

6° AÑO CARRERA DE ARQUITECTURA MEMORIA PROYECTO DE TÍTULO 2012

CENTRO DE EXTENSIÓN ARCHIVO NACIONAL HISTÓRICO

UNA EXPLORACIÓN EN EL DESARROLLO DEL SUBSUELO URBANO

ROMINA CRISTI OLATE GUÍA: CHRISTIAN YUTRONIC

Agradecimientos a la colaboración de la I. Municipalidad de Santiago y su Departamento de Proyectos y al Archivo Nacional Histórico.

Agradecimientos personales a Katherine Jofré, por su valioso trabajo de revisión y a cada una de las personas que me animaron a perseverar a lo largo de este proceso, en especial a mi familia.

INDICE

7 INTRODUCCIÓN	
8 1 BUSCAR	11 1.1 BUSCAR UN TEMA
	22 1.2 BUSCAR UN TERRENO
	35 1.3 BUSCAR MANERAS DE RESPONDER
52 2 DESCUBRIR	57 2.1 DESCUBRIR IMPLICANCIAS DEL TEMA
	63 2.2 DESCUBRIR IMPLICANCIAS DEL TERRENO
	80 2.3 DESCUBRIR EL PROGRAMA
80 3 CONCRETAR	85 3.1 PROCESO DE DISEÑO EN FUNCIÓN DE LOS DESCUBRIMIENTOS
111 CONCLUSIONES	
115 BIBLIOGRAFÍA	

	11 1.1.1 DÓNDE Y QUÉ HACER			
	12 1.1.2 CÓMO HACER			
	20 1.1.3 SÍNTESIS DEL TEMA SELECCIONADO			
	22 1.2.1 DEAMBULACIONES	23 A. INDAGACIONES EN METRO		
		25 B. DEPARTAMENTO DE PROYECTOS		
	28 1.2.2 ENCONTRAR UN TERRENO			
	29 1.2.3 ENTENDER EL TERRENO			
	35 1.3.1 AVERIGUACIONES			
	38 1.3.2 PRIMEROS CONCEPTOS			
	57 2.1.1 SUBSUELO PÚBLICO	57 A. ROL DEL SUBSUELOURBANOY VOCACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO		
		60 B. MARCO JURÍDICO		
	64 2.1.2 CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES			
	65 2.2.1 CONTEXTO INMEDIATO	67 A. ARCHIVO NACIONAL		
		71 B. CERRO SANTA LUCÍA		
		74 C. METRO		
		76 d. plaza vicuña mackenna		
	85 3.1.1 PROBLEMÁTICA			
	86 3.1.2 IDEA ARQUITECTÓNICA			
	87 3.1.3 USUARIO			
	88 3.1.4 PROGRAMA			
	89 3.1.5 GESTIÓN			
	90 3.1.6 PROCESO HASTA LLEGAR A UN PARTIDO			
	108 3.1.7 CRITERIO ESTRUCTURAL			
·				

INTRODUCCIÓN

La presente Memoria pretende dar cuenta del proceso llevado a cabo en el sexto año de la carrera de Arquitectura, en el cual se desarrolla el del Proyecto de Título, requerido para optar al título de Arquitecto en la Universidad de Chile.

El "Centro de Extensión del Archivo Nacional Histórico" es un proyecto que explora el desarrollo del subsuelo público como alternativa para densificar áreas centrales de la ciudad, enfrentando la complejidad que implica intervenir sus zonas consolidadas. De este modo, en la búsqueda de satisfacer requerimientos de ampliación orientada a los medios digitales, y actividades de extensión del Archivo Nacional Histórico, el cual está instalado en dependencias declaradas patrimoniales y por ende de difícil intervención, se opta por emplazar el proyecto en el subsuelo de la plaza Vicuña Mackenna que se ubica inmediatamente al frente.

La situación de esta plaza es compleja: colinda con dos Monumentos Históricos (Edificio del Archivo Nacional y Cerro Santa Lucía), con la estación de Metro subterránea y el paso bajo nivel Santa Lucía, por lo cual se vuelve necesario integrar las diversas variables a través de una respuesta más bien silenciosa, que de cabida a dicha coexistencia. Además, surge el desafío de resolver la conexión urbana con el Cerro, entregándole un nuevo acceso que de cuenta de su escala de Parque Intercomunal.

Para exponer el proceso de formulación y diseño de este proyecto, el contenido se organiza en tres capítulos: "Buscar", "Descubrir", "Concretar", que describen sus etapas generales. Cabe decir que el desarrollo no es siempre lineal y está en una constante retroalimentación, es decir, siempre se puede estar en una búsqueda o en un descubrimiento durante el desarrollo de cualquiera de las tres etapas y en cada una de ellas también se puede estar continuamente concretando algo. Sin embargo, parece adecuado establecer dicha estructura como parte de un aprendizaje personal sobre una manera de pensar la arquitectura, siendo una oportunidad de reflejar qué hay detrás de la ejecución de una propuesta arquitectónica, valorando el camino que se recorre hasta llegar a un resultado, que tan sólo es una de múltiples respuestas a las que se puede llegar.

BUSCAR

1.1 Buscar un tema

El punto de partida es un poco incierto. Existen intereses respecto a ciertos temas urbanos, sin embargo, no se ha llegado a este punto de la carrera con una idea clara y concreta de qué es lo que se desea desarrollar como Proyecto de Título, por lo cual comienza la realización de preguntas tales como: ¿qué temas son relevantes en cuanto al aporte que podrían entregar a la arquitectura y a la ciudad?, ¿qué lugar problemático podría ser interesante de resolver?



¿Qué es primero? Cualquiera puede ser el punto de partida. Tres conceptos estrechamente ligados desde el principio.

1.1.1 Dónde y qué hacer

Tratando de acotar el inicio, para evitar dispersiones a las que se tiende con facilidad, se decide abordar la ciudad de Santiago, ya que es la más conocida y en la cual siempre ha vivido quien suscribe. Entonces las preguntas ya tienen un apellido: ¿qué temas son relevantes en cuanto al aporte que podrían entregar a la arquitectura de Santiago y/o a la ciudad de Santiago?

Una de las problemáticas importantes de las grandes ciudades como Santiago es su constante expansión y las externalidades negativas que ello conlleva. Por lo cual, un aporte para la ciudad sería pensar en densificar sus zonas ya construidas.

En comparación con otras grandes ciudades, Santiago no es una urbe tan grande ni tampoco densa (Galetovic, 2006: 91-94) y según los resultados del pre censo realizado en 2011 a viviendas, esta ha crecido en una tasa del 2,4%, manteniéndose en comparación con el año 2002. También se observa que la mayor cantidad de viviendas fue construida en la comuna de Santiago (Poduje, 2012), lo que es reflejo del proceso de densificación en áreas centrales de la ciudad.

A la vez existe la siguiente visión por parte del MINVU en cuanto a qué camino seguir para desarrollar las ciudades: "En el marco de una Nueva Política Urbana y Habitacional, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (...), busca crear las condiciones para generar un desarrollo integral y equilibrado del territorio, a través de la densificación de las ciudades, como una alternativa a su crecimiento en extensión. Esta tarea implica reconocer que existe un patrimonio urbano y arquitectónico que hoy se encuentra deteriorado o subutilizado, y que es urgente generar las condiciones para que la sociedad lo use y lo valorice." (MINVU En T y C: 2011)

Dentro de esta tendencia a la que apunta el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, es oportuno plantear la densificación de espacios públicos subutilizados en el centro de la ciudad de Santiago, catalizando las oportunidades de desarrollo que presentan al localizarse en sitios estratégicos caracterizados por su capacidad de conectividad, prestación de servicios múltiples, cercanía a hitos culturales, entre otros.



Número de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas construidas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en las comunas de la RM

Reference de viviendas en la RM

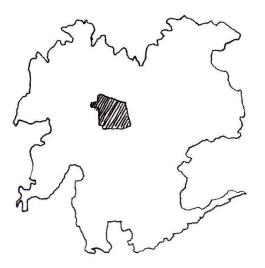
Reference de vivie

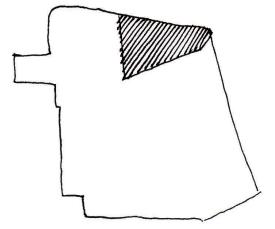
Fuente: INE. Precenso 2011

1.1.2 Cómo hacer

Hasta el momento parece interesante abordar el tema de espacios públicos en zonas consolidadas de la ciudad, por lo cual la búsqueda de terreno se remitirá al centro de la ciudad de Santiago. Ahora bien, ¿qué espacios subutilizados pueden hallarse en esta zona? Se cruza la búsqueda con otro tema que parece relevante y atingente al momento de pensar en densificar la ciudad, sobre todo en zonas consolidadas: construcción en el subsuelo urbano.

Al indagar en este punto se encuentra la tesis "Subsuelo Público. Una visión topológica del espacio urbano" (Folch, 2006), donde plantea el subsuelo como un problema urbano que debe ser abordado con una visión tridimensional del espacio público. Señala los conceptos de **conectividad y continuidad** como requerimientos para discutir el tema, lo cual implica "diluir el concepto de plano que es considerado público y que coincide con el nivel 0.00". (Folch, 2006:7). Parece interesante la visión que expone sobre el **subsuelo como oportunidad para responder ante las presiones por superficie, que permitan intensificar y evitar un deterioro de las zonas centrales de las ciudades (Folch, 2006:7), especialmente cuando la extensión de la ciudad se ha dado a través de la estrategia de la edificación en altura puesto que en los centros urbanos dicha estrategia se enfrenta la situación del "congelamiento" de superficies "debido a fuertes condiciones patrimoniales que dificultarían su transformación. Como consecuencia de esto se originarían procesos de deterioro y migración de actividades ligadas a la imposibilidad de incorporar las nuevas demandas asociadas a usos, programas y superficies." (Folch, 2006:12)**





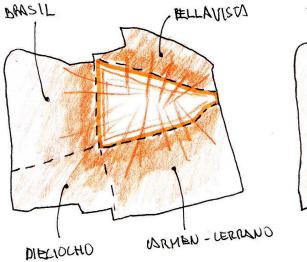
Gran Santiago, Comuna de Santiago y Triángulo Fundacional

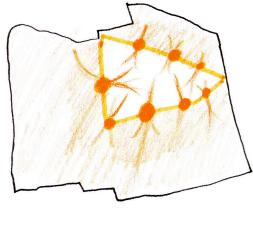
Si bien, el triángulo fundacional aún mantiene un alto grado de vigencia y vitalidad al concentrar las principales funciones públicas, las oficinas matrices de instituciones financieras, gran parte de las gerencias de las principales empresas del país, y atrae un tercio de los destinos de viaje que se realizan en el Gran Santiago, (MOP en Green, 2004: 72), el deterioro del que habla Folch es un problema que poco a poco se hace presente a través de señales como "el abandono del centro por el sector medio de oficinas, comercio, e incluso residencias, quedando en general ya sean las grandes oficinas y tiendas, o las más pequeñas y de menor prestigio. En muchos casos, ello ha traído consigo intervenciones de poca calidad en cuanto a materiales y técnicas, en obras originalmente de nobles materiales y de cuidadosa manufactura". (Green 2004: 74). Por esta razón, es necesario aprovechar las oportunidades que se vislumbran para otorgar la vitalidad necesaria en cuanto a programas de interés público, ya que además una de las principales características de este centro es que ha logrado mantener un alto grado de heterogeneidad social, constituyéndose prácticamente en el único punto de encuentro plurisocial de la ciudad. (MOP en Green, 2004: 72).

ntrar las

En esta etapa mi búsqueda es
básicamente bibliográfica, tesis
santiago,
presente
residentigio. En
en obras
ecesario
amas de
nantener

Una de las **oportunidades** que se vislumbran para afrontar la amenaza que significa este reciente proceso de obsolescencia en el triángulo fundacional, es la reciente **vitalidad que se ha potenciado en el pericentro de la ciudad**. El gran problema para que surja esta dinámica es la "prácticamente nula conexión que existe entre centro y pericentro. Por este hecho, la propuesta del Plan maestro de la Edificación Pública del Centro de Santiago (MOP 1999 en Green 2004), se aboca precisamente a ello: "traspasar las fronteras del triángulo fundacional vía proyectos emblemáticos". (Green 2004: 75)

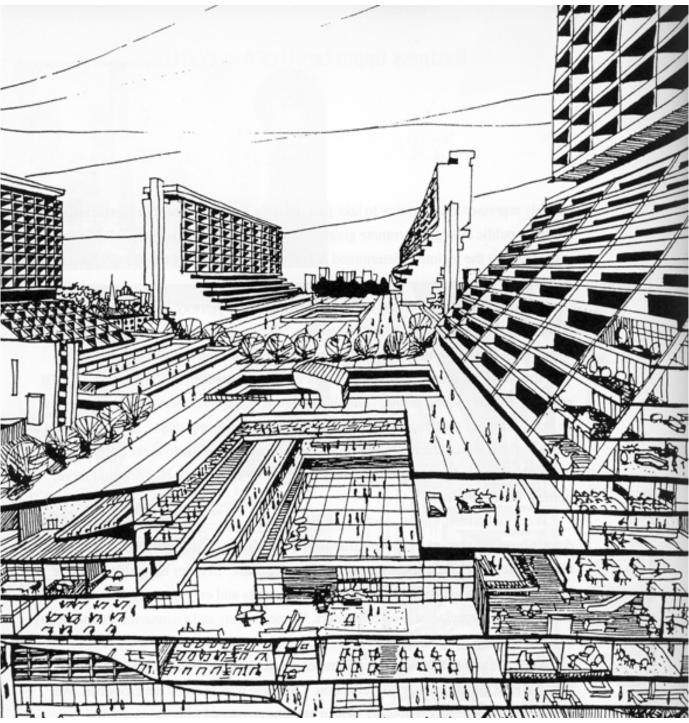




Pericentro podría irrigar mucho más vitalidad al Triángulo fundacional.

Estrategia Plan Maestro MOP: Generar conexiones a través de proyectos estratégicos en el límite entre pericentro y centro

'Asian City of Tomorrow'



La imagen entrega una clara idea

Fuente: William Lim S.W. and Tay Kheng Soon. 1966

de la tridimensionalidad del espacio público y la potencialidad que guarda el subsuelo público. Otros antecedentes respecto al potencial del subsuelo se publicaron el diario El Mercurio haciendo mención a lo siguiente: "Ante la escasez de suelos urbanos en la capital, arquitectos proponen conectar y aprovechar la infraestructura bajo tierra del centro, como ya han hecho con éxito otras urbes importantes del globo." (Sottorf y Pérez, 2012)

El artículo refiere que 2.209 edificios de la comuna de Santiago poseen subterráneos, según datos de la Municipalidad. Además, existen las galerías comerciales que tienen subsuelo. Según los expertos que consultaron, esta situación podría spotenciarse más.

Tres consideraciones:

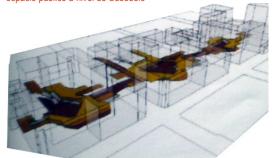
1. Estadísticas relevantes:

- -2.209 edificios de la comuna de Santiago poseen subterráneos, según datos de la Municipalidad además de las galerías comerciales que poseen subterráneos.
- -10.300 kilómetros tiene de extensión la red de alcantarillas de la capital.
- -75% de la red del Metro de Santiago está construida de manera subterránea (se trata de ochenta estaciones).
- -60.970 metros cuadrados de estacionamientos bajo la superficie tiene la comuna de Santiago.
- **2.** La ciudad subterránea de Montreal: Cuenta en el centro con una red subterránea de más de 30 kilómetros, que incluyen restaurantes, museos, tiendas, hoteles y clínicas.
- **3. Referencia al libro Santiago Subterra**, uno de los únicos referidos específicamente al tema de la construcción en el subsuelo en Chile.

Indagando sobre el primer punto se encuentra la tesis "Revitalización de las Galerías de Santiago Centro. Un espacio público a nivel de Subsuelo" (Angosto, 2008) En la que ya se explora la factibilidad de potenciar las tres Manzanas al sur de la plaza de Armas, transformando las galerías Edwuards, España y Pasaje Matte en un "corazón" que irriga vitalidad a la manzana, al mejorar su continuidad, conectividad y condición espacial. Esto se realiza a través de la **generación de una calle peatonal en el nivel del subsuelo**, que se convierte en el nivel principal de la galería, y que se conectará espacial y visualmente a los niveles superiores a partir de la apertura de la losa que hoy está ocupada por la galería" (Angosto, 2008:56)

Parece esta una manera interesante de abordar el subsuelo en las zonas céntricas, pero se considera que para detectar otra zona potenciable implicaría necesariamente realizar un catastro que podría ser por si solo objeto de una investigación. Por lo que, si bien en un comienzo existió la intención de comenzar una búsqueda de por esta línea, se descarta por motivos de tiempo para realizar el proyecto. Ahora bien, en la tesis de Folch existen catastros del triangulo fundacional respecto a predios en los cuales existe al menos un nivel subterráneo, clasificación de predios subterráneos según superficie edificada, predios cuyos usos subterráneos presentan estacionamiento o bodega, además de un plano de usos de suelo subterráneo, no es información suficiente para detectar con facilidad un terreno posible puesto que habrían de analizarse otras variables como que efectivamente el predio subterráneo este en desuso, o al menos al intervenirlo exista la posibilidad de generar alguna sinergia con el entorno y la superficie. Al estar demasiado abiertas las posibilidades, se busca otra estrategia para detectar un terreno potenciable.

Tesis "Revitalización de las Galerías de Santiago Centro. Un espacio público a nivel de Subsuelo"



Revitalización de las galerías de Santiago Centro.Esquema Fuente: Angosto, 2008



Revitalización de las galerías de Santiago Centro, imagen de la propuesta. Vista desde desde Portal Fernández Concha Fuente: Angosto, 2008



Revitalización de las galerías de Santiago Centro, imagen de la propuesta. Vista desde Paseo Ahumada Fuente: Angosto, 2008

Tesis Subsuelo Público. Una visión topológica del espacio





redios cuyos usos subterráneos presentan estacionamiento o bodega Fuente: Folch 2006

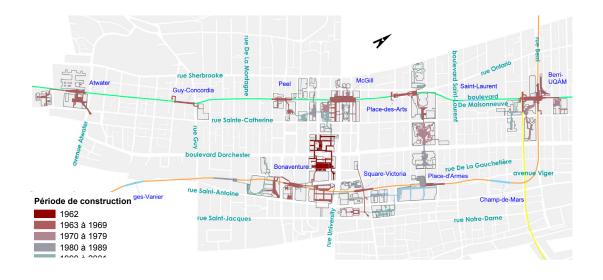


Clasificación de los predios subterráneos según la superficie edificada

Fuente: Folch 2006

El segundo punto lleva a investigar algunos antecedentes sobre la Ciudad Interior de Montreal que según lo expuesto por Demers, (2009) "ha sido pionera en el desarrollo del subsuelo como sistema urbano paralelo al sistema de la superficie. Ha permitido potenciar las condiciones de centralidad accesibilidad y funcionalidad de la calidad de vida para el área central de la ciudad".

La compleja red se constituye como un sistema de pasillos, galerías, plazas y pasajes comerciales, recibiendo a más de medio millón de personas. Su existencia se fundamenta por el clima, que oscila entre los -30° C en invierno y los 35°C en verano y una humedad que alcanza el 100% en primavera y verano; por la oportunidad que ofrece la trama urbana, con un trazado original en damero rectangular, un área central compacta, y líneas de metro trazadas paralelamente a 750 m de distancia entre ellas; y por la red de metro, en la cual la ciudad subterránea se insertó, enlazando diez de las sesenta y cinco estaciones de metro en el área central de Montreal. Esto ha sido posible por una gestión estratégica entre el sector público y privado.



Fases de Construcción de la Ciudad subterránea de Montreal. Red de conexiones y conectividad Fuente: L' observatoire de la Ville Interieure, Montreal Llama la atención especialmente el Barrio Internacional de Montreal, proyecto inserto en la red de la ciudad interior. Es una "Iniciativa estratégica e innovadora que busca recuperar un área subutilizada, deteriorada y con grandes oportunidades en un sector céntrico" (Demers, 2009:122). Focalizado hacia un público extranjero de turistas, funcionarios internacionales, congresistas, ejecutivos, y hombres de negocio.

Dentro de los objetivos se encuentra: **restaurar la continuidad entre el centro urbano y el cas- co antiguo** del Vieux Montreal; **eliminar los impactos negativos de la barrera urbana en trinchera de autopista** Ville Marie y de los terrenos desocupados adyacentes; promover el aumento del uso del transporte público y de las actividades peatonales subterráneas y de superficie; limitar el uso de automóviles privados en el sector céntrico; promover Montreal como una ciudad de proyección y carácter internacional; catalizar sinergias y nuevas inversiones del sector; **aprovechar las ventajas de la colaboración públi- co – privada; oportunidad de intervención factible en trama urbana desestructurada.**

Como resultado ha permitido c**aptar y optimizar las sinergias** de las nuevas actividades turísticas y de negocio de la ciudad, entre ellas, la Organización de la Aviación Civil Internacional, Centro de Comercio Mundial, Palacio de Congresos además de numerosas instituciones, empresas, bancos y hoteles asociados. (Demers, 2009:122).

