INTRODUCCIÓN

En la arquitectura, como en cualquier aspecto de nuestra vida, los proyectos grandes se consiguen mediante procesos. Algunos toman tiempos largos o cortos pero siempre serán necesarios estos procesos que los llenen de lógica y sentido, más aun tratándose de un Trabajo de Fin de Carrera. Así este documento busca explicar de manera sistemática todos los aspectos que me permitieron desarrollar el presente proyecto.

En el Primer Capítulo se explica cómo empezó un proceso que no entró directamente en la problemática del proyecto, sino que se empleó algún tiempo con ejercicios poco tradicionales a fin de aprender un nuevo método de hacer arquitectura, que hasta ese momento era desconocido.

En el Segundo Capítulo se explica detalladamente el proceso llevado a cabo desde el momento que se eligió el sitio hasta la primeras estrategias de intervención, esto con el objetivo de dar a conocer las situaciones que vi en mi experiencia, pues será lo que me dicte las lógicas a seguir posteriormente.

En el Tercer Capítulo se define ya el territorio específico de intervención y las razones de su elección así como las intenciones básicas que se piensan plasmar en ese sitio y su relación con el contexto inmediato y su uso en referentes internacionales.

Es recién en el Cuarto Capítulo cuando se introduce el programa arquitectónico dentro de un propuesta masiva que ya definió aspectos universales de la arquitectura, así se la complementa con un uso específico por bloque y un análisis de referentes internacionales comparables con la propuesta aquí presentada.

Finalmente en el Quinto y último Capítulo se explican los conceptos e ideas que dieron la forma final tanto al plan masa como al objeto arquitectónico definitivo, además de la resolución de cuestiones estructurales, espaciales o de materialidad y la explicación de cómo cada cosa se relaciona directamente con el análisis anterior y materializan las intenciones propuestas en el proyecto definitivo.

ANTECEDENTES

Gracias a ejercicios en el taller, previos al inicio del Trabajo de Fin de Carrera, los mismos que están explicados en el capítulo 1, hubo un cambio de paradigma en mí en el sentido de entender desde dónde debería partir la arquitectura para que sea factible, aceptada y sobre todo generadora de cambio. El proceso se basó únicamente en los análisis exhaustivos del lugar elegido y su entendimiento profundo. Y prácticamente el objetivo de todos estos ejercicios era vaciar un poco nuestra mente y entender que a veces es mejor empezar las cosas con aquella inocencia y desconocimiento con el que se hacen por primera vez. Así se intentó buscar "algo" que nadie nos iba a decir y tampoco iba a estar mapeado o estudiado, era algo único del lugar y tal vez intrascendente, pero se convierte en importante porque dicta las necesidades propias del sitio y las cualifique a fin de encontrar estrategias de actuación que resuelvan los problemas y potencien lo positivo.

Lo diferente de este proceso fue que se empezó sin tener ni una sola referencia que al menos sugiera lo que se iba a hacer. Y lo que entendí fue justamente que no es bueno empezar así, con el nombre de un proyecto ya pensado y luego ver en donde se lo ubica. Había que comprender que el lugar siempre dicta que poner y qué no, y hacer arquitectura es un proceso creativo, por lo tanto nada surge linealmente como en otras ciencias sino que las ideas van brotando indistintamente, además que van cambiando constantemente en el proceso. Haciendo una analogía, empezar desde un programa preconcebido sería como que un escritor empiece un libro por su título y luego desarrolle su contenido.

JUSTIFICACIÓN

Para el proceso no había ninguna limitación para elegir cualquier lugar, ni siquiera que el territorio estuviera ocupado previamente. En mi caso, todo empezó por una experiencia laboral que me permitió asistir a un sitio poco organizado, de escala incómoda, que priorizaba a todo menos a la gente, que daba una percepción desagradable y solitaria, y que luego se convirtió en mi área de intervención.

El lugar es en Quito, en la Av. De Los Granados frente a la UDLA. Por esta práctica, se me permitió entrar hasta las partes más profundas de cada uno de los concesionarios, talleres e industrias que ahí se encuentran. Desde afuera uno puede apreciar el lado comercial y arreglado de todos estos sitios, pero yendo más atrás no encontré el mismo cuidado. Me pareció que ahí no había espacios habitables, había desorganización en sus límites casi indefinibles, distribución en el territorio, prioridades absolutas al vehículo y el hermetismo innecesario para los visitantes.

Obviamente son empresas privadas así que es lógico pensar que no iban a abrir las puertas a cualquier persona, creí entonces que era cuestión sólo de unas pocas empresas aquella sensación poco agradable. Sin embargo al recorrer, en esa ocasión, cada una de ellas por dentro y luego, en otra ocasión, deambular por sus alrededores, me di cuenta que era un mal generalizado de todo el sector que se ensimismaba olvidándose de que hay una ciudad alrededor de la cual deberían ser parte, más que querer ser puntos aislados y autónomos, lo cual sencillamente no se puede. Pienso que uno siempre es parte de algo más grande, en este caso la ciudad y todo esto me llevó a querer cambiar esa idea errónea de negación que actualmente tienen.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan arquitectónico único considerando las especificidades del lugar escogido, para transformar la condición actual y mejorar las condiciones de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Replantear la ocupación de un territorio que prioriza al vehículo, a una que dignifique el espacio público como parte de la ciudad y lo vitalice con actividades nuevas para así generar una interacción humana importante y variada.

- Comprender claramente las prioridades específicas de cada uno de los actores presentes ya en el sitio para que la intervención los beneficie directamente a la vez que los integre con otros actores de la ciudad.

- Proyectar arquitectura basada en elementos universales como pausas, encuentros, sorpresas, de vocación pública y abierta a la gente, de tal manera que surja pensada directamente desde el sitio pero que cambie para bien lo que actualmente es.

METODOLOGÍA

El título del que partió el taller profesional fue el de "Desplazamientos", teniendo como profesor tutor al Arq. Patricio Serrano. Se inició un proceso de redescubrimiento de la arquitectura y habría que decir que incluso de nosotros mismos como futuros profesionales y de la forma en la que hasta ahora habíamos proyectado arquitectura. En general el proceso previo está explicado en el primer capítulo de este documento y en esta sección no se adentrará mucho en aquello, y ocupa un capítulo debido al tiempo que tomó y su posterior importancia para llegar al proyecto final.

En términos generales cada participante de este taller cumplió el proceso antes mencionado, sin embargo, después de eso cada persona siguió un camino acorde a sus necesidades. En mi caso, después del análisis *infraordinario*[1] y la recopilación de datos me di cuenta que éstos eran muy generales en ciertos casos y otros, que eran irrelevantes. Entonces lógicamente se intentó profundizar en aquellos datos que parecían más importantes y se fue descartando los irrelevantes.

De igual manera el territorio de análisis empezó siendo muy amplio hasta concretar los problemas generales y poco a poco me fui acercando más a un espacio definido de intervención así como en los problemas específicos y de menor escala. Entonces, evidentemente el proceso que se llevó a cabo se asemeja a un embudo del que se parte de problemas generales y se llega a lo específico mientras en el camino se van tomando decisiones que fundamentarán las subsiguientes ideas, empezando desde una escala zonal y llegando al desarrollo de detalles constructivos.

[1] Término tomado del Libro "*Lo Infraordinario"* de Georges Perec, Año 2008. Editorial Impedimenta.

CAPÍTULO 1: ARQUITECTURA – CAMPO, MIRADA Y ACCIÓN

El enfoque de este Taller Profesional da una visión distinta, crítica y práctica de lo que conlleva hacer un proyecto arquitectónico, así el proceso me llevó a adoptar una nueva forma de proyectar. Una forma que entiende la complejidad que caracteriza a la arquitectura y sin embargo, piensa que es mejor cuando se hace con dos inmateriales, la luz y la gravedad. Además, una forma que no descuida el carácter utilitario, y sin embargo no son más que tres las actividades a desarrollar: Llegar, entrar y estar. En definitiva, una forma que convierte a la arquitectura en un hecho que se ve y evita los discursos largos y complejos que la opacan. Para lograrlo, se basa en 3 elementos que constituyen el *Gen*[2] que da origen a la arquitectura, los mismos que se detallan a continuación:

1.1 Campo

El campo se refiere directamente al lugar de intervención de la arquitectura, que más comúnmente es la ciudad, tomando en cuenta que el 80% de la población mundial vive en ciudades. La ciudad es compleja, sin embargo, a rasgos simples se la podría considerar como una colección de arquitectura, buena o mala, establecida sobre un plano horizontal, que es la topografía.

1.2 Mirada

Se puede definir a la mirada como el primer acercamiento para entender lógicas y comportamientos propios de un territorio. Sin embargo, la forma de ver las cosas es única de cada persona, por lo que, tiende a ser subjetiva e incluso intuitiva. Entonces, para posibilitar una información precisa, se trata de dar una mirada atenta, que requiere tiempo, pero llega a la realidad de la mejor manera posible. En consecuencia, revela cosas a varios niveles, tanto a escala macro como a detalle, es decir, cosas que ordinariamente no se apreciarían. Por lo tanto, la mirada que se busca en el observador es una mirada infraordinaria.

[2] Palabra utilizada en el taller para el elemento primario del cual parte el proceso.

1.2.1 Video Infraordinario

El término infraordinario se refiere al problema actual de la gente que acepta la validez de las cosas sólo por la espectacularidad que nos ofrece y a la cual nos estamos malacostumbrando. Este término aparece en el libo *Lo Infraordinario* de Georges Perec (Año 2008), donde el autor busca concientizar al lector de que esas cosas ostentosas (no solo en arquitectura) no siempre son buenas, sino que son el resultado de una época consumista donde el acontecimiento importante es sinónimo de escándalo. Entonces, Perec afirma que realmente las cosas triviales y a veces insignificantes, son aquellos eventos relevantes que llenan de significado la vida de las personas, precisamente, es su cualidad de cotidianas lo que las hace esenciales.

Una vez entendida la lógica de Perec, se dio inicio a un ejercicio de aplicación en la ciudad de Quito. El objetivo era crear un video de 7 minutos que describa cierta zona de la ciudad de manera infraordinaria. Considerando la premisa de una mirada crítica, personalmente planteé en el video la estructura básica de encontrar y describir algo fuerte que cualifique al lugar, un problema del mismo y proponer alguna solución. Luego cada persona escogía su lugar dependiendo de experiencias personales o anhelos propios. De la misma manera era abierta la forma de expresión en el video, es decir, contenidos, ideas, estructuración, etc. El lugar elegido fue la Av. Amazonas en el sector de La Mariscal en un tramo de 2 cuadras y mi manera personal de afrontarlo fue con una secuencia de fotografías en tono sepia monocromático, editadas de tal manera que muestren únicamente lo que en ese momento, una narración muy minuciosa, describía de cada imagen.

Luego de la descripción pude concluir que lo más significativo es la gente que le da vida al lugar, pero a nivel infraordinario lo que realmente provoca esa vida es la variedad de gente y no la cantidad, haciendo que el espacio real sea el de circulación, más que lo construido propiamente. Habían demasiadas cosas sucediendo en ese tramo tan pequeño de ciudad, allí las actividades, los grupos de gente y los lugares variaban notoriamente de cuadra en cuadra, sin embargo, siempre hubo una constante de mucha gente moviéndose y pocos deteniéndose, todos veían y nadie observaba.

Entendido el problema, se buscaba una propuesta de cambio. La misma que surgió por casualidad y no había sido contemplada hasta que sucedió. Para entenderla mejor se adjunta esa parte de mi narración:

[…Pensar qué hacer era lo más difícil. Tal vez existían cosas que no había notado, pero dibujar fue una buena manera de advertir detalles. Mientras estaba concentrado en aquello y, sin darme cuenta, la misma gente que antes circulaba ensimismada, se detenía a observar lo que yo estaba haciendo. No se puede decir que todos pararon, sí que la gran mayoría al menos disminuía el ritmo y regresaba a ver. Los más entusiastas, dos pequeños niños que observaron por varios minutos. Me alegró mucho ver que inconscientemente mientras analizaba el lugar ya estaba haciendo ese algo diferente que produce un cambio… ese algo que se refleja en una simple mirada… ese algo infraordinario.]

Fotografía # 1: La Nueva Capa de Vida.



Fuente: José Luis Yela

1.3 Acción

La acción quiere ser el paso siguiente y definitivo de la nueva forma de hacer arquitectura, es decir, la propuesta lógica luego de entender la ciudad como campo de intervención y de dar una mirada crítica a las condiciones específicas de cada sitio. Aquí es muy importante tener cuidado con la subjetividad de la mirada antes mencionada.

Este aspecto ha hecho que toda idea para proyectar sea válida porque es acorde al pensamiento de alguien. Sin embargo hay que recordar que en lo subjetivo manda la intuición personal, por lo que se debe relacionar cada idea con otros elementos para darle un juicio y hacerla una proposición válida.

Y sólo cuando la idea está relacionada con parámetros básicos de la materia, es que realmente se le puede llamar arquitectura, porque se transforma en una disciplina que puede ser juzgada por todos, disciplina que requiere la intervención rápida del arquitecto para que todo el proceso culmine en acciones y no se quede solo en intenciones.

Una vez entendida la idea de acciones se pasó a complementar lo obtenido en el video anterior mediante tres ejercicios diferentes que buscaban su aplicación práctica:

1.3.1 La imagen de nueva vida

Este ejercicio planteó la tarea de compactar todas las condiciones del lugar y mostrar una posibilidad de cambio contundente mediante la superposición de una nueva capa de vida, además pensando que se podría aplicar en sitios que reúnan condiciones semejantes y que todo se aprecie en una sola imagen. Ahora, superponer una nueva capa de vida no significa aumentar gente en el sitio ni implantar algún proyecto arquitectónico, sino que se refiere a re-pensar unas condiciones ya conocidas para, en un futuro, hacer lo mismo pero de una manera distinta, es decir, vivir el lugar como nuevo.

Las condiciones de mucha circulación y poco detenimiento, muchas actividades y poca interrelación, creaban ciertas barreras intangibles entre las personas, pues a nadie le importaba nada más allá de su destino y la manera de llegar más rápidamente a él. Además, el sitio más importante no eran los edificios sino las veredas de circulación peatonal rodeadas del ruido propio de la circulación vehicular.

Entonces, en la imagen busqué materializar esas barreras negativas entre personas como separación del molesto ruido que causan los autos, haciéndolas positivas, y con esta condición además cambiarlas por algo que genere permanencia e interés entre la gente. Finalmente se dotó de un escenario para aquella permanencia abstrayendo la característica principal de la vereda llena de actividades y gente y conservando su tendencia formal alargada hasta un punto lejano que ya no alcanza la vista.

Esquema # 1: La Imagen de nueva vida.



Fuente: José Luis Yela

1.3.2 La nueva vida del espacio

El ejercicio planteaba desarrollar un espacio que acoja a aquella nueva capa de vida. Otra vez, como en ejercicios anteriores, se buscaba hacerlo con un cambio de paradigma del espacio, el cual ahora se construye poéticamente.

Un espacio poético es llamado así, no por inspirarse en sentimientos propios de la poesía, sino porque provoca emociones en el usuario con el fin de crearle memorias permanentes. Sin embargo, se trata de una arquitectura sin programa, sin usuario y sin tema que crea un escenario a la experiencia, o en este caso, a la nueva capa de vida.

Entonces se hizo una maqueta de aquel espacio poético acompañado de una fotografía que demuestre claramente sus elementos constitutivos. Personalmente quise reinterpretar las condiciones antes mencionadas y expresarlas con *luz, gravedad, tiempo y medida*. Todas ideas recogidas del artículo *Pensar con las manos y construir con la cabeza*, del arquitecto español Alberto Campo Baeza. Aquí sostiene que la *gravedad*, soportada por la estructura, es la que construye el *espacio*; que *la luz* construye el *tiempo* y es el material el que tensa ese espacio construido por la *gravedad*; y que, hay que conocer las *medidas* con las que se hace arquitectura, pero la única *medida* fija es el hombre.

Fotografía # 2: La Nueva Vida del Espacio.



Fuente: José Luis Yela

Gracias a estas ideas se llegó a un espacio simple, cuya altura duplica en proporción al ser humano, cerrado y abierto a la vez, y con una tendencia horizontal profunda, internamente reforzada mediante el ingreso cenital de luz en dirección a un punto de fuga central. Además, el ingreso lateral de luz a través de una estructura de marcada verticalidad permite una proyección horizontal de sombras que refuerzan aun más la horizontalidad del espacio y crean la ilusión de mayor profundidad al observador.

1.3.3 El Espacio del movimiento

Finalmente llegó un ejercicio atípico dentro de la carrera, una representación corporal; la misma que consistía en realizar movimientos a fin de generar una actividad en un espacio. Sin embargo, no eran movimientos aleatorios sino que debían ser construidos y organizados de tal manera que el espacio no solo tenga actividad dentro, sino que se convierta en un escenario de vida.

Para ello se procedió a formar grupos de trabajo de 5 personas, en mi caso el grupo se conformó por Estefanía Rodas, Javier Benavides, Jorge Zamora, Sebastián Placencia y mi persona. Entonces nuestra representación se basaba en una secuencia de imágenes que formaban animaciones, cada una hecha con distintas figuras geométricas a fin de mantener su neutralidad de tal manera que no sean muy llamativas y que sea el movimiento lo que realmente capte el foco de atención. Para integrar ambos aspectos, imagen y movimiento, decidimos cubrirnos cada uno con capas de color blanco o negro y proyectar las animaciones sobre la pared mientras nosotros estábamos en medio. Así la deformación de la imagen con la irregularidad de la tela y con el movimiento de cada uno generaba una percepción totalmente distinta de cómo entender un espacio.

El objetivo era transformar una imagen plana y bidimensional en una forma irregular tridimensional que cambie el espacio, pasando de un vacio aburrido de 4 paredes a un contenedor de vida. Y era la música lo que estructuraba toda la idea como conjunto, sin embargo como antes las animaciones, ahora la música no debía ser más importante que el movimiento, por lo tanto se buscó una pista atonal que no desvíe la

concentración del observador. Entonces las imágenes fueron sincronizadas nota por nota del *Estudio para piano no. 13 "escalera del diablo"* de György Ligeti, pista escogida por cumplir con la atonalidad y que además proporcionaba cambios de ritmo y velocidades distintas que se acoplaban muy bien al movimiento planificado.

Conclusiones

En conclusión, este proceso llevó un tiempo considerable en el que tal vez no avanzamos con el Trabajo de Fin de Carrera propiamente dicho, sin embargo, cada ejercicio fue muy útil para cambiar la mentalidad de cómo iniciar el proyecto. Fue difícil hacerlo sin tener claro a qué resultado se va a llegar, pero ese desconocimiento provocó una expectativa diferente, como lo que se tiene en los primeros semestres de la carrera, cuando todavía no están claros muchos conceptos de la arquitectura. Y me parece que es justamente por esa innovación en los procesos, que la arquitectura va cobrando vigencia acorde a los tiempos y va evolucionando consecuentemente. Así personalmente llegué a comprender que pese a estar terminando la carrera, o incluso ya graduado, la formación en la arquitectura nunca estará completa y que la búsqueda constante de nuevos conocimiento es lo único que la hará trascender en el futuro.

Además gracias a este cambio de paradigma con los ejercicios, comprendí mejor lo que siempre me han dicho todos los profesores respecto a que un arquitecto debe "vivir la arquitectura" en todo momento. Ahora, vivir la arquitectura significa para mi saber que constantemente estará vinculada a aspectos personales, y todas estas dimensiones estarán presentes en cada proyecto, desde los problemas hasta las alegrías, sin importar su trascendencia, siempre se plasmarán ahí.

CAPÍTULO 2: REPROGRAMACIÓN

Luego de todo un proceso de ejercicios y nuevas técnicas para hacer arquitectura, desde este punto es cuando empieza realmente el trabajo de fin de carrera. Sin embargo, no se desliga del proceso anterior, sino que lo pone en práctica. Es por esto que durante el desarrollo de todo el documento se hará referencia a varios de los términos previamente mencionados en el primer capítulo.

