - nótese croquis digitales. Mientras que los mapas conceptuales son los menos recurrentes (menos del 10%).

9) Las tipologías gráficas más usadas son los esquemas, finalmente con cerca del 80% y los mapas conceptuales son los menos utilizados con menos del 10%.

10) Aquellos lenguajes gráficos que más ayudaron para comunicar lo que se debía expresar fueron los esquemas y los modelos visuales (60%), seguido por los croquis (30%) y finalmente las planimetrías con al rededor de un 30% de uso en relación a las otras tipologías.

CASOS DE ESTUDIO Y APLICACIONES

WORKSHOP VALPARAÍSO - CIUDAD ABIERTA

El 9 de abril del presente año en las dependencias del Parque Cultural Valparaíso (ex-cárcel), se da comienzo al "Workshop Internacional de Arquitectura y Urbanismo: Taller Valparaíso-Ciudad Abierta." Actividad cuya duración se extendió durante dos semanas.

En esta oportunidad se contó con la participación de la Universidad Politécnica de Milán, Italia; Roma Tre, Italia; la Universidad Técnica de Berlín, Alemania; la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil; la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, Brasil; la Universidad Río Grande do Sud, Brasil; y la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Los objetivos principales del workshop eran generar un intercambio de conocimiento y miradas entre todas las escuelas participantes, generando un ámbito de reflexión a través de nuevas metodologías y propuestas de estudio para el diseño de las ciudades propuestas.

Bajo esta luz, se realizaron actividades formativas y transversales para que los estudiantes puedan adquirir conocimientos de la ciudad en sus distintas dimensiones: sociales, culturales, históricas, comerciales, medioambientales, urbanas geográficas, políticas, entre otras, que permitirán una mejor comprensión, diseño y elaboración en las propuestas a utilizar en cada uno de sus proyectos de arquitectura.

Es así como en colaboración con la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, participa activamente el MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo), en el marco del programa "Recuperación de Barrios", dando una serie de charlas y presentaciones en el Parque Cultural Valparaíso.

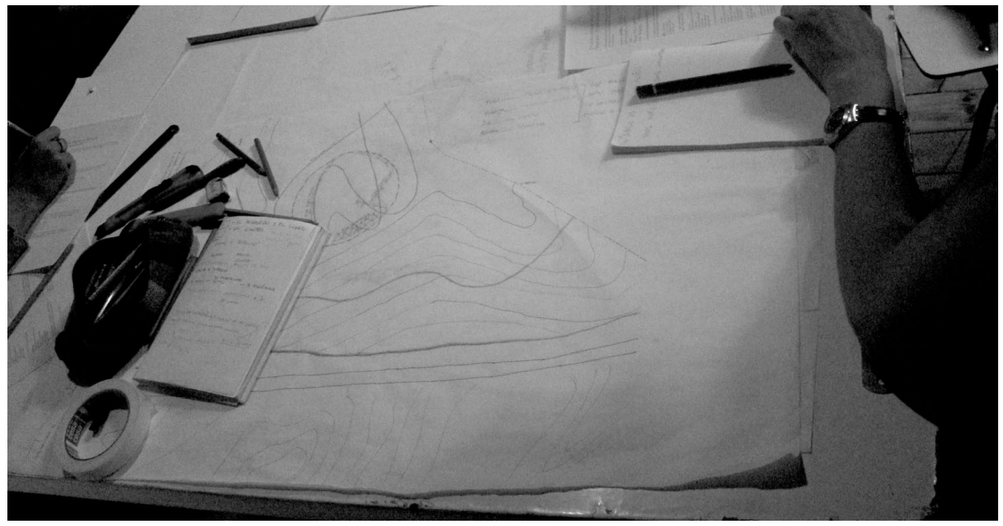
Posteriormente, en la segunda semana realizada en los terrenos de Ciudad Abierta pertenecientes a la Corporación Amereida, los alumnos y profesores se dirigen a realizar actividades de taller donde se da lugar principalmente al estudio y levantamiento de los distintos proyectos. Esta práctica se realiza bajo la mirada de los docentes de la Escuela de la PUCV, de modo que se enseñen las maneras de pensar la arquitectura y su metodología de estudio.

En tal oportunidad y bajo este marco, se ha realizado un registro correspondiente a una de las actividades más significativas para este estudio, donde se construyeron los distintos proyectos organizándose en grupos de trabajo cuyas herramientas principales eran los lenguajes visuales. En Ciudad Abierta, se tomó nota de esta actividad de taller, fotografías de los avances y propuestas y además se realizó una encuesta a modo de muestra, es decir no a todos sino a un número significativo y representativo, a los alumnos extranjeros, para poder corroborar la incidencia del material gráfico y los distintos lenguajes visuales que utilizaron en la construcción y elaboración de sus proyectos en torno a una discusión grupal.

A continuación se muestra el registro fotográfico y la encuesta realizada con sus posteriores análisis.

1

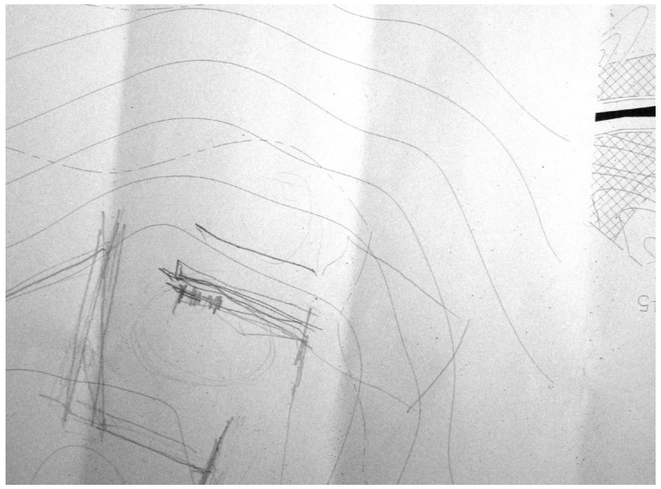
>Imagen 1: Fotografía que muestra el trabajo grupal durante el ejercicio del taller en la Sala de Música de la Ciudad Abierta durante el Workshop. Es un referente de que se ponía en práctica el uso de elementos gráficos y distintos lenguajes visuales para llevar a cabo los estudios. Las técnicas usadas principalmente son trazados manuales y dibujos mediante esquemas y trazos de colores que permitían modificar las distintas planimetrías que obtenían de estudios previos. Esta malla de estudio trazado era un lenguaje repetitivo entre los grupos que tenían distintos objetivos de análisis.



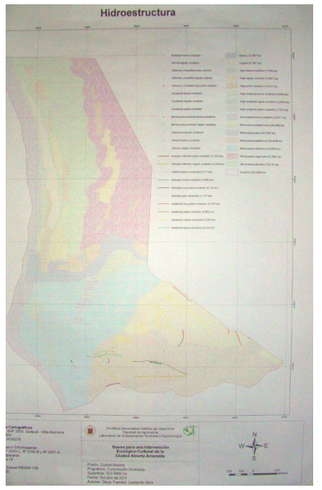
2

>Imagen 2: Corresponde al registro del material de trabajo que usaba uno de los grupos. Una planimetría del lugar donde se proyecta la obra. Sobre éste distintos trazados de estudio y esquemáticos, zonas coloreadas a mano y distintas intervenciones mediante el uso de textos y notas manuscritas. Este documento presenta las huellas de una discusión grupal previa que se realizó en el taller. Por lo tanto puede mostrar la importancia del uso de lenguajes visuales para una discusión de taller, como una herramienta gráfica que permite la discusión grupal.

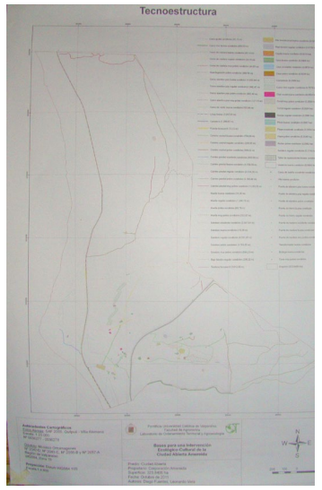
1



2



3



4

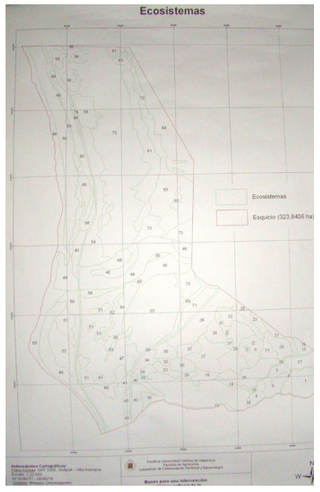
>Imagen 1: Modelo abstracto usado por uno de los grupos del Workshop. La construcción del papel permite encajar el espacio de manera tal que revela la condición estudiada aunque de manera abstracta. Es decir, mostrando los rasgos esenciales como la composición de la luz, la composición del ritmo en las formas levantadas y el contraste dado por las sombras que construyen otra apreciación espacial como volumétrica o de textura. Este modelo sirve para representar el espacio y podría considerarse un lenguaje visual aunque sea un levantamiento en tres dimensiones. Sin embargo, estamos estudiando los lenguajes visuales gráficos, es decir que tienen una construcción en dos dimensiones. Pero dejamos este modelo como referente al límite de lo que investigamos en este proyecto de título.

>Imagen 1: Esta imagen presenta de cerca el trabajo realizado por el taller. Posterior a la discusión grupal se observa este material que consiste en una planimetría del lugar impresa sobre el papel donde los alumnos han trazado distintas situaciones para mostrar sus ideas. Otro antecedente, sin duda, de que el lenguaje gráfico es una herramienta de estudio que permite desarrollar la discusión grupal.

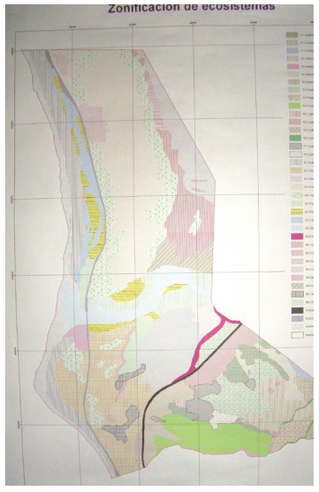
>Imagen 3: Fotografía que presenta una de las planimetrías de referencia dispuesta para todos los grupos del taller. Este caso es respecto de la hidroestructura de la ciudad Abierta, donde pueden observarse distintos valores, marcados con color, que van indicando las áreas con sus respectivas simbologías. Este lenguaje visual es convencional y sirve para marcar zonas o áreas de distintas temáticas que se pueden leer de un mismo territorio.

>Imagen 4: Otra de las planimetrías usadas en el Workshop. En este caso se observa la tecnoestructura de los terrenos de Ciudad Abierta. Al igual que en el caso anterior, se observan simbologías cada una con su respectivo valor, no obstante no se marcan zonas sino más bien, puntos.
Este tipo de material gráfico es siempre considerado en los ejercicios de taller. También es posible observarlos en la discusión multidisciplinar, como observaremos en casos más adelante.

1

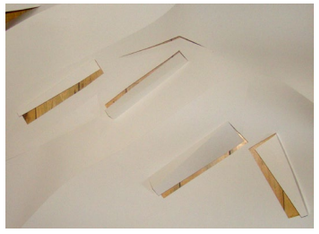


2



3

>Imágenes 1,2 y 3: Planimetrías de espacioestructura, ecosistemas y zonificación de ecosistemas. Al igual que en los casos anteriores, estas planimetrías fueron ocupadas en las etapas de observación y análisis para una posterior proyección de las distintas propuestas grupales.
Por lo tanto podemos especular respecto de la incidencia de los lenguajes visuales no tan sólo para los casos de procesos creativos y de construcción, sino para los pasos previos como en la observación y recopilación de datos y antecedentes de estudio.



4

5

6

>Imágenes 4,5 y 6: Imágenes de modelos espaciales construidos por pliegues de cartulina blanca. Se levantan los rasgos esenciales de cada propuesta. Para este estudio mostramos tres de éstas, pero en el ejercicio se levantaron al menos unas 10 formas abstractas de este orden.
Podemos apreciar el dobléz mínimo para configurar el cartón y lograr contener la luz y las sombras, generando un espesor en los relieves. este ejercicio es reiterativo de la metodología del taller. Así mismo es ocupado con muchísima frecuencia en los ejercicios de comprensión del espacio en los talleres de arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV. Recogemos este tipo de lenguaje, ya que no corresponde a uno gráfico, porque nos evidencia otro tipo de lenguaje que pueden utilizarse al momento de proyectar una idea.

Encuesta a los Alumnos Participantes

Esta encuesta realizada en Ciudad Abierta, en pleno proceso de desarrollo de los talleres del Workshop, tiene por objetivo medir y cuantificar el uso y la importancia de los lenguajes visuales en la discusión y aplicación del ejercicio grupal en el taller para un proyecto de urbanismo. Cabe señalar que es tomada para un marco de aproximadamente 30 alumnos extranjeros, quienes venían de universidades tanto latinoamericanas como europeas.
Vale decir que los alumnos a quienes se les encuestó son todos de arquitectura, por lo que la encuesta responde al uso de los lenguajes visuales sólo dentro de este campo en cuanto a los oficios, dejando de lado otras disciplinas influyentes en la discusión de ciudad, como geógrafos, sociólogos, historiadores, etc.

ENCUESTA LENGUAJES VISUALES EN WORKSHOP
VALPARAÍSO-CIUDAD ABIERTA 2012

Indicaciones: Completa tus datos personales y luego responde las preguntas, marcando la alternativa que consideres asertiva como respuesta. No te compliques por responder de manera compleja, para que sea una encuesta breve.

NOMBRE:
CARRERA:
TALLER:
ESCUELA:
PAÍS:

ACERCA DE LOS LENGUAJES VISUALES:

1. ¿Cuántas veces has usado (estimativamente) algún tipo de herramienta gráfica durante este Workshop?

a) Más de 10 veces.
b) Como 10 veces.
c) Menos de 10 veces.
d) Ninguna vez

2. ¿Cuál ha sido la gráfica más usada por ti?
*Puedes marcar más de una opción.

a) Croquis.
b) Gráficos (de barra, de torta, de líneas...)
c) Modelos.
d) Mapas conceptuales.
e) Esquemas.
f) Dibujo detallado.
g) Planimetrías.