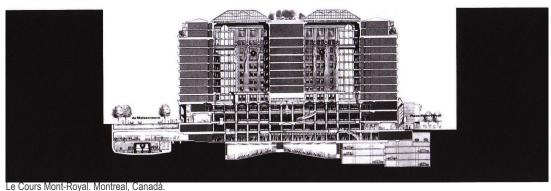
Finalmente a continuación se mencionan los elementos que consideraron prioritarios para el diseño " (Demers, 2009:124), ya que algunos son bastante aplicables al desarrollo del posible proyecto de título:

Si bien a estas alturas aún no se decidía en qué lugar se emplazaría el proyecto, estos objetivos y los elementos considerados para el diseño indicaron pistas sobre a qué

- -Conectar, Ampliar y restaurar la continuidad de la trama urbana.
- -Mejorar el diseño y calidad de la imagen del barrio: mobiliario, señalética, arte público.
- -Mejorar los sistemas de infraestructura para los peatones.
- -Sistema de Superficie (+ 40% Sistema Subterráneo (+ 1.300 m).
- -Mejorar y multiplicar los accesos de la red de metro.
- -En superficie, reducir la oferta de plazas de estacionamiento a largo plazo.

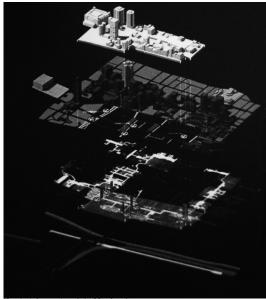
apuntar con la búsqueda del terreno. -Uti

o. -Utilización de un enfoque sistémico que permita integrar todas las variables.



Barrio Internacional de Montreal. Corte longitudinal.

Fuente: Demers, 2009



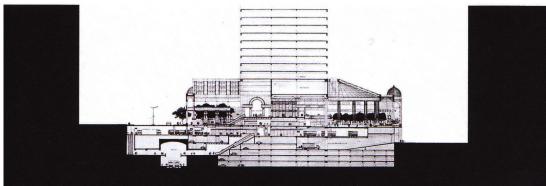
Barrio internacional de Montreal Esquemas de ocupación de suelo y subsuelo. Redes Subsuelo y Metro Fuente: Daoust Lestage Architects en Santiago Subterra.



Ciudad subterránea de Montreal Fuente: Google images. Foto © Dominic Gauthier



Palacio de congreso en la cuidad subterránea de Montreal Fuente: http://montreal.about.com/od/historypeopleplaces/ig/ Underground-City/Underground-City.-6Co.htm Foto © Evelyn Reid



Le Cours Mont-Royal. Montreal, Canadá. Barrio Internacional de Montreal. Corte transversal. Fuente: Demers, 2009

Con respecto al Libro Santiago Subterra, en él se encuentran desarrollados varios tópicos del tema del subsuelo, dejando bastante clara la potencialidad que hay tras su aprovechamiento en el ámbito de la construcción "sobre todo en el contexto zonas metropolitanas que enfrentan problemas de congestión y calidad de espacio público", especialmente al **otorgarle un "uso intensivo de infraestructura, servicios, actividad inmobiliaria y espacio público asociado"** (Giménes, 2009: 37), sin embargo, se plantea las dificultades actuales en el marco normativo chileno para lograr un uso más intensivo del subsuelo, pero que a pesar de ello se están realizando esfuerzos por superar dichas barreras.

Se hace énfasis en las dinámicas actuales de las grandes urbes, que dejan de manifiesto el aumento de la población en ellas, la densificación poblacional y de infraestructura y convirtiendo al suelo en un recurso escaso. Además frente a la **incesante necesidad de continuar desarrollándose "en forma armónica y ambientalmente sustentable"**, se observa el subsuelo como una oportunidad de contribuir a este desarrollo, entregando la cota cero a programas más nobles, devolviéndosela al peatón y al desarrollo de espacios públicos que hagan un aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las grandes urbes ya bastante congestionadas. (Nicolau, 2009:51)

En el capítulo "Descubrir" se profundizará respecto a las ventajas y desventajas de trabajar el subsuelo y del marco normativo que lo afecta.

1.1.3 Síntesis del tema seleccionado

En consideración a lo expuesto anteriormente, se determina que, la temática que explorará este proyecto de título es el **desarrollo del subsuelo público** a través de la creación de espacios públicos en **zonas centrales y consolidadas de la ciudad de Santiago**, entendiendo la necesidad actual de generar un **desarrollo urbano sustentable**, el cual dentro de sus lineamientos contempla la intensificación del uso del suelo en las tres dimensiones, presentándose el **subsuelo como una oportunidad** de desarrollo tanto urbano como económica, ya sea por la **densificación** que implica, las plusvalías que aprovecha y genera, o por la oportunidad de negocio que puede significar dependiendo de la gestión que se emplee en las diferentes realizaciones. Al entender de este modo que la generación de espacio público debe comprender algún modelo de gestión que implique hacerlo autosustentable y no genere un costo extraordinario de mantención al municipio, se pretende contribuir al incentivo de la gestación de lugares que mejoren la calidad de vida e inyecten dinamismo a las zonas céntricas de la ciudad evitando así su abandono y posible deterioro.



1.2 Buscar un terreno

Encontrar un tema antes que un terreno factible tiene sus complicaciones porque es preciso llegar a algo concreto que responda a las variables del tema ya seleccionado. Si no, se debería volver a comenzar pero esta vez encontrando primero un terreno factible a partir del cual redefinir un tema ligado a las problemáticas del contexto. Considerando que de las 8 semanas asignadas por la escuela para definir el tema y el terreno, ya han transcurrido tres, no es muy alentador plantearse volver a empezar, sin embargo fue necesario considerarlo en un momento, para lo cual el profesor guía recomendó revisar la cartera de proyectos del MOP.

Favorablemente no fue necesario llegar al extremo de partir de nuevo y se logró dar con un terreno que permitiera desarrollar la temática del subsuelo público y el desarrollo de espacios públicos. A continuación las "deambulaciones" previas a encontrar un terreno y el cómo fue hallado.

1.2.1 Deambulaciones

El primer intento por encontrar un terreno se orientó en la búsqueda de una oportunidad de densificar algún sitio ubicado en el centro de la ciudad, que no estuviera siendo utilizado con el máximo de provecho pero enfocando esa cualidad a la opción de intensificar el uso de manera subterránea. No existía mucha claridad sobre qué se estaba buscando exactamente pero se tenía en mente encontrar alguna posibilidad de unir subterráneos ya existentes.

Se comienza averiguando en Aguas Andinas si es que existen los planos del subsuelo de las manzanas del centro de Santiago esperando encontrar algún plano general, pero sólo es posible obtener los planos de una propiedad específica, lo que implicaba solicitar un gran numero planos sin un criterio claro, ocupando demasiado tiempo en algo de lo cual no había certeza que diera frutos.

En vista de esta situación el profesor guía sugiere investigar sobre alguna infraestructura de Metro que pudiera haber quedado en desuso, y plantear reutilizarla en un nuevo proyecto, o bien dirigir la búsqueda identificando áreas verdes de las que se pudiera sacar provecho al construir en el subsuelo. También recomienda dialogar directamente en la municipalidad con algún profesional del departamento de Urbanismo que pudiera tener una mayor claridad de dónde podría existir alguna oportunidad de desarrollar el subsuelo en la comuna.

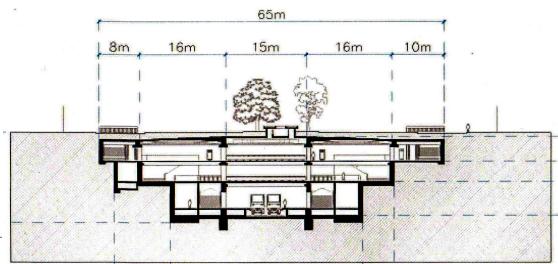
A) Indagaciones en Metro

Las alternativas exploradas fueron:

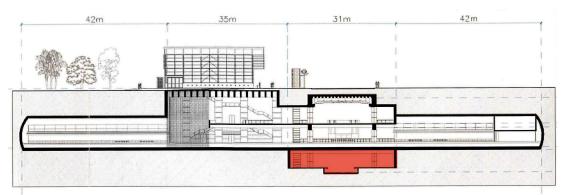
- -Estación Universidad de Chile (Línea 1), construida para ser "Estación Especial" o de transbordo con una futura Línea 3 según el trazado planificado en el año 1976, que quedó postergada en el tiempo, tiene una infraestructura más grande de lo común para una estación tipo. El nivel intermedio correspondía al andén de la L3, que hoy es una nueva mesanina. (Vilches 2009)
- **-Quinta Normal (Línea 5)**, Pensada para ser terminal de línea 5 y transbordo con Melitren, además de conectarse a un Intermodal. Pero con el cambio de planes en el año 2005 de extender la línea 5 al poniente, la obra del intermodal y del Melitren se interrumpieron estando realizadas las excavaciones de ambos proyectos y el segundo en obra gruesa terminada, andén que se oculta en el tercer subterráneo de la estación, esperando a ser utilizado. (Vilches 2009)
- **-Estación Libertad (Línea 5)**, Estación completamente construida, que" hoy no esta en funcionamiento y que no pretende estarlo en el corto plazo" (Cociña, 2006) esperando que el lugar en el que se emplaza aporte la demanda suficiente como para que sea rentable. Cabe decir que está muy próxima a la estación que la antecede y que la sucede.

El principal problema para decidir utilizar alguna de las alternativas fue la posibilidad de descartar de primera fuente que en algún futuro estas infraestructuras se utilizarían para los propósitos que fueron construidas. En Metro, el único puente para conseguir información es dirigirse a través de una solicitud vía mail a la Sra. María José López, encargada de Asuntos Corporativos Metro, quien responde en un plazo de 5 días hábiles. Sin embargo no se obtienen respuestas a consultas sobre las proyecciones que tenían estas infraestructuras. Solo se consiguen planos de la estación Universidad de Chile. En vista de lo complicado que se tornaba conseguir antecedentes y lo apremiante de los plazos, descarto insistir en el tema y se acude directamente a la Municipalidad en busca de un terreno.





Corte transversal estación Universidad de Chile Fuente: Vilches, 2009



Corte transversal estación Quinta Normal Fuente: Vilches, 2009



Estación Libertad: Esquina de Libertad con Catedral Fuente: Cociña, 2006 Al no encontrar de manera expedita los antecedentes necesarios que permitieran afirmar que estas estructuras nunca más serían utilizadas con los fines para los cuales fueron construidas, se desiste de este camino y se empieza la búsqueda de otra estrategia para localizar un terreno posible.

B) Departamento de Proyectos de la Municipalidad de Santiago

Se acude directamente a la Municipalidad de Santiago, donde recomiendan conversar con el arquitecto Aldo Roba, a quien tras comentarle el tema que se abordaría en el Proyecto de Título señala las siguientes alternativas:

- -Paso bajo nivel de Lira: Hoy clausurados sus accesos por la peligrosidad que implicaba este espacio, pretende ser utilizado por la Universidad Católica para generar una conexión entre el Centro de extensión y un edificio ubicado al costado norte de Alameda. Ellos se harían cargo de la mantención y seguridad del mismo.
- -Plaza frente a Estación Mapocho: resolver la plaza que se encuentra entre la Estación Mapocho y el Parque Forestal, generando una posible conexión subterránea.
- -Plaza Vicuña Mackenna entre el Cerro Santa Lucía y el Archivo Nacional: Aquí ya existían intensiones de proyecto por parte de la consultora Urban Development, quenes "reconociendo las necesidades de seguridad, conectividad y esparcimientos de los peatones, propulsan una integración de varios ejes del sector y un nuevo desarrollo de los espacios públicos a través de la creación de un zócalo comercial bajo la calle Miraflores, cerrando el paso vehicular, lo cual, según Roba fue causa de discordia con el departamento de Tránsito de la Municipalidad, desechándose la idea. También, por parte de la municipalidad, estaba el proyecto de ampliar el puente que une la plaza con el Cerro.

Además, se consulta por la existencia y condición en que se encontraría un paso bajo nivel que existiría bajo la "Alameda", continuando Santa Rosa, pero en la Municipalidad descartan que exista.

Al analizar las opciones, el paso bajo nivel de Lira se descarta por lo pequeño del espacio y además por el precedente de que la Universidad Católica ya lo tendría contemplado para un proyecto. La "plaza" o explanada que se encuentra entre la estación Mapocho y el final del parque forestal es un nudo bastante complicado y que ameritaría una intervención que solucione lo intrincado del pasar peatonal, entregar algún mejor remate al parque, entre otras cosas. Sin embargo, hay que considerar que sus posibilidades de desarrollarlo subterráneamente se ven limitadas por la existencia de la Autopista Vespucio Norte, la cual además tiene una de sus salidas próximas al lugar, por lo cual se ve bastante limitado para ser abordado desde la temática que interesa explorar altener condiciones de vialidad muy rígidas, lo que significaría asumir problemas extras, además de los que de por sí deba resolver el proyecto.

Plaza Frente a Estación Mapocho: Conexión subterránea del parque con la Estación



Ubicación Elaboración propia





Esquema áreas verdes hitos y zona de intervención



Monumentos Nacionales Fuente: C.M.N. Elaboración Propia







Referente de intervención: Plaza de la Cultura. Bellas Artes + Parque Forestal Municipalidad de Santiago y Universidad de Chile

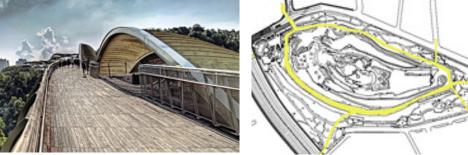
Plaza Vicuña Mackenna: Zócalo frente a archivo Nacional y conexión con Cerro Santa Lucía



Ubicación Elaboración propia



Propuesta para Metro Santa Lucía por parte de la consultora Urban Development Fuente: http://www.urbandevelopment.cl/to_santalucia.html





Monumentos Nacionales Fuente: C.M.N. Elaboración Propia



Cristi. 2012.

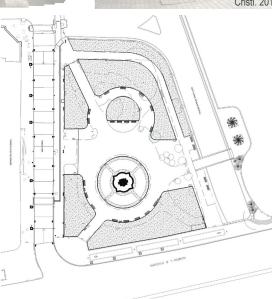
1.2.2 Encontrar un terreno

El terreno seleccionado es la plaza Vicuña Mackenna ubicada en Av. Libertador Bernardo O'Higgins esquina Miraflores. Es un Bien Nacional de Uso Público, cuya superficie es de 4.520 m2. Su localización es privilegiada dentro del triángulo fundacional al insertarse en su borde, frente a la principal troncal de la ciudad y situarse adyacente a la estación de Metro Santa Lucía y a dos Monumentos Nacionales: Archivo Nacional y Cerro Santa Lucía. Esto hace que se presente como una oportunidad para catalizar los factores que en él convergen, por medio de la intensificación de un espacio público que hoy no desarrolla todas sus posibilidades.





Plano de ubicación. Fuente: I. Municipalidad de Santiago Elaboración: propia.

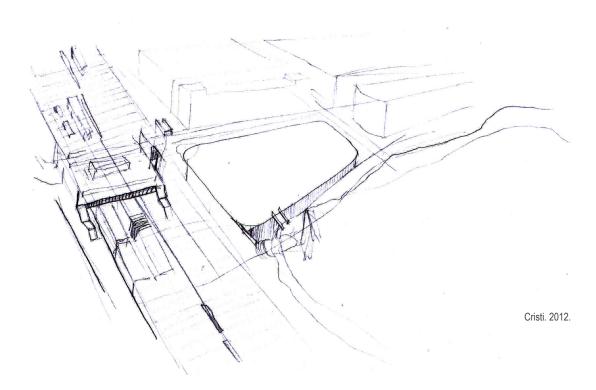


Plano de emplazamiento. Fuente: I. Municipalidad de Santiago Elaboración: propia

1.2.3 Entender el terreno

El terreno tiene varias singularidades en su contexto inmediato que lo complejizan:

- -Presencia del Cerro Santa Lucía: Condicionante paisajístico, hito urbano a escala metropolitana. Este parque intercomunal tiene una presencia protagónica en este sector, modificando en esta área la trama de Damero. Esto determina que la geometría del terreno sea irregular.
- -Paso bajo nivel Santa Lucía: Vía de tres pistas en sentido sur, que en el tramo entre Moneda y Alameda transcurre subterránea, generando una trinchera en el borde de la Plaza que limita con el Cerro.
- -Estación subterránea de Metro: Inyectora de usuarios a este sector de la ciudad Esta estación que tiene un promedio de 11.602.124 usuarios anuales en 2010 (M. José López, Metro de Santiago), tiene dos salidas a Alameda: una al costado sur, por la calle San Isidro y la otra al costado norte, en la esquina de Alameda con Miraflores, junto frente al Archivo Nacional. Esta salida se interpone en el recorrido peatonal de la acera norte de Alameda, generando desorden en esta esquina.
- -Presencia del Archivo Nacional: Equipamiento cultural de gran importancia que localizado en un contexto privilegiado no pareciera establecer una relación provechosa, atrayendo más público o difundiendo más sus actividades. Su fachada Neoclásica es pregnante y define el carácter de la plaza, sin embargo la vegetación de la misma la mantiene en un segundo plano.





Encuentro de escalinatas del acceso principal del Cerro Santa Lucía con la Acera de la avenida Libertador General Bernardo O'Higgins Cristi. 2012.



Encuentro de escalinatas del acceso principal Calle Miraflores. Archivo Nacional y la falta de una antesala a este edificio. Cristi. 2012.



Salida Norte de estación de Metro obstruyendo la fluidez del flujo peatonal en la acera de la Alameda. Cristi. 2012



Puente que constituye el acceso poniente del Cerro Santa Lucía, conectando directamente con la plaza Vicuña Mackenna. Cristi 2012.



Paso bajo nivel Santa Lucía: trinchera que separa la plaza del contexto. Cristi 2012.

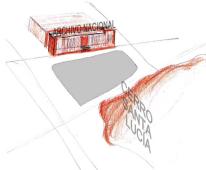
La problemática que surge en este sector es la presencia de un **nodo no resuelto** en el cual convergen, en primer lugar, **dos Monumentos Históricos** que se enfrentan sin generar una relación significativa entre ellos, a pesar de la existencia de la Plaza Vicuña Mackenna entre ambos, perdiéndose la oportunidad de hacer de estos tres elementos una unidad potente desde la perspectiva urbana, al consolidarlos como hito de carácter metropolitano.

En segundo lugar, la presencia de Metro Santa Lucía, que es un importante inyector de peatones al lugar, no parece articular su salida Norte (Alameda con Miraflores) de la mejor manera con el contexto, generando un "tapón" parcial a la acera de Alameda, volviendo conflictivo el flujo peatonal. La incorporación más provechosa de la red de metro en este nodo es claramente una oportunidad latente en el sector.

Una tercera vertiente, es el problema de vialidad, principal causante de que este paño se encuentre parcialmente desintegrado de su contexto. Por una parte, calle Miraflores posee un flujo vehicular que ingresa por viraje desde Alameda, tanto de particulares como de locomoción colectiva, el cual impide la conexión entre el Archivo Nacional y la Plaza, y que a la vez, dificulta la circulación peatonal continua por la acera de Alameda. Luego la presencia del paso bajo nivel Santa Lucía es una zanja que es superada solamente en un pequeño puente, que intenta ser la conexión entre el Cerro y la Plaza, no obstante, es completamente insuficiente, perdiéndose la oportunidad de hacer de esta plaza una antesala para el Parque Intercomunal. Este espacio de "desahogo" del cual carece el Parque, ya que su entrada principal conecta directamente con la acera de Alameda, que no desarrolla un ancho mayor en este tramo, sino por el contrario, se estrecha por la presencia de las escalinatas del Cerro, permitiría jerarquizar el acceso, sin embargo la única opción posible de entregar esta cualidad sería a través de la Plaza Vicuña Mackenna.

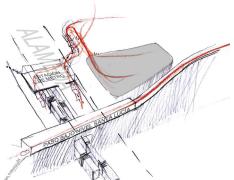


Vista que muestra la relación ente el acceso principal del Cerro Santa Lucía y su frente, que se encuentra irremediablemente limitada por la presencia de la principal arteria vehicular de la ciudad. Cristi 2012.



Dos Monumentos Nacionales con una potencial oportunidad de conformar una unidad mayor.

Cristi 2012



Flujos desde y hacia el subsuelo que caracterizan el terreno, provenientes de la estación de Metro y la incidencia del paso vehicular bajo nivel. Cristi 2012.



Importante presencia de flujos vehiculares en todo el per rímetro del terreno que lo desvincula principalmente de sus bordes con Alameda y con el paso bajo nivel. Cristi 2012.