2.1 Análisis sensitivo

Este proceso en particular se pretendía iniciar con la mente en blanco, olvidando brevemente la formación de arquitectos hasta el momento adquirida, así como sus prejuicios en cuanto a información importante para recolectar. Nosotros no nos fijamos en estadísticas ya entendidas por todo el mundo, como zonificación, densidad, ocupación del suelo, asoleamiento, etc. sino que quisimos levantar, de la forma más exhaustiva posible, toda la información sensible de cada lugar, para decodificar sus condiciones actuales.

El objetivo era pensar en estrategias y no en proyecto, en mecanismos de intervención y no en programa arquitectónico. Por lo tanto, reprogramar en este proceso no es un listado de ambientes con los metros cuadrados de cada uno, reprogramar significa una propuesta de cambio en la que se trabaja con las condiciones existentes, a las que luego se agrega una nueva capa de vida que cambie sustancialmente el lugar, todo mediante la aplicación de estrategias lógicas.

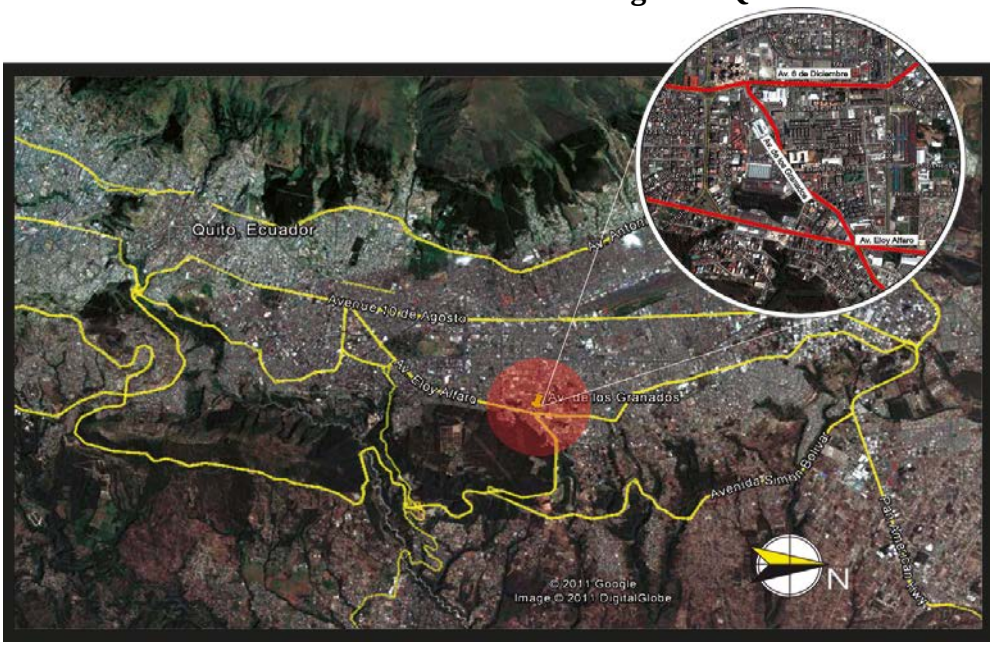
Para reprogramar me basé en el libro *Walkscapes, el andar como práctica estética,* de Francesco Careri (Año 2002). En este libro el autor afirma que *"el andar es un instrumento capaz de descubrir y modificar aquellos espacios metropolitanos que a menudo presentan una naturaleza que debería comprenderse"*. Todo se explica y se fundamenta con conceptos nuevos, por lo menos para mí, como el de land-walk, transurbancia, o anti-walk. Cada uno era interesante, pero como generatriz de la reprogramación escogí el concepto de *deambulación*, subtema del anti-walk. El

mismo que el autor define como *"…una especie de escritura automática en el espacio real capaz de revelar las zonas inconscientes del espacio y las partes oscuras de la ciudad"*.

2.1.1 El lugar

La ubicación del lugar es al norte de Quito en la Av. de los Granados, más específicamente entre la Av. Eloy Alfaro al Este y 6 de Diciembre al Oeste. Un lugar importante, localizado en la calle que se entiende como una de las entradas a la ciudad, por lo tanto y a simple vista está caracterizado por la mucha afluencia vehicular pero poca peatonal.

Planimetría # 1: Ubicación del lugar en Quito.



Fuente: Google Earth

2.1.2 Un territorio, actividades y usuarios distintos

Una primera observación no dejó muy en claro la información necesaria y al recabar pocos datos, decidí regresar un día distinto para encontrar ciertas diferencias. Se escogió una clasificación bastante sugerente en cuanto a cambios, es decir, día laborable y fin de semana.

2.1.2.1 Las variables

En el sector se ven las lógicas normales de la ciudad de Quito con mayor actividad entre semana que en fin de semana por tratarse de días laborables, y de hecho esa fue la primera diferencia evidente. Se notó una considerable disminución de vehículos en la calle, pero sobre todo el uso de instalaciones se redujo escandalosamente, es decir, se pasó de ver estacionamientos repletos de autos a planos horizontales vacíos casi en su totalidad.

Además la seguridad disminuye el fin de semana por la misma razón de que existe menos cantidad de gente laborando. En contraposición a eso, ocurre un aumento de actividades de ocio, específicamente en un centro comercial del sector; allí la afluencia de gente es relativamente normal entre semana, pero aumenta considerablemente el fin de semana, por lo tanto las actividades recreativas programadas también lo hacen. Como se ve, el vehículo particular es la principal forma de llegar al sitio, lo cual es síntoma de que el transporte público es malo o inexistente. Para comprobarlo, esperé con paciencia la llegada de un bus, cosa que sucedía con muy poca frecuencia; sin embargo, fue aun peor el fin de semana, pues no existía ni siquiera ese servicio de transporte escaso de entre semana.

Una actividad importante eran las ventas informales, no por la gran cantidad existente sino por el cambio de modalidad que experimentaban. Así, las ventas ambulantes que se realizaban entre semana directamente hasta el auto y con todos los comerciantes ubicados cerca de los semáforos; en cambio, para el fin de semana elegían una posición fija al parecer sin razón, tanto que incluso variaban los artículos de venta.

Por ejemplo, me llamaba la atención una “casera” que vendía frutas y legumbres, aquí me di cuenta que su ubicación tenía mucho sentido pues siempre se la hallaba cerca del ingreso a un edificio de departamentos, y la lógica es correcta dado que entendió que era el único puesto de su tipo, y al estar próximo a las viviendas, mucha gente acudía donde ella. Otro ejemplo es el de una tienda de víveres que funciona como tal los días laborables pero el fin de semana pasa cerrada, así que esos días, su puerta, que

cuenta con una grada bastante alta, se convierte en un puesto de venta de mote. Dudo que haya algún convenio o algo similar, sino que la señora del mote se ubicaba ahí para llamar la atención de los maestros que esperan por algún cliente en la intersección de la Av. Granados con la 6 de Diciembre, igual que en el ejemplo anterior, un pequeño punto, pero rodeado de gente, generaba la diferencia con el resto.

Esquema # 2: Variaciones en el lugar.



Fuente: José Luis Yela

2.1.2.2 Las constantes

Me pareció alentador que, de alguna manera, las variables que se daban tenían la tendencia a ser positivas pues generaban actividades. Sin embargo, al mirar que las constantes del sector eran bastante negativas, me di cuenta dónde realmente podía estar el problema. Y a esos se le agregó la dificultad que tuve para acceder a cada lugar, en cada uno de ellos me parecía asistir a un interrogatorio policiaco, y eso solo para poder ingresar. El mismo empezaba desde el guardia que no me permitía parquear el auto dentro de las instalaciones a menos que conteste sus preguntas.

Sin embargo, sin necesidad de entrar hasta muy lejos, el más notorio de los problemas constantes es la inactividad al exterior de cada edificación, observé que la mayoría tiende a cercar su propiedad sin pensar la relación que deberían mantener con la ciudad, en especial aquellos sitios dedicados al comercio. Por lo tanto, si a la falta de transporte, se le suma que no existe un motivo para ir al sitio, el movimiento peatonal se vuelve casi nulo.

Esquema # 3: Constantes en el lugar.



Fuente: José Luis Yela

Además de todo esto, las condiciones de circulación son muy malas pues recorrer ese sitio bajo el sol de la mañana era casi un martirio, entonces una de las constantes es la necesidad imperiosa de sombra, la misma que actualmente solo la proveen unos pequeños arbustos situados a mucha distancia entre sí. Y si para mí, que solo circulaba por ahí, es difícil, imaginemos lo que es para un grupo de personas que permanece durante todo el día, los maestros digámoslo así, informales. Es gente que a diario vive la interminable espera de un cliente que llegue con su vehículo, se parquee y solicite sus servicios, cosa que se dificulta más por la cantidad de maestros que allí

esperan. Más dramático aun, siendo yo testigo presencial de una carrera casi de atletismo por llegar primero donde un cliente y una discusión entre ellos por subir a su vehículo.

Otra constante era el ruido, lo ocurrido con los maestros generaba algo de esto, pero la verdadera contaminación auditiva provenía de los autos, pues como se dijo antes, es una entrada a la ciudad y la mayoría de gente que viene de los valles, lo hace en sus vehículos particulares, el problema ocurre al llegar a un embudo (en la Av. 6 de Diciembre) en el que todos quieren pasar pero el semáforo imposibilita la fluidez deseada y el ruido se convierte en protagonista.

2.2 Síntesis

Luego de re-mirar el sitio y entender que la variedad de actividades dará nueva vida al lugar, que el ser humano siempre será lo más importante, y sabiendo que las cosas son diferentes entre semana y los fines de semana, una estrategia preliminar buscaba intervenir lo "*constante*", a la vez que se potencia lo positivo de aquello clasificado como "*variable*" y así, lograr que el cambio sea permanente. Entonces me di cuenta que también lo existente puede apreciarse desde distintas percepciones, ya sea como observador o como habitante. Luego relacioné la percepción con el inconveniente más fuerte que pudiera tener. Finalmente, tras recoger la información sensible, se encontraron 3 contradicciones principales:

2.2.1 Desde fuera - La Reglamentación

Como observador externo me di cuenta que entre las constantes siempre hubo impedimentos en toda la zona analizada. La "Reglamentación" es simplemente un nombre que le di a ese fenómeno. Me refiero a que noté que en casi todos los lugares había algún tipo de letrero que disponía que hacer, sin embargo parecían escogidos al azar. Con esto empecé a advertir otros rótulos puestos en los ingresos de cada edificación, los cuales impedían ciertas actividades, la mayoría con respecto al uso y a la circulación de vehículos en su propiedad privada, cosa que digamos, es común en

Quito. Aunque el más difícil de entender es uno que prohibía el ingreso peatonal, increíblemente a aquel sitio no se puede ingresar si no se llega en un auto.

Fotografía # 3: La "Reglamentación" en el sitio.



Fuente: José Luis Yela

Se dedujo entonces que la extensión del espacio que se le dedica al vehículo es muy considerable. Tanto que para entender las actividades que ahí se desarrollan hay que categorizarlos por separado, es decir, áreas exclusivas de vehículos, como estacionamientos, y áreas exclusivas destinadas a actividades del ser humano, por ejemplo vivienda.

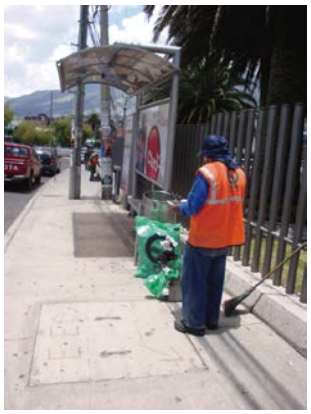
Sin embargo, por las condiciones del lugar, se pudo agregar una nueva categoría con parámetros poco usuales, así se encontró áreas que combinan los 2 anteriores, es decir lugares donde las actividades humanas son realizadas en función y dependencia total del vehículo, por ejemplo, empresas dedicadas a la renta de autos, talleres mecánicos y concesionarios.

Entonces se llegó a concluir que un problema grave es que ahí el auto tiene un nivel de importancia muy similar al del ser humano, incluso cuando la función parece no ubicarlo como centro de acción. Sin embargo, el auto no debería convertirse en prioridad, entonces hay que acercarse un poco más al lugar, entrar en él y así mirar que pasa específicamente con el ser humano, tanto como observador externo y como habitante interno del lugar.

2.2.2 Desde dentro - La Memoria

Desde dentro, el ser humano se ve obligado, como en la mayoría de casos, a acoplarse a lo que hay. Entre ellos hay gente que se queda y pasa ahí por la necesidad de trabajar y no por su voluntad, incluso los residentes ya están acostumbrados a esto y les gusta vivir encerrados en una mini ciudad que olvida a la verdadera, tal vez porque ahí tienen la percepción de mayor seguridad, o porque asumen que esa auto-encierro casi esquizofrénico les dará una tranquila "vida de Barrio".

Fotografía # 4: Condiciones actuales de vida.


Fuente: José Luis Yela

A esta forma de vida aislada les asigné el término de *fortaleza*[3] no sólo por su encierro voluntario sino porque amurallan una gran cantidad de territorio, cosa que destruye la noción de ciudad, además provoca poca circulación peatonal y por lo tanto, aun más inseguridad. Irónicamente logran el efecto contrario de lo que se pretendía en un principio. Esto complementado con la *reglamentación* excesiva en cuanto al ingreso, da como resultado una negación rotunda del sitio a la ciudad y viceversa, en consecuencia habrá gente que circule ese espacio por necesidad pero realmente pasará inadvertido porque nadie lo vivirá, y mucho menos lo recordará.

Por otro lado hay actividades distintas a la vivienda y el negocio de vehículos que se deberían nombrar, los importantes *infraordinariamente* de ellos son los puestos de las caseras, tanto el de venta de mote como el de venta de verduras que se mencionaron anteriormente. Y son importantes no por su tamaño sino porque ahí se vieron interacciones humanas fuertes que recreaban la verdadera y añorada vida de barrio que buscan todos en su lugar de residencia. Por ejemplo, el fin de semana vi que ahí se reunían los maestros para comer y pasar el chuchaqui, vecinos para comprar y conversar, e incluso algunos autos se detenían sólo en esos puntos.

Otras actividades incluyen puntos de venta de comida como restaurantes y cafeterías, y centros de educación como la UDLA. Creo que tienen el potencial de crear memorias en las personas, y sin embargo no son para todos, es decir que, están sujetas a las limitantes impuestas, tanto del lugar como su acceso. Por ejemplo, en la UDLA si alguien no estudia ahí, simplemente no va a acceder a esas memorias, entonces no podrá vivir el lugar desde dentro y dado que no se permite el paso a las instalaciones, tampoco se podrá vivir el lugar como observador o desde fuera.

En consecuencia otro de los problemas encontrados fue que la creación de memorias está sujeta al campo y/o lugar de acción de cada persona y las limitaciones para acceder al mismo.

[3] Rememorando aquel recinto fortificado propio de la edad media para soportar ataques enemigos.

2.2.3 La Circulación

Circular peatonalmente por el lugar no genera ninguna sensación agradable. El mismo hecho de tener muros y barreras ya produce la percepción de que el espacio de circulación se reduce.

Por otro lado se nota que al haber aumentado la afluencia de vehículos con el tiempo, el ancho de la calle también se amplió, lo que se refleja en el parter intermedio donde están ubicados los únicos arboles grandes de la zona, que deberían ser protegidos por este parter, sin embargo se ha reducido tanto su tamaño que en este punto es apenas un poco más grande que el tronco del árbol. Incluso si alguien camina por ahí está tan cerca de los autos que corre un peligro similar al de caminar por uno de los carriles. Además las veredas no tienen un ancho acorde a la proporción de la calle y sus edificaciones aledañas. Esto genera un problema sensorial pero que de igual manera afecta y disminuye la vida que ahí se podría desarrollar.

A este efecto de incomodidad para el peatón le llamé *"el caminante solitario"* debido a que, si por algún motivo alguien camina por ahí, es casi imposible hacerlo acompañado de alguien. Obviamente también hay lugares donde el espacio es más cómodo pero en general la percepción es la misma que en una isla que está rodeada solo por agua.

Fotografía # 5: El Caminante Solitario.

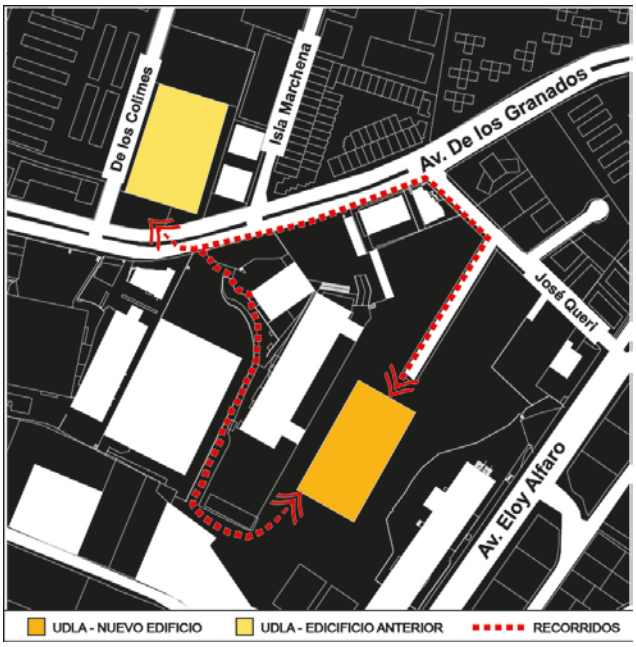


Fuente: José Luis Yela

Analizar cómo circula la gente me hizo notar un detalle, tal vez mucho más particular que de interés público, pero que me permitió comprobar el grado de desinterés que existe por la circulación peatonal. Llamó mi atención al ver que muchos estudiantes de la UDLA cruzaban la calle en una misma dirección. Con esto descubrí lo que hacen actualmente para moverse desde la UDLA (ubicada en la Av. Granados) hasta la parte nueva de sus instalaciones (ubicada en la calle José Queri). Ellos en lugar de rodear la manzana y acceder por una calle que incluso se hizo sólo para poder entrar al nuevo edificio, utilizan un camino alternativo más directo. Al mismo, se accede por un estacionamiento privado para llegar a la cota en la que se encuentra el camino, acceden a una especie de túnel de no más de 2 m. de ancho y cercado con malla electrosoldada para luego rodear todo el galpón de uno de los concesionarios y acceder al edificio nuevo.

Poco tiempo antes tuve a posibilidad de ver que ese mismo camino era utilizado por los obreros que trabajaban en la construcción de este edificio, quienes lo habían puesto ahí para facilitar el ingreso de material. Por ser un acceso provisional me sorprendió de sobremanera ver que se había mantenido y además convertido en algo que los estudiantes ya veían como propio.