3. ¿Cuál ha sido la menos usada?
*Puedes marcar más de una opción.

a) Croquis.
b) Gráficos (de barra, de torta, de líneas...)
c) Modelos.
d) Mapas conceptuales.
e) Esquemas.
f) Dibujo detallado.
g) Planimetrías.

4. ¿En qué etapa del trabajo has usado más veces algún lenguaje gráfico?
*Puedes marcar más de una opción.

a) Etapa de observación.
b) Etapa de proposición de ideas.
c) Etapa de discusión grupal.
d) Etapa de proyección de obra.
e) Etapa de construcción de obra.

5. ¿Qué tipo de lenguaje gráfico es el más cómodo para expresar tu idea a otro? *Puedes marcar más de una opción.

a) Croquis.
b) Gráficos (de barra, de torta, de líneas...)
c) Modelos.
d) Mapas conceptuales.
e) Esquemas.
f) Dibujo detallado.
g) Planimetrías.

6. ¿Qué tipo de soporte usas para expresarte gráficamente? *Puedes marcar más de una opción.

a) PC
b) Papel, lápices, tijeras, etc.
c) Móviles (smarthphones).
d) Otros: (especificar)...

7. ¿Podrías decir que los recursos gráficos, al momento de plantear una discusión grupal son influyentes en la conversación y en el modo de mostrar las ideas?

a) Sí, mucho.
b) Más o menos.
c) No tanto.
d) Para nada.

8. A continuación puedes dejar un comentario u observación respecto de las preguntas anteriores o del tema en general que te gustaría especificar o aclarar:

Análisis

1. Respecto del uso de herramientas gráficas en el workshop:

- El 50% ha usado herramientas gráficas durante el workshop
- Aproximadamente el 35% las ha usado.
- El 5% no las ha usado nunca.

Observación: Las herramientas gráficas son altamente solicitadas y ocupadas por quienes trabajan en un taller de urbanismo.

2. Respecto de la gráfica más usada durante el workshop:

- Más del 95% ha usado principalmente el croquis.
- Al rededor del 40% ha usado mapas conceptuales y esquemas.
- Menos del 10% ha usado modelos mentales, dibujo detallado y planimetrías.

Observación 1: El croquis es la herramienta gráfica más utilizada. Esto puede suponerse por el alto índice de generación del mismo en la etapa de pensamiento de proyecto, o la etapa de observación (ver ítem 4).
Observación 2: Esto puede deberse a que se encuesta en etapa de proyección y diseño de la propuesta y no en su fase de construcción y levantamiento, la cual para este Workshop non se tenía como objetivo. Por ello no se ha recurrido al uso de herramientas gráficas más técnicas, como modelos mentales o por sobretodo, planimetrías.

3. La herramienta gráfica menos usada:

- La herramienta gráfica menos usada son los gráficos de estadísticas y de expresiones cuantitativas de medición.
- Asímismo sucede con los modelos mentales, el dibujo detallado y las planimetrías.

Observación 1: Este último índice puede deberse por el mismo motivo que se observa en el punto anterior.
Observación 2: El poco uso de material gráfico cuantitativo puede deberse a que el ejercicio del taller es casi en su totalidad un ejercicio creativo a partir de la observación arquitectónica, que es de carácter fenomenológica. Es decir no se vale de recursos para llegar a ser una investigación empírica.

4. Las etapas en las que más se han usado los lenguajes gráficos son :

- Etapa de proposer ideas.
- Etapa de discusión grupal.

Observación: Estas etapas son precisamente cuando el alumno o el grupo se incorporan a la discusión creativa. Es decir, es cuando se genera la discusión grupal, es aquí donde se ocupan con más fuerza y recurrencia los lenguajes gráficos.

- La etapa de observación también es donde se ocupan los lenguajes gráficos.

Observación: En esta etapa el alumno trabaja individualmente, por lo que es pertinente suponer que es cuya etapa donde se generan lenguajes gráficos para posteriormente utilizarlos en la discusión grupal como argumento.

-En la etapa de construcción de obra no se ocupan considerablemente los lenguajes gráficos.

Observación: Este índice también se entiende bajo la perspectiva de que los proyectos nunca pasarán a esta fase del proceso, por lo que es casi un equívoco que alumnos hayan respondido este punto. Se puede pensar que ellos vieron la etapa de discusión grupal en cuanto al trazar el proyecto como una etapa de construcción.

5. Respecto del lenguaje gráfico más eficiente a la hora de comunicar una idea:

- El croquis es el qué más acomoda a los alumnos a participar del diálogo colectivo.
- Los mapas conceptuales son también eficientes a la hora de expresar una propuesta.
- Los esquemas son de poca efectividad para expresarse en lo colectivo.
- El dibujo detallado tiene bajos índices, por tanto poca efectividad de comunicación.

Observación 1: El croquis es un dibujo rápido que tiene su lugar en la etapa de observación, donde el alumno debe pensar el espacio. Por tan o en esta intimidad es donde recae con mayor fuerza su idea. Por esto se especula que sea el tipo de lenguaje gráfico más utilizado al momento de defender o explicar un pensamiento o mirada.
Observación 2: Los mapas conceptuales también son efectivos, pues expresan una idea brevemente y de lectura rápida, por ello al recurrir a este factor se piensa que una idea resumida es más efectiva que a una larga explicación de ésta.
Observación 3: El dibujo detallado es un dibujo de estudio, por ello es más utilizado en las etapas de estudio individuales más que al momento de la discusión grupal.

6. Respecto de los soportes usados:

- La mayoría trabaja utilizando herramientas manuales.
- Una segunda mayoría utiliza la herramienta digital para expresarse.
- Nadie utiliza otro tipo de medio que no sean los dos anteriores más convencionales.

Observación: El alto índice de técnicas manuales utilizados en la discusión y proposición del taller se puede deber a que se trata de un ejercicio arquitectónico y no a una proyección real que requiera de un trabajo más sofisticado.
Sin embargo, el uso del computador habla de una incidencia de las herramientas gráficas digitales que se usaron principalmente como láminas y planos de estudio del terreno.

7. Respecto de la incidencia de los recursos gráficos en su influencia para la discusión grupal:

- Para un 95% resulta influyente el uso de herramientas gráficas en el desarrollo de la discusión para llegar a un acuerdo.
-Una minoría desconsiderable piensa que los lenguajes gráficos aportan poco a la discusión.

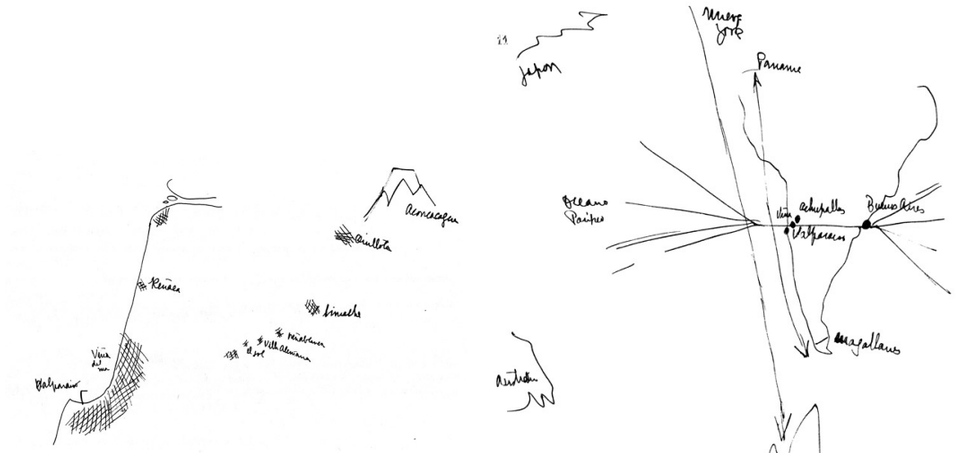
Observación: El alto índice de influencia que muestran las herramientas gráficas puede suponerse a la hipótesis que se investiga en este proyecto de título. Si el uso de herramientas gráficas son influyentes y decidoras al momento de discutir un proyecto de urbanismo. Como se trata de elementos transversales en el ejercicio de este taller de Workshop, podíamos extrapolar este resultado para la discusión de equipo multidisciplinar.

MAGÍSTER CIUDAD Y TERRITORIO PUCV

El año 2011 durante el segundo semestre académico, durante el transcurso de las clases del postgrado de Magíster de Arquitectura y Diseño mención Ciudad y Territorio que imparte la PUCV en su Escuela de Arquitectura y Diseño, se realiza durante la cátedra del taller (clases guiadas por el profesor Dr. Mauricio Puentes, arquitecto), un estudio a propósito de la lectura del proyecto *"Estudio Urbanístico para una Población Obrera en Achupallas"*, de Alberto Cruz. Para este caso, el arquitecto tiene una mirada particular respecto de la proyección urbana de aquel sector alto de Viña del Mar, y propone esencialmente un modo de habitar a partir de la observación arquitectónica. Esto es valerse del espacio donde se emplazará la ciudad y teniendo la lectura de todos los agentes naturales que le rodean; la proyección de la ciudad de Valparaíso que se extiende en la proximidad; las relaciones que se establecen entre el mirar y el caminar; las relaciones de tamaños proporciones y las distancias entre las ciudades; y otros puntos de vista que se desarrollan en el texto; y así concluir en una propuesta material y concreta de qué se debería construir en tal lugar y de qué modo, conservando qué cosas y innovando en otras.

Una idea reiterativa expresada por Alberto Cruz tiene que ver con la proximidad a Valparaíso. Esta cualidad dice de una relación entre Achupallas y el Puerto. De este modo reconocer el origen de la ciudad de Valparaíso y entender este punto de origen como lenguaje y una conexión que se propone desde la carretera. A esto también se le incorpora el contexto histórico en el que se proyecta Achupallas (alrededor de 1953, en pleno auge del automóvil y su inserción en las ciudades, por ende cambiando la concepción del urbanismo).

Entonces Alberto considera el origen, la movilidad y la relación de lo que se va a construir con el tiempo. En este último punto, es claro al decir que Achupallas debiera trazarse para el futuro, por lo que es necesario sólo proyectar sus rasgos esenciales: la carretera, los espacios públicos y la traza de ordenamiento para las residencias. Lo demás cada familia tenia pleno derecho de poder construir allí sus casas a su manera, con los arquitectos que allí se demandarán. Este pensamiento, único para la época donde el urbanismo pretendía sentar las bases para diseñar ciudades en todo su contexto, considerando las viviendas como el desafío permanente (como es el caso de las viviendas sociales).



1

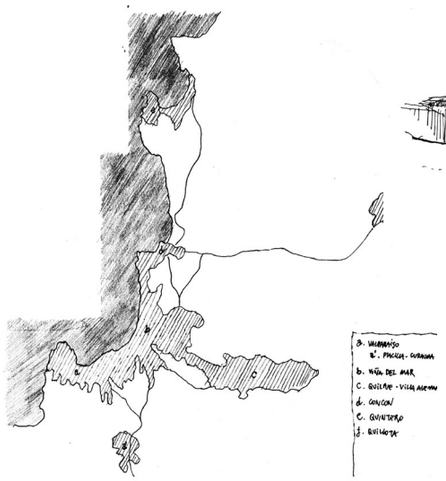
2

>Croquis 1: Croquis obtenido del proyecto de Alberto Cruz. Muestra las distintas relaciones que tiene la ciudad de Valparaíso con su contexto inmediato y lejano. Así es como se observa la correspondencia entre el puerto y su extensión por el borde costa hasta Con-cón, y del puerto hacia la Cordillera de los Andes siguiendo el río Aconcagua por el norte, y la ruta hacia Limache por el interior.

>Croquis 2: De la misma fuente se recoge este croquis de estudio de Alberto donde se presentan las relaciones comerciales y de influencia que despliega Valparaíso hacia el resto del mundo.

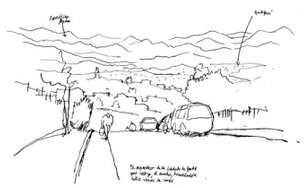
Análisis y Estudio Proyecto Urbanización Achupallas

Es en este contexto, se presenta al taller el ejercicio de ir a Achupallas y estudiarla teniendo como referente el proyecto de Alberto Cruz.
De este modo se accede a ir al lugar, a observar de primera fuente, y obtener algunos croquis, medir, documentar mediante fotografías y todo cuanto pudiéramos observar para después detenernos en una discusión acerca de lo pensado del lugar.
Para este estudio de los lenguajes visuales se estima innecesario o de poca relevancia mostrar los resultados de este estudio, pero si es válido desde el punto de vista de la documentación, pues se trabajó con muchos de los recursos gráficos que aquí se mencionan. Por lo tanto se considera este ejercicio desde el lenguaje que ocupó, para mostrarse y acompañar constantemente la discusión grupal, como un caso de estudio donde una metodología de investigación de ciudad tuvo cabida el objeto fronterizo del lenguaje gráfico.
A continuación se presentan los lenguajes gráficos usados para este ejercicio, con una breve descripción de sus usos y su momento de incidencia:



1

2



3

>Croquis 1: Croquis esquemático planimétrico. Corresponde a una representación de la ciudad vista en altura satélite. Es una idea de ciudad para mostrar su tamaño geográfico y las relaciones que se establecen entre las ciudades que abarca el territorio que se muestra. Se usó principalmente para declarar las ciudades donde intervendría el estudio (mapping) y denotar las relaciones de proximidad entre éstas.

>Croquis 2: Este croquis es realizado en una de las plazuelitas públicas de Achupallas, internándose por una de sus quebradas, alejadas de la carretera y descendiendo hacia el norte. Regularmente se encontraban situaciones donde las viviendas dejaban suficiente espacio entre algunas de ellas para construir pequeñas plazuelas de descanso y con algunos juegos para niños. Este croquis muestra la relación entre ése habitar, el del juego y la recreación, con el descanso y la contemplación teniendo como referente el mar en la proximidad y con ello una permanente relación con Valparaíso.

>Croquis 3: Croquis realizado cruzando una de las pasarelas transversales a la carretera. En este caso se muestra a Quilpué como la ciudad próxima a Achupallas, que se asoma desde el frente, como un horizonte construido y asentado. Más allá en lo lejano, aparecen las cordilleras de la Costa y de los Andes. De este modo se muestra la relación de emplazamiento y la ubicación y orientación de Achupallas con su entorno próximo y lejano.