MIRAFLORES > S-N

ALAMEDA – MERCED: 116 – 303 – 514 – 515 INICIA:514 – 515

MERCED – BALMACEDA: 116 – 303

I.V.VERGARA-STA. MARÍA 502-503-509

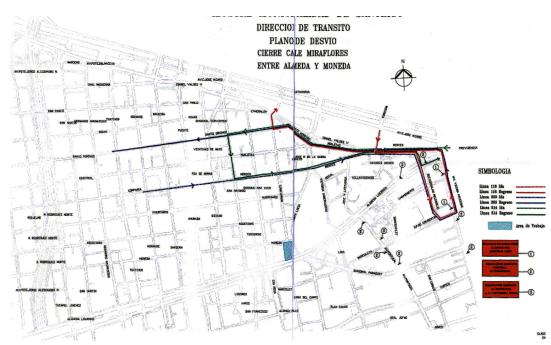
MAC IVER > S-N

ALAMEDA – MERCED: 203-206-207-208-404 INICIA: 206-206e

MERCED – BALMACEDA 203-207-208-404



Recorridos de Micros por calle Miraflores Fuente: Transantiago



Desvíos de Micros por remodelación de la plaza Vicuña Mackenna Fuente: I. Municipalidad de Santiago

1.3 Buscar Maneras de Responder

Al momento de plantear qué hacer en este lugar, se toma como punto de partida las intenciones preexistentes sobre el terreno esbozadas por Urban Developmnt: generar un zócalo comercial que ocuparía el área de la calle Miraflores -para lo cual se debería cerrar el paso vehicular en esta vía- de modo de aprovechar la inyección de público que aporta metro Santa Lucía. Junto a ello se desarrollarían estacionamientos subterráneos lo cual rentabilizaría esta intervención, lo que pone como primera tarea averiguar por qué motivo la iniciativa no se llevó a cabo.

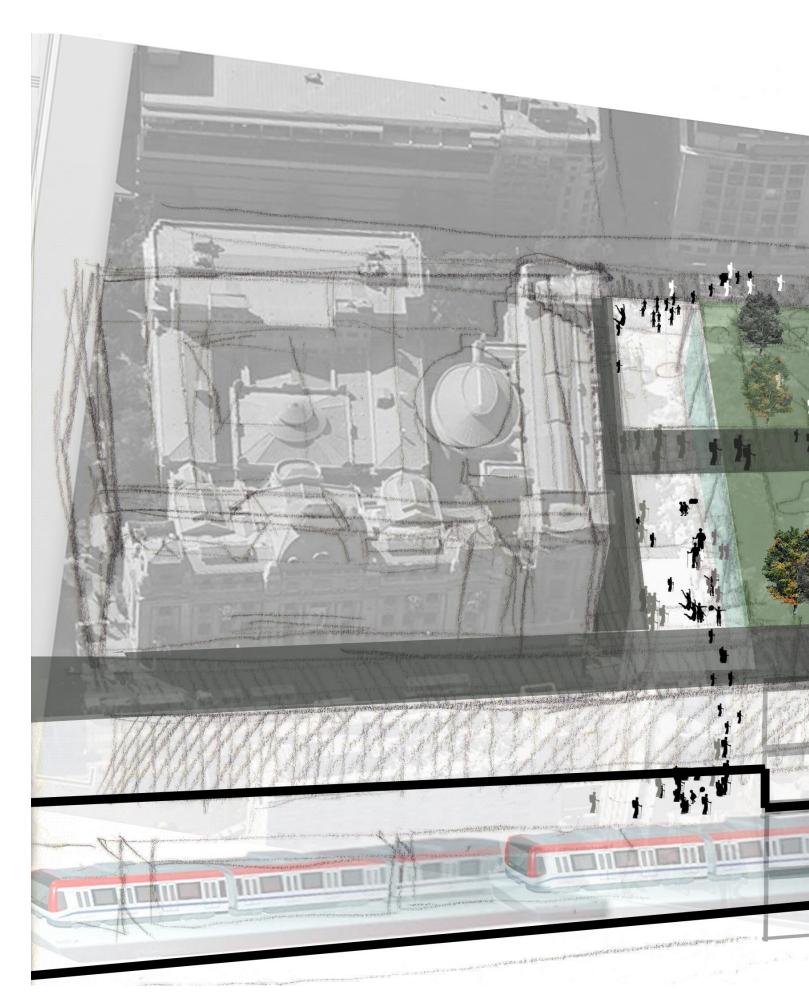
Por otra parte se rescata la idea tras la iniciativa Municipal, que consistía en desarrollar la unión de la plaza con el Cerro, que ellos proponen como una escalinata que remplazaría el actual puente, sin embargo, sólo se recoge la idea porque esa propuesta denota el problema de acceso que tiene este parque intercomunal y que probablemente amerite una respuesta mucho más simbólica o a través de un gesto arquitectónico mayor.

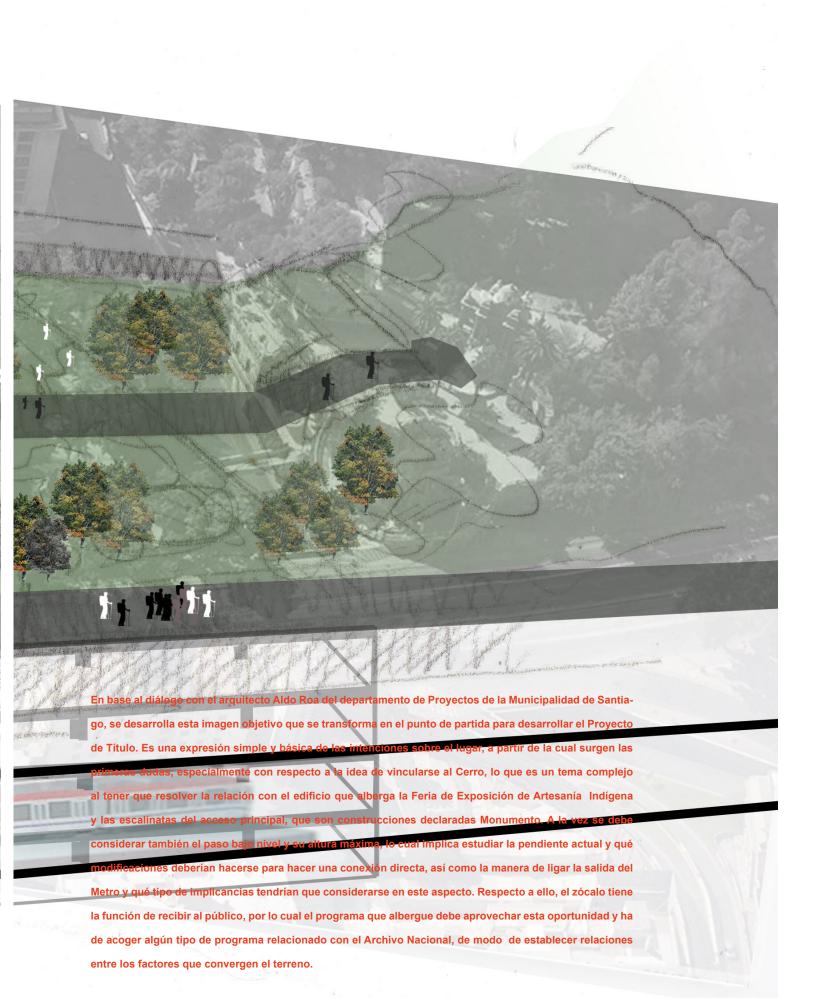
1.3.1 Averiguaciones

Al indagar qué fue lo que no permitió llevar adelante la iniciativa de la consultora Urban Development, se deben corroborar algunos de los antecedentes entregados por el arquitecto Aldo Roba, según quien, el principal impedimento sería la oposición a cerrar calle Miraflores por parte de Transantiago, al no estar dispuestos a modificar los recorridos que pasan por dicha calle. A la vez, desde el departamento de Tránsito de la Municipalidad también se negaban a esta posibilidad por la complejidad de desviar el tránsito vehicular, al ser esta una de las pocas entradas para automóviles en dirección norte hacia el centro, siendo el principal problema la existencia de estacionamientos que quedarían sin acceso directo desde Alameda.

En el departamento de Tránsito se entrevista al Ingeniero Miguel Olivares, quien estuvo encargado en su momento de discutir la factibilidad de llevar a cabo la idea. Aquí se descubre entonces que el principal problema era económico. La intervención sería financiada por Metro y la Municipalidad y que el hecho de Intervenir el subsuelo en el centro de Santiago sería muy complejo y costoso debido a las instalaciones que están ahí. Lo anterior desencadenaría que el precio de arriendo de los locales sería muy elevado por parte de Metro, para ellos justificar la intervención, lo cual no generaría interés.

Por otra parte, Olivares facilita el antecedente de los desvíos que se implementaron en este terreno cuando se llevó a acabo la remodelación de esta plaza, momento en que Miraflores permaneció cerrado durante el Verano, lo cual serviría para justificar una eventual propuesta de cierre de esta calle.

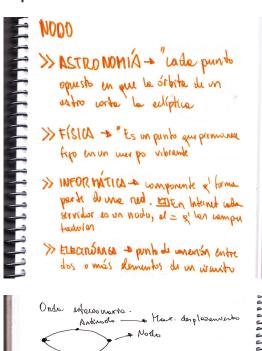




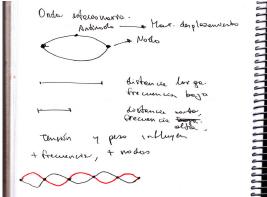
1.3.2 Primeros conceptos

Las ideas iniciales de intervención en este terreno apuntan a considerar lo como un "nodo que requiere ser resuelto" al converger en él variables diversas (estación de Metro, Equipamiento Cultural, Parque Intercomunal, afluencia vehicular, todo ello en el contexto del centro de la ciudad) que se conectan a éste en diversos planos espaciales, no logrando articularse de manera tal que se potencien mutuamente.

Por otra parte, tomando como base el Plan Maestro MOP que plantea desarrollar proyectos estratégicos en el borde del Triángulo Fundacional para atraer el dinamismo existente en el pericentro al centro, se hace necesario desarrollar la oportunidad de hacer de éste, un **lugar simbólico** apuntando a potenciar la actual debilidad presente aquí, que es la ausencia de una antesala al acceso del Cerro Santa Lucía. Una eventual unión o "puente" a través de la Plaza sería una alternativa posible para constituir un nuevo acceso para el Parque.

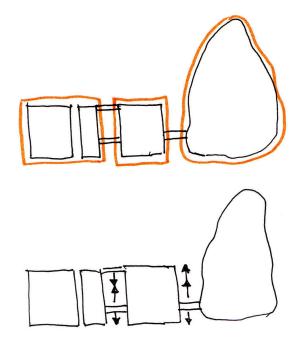




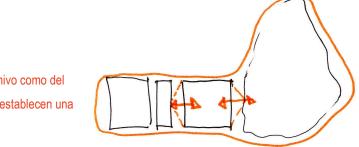


Notas en la croquera: La divagación entre conceptos en un principio, es una manera de aproximarse al qué hacer y constituyen parte esencial de la búsqueda.

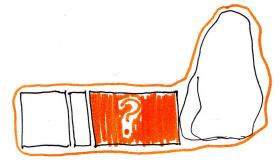
Las **tres unidades** principales del terreno y sus **conexiones peatonales**: Biblioteca y Archivo Nacional - Plaza Vicuña Mackenna - Cerro Santa Lucía



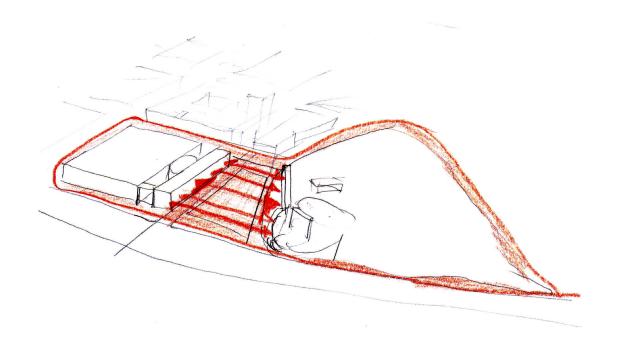
Pensando en **extender las conexiones peat- onales** para **conformar una unidad** entre los
tres elementos

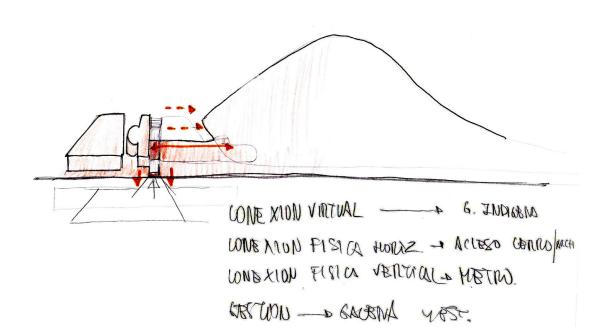


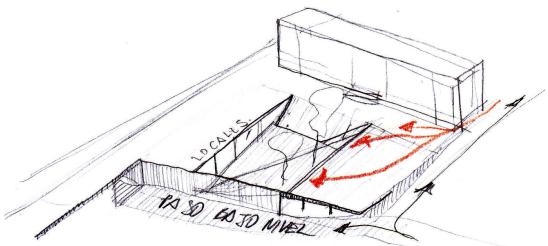
Los accesos tanto del edificio del Archivo como del Cerro son los puntos jerárquicos que establecen una ley sobre qué jerarquizar.



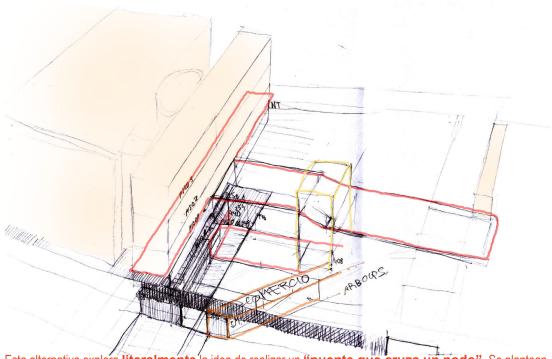
Una vez que se conforma la unidad, ¿cuál es el rol que debiera cumplir la plaza, principal vinculante en el sistema?







Esta exploración plantea que la plaza entera sea un zócalo que recibe los flujos peatonales provenientes desde el centro. Es una poco consecuente con los conceptos expuestos anteriormente, pero en un momento considerar la gravitación del centro de la ciudad hizo considerar esta alternativa, sin embargo se descarta porque pierde fuerza totalmente la vinculación con metro y no responde a la búsqueda de desarrollar un nuevo acceso para el Cerro Santa Lucía.



Esta alternativa explora **literalmente** la idea de realizar un "**puente que cruza un nodo**". Se plantean conectores verticales en los que se concentre programa, de modo que sean focos de atracción. Este planteamiento aún se ve condicionado por la complejidad del entorno y en vez de facilitar que todo en él se articulara, agrega más complejidad. Si bien está la idea de vincular el Archivo y el Cerro, la manera de hacerlo aún no está clara y requiere madurar.

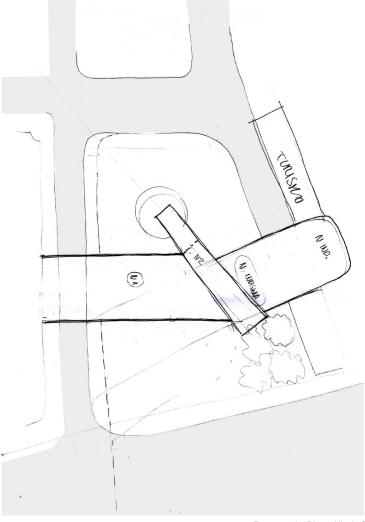
Esquemas planimétricos de la segunda exploración.

Dan cuenta de una geometría que **inyecta más comple- jidad a las variables ya presentes.** Develan que la búsqueda de la solución debe seguir un camino opuesto, más racional dentro de un contexto complejo solucione **SILENCIOSAMENTE** las relaciones entre todos los

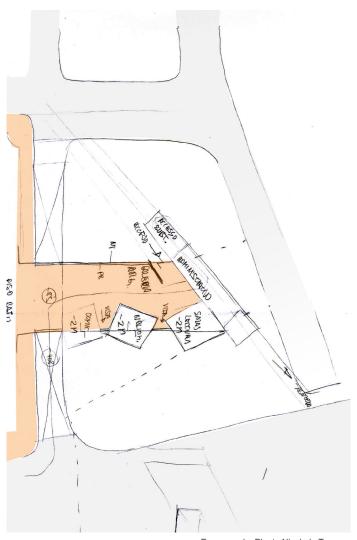
Las sugerencias en esta etapa son:

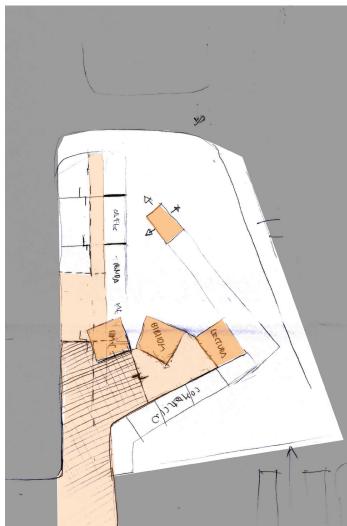
elementos.

- -Pensar en una estructura regular que permita de partida una eficiente organización de estacionamientos subterráneos.
- -Éste ordenamiento debería permitir ordenar de manera más racional el programa más bien concentrado de forma paralela a la geometría del Archivo. Esto debería permitir una conexión sencilla con la estación de metro .
- -Definir el programa: Hasta ahora es comercio que incluya librerías o actividades vinculadas a la lectura y estacionamientos subterráneos, sin embargo este debe ser más preciso.



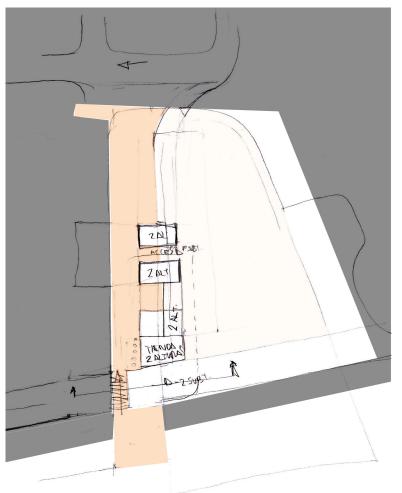
Esquema de Planta Nivel +2

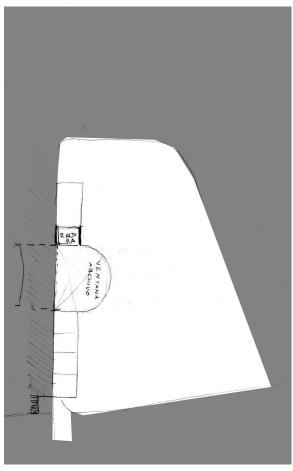




Esquema de Planta Nivel de Terreno

Esquema de Planta Nivel -1

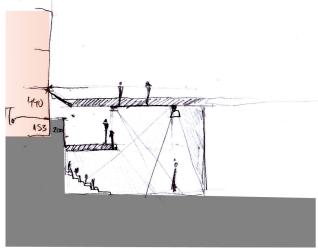


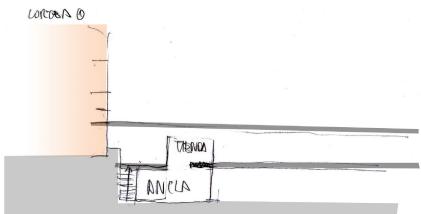


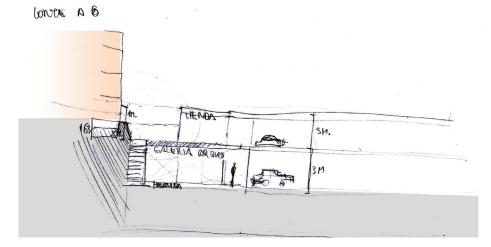
Esquema de Planta Nivel -1

Esquema de Planta Nivel -2









Pase de Título: Plaza Nodal Archivo Nacional- Cerro Santa Lucía.

En esta etapa el proyecto se plantea la oportunidad que representa el terreno para catalizar los elementos que aquí convergen, generando un espacio público que intensifica el uso del suelo en esta área central de la ciudad. La manera de lograr ello es a través de programas con carácter comercial más galerías de exposición que otorguen a las actividades del Archivo Nacional un canal más cercano a las personas. La idea es generar un polo de interés para los usuarios que acceden al lugar a través de metro, además de los que frecuentan el lugar en la superficie por medio de un programa integrado.

Por otra parte el proyecto pretende resolver el problema de acceso del Cerro Santa Lucía, que hoy carece de una antesala que satisfaga la jerarquía de Parque Intercomunal.

En este planteamiento aún es débil el carácter del proyecto. Principalmente la nombrada "integración de programa", aún no es consistente y la intensión de generar el nuevo acceso del Cerro santa Lucía todavía requiere más estudio.

Amerita un gesto más categórico que sea capaz de lograr entregarle el carácter simbólico a un proyecto del "borde del triangulo fundacional" que apunta a ser estratégico.