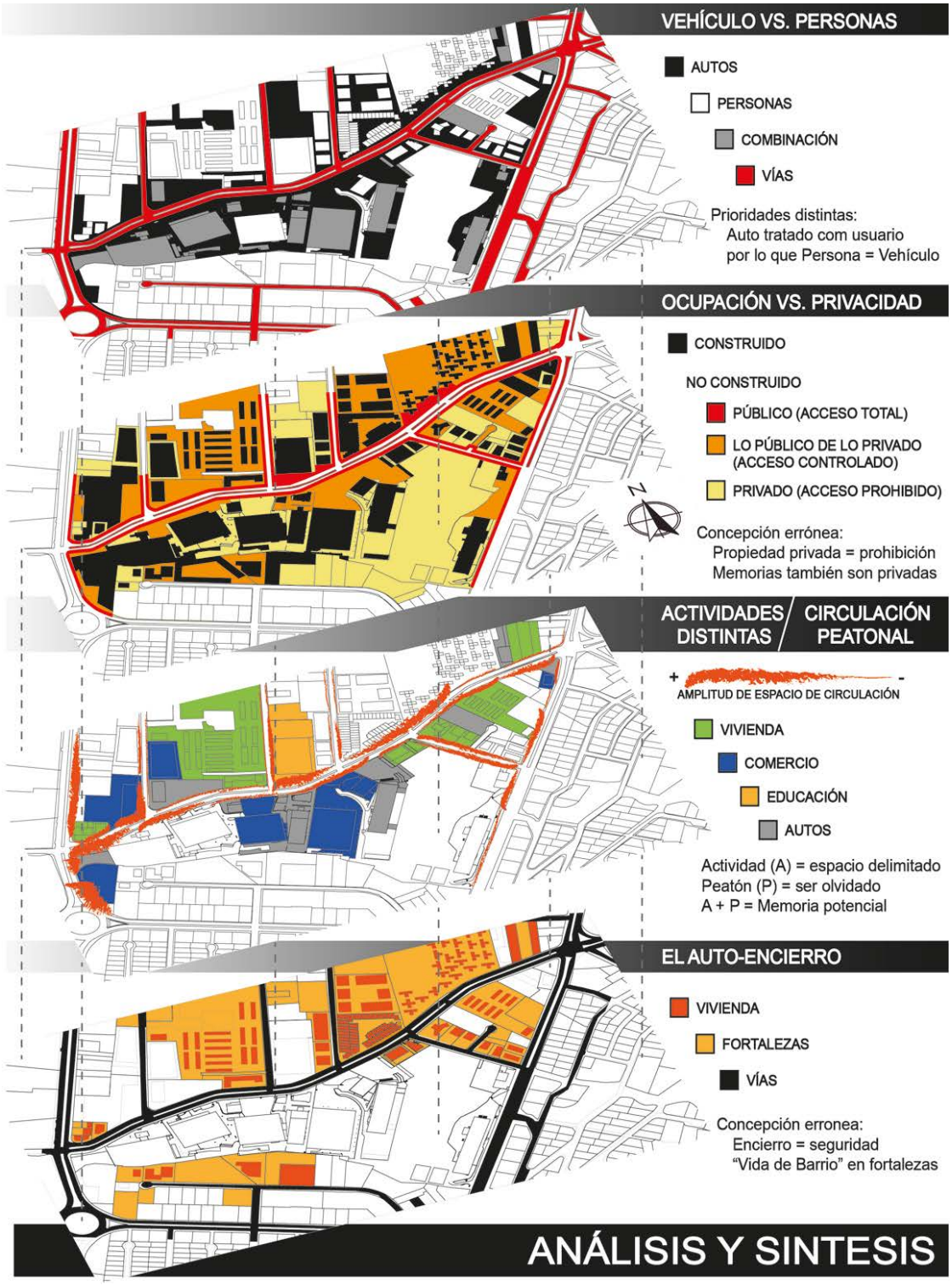
Esquema # 4: Accesos al edificio nuevo de la UDLA.



Fuente: José Luis Yela

2.2.4 Mapeos Descriptivos

Esquema # 5: Descripción gráfica condiciones actuales.



Fuente: José Luis Yela

2.3 Estrategias de Intervención

2.3.1 ¿Qué?

Pasar de las prohibiciones actuales que propician grandes fortalezas para autos y personas por separado a un reconocimiento mutuo que los integre entre sí y con la gente proveniente de afuera.

Esquema # 6: Generación de cambio.



Fuente: José Luis Yela

2.3.2 ¿Cómo?

Ampliando la escala y replicando lo visto con las “caseras” en cuanto a generación de actividades de interacción humana con mayor importancia en lo cotidiano, e implantando otras actividades de necesidad complementaria.

Esquema # 7: Estrategia de cambio.

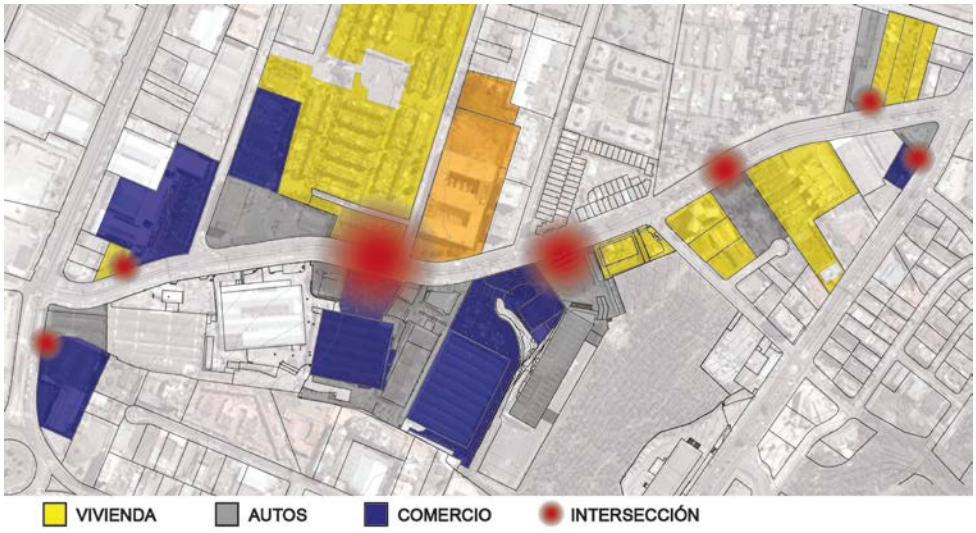


Fuente: José Luis Yela

2.3.3 ¿Dónde?

En lugares donde se crucen actividades distintas y sus diferencias favorezcan aún más el aislamiento voluntario. Dándole un enfoque principal a las de mayor incidencia pues se toma en cuenta que estas estrategias se pueden replicar en el resto de puntos.

Esquema # 8: Zonas con mayor variedad de actividades cercanas.



Fuente: José Luis Yela

2.3.4 ¿Para qué?

Para que las personas redefinan la percepción que tienen del sitio y lo relacionen con un punto importante dentro de la ciudad. Gracias a esa reinterpretación, todos podrán acceder a las vivencias propias del sitio. Sin embargo, esto no implica desconocer las actividades, los elementos representativos, ni la privacidad de aquellos que ya están ahí, sino más bien tomarlos como referencia.

2.3.5 ¿Por qué?

Porque el hombre se mueve mejor cuando tiene una referencia ya conocida que de libertad y pautas de construcción del lugar. Tomando entre ellas a la vivienda puesto que define el espacio privado frente al espacio de los demás, y ahí se construye la vida, los recuerdos y las experiencias.

Conclusiones

En conclusión, y a mi manera de pensar, los problemas de circulación son generales en toda la ciudad, pero la forma cómo ocurren es específico de cada zona, por lo tanto simplemente descifrar que pasaba aquí no me dirá que programa contendrá mi proyecto, pero toda esta información sí me generó pautas de actuación para el mismo, sabiendo ya por ejemplo, que es necesaria una actuación de borde para reivindicar el espacio público y que además podía considerar aquel "atajo" de los estudiantes como elemento generador de la nueva vida que se pretende implantar.

Por otro lado, la gran diferencia con otros procesos es que, analizar el lugar dándole importancia a aquellos detalles cotidianos y pequeños ya me permitió reconocer su identidad única y encaminar mi propuesta hacia algo que refuerce sus potencialidades específicas. Es decir, habrá sectores en la ciudad que tengan las mismas actividades pero no siempre se relacionarán de la misma manera que aquí. Entonces el proyecto hará un cambio profundo en el barrio, donde sí podría ser cambiado de terreno en caso de necesidad, sin embargo las cualidades específicas hacen que ya no pueda ser movido a un barrio en otro sector de la ciudad. Esto simplemente porque no funcionaria de la misma manera.

CAPÍTULO 3: DAR FORMA AL EMPLAZAMIENTO

3.1 Principios generadores

Una vez entendidas las estrategias de intervención, en este capítulo se empieza a pensar cómo se puede convertirlas en arquitectura, precisando ya un lugar más específico desde el cual se podría generar un cambio. Un cambio que genere vida gracias a la arquitectura, como en el ejercicio de la nueva vida del espacio (Cap. 1). Al igual que en aquel ejercicio, se pretende hacer una arquitectura distinta, que se desarrolle en base a principios generales de toda buena arquitectura pero que además esté siempre atenta a lo que dicta el lugar.

Entre los principios está hacer arquitectura basada en pausas, encuentros, sorpresas, de vocación pública, abierta a la gente, de carácter genérico pero flexible para acoger a futuro una función todavía desconocida; donde pueda mantener una relación de amor-odio con el lugar, es decir, que la arquitectura surja pensada directamente desde allí pero que rompa y cambie para bien lo que actualmente es. En síntesis, una arquitectura sin usuario, sin programa y sin tema, simplemente porque introducir un programa de interés personal sería ilógico con el proceso que se está llevando. Haciendo una analogía, empezar desde un programa preconcebido sería como que un escritor empiece un libro por el título y luego desarrolle su contenido. Ambos son procesos creativos, por lo tanto no son lineales sino que las ideas van surgiendo indistintamente y sobre todo van cambiando constantemente en el proceso.

3.2 El emplazamiento

Tomando en cuenta la necesidad de referencias y cruce de actividades me enfoqué en el lugar donde las actividades distintas están más cercanas, sin embargo nada relacionadas entre sí. Eso me mostró que hay mayor posibilidad de generar vida en ese punto específico. Luego, en la misma zona se mapeó lo que ocurre actualmente con el uso que se le da a las edificaciones.

Recordando la importancia de los autos, es notorio para quienes fueron construidos esos galpones industriales. Se nota que por conveniencia de este "usuario" la idea era tener toda la construcción en un mismo plano horizontal, sin embargo no se consideró la pendiente del terreno y las diferencias de altura entre vecinos que podrían provocarse al imponer esas plataformas gigantescas. Cabe recalcar que hacer plataformas es un hecho muy utilizado en la arquitectura, de hecho el plano horizontal es una especie de reacción subconsciente, Raúl del Valle en *La planta dispersa, la evolución de la planta libre*[4] dice que *"es la primera operación arquitectónica que el hombre traza en su idea de controlar y superar a la naturaleza…"*.

Entonces una plataforma no es mala, el problema es que aquí su escala es tan grande que no tienen una relación con su entorno, por lo que parecen sitios aislados y solitarios. Además, por la función que tienen hay una *densidad*[5] muy baja, provocando más desolación y planteando una interrogante muy fuerte: con estas actividades, ¿se está ocupando de manera coherente el territorio?... La respuesta es un NO rotundo, de hecho un porcentaje mayoritario de su área está destina exclusivamente a estacionamientos, aparte de todo lo que es talleres mecánicos y exhibición de vehículos, que también subutilizan el espacio, pero al menos están presentes las personas que allí trabajan.

Ahora, para cambiar lo que actualmente ocurre, lo ideal sería densificar las actividades que ya están consolidadas y luego reprogramar lo subutilizado con otras actividades y con espacio público.

En el paso siguiente se buscó las zonas menos usadas para ser movidas y así densificar a las más utilizadas; de la misma manera, se buscó las que tengan mayor cantidad de espacio subutilizado para así ser reprogramado. El cruce marcó una zona muy definida que no justifica mantenerse como está, dado que la cantidad de espacio que ocupa es excesivamente grande en comparación con el que realmente necesita.

[4] Artículo del libro *La Estructura de la Estructura*, Alberto Campo Baeza. Año 2010 Editorial Nobuko.

[5] Refiriéndose literalmente a densidad como la cantidad de personas por metro cuadrado de territorio.

Por lo tanto, esta zona se convierte en la generadora de cambio, lugar para colocar la nueva vida y desarrollar espacio público que promueva integrar las distintas actividades que sí van a permanecer a sus alrededores, las mismas que estarán densificadas por lo que saldrá de la zona.

Esquema # 9: Zona elegida para emplazamiento.



Fuente: José Luis Yela

3.3 La plataforma como…

Si se piensa en cambiar las condiciones de vida del lugar manteniendo ciertas actividades, sería lógico también mantener ciertos elementos formales fuertes del lugar. Y dado que no existe arquitectura rescatable, porque considero que los concesionarios son meras construcciones; y tampoco existen edificios representativos históricamente, me pareció que lo que debería mantenerse para generar actividades era justamente el elemento que hasta ahora las había separado, es decir, la plataforma.

Como se dijo anteriormente, la plataforma no es un elemento nuevo ni mucho menos, sino que tiene ya una historia que la ratifica como principio generador de arquitectura. Y en esta sección se explica la relación histórica de este elemento con la forma en la que se piensa utilizar específicamente en este proyecto.

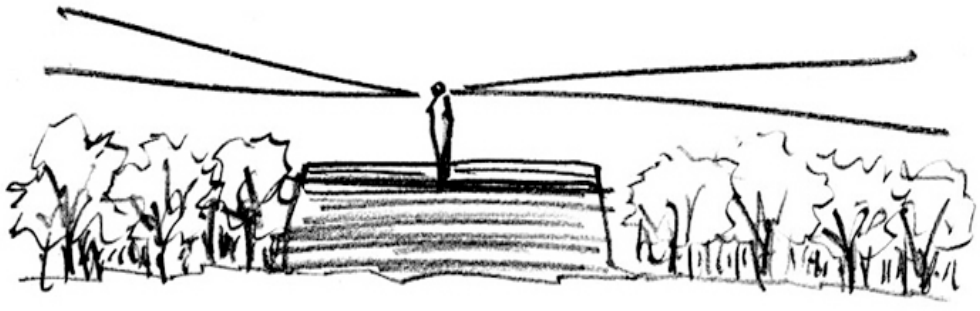
3.3.1 Recurso histórico

Resulta muy interesante ver como se han empleado las plataformas a lo largo de la historia y en países tan lejanos entre sí, y ver que se emplea este recurso casi universalmente, le da mayor validez en la arquitectura. Así, en el artículo *Plataformas y Mecetas* (Año 1959, *Revista Zodiac 10*), su autor Jorn Utzon señala la influencia de la plataforma en lugares como México, China, India y Japón. En cada sitio son distintas debido a estar acoplado a la cultura de cada país, sin embargo todas irradian una gran fuerza que las hace sobresalir.

Así, por ejemplo en la región de Yucatán, México, los Mayas vivían en pequeñas parcelas que tenían como fondo y también como techo la jungla calurosa y húmeda. Entonces al introducir el uso de la plataforma con su nivel superior ubicado a la misma altura de la copa de los árboles, los mayas descubrieron una nueva dimensión de la vida, lo que era consonante con su devoción a los dioses. Y fue ahí precisamente que decidieron construir sus templos pues tenían acceso al cielo, las nubes, la brisa y a esa gran planicie abierta antes llamada selva. Y como dijo Utzon:

> [*…gracias a este artificio arquitectónico cambiaron el paisaje y dotaron a su experiencia visual de una grandeza sólo comparable a la grandeza de sus dioses.*]

Esquema # 10: La Plataforma según Jorn Utzon.



Fuente: José Luis Yela

Luego, en el mismo artículo, se refiere a la mezquita de Old-Delhi en India, donde se extiende una enorme plataforma de piedra roja 5 metros sobre el desorden que

provoca el tránsito de gente, animales, ruido y edificios. Es así que dentro de esta plataforma se experimenta una profunda sensación de lejanía y paz, pese a la escases de recursos económicos.

Por otro lado, en Oriente, lo templos Chinos deben mucho de la sensación de firmeza y seguridad al hecho de que se apoyan sobre una plataforma, la cual suele tener las mismas dimensiones que el techo, o a veces mayores según la importancia del edificio. De igual manera, en Japón el piso de sus casas tradicionales es una delicada plataforma tratada como si fuera un puente, la superficie de una mesa o un mueble. En las casas japonesas nos atraen los pisos más que las paredes, por lo que uno prefiere sentarse en el piso más que caminar sobre él y, contrario a la solidez de las plataformas mexicanas, aquí uno se siente como sobre un pequeño puente de madera dimensionado sólo para sostener nuestro peso y nada más.

3.3.2 Elemento constitutivo

Más cercano a nuestro tiempo, en el libo *Textos de la Arquitectura de la Modernidad* (Año 1994, Autores: Hereu, P.; Montaner, J.; Oliveras, J.) se mira un análisis del plano y como ha cambiado su percepción en el movimiento moderno, aquí el autor señala: […*la tercera generación del movimiento moderno sitúa en primer término el plano horizontal como elemento constitutivo de la arquitectura*.], es decir, se afianza como un elemento fundamental que configuran el espacio, entre ellos también está la estructura, la luz y el vacío.

Las dos generaciones anteriores también estaban conscientes de su importancia, pero más en el sentido de vincular niveles diferentes. Y así lo demuestra Le Corbusier en la forma de las rampas de la Villa Savoye en 1929, o Alvar Aalto en la mayoría de sus obras en las que constituyó diferentes niveles artificiales y los empleó para subrayar la expresión arquitectónica de su estructura, por ejemplo, en el Ayuntamiento de Saynatsalo en 1953, ya en la segunda generación. Y citando nuevamente a Utzon, se puede utilizar la plataforma como un elemento para separar funciones según su importancia, como lo hizo en la Ópera de Sídney, y en su artículo cita:

> [*…la idea rectora fue hacer que la plataforma cortara el edificio como un cuchillo separando completamente las funciones primarias de las secundarias. En la parte superior de la plataforma, el espectador percibe la obra de arte terminada; en la parte inferior se la prepara.*]

Además se puede ver a la plataforma como una base, similar al suelo, pero de construcción artificial, y se puede encontrar en cualquier lugar donde se haya hecho esfuerzo para separar la zona peatonal de los automóviles. En otras palabras una plataforma también puede convertirse en un elemento que además de separar funciones en los proyectos, también las separe a escalas urbanas.

Esto empezó en el movimiento moderno debido al aumento de vehículos en la ciudad y fue desde entonces que se aprovechó la plataforma para enviar los vehículos por distintos niveles a fin de no interrumpir los espacios para el peatón, y muchas veces también para no cortar la circulación de otros vehículos. Los ejemplos aquí pueden ir desde los más comunes pasos a desnivel de las calles de cualquier ciudad norteamericana, los estacionamientos subterráneos de cualquier edificio o los sistemas subterráneos de transporte público, donde no sólo se evita que el transporte sea ralentizado por otros medios de transporte sino que se aprovechan las plataformas superiores como espacio público de acceso a distintos edificios.

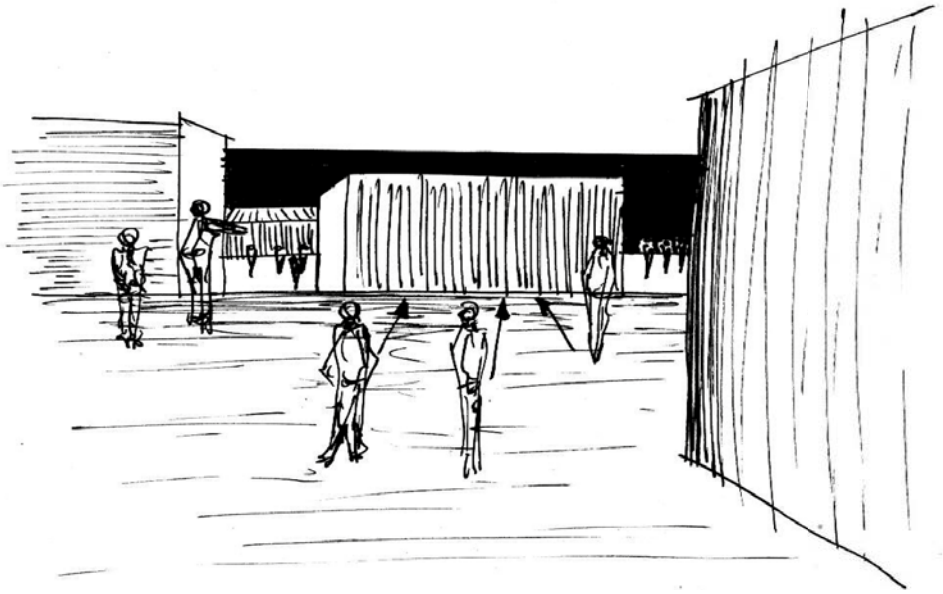
Y siendo más específicos están los ejemplos de intervenciones urbanos como el de Jaap Bakema en el norte de Ámsterdam, el plan para un sector de Tokio de Fumihiko Maki o en las diferentes plataformas con las que Kenzo Tange cubrió la bahía de Tokio.