1

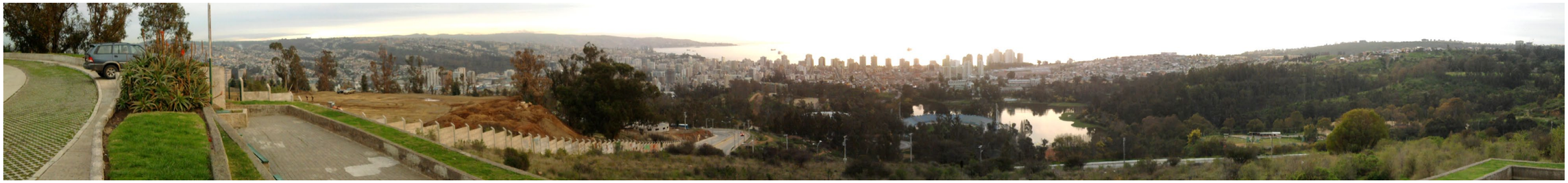
2

3

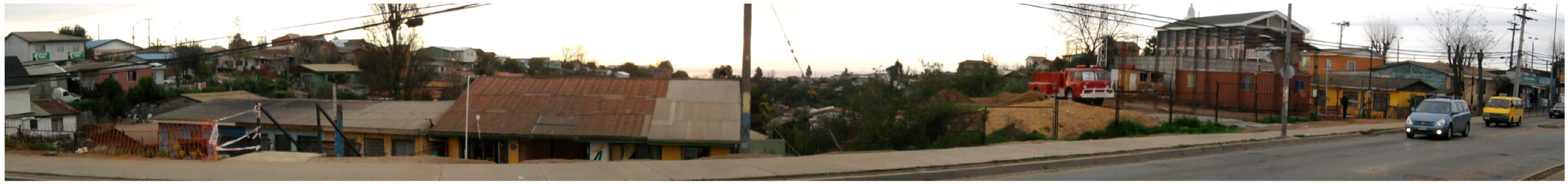
>Imagen 1: Fotografía de la carretera que atraviesa a Achupallas a modo de by-pass. Esta imagen es un antecedente de la situación superior de la ciudad, sirviendo como registro de caso de estudio.

>Imagen 2: Situación del borde superior de Achupallas. Ubicada en la coronación del cerro, la calle principal atraviesa Achupallas en su sentido longitudinal. Esta mirada se puede concretar en el antecedente que esta imagen nos muestra. Sin duda un aporte valiosa a la discusión del taller.

>Imagen 3: Otra imagen de la calle principal desde la situación de coronación. Ayuda a reforzar la idea de la organización principal de la ciudad de Achupallas. De esta manera la imagen protagoniza un antecedente de registro de caso de estudio.

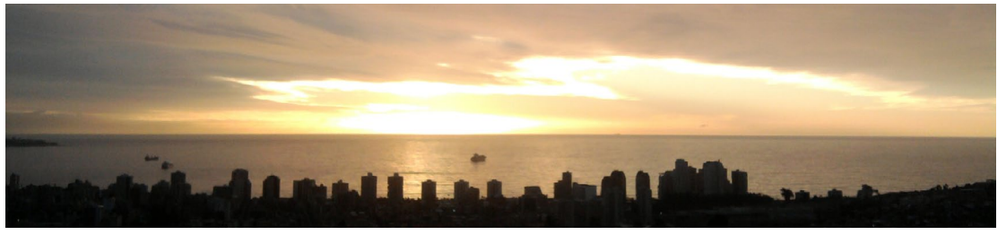


1



2

3



4

>Imagen 1: Fotografía panorámica desde el mirador ubicado cerca de las dependencias de la Universidad Adolfo Ibañez en Miraflores, por un costado de subida Alberto Hurtado. Este tipo de fotografías aportó significativamente al estudio ya que permitía tener una mirada del total del territorio.

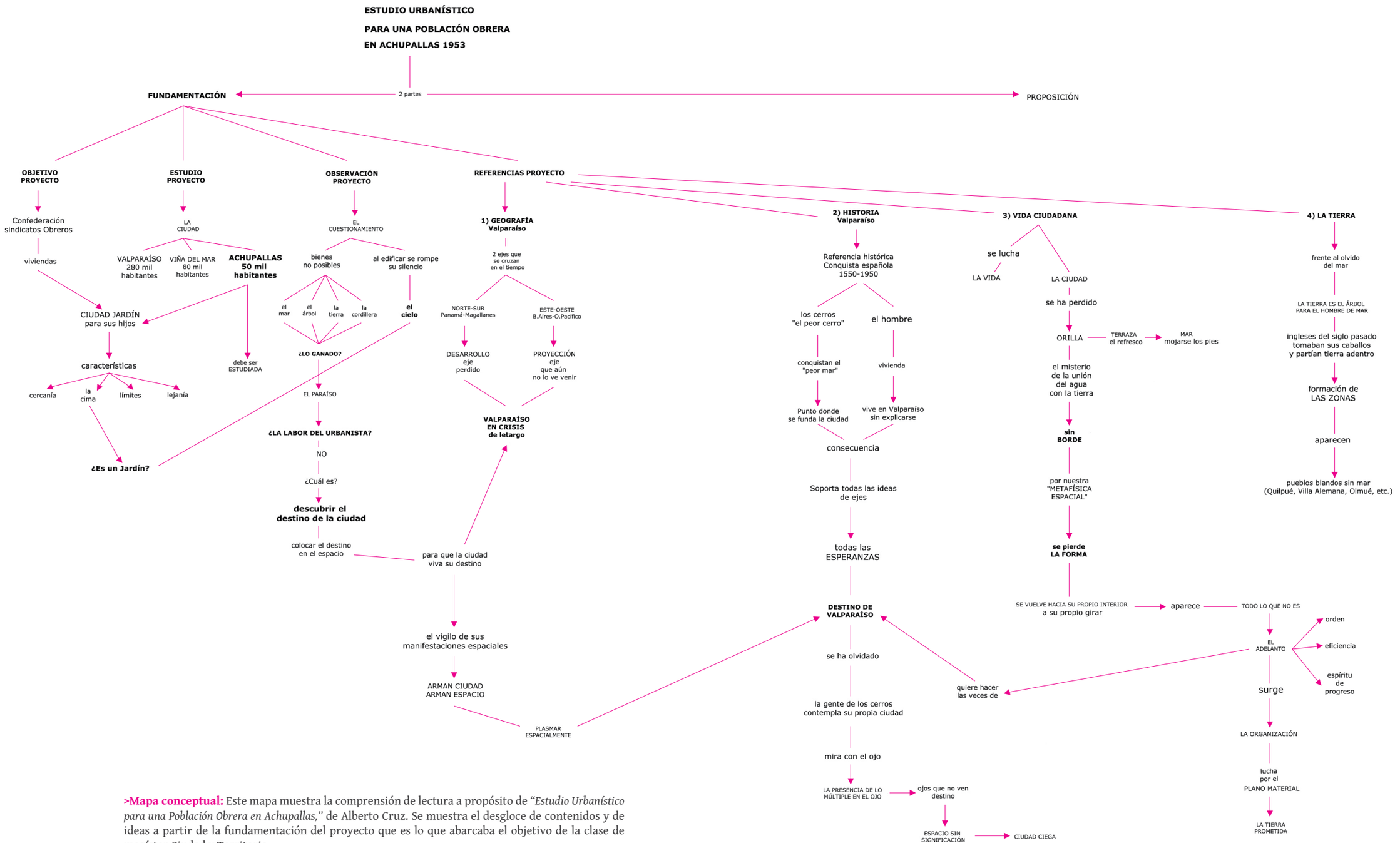
>Imagen 2: Otra fotografía panorámica, esta vez desde el borde superior de Achupallas, posado a un costado de la calle principal. Esta imagen da cuenta de la extensión del borde superior de Achupallas y su permanente relación con el cielo-bóveda a la que hace alusión Alberto Cruz.

>Imagen 3: Fotografía semi panorámica que muestra la pequeña plazuela que se levanta en una de las quebradas. Se reconoce el horizonte con la proximidad del mar y el espacio de los juegos.

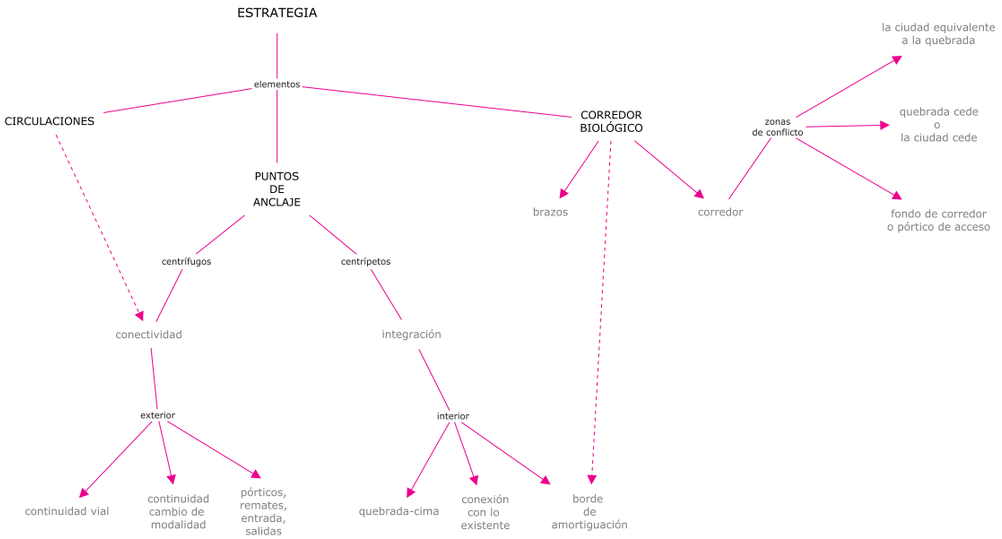
>Imagen 4: Panorámica del atardecer desde el mirador Padre Hurtado, la inmensidad del cielo bóveda de la ladera norte de Achupallas.

Estas imágenes panorámicas sirven para documentar el proceso de observación en la etapa de investigación, siendo un antecedente importante a la hora de considerar estos espacios como un referente del habitar y de este modo una información de apoyo valiosa para una discusión grupal.

>Croquis: Una herramienta gráfica que se empleó para presentar el caso de estudio en el taller fue una mixtura de distintos croquis unidos por una linea común, construyendo finalmente un relato con un sólo gran croquis.
Este lenguaje visual es una invención y corresponde a una herramienta gráfica no convencional y de inusual uso. Pero sirvió para dar cuenta del lugar en su totalidad mostrando continuamente pequeños fragmentos de ésta y completando un relato visual de lo esencial de lo observado en Achupallas.



>Mapa conceptual: Este mapa muestra la comprensión de lectura a propósito de "*Estudio Urbanístico para una Población Obrera en Achupallas,*" de Alberto Cruz. Se muestra el desgloce de contenidos y de ideas a partir de la fundamentación del proyecto que es lo que abarcaba el objetivo de la clase de magíster Ciudad y Territorio.
En general este tipo de lenguajes gráficos fueron muy utilizados para las etapas de análisis de temas durante el magíster. Pues muestran ordenadamente las partes diciendo de un total del tema. Por lo tanto es de muy fácil lectura y comprensión, ya que dice de las ideas principales y de las relaciones entre éstas con otras y no existe una redacción textual de éstas.



>Mapa conceptual: **M**apa que muestra de manera simple la estrategia que adopta el grupo de trabajo para resolver el estudio y propuesta para una urbanización en Forestal Alto en Viña del Mar. Se trabaja principalmente con los conceptos que son recogidos de clases de Análisis Urbano del magíster, orientadas por el profesor Luis Álvarez.

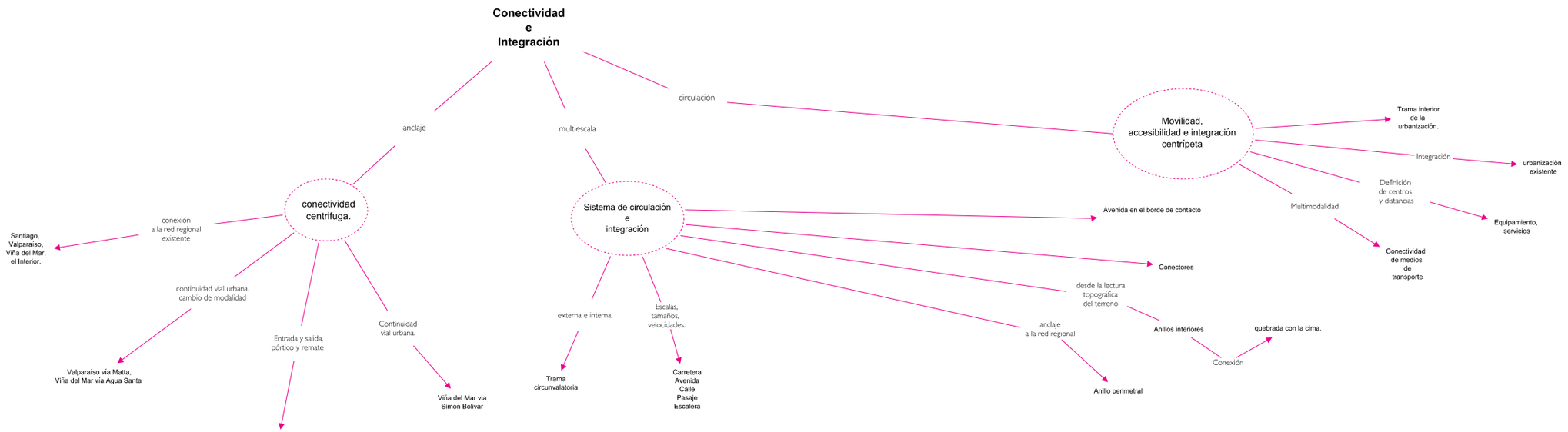
Análisis Y Proyección Para Una Propuesta De Urbanismo Caso Forestal

Este ejercicio se enmarca en la cátedra de Análisis Urbano, dictada por el profesor Luis Álvarez[1], durante el año 2011 y la temática consistió en realizar un estudio en los terrenos de Forestal Alto, Viña del Mar.