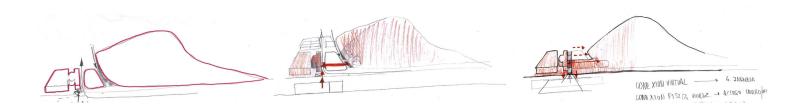


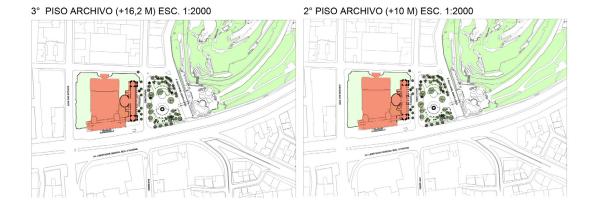


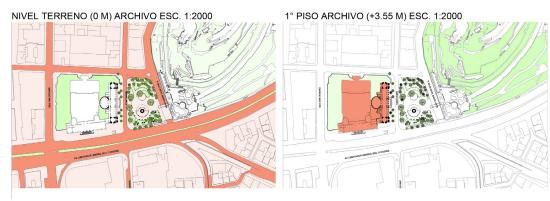


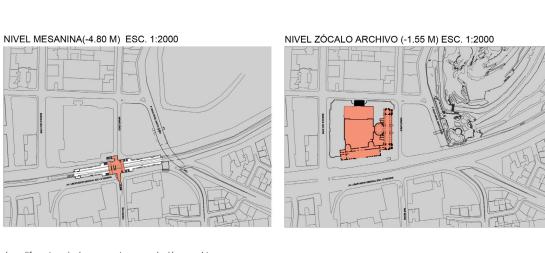
ESTACIONAMIENTOS
GALERÍA COMERCIAL

DENSIFICACIÓN DE ZONA CONSOLIDADA

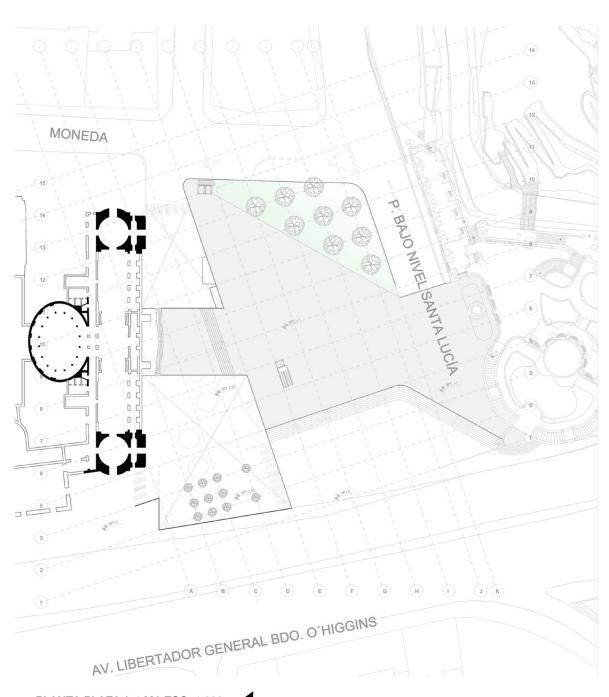




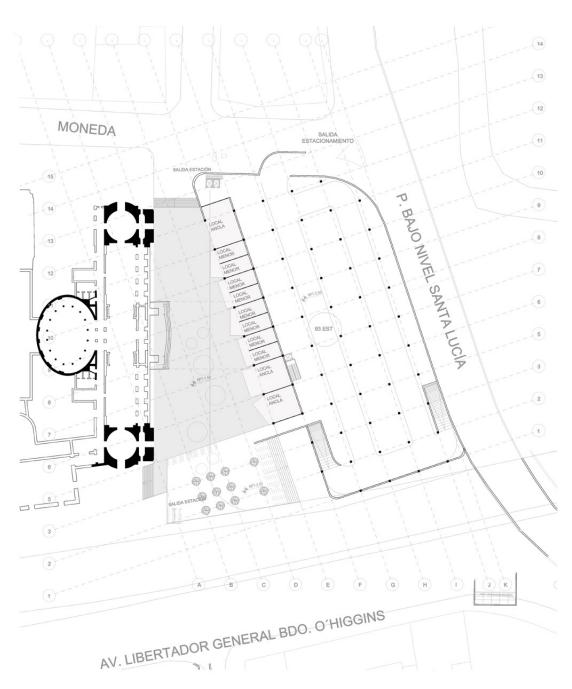




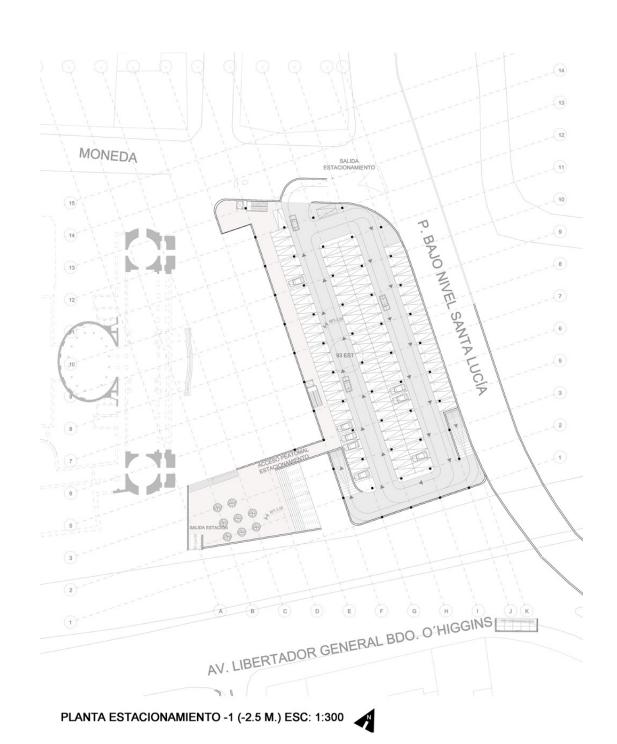
Los diferentes niveles que entran en relación en el terreno.

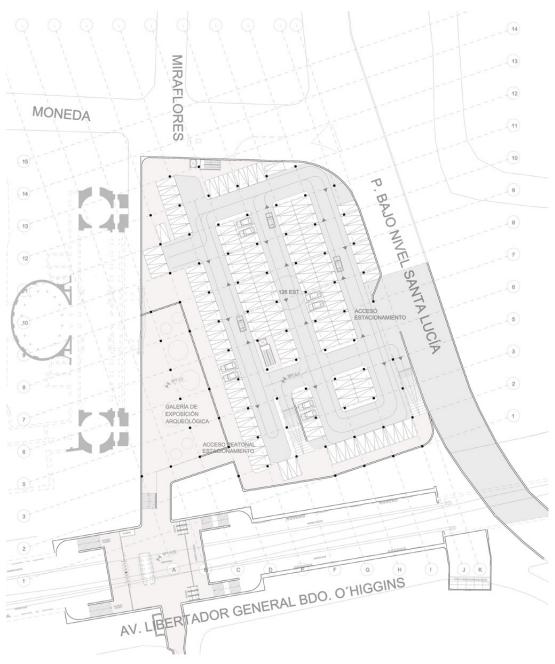


PLANTA PLAZA (+1 M.) ESC: 1:300



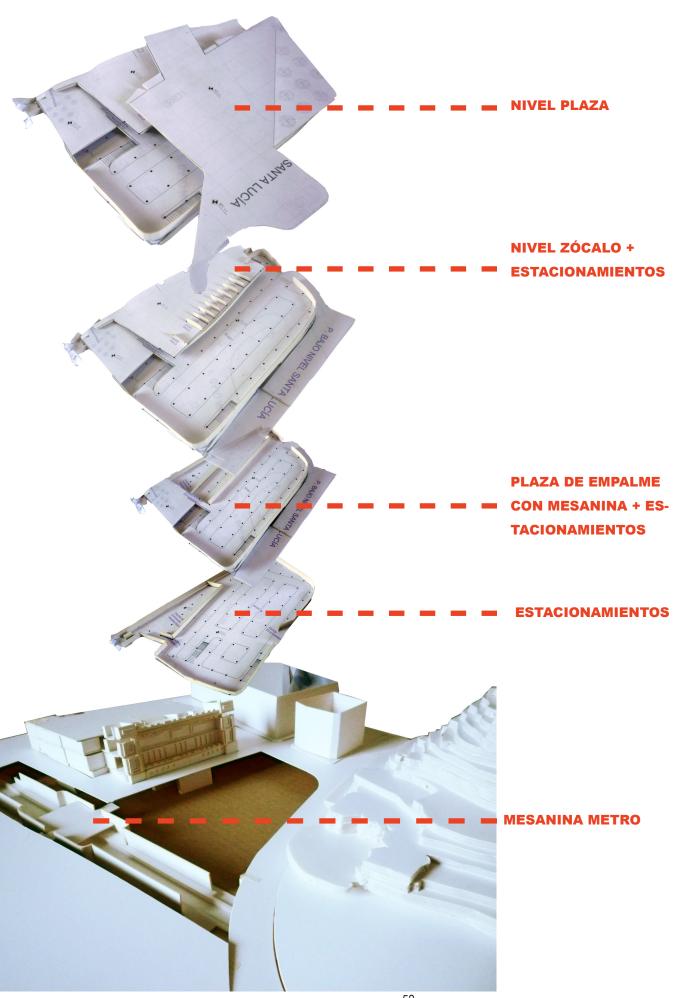
PLANTA ZÓCALO (-1.5 M.) ESC: 1:300





PLANTA ESTACIONAMIENTO -2 (-5 M.) ESC: 1:300





Tras la exposición frente a la comisión durante el Pase de Título, los comentarios principales fueron los siguientes:

- Falta Programa que dé sentido a la intervención. No puede ser estacionamientos
- Surge la pregunta de por qué hacer esto
- El zócalo corta la relación del edificio con el peatón
- Se hace necesario facilitar la relación entre el peatón y los monumentos.
- Se debe dignificar el edificio del Archivo
- Aun no hay proyecto, sin embargo, el terreno se presenta como una buena oportunidad para desarrollar el tema planteado

En síntesis: Falta algo esencial. El programa es inconsistente y no justifica la intervención. Si la intención era generar una relación "silenciosa" entre los elementos, esto aún no se ve, por el contrario, "lo menos silencioso que hay es generar una nueva brecha frente al archivo en vez de entregarle el aire o la antesala que amerita. Si bien se estableció la retícula básica de 8 x8 metros para organizar los estacionamientos, y que ésta misma fuera la que determinara la ordenación del programa, el principal problema de la geometría es que en este momento se rige por la línea diagonal que bordea el cerro. Esto se traduce que el proyecto completo se complejiza con los ángulos que comienzan a regir.

La ordenación sigue siendo RUIDOSA y no se visualiza una relación entre las variables que convergen en el terreno, por lo cual la retícula ortogonal no basta. Lo más lógico al implementar esta retícula sería regirse por el Archivo Nacional, elemento presente en el lugar que se condise con esta geometría.

Por otra parte se comenta que el cerrar el paso vehicular por la calle Miraflores sería complicado, puesto que es la única entrada hacia el norte, y como se ve en las opciones de desvío esto implica generar uno demasiado lejano, lo que es muy difícil de llevar a cabo especialmente por la presencia de Estacionamientos. Considerar Mantener la calle y tal vez desplazar la intervención subterránea, permitiría entregarle la antesala que requiere el edificio del Archivo.

Para considerar en la siguiente etapa: "Se podría decir, hablando por paradojas, que una buena obra se reconoce por su capacidad de desaparecer"

Pérez, Aravena, Quintanilla, 2000:17

DESCUBRIR

Tras una primera aproximación a las implicancias del terreno es necesario cuestionar con mayor ahínco qué implica situarse aquí, observar qué hay a su alrededor y cuál es la oportunidad y problemática específica
que él guarda. Este capítulo pretende dar cuenta del estudio de las diferentes variables que involucra el tema del
sub suelo público y la Plaza Vicuña Mackenna, y de qué manera el tomar más conciencia de estos aspectos va
delineando una propuesta arquitectónica más ligada a su contexto.

2.1 Descubrir Implicancias del tema

2.1.1 Subsuelo Público

En vista de la carencia de consistencia del programa es necesario cuestionar cuál debería ser el rol que cumple el subsuelo urbano en la ciudad, o al menos a cuál debería tender el proyecto. En función de estas inquietudes se indaga con mayor profundidad qué idea se tiene del subsuelo y cuál es la tendencia que tiene este tema en Santiago y en otras partes del mundo.

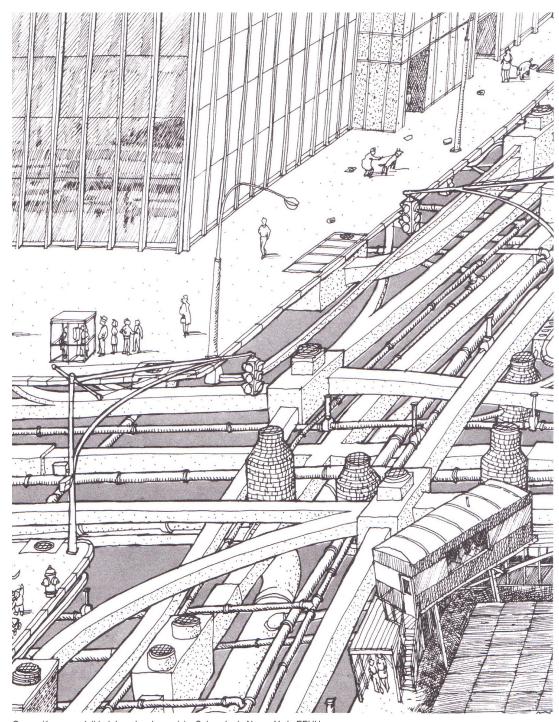
También se requiere investigar cual es el marco normativo que rige la construcción en el subsuelo y cual sería el modelo de gestión que debería incorporar un proyecto que se circunscribe en esta temática.

A) Rol del subsuelo urbano y vocación de espacio público

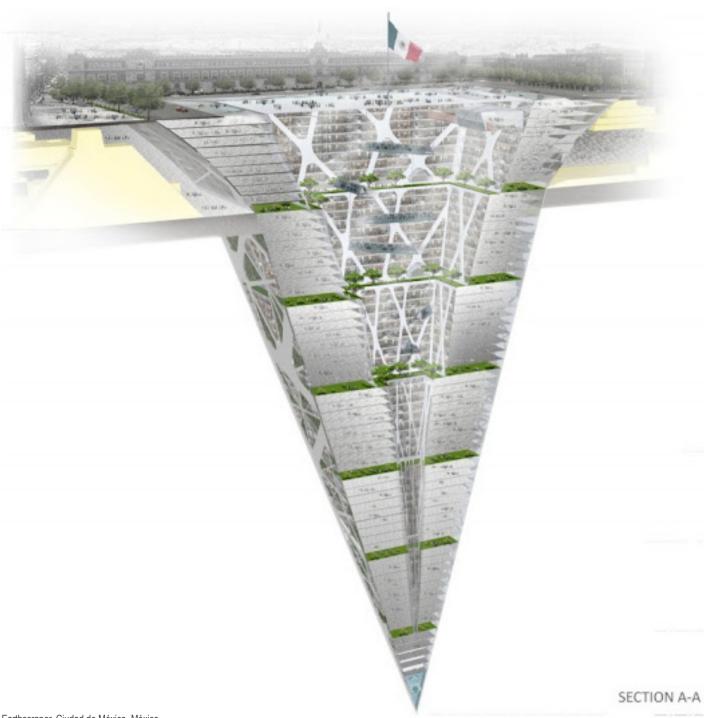
Cada vez más atrás queda la imagen del subsuelo como un "mundo cerrado, autónomo, proveniente del mito y apoyado por la literatura" (Loubes, 1985:13). La arquitectura subterránea se separa de esa impronta imaginaria en el hecho de que "establece ella misma una relación constante con el exterior y no se define nunca como un universo cerrado, sino al contrario, prolonga la naturaleza y la vida de la superficie. No se trata de otra arquitectura, es una de las dimensiones de la arquitectura." (Loubes, 1985:13)

El rol que hasta hace un tiempo había recaído en el subsuelo era el de espacio residual considerado, hasta ahora, ilimitado, en el cual galerías de servicios, canales, ductos redes de energía basurales y medios de transporte, históricamente han visto un lugar al cual echar mano para localizar los elementos molestos, sobrantes o conflictivos. (Schmidt, 2009: 69)

Sin embargo, poco a poco esta esta visión evoluciona para aprovechar las ventajas que puede prestar el recurso del subsuelo especialmente en el contexto de grandes urbes que, como está siendo la tendencia en América Latina, han pasado de un desarrollo urbano fundado en el asentamiento periférico a entrar en una nueva etapa: la introspección. Se produce una mutación en la tradicional tendencia del desarrollo urbano (exógeno y centrífugo), que privilegiaba el urbanismo de la periferia, a uno que produce un cambio de dirección hacia la



Ocupación y complejidad de redes de servicio. Subsuelo de Nueva York, EEUU. Fuente: La Construcción del Subsuelo, David Mc Auley en Santiago Subterra.



Earthscraper, Ciudad de México, México. Fuente: http://amanecemetropolis.blogspot.com/2011/11/earthscraper-ciudad-de-mexico-mexico.html ciudad existente (endógena y centrípeta)" (Carrión. 2003:129). El por qué de aquello es el desafío de hacer que el centro histórico sea efectivamente "un objeto cambiante e histórico que se expresa y resulta de su relación con la ciudad" (Carrión. 2003:132) entendiendo que paradójicamente el nacimiento de la centralidad histórica se produce en el momento en que entra en decadencia (Carrión. 2003:135), y es la aparición de esta crisis la que se manifiesta como una oportunidad, en la que el subsuelo juega un papel clave.

Hoy en día, el avance de las tecnologías, "junto a los cambios en los hábitos de consumo, han hecho posible formular, a la luz de la propia experiencia adquirida, una construcción y ocupación del subsuelo con una connotación cada vez más positiva, vale decir una construcción y ocupación del subsuelo como un nuevo espacio económico, social y urbano" (Schmidt, 2009: 69) cuyo desarrollo en las áreas centrales de la ciudad permitiría generar las relaciones que el centro necesita establecer con la ciudad para mantenerse vivo, en la medida en que se le otorgan nuevos programas que den sustento a los "retos vinculados a las accesibilidades, a las centralidades interurbanas, a las simbologías existentes y a las tramas de relaciones sociales que le dan sentido. (Carrión. 2003:132)

En este sentido el desarrollo de programas de interés público es clave para que estas dinámicas de vitalidad comiencen a irrigar el centro, teniendo en cuenta que "el espacio público es por excelencia un elemento articulador y estructurante de la ciudad, el lugar más adecuado para la recreación, la interacción y la convivencia social sana" (MINVU: 15)

En Santiago son cada vez más numerosos los proyectos que exploran esta alternativa como ha sido el caso del Centro Cultural Palacio de la Moneda, estación de Metro escuela Militar, ampliaciones como la del Teatro Municipal y el Ex Palacio de Tribunales, entre otros, en los que se han hecho evidentes las ventajas que trae por una parte el llevar los estacionamientos bajo tierra, permitiendo que la superficie pública se despeje y el ser una alternativa que se conjuga con los requerimientos patrimoniales del centro, permitiendo grandes intervenciones sin modificar la imagen histórica, pero a la vez aportando a su permanencia.

En diversos lugares del mundo ya han surgido ideas vinculadas al subsuelo que rayan lo utópico, como es el caso de Earthscraper en Ciudad de México, proyecto que plantea un rascacielos subterráneo bajo el Zócalo, la enorme plaza principal ubicada en el centro de la ciudad, llevando los conceptos de densificación y accesibilidad, complementados con la idea de contribuir al espacio público, al extremo, permitiendo un diálogo extraordinario entre el patrimonio histórico construido y el desarrollo. Iniciativas como estas hacen sentir que efectivamente la proyección de esta otra dimensión de la arquitectura se encuentra recién en una fase incipiente y que vale la pena abordar, para lo cual se hace necesario generar los caminos tanto legales como de gestión que requieren estas iniciativas.





Proyecto: Plaza Montt-Varas, frente al Ex Palacio de Tribunales. Plan Arquitectos. Cuatro niveles de estacionamien-tos Subterráneos y en el primer subterráneos y dos Salones de Convenciones. Fuente: diario.latercera.com





Centro Cultural Palacio de la Moneda. Undurraga Devés Arquitectos Cuatro niveles de estacionamientos Subterráneos y en el primer subter-ráneos, centro cultural y Plaza de la Ciudadanía. Fuente: undurragadeves.cl/





Proyecto: Plaza Montt-Varas, frente al Ex Palacio de Tribunales. Plan Arquitectos. Cuatro niveles de estacionamien-tos Subterráneos y en el primer subterráneos y dos Salones de Convenciones. Fuente: diario.latercera.com

B) Marco Jurídico

En términos generales la legislación chilena, en cuanto a la propiedad se rige por la Doctrina Romana Clásica, es decir que suelo y subsuelo constituyen una sola unidad, de modo que, el dueño del terreno superficial es también el dueño del subsuelo, con las limitaciones de la ley de minería y sobre aguas subterráneas, que otorgan al estado su dominio. Fuera de eso "en nuestra legislación no existe disposición alguna que en forma expresa determine el derecho del propietario del suelo para extenderlo al espacio y al subsuelo". (Gillmore, 2009:32)

Para el caso del proyecto, la materia de intervención es el subsuelo de un Bien Nacional de Uso Público, cuya administración se ha entregado al municipio, por lo cual, es la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades la que opera este ámbito, y al ser el subsuelo urbano un campo de acción mixto, en el que intervienen tanto públicos como privados, está determinado en esta ley que para que un particular lleve a cabo alguna actividad, lo haga a través de una Concesión de Obra Pública, por medio de una Licitación.