3.3.3 Conector de actividades

En la presente propuesta, y luego de observar todas las posibilidades que la plataforma brinda, me pareció que la interrelación que quiero lograr en las actividades puede materializarse gracias a estas mismas plataformas que antes las separaban.

Es decir que, ahora lo que yo busco con la plataforma es convertirla en un conector de actividades que desarrolle a distintos niveles toda la interacción humana anhelada. Sus posibilidades permiten generar interés en el usuario, por ejemplo, en un conjunto de plataformas a distintos niveles vemos que, desde la parte superior se tiene un control visual total, el mismo que muestra lo que ocurre abajo además de dar una sensación de continuidad en los volúmenes inferiores.

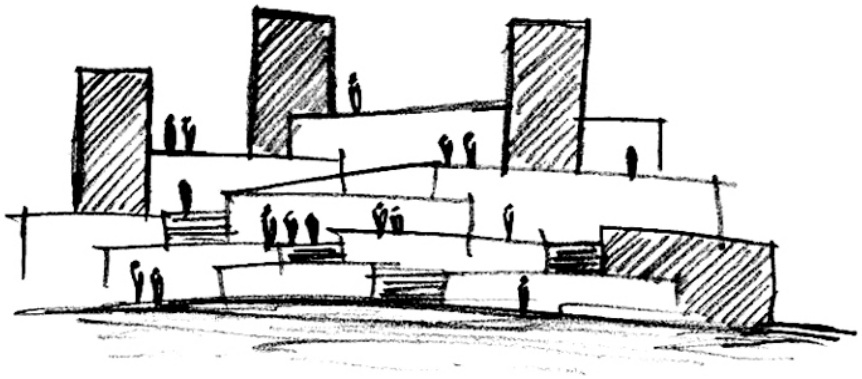
Esquema # 11: Las posibilidades de la Plataforma.



Fuente: José Luis Yela

Lógicamente también habrá inconvenientes por resolver, y uno de ellos es que, desde abajo las personas no tienen la misma seguridad y control que desde arriba, por lo tanto se recurre a la idea planteada en capítulos anteriores de los referentes que den pautas de construcción de las memorias y sean puntos visibles desde cualquier lugar. Esto ocurrirá si recordamos que estos referentes son únicos y deberían contrastar con las plataformas y su fuerza horizontal, es decir, un techo plano jamás reforzaría la horizontalidad de la plataforma, por lo tanto habrá que emplear volúmenes de tendencia vertical con formas y alturas distintas que fortalezcan la arquitectura y en consecuencia, la experiencia en el sitio.

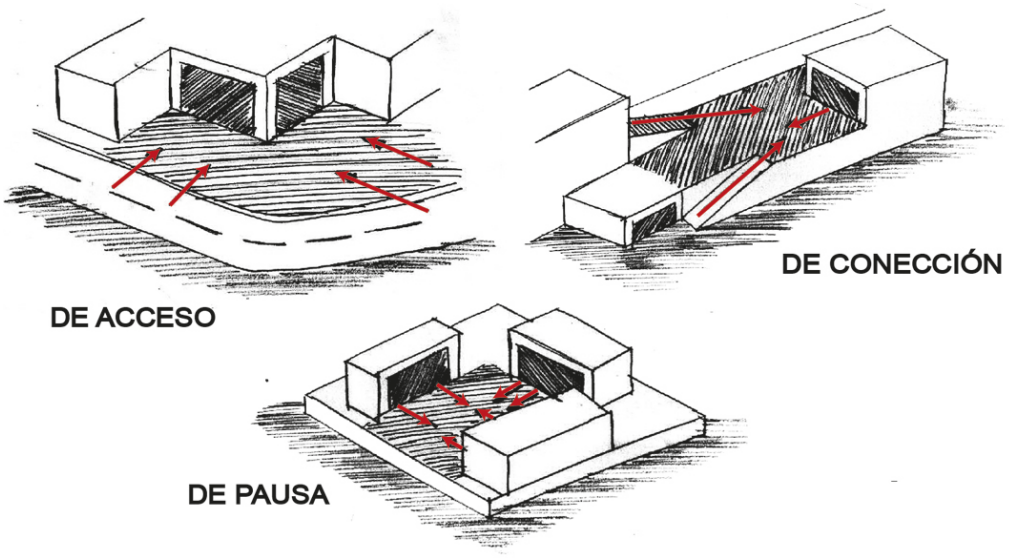
Esquema # 12: El conjunto Plataforma - Arquitectura.



Fuente: José Luis Yela

Complementando al conjunto, estas plataformas son también el espacio público que concentrará las actividades complementarias, teniendo entonces vocaciones distintas. Entre ellas, se piensa en el espacio público de acceso para lograr la intervención de borde pues es necesario que dé un recibimiento al usuario y relacione al proyecto con la ciudad. Dentro del proyecto habrá espacios públicos de conexión entre niveles y plataformas distintas, que apoyen los recorridos externos y generen lugares de permanencia en los mismos. Y finalmente el espacio público de pausa que se utilizará como complemento de las actividades y punto en común, pese a que serán actividades de vocación opuesta.

Esquema # 13: Cualidades del espacio público.



Fuente: José Luis Yela

Conclusiones

Se puede decir que tomar a la plataforma como elemento constitutivo por sus posibilidades casi ilimitadas se adapta ampliamente a la idea de hacer arquitectura distinta, explicada a inicios de este capítulo. Para el conjunto, éste elemento servirá de base sobre la cual se implantarán los volúmenes y desarrollarán actividades de carácter público y colectivo.

Además, si vemos cómo se han aprovechado las plataformas en distintas partes del mundo, se hace mucho más evidente el error que se cometió en este, que será el lugar de intervención. La noción de individualismo y desinterés colectivo no permitió pensar que aquí la ciudad se estaba descuidando. Y peor aún, la falta de proyección urbana tampoco ayudó a advertir que el espacio en la ciudad se vuelve escaso con el tiempo y así evitar el desperdicio de territorio que actualmente existe con tanto espacio dedicado sólo a estacionamiento de vehículos.

CAPÍTULO 4: FUNCIÓN Y REFERENTES

4.1 Introducción de la Función

El proceso continuó con la aplicación de todo lo anterior ya en algún volumen arquitectónico. Al estar conforme con ésta volumetría que por sí sola ya lograba un efecto de cambio en el sitio, no tanto por su forma sino más bien por su disposición en el espacio de intervención, se llegó al momento en que finalmente se le iba a asignar una función al proyecto y una actividad más específica en cada bloque. Para ello se empleó todo el análisis anterior. Recordando las necesidades brevemente, era el complemento de actividades, la integración con la ciudad, la atracción de usuarios externos, provisión de servicios y sobre todo la necesidad de interacción humana, que era casi inexistente.

Luego se pensó en actividades que complementan funcionalmente a las que ya estaban presentes, como industria, vivienda y educación. Entre los complementos se puede nombrar la alimentación, exhibición, negocios, comercio, áreas verdes, cuidado infantil, administración, y el espacio público.

Viendo todas las posibilidades de funcionamiento que se tenían, parecía ilógico tratar de reducir toda esa riqueza de actividades a una sola función específica. Además por el espacio que se tiene, si la función es única se volvería a cometer el mismo error anterior donde el objeto arquitectónico parece aislado en un territorio demasiado grande.

Entonces lo necesario aquí es un programa multifuncional que genere tanto un cambio en el lugar así como su efecto en la ciudad, es decir que, el resultado de esta combinación iba a crear una nueva micro-centralidad urbana que satisfaga necesidades tanto del usuario interno como del externo.

Esquema # 14: La función.



Fuente: José Luis Yela

4.1.1 La Multifunción

Combinando varias de las actividades antes mencionadas se plantea una centralidad compuesta de 5 bloques distintos, que bien pueden ser entendidos cada uno como un proyecto por separado. Estos son:

- Un Borde Comercial que sea una invitación para la ciudad y que reavive el espacio público gracias al flujo de usuarios temporales a la vez que reúne a los que están constantemente en el lugar.

- Un Centro de Cuidado y Formación Temprana que permita a los usuarios traer a sus hijos y familiares a un lugar cercano a su trabajo a fin de evitar el traslado innecesario casa – guardería – trabajo y además exista la posibilidad de pasar más tiempo con ellos ya sea en horas de descanso e incluso en el mismo trayecto a casa.

- Un Centro de Negocios que funcione como cuartel general de una o varias de las empresas que ya están ahí, para que éstas, en un caso hipotético, se involucren en el proyecto, logren beneficios económicos y por lo tanto se comprometan con el negocio, además que los empleados se apropien de un espacio que hasta el momento es prestado, y eso provoque un mejor cuidado.

- Un edificio de Estacionamientos y Servicios Administrativos que provea a la gente de funciones complementarias, pero siempre necesarias, a fin de realizar cualquiera de las demás actividades, como banco y pago de servicios. Además de obviamente el espacio necesario para aquellos que no se movilizan en transporte público así como un ingreso exclusivo para los talleres y concesionarias que permanecen ahí.

- Finalmente un Pabellón de Exposiciones en el cual todos los anteriores, más los que permanecen y los que vienen desde fuera del lugar lleguen a mostrar cualquiera de sus productos, ya sea para exponerlos o para venderlos mientras también se realizan eventos culturales de convocatoria masiva.

Cabe aclarar que para resolver todas las implicaciones de esta nueva centralidad sería necesario no una persona, sino todo un equipo trabajando constantemente, y aun así el tiempo sería muy prolongado. En consecuencia se tomó la determinación de plantear un plan masa general del espacio público y su relación con cada uno de los proyectos pero desarrollar únicamente uno de ellos a un nivel exhaustivo de detalle, recordando que lo importante es su funcionamiento en conjunto.

4.1.2 Programa Arquitectónico

Tabla # 1: Programa Arquitectónico General.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
Bloque 1: Borde Comercial	1650
Bloque 2: Centro de Cuidado y Formación Temprana	2041,6
Bloque 3: Centro de Negocios	13789
Bloque 4: Edificio de Estacionamientos y Servicios Administrativos	11286,6
Bloque 5: Pabellón de Exposiciones	4188,3
TOTAL	**32955,5 m2**

Fuente: José Luis Yela

Tabla # 2: Programa Arquitectónico – Borde Comercial.

Bloque 1: Borde Comercial	
Panadería y Cafetería	
Area de Exhibición	90,4
Area de Preparación	21,4
Hornos	11,2
Cuarto de Fermentación	6,5
Comedor Externo	147
SSHH Público	7,6
SSHH Empleados	14,2
Tienda de Frutas y Legumbres	
Area de Exhibición	129,6
Caja	5
Bodega	10,2
SSHH	6,5
Bazar y Papelería	
Area de Exhibición	129,6
Caja	5
Bodega	10,2
SSHH	6,5
Tienda de Abarrotes y Carnicería	
Area de Exhibición de abarrotes	89,8
Almacenamiento en Seco	16,7
Cajas	9,8
Exhibición y venta Carnicería	32,4
Cuarto de Refrigeración	15
Cuarto de Preparación	15
Cuarto de Troceo de carne	28
Area de Suministro	38,4
SSHH Empleados	22,9
Lookers Empleados	12,8
Tienda de Tecnología y Comunicación	
Accesorios y Computadores	33
Accesorios de Telefonía	23
Cajas	12
Cabinas Telefónicas	20
Alquiler de Computadores	89,3

Cubículos para Laptops	39,2
Zona Wi-fi	23,4
Entrada de Servicio	17,8
SSHH	23,1
Centro de Copiado y Librería	
Area de Impresión	75
Area de Copiado	60
Circulación	116,5
Area de Exhibición de Libros	132
Sala de Lectura	68
Bodega	15
SSHH	21
	1650 m2

Fuente: José Luis Yela

Tabla # 3: Programa Arquitectónico – Centro de cuidado y formación temprana.

Bloque 2: Centro de Cuidado y Formación Temprana	
Planta Baja	
Salas de Juego	82
Sala Multiuso	82
Sala de Descanso	58,2
Sala de cambiar pañales	12,3
Guardarropa	24
Juguetes	16,4
Enfermería	36,7
Cocina	42,3
Comedor	82
Area de Personal	39,6
Patio Interno de Juego	112,6
Patio de Juego	289
Circulaciones	298,2
SSHH	35,7
Planta Alta	
Sala de Juego	82
Taller	49
Aulas	72

Salas de Estar	221,2
Administración	32,4
Dirección	21,2
Cuarto de Limpieza	8,3
Bodega	8,3
Circulaciones	297,8
SSHH	38,4
TOTAL	2041,6 m2

Fuente: José Luis Yela

Tabla # 4: Programa Arquitectónico – Centro de Negocios.

Bloque 3: Centro de Negocios	
Bloque de Reuniones	
Auditorio	210,5
Hall Principal	105
Zonas de Apoyo	346,1
Salones Multiusos	210
Oficinas Independientes	576
Circulaciones Verticales	138
Restaurante / Cafetería	120,6
Bloque de Servicios Públicos	
Agencia Bancaria	75
Agencia de Servicio Público	85
Agencia de Pagos	75
Sala de espera	96
Oficinas	267,4
Ventanillas	58
Circculación Vertical Independiente	125
SSHH	76
Spa Subterráneo	
Piscina con Hidromasaje	489,1
Cuartos de Masajes	242,9
Sauna, Turco y Gym	221,8
Camerinos	179,6
Circulación Vertical y Hall	142,2
Administración / Recepción	118,8

Cuarto de Máquinas	75
Planta Tipo de Oficinas (8 plantas)	
Oficinas Corporativas	8604
Circulaciones Verticales	1152
	13789 m2

Fuente: José Luis Yela

Tabla # 5: Programa Arquitectónico – Pabellón de Exposiciones.

Bloque 5: Pabellón de Exposiciones	
Sala Principal de Exposiciones	
Exposiciones en Planta Baja	1194
Exposiciones en 1er piso	686,7
Exposiciones en 2do piso	711,5
Bodegas de Mobiliario	150
Cuarto de Control Principal	24
Circulaciones Verticales	298
Salas Secundarias	440
Cafetería / Restaurante	
Comedor Principal	207,6
Comedor Externo	48
Barra de Bebidas	9
Caja	5
Cocina	44,2
Cámara Frigorífica	4,8
Almacenaje en seco	9,6
Guardarropa de Empleados	7,8
SSHH	32
Hall de Ingreso	
Cubículo de Información	12,4
Boletería	12,4
Cuarto de Control Secundario	6
Área Administrativa	
Recepción	8
Circulación	25,1
Estaciones de Trabajo	14
Sala de Espera	9,8

Oficina Principal	11,7
Sala de Reuniones	15,8
SSHH	5,8
Archivo	2,9
Bodega de Limpieza	2,9
Salón de Descanso	96
SSHH Principales	
Baterías Sanitarias para Hombres	36
Baterías Sanitarias para Mujeres	36
Sala de Descanso	21,3
TOTAL	4188,3 m2

Fuente: José Luis Yela

Tabla # 6: Programa Arquitectónico – Edificio de estacionamientos.

Bloque 4: Edificio de Estacionamientos	
Subsuelo en Plataforma	
Parqueo de Vehículos (57 plazas)	1851,1
Circulación Peatonal	210,7
Parqueo limpieza y provisiones	125,5
Depósito de Basura	27,3
Planta Baja	
Parqueo de Vehículos (57 plazas)	1120
Guardianía	12
Oficinas	36
Circulación Vertical	56
Hall de Acceso a Bloque 3	36
SSHH	36
Plantas Tipo (6 plantas)	
Parqueo de Vehículos (198 plazas)	7069,2
Parqueo Vehículos Menores (24)	154,8
Circulaciones Verticales	336
Hall de Acceso a Bloque 3	216
	11286,6 m2

Fuente: José Luis Yela

4.2 Referente – El Postdamer Platz

Autor Plan Masa:	Renzo Piano, colaboración Christoph Kohlbecker.
M2 Intervención:	500,000 m2
Edificios:	19 edificios y 10 calles.
Obras de:	Richard Rogers, Rafael Moneo, Arata Isozaki, Hans Kollhoff, Ulrike Lauber, entre otros.
Fecha:	1993-1998

Al ser el conjunto la más importante de mi Trabajo de Fin de Carrera, el buscar referentes era más complicado pues cada centralidad responde a necesidades distintas y propias de cada sitio. Se escogió como referente la Potsdamer Platz en Berlín debido a ciertas similitudes del sitio y cómo una intervención fuerte podría cambiar su significado. Por otro lado la diferencia de escala es muy significativa, siendo éste un proyecto con 19 edificios mientras el mío tiene sólo 5.

Para entender de qué se trata este referente se explicará cómo fue tanto la historia, la rehabilitación y la construcción del Potsdamer Platz. Esta información fue tomada del blog: *http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2009/11/berlin-despues-del-muro-potsdamer-platz.html* (Noviembre del 2009). Le di mucha validez a este blog debido a que recopila de manera clara todo lo que ocurrió en el proceso desde sus inicios hasta la actualidad. Además lo incorporé para tener la información general, sin embargo, lo importante de esto no es necesariamente saber la historia del referente sino más bien entender cómo sirve para incorporar información en mi proyecto, aspecto que será explicado más adelante.

En este blog se inicia con una contextualización del sitio que inicia luego de la caída del muro en 1989, pues fue en ese momento en que el Potsdamer Platz se convirtió nuevamente en un nodo muy importante de Berlín, tal como lo había sido antes de la Segunda Guerra Mundial. Renació a través de obras de maestros de la arquitectura internacional y su ejecución requirió convertir al Potsdamer Platz en el más grande campo de construcción de Europa, pero al mismo tiempo tuvo que construirse en la

mente de las personas que aquél sitio volvería a ser nuevamente el centro de Berlín. O como lo dijo *Mario Vargas Llosa para el Diario El País*[6] *(Año 1998)* en palabras más poéticas:

> […*Ahora, Postdamer Platz es una delirante fantasía que, como el brujo del cuento de Borges «Las ruinas circulares», Renzo Piano elucubró y está contrabandeando en la realidad.*]

4.2.1 Historia

Este referente posee una historia muy interesante que merece ser mencionada, aquí hago referencia nuevamente al blog *http://moleskinearquitectonico.blogspot.com* y cito varios de los datos históricos que ahí se presentan.

Fotografía # 6: El Potsdamer Platz en el Siglo XIX.



Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.com

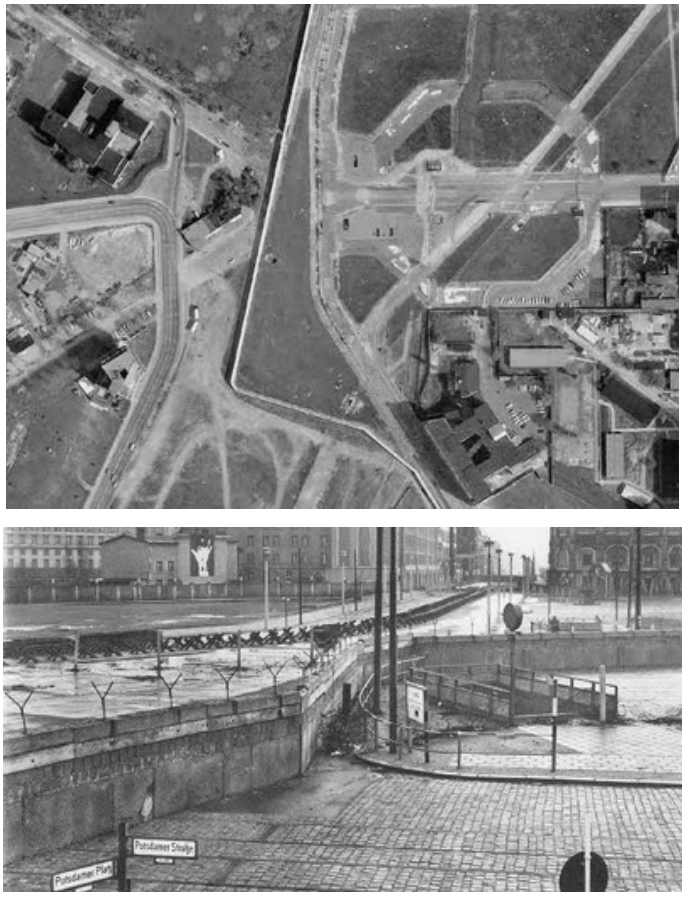
La Potsdamer Platz se inició en 1685 como un punto de comercio, justo en el borde externo de la ciudad, al final del camino que conducía a la ciudad de Potsdam, situada a 25 km al sur de Berlín. Más que una plaza era un nodo al que convergían varias rutas en forma radial. Frente a ella se ubicaba Leipziger Platz, ésta sí dentro de Berlín.