Se comenzó por visitar dichos predios que se encontraban sin edificación o construcción alguna, se notaron sólo huellas de caminos y cortafuegos en los lomos de las sutiles praderas accidentadas. De este modo se piensa en la conexión de aquellas hectáreas con la ciudad de Viña del Mar y con el puerto de Valparaíso y Santiago a una escala mayor. Se proyecta el ejercicio considerando la planimetría del lugar y calculando los tramos posibles que pudieran permitir el vínculo o acceso por el sur desde Rodelillo y por el norte por subida Simón Bolívar, que cruza a Álvarez en el plan de Viña del Mar.

A medida que se fue desarrollando el análisis grupal, se usaron distintos mecanismos de apoyo sobretodo visuales, por ello se incluyen dentro de esta memoria, pues es un antecedente valioso en cuanto a una metodología de estudio basada en el uso constante de material gráfico para concreetar las hipótesis urbanas que se fueron planteando clase a clase.

1 Geógrafo PUCV y urbanista UCH. Profesor Departamento Arquitectura UTFSM; profesor/Secretario Académico Instituto de Geografia PUCV; profesor asignatura de Geografía de Valparaíso Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV; Profesor Cátedras Escuela Arquitectura UNAB; y profsor magíster Ciudad y Territorio PUCV.



>Mapa 1

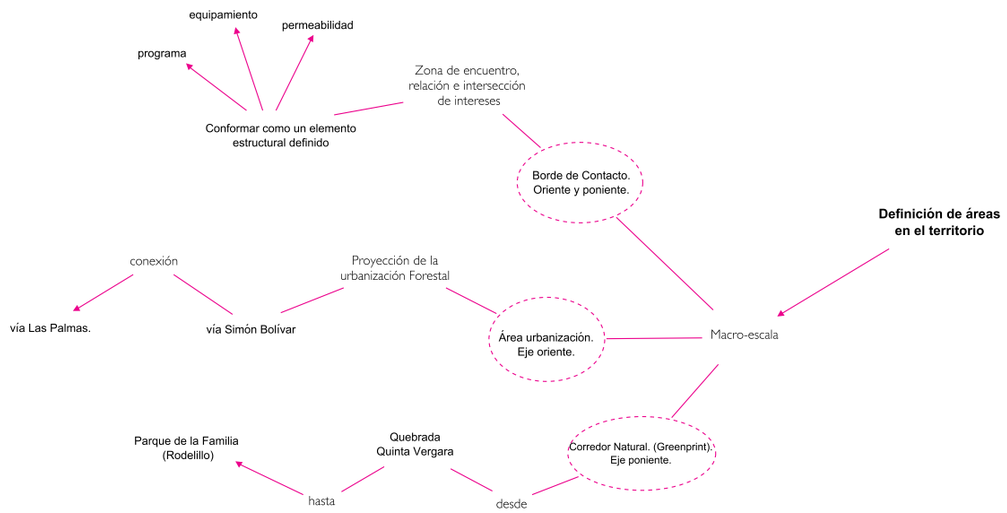
>Mapa conceptual 1: Despliegue de la conectividad e integración en sus 3 particiones de propuestas de miradas:

1. Desde sus puntos de anclajes. Esto es todos aquellos puntos del territorio donde acontecía algún acto relevante del habitar en Forestal Alto. Por ejemplo las uniones entre los puntos de entrada y conexión de las quebradas con los bordes de amortiguación.
2. Desde los sistemas de circulación que permiten la integración barrial. Es una proposición de un sistema de carreteras y caminos que habilitan los espacios públicos y privados y los vinculan entre éstos y los emplazados en los otros cerros, de tal manera de pertenecer a una sola red de abastecimiento.
3. Desde la movilidad y la accesibilidad. Son una relación con el entorno inmediato a gran escala. Forestal se piensa en su relación con Viña del Mar, con Valparaíso y con Santiago, por esto era importante considerar una integración y co-relaciones entre las redes de circulaciones y sus puntos de acceso.

Este mapa permite entender la propuesta bajo estas tres miradas, pues se construye de manera simple, con los términos y conceptos por sí mismos, revelando la totalidad del proyecto en sus puntos más relevantes.

>Mapa conceptual 2: Al igual que el mapa anterior que logra sintetizar los conceptos principales, construyendo una forma de lectura multilineal, esto es por múltiples canales de lectura, donde cada brazo o confluencia va derivando a las temáticas que lo ligan y no necesariamente entre ellos a medida que se va desplegando.
Para este caso, se definen las áreas territoriales de estudio de Forestal.

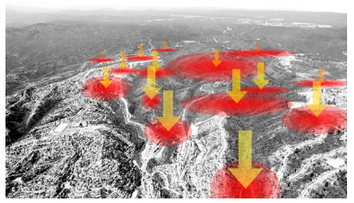
>Mapa 2



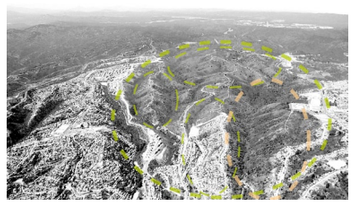
1

>Imagen 1: Planimetría entregada en clases correspondiente a un sector de Viña del Mar, donde se aprecia casi en su totalidad el área de Forestal y Forestal Alto. El terreno que se proyecta sin viviendas es en donde se emplazará el estudio y la proyección de urbanización.
Hoy en día y tal como se predijo en aquel instante, durante una visita a terreno, este sector de la ciudad cuenta con la población *"toma"* más grande del país.

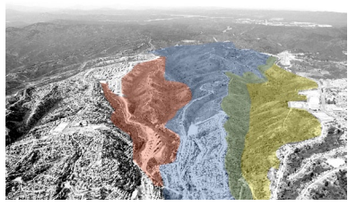
2



3



4



5

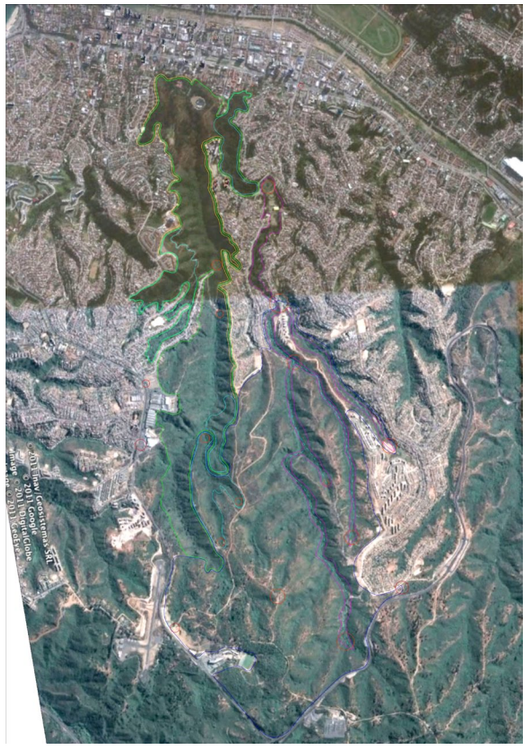
Para las cuatro imágenes que se muestran, el fondo es el mismo y corresponde a una fotografía obtenida por el profesor Luis Álvarez volando por encima de la ciudad, que por motivos de su investigación respecto de la situación de Forestal ha decidido compartir el material visual para intervenirlo en la cátedra de Análisis Urbano del magíster.
Es así como el grupo decide intervenir a partir de sus observaciones de terreno, esta fotografía para mostrar 4 miradas respecto de las áreas y puntos críticos o donde debiera intervenirse, debido a su influencia directa con el terreno y con las relaciones que se han desplegado tanto geográfica como contextualmente.

>Imagen 2: La primera imagen se refiere a los puntos claves que más tarde serían los puntos de acceso.

>Imagen 3: Posteriormente, esta imagen muestra la intensidad con que cada punto interfiere en su área de apoyo. Es decir qué tanto abarca dentro del territorio.

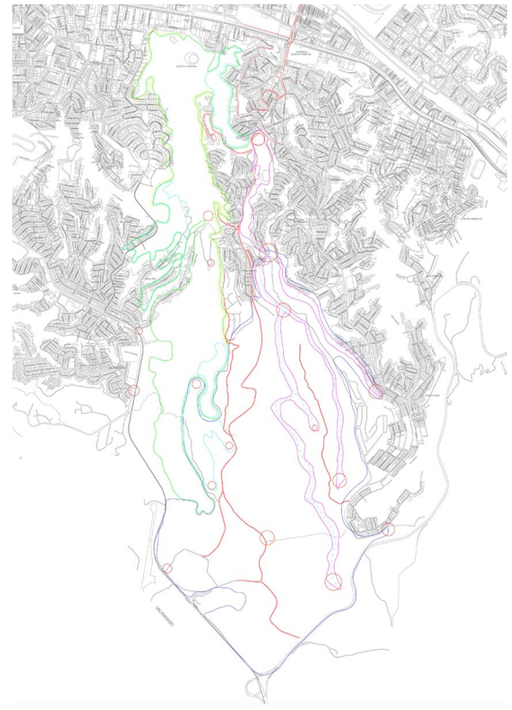
>Imagen 4: Esta imagen muestra las áreas de influencia más relevantes de la intervención, reconociendo un gran sector sub-dividido en dos más que están en su interior.

>Imagen 5: Finalmente, se piensa en tres órdenes para intervenir. Reconociendo una de las coronaciones como la principal.



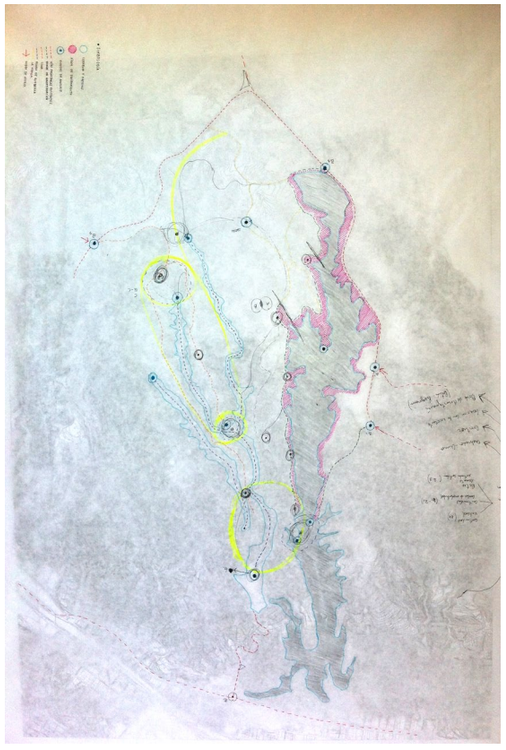
1

>Imagen 1: fotografía obtenida de Google Earth, es un levantamiento digital mediante satélite que nos permite captar los terrenos de Forestal Alto desde su geografía y relieve. En este primer ejercicio, luego de reconocer el territorio delimitado anteriormente por la planimetría entregada en clases, se levantan unos trazos de distinto valor cromático que vienen a marcar finalmente las estructuras geo-territoriales y espaciales en los cuales se va a enfocar el estudio.
Este tipo de fotografías son muy eficientes al momento de la discusión grupal, pues no permite especulaciones respecto de la realidad y permite además poder extraer la imagen y su posterior materialización en el papel, lo que decanta en un trabajo de análisis al poder intervenirlo manual o digitalmente.

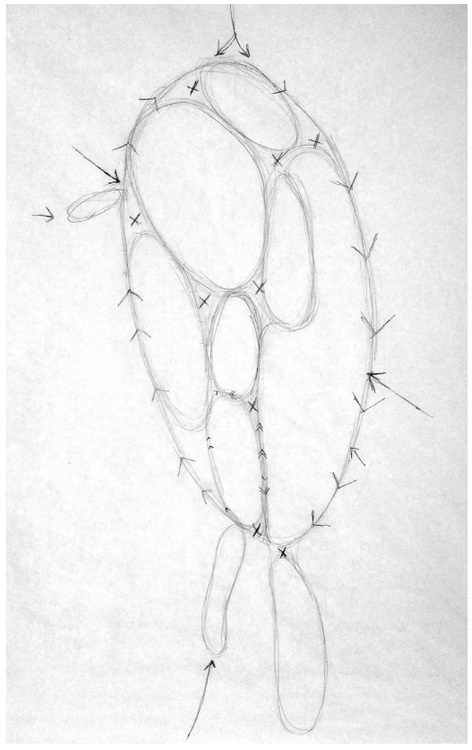


2

>Imagen 2: Posteriormente, se extrae el análisis anterior y se dispone sobre la planimetría limpia, sin los rasgos de geografía patentes en la imagen anterior. Esto permite reconocer con más propiedad la intervención cromática y así poder razonar respecto de las observaciones que se puedan obtener a propósito de los trazos y las distintas asociaciones y relaciones que se generan entre ellas y con el terreno.
Es así como nacen los puntos de intersección, de unión y de segregación. Entonces permiten configurar los puntos de acceso, los de anclaje y aquellas zonas que luego se definirían como borde de amortiguación.



3



4

5

>Imagen 3: El paso siguiente es reconocer estos trazos y sus puntos nombrados sobre el territorio nuevamente. El ejercicio permite reconocer áreas de influencia, por lo que se nombran *"estructuras amébicas"*, pues su configuración orgánica dada por el terreno natural es una invención gráfica que se construye también por los estudios y análisis antes discutidos. En definitiva se trata de materializar el trabajo abstracto y mental sobre el terreno para llegar a ciertas conclusiones.
Por ello es fundamental estos procesos gráficos y sus visualizaciones como lenguajes que generan material de gran poder de análisis y sin embargo, no quedan en la imaginería, sino que pueden constatarse de manera empírica pues siempre son en relación a la realidad del territorio.

>Imagen 4: El traspaso de las *"estructuras amébicas"* a otro momento de abstracción de limpieza. Entonces podemos definir a partir de la proyección, abstrayendo el análisis a las teorías del grupo, propuestas e ideas que cumplan los objetivos de la clase.