Ley orgánica Constitucional de Municipalidades

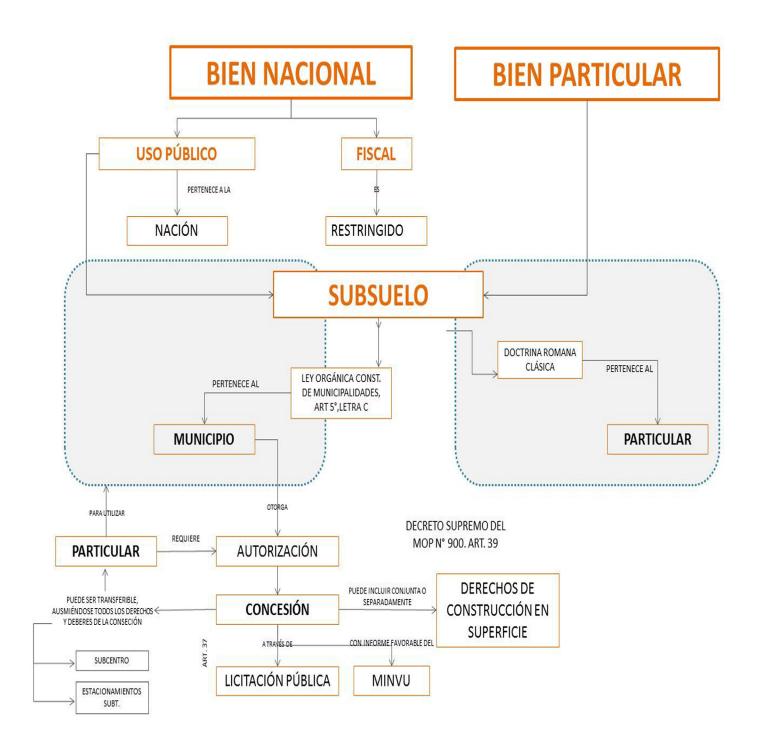
Se entregó a las municipalidades la administración del subsuelo, estableciéndose que este puede ser objeto de Concesiones y Permisos a objeto de construirlo y expropiarlo. Estas concesiones se otorgan previa Licitación Publica, pudiendo ser transferibles, asumiendo el adquiriente todos los derechos y deberes del contrato de concesión.

Artículo 5° letra c: La administración de este subsuelo le corresponde a las municipalidades, por lo tanto para que un particular pueda llevar a cabo alguna actividad, deberá necesariamente ser a través de concesión para la utilización del bien de uso público. Es una concesión de obra pública, la cual se obtiene a través de una licitación pública (LOCM, artículo 37)

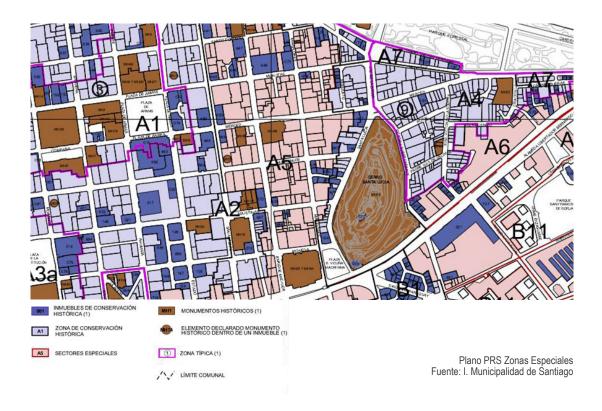
También se establece que mientras no se incorpore el uso del subsuelo en los bienes nacionales de uso público en los planes reguladores, es preciso que la municipalidad respectiva, obtenga previamente un informe favorable del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Es decir que las Municipalidades pueden planificar el uso del subsuelo de los bienes nacionales de uso público mediante los planes reguladores. Mientras no lo hagan, la concesión del uso del subsuelo requiere un informe favorable del Ministerio de Vivienda. (Gillmore, 2009:32)

Ley de Concesiones de Obras Públicas

"La ejecución, reparación o conservación de obras públicas fiscales bajo la modalidad de concesiones se rigen por el decreto supremo del Ministerio de Obras públicas N° 900 del año 1996. En su artículo 39 dispone que en las obras que se otorguen en concesión en virtud de esta ley, se podría incluir, conjunta o separadamente la concesión del uso del subsuelo y de los derechos de construcción en los espacios sobre bienes nacionales de uso público o fiscales."(Gillmore, 2009:33)

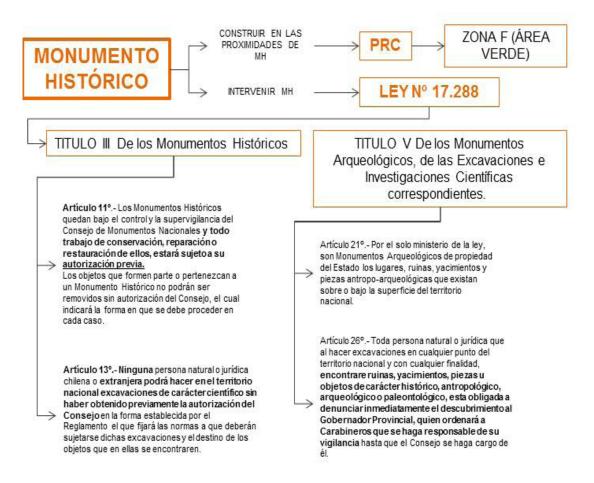


2.1.2 Consejo de Monumentos Nacionales



Por otra parte el terreno se enfrenta a la presencia de dos Monumentos Nacionales: Edificio del Archivo Nacional y el Cerro Santa Lucía. Por esta condición, cualquier proyecto que intervenga en las proximidades de un Monumento ha de tener el consentimiento del Consejo de Monumentos Nacionales -dependiente del Ministerio de Educación-, quienes deben velar por que los edificios protegidos no se vean afectados negativamente. Esto a pesar de que el terreno no se encuentre en una Zona Especial.

Para estos efectos, es la Ley N° 17.288 con las respectivas modificaciones realizadas por la Ley N° 2.0210, la que legisla sobre Monumentos Nacionales expuestos en el esquema. Cabe mencionar que el terreno esta en una zona donde es muy probable encontrar restos arqueológicos. Dicha situación también es regulada por esta ley, y en caso de encontrarse, debe hacerse el estudio Arqueológico pertinente y como dice el artículo 28° de la ley, el consejo deberá entregar al Museo Nacional de Historia Natural colecciones representativas del material encontrado en las excavaciones.

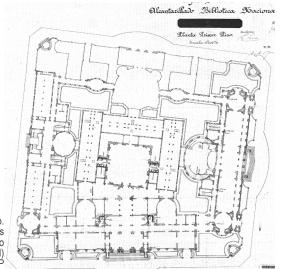


2.2. Descubrir implicancias del terreno

2.2.1 Contexto Inmediato

La complejidad del terreno otorgada por los diversos componentes que confluyen en él, puede ser una oportunidad para desarrollar un proyecto que reciba y entienda estas afluencias. Por esta razón se decide ahondar la investigación en cuanto a las implicancias que tiene tanto el Archivo Nacional, el Cerro Santa lucía y Metro al ser elementos adyacentes, lo cual hasta esta etapa del proceso sólo estaba en el estado de especulaciones.

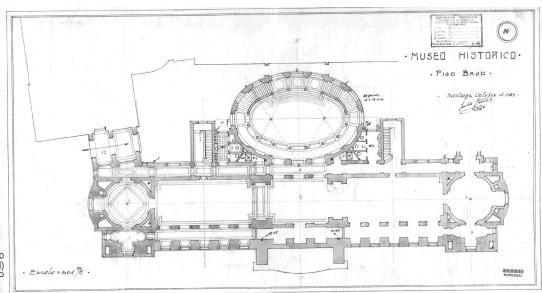
Si el proyecto ha de ser una respuesta silenciosa ante un contexto pregnante, es imprescindible conocer estos elementos, de modo que se pueda establecer la coherencia a partir de la comprensión de cada uno de ellos.



Planta general de proyecto. 1º Piso Biblioteca Nacional más Museo Histórico (Actual Archivo Nacional) Fuente: MOP El Archivo Nacional Histórico, ubicado en la calle Miraflores 50, ocupa el sector oriente del edificio de la Biblioteca Nacional desde 1982 (donde antes funcionara el Museo Histórico). Se construye en los años 1915 a 1935 por el Arquitecto Joaquín García del Postigo con características propias del estilo Neoclásico y es declarado Monumento Histórico el 21 de noviembre de 1991 por conformar un conjunto homogéneo con la Biblioteca Nacional de gran belleza arquitectónica" (Decreto 444)

Con una fachada mayoritariamente neoclásica, con una composición simétrica organizada por dos cuerpos laterales de remate que delimitan una galeria de orden jónico, a su vez subdividida por una porción central cuatro columnas dos semicolumnas adosadas, y a la vez determinada dentro del esquema académico de basamento, cuerpo y remate y en su interior con una gran densidad decorativa que mezcla órdenes. (Torrent, 1995)

El edificio constituido de tres pisos más el piso zócalo, organiza su planta base entorno a un hall de acceso y un espacio jerárquico elíptico posterior a él, uniéndose entre sí por una serie de rótulas y corredores. Edificio es construido en hormigón armado, pero su forma responde a una época en que los lenguajes modernos que hablan de la coherencia de la forma –materialidad y función aún estaban en debate en Chile. (Torrent, 1995)



Planta piso zócalo Museo Histórico (Actual Archivo Nacional) Fuente: MOP



Fachada principal Museo Histórico(Actual Archivo Nacional) Fuente: MOP

Fachada posterior Museo Histórico(Actual Archivo Nacional) Fuente: Revista CA N°29

A) Archivo Nacional

Previo a las averiguaciones de primera fuente en el Archivo, se realizan hipótesis de qué es lo que pudiera necesitar un equipamiento cultural como este. Las primeras ideas al respecto se asocian a las posibilidades que ofrecen nuevos medios digitales para programas como bibliotecas, que podrían ser aplicados también a información que el Archivo pudiera tener y estar interesado en difundir.

Para esto se debe indagar los siguientes temas:

- -Se sabe que el archivo realiza exposiciones diversas a lo largo del año, lo cual indica que existe un interés por difundir material. En ese sentido, sería interesante saber si son lo suficientemente concurridas estas exposiciones según lo esperado por el Archivo. Esta inquietud surge por la percepción de quien suscribe de que el edificio es bastante hermético desde la perspectiva del peatón, existiendo el prejuicio de que para ingresar "hay que tener algo concreto que hacer dentro".
- Averiguar cuál es la visión de futuro respecto a la tendencia mundial de digitalización de la documentación y si estarían interesados en considera esa tendencia como una oportunidad de abrirse más al público dando a conocer en nuevos soportes contenidos que pudieran ser de interés para las personas.
- -¿Existe carencia de espacio físico en función de los usuarios que frecuentan el archivo?

Con estas inquietudes, se programan reuniones con funcionarios del Archivo, que pudieran entregar una visión concreta acerca de este hipotético requerimiento.

Reunión con Pedro González, Encargado atención de Usuarios Archivo Nacional.

- Se obtienen las estadísticas del número de Usuarios que frecuenta el Archivo y se caracteriza a estos mayoritariamente como investigadores del área de la Historia y periodistas. También son estudiantes universitarios que desarrollan sus tesis. Desde colegios se reciben visitas programadas.
- Explica el funcionamiento del Archivo:
- -En el único salón principal a los usuarios se les facilita el material que solicitan a través de una ficha. No existe estantería abierta.
- -Hoy en día existen cubículos individuales y mesas grupales en las que los usuarios revisan los documentos.
- -Existen máquinas análogas para leer documentos que se guardan en fichas (Microfilmación)
- -En cuanto a otros formatos de documentos existe el Fondo Salvador Allende, que tiene cintas y VHS
- -Hay 6 computadores con conexión a internet y por ende el catálogo digital del Archivo.
- -Con respecto a las exposiciones, refiere que es necesaria mayor difusión para aumentar el número de visitantes.
- -Existe una sala de conferencias para 70 personas. En ella se realizan también, capacitaciones para funcionarios de DIBAM, Jornadas de Historia, Lanzamientos de libros, y en general eventos ligados con la investigación Histórica. Cabe mencionar que dependiendo del evento y la difusión el espacio se hace insuficiente.



Fuente: archivonacional.cl



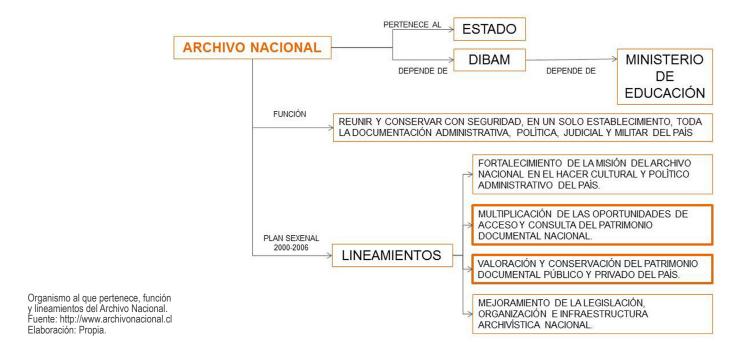
Fuente: archivonacional.cl



Fuente: archivonacional.cl



Sala de Lectura Fuente: archivonacional.cl





En general considera positiva una eventual propuesta que implique la digitalización de documentos que permitiera un acceso más abierto a materiales que son cuidados con extrema atención al ser declarados Patrimoniales. Menciona que si bien el espacio de trabajo es hace insuficiente salvo momentos puntuales. Está de acuerdo en que aumentara la difusión pensando en abrirse a la comunidad- línea de desarrollo que está explicitada como intención por parte del Archivo-. De ser así, las instalaciones hoy disponibles no satisfacerían la demanda. Además, no se cuenta con equipos computacionales suficientes como para recibir a más usuarios en función de lo que sucedería en el caso de que la digitalización de los documentos se hiciera total.



Salón Ricardo Donoso (Sala de Conferencias) Fuente: archivonacional.cl



Depósitos Fuente: archivonacional.cl

Reunión con Víctor Estrada, Relacionador Público Archivo Nacional.

Gracias a esta reunión se se toma conocimiento de que se realizan exposiciones periódicas de diversas colecciones que posee el Archivo, tratando de incorporar siempre tanto documentos escritos como fotografías u Objetos, de modo que sea atractivo para el público en general.

Reconoce que el edificio del Archivo no invita a acceder a las personas. A pesar de que se haga difusión comprende que la gente no "se atreva" a entrar, por lo que le parece muy atingente generar un proyecto de extensión más abierto al público. Se comenta la idea de establecer la conexión subterránea con el Metro

El principal requerimiento es una Sala o Auditorio con capacidad para 200 ó 300 personas

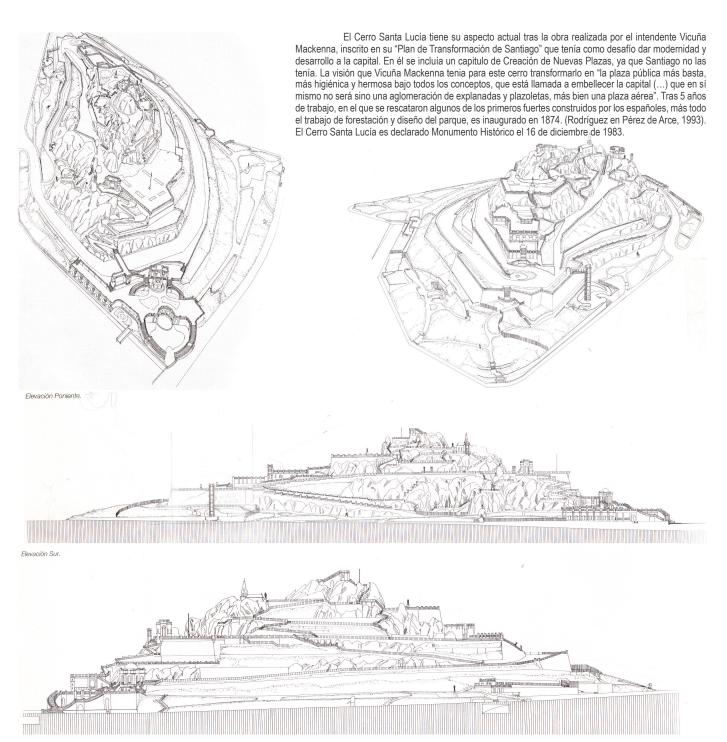
En cuanto a gestión explica que la institución no puede lucrar, ya que todo recurso que se genera es fiscal. Establecen lazos estratégicos, por ejemplo, con el Consejo de la Cultura y de las Artes, Superintendencia de AFP e Isapres, Fundación Pro Acceso, quienes eventualmente programan charlas o capacitaciones y utilizan las dependencias del Archivo para sus propósitos. Los recursos recaudados se utilizan en el mismo mantenimiento del Archivo.

Reunión con Eliana González y Osvaldo Villaseca, Coordinadora de Gestión de Proyectos Tecnológicos y Director Archivo Nacional Histórico de Chile.

La reunión fue programada con la Coordinadora de Gestión de Proyectos Tecnológicos, sin embargo ese día se dio la posibilidad de que el Director asistiera también.

La inquietudes rondaban respecto a qué proyecciones tiene el Archivo respecto a la tendencia de digitalización de documentos, cuáles son sus proyectos en la línea de las nuevas tecnologías y en función de ello cuales serían los requerimientos de espacio para llevarlos a cabo. También se consulta sobre el tipo de formatos que actualmente están recibiendo para conservar y si ya están guardando material en formatos digitales. Si esto es así, se indaga sobre alguna visión de cómo ello podría cambiar la manera de mostrar la información al público. Como respuesta se obtiene que ya existen 2.500.000 inscripciones de propiedad de Bienes Raíces digitalizado. También de la colección Claudio Gay, 71 volúmenes, Colección Jesuitas de América también tiene algunos elementos digitalizados. Se pretende digitalizar todas las Microfichas que hoy tienen como soporte una tecnología análoga y con respecto a otros formatos, poseen algunos materiales filmicos.

Se confirma la visión de la necesidad de apertura o difusión del Archivo Nacional, la necesidad de implementar un auditorio con capacidad para alrededor de 300 personas.



Elaboración: Claudio Vásquez en base a información de Dirección de Parques y Jardines más visitas a terreno. Fuente: Montaña Mágica. El Cerro Santa Lucía y la ciudad de Santiago

B) Cerro Santa Lucía

En la medida que el proyecto establece una conexión directa con el Parque Intercomunal, se requiere tener claro cómo es su funcionamiento. A partir de esta inquietud Isabel Bórquez, Directora de Turismo de la I.Municipalidad de Santiago explicó algunos de los aspectos relevantes de este tema:

Funcionamiento:

-La Seguridad del Cerro está a cargo de una empresa privada, otorgada mediante propuesta pública, la Empresa Prodest Ltda.

La supervisión de este servicio está a cargo de la Subdirección de Seguridad de este Municipio.

-La mantención de las áreas verdes y aseo del Cerro Santa Lucía está entregada mediante Licitación Pública por un periodo de 3 años, y en ella se consideran los siguientes rubros:

Aseo y/o limpieza del área, Riego; Manejo césped, de árboles y arbustos, de cubre suelos; o de florares; fertilización; Mantención de caminos peatonales, zonas de estar, de la infraestructura y el mobiliario urbano, etc.

Actualmente, la empresa contratista es la Sociedad Rafael de Pablo y Compañía Limitada. La supervisión de este servicio está a cargo de la Dirección de Ornato, Parques y Jardines.

La mantención de las Fuentes de Agua y Alumbrado Público también se encuentran concesionada, y este servicio se encuentra bajo la supervisión del Departamento de Alumbrado Público de la Dirección de Obras Municipales. Fuentes de Agua = Empresa Servibombas; Alumbrado Público = Citeluz

- -Centro de Eventos Castillo Hidalgo y Ascensor, concesión otorgada mediante contrato de Adjudicación de Propuesta Pública, de 29 de agosto de 1996 a la empresa Centro de Eventos Castillo Hidalgo S.A., previo pago de los derechos establecidos, por un periodo de 17 años.
- -Vespasianas Públicas entregadas mediante permiso precario, donde el concesionario cancela mensualmente un derecho por este uso. Supervisión a cargo de la Dirección de Rentas.
- -Respecto a los kioscos, estos cancelan patente semestral. Supervisión a cargo de la Dirección de Rentas. Cabe hacer presente que cada uno de los concesionarios, Castillo Hidalgo, Feria Indigena, Vespasianas y kioscos, son responsables de la mantención y aseo de cada uno de los espacios que utiliza.



Accesos del Cerro Santa Lucía Elaboración: Propia.

ACCESO PEATONAL -







Túneles subterráneos que cruzarían la plaza Vicuña Mackenna. Estas secciones se localizan bajo el Cerro santa Lucía. Fuente: Bórquez.