[6] Artículo "Grosz y Renzo Piano en Postdamer Platz" publicado el 26 de Abril de 1998, Diario El País.

Para 1823 se ejecutó un nuevo diseño que embellecía ambas plazas, y se creó la Puerta de Potsdam. Posteriormente los ciudadanos más pudientes de Berlín empezaron a construir sus villas y pequeños palacios en torno a Potsdamer Platz. A ellos les seguirían las embajadas. En 1838 se inaugura una modesta estación de tren que se expandiría con los años hasta ser un importante nodo ferroviario.

Para 1850 Berlín había crecido notablemente, al punto de ser la tercera urbe más importante del mundo después de Londres y Nueva York, y Postdamer Platz era el corazón de la ciudad, lleno de comercios, cafés, hoteles. Al final del siglo XIX el paisaje urbano estaba repleto de carruajes, tranvías y transeúntes trajinando alrededor de esta zona. Localizadas en el límite de Berlín Oriental y Occidental, la Potsdamer y la Leipziger Platz fueron divididas por el muro. Ni siquiera en el lado Oeste la Potsdamer Platz fue recuperada. Era el límite de la ciudad y la tierra de nadie.

Fotografía # 7: El Muro de Berlín antes del Potsdamer Platz.



Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.com

4.2.2 Inicio de la Rehabilitación

Aunque parezca increíble, la renovación de Potsdamer Platz ocurrió a principios de 1989, cuando nadie se imaginaba que el muro caería y mucho menos que Alemania se reunificaría. Ese año, la compañía Daimler-Benz había adquirido los terrenos del lado occidental de la plaza y planeaba construir una sede allí. Obviamente, tras la caída del muro en noviembre de ese año, los planes de la compañía cambiaron totalmente.

Fotografía # 8: Superposición del Postdamer Platz con el trazado del muro.

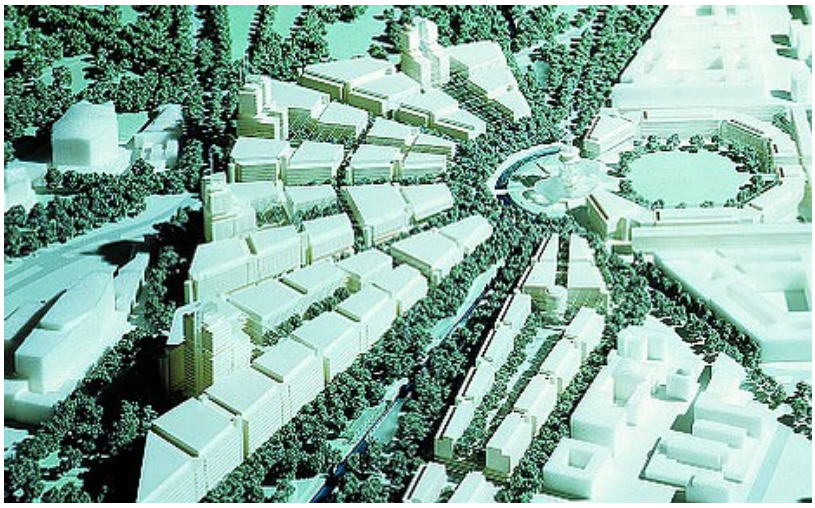


Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.com

Claramente la Potsdamer Platz tenía el potencial para simbolizar la unión de las dos mitades de Berlín. En 1991 el gobierno convocó un concurso internacional del que surgió ganador el estudio muniqués de Hilmer y Sattler, que favorecía una propuesta de baja densidad, sin rascacielos, parecida al Potsdamer Platz de los años 20. Sin embargo, algunos miembros del jurado, como Rem Koolhaas, criticaron abiertamente la elección, tildándola de “una concepción urbana reaccionaria, provinciana y amateur”. En esto coincidían los principales inversores del sitio, como Daimler-Benz, Sony Berlín Hertie y ABB, así que particularmente contrataron al renombrado maestro inglés Richard Rogers para un nuevo plan.

El senado debatió ambas propuestas, y finalmente optó por la de Hilmer y Sattler. Posteriormente en 1993, se convocó a un concurso internacional para desarrollar el detalle de la propuesta de Hilmer y Sattler en el que participaron, además de Rogers, y en el que resultó ganador en maestro italiano Renzo Piano, quien trabajó conjuntamente con Christoph Kohlbecker.

Fotografía # 9: Plan propuesto por Richard Rogers.



Fuente: http://potsdamerplatz.de/en/architecture/planning

Fotografía # 10: Sketch original de Piano, propuesta ganadora y corregida 1993.



Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.com

Potsdamer Platz se asienta un terreno irregular cuyo ingreso principal se encuentra en la confluencia de la Potsdamerstrasse (una avenida que corre de oeste a este y que luego se transforma en la Leipzigstrasse) con la Ebertstrasse, que corre de norte a sur.

En la intersección de ambas nace un gran parque lineal vecino a la calle Likstrasse, que define la fachada este y más importante del conjunto. Hacia el oeste del mismo, se yerguen las llamativas formas del Kulturforum, y hacia el sur el límite es definido por el paseo Reichpietshufer, que acompaña el serpenteante curso del canal Landwehr.

Planimetría # 2: Implantación del Potsdamer Platz.



Fuente: Google Earth

La propuesta de Piano incluyó una variedad de usos: 56% oficinas, 19% vivienda, 11% comercio, 9% hoteles y 5% cultural. Para garantizar variedad en el conjunto, se invitó a los otros estudios a que colaboraran con proyectos arquitectónicos.

Además, considera dos *piazze* al inicio del conjunto, dos espacios trapezoidales que se hallan cerca a la plaza octogonal Leipzig, también restaurada aunque no parte del plan. Precisamente frente a estas plazuelas se encuentran las torres más altas, cuyas agudas esquinas definen el ingreso al conjunto, comportándose como puertas urbanas.

Fotografía # 11: Vista aérea del Postdamer Platz.



Fuente: http://moleskinearquitectonico.blogspot.com

Piano parece haber volcado la experiencia peatonal a la trama de calles trabajada con maestría para hilvanar el tejido urbano con un tratamiento paisajista que brinda calidez y unidad a este variado conjunto. El enorme porte de las torres va aterrizando en una escala más humana en los otros edificios.

4.2.3 La Construcción

Potsdamer Platz se convirtió en el sitio de construcción más grande de Europa. La reconocida eficiencia alemana permitió culminar este coloso en apenas cuatro años, a pesar de contar con dificultades geológicas, con un suelo arenoso y una alta freaticidad que permitía encontrar agua a apenas 3 metros bajo el suelo, dada la cercanía al canal. No importaba si drenaban el agua del terreno, inmediatamente se volvería a filtrar, por lo que ya que era muy tedioso y complicado trabajar en un terreno pantanoso, decidieron inundarlo todo y trabajar bajo el agua, logrando mayor movilidad. Era entonces muy común ver a los constructores usando equipos de buceo, y sumergiéndose hasta 20 m bajo el agua.

Fotografía # 12: Construcción del Postdamer Platz.



Fuente: http://potsdamerplatz.de/en/architecture/planning

Para ello excavaron lo más posible hasta que el agua se volvió pantanosa, y posteriormente rompieron el muro del canal, creando un lago artificial de 7 hectáreas, que sería parte del paisaje de la construcción por 4 años. Luego, usando barcazas empezaron a perforar el terreno haciendo el lago más profundo. Posteriormente otra barcaza funcionó como una fábrica de cemento, y una tercera barcaza era una perforadora que se utilizó para plantar los pilotes que conformaron la estructura del conjunto. En algunos casos para sostener los edificios de 100 m de alto tuvieron que excavar hasta 230 m hasta encontrar un suelo consistente.

Pero, ¿cómo resolver el problema del enorme acarreo de materiales hasta el sitio de construcción sin convertir en un infierno el tráfico de Berlín central? Para ello se creó una red vial especial subterránea para transporte de materiales de 2.5 km de largo, que permitió un desenvolvimiento del tráfico en vías superiores relativamente normal.

Paralelamente se desarrolló un organizado sistema de entrega de materiales "justo a tiempo", es decir, sólo en el momento en el que se los necesitaba. Esto evitó el uso de grandes áreas de almacenamiento de material. Es indudable que, a pesar de las críticas, Potsdamer Platz ha resultado un éxito desde el punto comercial y como punto de atracción de la población. Otras actividades complementarias han ayudado a darle un protagonismo aún mayor a nivel internacional. Por ejemplo, la Potsdamer Platz es la sede del renombrado Festival de cine de Berlín desde el año 2000.

Por toda la información recolectada pude comprender la analogía existente entre mi proyecto y la Potsdamer Platz, en la que se trataba de derribar el muro y la separación de la ciudad que éste representaba; y eso es justamente lo que yo pretendo hacer al derribar estas *fortalezas* y su encierro voluntario. Por otro lado, el éxito de este referente tiene mucho que ver con la multifuncionalidad que ahí existe y cómo está directamente relacionado con el espacio público, aspecto que de la misma manera intento plasmar en mi planteamiento urbano y funcional.

Fotografía # 13: Vista Interna del Potsdamer Platz.

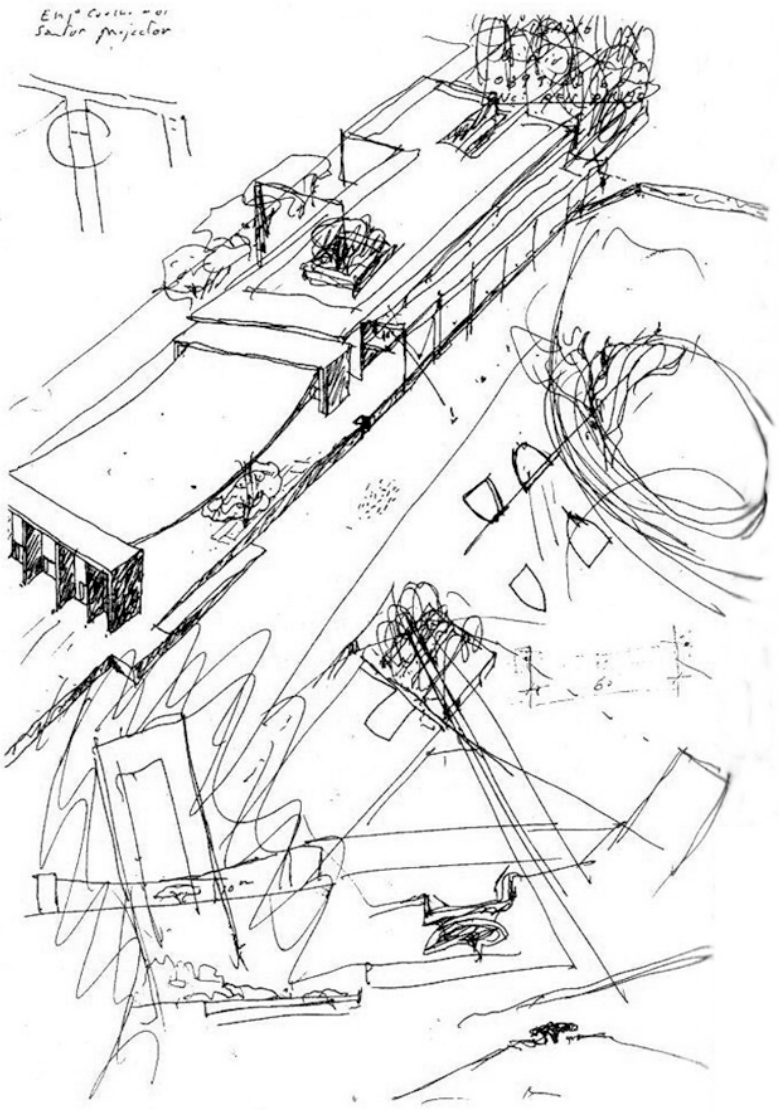


Fuente: http://www.slideshare.net/edithminerva/platz-presentacion

4.3 El Pabellón de Exposiciones y su Referente

Una vez entendido un referente internacional para el plan masa general, también se buscó un referente específico del proyecto que se piensa desarrollar a detalle. De entre los 5 proyectos pertenecientes a esta micro-centralidad se escogió el pabellón de exposiciones por ser uno de los más importantes dentro del complejo. En consecuencia se buscó un proyecto de valor reconocido que plantee una búsqueda interesante tanto en forma como en función. Es así que se escogió el Pabellón de Portugal de Álvaro Siza, mismo que a continuación se muestra y analiza.

Esquema # 15: Boceto de Álvaro Siza para el Pabellón de Portugal.



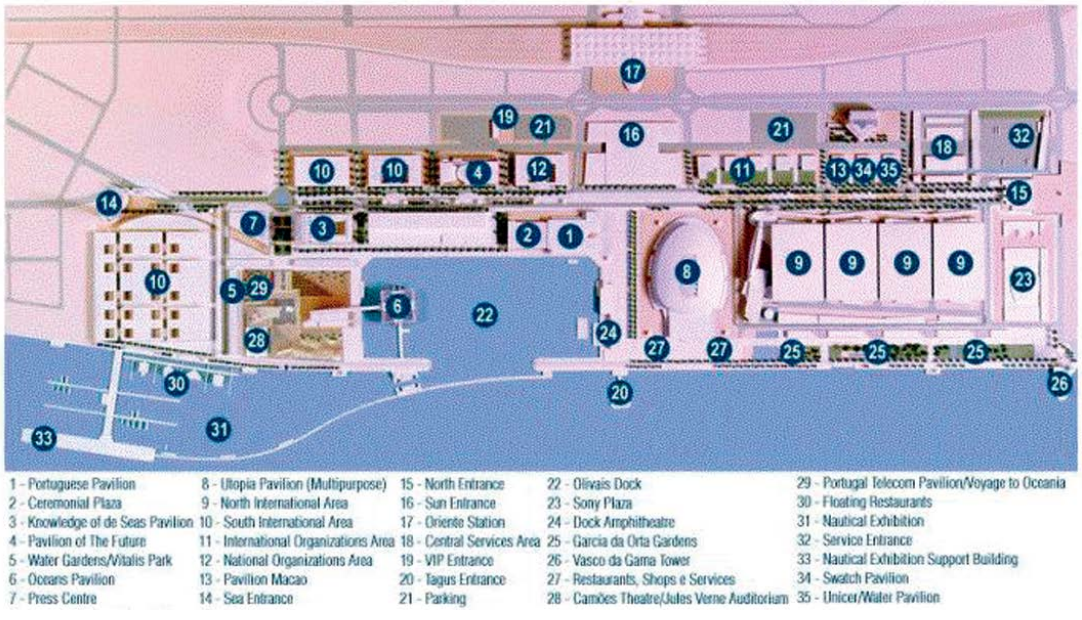
Fuente: Libro Álvaro Siza, Conversaciones con Valdemar Cruz (Año 2007)

4.3.1 Generalidades

Arquitecto:	Álvaro Siza
Ingenieros:	Ove Arup- Cecil Balmond y Segadaes
M2: Edificio:	14,000 m2
Área cubierta:	3,900 m2
Fecha:	1995-1997

El pabellón se ubica en Lisboa, Portugal y el arquitecto luso se enfrentó al proyecto con la particularidad que ahí se celebraba la EXPO del año 1998, es decir, que tenía que contextualizarla para su propio país. Por lo tanto, el concepto de búsqueda de identidad, de una manera u otra se debía poner de manifiesto y no caer en las representaciones convencionales propias del Estado, identidad que por aquellos años reprimía mucho ciertas libertades. Para encontrar esta identidad se buscó crear un proyecto de renovación urbana. Se pensó entonces un plan maestro en una zona a orillas del Río Tajo, en el distrito de Oliviais. Alrededor, se encuentran varios edificios de carácter público, tales como el oceanario, el parque de las naciones, el pabellón del conocimiento, así como la estación de oriente.

Fotografía # 14: Plan de Lisboa para la Exposición de 1998.



Fuente: Expo 98 Official WebSite

Además, Álvaro Siza quiso trascender lo efímero de un edificio supuestamente temporal, e intentar ir más allá, pensando en que este edificio sobreviviría a la EXPO y se mantendría en el tiempo, y que eso representaría albergar nuevas actividades. Entre estos posibles usos, Siza contempló la posibilidad de que a futuro pase a ser un museo o bien un pabellón administrativo.

Una de las relaciones que encontré es que, en este sentido, el desconocimiento de Siza es semejante a aquel que tuve en un inicio del Trabajo de Fin de Carrera, por no saber qué función iba a albergar mi proyecto. Sin embargo, a él, esto no le impidió desarrollar el gran referente que es ahora este pabellón.

La posibilidad de programas llevó a Siza a una solución muy simple, pero tan efectiva que la hace genial. Aquí resolvió dividirlo en dos zonas principales, por un lado hay una parte, muy flexible, que contiene todas las actividades en su interior mientras que su fachada posee un orden repetitivo de vacíos adaptable a cualquier programa; y por otro lado un espacio público cubierto que articula el edificio con el espacio público del plan maestro, a la vez que ofrece protección del Sol en los meses más calurosos.

Fotografía # 15: Pabellón de Portugal – Cubierta.



Fuente: http://www.arqred.mx

El patio cubierto es un rectángulo de 65 x 58 metros, definido por un techo curvo apoyado únicamente en los dos extremos. Es cierto que Álvaro Siza no conocía el programa posterior, pero sí sabía que su edificio quedaría entre la tierra y el río y se vería como el vínculo entre ambos, así gracias a la cubierta, el río pasaría a formar parte del propio planteamiento, convirtiéndose su reflejo en el agua, en una de las imágenes más impactantes del proyecto.

Fotografía # 16: Pabellón de Portugal – Vista del acceso principal.



Fuente: Guillermo Pérez, diVisibles.com

Pese a la simpleza y genialidad de su solución siempre hubo gente que no estuvo de acuerdo con su obra por tildarla de poco novedosa, por ejemplo, en el libro *Álvaro Siza, Conversaciones con Valdemar Cruz* (Año 2007), el entrevistador le pregunta si el pabellón contrastaba con el aire festivo de la exposición, a lo que Siza respondió:

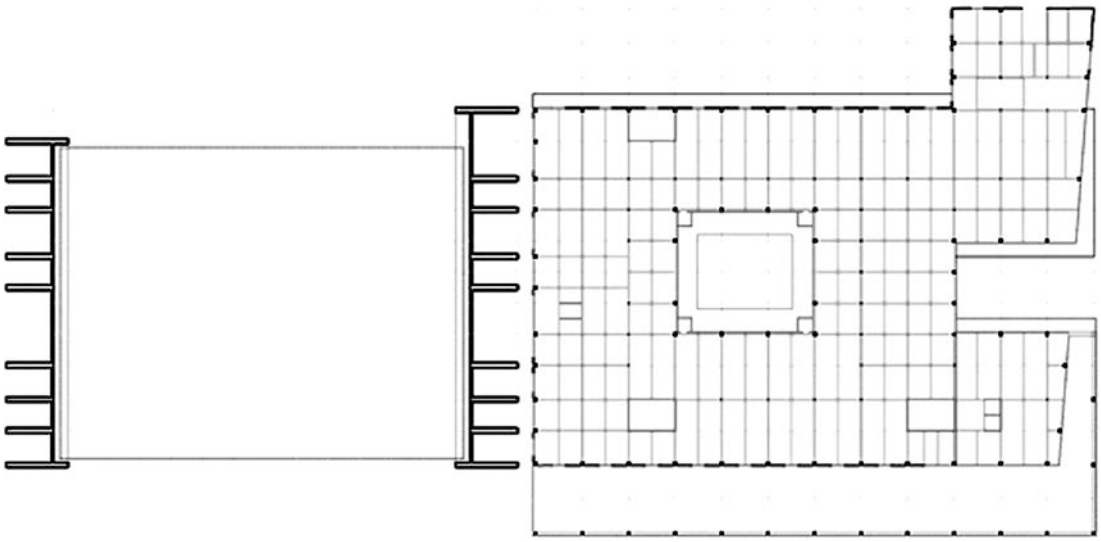
> [*Son los visitantes quienes dan el carácter festivo a la exposición. La arquitectura no es una persona, por lo tanto no celebra fiestas. Es un marco, un ambiente para la fiesta, pero no tiene que ser necesariamente festiva…. Sin embargo, el Pabellón de Portugal posee elementos adecuados para acoger ese ambiente de fiesta, favoreciéndolo y no propiamente expresándolo. No es cometido de la arquitectura expresar sentimientos.*]

Aquí me parece que nuevamente mi proyecto se asemeja al pabellón de Siza en el sentido que lo importante pretende ser la interacción humana que se quiere reactivar, más que la espectacularidad de la arquitectura. Esto me llevó a pensar que debería usar elementos y formas simples que provoquen un *escenario para la nueva vida* (Cap. 1) y que esta sea permanente pese al carácter efímero que tienen las exposiciones, de la misma manera que Álvaro Siza logró.