>Imagen 5: La estructura amébica en su máxima representación, marcándose con valores cromáticos transparentes, que permiten combinar distintas posibilidades de relaciones. Cada sector o área polarizada y separada en un nivel anterior, en este paso pasan a ser una red de relaciones, configurando un sistema interconectado con distintos rangos de habitabilidad. Las amebas Más constituidas son aquellos sectores de residencias barriales que se constituirán y consolidarán. Las más pequeñas serán sitios de servicios y de accesos o terminales, mientras que las intersecciones entre las amebas serán las carreteras y caminos de accesos que comunicarán Forestal con su entorno inmediato (Viña del Mar) y con su proximidad (Valparaíso y Santiago vía Rodelillo).
Lo importante de este lenguaje visual es que se trata de una invención realizada en este ejercicio y no constituye una metodología gráfica convencional o de gran uso, sin embargo cuenta con una malla de posibilidades infinitas y que proporcionan grandes ventajas sobre otros lenguajes, como la movilidad de sus estructuras y las múltiples relaciones que se logran con tan sólo trazar, de manera casi intuitiva.

IV. PROPUESTA DEL PROCESO DE DISEÑO

En esta sección del estudio, mostraremos 3 modelos que dicen de la construcción del proceso de diseño y desarrollo de la ronda. De esta manera vamos a concluir la segunda parte del estudio y desarrollo de esta construcción de tesis.

El primer modelo esquemático que se mostrará a continuación, tiene como objetivo mostrar la secuencia del proceso de la ronda, situándola dentro del marco de una evolución paulatina que va desde estar inmersos en una realidad compleja y abordar el tema de la ciudad desde lo abstracto hasta lo concreto que sería la materialización y construcción del proyecto.

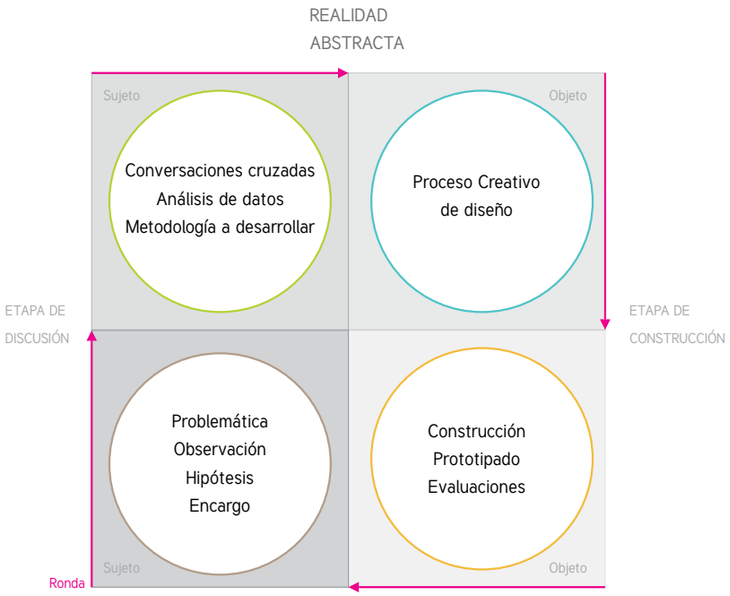
MODELOS DE LOS PROCESOS

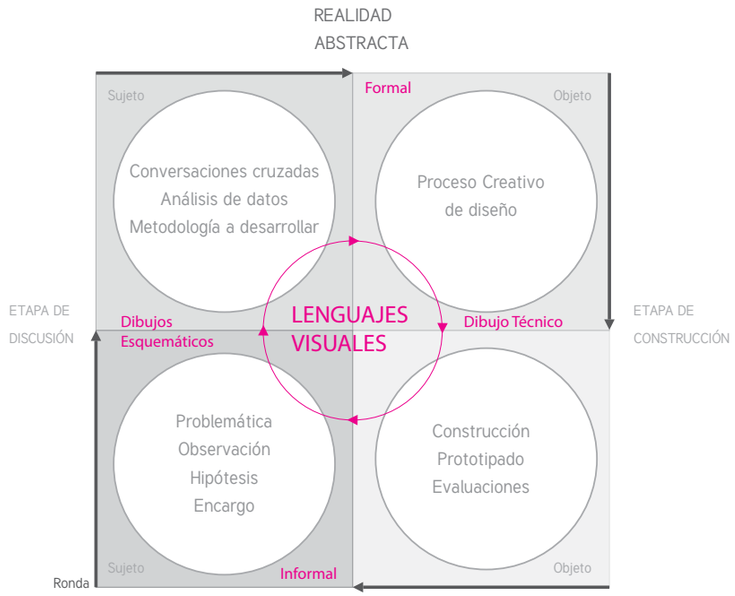
Cuadro 1: Parte de la noción del sujeto como principal protagonista quien se involucra en la ronda a partir del encargo o problemática. Posterior a este paso se sumerge en la ciudad para descubrirla y medirla a partir de la observación constructiva arquitectónica. De esta manera puede plantearse una hipótesis que le permita pasar a la siguiente fase.

Cuadro 2: En esta etapa del proceso se produce la ronda en su sentido inicial, pues comienzan las conversaciones y el traspaso de información y del material recogido. De esta manera se pueden analizar los datos y toda aquella información que permita construir a partir de ésta una manera metodológica que nos llevará de paso al tercer momento de la ronda de los oficios.

Cuadro 3: Comenzando con la fase más abstracta del ejercicio multidisciplinar, se da paso al proceso creativo de diseño. Aquí las múltiples disciplinas que participan son participantes activas del desarrollo del proyecto. Esta fase será explicitada más adelante en los siguientes modelos.

Cuadro 4: Llegando a la concreción del proyecto, la fase de producción y prototipado genera las primeras pruebas evaluables, aquellas maquetas que permitirán dialogar con aquellos personajes que participan del proyecto de otro modo, como las autoridades políticas, las comunidades afectadas por la embergadura del proyecto y todos aquellos que se involucran de manera indirecta. Además de su funcionalidad como objeto fronterizo, el prototipo permite ser sometido a pruebas, testeos y evaluaciones tanto de usabilidad, como de aceptación. De esta manera pueden corregirse aquellos errores no detectados en procesos anteriores o dentro de esta misma fase.





>Modelo: Cuadro que presenta la perspectiva del ejercicio de la ronda en función de las acciones en un tiempo y escenario de dos realidades. El paso de la discusión de una realidad abstracta, donde se presentan los argumentos y se realiza la investigación y posteriormente una segunda realidad concreta, cuando el proyecto se materializa en la obra, realizándose los prototipos necesarios para las evaluaciones y testeos anterior a una aprobación y construcción en la ciudad.
Entre ambas realidades podemos situar el proceso creativo. En definitiva, la poiesis como motor mediador entre ambas realidades.
Los lenguajes visuales a su vez, pueden surgir desde un comienzo, siendo parte de la discusión en una realidad conceptual o mental, aunque sin embargo, pueden presentarse durante todo el proceso del ejercicio multidisciplinar. Esto dependerá de cada fase o etapa qué lenguaje complementará el discurso y mediará entonces con la comprensión grupal.

>Modelo: Para complementar el modelo anterior, se presenta la intervención de los lenguajes dentro del proceso. La primera fase distingue aquellos lenguajes informales como dibujos esquemáticos y croquis, mientras que en las fases de desarrollo, construcción y evaluación, suele usarse con más rigurosidad los lenguajes formales técnicos, como las planimetrías.
Es interesante afirmar que los lenguajes acompañan durante todo el proceso de diseño y pueden ir interactuando de modos distintos con la el ejercicio multidisciplinar.

CATASTRO LENGUAJES VISUALES PARA LA RONDA

El siguiente modelo reune un catastro con algunos de los lenguajes visuales o elementos gráficos que permiten generar la interacción, la comunicación y el intercambio de información y por ende la discusión en un ejercicio multidisciplinar de diseño urbanístico o arquitectónico pensando en la ciudad.

Este catastro pretende mostrar una colección de lenguajes que pueden intervenir en la discusión del proceso de diseño, cuya intención primordial es la de apoyar, informar y referenciar todas aquellas posibilidades gráficas que de manera formal e informal puedan intervenir en dicho proceso.

La fuente de este modelo es del propio autor, por lo que puede estar sometida a constantes cambios y alteraciones, pues se trata de una construcción subjetiva que se genera a partir de la experiencia y estudios propios, teniendo siempre como referencia la profundización de todos aquellos elementos u objetos visuales que se han ocupado, se pueden y se podrían usar de alguna manera u otra en el ejercicio mencionado.

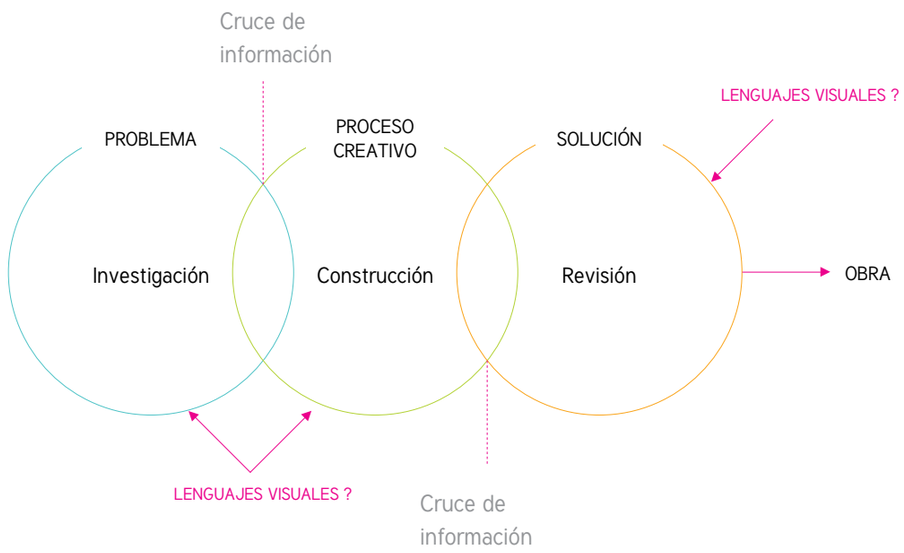
Cabe señalar que no todos los lenguajes se usan al mismo tiempo. Esto quiere decir que este modelo se presenta como un catálogo, donde quien se apoya en éste para futuras investigaciones o participaciones en la ronda, pueda elegir aquellos objetos fronterizos que cumplan con las necesidades que se requieran. Es así como pueden usarse de manera complementaria además con una infinidad de lenguajes gráficos que no han sido declarados, ya que se piensa que los que se mencionan aquí cumplen al menos con las necesidades elementales para generar una discusión multidisciplinar.

Este catálogo finalmente, puede ser material de apoyo para otro tipo de ejercicios multidisciplinares, de manera que no se remite exclusivamente al diseño arquitectónico o urbano, sino que puede aplicarse a rondas de discusión de otras áreas disciplinares como en la discusión antropológica, sociológica, social, histórica y así sucesivamente.