Entregado en concesión a la CONADI, mediante convenio de 16 de Ágosto de 2010, por un período de 1 año, renovable por periodos iguales y sucesivos, si ninguna de las partes manifiesta voluntad de poner término a este contrato. Este convenio otorga el derecho de uso del espacio denominado Las Grutas del Cerro Santa Lucía a CONADI, previo pago de los derechos establecidos, para dar continuidad al Centro de Exposición y Comercialización de Arte, Artesanía y Cultura Indígena.

Bórquez respondió inquietudes respecto a los Túneles que existirían bajo el terreno, y que según Estrada, Relacionador Público del Archivo, conectarían el Cerro Santa Lucía con el Archivo Nacional. Según él esto dificultaría hacer una intervención en el subsuelo. Según Bórquez "estos túneles se encuentran en el sector de la terraza Neptuno del cerro Santa Lucia, que es la entrada principal del parque por la Alameda. Lamentablemente los túneles están cortados ya que por el costado del cerro se realizaron los trabajos, hace ya varios años, para crear el paso bajo nivel de la calle Santa Lucia, así que sólo conocemos una pequeña sección de estos túneles". También menciona que "están realmente en un pésimo estado, con una gran cantidad de agua y sedimento que se ha ido acumulando con los años y nunca han conocido la real extensión de estos". También se refiere a que no hay ningún proyecto para recuperarlos en la actualidad ni a futuro. Con respecto a si son o no Monumento Histórico, corrobora que no están mencionados en ninguna parte, pero que "el cerro es Monumento Nacional desde 1983, y esto comprende todo el parque a pesar de que los túneles no se mencionen y sean bastante desconocidos".

Si eventualmente se encontraran segmentos de estos túneles, debería seguirse el procedimiento mencionado anteriormete contemplado por el Título V de la ley de Monumentos Arqueológicos.

C) Metro

La influencia que tiene Metro sobre el proyecto es relevante desde el punto de vista de los usuarios que atrae y que inyecta en este punto de la ciudad. Desde la perspectiva del negocio que ello podría implicar al generar programas atractivos como locales comerciales, cafetería, librería u otros, podría convertirse en un punto de interés para eventuales inversionistas. A la vez, el considerar la oportunidad que significaría para el Archivo Nacional el poder generar un programa de extensión que esté "al paso" de una cantidad importante de usuarios es gravitante para considerar un programa de ese tipo como "Ancla".

Santa Lucía es una estación simple, con su salida sur en la calle San Isidro, que conduce la puerta de un sector pericentral con residencia en altura. La salida Norte emerge en la acera de la Avenida Libertador general B. O'Higgins, próxima a la esquina con Miraflores, evacuando en dirección Poniente. Esta salida tiende a ser utilizada por usuarios cuyos destinos son el centro de la ciudad. Su promedio anual de usuarios fue de 11.602.124 en 2010 (López, Metro de Santiago), es decir 32.228 usuarios diarios.

Debido a lo difícil que ha sido hasta el momento de la ejecución de esta memoria, establecer un canal de información directa con la empresa Metro, se opta por estudiar un caso en el que se pueden reconocer características que den luces acerca de la factibilidad de conectar programas tanto comerciales como culturales con Metro.

Subcentro

Un caso, inédito para la ciudad de Santiago fue Subcentro, en estación Escuela Militar. Este proyecto surge a partir de la idea de restauración urbana de un nodo conflictivo, cuyos "componentes estratégicos son el cruce de tres elementos: flujos, comercio y plazas" (Scdmith, 2009:133). Con un programa que se basa en el retail de conveniencia y de servicios, más plazas que acogen espacios de ocio, apuesta a la concentración de flujos peatonales provenientes de la red. Las claves del proyecto son "desenterrar el subsuelo mediante accesos abiertos, dotación de luz natural, accesibilidad multidireccional e integración vertical. La rentabilidad se detecta según la cantidad y tipos de usuarios que transitan y su nivel de disposición a gastar.

Los tres socios estratégicos – Municipalidad de Las Condes, Metro y Subcentro- logran un Acuerdo Institucional Tripartito en el cual convienen contrato de arriendo de las galerías prexistentes de Metro a Subcentro y un Convenio de Cesión del espacio de las 4 plazas existentes de propiedad Municipal, para administración, operación y mantención por parte de Subcentro. (Scdmith, 2009)

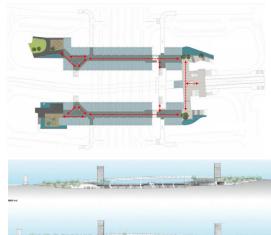
Museo de la Memoria

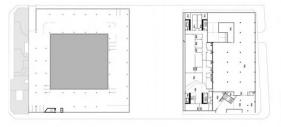
Emplazado en el terreno que antes estaba destinado para la Intermodal en que se convertiría esta estación, este proyecto organizado en "la Barra" y "La Base", de las cuales esta última, es en la cual se concentra, la producción, los estudios, la invención, los seminarios, los conocimientos de la tierra y del territorio y el apoyo de los sectores administrativos. "La Barra" como espacio Museológico específico y la Base como espacio Museográfico y también de eventos, área que completa el programa usual de un Museo en el subsuelo que podrá funcionar con cines de arte y espacios para cursos sobre Derechos Humanos y la Memoria sobre la cultura y el territorio chileno. (Memoria del Proyecto, 2007)

Es interesante cómo el programa de la Base penetra en el subsuelo se empalma directamente con la estación de Metro Quinta Normal en el nivel -10.6 a través de su Galería de exposiciones, abriendo una nueva trama peatonal y potenciado la accesibilidad al proyecto y demostrando que es posible realizar este tipo de vinculaciones.

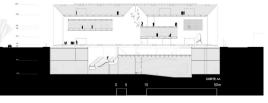








Subcentro. Vista general, Planta nivel galerías comerciales, Cortes. Fuente: .plataformaurbana.cl



Museo de la Memoria Vista de la plaza, Planta subsuelo nivel -10.5 en que se empalma la galeria y Metro, Corte Longitudinal.

D) Plaza Vicuña Mackenna

La plaza Vicuña Mackenna fue remodelada el año 2011, proyecto que igualó el nivel de la acera con la calzada en la calle Miraflores, intencionado la continuidad entre el frente del Archivo y la Plaza. También se mejoraron las áreas verdes y remplazaron especies arbóreas.

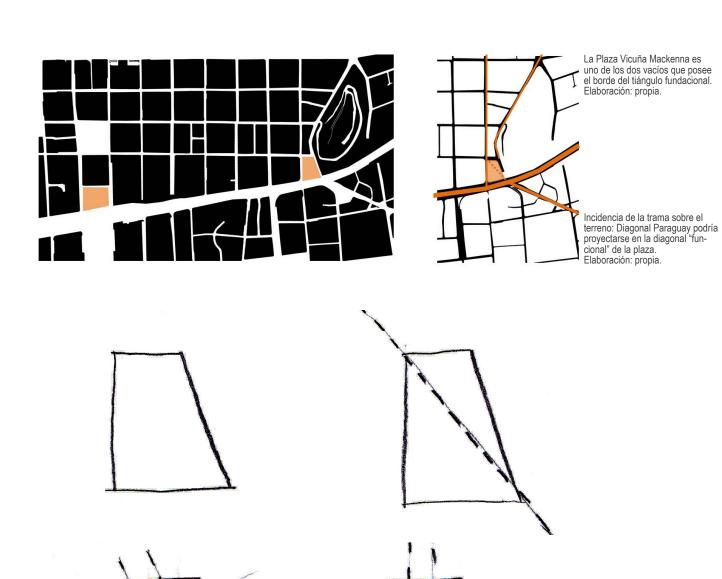
Puede surgir la duda de por qué intervenir un lugar recientemente remodelado, sin embargo, no se considera ello como un impedimento para generar una propuesta puesto que el presente Proyecto de Título apunta a una visión de largo plazo que busca aprovechar una oportunidad urbana no develada y la invención de un nuevo lugar.

Un aspecto importante de considerar en la plaza al momento de intervenirla subterráneamente es la vegetación existente. En una primera etapa lo primero fue realizar un catastro de los árboles para determinar cuales podrían ser conservados, sin embargo, esto comienza a obstruir las ideas arquitectónicas primarias de generar una antesala tanto para el Archivo como para el Cerro, posteriormente se tomó la decisión de no conservar ninguno, avanzar en la propuesta y luego, si fuera posible, reconsiderar la posibilidad de rescatar alguna de las especies.

En una consulta realizada a Evelyn Sepúlveda, Ecóloga Paisajista del departamento de Proyectos de la Municipalidad de Santiago, explica que "los ejemplares arbóreos existentes en Plaza Vic. Mackenna, los que no son factibles de trasplante por su especie, dimensiones y valor ornamental son: Cedro, Nogal, Castaño, Plátano y Encino; el resto de los individuos presentes en la Plaza, como palmeras y árboles de menores dimensiones presentan factibilidad de trasplante. En tanto, la profundidad requerida por los individuos de mayor tamaño, como por ejemplo el Encino, se puede calcular en mínimo 5 m. asegurando la permanencia en buen estado de los ejemplares inamovibles."

Puesto que, de conservar las especies mencionadas, el programa del proyecto configurado fajo calle Miraflores se vería imposibilitado de situarse ahí y que los estacionamientos verían complejizadas sus posibilidades de acceso y salida, la decisión que se toma es no conservar los árboles pero generar una plaza verde con una vegetación acorde a las posibilidades de la intervención subterránea, que conceptualmente sea la continuación de la vegetación propia del Cerro. Esta decisión se basa también en la intensión de develar la fachada patrimonial del Archivo Nacional, la cual hoy en día no tiene una perspectiva que le permita ser apreciada en su total magnitud y en base a la idea de dignificar el edificio, se prioriza generar un despeje visual.

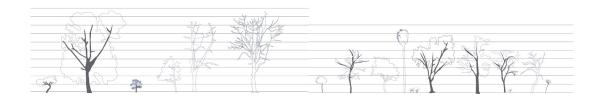
Otro elemento a considerar es la fuente de agua, monumento a Vicuña Mackenna, el cual para efectos de este proyecto, se considerará su reubicado.

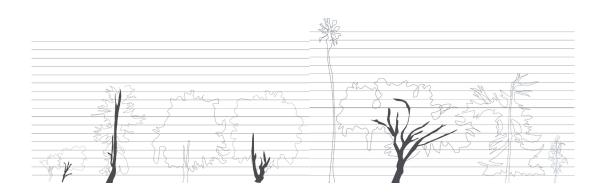


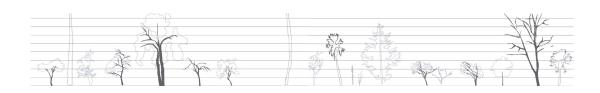
Plaza de geometría trapezoidal, la diagonal predominante en cuanto a uso y las posibles tramas dentro de la geometría. Elaboración: propia.

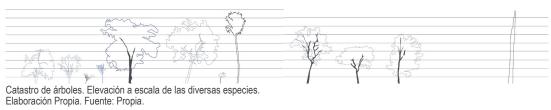


Planta general de la plaza Vicuña Mackenna. En rojo, los árboles que convendría preservar. Elaboración: I. Municipalidad de Santiago. Fuente: I. Municipalidad de Santiago.









2.3 Descubrir el programa

"Internet parece ofrecer un espacio para las relaciones sociales alternativo a los lugares tradicionales. Este hecho puede interpretarse como un problema al pensar que favorece el progresivo "vaciado" del espacio público, o por el contrario, considerarse como una extraordinaria oportunidad para fortalecer las relaciones sociales locales, creando las condiciones necesarias para activar el espacio público tradicional y mejorar su vitalidad." Belinda Tato y José Luis Vallejo, 2011.



El uso democrático de las herramientas digitales permite generar un concepto flexible de espacio público basado en la participación espontánea de los ciudadanos.

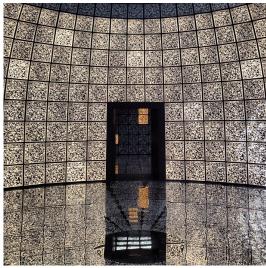
La búsqueda de un programa de peso para el proyecto halló su respuesta en las necesidades del Archivo Nacional por ampliarse, con programas relacionados a sus actividades de extensión. Considerando que una de sus líneas de desarrollo es "la multiplicación de las oportunidades de acceso y consulta del patrimonio documental nacional" parece idóneo plantear esta ampliación como el "Centro de extensión del Archivo Nacional", más aún cuando de las entrevistas realizadas con los funcionarios del Archivo, se corroboran las intenciones por parte del Archivo nacional a generar mayor cercanía con el público y sumarse a la tendencia de la digitalización de la información, lo cual se condice con otro de sus lineamientos: "la valoración y conservación del patrimonio documental público y privado del país".

Surge entonces la idea de generar un programa que funcione como "ventana" que muestra todos los documentos digitalizados, pensando en un catálogo digital de documentos patrimoniales, en donde haya posibilidad de revisar material audiovisual, fotografías y audios.

Se debe agregar en este punto que además de las conversaciones con las personas del Archivo, se realizaron consultas sobre necesidades de ampliación existentes en la Biblioteca Nacional, inmediatamente adyacente al Archivo, de lo cual se tomó conocimiento que la principal carencia es un salón al que los usuarios puedan asistir con sus propios computadores portátiles ya que esto no está permitido en el salón de lectura principal. Hoy en día sólo cuentan con una sala cuya capacidad es para 12 personas. En consecuencia con ello se considera que el programa planteado por el Proyecto de Título, podría satisfacer esta carencia también, al configurar su espacio principal como una sala de trabajo flexible, con conexión a internet y acceso al catálogo digital de la Biblioteca y del Archivo.

En el capítulo tres se expondrá el listado de recintos que el proyecto contempla.

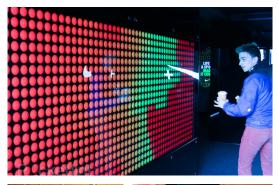
"La crisis de los espacios urbanos se debe también a la falta de un diseño abierto que vuelva a ofrecer a los ciudadanos un verdadero interés, introduciendo en el debate conceptos como "espacios híbridos", para hacer referencia a las oportunidades ofrecida das por la mezcla de lo físico y lo digital en los espacios públicos y ofrecernos experiencias urbanas "aumentadas" por la sobreimpresión de información virtual a la información física ya existente" Freire en Belinda Tato y José Luis Vallejo.



Pabellón Ruso por Sergei Tchoban y Sergey Kuznetsov deSPEECH Tchoban & Kuznetsov, en la bienal de Venecia 2012. Fuente: plataformaarquitectura.cl/2012/08/27/plataforma-arquitectura-en-la-bienal-de-venecia-2012/

Un espacio en cuyos muros se imprimen códigos QR (quick response code, «código de respuesta rápida», ejemplo de cómo la arquitectura se transforma en soporte de nuevas tecnologías e información.

Esta modalidad puede ser una alternativa para catálogos digitales como los del Centro de Extensión del Archivo Nacional.







Nike Fuel Station en el distrito de Shoreditch, Londres Fuente: http://www.pocket-lint.com/news-gallery/44847/nike-fuel-station-shoreditch-high-street/11#image

Esta nueva tienda pretende cambiar la manera en cómo se realiza el acto de comprar, al transformar su tienda en una experiencia "aumentada", en la que la arquitectura se transforma en soporte de información. El cliente, por medio de nuevas tecnologías, puede unteractuar y acceder a datos espesificos de cada producto.

CONCRETAR

3.1 Proceso de diseño en función de los descubrimientos

A continuación se expondrá el proceso de diseño del proyecto, hasta el momento de finalización del presente documento, no encontrándose aquí la versión final.

En base a la investigación de diversos aspectos anteriormente expuestos, se llega a la consecución de una propuesta arquitectónica que formula una problemática y genera una idea arquitectónica como respuesta.

3.1.1 Problemática

Frente a la necesidad que tiene el Archivo Nacional de ampliarse y extender sus actividades de manera más cercana a la gente, existen tres posibilidades: realizarlo subterráneamente en su mismo predio, intervenir el espacio existente del edificio con la dificultad de tener la categoría de Monumento Histórico, o realizar un nuevo proyecto en el subsuelo de la Plaza Vicuña Mackenna, que se encuentra frente a él.

La tercera opción se presenta como la más factible puesto que la primera implica un alto costo en ingeniería, la segunda ve restringidas sus posibilidades por la dificultad de intervenir un Monumento Histórico.

Al afrontarse a este terreno, se descubre una problemática urbana, que es la carencia de una antesala a la escala que amerita un Parque Intercomunal de la escala del Cerro Santa Lucía. A la vez, se reconoce la carencia de un espacio que dignifique la fachada del edificio del Archivo Nacional.

Esta intervención se circunscribe a una problemática de ciudad, que es densificar sus zonas centrales, y en el marco del Plan Maestro MOP, que busca irrigar la vitalidad del centro al pericentro a través de proyectos emblemáticos en sus bordes.

El proyecto además de solucionar el problema de espacio del Archivo Nacional, toma una oportunidad urbana, en la que surge la posibilidad de catalizar factores como la irrigación de público que inyecta el Metro en el lugar, factor del cual justamente carece el Archivo Nacional. También al realizar la intervención, emerge la oportunidad de brindarle al Cerro Santa lucía un espacio de acceso que condiga su escala metropolitana.

De este modo se hace posible constituir una unidad que optimiza las características de su entorno, para beneficiar a cada una de las partes involucradas.

3.1.2 Idea Arquitectónica

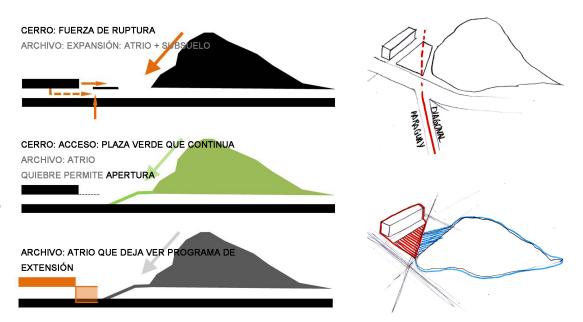
- -Archivo necesita ABRIRSE al público para extender actividades orientadas a nuevos medios de mostrar.
- -Metro es un gran inyector de flujos de personas que podrían convertirse en público de las actividades de extensión del archivo.
- -Cerro necesita un acceso a su escala: una ANTESALA
- -Plaza, vacío que tiene vocación de PUERTA DE ENTRADA al centro

Todas estas necesidades deben conjugarse en el la plaza, que es el nexo, a través de una repuesta **SILENCIOSA.**

Entonces: Idea arquitectónica:

- -Se considera el "peso" del cerro como el elemento que "abre" la plaza y que devela un programa que antes estaba oculto dentro del edificio.
- -La plaza se "fractura" en la diagonal funcional, recogiendo el gesto urbano de Diagonal Paraguay y convirtiéndose en dos plazas: una que sirve de antesala al edificio del Archivo Nacional y otra que se convierte en la antesala del Cerro Santa Lucía.

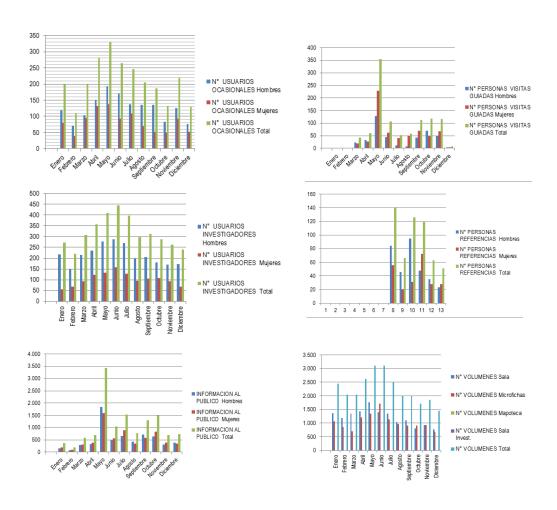
"Pero el lugar no es simplemente aquella realidad que está allí antes que la arquitectura: la obra de arquitectura contribuye decisivamente a configurar el lugar en el que se sitúa. Este es parte de su sentido y es así como los lugares se establecen" Heidegger en Pérez, Aravena, Quintanilla, 2000: 57-58



3.1.3 Usuario

El tipo al que apunta este proyecto es tanto el investigador que normalmente asiste al Archivo Nacional en busca de documentación, como a estudiantes y público en general que busca un lugar donde poder trabajar, estudiar o simplemente conectarse a internet, dando cabida al ocio.

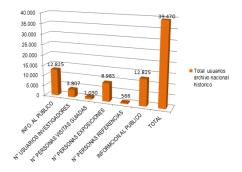
Ubicándose en el paso de una gran afluencia de público proveniente del metro, cuyo destino principal es el centro de la ciudad, el programa también apunta a capturar la atención de ellos, a través del programa que contempla exposiciones, cafetería, librería y comercio.



Gráficos con el desglose de usuarios que frecuentan el archivo.

Fuente: Archivo Nacional. Elaboración propia.

Total anual usuarios archivo nacional historico



3.1.4 Programa

El proyecto se compone de tres unidades: dos plantas de estacionamientos en el subsuelo; la plaza de acceso al Cerro y la de antesala al edificio del Archivo y lo que finalmente se definió como el "Centro de extensión del Archivo Nacional".

Basándose en las nuevas tendencias de digitalización de la información tanto de Bibliotecas como de Archivos en el mundo, se plantea el Centro de Extensión como un lugar en el que se accede a la información a través de los nuevos medios digitales. Por ello los recintos son translúcidos y amplios permitiendo que los programas puedan variar con el devenir del tiempo, considerando que las funciones están más bien determinadas por el mobiliario que sustenta la tecnología mediante la cual las personas acceden a la información.

Al ser un programa que se inserta en la trama de flujos peatonales provenientes de metro y a la vez constituye el borde de la plaza, la creación de este nuevo lugar busca ser un espacio dedicado tanto al usuario que va específicamente en busca de la información coma a aquel que se encuentra con este programa que entrega espacio para el ocio, en donde puede deambular de manera transversal encontrándose con experiencias que podrían ser inesperadas.

Un punto de encuentro, un espacio de convivencia y de reunión pueden ser actos que se den en este lugar que si bien está definido por un programa cultural específico tiene la intención de dar pie a otras experiencias vinculadas con la conexión a internet gratuito o a los pequeños estares, Finalmente el proyecto busca generar un nuevo lugar que aprovecha la confluencia de factores canalizándolos hacia la gestación de nuevas experiencias en un espacio público vinculado, asociado al beneficio que trae también para la institución del Archivo Nacional, la posibilidad de acercarse a la gente, captar nuevos usuarios y extender sus actividades.

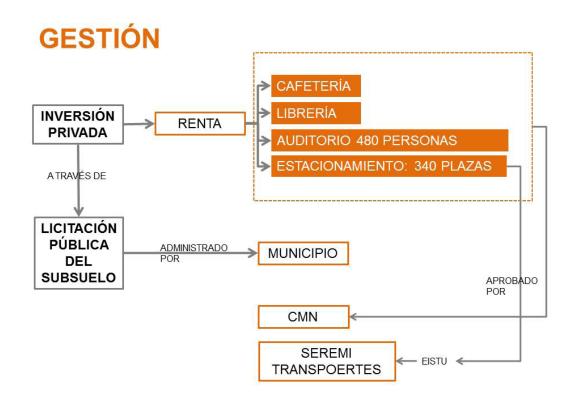
Dentro del centro de extensión se prevé la existencia de un auditorio con capacidad para 300 personas, galería de exposiciones del Archivo, Sala de trabajo/lectura con conexión Wifi, Sala de acceso Catálogo digital de documentos patrimoniales, Cafetería y Librería. Además, trasladando la salida norte de la estación de metro Santa Lucía desde Alameda a Moneda, se genera una nueva calle subterránea que estará animada con una Galería Arqueológica que pretende rescatar algunas de las piezas que eventualmente se encuentren en la excavación.

3.1.5 Gestión

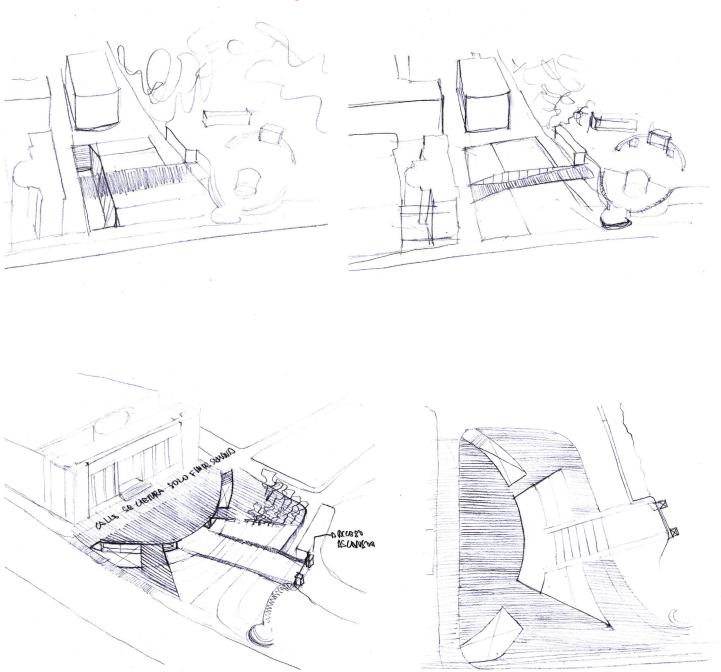
La gestión de este proyecto se efectuaría a través de una licitación pública en la que una empresa privada interesada invertir se haga cargo de financiar la construcción y mantención de las instalaciones –por lo que las dependencias no implicarían costo de arriendo para el Archivo Nacional-, bajo las condiciones establecidas en la licitación por parte de la Municipalidad. La empresa privada obtendría rentabilidad de los arriendos de estacionamientos, cafetería, librería y eventuales espectáculos que puedan realizarse en el auditorio.

El marco legal para la construcción del proyecto se basaría en la figura legal de la "Concesión Municipal", ya que éste se emplaza en el subsuelo de un Bien Nacional de Uso Público, que es administrado por el Municipio. Como el PRC de Santiago no ha incluido el subsuelo en se planeamiento, el sistema de estacionamientos subterráneos debe ser aprobado por la Seremi de Transportes y se exige que haya coincidencia entre los automóviles que propone albergar el estacionamiento y los que se deben retirar de la superficie. Además se exige un estudio de impacto vial (EISTU) para conocer los impactos de la atracción de viajes hacia ese punto.

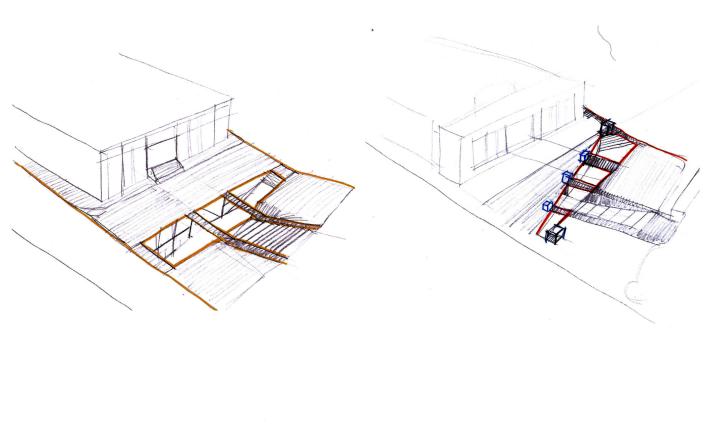
Además el proyecto debe ser aprobado por el consejo de Monumentos Nacionales, al afectar directamente las proximidades de los Monumentos Históricos.

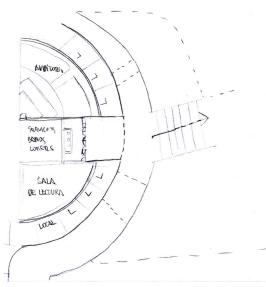


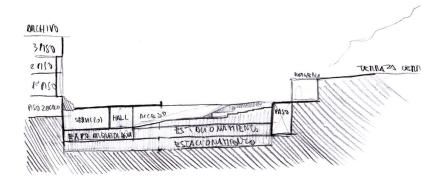
3.1.6 Proceso hasta llegar a un Partido General



Posterior al pase se prueban opciones posibles que resuelvan las deficiencias de la etapa anterior. Se conserva el tráfico vehicular en Miraflores y se busca otorgar el aire que dignifique el edificio del Archivo, se exploran opciones de vinculación entre el Archivo y el Cerro, sin embargo aún no se obtiene una idea lo suficientemente simple que sea capaz de conjugar la diversidad de factores.

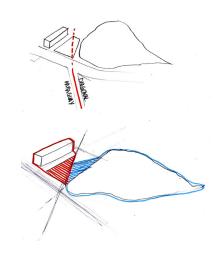


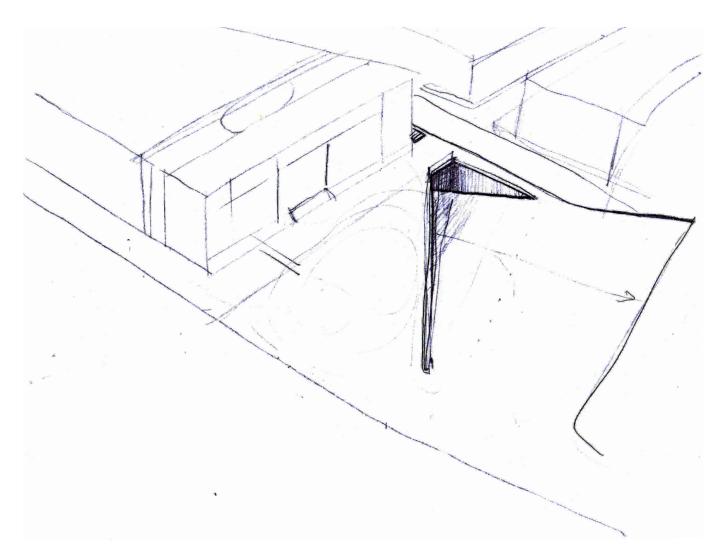










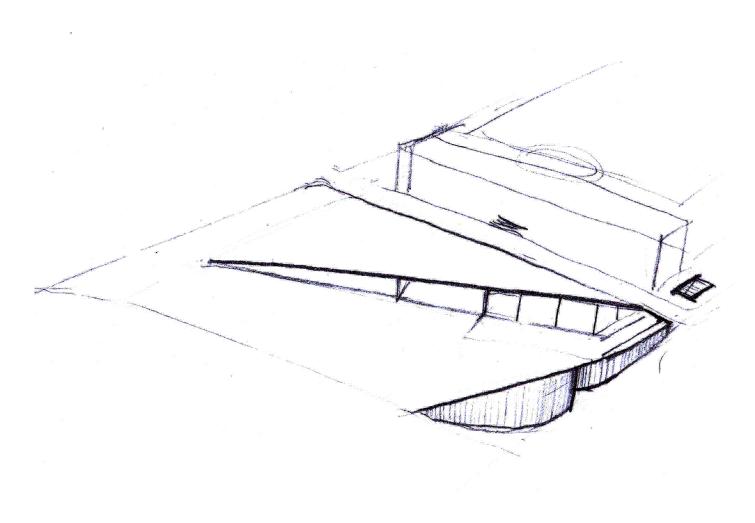


En esta etapa del proceso de diseño se busca lograr con un **gesto simple** la articulación de todos los elementos que entran en juego. La división de la plaza en dos, permite entregarles un rol determinado a cada una: antesala del archivo y nuevo acceso al Cerro, y a la vez, con la plaza inclinada se consigue relacionar la trama del subsuelo con la de la superficie.



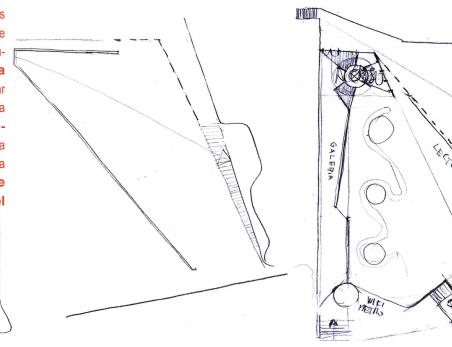
"La arquitectura para satisfacer el encargo que la origina, ha de interpretar la vida misma, estando de acuerdo con ella, intensificándola y buscando eventualmente hacer aparecer dimensiones no formuladas en ella"

Pérez, Aravena, Quintanilla, 2000:19



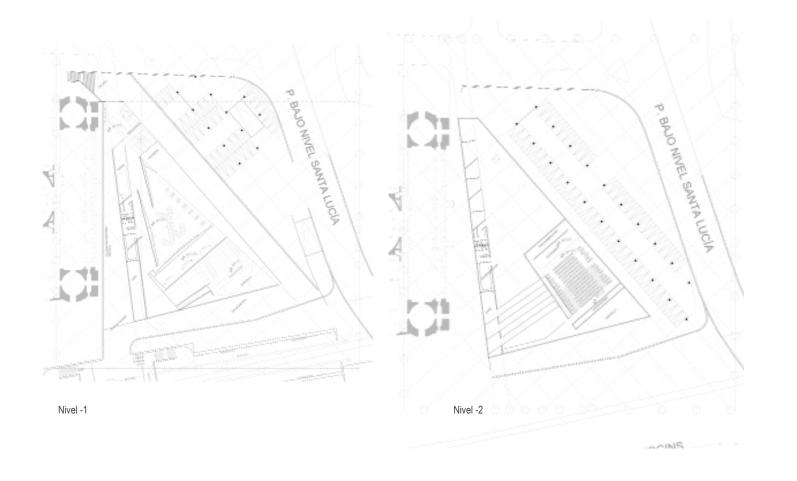
Esta secuencia de plantas muestra que, a pesar de haber conseguido una respuesta simple y silenciosa como idea macro, al indagar en el subsuelo, se retorna a una respuesta complejizada, que responde a la lógica del triángulo que ha surgido pero se pierde de vista la relación con el contexto.

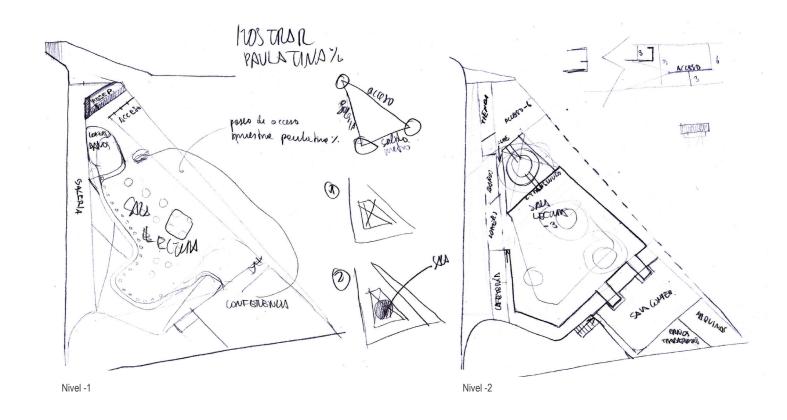
Nivel Plaza

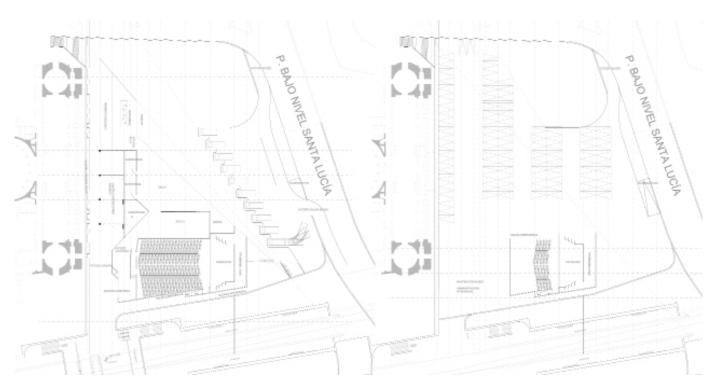


Nivel -1

CAN BABYUCO







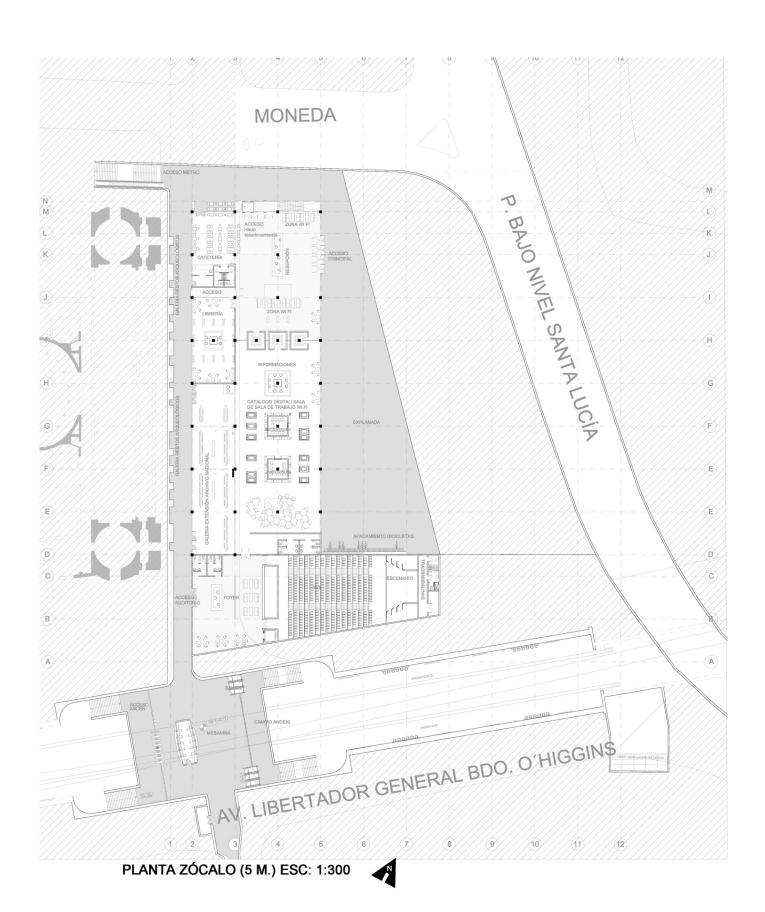
Nivel -1. Opción que generar intermodal de Mini Buses.

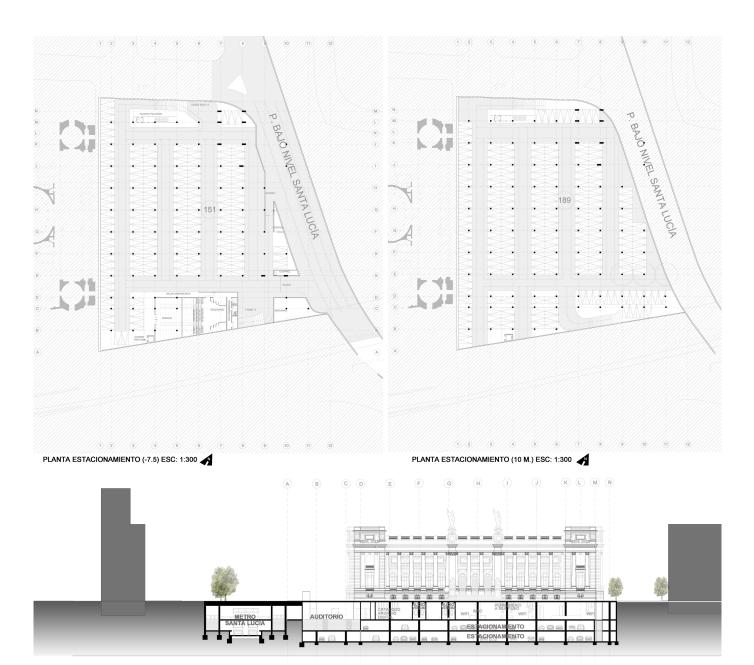
Nivel -2



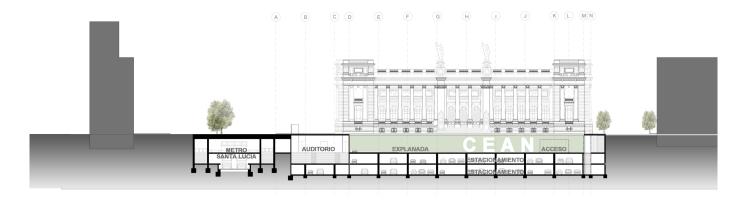
1 EANTAT EAZA 200: 1:000

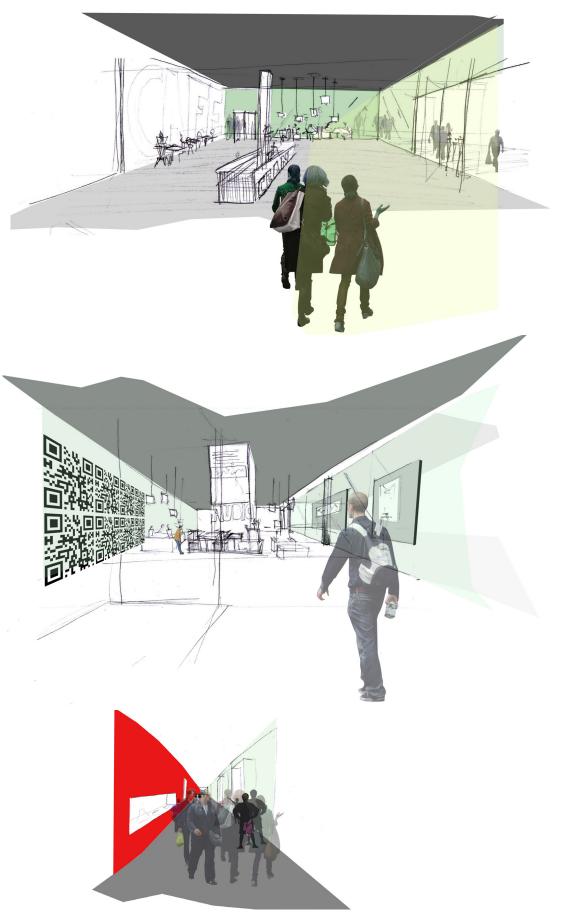
96





CORTE LONGITUDINAL





Tras intentar resolver la planta del Centro de Extensión en la geometría triangular que impone el gesto de la diagonal, intersectado con la estructura reticular que sigue la trama del damero, y no lograr una planta funcional, se toma la decisión de eliminar la diagonal, al ser este un elemento secundario. Lo principal es lograr que la planta funcione y lo que lo impide es la irrupción de esta ley adicional.