4.3.2 Análisis Estructural

Para reconocer cómo se constituye estructuralmente este referente citaré la información tomada del sitio web http://www.arqred.mx/blog/2009/11/01/estructura-pabellon-de-portugal-expo-98, pues me parce que explica claramente la solución estructural del edificio. Ésta consiste en muros de concreto reforzado en toda la periferia, y en el interior una estructura de acero con columnas y trabes de perfil I. Las columnas de concreto están distribuidas en toda la periferia para reforzar los muros de concreto. Las columnas de acero en el interior buscan generar la posibilidad de modificar el espacio interior con facilidad para los distintos usos del edificio.

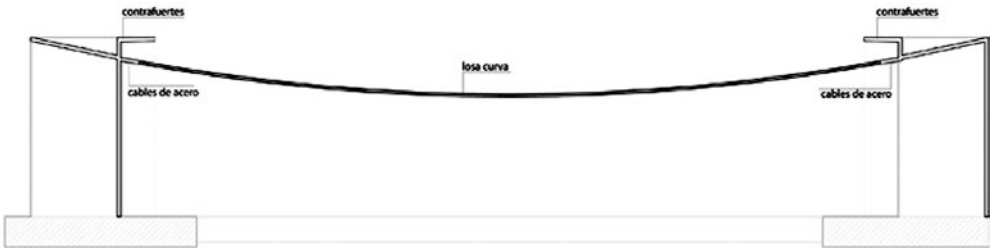
Planimetría # 3: Pabellón de Portugal – Plano estructural.



Fuente: http://www.arqred.mx

La solución estructural para la cubierta es una losa de 20 centímetros de grosor con tubos en el interior a través de los cuales pasan cables de acero que funcionan como tensores. La curva que describe es de extrema esbeltez y pareciera estar colgando pero está sostenida por dos pórticos, uno en cada extremo los cuales actúan como bloques macizos para resistir la tracción de la curva. Dentro de cada pórtico hay 9 muros paralelos, los cuales tienen una función de contrafuertes para resistir el tirón de la losa colgante. Se utilizó hormigón ligero para reducir las fuerzas horizontales y al mismo tiempo provee fuerza y rigidez para asegurar la distribución de los empujes.

Planimetría # 4: Pabellón de Portugal – Corte de la cubierta.



Fuente: http://www.arqred.mx

4.3.3 Análisis Funcional

El programa del edificio está dividido en dos partes, por un lado un área cubierta de 3,900 m2 y por el otro un edificio de 14,000 m2, en donde se ubica una zona de exposiciones, una zona de recepción y restaurantes y la zona de servicios. Este programa está dividido en dos plantas y está distribuido alrededor de un patio central que permite la ventilación e iluminación natural del edificio. La distribución regular de los vanos y la estratégica localización de la circulación vertical permite que el edificio tenga gran flexibilidad y pueda ser subdividido de distintas maneras dependiendo de su uso. En contraste al programa flexible, la fachada Norte busca un lenguaje más masivo y cerrado. La fachada que da hacia la calle también es más masiva y solamente presenta ciertos vanos.

Fotografía # 17: Pabellón de Portugal – Fachada Norte.



Fuente: http://www.arqred.mx

Planimetría # 5: Análisis funcional en planta.



Fuente: José Luis Yela

Conclusiones

El Pabellón de Portugal posee muchos elementos que asemejan sus condiciones específicas con las de mi proyecto. Considerar las palabras de Siza sobre cómo la arquitectura es el escenario y la gente lo hace festivo, me llevó a entender que no era necesario proponer formas extrañas en mi proyecto sino más bien recurrir a geometrías básicas pero potentes, reforzadas por espacio público. Además, adoptar estas formas simples se compagina perfectamente con la idea de lo *infraordinario* vista con anterioridad, para evitar que lo espectacular sea lo trascendente.

En cuanto al proyecto de Siza como tal, me parece que en su momento cambio el paradigma de las exposiciones universales por el simple hecho de que iba a permanecer en su sitio luego de que la exposición termine en lugar de ser desmontado al final. Y es justamente por esto que se convierte con el tiempo en un referente.

Por otro lado, la calidad de arquitectura hace que ni siquiera se considere lo efímero de su programa sino más bien lo válido de su intervención. Sobre el proyecto ya se ha dicho todo pero me quedo con los comentarios de Eduardo Souto de Moura sobre el Pabellón, tomado del libro ya mencionado antes *Álvaro Siza, Conversaciones con Valdemar Cruz* (Año 2007), donde aprecia la simetría casi imperceptible del Pabellón, alaba cómo con distintas escalas logra un edificio unitario y monumental, y sobre todo califica a la cubierta como imagen emblemática identificada con la ingeniería portuguesa, sobre la que dice:

> […*Lo cierto es que consiguió separar con cielo la cubierta del edificio propiamente dicho. La cubierta es un gesto propuesto por Siza a un brillante equipo de ingenieros, un flash de lucidez que impresiona, porque al cumplir su función (proteger a jefes de Estado, reyes y emperadores) proyecta lo que es casi imposible: un río, un inmenso estuario, el Tajo en Lisboa.*…]

CAPÍTULO 5: EL PROYECTO

En este último capítulo se pretende explicar cómo se materializó todo el proceso anterior en un objeto arquitectónico. Teóricamente ya se tienen todos los elementos y análisis que constituyen al proyecto, por lo tanto ahora hay que configurarlos de tal manera que se vean reflejados a simple vista. Aquí ya no se analizará mucho sino que entraré directamente a explicar el proceso de diseño que se llevó a cabo, el mismo que empezó por la conceptualización y su consecuente aplicación en la forma, la función y la estructura.

5.1 Conceptualización

A mi modo de ver, un concepto es toda la teoría no tangible que está detrás del proyecto y que lo hace profundo en cuanto a contenido y hasta cierto punto lo relaciona con algo distinto, algo más grande de lo que el proyecto quiere ser parte. Partiendo desde esa premisa, para llegar a un concepto no hubo que buscar mucho, sino que toda la información antes recogida podría ser utilizada en la conceptualización del proyecto. Sin embargo al requerir algo intangible pero importante en el lugar, la selección se redujo y me quedé con el aspecto más *infraordinario* que vi ahí, me refiero a lo visto con las "caseras" que se instalaban en puntos específicos y gracias a ese pequeño puesto había un cambio fuerte en cuanto a interacción humana (ver Capítulo 2).

Una vez que supe por donde encaminar el proceso, me dedique a investigar sobre estas actividades de interacción humana y explicarme cómo ese carácter de cotidianidad las hace importantes y esenciales, como ya lo dijo Georges Perec en el libro *Lo Infraordinari*o, (Año 2008). En mi caso lo importante es lo que pasa con la gente, por lo tanto la tendencia sería que se relacione un poco más al campo de la antropología y/o la psicología social. E investigando más profundamente llegué a una rama de estas ciencias, el interaccionismo simbólico, que explica justamente cómo ocurren estas actividades cotidianas y porqué son importantes dentro de una cultura determinada. A continuación se explica más detalladamente.

5.1.1 El Interaccionismo Simbólico

El marco teórico del tema se tomó del sitio web *http://es.wikipedia.org/wiki*, aquí se explica que ésta es una corriente del pensamiento microsociológica, relacionada también con la antropología y psicología social, basada en la comprensión de la sociedad a través de la comunicación. Se sitúa dentro del paradigma interpretativo, pues analiza la acción social desde la perspectiva de los participantes mientras concibe a la comunicación como una producción con sentido en un universo simbólico.

5.1.2 Premisas

Herbert Blumer acuña el término en 1938, y sus principales premisas son:

Las personas actúan sobre los objetos de su mundo e interactúan con otras personas a partir de los significados que los objetos y las personas tienen para ellas. Es decir, a partir de los símbolos. El símbolo permite, además, trascender el ámbito del estímulo sensorial y de lo inmediato, ampliar la percepción del entorno, incrementar la capacidad de resolución de problemas y facilitar la imaginación y la fantasía.

Los significados son fruto de la interacción social, principalmente la comunicación, que se convierte en esencial, tanto en la constitución del individuo como en la producción social de sentido. El signo es el objeto material que desencadena el significado, y éste es el indicador que interviene en la construcción de la conducta.

Las personas seleccionan, organizan, reproducen y transforman los significados en los procesos interpretativos en función de sus expectativas y propósitos.

Otras premisas importantes son: que la distinción entre conducta interna y externa presupone que el individuo se constituye en la interacción social (formación del yo social autoconsciente), y que no es posible entender el yo sin el otro ni a la inversa, y que los grupos y la sociedad se constituyen sobre la base de las interacciones simbólicas de los individuos al tiempo que las hacen posibles.

5.1.3 Desarrollo

El individuo no nace siendo persona; según Mead, la persona se forma socialmente al momento que logra observarse a sí misma como un objeto, es decir, cuando logra un pensamiento reflexivo sobre sí mismo. A través de la comunicación es que la persona puede salir de sí, pues la comunicación supone asumir la postura de la otra persona con la que se está hablando y desde ésta mirarse uno mismo. El interlocutor es un espejo en el cual se observa la propia persona, de esta manera logra salirse de su propio organismo y mirarse como objeto. En la infancia esto se ve claramente con los juegos de roles; el niño va hablando e intercambiando papeles, aprendiendo así formas socialmente establecidas de comportarse y de mirar el mundo.

> *[El niño dice algo en un papel y responde en otro papel, y entonces su reacción en el otro papel constituye un estímulo para él en el primer papel, y así continúa la conversación. Surge en él y en su otra personificación ciertas estructuras organizadas que se replican y mantienen entre sí con la conversación de gestos.]*
>
> (Mead, 1928, p. 181).

A partir del yo social autoconsciente de Mead se desarrolla el *self especular* como el sujeto con capacidad de interactuar consigo mismo, de convertirse en objeto de su atención, forjando así una imagen coherente de sí mismo (sus intereses, expectativas, ideas, sensaciones, sentimientos, etc.) que pone en interacción con otros.

5.2 Interpretaciones Esenciales

Combinado los análisis del lugar, las ideas subjetivas antes mencionadas de Georges Perec y las ideas objetivas del interaccionismo simbólico llegué a esta idea de las Interpretaciones Esenciales que busca lograr una arquitectura no convencional mediante una composición sencilla que esté abierta a que el usuario la viva y la interprete según su criterio. El siguiente esquema explica la idea:

Esquema # 16: Mapa teórico del concepto.



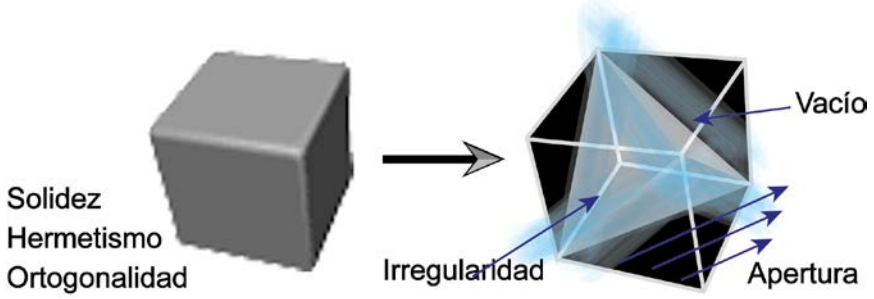
Fuente: José Luis Yela

5.2.1 La Forma del Concepto

De todo lo dicho, claramente lo importante viene a ser esa esencia que hay dentro del ser humano, aquella parte que es cotidiana porque está ahí siempre pero no se ve ni se toca, es decir, su única cualidad física es que es inmaterial. Esto se relaciona con lo que ya se habló antes de que en la arquitectura hay 3 inmateriales principales con los que se trabaja y éstos son *el vacío, la luz y la gravedad* y justamente es gracias a estos elementos que se configura el espacio real. Por lo tanto, la búsqueda inicial de la forma sería una figura regular con un *vacío* en su interior, pero que contenga algún elemento diferente que lo haga sujeto de interpretación mediante el ingreso de *la luz*, pero no descuide el factor de *la gravedad* estructuralmente hablando.

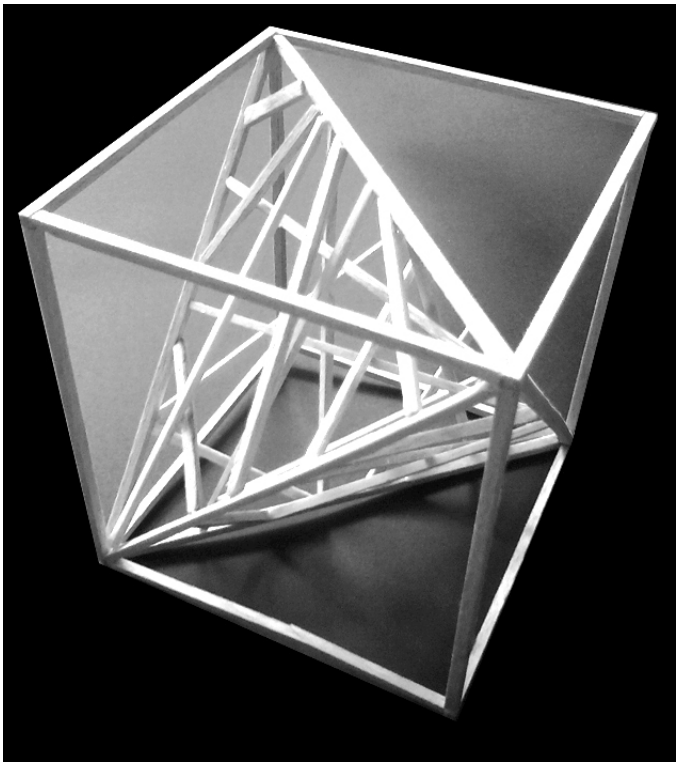
Al necesitar una forma muy regular y simple se pensó en el cubo como punto de partida, justamente por reflejar hermetismo mientras su ortogonalidad acentúa la regularidad desde cualquier perspectiva. De ahí se consideró como la representación de aquello que es cotidiano y que todos damos por sentado con un simple vistazo. Luego para la idea de que lo cotidiano es reinterpretado, a este cubo se le tenía que aplicar algún tipo de transformación especialmente en su interior, a fin de crear una experiencia de sorpresa en el usuario, la cual es generada al ver que el cubo tiene una esencia completamente distinta en su interior, de esta manera la sorpresa se convierte en lo importante del espacio. Así la transformación consistió en trazar una diagonal desde los vértices opuestos de la cara del cubo y repetirlo en cada una. Se cumple el objetivo de transformar el cubo, pero sobre todo se soluciona el problema que generaba un cubo vaciado de grandes dimensiones, y es su inestabilidad estructural.

Esquema # 17: La forma del Concepto.



Fuente: José Luis Yela

Fotografía # 18: Maqueta Conceptual.

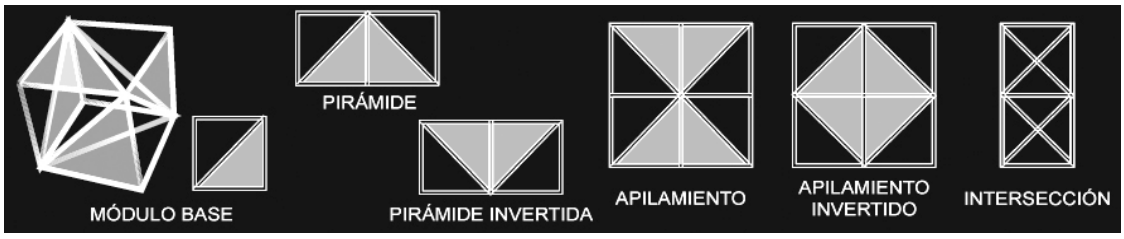


Fuente: José Luis Yela

5.2.2 Las Posibilidades de la Forma

Una vez determinada una forma base del concepto se empezó a explorar maneras de ser aplicadas en el proyecto y adaptarla a una función determinada. Este proceso me ayudó a comprender que la forma base conseguida sería mucho más útil y tendría mucha más riqueza espacial si se la considera como un módulo replicable, con la ventaja de que en la forma cúbica, cada módulo puede combinarse con el anterior en cualquier dirección y con cualquiera de sus caras.

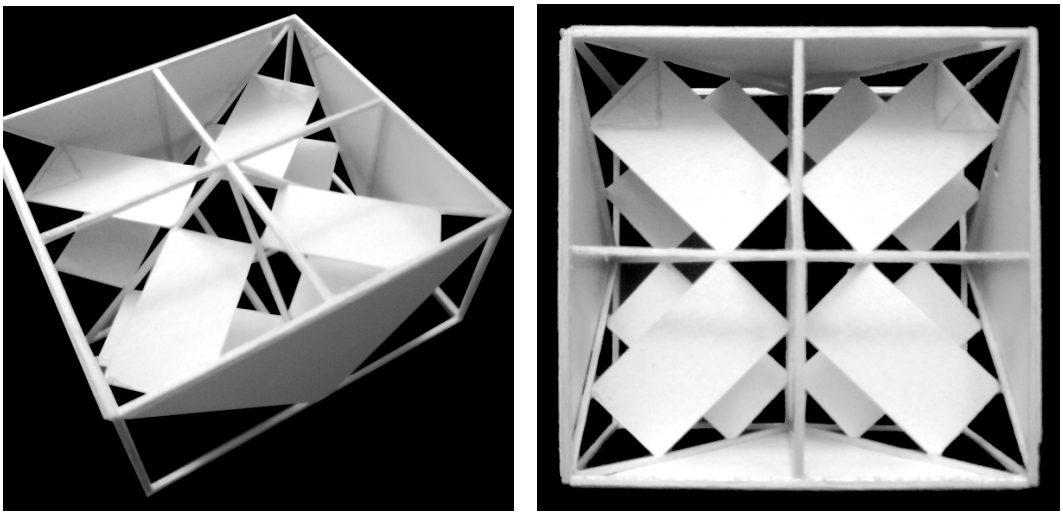
Esquema # 18: Agrupaciones del módulo.



Fuente: José Luis Yela

Además, al tener un cubo vacío las posibilidades en el interior eran extensas y sin embargo la aplicación real de los mismos debía sostenerse de alguna manera. Entonces mediante una abstracción, las aristas del cubo se convirtieron en el esqueleto o estructura principal del proyecto. Recurso simple ante todo, pero ahora la situación sugería un vacío inmenso dentro del cubo sin ninguna funcionalidad, para lo cual la solución surgió de la misma geometría conseguida antes con las diagonales, es decir, trazar nuevas diagonales (secundarias) que conecten las anteriores (principales), pero esta vez de manera horizontal a fin de generar plataformas internas que serían los distintos niveles del bloque.

Fotografía # 19: Las diagonales secundarias.