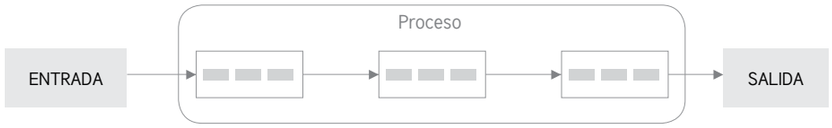
OCASIONES DE USO	PUNTO DE VISTA	¿PARA QUÉ SIRVE?	¿QUÉ ES?	¿QUÉ MUESTRA?	EXPRESIÓN GRÁFICA	TIPO DE LENGUAJE	CATEGORÍA	FAMILIA
Expresiones individuales	Cualquiera que el observador desee mostrar	Expresar una idea de manera escueta	Síntesis lógica y gráfica, que señala relaciones y dependencias entre ideas principales y secundarias. Facilita la visión de la estructura textual al hacerlo en un golpe de vista	Ideas, relaciones entre las partes y expresiones cognitivas	Bosquejos y trazos elementales que construyan mínimamente una forma reconocible	Al natural	Trazo libre	**Dibujo Informal**
Representaciones espaciales	Observación arquitectónica	Registrar y comunicar una idea	Dibujo que expresa en trazos elementales y simples una idea sintetizada, un análisis acerca del espacio y la observación de un modo de relacionarse o construir en éste	Elementos arquitectónicos, espaciales y gestos del acto, tamaños, proporciones y relaciones entre la persona y el contexto que habita	Trazos sueltos que construyen y permiten reconocer un espacio habitable	Croquis	Estudio y análisis	
Construcción de un estudio mediante la observación	Análisis y comprensivo de una parte específica	Construir, registrar y verificar una observación	Representación de un elemento o cuerpo de manera detallada y nítida, con medidas a escala y reconocimiento de los volúmenes a partir de las texturas y luces que lo componen	Ideas, partes, relaciones, distancias y tamaños de las partes de un espacio	Trazos definidos que identifican las partes de un estudio	Detallado		
Ejercicios; problemáticas de estudios avanzados de informática, electrónica y todo tipo de desafío digital que se quiera implementar	Cualquiera que sea posible configurar	Registrar y analizar un detalle específico	Representación gráfica de modelos, ecuaciones y composiciones matemáticas ordenadas mediante softwares específicos que componen formas, luces y colores sobre la pantalla de manera algorítmica	Todo aquello que se pueda configurar mediante sintaxis y lenguaje de programación en un soporte digital o electrónico	Valores que representan un trazo en el espacio virtual, configurando formas y todo tipo de expresiones calculadas	Digital	Matemático y racional	**Dibujo formal**
Método científico; encuestas; procesos de análisis; investigaciones en todo tipo en áreas científicas y humanistas	Empírico; analítico; mirada detallada y divisoria	Comparar, analizar, determinar y obtener conclusiones	Representación valórica de criterios o elementos analizados a modo de comparar y generar un estudios analítico de un proceso, fenómeno o tema de estudio particular de cualquier área de las ciencias exactas o estadísticas	Datos; estadísticas; resultados; valores; procesos de un determinado tiempo sintetizados en valores específicos	Tablas de datos; gráficos de barra; gráficos de torta; gráficos lineales; gráficos de puntos y todo tipo de gráficos	Comparativo y estadístico		
Periódicos; libros ilustrativos o académicos y todo tipo de documentos informativos	Casos particulares fenomenológicos, de estudios, de procesos, de objetos o situaciones naturales	Registrar Analizar, medir, comparar	Composición gráfica que dispone en el espacio una situación particular y despliega información que permita entender un fenómeno de manera escueta y didáctica, construyendo un relato dinámico y específico	Estadísticas; probabilidades; datos de encuestas	Infografías	Narrativo	Compuestos o ilustrativos	
Marketing, difusión y propagandas	Específico respecto de un tema	Informar, comunicar, difundir, expresar	Composición gráfica cuyo objetivo es promover, identificar, informar o simplemente mostrar con algún propósito específico un producto, idea o concepto	Propagandas; publicidad; ideas; informaciones; difusión	Afiches y todo tipo de propaganda o publicidad	Explicativo e informativo		
Construcción; arquitectura; diseño de espacios	Superior o elevada respecto de la superficie	Medir superficies de la obra	Representación sin perspectiva de un cuerpo sobre un plano horizontal	Elevación superior de una obra expresada en magnitudes reales escaladas	Planta	Planimetrías o dibujo arquitectónico	Técnicos	
	Lateral respecto de un cuerpo levantado o proyectado	Medir las partes internas de una obra	Plano vertical que corta a través del objeto, de la misma manera como un plano de planta es una sección horizontal, visto desde la parte superior	Sección de una parte específica de una obra en magnitudes reales escaladas	Corte			
		Medir las fachadas exteriores de una obra	Vista de un edificio o cuerpo desde uno de sus lados o caras; representación plana y geométrica de una fachada exterior	Caras o superficies exteriores de una obra en magnitudes reales escaladas	Elevación			
	Específico respecto de un punto, unión o estructura de una obra	Medir un detalle constructivo de la estructura y mostrar las partes y piezas involucradas en la obra	Visualización de un pequeña parte de la construcción a gran escala, para mostrar cómo las piezas encajan y se construye tal elemento	Detalle constructivo de una estructura arquitectónica u objeto que contenga partes. Muestra las uniones, las partes que se conectan, las medidas y las especificaciones técnicas respectivas	Escantillón			
	Vista total de la obra proyectada en un territorio o lugar a gran escala	Ubicar en un punto preciso la obra inscrita dentro de un territorio	Ubicación de la obra dentro de un lugar más amplio, como por ejemplo en la ciudad	Ubicación de la obra en un punto específico y respecto de las distancias y las orientaciones de su entorno	Emplazamiento			
	Vista del punto de ubicación de una obra dentro de un contexto territorial más amplio	Ubicar la obra respecto de un sector o área de entorno inmediata	Visualización del contexto de un edificio o conjunto de edificios	Muestra los límites de la propiedad y los medios de acceso al sitio; las estructuras cercanas si son relevantes para el diseño	De ubicación			
Construcción; arquitectura; diseño de espacios	Vista singular superior e inclinada	Medir y comprobar la relación entre las distintas caras de un volumen o cuerpo	El volumen se mira desde una perspectiva tomando como punto de observación uno que genere una relación angular con respecto del cuerpo observado. Luego se trazan dos ejes sobre la superficie de éste, formando entre sí tres ángulos iguales de 120º cada uno	La obra desde un punto de vista elevado, visualizándose de modo que, apoyándose sobre un punto, el cuerpo tenga un gesto de giro logrando el efecto de tridimensionalidad	Isométrica	Perspectivas (Axonométricas)		
			Es igual al anterior, sólo que los ejes forman dos ángulos iguales y uno desigual		Dimétrico			
		Medir y comprobar la relación entre las distintas caras de un volumen o cuerpo	Para este caso los ejes forman entre sí tres ángulos diferentes		Trimétrico			
Diseño de sistemas; explicación de ideas; visualización de conceptos	Totalidad del concepto subdividido en partes relacionadas entre sí	Ordenar los conceptos claves de una idea de manera jerárquica	La información se presenta siguiendo un orden descendente y en el que los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores	Conjunto de conceptos ordenados determinadamente y esparcidos en el espacio de manera que entre cada concepto se encuentre una relación entre ellos	Jerárquico	De orden	Mapas y modelos	
	Desde un punto concéntrico hacia el exterior de los elementos con los que se relaciona	Ordenar una idea o concepto desde un punto en concreto y de allí derivar a las relaciones	Donde el concepto central o tema unificador se ubica en la zona central del mapa mientras que en la periferia y en forma radiada se localizan los distintos subtemas	Los conceptos se ordenan de tal manera que la estructura mantiene una forma parecida a la de una telaraña, como un tejido	Araña			
Ediciones; textos de estudio y todo tipo de publicación que disponga de algún índice temático	El total es sintetizado de forma lineal vertical u horizontal	Ordenar y contener una idea o contar y pautear una lista de temas a manera de índice	Temas de lo general a lo particular, con ayuda de llaves con la simbología } que ayudan a englobar los conceptos	Conceptos ordenados a modo de índice y listados, clasificándose en agrupaciones o sub-temas de modo jerárquico	Cuadro sinóptico			
Sistemas, circuitos, relaciones genealógicas o en ocasiones que permitan integrar muchos conceptos relacionados dentro de un espacio semántico	Vista del total desde las partes que se relacionan mediante ramificaciones	Reconocer una estructura definida por las cantidades y relaciones de los elementos en relación al tiempo	Tipo de mapa jerárquico	La visualización de esta estructura de orden es parecida a la figura de un árbol. Es orgánica y ascendente con ramificaciones	Árbol			
Diseño de sistemas; diseño de interacción	Específico y sintetizado para ordenar el discurso en una sola mirada	Visualizar una idea que se pueda manifestar de manera continua, a modo de relato	En el que la información se expande en un formato lineal	Los conceptos ordenados jerárquicamente de manera lineal y continua	Diagrama de flujos lineal	De flujos		
Diseño de sistemas integrados; diseño de interacción; diseño de usabilidad	Específico y sintetizado, aunque la mirada es de un total de un proceso	Visualizar una idea a modo de relato que tenga un punto de partida y un punto de término	En el que la información se extiende de un modo semejante al modelo anterior pero con la adición de entradas y salidas	Similar al diagrama de flujos, aunque se le incorporan dos conceptos nuevos, uno de entrada y uno de salida para contener el discurso	Sistémico			
Diseño de conceptos; diseño de sistemas. Además se utiliza para lograr converger o cruzar distintas fases o procesos de un sistema	El total es categorizado dependiendo de los niveles o requisitos que se determinen, así se completa el discurso mediante un elemento articulador	Visualizar una relación entre temas cruzados, de lectura lineal y continua para poder comparar las fases o subprocesos de un total	Los conceptos se ordenan dentro de un cuadro dividido en "x" sub cuadrados o casilleros, que se relacionan de manera cruzada, formando un relato comparativo	Relaciones entre conceptos de manera cruzada; procesos a modo de lectura lineal	Malla AxB	De procesos		
Diseño de servicios; diseño de sistemas; diseño de interacción; diseño de interfaz; diseño de teorías a desarrollar dentro de un campo de acción	Mirada de un total o de partes específicas de un suceso fenomenológico o de una idea de mundo	Englobar, capturar y explicar un fenómeno, concepto o idea de manera que su lectura sea intuitiva y a partir de una imagen	Muestra las distintas etapas de un proceso de manera de relato. Puede adoptar formas geométricas dependiendo de las relaciones que establezcan entre los conceptos, unificando en una sola mirada o cuerpo una idea o proceso sistemático	Ordenan gráficamente una serie de conceptos que se subdividen de una idea general, de modo que se requiera para comunicar de forma nítida e intuitiva. Es decir, una experiencia agradable al ojo	Modelos conceptuales	Conceptuales		
En todo tipo de ejercicio que necesite mostrar la completitud de una idea, teoría, concepto o sistema dentro de un espacio semántico o de discusión	Totalidad del tema tratado, categorizado y valorizado según las distintas relaciones y funciones o significados	Ordenar y configurar un discurso; relatar un proceso, idea o experiencia. Volviéndose un objeto fronterizo en la discusión, un elemento transversal	Se ordenan los conceptos en el espacio según el criterio determinado, con el fin de categorizar y relacionar los distintos conceptos o términos de una idea general	Conceptos ordenados y dispuestos según un criterio determinado, englobando una idea o una seria de ideas entrelazadas y relacionadas mediante elementos articuladores de modo que se construya una imagen a modo de discurso	Mapas conceptuales			
Espacios de conversación, dependiendo del enfoque deseado permiten variadas expresiones de uso	Mirada resumida o detallada aunque parte de una idea global, pues requiere de una comprensión y reinterpretación subjetiva del tema	Expresar y comunicar la apreciación individual o colectiva respecto de un fenómeno o estudio mediante una forma simple, intuitiva y compacta	Representación de una idea o del entendimiento subjetivo de cualquier tipo de reflexión o apreciación, configurándose según se estime adecuado con el fin de mostrar una experiencia, un pensamiento o una idea	Mediante una forma determinada, consecuencia del discurso y de las relaciones que se producen entre los conceptos, se muestra una idea de manera cerrada y compacta. Esta idea es una valorización subjetiva, una apreciación o una experiencia directa respecto de un fenómeno o suceso	Modelos mentales	Mentales		
En discusiones matemáticas; diseño de sistemas; diseño de interacción	Sólo categorías y conceptos específicos relacionados	Clasificar y distribuir los conceptos según agrupaciones reconocibles y poder identificar los temas que convergen	Organizador gráfico que refleja los puntos de convergencia y divergencia entre 2 o más elementos. Los elementos que son comunes se ubican en la intersección entre los círculos trazados	2 o más círculos que contienen un término o concepto, que se ordenan básicamente en conjuntos o universos. Permite la intersección, el cruce o las distintas relaciones entre los elementos de cada universo, entre ellos dentro de éste y entre ellos con otros universos distintos o similares	Diagrama de Venn	De relaciones entre elementos		
Diseño de sistemas; diseño de interacción; documentación y diseño de discursos en áreas históricas, culturales y políticas, entre otras	Desde un proceso o relato continuo o lineal en relación al tiempo	Reconocer las distintas partes de un tema o suceso a medida que sucede en el tiempo	Tipo de mapa conceptual de lectura lineal que muestra el proceso del tiempo o de un acto transcurriendo en el tiempo	Cada concepto está alrededor de un punto específico situado en línea	Línea de tiempo	De tiempo		
Ejercicios arquitectónicos; etapas de construcción de un proyecto de arquitectura e ingeniería	Detalle de faenas en un determinado tiempo	Reconocer y administrar las acciones a realizar dentro de los plazos estipulados	Consiste en una lista de todos los elementos terminales de un proyecto con sus fechas previstas de comienzo y final	Tabla ordenada y encasillada, a modo de plantilla. Cada concepto de este modo es dispuesto dentro de un casillero correspondiente	Cronograma o Carta Gantt			
Diseño de interacción y diseño de usabilidad	Totalidad de un proceso donde interactúan los distintos agentes participativos en respuesta de los dispositivos mecánicos o soportes tecnológicos	Visualizar las relaciones de interacción que se producen entre las distintas partes involucradas en un proceso de desarrollo e identificar los pasos en que se realizan de manera precisa y ordenada	Muestra distintas acciones realizadas por personas interactuando con la máquina, de manera lineal y sincrónica	Tabla ordenada como planilla donde es posible reconocer zonas y momentos además de trazos que van orientando la lectura simultánea del o de los procesos o fases dentro de éste	Partitura de interacción			
Diseño de cualquier tipo de proyectos que pueda intervenir en la forma de un lugar o territorio determinado	Totalidad de un territorio menor respecto de uno mayor	Organizar la información en relación a los temas administrativos de un territorio	Representa los hechos principales de la organización administrativa de un territorio especialmente las cuestiones relativas a las fronteras, divisiones y capitales	Mapa geográfico o de un territorio donde es posible distinguir zonas valorizadas mediante líneas y simbologías representativas	Administrativo	Cartográfico		
En la discusión multidisciplinar; en la proyección de alguna obra en algún lugar determinado	Desde la abstracción de un suceso fenomenológico reconocible	Reconocer y distinguir los elementos de un fenómeno	Mapa temático que representa los elementos de un fenómeno	Tipo de mapa reinterpretado donde es posible reconocer las distintas partes o elementos de una situación estudiada mediante trazos valorizados cromáticamente y simbologías representativas	Analítico			
	Mirada yuxtapuesta o reconocimiento de distintos elementos dispuestos unos sobre el otro	Construir una apreciación abstracta con el fin de contener la magnitud de un fenómeno dentro de un territorio	Mapa en el que los territorios se modifican con el objeto que sus superficies resulten proporcionales a las magnitudes de un fenómeno que se quiere representar	Mapa geográfico de un territorio donde es posible yuxtaponer superficies de diferentes valorizaciones	Anamórfico			
	Mirada de las partes, desde lo individual y particular de lo que se esta delimitando	Definir los límites dentro de un territorio o espacio físico	Representa los límites de una propiedad en la tierra o la cantidad de elementos que interactúan en el espacio según un criterio a evaluar	Mapa donde es posible distinguir las zonas delimitadas mediante líneas y simbologías representativas	Catastral			
	Distintas partes categorizadas por rasgos y valores de contrastes	Reconocer las distintas cualidades de un tema	Mapa en el que se marcan áreas cualitativamente diferentes mediante tramas o colores	Mapa reinterpretativo donde se distinguen los rasgos o cualidades esenciales de elementos mediante tramas o áreas valorizadas cromáticamente	Corocromático			
Discusión multidisciplinar; proyección de obra sobre un lugar determinado; en estudios de antropología, geopolíticos o estudios de terrenos y suelos; proyección ingeniería de redes y sistemas	Totalidad volumétrica de un territorio, suelo o superficie acotada	Identificar las alturas dentro de un territorio o superficie, reconociendo los distintos niveles de superficie basales que lo componen	Mapa que representa un relieve mediante curvas de nivel o cotas, que son líneas levemente trazadas sobre el plano, representando las formas orgánicas de todo accidente geográfico	Mapa geográfico abstracto y plano donde se distinguen las verticalidades mediante líneas curvas, formando una especie de anillos deformados y cuya separación entre cada valor representa una magnitud a escala	De curvas de nivel			
	Específico para cada valor de cualidad, permite una mirada global dentro de un territorio si se analiza como una relación o comparativamente entre esas cualidades	Reconocer las cualidades y distribuir distintos fenómenos de un elemento estudiado, desde su carácter nominal o conceptual	Mapa temático que representa la distribución de fenómenos atendiendo a su carácter nominal o conceptual	Mapa reinterpretativo donde los distintos fenómenos se miden mediante expresiones gráficas que dicen de sus cualidades respectivas	Cualitativo			
	Mirada del detalle, dividiendo el total en partes reconocibles y numeradas	Poder cuantificar, medir y enumerar los distintos fenómenos de un elemento estudiado	Mapa temático que representa la distribución de fenómenos y hechos de acuerdo con su importancia numérica expresada de forma absoluta o relativa. Suelen acompañarse de alguna leyenda o notas al margen	Mapa donde es posible distinguir cantidades respecto de elementos estudiados	Cuantitativo			
En la discusión multidisciplinar; en la proyección de alguna obra en un territorio específico; para estudios relacionados con institutos gubernamentales	Mirada que reconoce las partes para, mediante distintos valores, generar un análisis del total	Registrar y medir las direcciones y magnitudes del movimiento de algún elemento u objeto	Mapa temático que representa las direcciones de movimiento mediante líneas de ancho variable, proporcionales a su importancia y esquematizadas de acuerdo con el trazado	Mapa que permite reconocer las unidades en movimiento mediante trazos valorizados y simbologías descriptivas	De flujos			
En la discusión multidisciplinar; en la proyección de alguna obra en un territorio específico; para estudios relacionados con institutos gubernamentales	Analítica, abstracta. Se reconocen las partes, para capturar un fenómeno en particular	Registrar y medir las densidades de un suceso o fenómeno en relación con una superficie acotada	Representa la distribución de un hecho o de un fenómeno con datos cuantitativos referidos a una unidad de superficie	Mapa que permite reconocer distintos puntos en los cuales suceden fenómenos, se valorizan mediante líneas y simbologías descriptivas	Densimétrico			
	Mirada escueta y sintetizada, donde se puede entender el total esquematizado o abstracto de manera simple	Mostrar las partes esenciales y las relaciones más importantes y destacables de un territorio	Mapa con una representación cartográfica simplificada	Mapa representativo donde es posible distinguir líneas y simbologías esenciales	Esquemático			
	Todos los temas analizados se disponen de manera que se puedan analizar con distintos rangos de valores	Mostrar los resultados estadísticos; las pruebas medibles y poder derivar en conclusiones registradas y empíricas	Representa datos estadísticos normalmente a partir de las unidades territoriales políticas y administrativas	Mapa que reconoce los distintos datos específicos estadísticos mediante trazos valorizados y simbologías descriptivas	Estadístico			
	Mirada del total del objeto de estudio, de manera abstracta, para tener un valor de los distintos órdenes en que se organizan y distribuyen las partes de éste	Mostrar en vista de planta la organización espacial de los elementos dispuestos en un entorno	Mapa topográfico en el que no se representa el relieve	Superficie planar con líneas que representan los distintos elementos dispuestos en el contexto	Planimétrico			
	Se pone en valor la tipografía y el relieve medio por distancias y vectores de un territorio. Así se puede comprender las proporciones físicas de un espacio o territorio	Mostrar las alturas de las superficies naturales de los elementos de un territorio	Representa la planimetría y la altimetría de las formas y dimensiones de elementos concretos, fijos y duraderos de una zona determinada de la superficie de un territorio	Mapa geográfico redibujado descriptivamente donde se reconocen zonas con relieve y los elementos levantados sobre éste	Topográfico			
Publicidad y marketing	Se mira desde la comunicación de los distintos agentes de interés para un habitante o visitante de un lugar determinado. Se expresan todas las coordenadas que permiten guiar mediante trayectorias o recorridos, señalando distintos valores de importancia para el desplazamiento de interés	Mostrar información de contenido turístico; puntos de interés; puntos reconocibles y ciertos hitos de un contexto geográfico o urbano	Mapa que incluye información útil para el turista, relativo a la localización urbana o de un territorio delimitado, destacando los puntos de interés, históricos, paisajísticos naturales, entre otros	Mapa reinterpretativo que reconoce zonas, puntos importantes, hitos y todo tipo de locales comerciales y de servicios	Turístico			
En la discusión política, social o dentro de los estudios de estos campos y otros similares; para estudios multidisciplinares que puedan intervenir un determinado territorio	Referente más complejo que el turístico, donde se permite abstraer las relaciones entre las distintas partes que conforman una ciudad, de manera que su lectura se vuelve más completa a medida que se complejiza. La información va construyendo un tejido de relaciones que permite una ciudad sea legible	Mostrar las partes y la organización de una ciudad como un total, un espesor habitable	Mapa de una ciudad donde se muestran sus rutas, accesos y todo tipo de simbologías para reconocer sus partes esenciales	Mapa que logra distinguir las distintas partes y elementos configurativos de una ciudad mediante trazos valorizados cromáticamente y simbologías descriptivas	Urbano			