Tomada esa decisión, el programa del Centro de Extensión se ordena de manera ortogonal y disponiendo los programas comerciales asociados a la "nueva calle" o salida del Metro. Este gran pabellón es principalmente **transparente**, de modo que se produzca el traspaso entre la plaza y la "nueva calle".

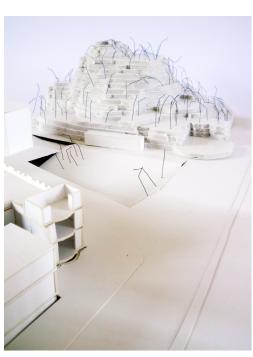
En esta etapa aún se está en deuda con el diseño de las plazas, la cuales requieren ser pensadas en profundidad puesto que finalmente constituyen la imagen del proyecto.

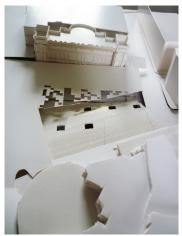
Las correcciones se enfocan en el partido general de el Centro de Extensión. Esa **transversalidad sugerida por la materialidad, podría condecirse con la disposición de los programas**, generando la posibilidad evidente de traspasar desde un lado hacia el otro.









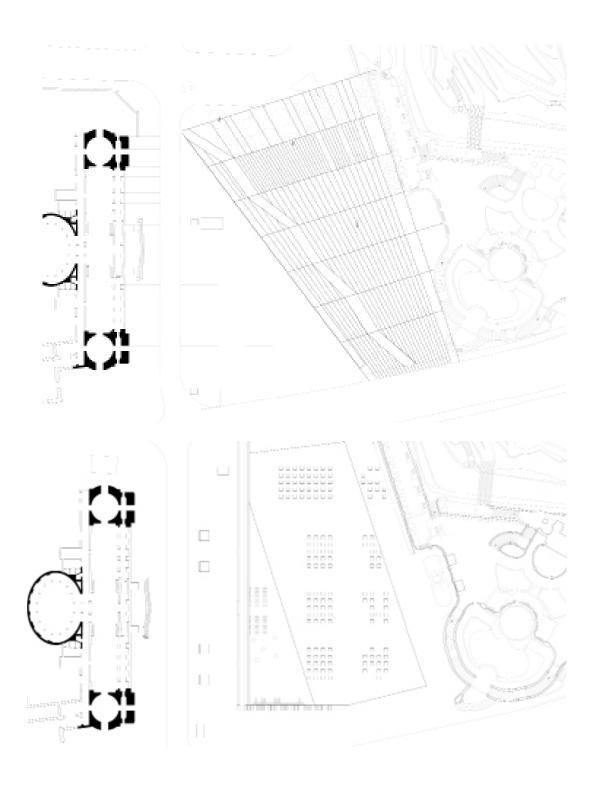


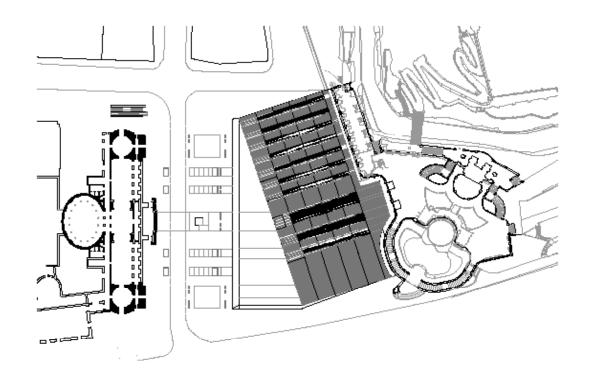


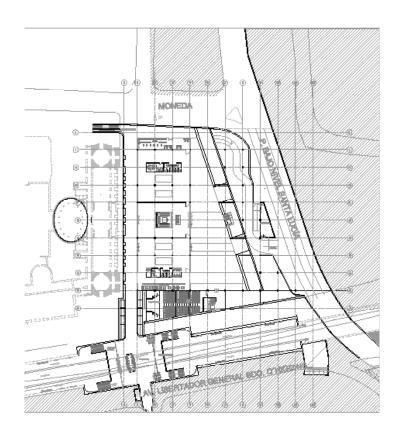
En esta etapa del proceso de diseño se busca lograr con un gesto simple la articulación de todos los elementos que entran en juego. La división de la plaza en dos, permite entregarles un rol determinado a cada una: antesala del archivo y nuevo acceso al Cerro, y a la vez, con la plaza inclinada se consigue relacionar la trama del subsuelo con la de la superficie.

Las imágenes de la maqueta muestran una exploración que resultó ser demasiado figurativa y nuevamente, se escapa del concepto de silencio. La planimetría de la esquina derecha superior, también es confusa al implementar una geometría foránea, lo que es sumar más complicaciones a un contexto que es complejo por si mismo. La planimetría de la esquina inferior, busca ordenarse más, pero en este caso, se "choca" con el Cerro y n se dialoga con él.

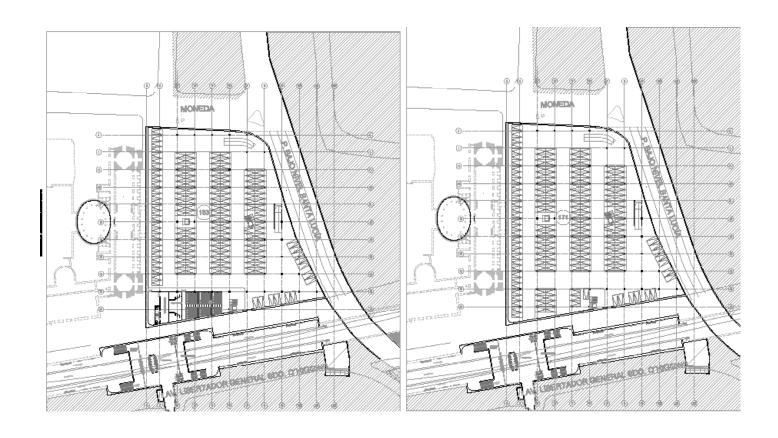
Finalmente, el camino que se sigue es que la plaza del Archivo siga las leyes del archivo, ortogonalidad y sobriedad y la plaza del cerro siga las leyes que él le impone, que es el ángulo inclinado y la continuidad de la vegetación. Esta resolución puede verse en los últimos planos que se mostrarán del proceso y que corresponden al estado de desarrollo del proyecto hasta el minuto de finalización del presente documento.

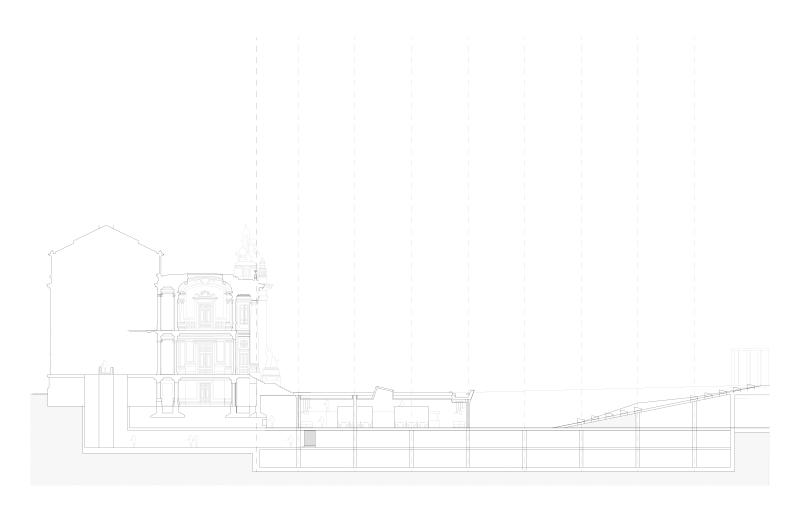


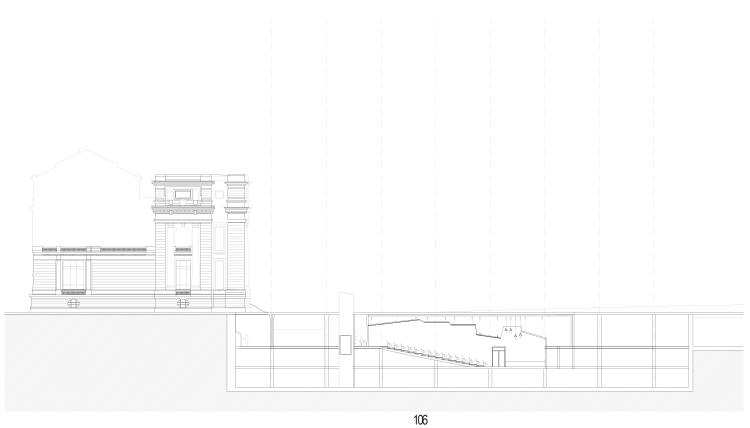




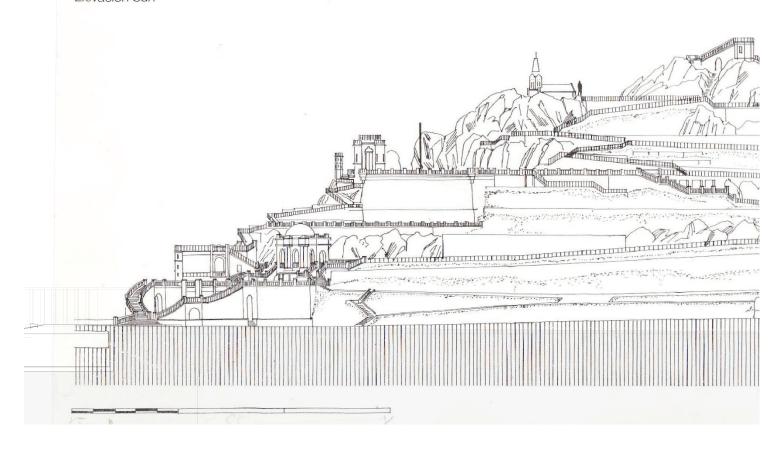
El estado actual de desarrollo de la propuesta ha modificado algunos puntos relevantes como por ejemplo la ordenación del programa del Centro de Extensión. Este carecía de una jerarquía clara. Entonces se plantea que el acceso principal se alinee con el eje de simetría del Archivo. De este modo se puede establecer una relación directa con el edificio patrimonial. Además la planta se ordena en base a núcleos que concentran programa de servicio, en torno a los cuales el se genera un espacio mayor y con conexiones espaciales directas y aperturas transversales que permiten el traspaso entre la "nueva calle" y la plaza inclinada.

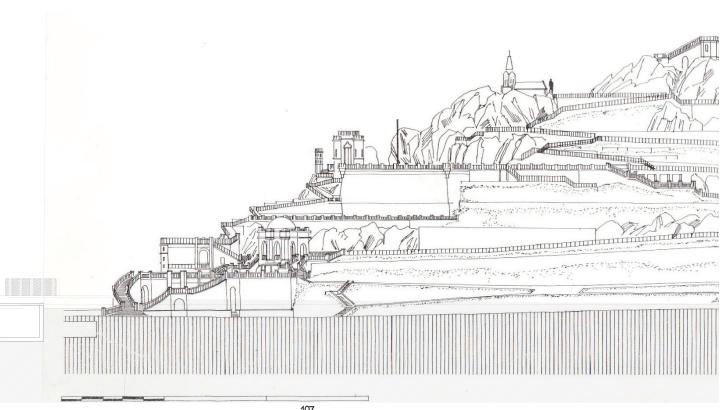






Elevación Sur.



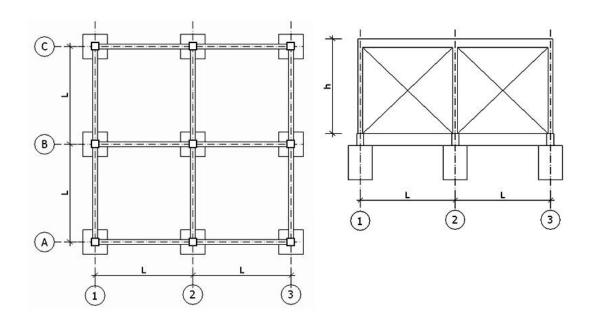


3.1.7 Criterio estructural

El modelo estructural empleado en el proyecto corresponde a un sistema de pilar y viga modulados en 8 x 8 metros, con fundación aislada, que se transforma a 16 x16 en los espacios jerárquicos de Centro de Extensión, secciones en las que la estructura se refuerza con losa postensada y pilares con capitel que permita salvar la luz de mayor longitud. Las fundaciones de los pilares son zapatas aisladas, por

Se opta por ordenar la estructura en base a una trama reticular, pensando en generar una propuesta arquitectónica racional, simple y ordenada, que fuera capaz de articular las diversas confluencias del contexto y el cambio en la modulación es útil para jerarquizar el espacio y dar cabida a programas como el auditorio.

Esta retícula contribuye, además, a optimizar los estacionamientos subterráneos que corresponden a las plantas del nivel -2 y -3 del proyecto.



CONCLUSIONES

El proceso llevado a cabo durante el Proyecto de Título estuvo marcado por periodos de indagación que no tenían un norte claro, los cuales, finalmente, condujeron a los descubrimientos que dieron forma a la propuesta.

Las mayores dificultades tuvieron relación en primera instancia con la idea preconcebida de lo que implicaba trabajar en el subsuelo y el afán de querer generar la conexión con Metro, dejando en un segundo lugar una visión total de la problemática latente en el lugar.

Por otra parte, la complejidad de hacerse cargo de los elementos presentes en el contexto inmediato y sus implicancias sobre el terreno, hizo que los primeros esbozos de propuestas fueran demasiado complejos, lo cual denotaba una falta de comprensión global de lo que se estaba abordando.

Una vez que se toma conciencia de aquello, y al enfocarse en observar y comprender qué rodeaba al terreno, qué implicancias y necesidades tenían los elementos adyacentes a él y cuáles eran las leyes imperantes en el lugar, se pasa a una segunda etapa mucho más empática con el contexto, resolviendo, a través de un gesto simple y categórico, las principales problemáticas: generar una antesala de acceso al Cerro Santa Lucía, entregar un "aire" que dignifique al edificio patrimonial del Archivo y "desenterrar" el subsuelo generando un programa que satisface las necesidades de extensión del Archivo Nacional Histórico. Cabe mencionar que el descubrimiento de esta necesidad, fue clave para lograr formular una problemática y justificar la intervención, aspecto que en un comienzo fue el más débil.

Además, la propuesta plantea la implementación de estacionamientos subterráneos en este lugar anclado en el perímetro del triángulo fundacional, los que además de permitir conformar un modelo de gestión clásico de concesión, incentiva a no ingresar vehículos a la zona central, aportando en alguna mediada a la calidad del espacio público en el triángulo fundacional.

Otra de las dificultades del proceso de diseño al abordar el tema del subsuelo fue el concebir el proyecto especialmente en el área donde se concentra el programa "Noble" como un elemento aislado, concentrando mucho tiempo en el desarrollo de esa planta y tardando en afrontar el proyecto en su transversalidad, que es donde realmente se comprende, al establecerse en ese sentido las relaciones más importantes de vinculación espacial generando continuidad entre las unidades, conformación de una totalidad entre elementos patrimoniales disgregados, resolver el acceso al Cerro y despejando el frente del Archivo, además de las relaciones en el sentido

vertical, contemplando la existencia de la estación de Metro.

Eso mismo condujo a dejar poco tiempo para abordar las problemáticas que implica el desarrollo de la plaza, tema bastante complejo, tanto por la rigurosidad que amerita el conectarse directamente al cerro, como el lograr darle habitabilidad a un plano vacío que además se encuentra en pendiente. Por otra parte, por el costado del Archivo, amerita resolverse con sobriedad permitir entregar el protagonismo a la fachada patrimonial. Sumado a esto, el hacer dialogar las dos plazas, considerando que cada cual respondía a sus propias leyes, no fue un tema sencillo de resolver, a pesar de que la resultante finalmente parece la más lógica: que cada plaza responda a la geometría imperante del elemento al que antecede: ángulos perpendiculares y paralelos al Archivo, la plaza horizontal y la inclinada, recogiendo el ángulo proporcionado por la curvatura del cerro.

Con respecto al tema abordado, el proyecto puede considerarse una exploración interesante en cuanto a las implicancias de intervenir el subsuelo del centro de Santiago. Se asume un contexto complejo con múltiples variables -lo cual no es poco usual al intervenir un tejido consolidado- y se logra optimizar las relaciones entre los elementos, de manera que, en un lugar donde no existía una sinergia, las variables entren en juego y puedan potenciarse mutuamente.

En ese sentido, puede decirse que el proyecto apunta a generar un espacio público que, como lo define Solá-Morales, hoy deben poseer una esencial capacidad de atracción gracias a la cual los ciudadanos pueden disfrutarlos de manera intensa y prolongada y sin los cuales la ciudad contemporánea es del todo inexplicable, puesto que su presencia cuantitativa y características cualitativas contribuyen de forma decisiva a activar y jerarquizar lo urbano, dando cuenta de la energía de la ciudad entera. (Solá Morales en Iribas, 2011)

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- -Allard, P., Demers, C., Folch, T., Gillmore, R., Gimenez, P., Nicolau, R., Pinto, J., Rojas, R., Shclack, E., Schdmit, F. (2009) Santiago Subterra. Nuevas lógicas y roles para el subsuelo. Santiago: UNAB
- -Carrión, Fernando (2003). Ciudad y centros históricos: Centros históricos y actores patrimoniales. En La ciudad inclusiva. Santiago: CEPAL
- -Green, Margarita; Soler, Fernando (2004) De un proceso acelerado de crecimiento a uno de Transformaciones. Santiago: Santiago: Ediciones SUR
- -Loubes, J.P (1985) Arquitectura subterránea. Aproximación a un hábitat natural. Barcelona: Gustavo Gili.
- -Pérez, Fernando; Aravena, Alejandro y Quintanilla, José (2000) Los hechos de la arquitectura. Santiago: Ediciones ARQ.
- -Pérez de Arce, Rodrigo (1993). Montaña Mágica. El Cerro Santa Lucía y la ciudad de Santiago. Santiago: Ediciones ARQ.

Tesis

Angosto, María (2008). Revitalización de las Galerías de Santiago Centro. Un espacio público a nivel de Subsuelo. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Folch, Tomás (2006). Subsuelo Público. Una visión topológica del espacio urbano. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Vilches, Nixie (2009). Estaciones de metro: arquitectura pública como imagen identificatoria de un lugar. Santiago: Universidad de Chile.

Documentos

División de Desarrollo Urbano . Espacios Públicos. Recomendaciones para la Gestión de Proyectos. MINVU

Revistas

Cojean, Annick (2010). Digitalizar es democratizar. Arquitectura Viva (135), 22-25

Iribas, José (2011). Elogio del encuentro. Espacio público, espacio ciudadano. Arquitectura Viva (136), 19 Tato, Belinda; Vallejo, José Luis (2011). Reconquistando la ciudad. Propuestas alternativas de participación urbana. Arquitectura Viva (136)

Torrent, Horacio (1995). Bellas artes, técnica y arquitectura en Sudamérica: la Biblioteca Nacional en la Modernización de Santiago de Chile. Revista ARC. (2), 2-5.

Web

- -Cociña, Camila (2006) Espacios residuales: Estación Libertad, la estación fantasma del metro. En: http://www.plataformaurbana.cl/archive/2006/11/29/espacios-residuales-estacion-libertad-la-estacion-fantasma-del-metro/ (15-04-12)
- -El Mercurio (2011) El potencial bajo tierra del centro y los secretos del Santiago subterráneo. En: http://www. plataformaurbana.cl/archive/2011/04/11/el-potencial-bajo-tierra-del-centro-y-los-secretos-del-santiago-subterra-neo/ (30-04-12)
- -http://www.monumentos.cl/
- -http://www.archivonacional.cl/
- -http://www.urbandevelopment.cl/to_santalucia.html

Entrevistas

Archivo Nacional Histórico

- -Estrada, Victor: Relacionador Público Archivo Nacional Histórico de Chile.
- -González, Eliana: Coordinadora de Gestión de Proyectos tecnológicos.
- -González, Pedro: Encargado atención de Usuarios. Director Archivo Nacional Histórico de Chile.
- -Villaseca, Osvaldo: Director Archivo Nacional Histórico de Chile.
- I. Municipalidad de Santiago:
- -Bórquez, Isabel: Directora de Turismo de la I. Municipalidad de Santiago.
- -Roba, Aldo: Arquitecto, Departamento de Proyectos, Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Santiago.

Asesorías Profesores/profesionales especialidades

- -Muñoz, Gabriela
- -Novoa, Simón
- -Pallarés, María Eugenia
- -Torres, Mario
- -Vargas, Alejandro
- -Velásquez, Paola