Fuente: José Luis Yela

5.3 La Estructura

La decisión antes tomada fue de vital importancia debido a que definió que el proyecto desde un inicio se configure pensando en una estructura que mas allá de sólo sostener el diseño, sea parte trascendental en el mismo. Así las posibilidades de combinar diseño y estructura eran tan variadas que se decidió aplicar una distinta en cada bloque y así darles una cualidad específica, para lo cual el criterio de elección fue una mejor adaptación al programa arquitectónico del respectivo bloque. A continuación se explican las aplicaciones estructurales por bloque:

5.3.1 Borde Comercial

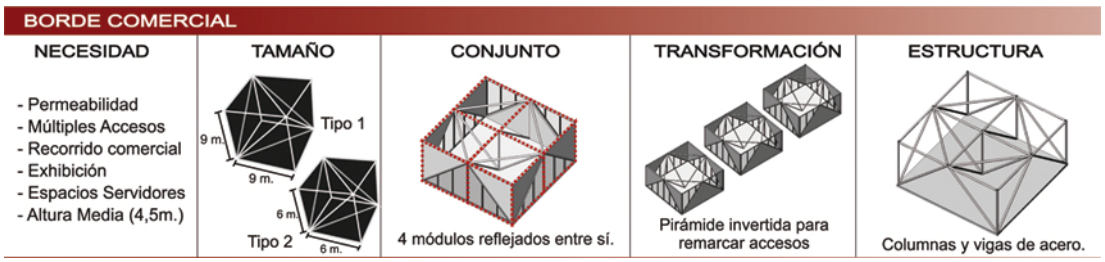
Planimetría # 6: Vista Exterior del Borde Comercial.



Fuente: José Luis Yela

Este bloque está compuesto de 5 tiendas y cada una está formada por 4 módulos agrupados en forma de pirámide (ver esquema #18). Están planteados una Cafetería y Panadería, una Tienda de Frutas y Legumbres, un Bazar y Papelería, una Tienda de Abarrotes y Carnicería y una Tienda de Tecnología. Al ser éste bloque el primer contacto existente del complejo con la ciudad se creyó pertinente darle la cualidad principal de permeabilidad, de esta manera las personas serán atraídas por las actividades comerciales a desarrollarse ahí y además se sentirán invitados a continuar el recorrido hacia el interior del complejo. Para potenciarlo se separaron cada una de las tiendas y en los espacios de separación se crearon múltiples accesos que permitirán el ingreso a las tiendas desde 3 de sus 4 lados, dejando el último lado cerrado para los espacios servidores de cada comercio. Todo esto influye también en la forma y para lograr los 3 ingresos, la propuesta fue invertir las diagonales y hacer que inicien abajo en la parte central de la tienda y así liberar de estructura el exterior y en consecuencia las aperturas serán más marcadas.

Esquema # 19: Estructura en el Bloque 1.



Fuente: José Luis Yela

5.3.2 Centro de Cuidado y Formación Temprana

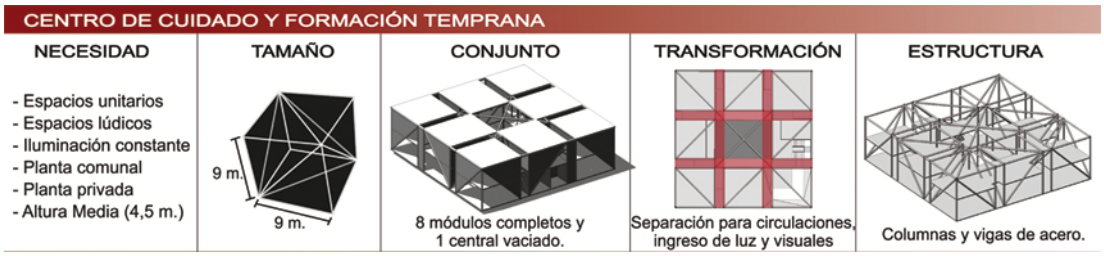
Planimetría # 7: Vista Exterior del Centro de Cuidado y Formación Temprana.



Fuente: José Luis Yela

Este segundo bloque está compuesto de 9 módulos agrupados en forma de pirámide invertida (ver esquema #18) y cuenta con 2 pisos de altura. Volumétricamente cada uno de los cubos se ve separado del anterior, pero esto no hace que el bloque se separe sino que están ahí para ubicar los espacios de circulación y permitir el ingreso de luz. En este bloque se buscaba tener mucha menos permeabilidad que en el bloque anterior, esto para preservar la seguridad de los niños y evitar accidentes. Por esto se introdujo el patio de juego en el centro del bloque mediante el vaciado de uno de los módulos. Este vaciado además de brindar mayor posibilidad de cuidar de los infantes desde el piso superior, es una fuente de iluminación natural constante tanto para el patio como para las aulas.

Esquema # 20: Estructura en el Bloque 2.



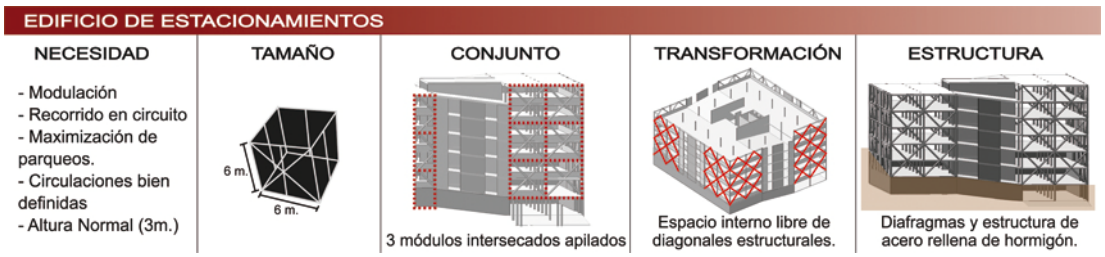
Fuente: José Luis Yela

El módulo no sufre modificaciones estructurales y se levanta con vigas y columnas de acero rellenas de hormigón. Sin embargo sí es dividido en la mitad para incluir el segundo piso, mismo que tiene una cualidad más privada puesto que ahí se ubican las aulas y zonas administrativas; en cambio el piso inferior es tratado como un sitio más comunal puesto que además del patio central, cuenta con salas multiuso, la cafetería para niños y de empleados y una sala de juegos.

5.3.3 Edificio de Estacionamientos

Este bloque está compuesto de 6 pisos y es tratado como 3 módulos intersecados y apilados. Además es el bloque que mayor cantidad de transformaciones posee, pues al tratarse de un edificio de estacionamientos, la necesidad de espacios funcionales era más pronunciada. Entonces la idea de intersecar los módulos fue más redituable en un sentido formal que como estructura, y la intersección ya no servía únicamente para reforzar la estructura de un bloque muy grande y pesado sino también para liberarlo de diagonales internas y en su lugar utilizarlas en el diseño de fachada del edificio, solucionando además un problema futuro de accesibilidad y circulación para los vehículos. Sin embargo había que reforzar la estructura y se hizo con diafragmas de hormigón que sostengan el núcleo. Lo antes mencionado implicó que la planta del edificio se zonifique en 3 áreas ubicadas de manera radial: En el centro se colocaron las circulaciones verticales, ascensores y estacionamientos para vehículos menores; luego la zona intermedia se destinó a las rampas y vías de circulación, y así finalmente dejar la periferia exclusivamente para el parqueo de vehículos. La idea es proveer de espacios cómodos de maniobra, tanto para circular como para detenerse, en consecuencia el tamaño del módulo ideal fue de 6m. por lado.

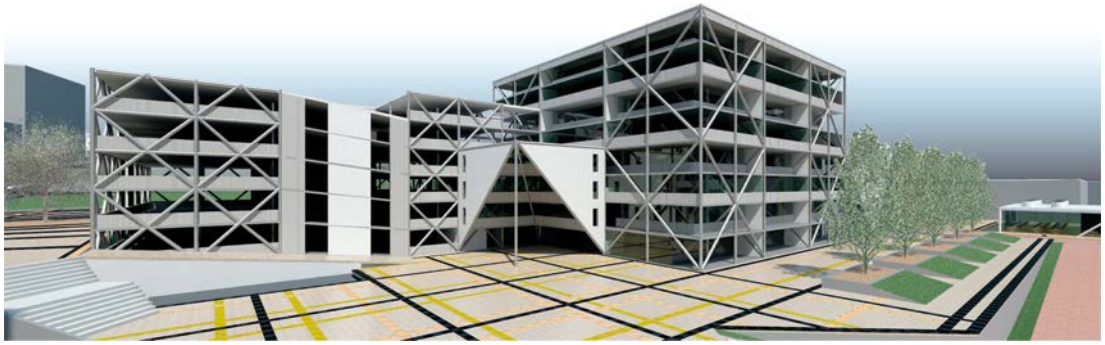
Esquema # 21: Estructura en el Bloque 3.



Fuente: José Luis Yela

5.3.4 Centro de Negocios

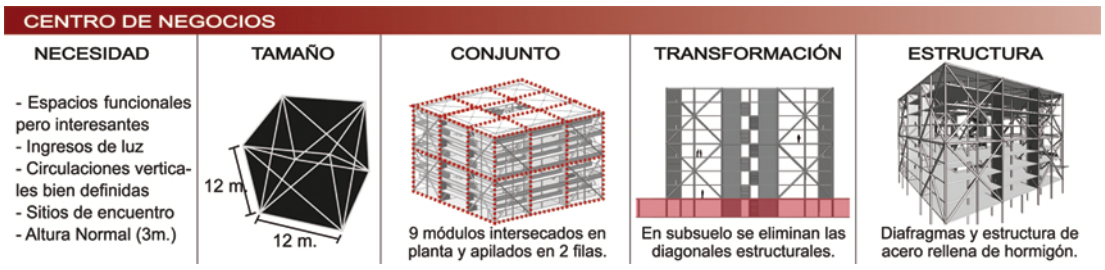
Planimetría # 8: Vista Exterior del Estacionamiento y el Centro de Negocios.



Fuente: José Luis Yela

Este bloque es el más grande de todos pues resulta ser un edificio de 8 pisos de altura y 1 piso subterráneo con funciones complementarias y estacionamientos. En cuanto a la modulación, está compuesto de 9 módulos agrupados horizontalmente, apilados en 2 filas e intersecados entre sí, por lo que en este bloque la estructura se exterioriza con mayor claridad que en los otros. Además se vació el módulo central para ubicar ahí las circulaciones verticales y los ductos de instalaciones y se lo plantea de la manera más transparente posible con escaleras ligeras y mamposterías de cristal pues también sirve para aumentar los ingresos de luz al edificio.

Esquema # 22: Estructura en el Bloque 4.



Fuente: José Luis Yela

Por otro lado la funcionalidad propia de un edificio de oficinas debía también hacerse presente y fue ahí cuando se notó que no podía haber tantas diagonales internas como en el resto de bloques y la solución fue crear un sistema estructural mixto con la

estructura de acero propia del módulo complementada con diafragmas de hormigón armado, mismos que se colocaron en las intersecciones de los módulos pero en dirección contraria a las diagonales y así reforzar la resistencia a los empujes horizontales. Estas modificaciones hacen percibir al bloque de distinta manera y le dan jerarquía sobre los demás, lo cual refuerza la idea de tener referentes visibles dese cualquier sitio, sin embargo, a la vez tiene un mismo lenguaje tanto estructural como en proporciones y así se adapta perfectamente al complejo que se pretende crear.

5.3.5 Pabellón de Exposiciones

Planimetría # 9: Vista Exterior del Pabellón de Exposiciones.

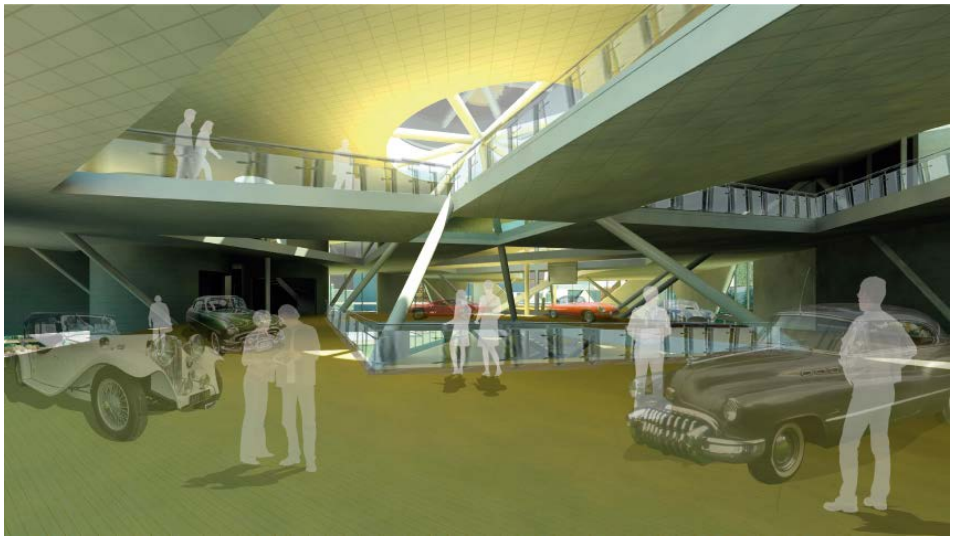


Fuente: José Luis Yela

Este último bloque está compuesto de 2 tipos de módulos complejos que a su vez se componen por el módulo base de todos los bloques, uno de ellos con 4 módulos base y el otro con 2, los mismos que están agrupados en forma de pirámide invertida (ver esquema #18) y con simetría a manera de espejo. Aquí nuevamente se aplica la separación entre módulos complejos para ubicar los espacios de circulación vertical e integrarlos con los recorridos expositivos y dividir los espacios principales, ubicados en la nave central y destinados a acoger las exposiciones, de los espacios secundarios, mismos que son laterales a la nave central y son los espacios servidores del proyecto. Aquí la función requería espacios más flexibles, con alturas variables y con la capacidad de acoger cualquier tipo de exposición, ya sea permanente o itinerante, ya

sea de arte o de maquinaria pesada, etc. Por esta razón, en este bloque fue donde se aplicaron notoriamente las diagonales secundarias (fotografía #19) pues configuran las plataformas internas para los 3 pisos de exposiciones, mismas que al formarse con diagonales opuestas permiten crear espacios de doble y hasta triple altura.

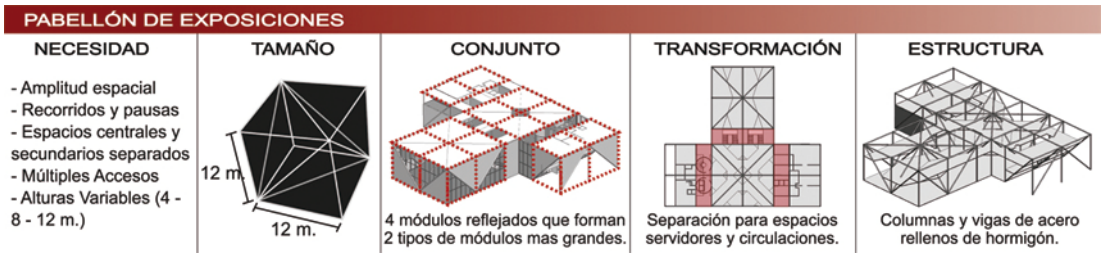
Planimetría # 10: Vista Interior del Pabellón de Exposiciones.



Fuente: José Luis Yela

Además, la altura también se volvió importante pues se cualificó a cada piso con una distinta, así el primer piso tiene un entrepiso de 5m, el segundo de 4m. y el tercero de 3m. Con esto se pretende clasificar las exposiciones según su tamaño y así asignarles un espacio proporcional acorde a su escala. Finalmente gracias a estos 3 pisos y las plataformas del espacio público, el pabellón cuenta con un acceso para cada nivel, lo cual permitiría individualizar las exposiciones y así darle oportunidad al usuario de saltar una exposición que no sea de su interés.

Esquema # 23: Estructura en el Bloque 5.



Fuente: José Luis Yela

5.4 El Proyecto Sustentable

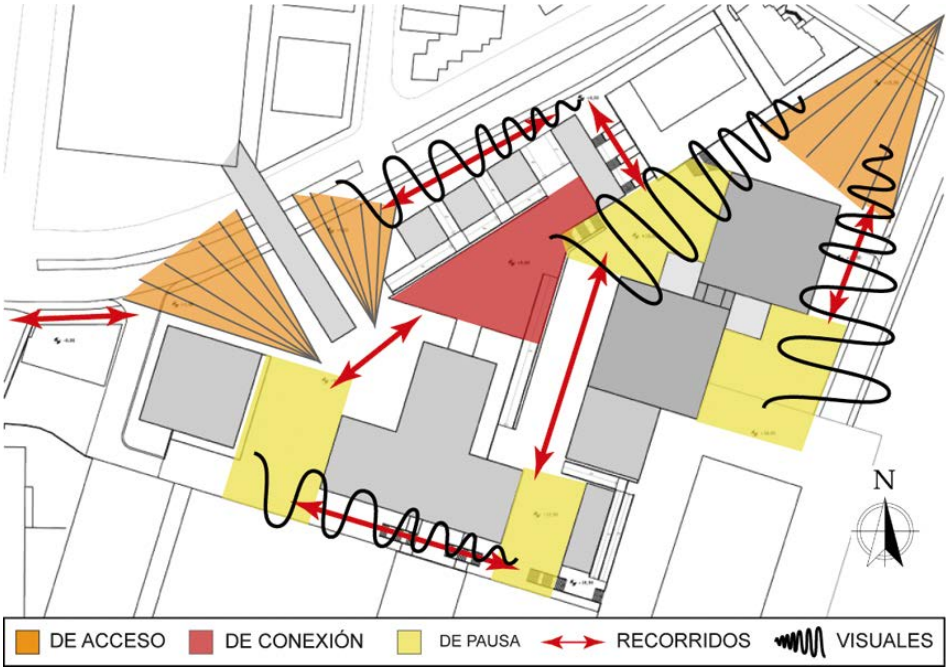
Para finalizar la explicación de todos los criterios empleados en el proyecto, en este punto sería adecuado recordar que, la sustentabilidad del mismo ya no es simplemente una opción que se tiene, sino que es un requerimiento que cada vez se hace más importante. Además recordar que, desde un inicio la posibilidad de tener varios bloques separados tuvo que ser con considerada para evitar el rompimiento de la unidad y se pueda conformar un conjunto homogéneo y compacto. Para esto se empleó el espacio público, al mismo que se le dio ciertas características acorde a su ubicación (Ver Capítulo 3.3; Esquema # 13).

Era necesario el resumen pues ahora lo que se busca detallar con respecto a la sustentabilidad y el espacio público son los complementos que se emplearon para reforzar la vocación de cada uno y cómo los mismos se aplican en cada bloque. Así se pueden definir posturas mediante elementos naturales, niveles distintos, o tratamientos de piso, es decir, se tomó al paisajismo como elemento fundamental en el tratamiento del espacio público y la integración del mismo con el sistema de sustentabilidad del proyecto.

5.4.1 Lo Público y el Paisaje

Para complementar los proyectos y su disposición generadora de cambio con elementos paisajísticos había que primeramente entender las circunstancias dadas en el complejo y cómo podían ser cambiadas en caso de ser negativas y reforzadas en caso de ser positivas. La más notoria de todas era por supuesto el desnivel generado por las plataformas descritas con anterioridad, mismas que debían tener un medio de conexión entre sí, tanto para subir o bajar niveles como para circular en una misma altura. Entonces se decidió crear caminerías, rampas y puentes que permitan esta conexión, y además por tratarse de espacios de circulación, había que diferenciarlos del resto de espacios de pausa, por lo tanto se reforzaron mediante tratamientos de piso y ejes vegetales muy marcados.

Esquema # 24: Diagrama Conceptual del Espacio Público.