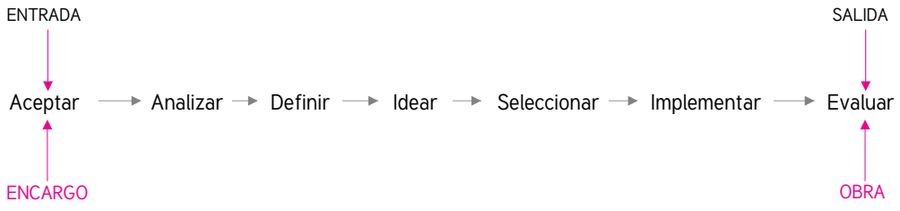
MODELO PARA UNA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE DISEÑO PARA LA RONDA

En esta etapa de la memoria, vamos a introducirnos en una idea de lo que sería una metodología de del proceso de diseño arquitectónico, para mostrar finalmente en qué momentos y qué tipos de lenguajes visuales van a permitir la construcción de la discusión, el intercambio de información, la comunicación y por ende la apropiación del discurso y argumento para conllevar a una democratización de la participación de la ronda en el ejercicio urbanístico.



>Modelo: Siguiendo como propuesta base hacia la construcción de un modelo del proceso de diseño, pensamos en las tres categorías en las que se enmarca esta idea. El problema es una situación conceptual donde se desarrolla la investigación. Posteriormente, la fase de construcción nos lleva a concretar el proceso creativo para llegar finalmente, a la solución respecto de la necesidad o encargo. Nos basaremos en esta premisa para proponer una instancia productiva y real del uso de los lenguajes visuales.





>Modelos: Estos modelos fueron explicados anteriormente, sin embargo ahora se disponen de manera que podamos intervenirlos para una propuesta del proceso del ejercicio de la ronda de urbanismo.

Para comenzar con esta propuesta, utilizaremos los modelos introducidos anteriormente, de distintos autores, citados del compendio *"How Do You Design?"*, de Hugh Dubberly. De este modo, el primer modelo del arquetipo del diseño, nos sitúa en la mirada del proceso pensando en éste como una secuencia donde se ubica un punto de entrada y uno de salida, donde entre medio sucede algún proceso cualquiera.

Entonces nos referenciamos al segundo modelo, de Análisis y Síntesis pronunciado por Koberg y Bagnall en 1972. En este caso, consideramos el entre medio como el proceso de diseño, donde se producen las acciones de análisis y síntesis que permitirán en definitiva, contribuir al desarrollo del proyecto.

Por último en esta instancia, nos fijamos de manera complementaria al anterior, en el modelo de Koberg en su obra *"The Universal Traveler"*, donde se piensa en la expansión de los pasos del proceso, encontrándonos con las etapas donde se desplegará el proceso de diseño. Así entonces incorporamos a este modelo la entrada como el encargo al que deba enfrentarse la ronda, para luego del proceso tener una salida que sería la obra construida.

Es importante reconocer en esta etapa que aún no ubicamos en el mapa a los lenguajes visuales, pues es un ejercicio que veremos a continuación, donde aplicamos la investigación realizada sobre el modelo del Proceso de Diseño presentado posterior a Pahl y Beit.

Recogemos el modelo del Proceso de Diseño producido posterior a los estudios de Gerhard Pahl y Wolfgang Beitz, citado por Hugh Dubberly en *"How Do You Design?"*. Pero esta vez le aplicamos la capa de la incidencia de los lenguajes visuales.

Para esto, se presentan las categorías generales de tipologías gráficas mostradas en el Modelo Catastro Lenguajes Visuales para la Ronda, mostrado anteriormente. en este paso, no es necesario mostrar las explicaciones ni los detalles de cada tipología, simplemente se trata de ubicarlas en el contesto del proceso de diseño, a modo que quien recurra a esta idea pueda construir su propio discurso o metodología basándose en este modelo como una guía o referencia, como se ha señalado al principio de este capítulo.

Del mismo modo que los lenguajes se ubican espacialmente en el modelo, son reverenciados además dentro de un contexto temporal. Es decir, pueden ubicarse en un momento específico del proceso de diseño. Por esto es que las tipologías expresadas en este modelo permiten cierta flexibilidad en la extensión de su aplicación. En otras palabras, aquel que quiera basarse en esta estructura para participar de una ronda de los oficios, debe comprender que cada lenguaje logra una completitud con el proceso en la medida que se utilicen en los momentos de alta solicitud. Esta experiencia de necesidad y relación, son análisis correspondientes a los datos obtenidos de las encuestas y los análisis que se han realizado en este estudio, tomando como caso de estudio principal la encuesta multidisciplinar registrada en el primer trimestre (diciembre 2011) y como caso de estudio secundario el Workshop Valparaíso-Ciudad Abierta con la participación de alumnos de arquitectura de universidades sudamericanas y europeas (abril 2012).

Entonces, los lenguajes visuales pueden reconocerse en dos unidades de aplicación: dentro de la etapa de discusión y en la etapa de construcción respectivamente. Así tenemos que, los croquis, los dibujos detallados, los modelos digitales y los lenguajes narrativos son una buena alternativa al momento de generar una discusión en torno a la investigación y las etapas previas al diseño.

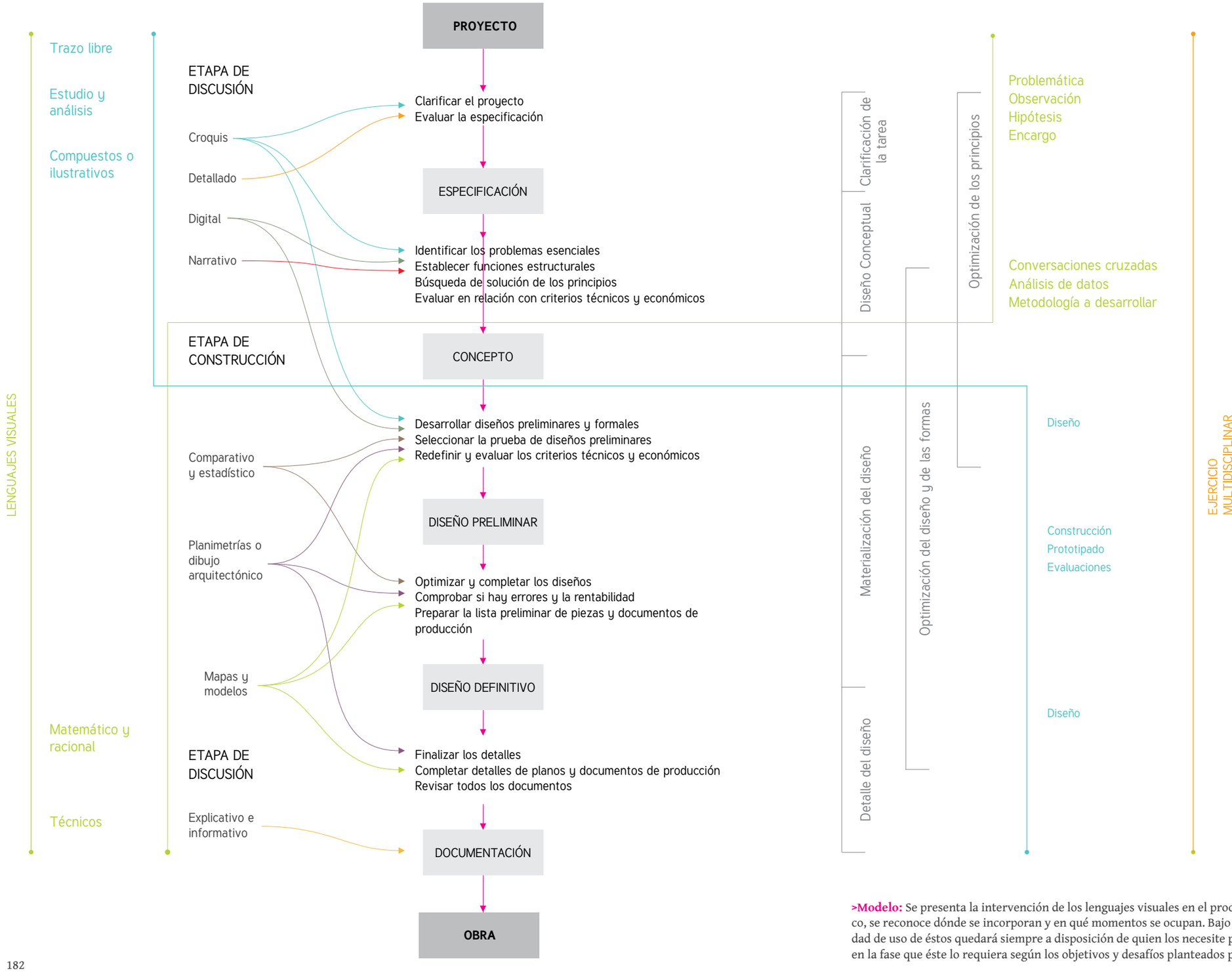
Son por lo tanto, recursos gráficos que permiten crear los antecedentes necesarios para poder enfrentarse a una posterior fase de construcción.

En esta última, se presentan las tipologías que aluden a un carácter mas específico del trabajo, volviéndose más técnico. Es así como aparecen los lenguajes formales, tales como los lenguajes comparativos y estadísticas; los dibujos arquitectónicos o planimétricos que potencian el trabajo otorgándole medida y una mirada proyectual concreta; los mapas y modelos conceptuales que refuerzan los datos de manera que el discurso tenga un soporte explicativo más relacionado directamente con la experiencia que se quiera mostrar; y finalmente, los lenguajes explicativos e informativos para el caso de la documentación o registro, fase en la que el prototipo se somete también a las evaluaciones respectivas para someterlo a un nuevo proceso de diseño o definitivamente presentarlo como un propuesta válida a construir.

Es así como estos lenguajes van acompañando transversalmente el proceso de diseño desde que se inaugura un nuevo proyecto de diseño arquitectónico para la ciudad, hasta generar la obra que la modificará para el uso permanente de sus habitantes y por consiguiente de la sociedad.