Fuente: José Luis Yela

La siguiente circunstancia presente es la permeabilidad que cualifica al borde comercial a fin de ser, junto al puente galería, el principal vínculo con la ciudad. El eje generado por el puente es tan llamativo y potente que se pensó en aprovecharlo para remarcar el ingreso principal al complejo, y para esto lógicamente el tratamiento de piso debía tener esa misma dirección y así no sólo invite al usuario sino también lo guie dentro del complejo. Esta misma noción se utilizó para el ingreso secundario del proyecto, el mismo está marcado por ejes que por su colocación radial dan la sensación de apertura hacia el interior. En consecuencia se utilizó el mismo tratamiento de piso con ejes que marquen el recorrido del usuario y vegetación que remarque los límites y conduzca las visuales hacia el interior.

Los lugares anteriores son de acceso y de recorridos, y evidentemente no todos los espacios tienen la misma cualidad. Es así que otra circunstancia que desde un inicio estuvo planificada es que los espacios públicos de pausa debían marcar el acceso a los distintos bloques y funcionar como el remate de los recorridos dentro del complejo. Se entendió que los espacios son complementarios y por lo tanto había que conjugar sus tratamientos de piso. Los recorridos estaban caracterizados por los ejes lineales

entonces las pausas debían ser distintas, así se decidió marcar un quiebre en la trama de circulación cuando se vuelva plaza, misma que está trazada perpendicularmente a los ejes lineales, lo cual forma una trama cuadricular que logra el objetivo de diferenciar cada cualidad.

Luego se entendió que había un espacio público centralizado e importante funcionalmente y sin embargo no había adquirido tal protagonismo dentro del conjunto, y me refiero al espacio público de conexión. Su ubicación hacía que a este lugar en particular converjan la mayoría de recorridos y adopte la cualidad de conector de circulaciones, misma que no había sido explotada. Para reavivar este lugar se tomó la decisión de mantenerlo como nodo de recorridos mediante puentes que los conecten y estén limitados por un elemento natural como el agua, decisión que encajó perfectamente con el sistema de tratamiento de agua (explicado más adelante), esto le dio aun más jerarquía al espacio y permitió integrar el sistema de sustentabilidad con el tratamiento de paisaje.

Planimetría # 11: Implantación General.



Fuente: José Luis Yela

5.4.2 Sistemas de Sustentabilidad

Como se dijo anteriormente, en la arquitectura actual la aplicación de un sistema de sustentabilidad ya no es simplemente una opción, sino que ha pasado a convertirse en uno de los requerimientos más significativos para contrarrestar los problemas de contaminación de las principales ciudades. Existen muchos sistemas y su empleo debería responder a un problema recurrente del lugar y así cambiarlo para bien. En mi caso en particular no había prácticamente ningún espacio que priorice la naturaleza, mucho menos un sistema para conservarla. Además se debía cambiar las plataformas que, como ya se comentó, eran planos gigantescos totalmente sólidos y sin vida. Este detalle reducía la escorrentía natural del suelo y provocaba ciertos estancamientos de agua, aspecto contradictorio si se piensa que el desnivel del terreno es muy pronunciado. Entonces al cambiar la plataforma también se debía cambiar esta condición y fue por esto que se decidió darle mayor importancia al tratamiento del agua en el complejo.

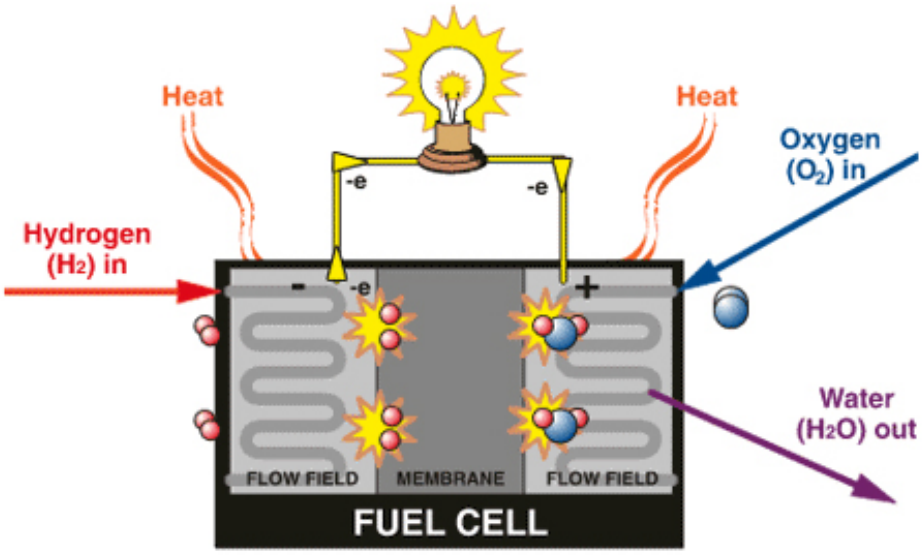
Este problema de desperdicio de agua y la búsqueda de ahorro de recursos hídricos ya es prácticamente universal en la construcción. Es tanta la necesidad de su cuidado que el autor Brian Edwards en su libro *Guía Básica de Sostenibilidad* (2005) plantea la inquietud de que el agua podría ser el petróleo del futuro. Este texto me interesó y lo tomé como fuente debido a que, por suerte, en nuestro país todavía no se tiene escases de agua, pero con el texto entendí que esto sí ocurre en África, Asia y ciertas zonas de Europa. Entonces habría que considerar este hecho para prevenirlo en un futuro. Ante esto el autor sostiene que el agua es tan importante como la energía pero que su escases es un problema mucho mayor debido a que, a diferencia de la energía, el agua tiene un impacto directo sobre la salud y la producción de alimentos. Además agrega datos impresionantes sobre el desperdicio de agua, por ejemplo que para elaborar 1 litro de refresco se necesitan 2,5 litros de agua y que una persona consume 150 litros de agua al día, pero de esos sólo 4 litro se utilizan para beber. Es decir que ahora consumimos más agua por familia que en cualquier momento del pasado y la mayor parte del consumo se produce en los edificios, sin importar cual sea su función.

Considerando todos los aspectos antes mencionados se decidió aplicar en el proyecto varias de las recomendaciones dadas por Brian Edwards en su libro. Entre las aplicadas están: grifos con limitador de caudal, inodoros de bajo consumo, paisajismo que permita la infiltración del agua lluvia, instrumentos de control de consumo y la retención del agua lluvia para su posterior tratamiento y reutilización, es decir, sugiere soluciones sencillas y que combinadas podrían lograr un ahorro muy considerable.

Específicamente, en el proyecto se pretende recoger las aguas lluvia mediante canales y rejillas instalados tanto en las cubiertas de los bloques como en los espacios públicos del complejo. El agua pasará por un filtro que elimine las partículas de mayor tamaño, el mismo está ubicado en uno de los subsuelos para tener acceso y darle mantenimiento y a la vez no dañar la estética del espacio. Luego se almacenará el agua en reservorios al aire libre, mismos que a su vez lucen como espejos de agua y dan un toque interesante de paisajismo. Desde allí una bomba de impulsión distribuirá el agua a cada bloque, recordando que no puede ser consumida por cuestiones de salud pero sí servirá para las descargas de los inodoros, irrigación de jardines, fuentes. Evidentemente no llueve durante todo el año, y por eso es necesario incluir un sistema de gestión y control, imprescindible porque existirán dos tipos de agua y brindará la información de la reserva y la combinará con el agua de red cuando sea necesario.

El tratamiento de agua es importante pero no está aislado, por el contrario, se intenta combinarlo con un sistema de generación de energía renovable y así alcanzar un proyecto coherente. Para esto nuevamente se recurrió a la *Guía Básica de Sostenibilidad* (2005) de Brian Edwards, donde se explica una fuente de energía interesante pero poco conocida y que me pareció apropiada para el complejo, me refiero a las pilas de combustible. Estas se basan en la tecnología electroquímica y utilizan gas de hidrógeno mezclado con oxígeno para producir electricidad y parecen capaces de hacerlo sin emisiones. Además, cada pila genera aproximadamente 0,6V que pueden utilizarse directamente o bien almacenarse en una batería. Lo interesante es que luego de producir la electricidad, este sistema solo emite calor y vapor de agua como productos secundarios, es decir, el sistema integral está garantizado pues se puede canalizar el agua residual al régimen de tratamiento de agua lluvia.

Esquema # 25: Funcionamiento de una Pila de Combustible.



Fuente: http://www.ucm.es/info/tuma/quimicas_superficie/pilas.html

Conclusiones

Luego de todo lo descrito, es muy claro que al desarrollar el Complejo Multifuncional de Servicios se emplearon muchos criterios que abarcan desde aspectos generales hasta detalles específicos. Nombrar cada uno requirió todo un capítulo pero si se quiere definir el proyecto por las decisiones tomadas, definitivamente la más importante es la aplicación estructural del concepto, pues su modulación se tomó como principio básico de construcción espacial y porque marcó trascendentalmente la forma del proyecto.

En lo posible se proyectó la intervención dándole coherencia con la teoría de los primeros capítulos. Lo importante fue integrar la teoría (concepto) con la práctica (estructura), así como luego se integró la sustentabilidad con el paisajismo, es decir, se trató de complementar cada elemento de un proyecto, que pese a ser extenso, no pierde la coherencia entre sus distintos componentes. Es muy cierto que lograrlo es complicado pero gracias a este proceso entendí que la coherencia entre la idea y su aplicación es fundamental en un proyecto arquitectónico de cualquier tipo.

PRESUPUESTO

Tabla # 7: Presupuesto Referencial – Pabellón de Exposiciones.

COMPLEJO MULTIFUNCIONAL DE SERVICIOS PRESUPUESTO REFERENCIAL - PABELLÓN DE EXPOSICIONES							
Cod.	**Rubro**	**U.**	**Cantidad**	**Precio U.**	**Subtotal**	**Capitulo**	**%**
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**					**13.709,46**	1,1%
1,1	Bodega y Oficina	m2	25,00	32,44	811,00		
1,2	Replanteo y nivelación	m2	2.194,00	1,49	3.269,06		
1,3	Cerramiento provisional h=2,4	m	230,00	25,08	5.768,40		
1,4	Escavación en pavimento	m3	495,00	3,23	1.598,85		
1,5	Desalojo de escombros	m3	495,00	4,57	2.262,15		
2	**HORMIGÓN ARMADO**					**369.573,45**	29,5%
2.1	Replantillo	m3	19,80	97,34	1.927,33		
2.2	Plintos y cadenas	m3	211,40	185,20	39.151,28		
2.3	Losa de contrapiso	m3	329,10	276,86	91.114,63		
2.4	Hierro de Cimentación	Kg	10.796,23	1,56	16.842,12		
2.5	Losas superiores	m3	371,94	348,46	129.606,21		
2.6	Malla Electrosoldada de losas	m2	4.649,25	4,83	22.455,88		
2.7	Alisado de piso	m2	4.874,02	5,79	28.220,58		
2.8	Muro de contención	m3	69,18	209,23	14.474,53		
2.9	Muro en circulacion vertical	m3	73,28	209,23	15.332,37		
2.10	Hierro de muros	Kg	6.697,77	1,56	10.448,52		
3	**ESTRUCTURA METÁLICA**					**329.358,94**	26,3%
3.1	Vigas Principales	Kg	53.796,32	2,58	138.794,51		
3.2	Vigas Secundarias	Kg	29.704,07	2,58	76.636,50		
3.3	Columnas Circulares	Kg	17.562,86	2,58	45.312,18		
3.4	Escaleras metálicas	Kg	5.133,02	2,58	13.243,19		
3.5	Paneles de Losa	m2	4.649,25	11,91	55.372,57		
4	**ALBAÑILERIA**					**46.245,42**	3,7%
4.1	Mampostería bloque de 0,15 m	m2	2.354,54	11,47	27.006,57		
4.2	Dinteles y riostras	m	571,90	17,18	9.825,24		
4.3	Enlucido de paredes	m2	1.344,80	7,00	9.413,60		
5	**REVESTIMIENTOS**					**123.827,44**	9,9%
5.1	Porcelanato Pisos	m2	60,72	27,00	1.639,44		
5.2	Piso de Bambú	m2	598,61	19,45	11.642,96		
5.3	Vinil en Baldosa	m2	195,42	12,65	2.472,06		
5.4	Baldosa de Hormigón	m2	324,80	13,49	4.381,55		
5.5	Porcelanato baños y cocina	m2	409,58	25,00	10.239,50		
5.6	Cielo Raso Gypsum	m2	3.911,40	11,20	43.807,68		
5.7	Cielo Raso Metálico	m2	737,85	13,99	10.322,52		
5.8	Pintura Paredes	m2	1.344,80	3,06	4.115,09		
5.9	Pintura de Estructura	m2	253,60	10,42	2.642,51		
5.10	Recubrimiento exterior	m2	1.009,74	32,25	32.564,12		
6	**CARPINTERÍA DE MADERA Y METÁLICA**					**70.874,63**	5,7%
6.1	**Carpintería de Madera**					9.875,92	
6.1.1	Puerta peatonal de madera	u	17,00	196,08	3.333,36		

6.1.2	Puerta blindada vehicular	u	1,00	2.580,00	2.580,00		
6.1.3	Paneles móviles divisorios	u	61,00	64,96	3.962,56		
6.2	**Carpintería metálica**					27.588,35	
6,2,1	Pasamanos	m	433,94	53,37	23.159,38		
6,2,2	Divisiones de baños	m2	25,84	15,68	405,17		
6,2,3	Intalaciones para cocina	m	23,90	168,36	4.023,80		
6.3	**Cerraduras**					1.216,80	
6.3.1	Cerraduras de puertas	u	45,00	27,04	1.216,80		
6.4	**Ventanería**					32.193,56	
6.4.1	Puertas de aluminio	m2	29,52	106,66	3.148,60		
6.4.2	Ventanas de aluminio	m2	79,33	78,81	6.252,00		
6.4.3	Mamparas	m2	24,00	19,60	470,40		
6.4.4	Muro cortina doble	m2	777,82	23,48	18.263,21		
6.4.5	Claraboyas de cubierta	m2	224,77	18,06	4.059,35		
7	**PIEZAS SANITARIAS**					**5.850,64**	0,5%
7,1	Inodoros	u	20,00	97,42	1.948,40		
7,2	Urinarios	u	5,00	74,18	370,90		
7,3	Lavamanos	u	18,00	132,99	2.393,82		
7,4	Lavaplatos	u	2,00	123,26	246,52		
7,5	Grifería de baños	u	18,00	49,50	891,00		
8	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**					**94.900,00**	7,6%
8.1	Inst. Hidro-sanitarias	obra	1,00	70.000,00	70.000,00		
8.2	Sistema de Incendios	obra	1,00	12.750,00	12.750,00		
8.3	Cisterna	obra	1,00	2.400,00	2.400,00		
8.4	Bombas de Cisterna	glob.	1,00	9.750,00	9.750,00		
9	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**					**195.370,85**	15,6%
9.1	Instalaciones Generales	m2	4188,3	22,15	92.770,85		
9.2	Ascensores	u	2,00	41.000,00	82.000,00		
9.3	Transformador	u	1,00	15.000,00	15.000,00		
9.4	Acometida electrica	m	80,00	70,00	5.600,00		
10	**ADICIONALES**					**2.634,69**	0,2%
10,1	Jardinería	m2	933,73	2,72	2.539,75		
10,2	Taludes	m2	47,00	2,02	94,94		
			C. TOTAL		**1.252.345,51**	**1.252.345,51**	**100%**

Imprevistos	1,5%	18.785,18
Fiscalización	3,5%	43.832,09
Fidecomiso	3,0%	37.570,37
Dirección Técnica	12,0%	150.281,46

TOTAL	**1.502.814,61**
VSLOR M2	**358,84**

Fuente: José Luis Yela

CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto en general tuvo un proceso poco convencional para alcanzar los objetivos planteados en un inicio, y desde allí se pasó por muchos momentos de incertidumbre con respecto al posible resultado. Pese a esto existió una ventaja sobresaliente y fue que se trabajó siempre desde un punto de vista global del sector. Entonces se entendió sus fortalezas y debilidades antes de ser sometido a una propuesta arquitectónica y sin embargo nunca se consideró estadística alguna, un número algo frío que tiende a generalizar las condiciones de vida. Por el contrario se entendió que es mucho más influyente el análisis presencial del arquitecto como método de transformación, donde su visión analítica, observación atenta y sobre todo el entendimiento de un proyecto como parte de un todo, es justamente lo que ahora podría considerarse como una arquitectura de lugar que surja pensada directamente desde el sitio pero que cambie para bien lo que actualmente es.

Desde este punto de vista también se pudieron reconsiderar ciertas formas de aproximación a lo que es realmente importante en la arquitectura, es decir, el ser humano. Y se concluyó que reivindicarlo frente a una ciudad que quiere olvidarse de su presencia debería ser el objetivo de este y cualquier proyecto, y hay que hacerlo igualmente con un acercamiento más directo del arquitecto a las personas y su condición de vida. En el proceso se demuestra esta necesidad del sitio elegido y creo que es importante porque esa situación se repite en muchos lugares de la ciudad.

Además la importancia dada a la gente llevó a considerar fuertemente a cada uno de los actores y en consecuencia, la multifunción del proyecto fue requerida para satisfacer las necesidades de todos. Así se demuestra la fortaleza de integrar varias actividades distintas en un mismo sitio y cómo la arquitectura debe ser flexible, universal y abierta a la gente para medir su éxito. Entonces la riqueza de un proyecto no se mide en la espectacularidad de su forma o en la dificultad constructiva sino en cuanto valor le agrega a determinado sector y cómo éste proyecto puede convertirse con el tiempo en un elemento importante en la cultura y la identidad de las personas.

RECOMENDACIONES

Este proceso me pareció excelente, pero recomendarlo para todos no sería lo ideal porque cada quien tiene una visión distinta de cómo se debería afrontar un proyecto. Sin embargo, si recomiendo a todos, sean arquitectos o no, tener su mente abierta a las posibilidades que existen a nuestro alrededor y así tener una percepción más amplia que no le tema a lo desconocido e impida la exploración de nuevos horizontes.

En una sociedad en la que el vehículo ha cobrado mayor importancia que nunca, sería recomendable tratar más a fondo el problema que aquí se trato de cambiar, es decir, abarcarlo desde un punto de vista más amplio, de preferencia a escala urbana, y así complementar el complejo propuesto con algún otro pero en distintas coordenadas de la ciudad. De este modo se llegaría a una regeneración importante que se completaría con propuestas de transporte urbano masivo, aspecto faltante actualmente que intensifica la necesidad prioritaria de un vehículo.

Finalmente se debería mencionar que se pudieron cumplir todos los objetivos propuestos gracias a los fundamentos encontrados en los textos presentados durante todo el documento. Fueron libros y artículos bastante innovadores y prácticamente nuevos. Por esto la recomendación final, especialmente para los interesados en la teoría de la arquitectura, sería sugerirles la bibliografía aquí presentada, y dándole una mención especial al libro Walkscapes, que realmente busca provocar en el lector un entendimiento nuevo de los proyectos, los conceptos y sobre todo los fundamentos básicos de la arquitectura que muchas veces no se ven, pero que realmente son los que conforman los espacios que trascienden.

Bibliografía

- Perec, G. (2008). *Lo Infraordinario.* Madrid, España: Editorial Impedimenta.
- Careri, F. (2002). *Walkscapes, el andar como práctica estética.* Barcelona, España: Editorial Lonoográfica, Sabadell.
- Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko.
- Campo Baeza, A. (2010). *La Estructura de la Estructura.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko.
- Gallegos, M. (2007). *Anotaciones al Margen, escritos 1993-2005.* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Hereu, P.; Montaner, J.; Oliveras, J. (1994). *Textos de arquitectura de la modernidad.* Madrid, España: Editorial Nerea S.A.
- Utzon, J. (1959). Artículo *Platforms and Plateaus*. Zodiac 10, pág. 114
- Gili, G. (2007). *Álvaro Siza – Conversaciones con Valdemar Cruz.* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Edwards, B. (2005). *Guía Básica de Sostenibilidad; Segunda edición revisada y ampliada.* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.

Documentos con Acceso en el World Wide Web

- http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2009/11/berlin-despues-del-muro-potsdamer-platz.html
- http://www.arqred.mx/blog/alvaro-siza
- http://es.wikipedia.org/wiki/Interaccionismo_simbólico