Este modelo además presenta por el eje derecho las coordenadas de las etapas en las cuales se van desarrollando las intervenciones de los lenguajes en el proceso de diseño. De manera que se reconoce una estructura de pensamiento basado en el modelo de la realidad a la cual se somete este estudio introducido en las páginas 170 y 171, incluyendo las etapas de problemática, observación, las conversaciones o brief, los análisis de documentación recogida y la postulación de una metodología a seguir.

Posteriormente, encontramos las etapas de diseño mismo, donde se produce la poiesis; la construcción de la obra generando los prototipos necesarios y las estructuras que lo componen y una eventual evaluación de éstos para someterlos a una documentación antes explicada.



>Modelo: Se presenta la intervención de los lenguajes visuales en el proceso de diseño arquitectónico, se reconoce dónde se incorporan y en qué momentos se ocupan. Bajo esta premisa la permeabilidad de uso de éstos quedará siempre a disposición de quien los necesite para expresar su argumento en la fase que éste lo requiera según los objetivos y desafíos planteados por la ronda.

V. CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El campo del diseño gráfico ha logrado, en muy pocas décadas, expandirse y desplegarse en el mundo de los oficios y con ello satisfacer las cada vez más complejas necesidades que hoy en día exigen las sociedades contemporáneas.
Es tal su impacto en la vida diaria que incluso es posible llegar a relacionarla con campos en donde hasta hace poco, le era imposible o muy poco predecible asociar. Es el caso por ejemplo, de la arquitectura, aportando no sólo en cuanto a desarrollo de nuevas herramientas para complementar y optimizar no sólo la forma y diseño de la obra, sino que aportando concretamente en la discusión que se le asocia al desarrollo creativo de un proyecto de dicha envergadura.
Es entonces y a propósito de los estudios de magíster de Ciudad y Territorio de la PUCV, que el autor realiza paralelamente a este periodo de titulación, donde es posible relacionar directamente a la arquitectura con el desafío de plantear un nuevo proyecto gráfico. Según esto, se decide reconocer al urbanismo, primero que todo, como un ejercicio multidisciplinar. Esto significa que interactúan sincrónicamente y cooperativamente distintos oficios relacionados con la ciudad, complementando el análisis para enfrentar de mejor manera los desafíos que las ciudades contemporáneas están demandando por razones de poblamiento; desastres naturales; implementación de nuevos espacios urbanos; nuevas y más modernas infraestructuras de vialidad y circulación y así entre otras tantas problemáticas con las que convivimos periódicamente.
Lo que se busca en esta memoria de titulación es poder comprender y presentar a las herramientas gráficas como un potencial cooperador y mediador entre las distintas disciplinas u oficios. Esta es la apuesta en la que nos embarcamos junto a Herbert.
Encontrar la sintonía con este argumento nos dirige inmediatamente a preguntarnos por el rol del diseñador gráfico como un mediador en la discusión multidisciplinar, propiciando de material visual fundamental a la discusión permanente que se produce en el ejercicio del urbanismo. Pensamos entonces que, como mediador, el diseñador debe ser capaz de articular, con los objetos visuales necesarios, el discurso de cada oficio en una permanente interacción con el

diálogo de la ronda. Para ésto, se vale de los objetos fronterizos, aquellos que permanecen permanentemente en la frontera entre un oficio y otro, por lo tanto generando un lazo o unión, que nosotros llamamos articulación, entre los distintos discursos. Estos objetos fronterizos son además transversales en la discusión, es decir que se introducen en ésta para todos los involucrados, al igual que en todos los procesos que conlleva el estudio o proyecto.

Podemos afirmar que esta relación que se produce entre el objeto fronterizo - lenguajes visuales - y la discusión, es un agente facilitador y articulador para una ronda al permitir que cada oficio pueda contar con una apropiación del argumento. Pues, al soportarse sobre un objeto gráfico, genera una construcción más amable en cuanto a la experiencia de comunicar y con ello, la claridad y la consistencia necesaria para responder con pleno conocimiento de su contenido. Esto contribuye notablemente a la experiencia general de la ronda.

Para establecer la relación de los lenguajes visuales con la ronda, se incursiona en la metodología de trabajo multidisciplinar. Para esto se han medido distintas apreciaciones mediante encuestas realizadas a distintos profesionales vía digital mediante internet. Entre éstos se mediaron las respuestas de geógrafos, sociólogos, arquitectos y diseñadores. Además se realiza otra investigación respecto de la aplicación de los lenguajes en las distintas fases de trabajo en el taller. Es así como en el Workshop de Valparaíso - Ciudad Abierta 2012, realizado por la Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV en abril de este año, se logra registrar la experiencia de alumnos extranjeros de universidades de Brasil, Argentina, Italia y España. Y con ello, una muestra aceptable para medir de alguna manera el uso y la confiabilidad de los lenguajes visuales en cuanto a la incidencia que logran en el ejercicio del taller de arquitectura.

Posteriormente a este análisis, se ha decantado en la observación del proceso de diseño. Éste punto propuso de su propio espacio y lugar en esta edición.

Pero para respondernos por el proceso de diseño, investigamos primero acerca del proceso creativo, pues partimos de la premisa que un proceso de diseño está profundamente ligado con el oficio y por ende con la poética que conlleva a su culminación. Para entender esta cualidad se piensa en el proceso de diseño como un proceso creativo y con esto necesariamente relacionado con la creatividad. Incursionamos dentro de este tema declarando desde la etimología de creatividad, hasta los análisis desde la psicología y la filosofía, citando desde Platón, Heidegger e Iván Illich, hasta autores contemporáneos como Hugh Dubberly, Manuel Castells, Godofredo Iommi y Alberto Cruz.

De este modo llegamos a una proposición de un modelo visual que dice de la incidencia de los lenguajes en la ocupación del espacio de la discusión, situando cada tipología que fue nombrada y clasificada en un modelo de catastro de lenguajes visuales. Se utiliza el modelo del Proceso de Diseño creado posterior a los estudios de Gerhard Pahl y Wolfgang Beitz al rededor de 1984. Este modelo logra reflejar entre sus pasos cierta relación de orden con un proceso de diseño arquitectónico que el autor propone como una mirada meteorológica de entender el ejercicio del taller de urbanismo.

El modelo de Pahl y Beitz se re-interpreta para una aplicación del modelo catastral de tipologías, proponiendo una nueva mirada de este modelo, complementándolo desde un pensamiento del diseño gráfico.

Es así como los lenguajes gráficos tienen su lugar en la discusión de la ronda y en el taller de urbanismo para pensar la ciudad. Es un mediador y articulador y con ello, permite la construcción de un argumento común que deriva en la conclusión y culminación de la obra.

Esta mirada nueva de entender el diseño gráfico es una propuesta única y original y ha sido ampliamente apoyada por distintos académicos arquitectos, geógrafos, urbanistas y sociólogos, apostando a una nueva puerta de entrada para el estudio y la teoría de profundizar en la incidencia de las herramientas gráficas en las competencias que demanda el mundo actual.

Por este motivo, la investigación tiene como motor final la búsqueda permanente de la inserción de un diseñador gráfico en la discusión de urbanismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marxs, K. & Engels, F. “Ideología Alemana”. 1845. México. Ediciones de Cultura Popular. P. 28. Edición de 1978.

2 . Posterior a la Guerra Fría, Manuel Castells aborda en su libro “La Era de la Información” un acucioso examen de los efectos e implicaciones de los cambios tecnológicos sobre la cultura de los medios de comunicación, la cultura de la virtualidad real en la vida urbana, la política global y la naturaleza del tiempo y del espacio.

3. Illich, Iván. (1973). “Tools for conviviality.” Marion Boyars, 110. CIDOC, Cuernavaca, Mexico.

4. Iommi, Godofredo. ¿Por Qué, Cómo y Cuándo hay Arte? 1986. Colección poética. Biblioteca constell. Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV.

5. Platón. “El Banquete”. Extracto del libro ‘Diálogos’. Editorial Arcilla. 1985. Pág. 50. Traducción de Lis Gil, cedida por Aguilar, S.A. de Ediciones, Madrid.

6. Paper “Sobre el Dominio de la Voluntad: con Heidegger hacia una Ética del Dejar Ser”, de la Dr. Diana Aurenque, tesista de doctorado de Filosofía en la Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Alemania.

7. Cf. Heidegger, Martin, Bremer und Freiburger Vorträge, Frankfurt a. M.: Klostermann, 2005, Pág. 64.

8. Cf. Heidegger, Martin, Vorträge und Aufsätze, Frankfurt a. M.: Klostermann, 2000, Págs. 12 - 13-14.

9. Guilford, J. P. 1950. “Creativity. American Psychologist”, 444-454.

10. Guilford, J. P. 1967. “The Nature of Human Intelligence.” Nueva York. Publicado por McGraw-Hill.

11. Beltrán Llera, J.; Bueno Álvarez J.A. “Psicología de la Educación”. 1995. Impreso en España.

12. Venturini, Edgardo J. “Evaluación ambiental de proyectos y formulación de nuevas orientaciones para la gestión ambiental del desarrollo urbano en Córdoba”. Subsidio SECYT/UNC. Córdoba, 1998.

13. Csikszentmihalyi, M. (1996). “Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention” (Creatividad: El Flujo y la Psicología del Descubrimiento y la Invención). New York: Harper Perennial.

14. Castaneda, Carlos. “Las Enseñanzas de Don Juan”. Fondo de Cultura Económica.

15.Dubberly, Hugh. “How do you Design ?. A Compendium of Models.” 2004. pág. 13. San Francisco, USA.

16. Guilford, Joy Paul. 1897-1987. Psicólogo estadounidense, conocido por sus estudios sobre la inteligencia con su modelo de “Estructura de la inteligencia.”

17. Taylor, Calvin. Economista político. Phd Universidad de Glasgow. BSc Sociología y Economía Política, City University de Londres.

18. Seminario Ciudad Abierta. Poiesis & Innovación: El Aparecer de la Forma. 2011. Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV.

19. “El nacimiento de la tragedia en el espíritu de la música”- Friedrich Nietzsche. 1872.

20. Iommi, Godofredo. “Borde de los Oficios.” 1991. Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. Viña del Mar.

21. Cruz, Alberto. “Estudio Acerca de la Observación en la Arquitectura”. Clases dictadas en la Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. 1979. Taller de Investigaciones Gráficas, e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV. 1982. Viña del Mar.

22. Le Corbusier, “Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura.” 2001. Ediciones Infinito, Argentina.

23. Cruz, Favio. Ponencia “Sobre la Observación.” 2001. Viña del Mar.

24. Geógrafo PUCV y urbanista UCH. Profesor Departamento Arquitectura UTFSM; profesor/Secretario Académico Instituto de Geografia PUCV; profesor asignatura de Geografía de Valparaíso Escuela de Arquitectura y Diseño PUCV; Profesor Cátedras Escuela Arquitectura UNAB; y profsor magíster Ciudad y Territorio PUCV.

>Nota: Los autores son nombrados por orden de aparecimiento en la edición.

COLOFÓN

Esta Edición corresponde a la entrega final del Taller de Diseño Gráfico Titulación 3. Con esto el autor da por finalizada su etapa de perorado de la carrera de Diseño Gráfico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. La etapa de este taller contempla desde el mes de abril hasta el día martes 3 de julio del presente año, con la exposición final y presentación tanto de esta edición como de la lámina de fundamento en los recintos del Centro Cultural Valparaíso (Ex-Cárcel). Esta edición lleva por nombre "Lenguajes Visuales para la Ronda de los Oficios. Pensamiento del Diseño Gráfico para el Ejercicio Multidisciplinar de Urbanismo."

El profesor guía de este estudio es Herbert Spencer González, diseñador gráfico y docente titular de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Todo el análisis y observaciones documentados en este cuerpo gráfico tienen directa relación con las clases impartidas a lo largo del periodo de pregrado del autor y complementados con los actuales estudios del magíster de arquitectura y diseño mención Ciudad y Territorio, periodo de clases a cargo del profesor Juan Purcell, arquitecto y docente de postgrado de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Este cuerpo gráfico fue editado por el autor en Adobe Indesign CS5 Master Collection, con fecha de término 3 de julio del año 2012. Tanto la edición como la impresión fueron realizadas por el autor.

Las características técnicas son las siguientes:

Para el contenido tipográfico del cuerpo se han utilizado las siguientes cascadas de estilos:

1. Títulos: Tuffy: regular y bold. Tamaños 21, 14 y 12 pt.
2. Párrafos: Gentium Book Basic. Regular, bold e itálica. Tamaños 10 y 12 pt.
3. Notas de esquemas: Gentium Book Basic. Regular e itálica. Tamaño 9 pt.
4. Notas pie de página: Gentium Book Basic. Regular e itálica. Tamaño 8 pt.

Para el contenido editorial se presentan las siguientes especificaciones:

1. El escaner ocupado para las imágenes Epson Stylus 125.
2. Las imágenes fotográficas y dibujos han sido previamente editadas en Adobe Photoshop CS5 Master Collection.
3. Algunos modelos y esquemas han sido producidos en Adobe Illustrator CS5 Master Collection.
6. Los colores utilizados corresponden a una paleta de colores previamente diseñada en Adobe Illustrator CS5 Master Collection y corresponde a los tonos:

- C= 68; M= 0; Y= 25; K= 0
- C= 17; M= 100; Y= 100; K= 0
- C= 35; M= 0; Y= 100; K= 0
- C= 0; M= 0; Y= 10; K= 10
- C= 0; M= 45; Y= 28; K= 0
- C= 0; M= 100; Y= 0; K= 0
- C= 56; M= 28; Y= 13; K= 0
- C= 55; M= 77; Y= 32; K= 0
- C= 0; M= 8; Y= 18; K= 10

7. La impresión fue realizada con fecha martes 3 de julio del año 2012 y fue realizada en la impresora láser Xerox Phaser 6000 de 4 colores CMYK (cuatricromía).
4. El cuerpo gráfico ha sido impreso en papel couché opaco de 100 grs. de formato 19 x 26,7 cms.
8. El papel ocupado para la portada es Opalina ahuesada lisa de 180 grs.
5. La portada ha sido diseñada en Adobe Indesign CS5 Master Collection e impresa en la impresora Hp 110, a cuatricromía.
9. El papel utilizado para el cuerpo de contenido es Hilado 60 grs. de color blanco; formato: 21,6 x 21,6 cms.

e[ad]

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO