

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

PLAN DE DISERTACIÓN DE TESIS
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

ESTACIÓN DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN
PLAZA ARGENTINA

VOLUMEN I

DANIEL ALBERTO CHAMORRO GONZÁLEZ

DIRECTOR ARQ. VINICIO VELÁSQUEZ

QUITO – ECUADOR
2014

Presentación

El Trabajo de Titulación Estación de Trabajo e Investigación Plaza Argentina
se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto Arquitectónico, fotografías de
la maqueta y la presentación para la defensa publica todo en formato PDF

Dedicatoria

A mis Padres, a mi Hermana y a Johanna Narváez, quienes demostraron a
cada momento su apoyo incondicional en mi vida.

Gracias

Agradecimiento
Agradezco al Arquitecto del Universo por cada día de la vida.
A mis profesores.

INDICE

Lista de Fotografías	vi
Lista de Esquemas	viii, ix
Lista de Gráficos.....	xi
Lista de Planos.....	xii
Lista de Renders	xii
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	4
Objetivos:	7
Metodología:.....	8

Capítulo 1

Marco Teórico Estación de Trabajo e Investigación

1.1 Definición	9
1.2 Origen del término.....	9
1.3 Relación de Estaciones de Trabajo e Investigación con Investigación Científica y Bibliotecas Virtuales	9

Capítulo 2

Análisis del Lugar

2.1 Análisis del usuario.....	13
2.1.1 Usuario Directo.....	13
2.1.2 Usuario indirecto.....	14
2.2 Análisis Urbanos	14
2.2.1. Análisis de suelos	14
2.2.2. Análisis de flujos vehiculares.....	15
2.2.3. Analisis de conflictos vehiculares	16
2.2.4. Análisis del tráfico vehicular.....	17
2.2.5. Análisis de accesibilidad	19

2.3. Terreno	20
2.3.1. Estado del terreno	20
2.3.2. Vivienda, Edificación y vías	21
2.3.3. Planimetría, asoleamiento y vientos	22
2.3.4. Flujos viales.....	23
2.3.5. Especies vegetales	24
2.3.6. Verdes y tránsito urbano.....	24
2.3.7. Visuales	26
2.3.8. Mapeos explicativos	28

Capítulo 3

Análisis de Referentes

3.1 Referentes generales	30
3.2 Biblioteca en Seattle, USA, 2004, OMA.....	31
3.3 Biblioteca en Masushino, Tokio, 2010, Sou Fujimoto	39
3.4 Conclusiones.....	42

Capítulo 4

Definición y Análisis del Proyecto

4.1 Criterio de Implantación.....	44
4.2 Criterio Funcional.....	49
4.2.1 Definición de las áreas del programa arquitectónico	49
4.2.2 Bloque A.....	53
4.2.3 Bloque B.....	54
4.2.4 Bloque C.....	55
4.2.5 Bloque D.....	56
4.2.6 Columna Vertebral	57
4.2.7 Espacios Intermedios.....	59
4.2.8 El Estanque.....	61
4.3. Criterio Estructural	63
4.3.1 La Definición de la Estructura.....	5563

4.3.2 La Mamposteria.....	63
4.3.3 La Ventana	64
4.3.1.1 Vidrio Esmerilado Templado y Laminado	65
4.3.1.2 Vidrio Templado y Laminado.....	65
4.4. Criterio Formal	66
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXO 1: Presupuesto del bloque C	71
ANEXO 2: Planos del proyecto	72

Lista de Fotografías

Fotografía 1: Acceso a la Escuelita Fiscal desde el Terreno (vacío).	15
Fotografía 2: Acceso a la Escuelita Fiscal desde la Avenida Seis de Diciembre.	16
Fotografía 3: Vista aérea del terreno y Escuelita.	16
Fotografía 4: Levantamiento fotográfico del terreno.	22
Fotografía 5: Vista exterior del edificio Biblioteca en Seattle	27
Fotografía 6: Vista que enmarca el exterior de la Biblioteca en Masushino	35
Fotografía 7: Vista exterior del acceso principal	35
Fotografía 8: Vista interior de escaleras-estar	35
Fotografía 9: L hierba creciendo en medio de la roca.....	39
Fotografía 10: Huella en la arena.....	39
Fotografía 11: Intersticio.....	39

Lista de Esquemas

Esquema 1: Ubicación de Instituciones Educativas.....	9
Esquema 2: Levantamiento del Uso de Suelos.....	10
Esquema 3: Flujos Vehiculares y Áreas Verdes.....	11
Esquema 4: Conflictos Vehiculares.....	11
Esquema 5: Accesibilidad.....	14
Esquema 6: Flujos Viales.....	18
Esquema 7: Especies Vegetales.....	19
Esquema 8: Levantamiento de los Espacios Verdes y Estaciones Ecovía.....	20
Esquema 9: Visuales.....	21
Esquema 10: Corte esquemático del terreno respecto a la acera.....	23
Esquema 11: Verdes existentes y terrenos de la propuesta para plan masa.....	23
Esquema 12: Implantación Urbana.....	27
Esquema 13: Esquema de Distribución de Staff en Espacios de Atención.....	28
Esquema 14: Esquema de Distribución de Staff en Espacios.....	28
Esquema 15: Esquema de Búsqueda de personal.....	29
Esquema 16: Esquema de Distribución de Áreas.....	29
Esquema 17: Esquema de Zonificación de Espacios.....	30
Esquema 18: Planta de Edificio y Proporción Áurea.....	31
Esquema 19: Detalle de Estructura de Unión de Viga con Mampara de Vidrio.....	32
Esquema 20: Detalle de Estructura Pisos Aislantes.....	32
Esquema 21: Detalle de Estructura Axonometría.....	33
Esquema 22: Detalle de Estructura Axonometría Vidrios.....	34
Esquema 23: Circulaciones en planta baja.....	36
Esquema 24: Circulaciones de salidas de emergencia.....	37
Esquema 25: Esquema de Implantación y Ubicación de Programa.....	42
Esquema 26: Vista Lateral Izquierda (bloque A).....	43
Esquema 27: Vista Lateral Izquierda (bloque B).....	46
Esquema 28: Vista Lateral Izquierda (bloque C).....	46

Esquema 29: Vista Lateral Izquierda (bloque D)	48
Esquema 30: Render Distribución de Paneles de Vidrio Esmerilado	55
Esquema 31: Render Distribución de Paneles de Vidrio templado laminado	56
Esquema 32: Definición de Áreas según IFLA	58
Esquema 33: Superficies de Espacios Propuestos	59
Esquema 34: Superficies de Espacios Propuestos	60

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Análisis Tráfico Vehicular	12
Gráfico 2: Análisis Tráfico Vehicular de Vehículos que Ingresan a Quito	13
Gráfico 3: Análisis Tráfico Vehicular de Vehículos que Salen de Quito a los valles.....	13
Gráfico 4: Proporción Aurea en la Fachada Principal.....	44
Gráfico 5: Proporción Aurea en la Fachada Lateral Izquierda	45

Lista de Planos

Planimetría 1: Levantamiento del Terreno, Asoleamiento y Vientos.....	17
---	----

Lista de Renders

Render 1: Render Fachada Frontal.....	44
Render 2: Render Fachada Lateral Izquierda	45
Render 3: Render Vista Aérea Posterior	49
Render 4: Render Vista Frontal (fotomontaje)	50
Render 5: Render Vista Lateral Columna Central	51
Render 6: Render intersticio	53
Render 7: Render Vista hacia el acceso principal.....	54
Render 8: Render interior, columna de circulación a la izquierda, estanque en el centro y guardería a la derecha	54
Render 9: Render posterior, a la izquierda la columna central, en frente el bloque D.....	57

INTRODUCCIÓN

El presente TT en su primer capítulo contiene un análisis de uno de los sectores más importantes de la metrópoli, la Plaza Argentina, puerta de acceso a la ciudad desde el valle de Cumbaya, sitio que presenta un grave problema urbano. Los puntos a analizar parten de las preguntas; ¿Cuál es la función de espacios urbanos conocidos como pseudo-plazas en la ciudad dado que éstos causan caos vehicular y peatonal en el sector?, ¿corresponde el trazado vial a la demanda urbana actual de espacios de confort para el hombre?, ¿Qué tipo de equipamiento arquitectónico y diseño urbano vial es necesario en el sector tomando en cuenta la avasallante tasa de construcción inmobiliaria que lo caracteriza y que da como resultado la ausencia de espacios para vivir y la presencia cada vez más ponderada de ‘no lugares’? El espacio donde se desarrollará el proyecto nacerá de una propuesta urbana integral que provoque en el hombre un sentido de apropiación del espacio.

El segundo capítulo evidencia la problemática del sector y las necesidades del ciudadano mediante el análisis descriptivo de cada uno de sus elementos fenomenológicos; geográficos, flujos viales, morfología y usos, brindando así las herramientas para responder a las urgentes necesidades urbano-espaciales del sector; tanto de movilidad (tomando como punto de partida la multifuncionalidad y la definición de objetos multimodales) como de espacios para convivir.

Para completar los análisis del segundo capítulo se presenta -en el tercer capítulo- los análisis de referentes urbano-arquitectónicos que han respondido a problemáticas similares.

El cuarto capítulo se centra en la investigación del tema bibliotecas virtuales que responden a los nuevos modelos de difusión del conocimiento, definiendo así la funcionalidad programática del proyecto. Se describirá la resolución formal, estructural y paisajística del proyecto.

ANTECEDENTES

En el diseño del trazado vial de Quito realizado entre los años 30's y 60's, el plan de geometrización de la ciudad ya contemplaba el desarrollo vial del sector norte y centro norte sin considerarse el tratamiento que debía darse a las puertas de acceso a la ciudad desde los valles tomando en cuenta la afluencia vehicular que tendrían en los años siguientes, Esto dejó vulnerables a algunos de los importantes sectores de la ciudad. Este es el caso del sector Eloy Alfaro donde se ubica un espacio conocido como la Plaza Argentina, punto donde convergen varias vías de alto tráfico vial como: la Av. Seis de Diciembre, la Av. Shyris, la Av. Diego de Almagro y la importante Av. Interoceánica (puerta de Quito) que se aproxima desde los valles. Este cruce vial genera caos con amplios índices de contaminación, esto dificulta el tránsito de los ciudadanos presentando situaciones de alto riesgo en la geometría de la llamada Plaza Argentina

En los últimos años, el boom de crecimiento del parque automovilístico y la configuración geométrica de Quito muestra las falencias en la concepción de su diseño ya que distintos sectores en la ciudad sufren conflictos vehiculares. Las plazas son centros de convivencia urbana, pero un espacio que no puede definirse como relacional, se definirá como un 'NO LUGAR'¹. Esta definición se aplica al sitio de estudio en el que actualmente se da problemas en el tránsito vehicular y peatonal, de ahí la acción sobre dicho sector, buscando desligar el carácter limitante e inhabitado que posee.

Según la Guía Arquitectónica de la Ciudad de Quito, La Plaza Argentina remonta su construcción al año de 1971 luego de que el trazado vial en la zona dejara como residuo un terreno de aproximadamente 6000 m², y fuera apadrinada entre los años 1971 y 1974 por la Embajada Argentina que tiene su sede a pocos metros del lugar.

En el año de 1974 se implanta en el espacio la primera estatua a José Martín y hasta el año 2006 se colocarán algunas más. La vegetación va cubriendo este espacio volviéndolo inseguro conforme pasan los años.

¹ (Augé, 1993)

Sin embargo, este espacio que tiene el carácter de un accidental redondel, no deja de ser un pedazo de ciudad deshumanizado que afecta la vida del ciudadano que habita alrededor y de aquellos que lo visitan; su acceso es casi imposible, cada vez más se consolida como un espacio para consumir bebidas alcohólicas.

Otro de los factores que ha influido en la problemática del lugar es el carácter que tiene el sector como puerta de acceso a la ciudad. Los desniveles entre las calles y algunos terrenos adyacentes sobretodo en dirección noreste con respecto a las Avenidas Interoceánica y Seis de Diciembre son producto de la irregular topografía que en años pasados era una quebrada de drenaje natural de la ciudad (que llevaba las aguas de los actuales sectores La Carolina y La Pradera desembocando en el Río Machángara), es así que en los movimientos de tierra para el trabajo vial se realizaron desbanques para salvar los niveles. Con el tiempo, y como resultado a los trabajos inmobiliarios y viales, el lugar perdió su memoria histórica, y hoy solo quedan vacíos que crean inseguridad en el ciudadano al circundarlo; estos vacios podrían ser potentes hitos de atracción y respiro.

Actualmente, existe diversidad de actividades como comercio, mecánicas, educación; las paradas de la Ecovía San Martín y Bellavista sobre la Av. Seis de Diciembre que se encuentran a 200 metros la una de la otra representan otro problema en el tránsito provocando desorden y retrasos innecesarios.

La intención del proyecto es que el habitante se sienta a gusto en un nodo compacto de ciudad, creando una micro-centralidad que cuente con la mixtificación de usos y servicios necesarios, sin dejar de lado lo armónico, tratando siempre de mejorar la calidad de vida del hombre.

Dentro del Taller planteado por el Arquitecto Vinicio Velázquez, el proyecto parte de la necesidad de resolver un problema, se desarrollan soluciones que provoquen cambios en la problemática y desordenada situación urbana-arquitectónica actual en pro del mejoramiento de la vida de los ciudadanos y de la imagen urbana.

JUSTIFICACIÓN

Los esfuerzos tanto humanos como técnicos no han logrado resolver el problema del crecimiento del parque vehicular, necesitándose urgentemente soluciones que puedan realmente dar respuestas pragmáticas y no parches, estas deberán integrar las soluciones urbanas y arquitectónicas necesarias.

Según el levantamiento efectuado por la Secretaria de Movilidad de la ciudad de Quito, diariamente, desde los valles por el túnel Guayasamín, convergen en la Plaza Argentina alrededor de 30000 vehículos cuyo número crece constantemente, la mayor fracción de este número se dirigen a trabajos administrativos siendo bajo el número de vehículos que se transportan por otras razones, la mayoría de vehículos solo transporta un pasajero.

Según los datos de La Guía para la Construcción de Ciudades Sostenibles siguiendo criterios de movilidad sostenible, la medida del Pico y Placa aumenta el comercio automotor y aliviana levemente el conflicto vehicular. Quito necesita sacar más autos de los que ingresan dado que el espacio por cada auto excede el número admitido para tener una ciudad armónica, sin embargo esto es un trabajo integral que requiere del aporte en conjunto de las instituciones encargadas.

El siguiente TT surge de un plan masa cuya primera intervención nace de la necesidad de tener un bypass que recorte el flujo constante y creciente de vehículos al centro-norte de Quito, desahogando así el tráfico del sector que funciona como puerta a la ciudad. En esta puerta se implantará un parqueadero con 7200 plazas con proyección a más estacionamientos, el circuito intermodal parte de este punto llevando por medio de buses al ciudadano a la parada unificada Ecovía.

El desarrollo del transporte integrado en la ciudad de Quito no ha dado respuestas a las crecientes demandas. Es así que en algunos tramos del Ecovía existen paradas a menos de 200 m de distancia, tal es el caso del sector donde se desarrolla mi investigación la

Estación San Martín con respecto a la Estación Bellavista se encuentra a 200, lo que genera mayores pérdidas de tiempo en el transporte y desorden, es así que estas dos paradas en el siguiente TT se convierten en una que activa el desarrollo del proyecto general.

El proyecto se interconectará con el futuro sistema de MetroQ que el municipio de Quito ha proyectado y tendrá una parada en La Carolina sector sur. La propuesta del cabildo es integrar de alguna forma el sistema de Ecovía al nuevo metro, entonces se desarrollará el circuito ínter modal de manera óptima para bien del confort que necesitan los ciudadanos.

Se propone la regeometrización de la vialidad en este sector, se reformará y activará integrándose al vacío existente creando un espacio de recreación cultural.

Se propone una vía a desnivel que funcione como desfogue directo desde la avenida los Shyris que ahora está subutilizada, y controlar el acceso paulatino de vehículos a la ciudad con soluciones técnicas, asegurando el uso del parqueadero propuesto.

Los casi seis mil metros cuadrados de superficie sub-utilizados que tiene la Plaza Argentina se integrarán al vacío urbano que quedó producto de los trabajos de desbanque en el lugar, activándolo y potenciándolo como aporte en un espacio donde la masiva construcción inmobiliaria ha hecho daño y deja cada vez menos espacios para el desarrollo adecuado de la vida.

En el Distrito Metropolitano de Quito existen pocas bibliotecas adecuadas para los nuevos modelos de difusión del conocimiento. Estos espacios se encuentran ubicados en espacios centralizados de la ciudad. El equipamiento a implantar en el vacío existente en el sector es una ESTACIÓN DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN (biblioteca virtual) de acceso universal que contemple los nuevos sistemas de difusión de la información y de acceso al conocimiento, integrando soluciones para el hombre que habita en el sector y para el que lo visita, respondiendo así a las necesidades del ciudadano. Se plantea este espacio como un lugar para respirar, observar, aprender y jugar.

Es necesaria una efectiva solución a los problemas que va presentando la vida en las ciudades. En Quito, el conflicto creciente que ocasionan las necesidades del hombre moderno requiere respuestas que recompongan la vida social con armonía y que reencuentren al ser humano con el otro, como dice Marc Auge, “no hay identidad sin la presencia de los otros, no hay identidad sin alteridad.”

Esto nos lleva a repensar la actitud y la sensibilidad que el arquitecto, como parte del conjunto, tiene frente a los problemas. Por esto es imprescindible comprender el valor que tienen estos vacíos urbanos, son espacios descuidados que funcionan en su género como conjuntos interconectados entre sí pero desconectados del continuo cambio del hombre, los cuales siendo repensados pueden convertirse en núcleos de vida cultural y social.

Por esto es importante pensar en estos vacíos reconociendo el carácter estratégico que tienen que va más allá del espacio que ocupan. El análisis del sector pide un lugar de usos mixtos donde puedan desarrollarse distintos tipos de actividades. Las instituciones educativas en el sector como la escuela Sarmiento, la escuela fiscal Manuel Cañizares, los colegios e instituciones aledañas se verán beneficiadas dada la conexión lineal de la Ecovía. Los colegios Benalcázar, 24 de Mayo, Andino, y algunas universidades como la Universidad Particular de Loja y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador se verán beneficiados por el carácter educativo y de zona de trabajo que tendrá el proyecto. Por la característica administrativa que arroja el análisis de uso de suelos, el proyecto considerará una guardería y cafetería que responda a las necesidades del ciudadano que habita o trabaja en el sector. Este será un espacio de usos mixtos, principalmente el de biblioteca virtual. Un lugar para leer, pensar, descubrir y descansar.

OBJETIVOS

Objetivos generales

- Diseñar un proyecto urbano de regeometrización vial que solucione el problema vehicular y por lo tanto peatonal del sector, que concluya, por medio de un análisis de las necesidades de equipamiento del sector, en una Estación de Trabajo e Investigación
- Resolver el problema vial que actualmente se desarrolla en el sector.
- Diseñar un espacio amigable, donde los niños, jóvenes y adultos aprendan y desarrollen sus proyectos en un lugar de respiro, convivencia y conocimiento.

Objetivos Específicos

- Investigar cual es la definición de una Estación de Trabajo e Investigación.
- Definir las condicionantes del lugar, es decir, las necesidades del sector por medio de análisis urbanos que permitan reconocerlas.
- Analizar los referentes necesarios para definir el funcionamiento de los nuevos modelos de difusión del conocimiento, estos referentes de ser el caso también servirán de apoyo como ejemplos de tratamiento espacial.
- Diseñar una ESTACION DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN (biblioteca virtual). Un espacio que se pueda transformar continuamente y que responda a las nuevas formas de difusión de la información. Un escenario donde se pueda dar casi cualquier actividad.

METODOLOGÍA

El proyecto de taller del Arquitecto Vinicio Velázquez parte de la necesidad de detectar los problemas en la ciudad para así encontrar una solución efectiva, tanto urbana como arquitectónica.

El las primeras semanas se escogieron tres lugares sobre los cuales sería factible trabajar y en el taller se determinaría cual sería el mejor lugar dadas sus cualidades.

Después de definir el lugar sobre el cual se trabajaría, procedimos a algunos análisis urbanos de los problemas existentes, entre los cuales encontré el abundante tráfico que se desarrolla en el sector y la presencia de una inutilizada pseudo plaza que es la Plaza Argentina que es una de las causantes del caos del lugar, la necesidad de espacios de esparcimiento y de trabajo y de investigación dado el punto importante que es la ciudad y el equipamiento educativo que se encuentra al rededor y por último el crecimiento progresivo de construcciones inmobiliarias.

A continuación junto con la Secretaria de Movilidad de la Ciudad de Quito se determinaron los índices de tráfico que se desarrollan en el sector con lo cual se tomarían las medidas necesarias para encontrar un trazado vial que corresponda a la demanda del lugar. Es así que se desarrolla el diseño propuesto.

Después de encontrar las soluciones al trazado vial, van quedando espacios urbanos ricos en espacio y ubicación, en uno de estos vacíos se desarrolla el equipamiento propuesto; la Estación de Trabajo e Investigación, que parte del análisis de las necesidades del sector.

Posterior a esto se comenzó a desarrollar el proyecto basado en las directrices que brindo el análisis del terreno, tanto del asoleamiento como del viento y las visuales, del programa arquitectónico y de la correcta funcionalidad del mismo.

CAPÍTULO 1

Marco Teórico

1.1. Definición

La presente tesis plantea, la realización de una estación de trabajo e investigación. Para comprender este trabajo académico es necesario definir que es una estación de trabajo e investigación. La cual se precisa como un laboratorio abierto dedicado a diferentes áreas temáticas en los que confluyen producción, investigación y exhibición. Según la página web Medialab Prado, se plantea que las estaciones de trabajo de difusión y exhibición sirven como un punto de información, orientación y documentación accesible a todos los públicos que permiten el trabajo individual o en grupo.

Otro tipo de estaciones de trabajo son aquellos que sirven como soporte a la producción, las cuales son estaciones que funcionan también como un centro de recursos para usuarios de los talleres de producción o grupos de trabajo en marcha que necesiten materiales o asesoramiento específico para aplicar a su proyecto.

Por último, están las estaciones de trabajo de laboratorios, investigación y desarrollo que son espacios para la experimentación y el desarrollo de prototipos, talleres de producción, reuniones de grupo de trabajo, debates, entre otros. (Medialab-Prado, 2013)

Finalmente, Antonio Lafuente en la entrevista publicada en Medialab Prado plantea que las estaciones de trabajo son espacios para la producción académica, científica y de proyectos, en las diferentes líneas de investigación.

1.2. Origen del termino

Para el planteamiento de esta tesis, es importante entender que el término de estaciones de trabajo e investigación se comienza a usar a raíz de la Revolución Industrial, en donde se estudió la importancia de los espacios para la producción.

Con el inicio de la revolución industrial se vivió una transición que acabo con un proceso de producción basado en la mano de obra, es decir en el trabajo manual y el uso

de la tracción animal siendo estos procesos sustituidos por maquinaria para la fabricación industrial y el transporte de mercancías y pasajeros.

Esta transición de una forma de producción a otra se inició a finales del siglo XVIII en la industria textil y la extracción y utilización de carbón. La introducción de la máquina de vapor de James Watt en las distintas industrias fue el paso definitivo en el éxito de esta revolución, pues su uso significó un aumento espectacular de la capacidad de producción.

Es en este contexto que se empieza a usar el término de estaciones o unidades de trabajo, es a partir de 1910 cuando aparece ya formalmente este concepto aplicado a la producción; se lo emplea en los principios de la administración científica, planteada por Taylor. Es en esta teoría de la administración en donde se formula una serie de premisas que se aplican a la mejora productiva. Entre estas se formula: Selección científica de los trabajadores y su posterior formación, unión de la ciencia y del trabajador formado, cooperación entre directivos y trabajadores, de igual manera se expone que se genera una nueva forma de organizar el trabajo, pues aparecen las labores de dirección y las labores de ejecución. (Chiavenato, 2006)

Entre sus características fundamentales se plantea una simplificación de las tareas y normalización del trabajo, en donde se asigna a cada trabajador en lugar de un trabajo completo, una parte del mismo, y por lo tanto, se crean puestos individuales, es decir estaciones de trabajo para la producción; en donde el trabajador ya no es responsable del conjunto del producto, sino de una parte del mismo. El implantar esta forma de trabajo se dio a través de estudios de Métodos de trabajo en donde se determinó cómo debe trabajar el trabajador, para mejorar la producción. En definitiva es el modelo de producción que se implanta gracias a Taylor, que se plantea un sistema de estaciones de trabajo.

1.3. Relación de Estaciones de trabajo e investigación con investigación Científica y Bibliotecas Virtuales

Ahora bien, es importante mencionar que al entender a las estaciones de trabajo como un espacio o laboratorios para la creación científica- académica, precisa de la investigación científica la cual es definida por Ezequiel Ander-Egg como un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad, es una búsqueda de hechos, un camino para conocer la realidad, un procedimiento para conocer verdades parciales ,es decir para descubrir falsedades parciales. (Ander-Egg, 1992)

Por otra parte, María Teresa Yurén expone que una investigación llega a ser ciencia cuando en ellas se han construido supuestos, de ahí nace la necesidad de basarse en autores y estudiosos sobre las temáticas a investigar ya que así se sustenta nuestras premisas basándose en las teorías preexistentes.

La teoría es un elemento sin el cual no hay ciencia, la investigación científica, arranca de preguntas y culmina con la construcción de sistemas de ideas muy compactos. Su propósito es agregar algo nuevo a los conocimientos humanos y su objetivo es descubrir respuestas a ciertas interrogantes, mediante la aplicación de procedimientos de investigación científica, el propósito es descubrir principios, leyes y desarrollar procedimientos para aplicarlos en un campo de la actividad humana o social. (Cerde, 1991)

Para la producción de investigación científica y académica, en las estaciones de trabajo e investigación, es de importancia el uso de fuentes bibliográficas fiables; como plantea Antonio Lafuente es su escrito Bien Común y Open Access, se habla de la necesidad del uso bibliográfico; pero es aquí cuando nace una ambigüedad, dado que como plantea Michael Eisen, quien es uno de los promotores de la Public Library of Science (PLOS), manifiesta que la información científica es también un grave asunto político pues, precaviendo los problemas que plantea conseguir datos fiables en el laboratorio, siempre recurre a un biblioteca bien equipada, lo que significa costosa; pero como dice Eisen es la expansión de internet y las nuevas tecnologías de la información que apoyaron a

desarrollar una Base de Datos que ayudan a aprovechar la facilidad para acceder *on-line* a grandes fondos bibliográficos que se correlacionan a las investigaciones. (Lafuente, 2008)

Surgen así las bibliotecas virtuales, que en el portal web de la Universidad Autónoma de Chiriquí se la define como una biblioteca en que una proporción significativa de los recursos de información se encuentran disponibles en el formato digital (pdf, doc, etc. o microforma), accesible por medio de las computadoras.

Es importante considerar que en el concepto de biblioteca digital está presente el efecto de la integración de la informática y las comunicaciones cuyo exponente esencial es Internet, estas generalmente tienen en sus contenidos renombradas documentaciones, libros, investigaciones y fuentes de información útiles y de gran relevancia en diversas áreas de estudio, las cuales son de ayuda en el desarrollo intelectual y profesional de estudiantes. (Universidad Autónoma de Chiriquí, 2013)

En definitiva, con la llegada de las nuevas tecnologías de la información los problemas han adquirido una magnitud extraordinaria y la transmisión de información se ha hecho inmediata. Como plantea Lafuente, negar el acceso a la información científica al ser humano ciudadanos, ya sea por su condición de supuesta ignorancia, ya sea porque su familia, institución o país no dispone de recursos suficientes, es una opción totalmente inaceptable que retrasa el avance de la ciencia y cuestiona los fundamentos mismos de la democracia. (Lafuente, 2008)

En conclusión, es necesario acotar que las estaciones de trabajo e investigación son espacios que funcionan como laboratorios de producción académica, siendo importante así la creación de un espacio como estos, para lograr un fácil acceso a bibliografía de calidad en espacios equipados con un ambiente congruente a la elaboración de trabajos académicos, promoviendo de esta manera la realización de investigaciones científicas de acuerdo a cánones que corroboren la eficiencia de una estación de trabajo e investigación.

CAPÍTULO 2

Análisis del Lugar

2.1. ANÁLISIS DEL USUARIO

Existen dos tipos de usuarios que se beneficiarían con el desarrollo del proyecto, los usuarios indirectos y los usuarios directos.

2.1.1. Usuario Directo

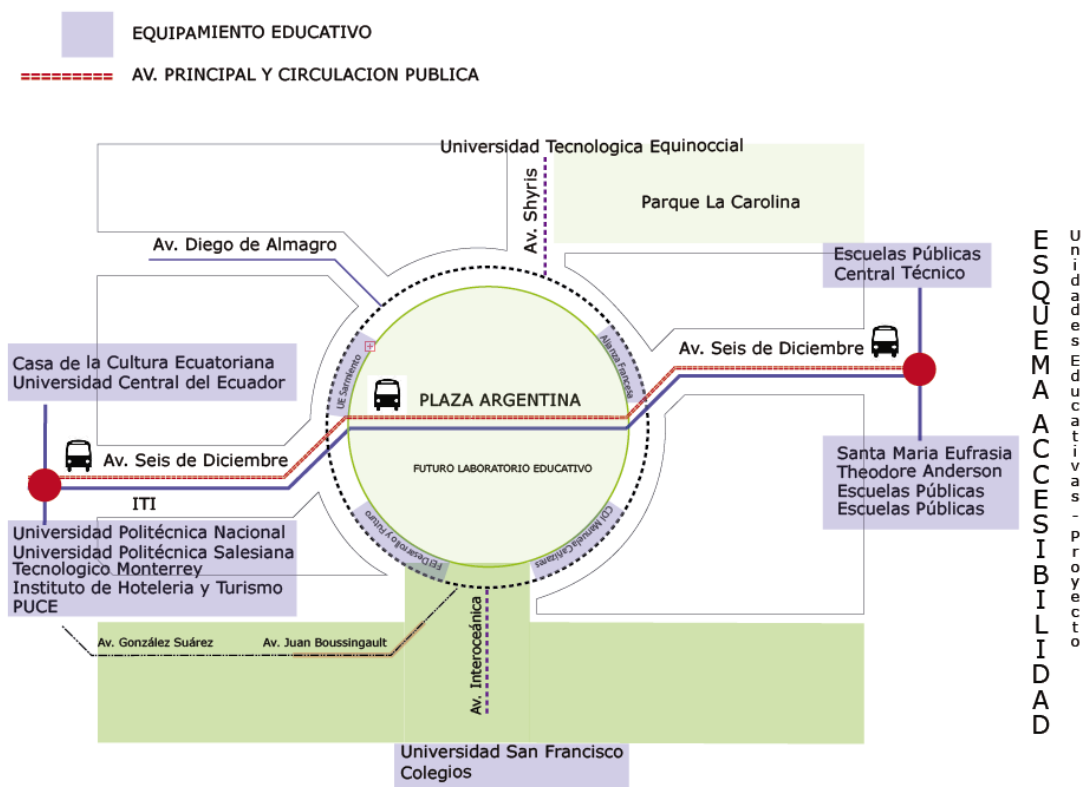
Los usuarios directos son los beneficiarios que aprovecharán el proyecto directamente, es decir, haciendo uso de las instalaciones complementarias, como son: los espacios de trabajo, la guardería, la cafetería, el cajero automático, las salas de grabación y de video.

El análisis expuesto en la siguiente página (esquema 1) se basa en un levantamiento del uso de suelo de las instituciones educativas, así tenemos en los medios cercanos la Escuela Sarmiento y a la Escuelita Manuela Cañizares que se ubica en el terreno a intervenir y que se verá beneficiada directamente con su reestructuración; el instituto FEI Desarrollo y Futuro y la Alianza Francesa podrán programar en el proyecto distintas actividades socio-culturales.

Existen algunos puntos educativos lejanos que estarán interconectados por el sistema de transporte Ecovía, el esquema 1 explica estos ejes de conexión en relación al terreno de implantación.

Esquema 1:

Ubicación de Instituciones Educativas



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

2.1.2. Usuario Indirecto

El usuario indirecto será toda la población que se verá beneficiada al disminuir notoriamente el tráfico en la zona gracias a la regeometrización de las vías, el uso de los nuevos espacios verdes y plazas activas por el ciudadano que vive en el sector y el visitante.

2.2. ANÁLISIS URBANOS

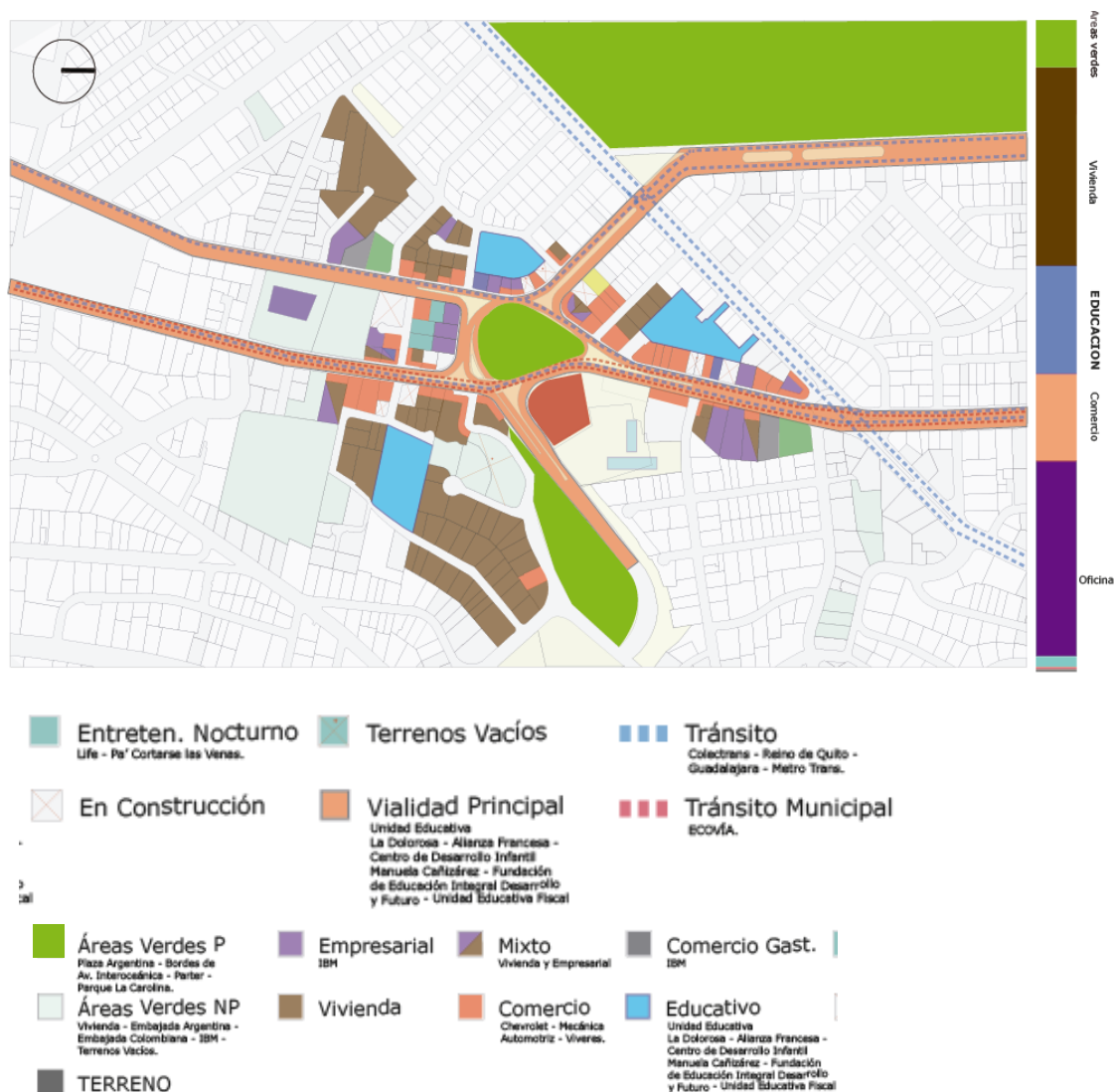
2.2.1. Análisis de suelos

Este análisis muestra el caótico redondel actual y la situación inmobiliaria masiva que está dejando sin espacios de respiro al sector, haciendo necesario el adecuado uso de

esas 'bolsas urbanas' que han quedado por distintas circunstancias permanentemente excluidas del uso para el que fueron concebidas (ver esquema 2).

Esquema 2:

Levantamiento del Uso de Suelos



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

2.2.2. Análisis de flujos vehiculares

A continuación se presenta un análisis de los flujos vehiculares generales, el que demuestra la geometría actual y los flujos irregulares que tiene, lo que nos brinda ya una idea general del tráfico que está ocasionando.

Esquema 3:

Flujos Vehiculares y Áreas Verdes



2.2.3. Análisis de conflictos vehiculares

Esquema 4:

Conflictos Vehiculares

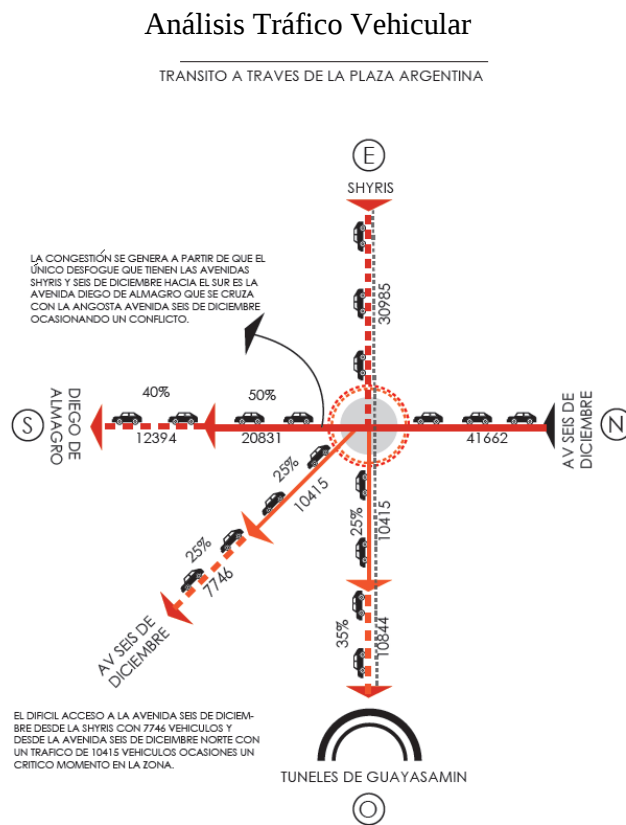


El anterior esquema muestra los actuales puntos de conflicto, especificando la intensidad de tráfico con bolas de distinto tamaño, siendo las más grandes los puntos más conflictivos.

2.2.4. Análisis del tráfico vehicular

El estudio brindado por la Secretaria de Movilidad correspondiente a la año 2013 refleja una ola masiva de vehículos ingresando por la Avenida Interoceánica en sentido este-oeste, por la Avenida Seis de Diciembre en sentido norte-sur y sur-norte, una cantidad muy baja ingresando al sector por la Avenida Diego de Almagro y una cantidad alta ingresando en sentido norte-sur y norte-este por la Avenida Shyris, para obtener una perspectiva clara de este análisis he desarrollado un mapeo con datos proporcionados por la Secretaria de Movilidad los cuales son obtenidos diariamente por aparatos de precisión ubicados en el lugar.

Grafico 1:



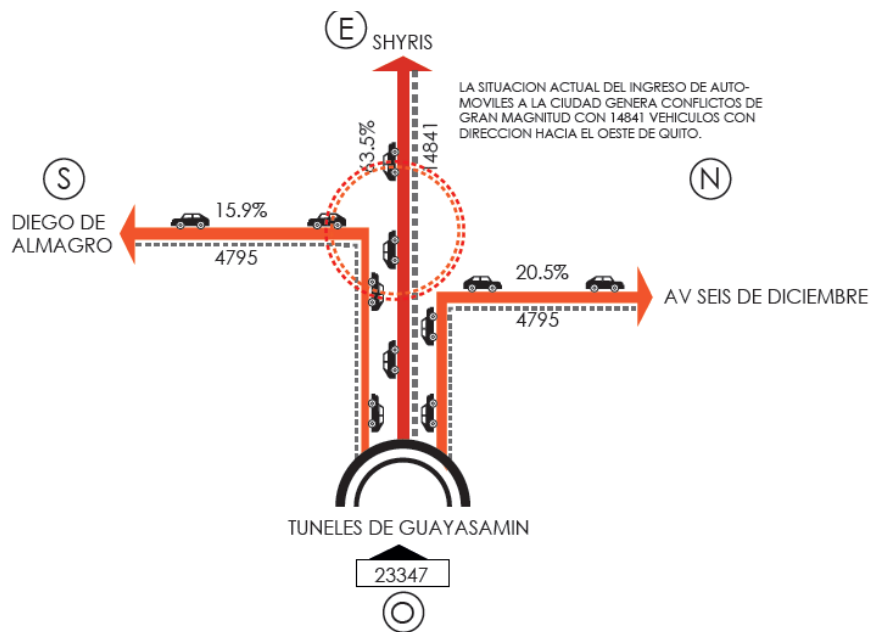
Nota: Todos los datos han sido tomados en horas pico.

Fuente datos: Secretaria de Movilidad,

Realizado por: Daniel Chamorro, 2013

Grafico 2:

Análisis de Tráfico de Vehículos que Ingresan a Quito



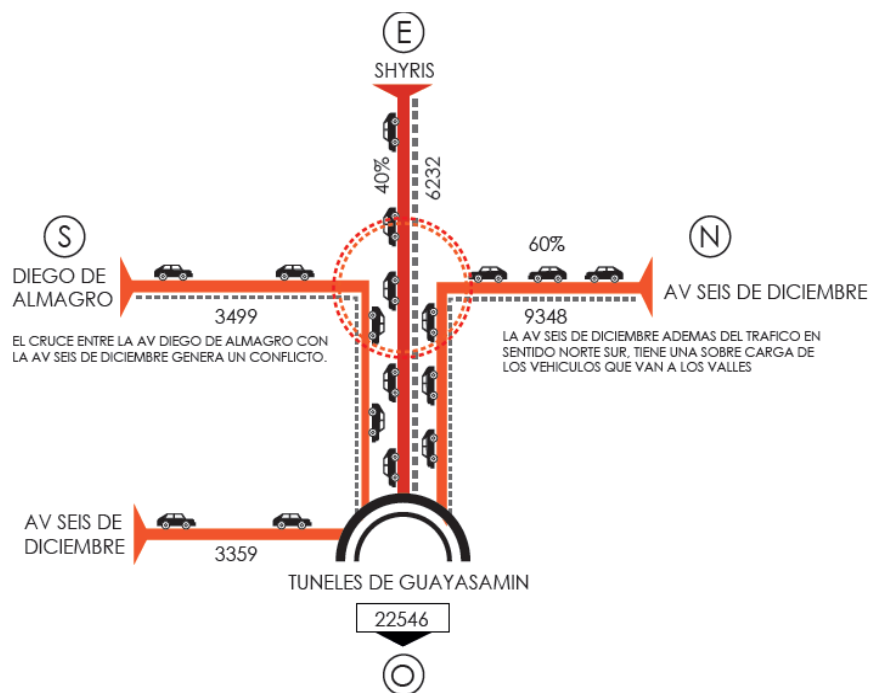
Nota: Todos los datos han sido tomados en horas pico.

Fuente datos: Secretaria de Movilidad

Realizado por: Daniel Chamorro, 2013

Grafico 3:

Análisis de Tráfico de Vehículos que salen de Quito a los Valles



Fuente de datos: Secretaria de Movilidad,

Realizado por: Daniel Chamorro, 2013

2.2.5. Análisis de accesibilidad.

Esquema 5:

El mapa muestra la zona de estudio en Bogotá, Colombia, con la ubicación del sitio de estudio marcada por un punto rojo en la intersección de la Avenida 6 de Diciembre y la Avenida Eloy Alfaro. La leyenda indica que las líneas negras discontinuas representan el Acceso Periférico, las líneas azules discontinuas representan las Vías Secundarias y las líneas rojas discontinuas representan las Vías de Acceso. El mapa también muestra áreas verdes y cuerpos de agua.

Modificada por: Daniel Chamorro, 2013

19

2.3. TERRENO

2.3.1. ESTADO DEL TERRENO

El terreno debe su morfología a los trabajos de desbanque realizados en años anteriores para salvar los niveles con respecto a la vía, razón por la cual queda una especie de tola con diferencia de 5m sobre el nivel de la acera sobre el cual se implantó La Escuelita Fiscal Manuela Cañizares que está deteriorada. El acceso es por medio de este terreno (vacío) que por sus cualidades de abandono es un lugar peligroso para los niños y las autoridades. El lugar no cuenta con ingresos adecuados (ver fotografía 1), se debe acceder una pendiente muy inclinada de lastre con maleza, no tiene acceso universal haciendo del centro educativo una unidad discriminatoria. En la siguiente foto se puede observar la pendiente de acceso al terreno desde la Avenida Seis de Diciembre, y la altura de 5m existente entre el terreno y la acera. El lugar exige que se respete su historia, y de ser posible; recuperar la perdida.

Fotografía 1:

Acceso a la Escuelita Fiscal desde el Terreno (vacío).



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

La fotografía anterior muestra el estado de la Escuelita, se debe subir un pronunciado talud por unas escaleras que están deterioradas. El Municipio de Quito no se ha encargado de su mantenimiento.

Fotografía 2:

Acceso a la Escuelita Fiscal desde la Avenida Seis de Diciembre.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

En la fotografía anterior se puede apreciar el estado del acceso para los estudiantes y administrativos.

2.3.2. VIVIENDA, EDIFICACIÓN Y VIAS

Fotografía 3:

Vista aérea del terreno y la Escuelita



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

En la anterior fotografía se observa el terreno en el centro, al lado izquierda el patio de venta de autos, en la zona posterior la escuelita y a la derecha la Avenida Interoceánica y el sector González Suárez.

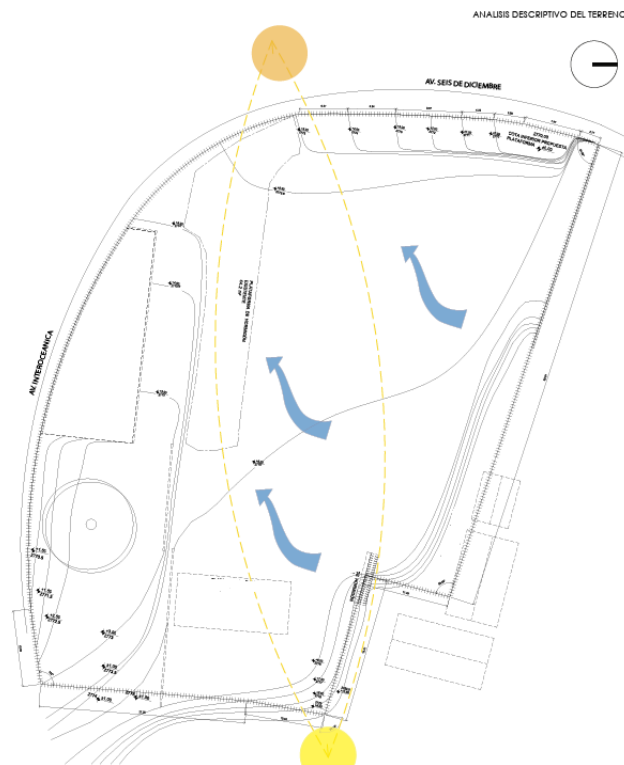
2.3.3. PLANIMETRÍA

A continuación tenemos la planimetría del terreno con sus preexistencias y un análisis de asoleamiento. Se puede observar como la topografía en la zona de la Avenida Seis de Diciembre se levanta abruptamente con cinco metros de desnivel con respecto a la acera. En la zona posterior el terreno se vuelve a elevar cinco metros sobre el nivel del terreno y es el lugar donde se implanta la actual Escuelita Fiscal Manuela Cañizares.

El análisis de asoleamiento muestra una orientación este-oeste y el viento que se aproxima en sentido nor-este a una velocidad máxima de 2,8 km/h según los datos del INAMHI.

Planimetría 1:

Levantamiento del Terreno, asoleamiento y vientos.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

2.3.4. FLUJOS VIALES

Esquema 6:



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Se encontraron algunas especies vegetales en el lugar del proyecto, algunas de estas como la palma son arboles patrimoniales que junto con el resto serán responsablemente reubicados en la nueva propuesta.

En el terreno a intervenir existe un árbol ciprés que se mantendrá en el lugar.

2.3.5. ESPECIES VEGETALES

Esquema 7:

Levantamiento de Especies Vegetales Existentes

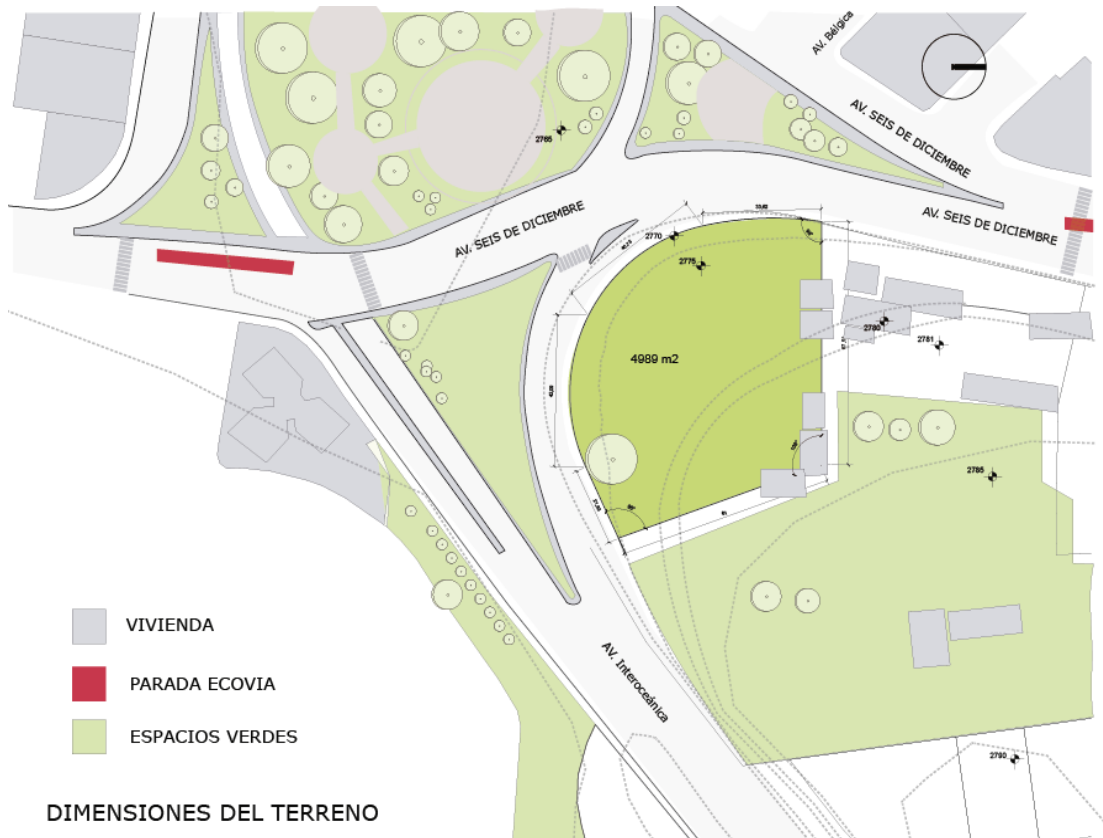


Este levantamiento nos servirá para definir las especies de arbustos y árboles existentes en el lugar y así poder determinar, según sus características, la mejor reubicación de los mismos. Los arboles de copa grande como las acacias o los arrayanes serán implantados en espacios donde se necesite sombra.

2.3.6. VERDES Y TRANSITO URBANO

Esquema 8:

Levantamiento de los Espacios Verdes, Estaciones Ecovía



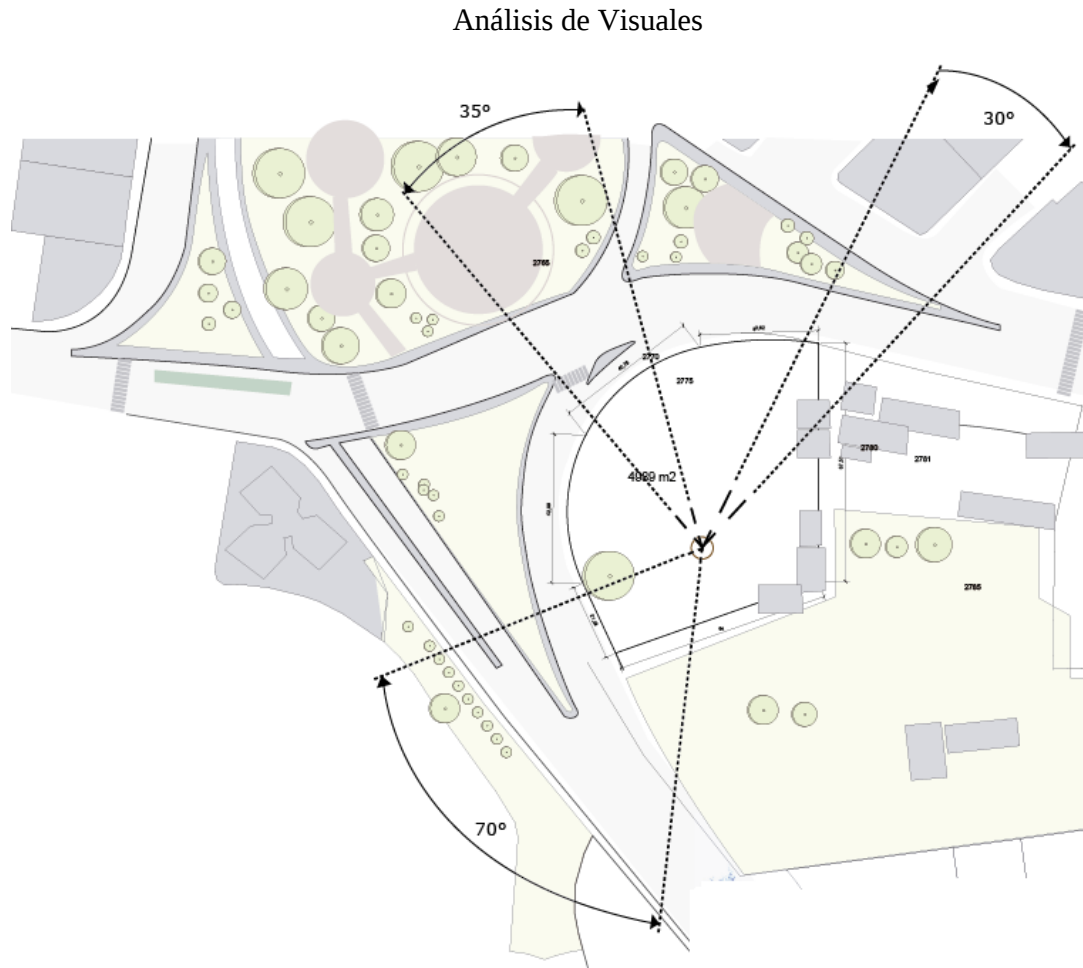
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

En este levantamiento se observa la proporción de los espacios verdes, la gran área ubicada en la parte superior del esquema corresponde a la plaza argentina, aproximadamente 6000 metros cuadrados de superficie desperdiciada. En el área central de un color más verde más vivo está ubicado el terreno con una superficie de 4989 metros cuadrados.

Se puede observar pintado en rojo las estaciones del Ecovía: en la derecha la Estación Bellavista y en la izquierda, a 200 metros, la Estación San Martín.

2.3.7. VISUALES

Esquema 9:



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

En el esquema 8 se puede observar que los edificios existentes nos dejan dos puntos con vistas interesantes hacia el entorno lejano estas son: la visual al volcán Guagua Pichincha y en sentido sur este hacia el Puente de la González Suarez.

En dirección sur el terreno tiene un control visual casi total de la Avenida Seis de Diciembre lo que le da al proyecto, en sentido sur-norte, la cualidad de remate de esta importante avenida.

En el diseño de la Estación de Trabajo e Investigación se buscara este acercamiento a las visuales que nos dejan los intersticios entre los edificios existentes.

Fotografía 4:

Levantamiento fotográfico del terreno



Vista desde el terreno hacia limite posterior.



Vista desde el terreno a límite sur-oeste.
Difícil acceso a CENTRO DE DESARROLLO
INFANTIL MANUELA CAÑIZARES.



Vista desde el terreno hacia limite
este. Sector.- González Suárez.



Vista a la Av. Interoceánica.



Vista hacia el terreno desde Av. Seis de
Diciembre.



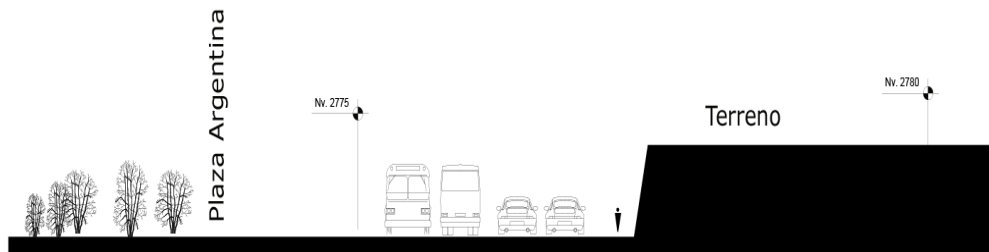
Material a desmontar para reciclar en la
fundacion del proyecto.

Fuente: Daniel Chamorro, 2013

2.3.8. MAPEOS EXPLICATIVOS

Esquema 10:

Corte esquemático del terreno respecto a la acera.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

El esquema anterior muestra el desnivel entre acera y terreno. La inseguridad que se percibe al cruzar por este sendero se incrementa por el hecho de que la acera no supera el metro de distancia para la circulación del ciudadano lo que vulnera su integridad.

Esquema 11:

Verdes existentes y terrenos de propuesta para plan masa.



Fuente: Google Earth

Modificado por: Daniel Chamorro, 2013

El Verde público sin uso muestra lugares que se pueden aprovechar para implantar proyectos que aporten al desarrollo del sector, se aprecia un cordón verde desde la Plaza Argentina que se riega en sentido en el cual según la propuesta de mi TT se implantara un parqueadero que desahogará la congestión vehicular en la ciudad.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE REFERENTES

3.1 REFERENTES GENERALES

No puedo considerar que los referentes necesarios para establecer un proyecto se restrinjan necesariamente a uno, dos o tres. El universo de referentes es infinito, desde anécdotas, imágenes que pueden ser miles, cosas, lecturas, el diario vivir de las personas alrededor del proyecto que al fin y al cabo tienen las mismas necesidades de las que no, sonidos, Peter Zumthor diría atmosferas que han pasado por nuestras vidas.

Recordando un fragmento del ensayo “Luz blanca y Luz negra” de Louis Kahn que dice:

Me crié cuando la luz del sol era amarilla y la sombra azul.

Pero me doy cuenta de que era una luz blanca y una sombra negra.

Aun así, nada de esto es alarmante, porque creo llegará un amarillo luminoso y un azul hermoso, y que la revolución impulsará un nuevo sentido de lo maravilloso. Sólo a partir de lo maravilloso pueden surgir nuevas instituciones...seguro que no pueden surgir del análisis.

Y dije, (...) si pudiera pensar a qué dedicarme, distinto de la arquitectura, escribiría un nuevo cuento de hadas, porque del cuento de hadas surgieron los aviones, y las locomotoras, y esos maravillosos instrumentos: nuestras mentes... todo surgió del maravillamiento.”

Kahn claramente advierte un pensamiento que rige mi camino como referente de apoyo para mi TT, comprender de dónde viene un proyecto que se basa en infinidad de referentes, nada es creado, todo es descubierto, y descubierto a partir de algo que fue descubierto ya anteriormente.

Me maravilla la diversidad de sensaciones que marca la arquitectura en los momentos de la vida. En las Termas de Vals, Suiza, 1996, la materialidad cambia el conjunto y la sensibilidad del hombre cambia en cada espacio, haciendo rico y necesario cada nueva área descubierta. El trabajo con la topografía también es sutil, el edificio se confunde con el entorno y la materialidad de su envolvente se funde con las montañas.

El ayuntamiento de Säynätsalo, Finlandia, 1949, diseñado por Alvar Alto jerarquiza las funciones de sus piezas arquitectónicas, lo que lo hace ver como una escultura y sus accesos con libres puertas naturales que parecen haber estado ahí antes de su construcción.

La contrapartida de Mies al rígido movimiento moderno con la casa Farnsworth, Illinois-Usa, 1950, la fusión que generan sus transparencias con la naturaleza me lleva a pensar en la arquitectura como la necesidad de llevar lo interior a lo exterior y lo exterior a lo interior. La búsqueda de llevar la luz a un espacio y traer ese espacio a la luz.

Me entusiasman las referencias que un proyecto puede traer a la memoria. Las consideraciones que nuestros antepasados tenían con la naturaleza, los materiales utilizados que mayormente provenían de lugares cercanos haciendo más sencilla la construcción, por ejemplo, los navajos que construyen sus chozas y las cubren con la misma tierra roja que es su piso lo que hace que se confundan con el paisaje y parezca que siempre estuvieron ahí, como una creación de la misma naturaleza.

En un aspecto más formal y medible, he tomado dos referentes que han servido para el desarrollo programático y funcional de mi proyecto: la biblioteca de Seattle, Usa, 2004, del grupo OMA y la Biblioteca en Masushino, Tokio, 2010 por el Arquitecto Sou Fujimoto

3.2 BIBLIOTECA EN SEATTLE, USA, 2004, OMA

La metodología de acceso a la información y la innovación que provoca este grupo de arquitectos en la propagación del conocimiento al interior de la biblioteca (ver composición), esto me hizo pensar en cómo emparentar las nuevas tecnologías de difusión de la información con el acceso al conocimiento, es decir, desde un punto de vista integral, cómo reducir costos y aumentar eficiencia.

Fotografía 5:

Vista exterior del edificio



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>, 2013

Esquema 12:

Implantación Urbana



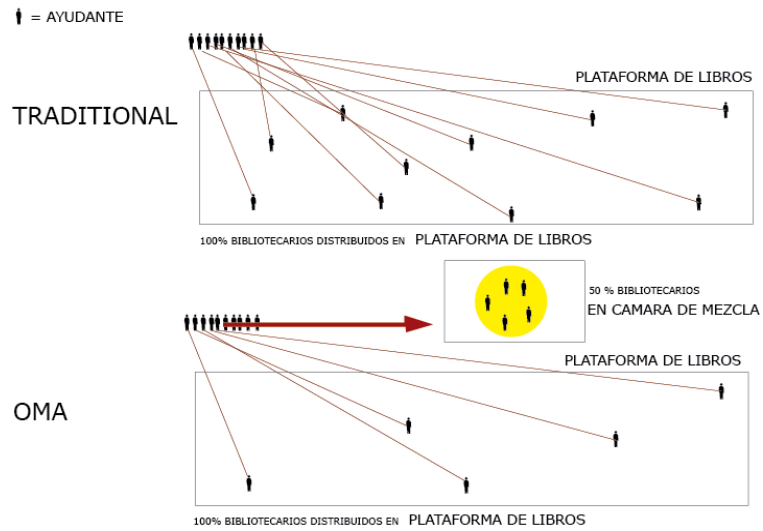
Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com> – Google Earth

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

El objetivo de la biblioteca de Seattle no es dedicarse al libro como tal, sino ser el almacén donde los antiguos y nuevos medios y herramientas conviven y se encuentran al alcance de todos. OMA define que una biblioteca debe servir de escenario para cualquier actividad. Esta es la intención que busqué con mi proyecto, un espacio que se brinde en determinada ocasión para una feria, donde la diáfana planta baja sirva de exposiciones.

Esquema 13:

Esquema de Distribución de Staff en Espacios de Atención

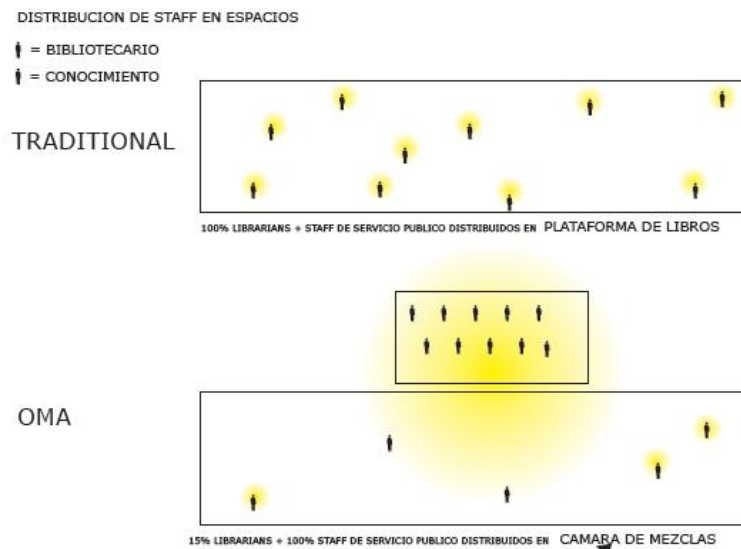


Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

Esquema 14:

Esquema de Distribución de Staff en Espacios



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

Esquema 15:

Esquema de Búsqueda de personal



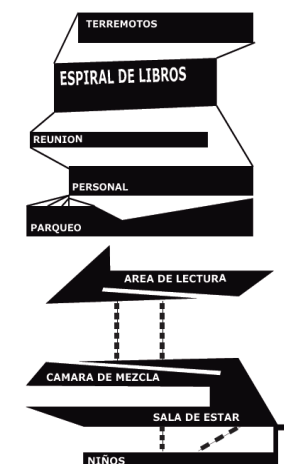
Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

Me interesó la mixtificación, como unos espacios conviven con otros. Las salas de estar se encuentran regadas por todos los espacios haciendo propicio el estar en cualquier punto del proyecto sin necesidad de buscar un lugar específico; el programa no es rígido (ver esquema 13)

Esquema 16:

Esquema de Distribución de Áreas

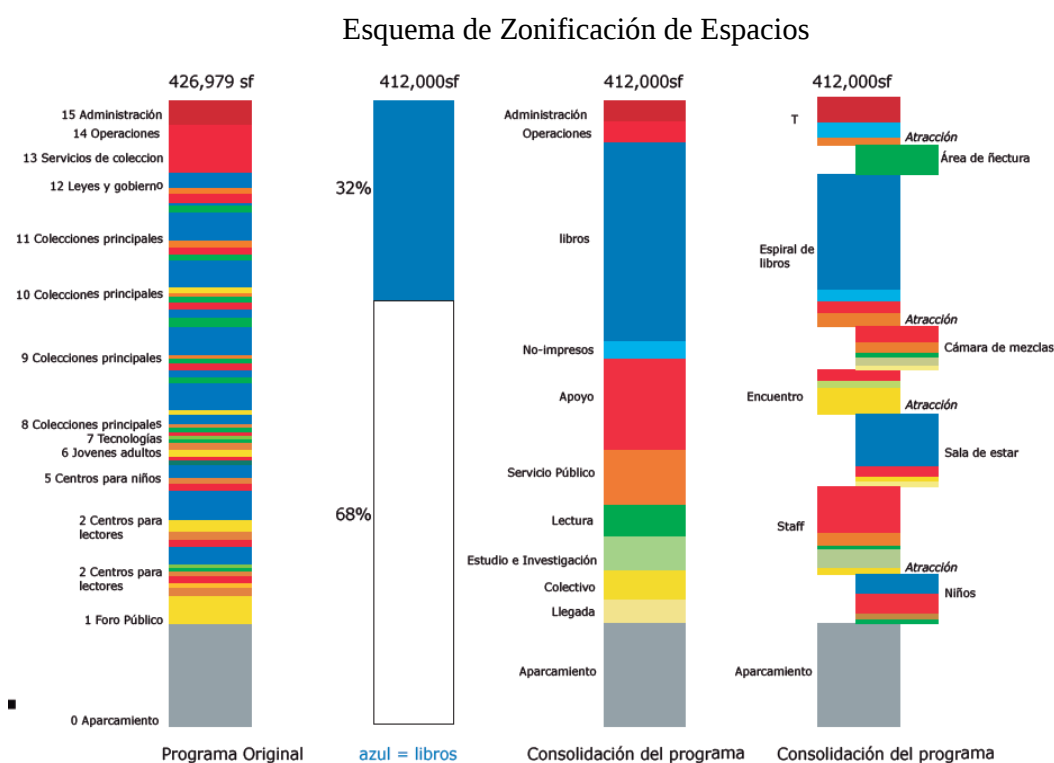


Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

En el siguiente esquema de colores se distingue la medida que ha tomado el grupo OMA, en la derecha está el modelo habitual de desarrollo de las bibliotecas y en la derecha la propuesta con algunos bloques que pertenecen a las salas de estar que destacan y enriquecen el proyecto.

Esquema 17:

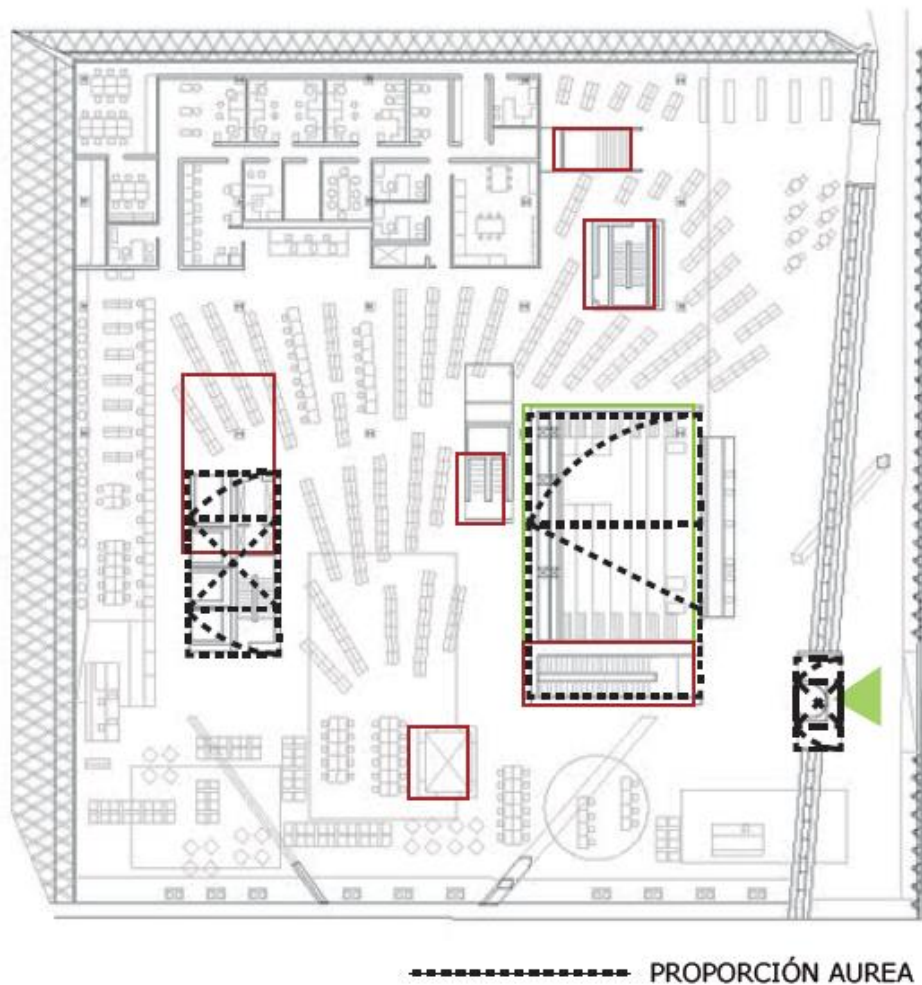


Las plantas arquitectónicas muestran un deseo de expresar la fluidez del espacio sin paredes, con plantas diáfanas, el espacio es libre y delimitado solamente por el mobiliario que es el que organiza el espacio, desde cualquier punto hay un control visual casi total de la planta baja.

El usuario crea el espacio, este no está dictado por el diseño arquitectónico, no existen muros y las circulaciones verticales se dan casi espontáneamente alrededor del espacio. Parece una gran guardería.

Esquema 18:

Planta del Edificio y Proporción Aurea.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>

Modificada por Daniel Chamorro, 2013

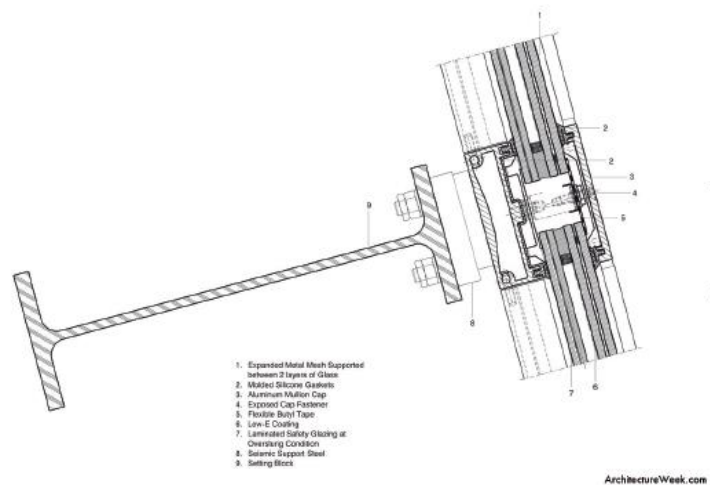
La construcción del edificio significó un reto particular, ya que la región es proclive a sufrir terremotos y fuertes vientos, y la forma del edificio presenta grandes voladizos que le dan una apariencia ligera, pero requieren un diseño estructural especial.

La solución estructural se basa en un núcleo de concreto macizo que sostiene las losas en voladizo (una solución también frecuentemente aplicada en rascacielos). Esta solución permite minimizar la cantidad de columnas al interior del espacio.²

Esquema 19:

Detalle de Estructura de Unión de Viga con Mampara de Vidrio

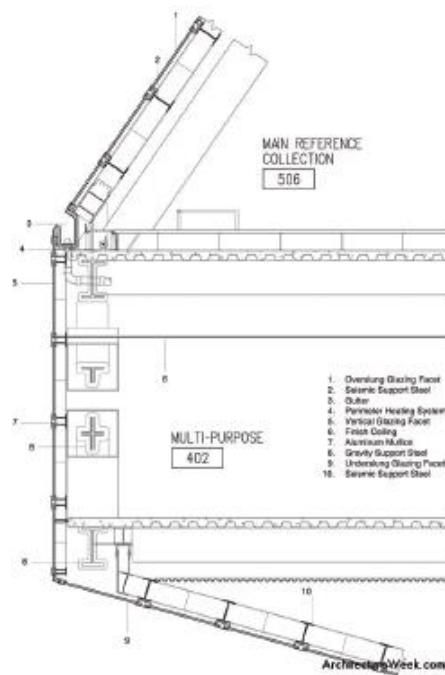
² (S.r.l., 2014)



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>, 2013

Esquema 20:

Detalle de Estructura Pisos Aislantes

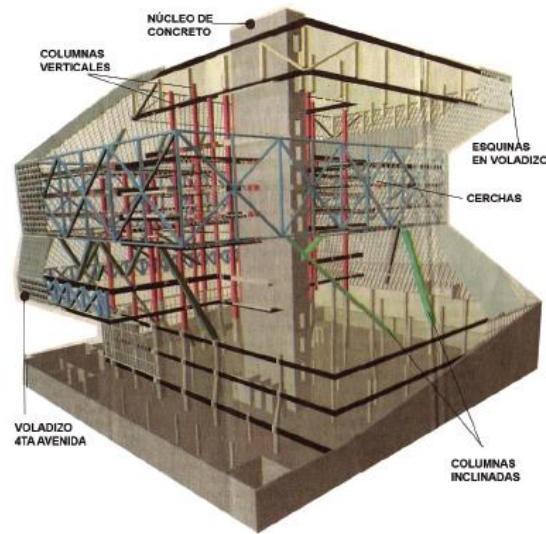


Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>, 2013

En los esquemas 16 y 17 se observa las medidas que el Grupo OMA tomo para la solución de los detalles constructivos.

Esquema 21:

Detalle de Estructura Axonometría.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>, 2013

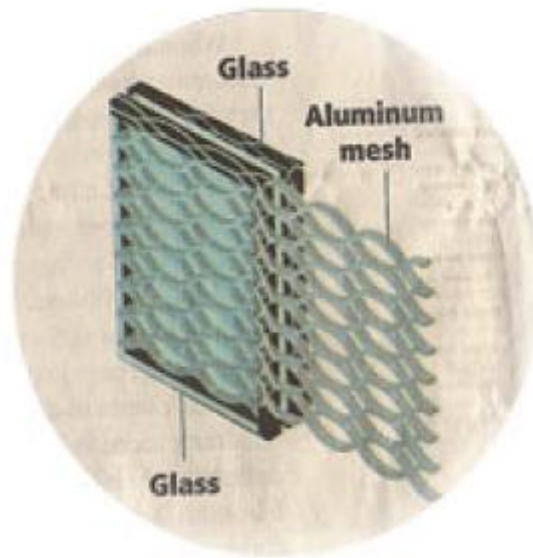
Se estudiaron varias soluciones para evitar la entrada excesiva de luz natural y de calor a causa de la radiación solar en aquellas partes de la fachada orientadas hacia el sur, y finalmente se optó por introducir una malla de aluminio expandido en el interior del acristalamiento en las zonas donde fuera necesario, el resto del acristalamiento cuenta con una arquitectura basada en capas con uniones fuertes que permiten a la fachada soportar los esfuerzos debidos al viento, la lluvia y la entrada de aire al interior. Este tipo de solución y el empleo de mallas para solucionar los problemas de asoleamiento son comunes en edificios comerciales y de oficinas en Europa.³

El siguiente esquema muestra la disposición de la malla de aluminio que funciona como estructura auxiliar para soporte de todo el envolvente.

Esquema 22:

³ (S.r.l., 2014)

Detalle de Estructura Axonometría.Vidrios



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com>, 2013

3.3 BIBLIOTECA EN MASUSHINO – TOKIO 2010 SOU FUJIMOTO

La Universidad de Arte de Musashino, a las afueras de Tokio, es la última obra de Sou Fujimoto. El proyecto, con una superficie de 6.500 metros cuadrados, alberga un total de 200.000 libros. La estructura está completamente formada por estanterías que van de suelo a techo, presentes en los muros de doble altura que configuran los espacios de lectura e incluso en las escaleras.⁴

La siguiente fotografía muestra las vistas que enmarca el proyecto. El arquitecto desarrolla un módulo que se adapta al crecimiento del edificio.

Fotografía 6:

Vista que enmarca el exterior.

⁴ (S.L., 2014)



Fuente: Arquitectura Viva, 2013

Me interesa en esta biblioteca la fuerte conexión que existe entre exterior e interior, el acceso se da de una forma casi imperceptible. Una gran puerta es el acceso y a la vez no lo es, lleva como un embudo a ingresar al proyecto, parece que se está dentro y afuera a la vez

Fotografía 7:

Vista exterior del acceso principal



Fuente: Arquitectura Viva, 2013

En este proyecto los espacios de estar y áreas de lectura también se dan como si fueran actos espontáneos, lo que me lleva a pensar en la idea de que el espacio menos pensado puede ser un sitio de lectura o de estar (ver fotografía 6).

Fotografía 8:

Vista interior de escaleras-estar.

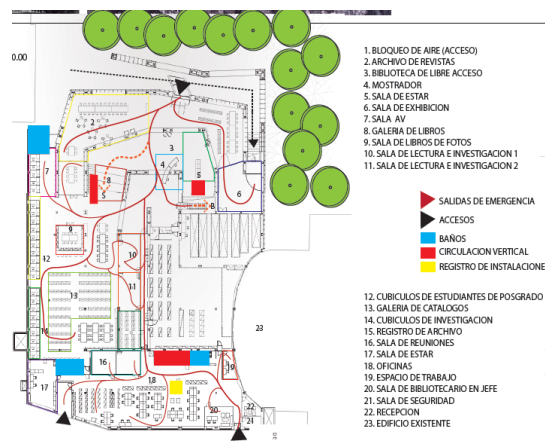


Fuente: internet. Fuente: Arquitectura Viva, 2013

En el esquema siguiente se puede ver la circulación interna del proyecto, se aprecia que la circulación entre los espacios fluyen con libertad, sin embargo se van marcando estratégicamente puntos de atracción como salas de lectura, espacios de trabajo, estanterías.

Esquema 23:

Circulaciones en planta baja.



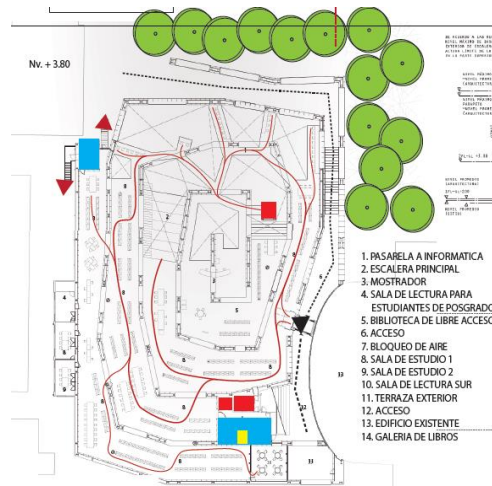
Fuente: Arquitectura Viva, 2013

Modificado: Daniel Chamorro

Como se puede observar en el siguiente esquema el área de acceso esta abrazado por un velo de vegetación que marca el ingreso y que con la materialidad del proyecto da la sensación de ser un espacio creado por la naturaleza.

Esquema 20:

Detalle de Estructura Axonometría.



Fuente: Arquitectura Viva, 2013

Modificado: Daniel Chamorro

3.4 CONCLUSIONES

El aporte de estas dos obras para el desarrollo de mi proyecto ha sido fundamental, por un lado la Biblioteca Pública en Seattle plantea un diseño innovador de biblioteca, ajustado a los nuevos modelos de información, donde el medio de propagación del conocimiento es claro y directo con una funcionalidad acorde al tiempo en los que vive el hombre moderno. Es así que para OMA la biblioteca debe ser un espacio en el que se pueda desarrollar casi cualquier actividad, en mi T.T. las diáfanas zonas en planta baja como el subsuelo tienen este carácter, el corredor de circulación central en planta baja se puede convertir en una sala de exposiciones o en una feria de exposiciones.

Tomando en cuenta el programa arquitectónico de este proyecto e integrado algunas áreas necesarias para el adecuado desarrollo de la ESTACIÓN DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN.

La Biblioteca en Masushino de Sou Fujimoto aportó a mi proyecto en cuanto al manejo de la luz al interior de la zonas que necesitan estar iluminadas, en Masushino estas zonas tienen lucernarios en la parte superior por donde entra la luz, pero no los rayos del sol porque el tratamiento con policarbonato filtra la entrada de irradiación. En el diseño de mi proyecto encontré la necesidad de bañar algunas áreas de luz mas esta luz no podría ingresar cenitalmente así que decidí cubrir la fachada con una piel de aluminio esmerilado que me filtre el paso de rayos del sol y solo pase la iluminación como es en el bloque A y B.

CAPITULO 4

El hombre es cambio, es movimiento, Kahn decía que no se debe pensar en lo rígido de un programa arquitectónico más bien, reflexionar sobre la naturaleza del espacio, lo que el espacio pide ser para el fin al que va a ser destinado, y esto depende de determinantes que parten de la libertad que brinda el sentimiento que después se convertirá en pensamiento y volverá a ser sentimiento que se dará en el momento de su uso.

4.1 Criterios de Implantación

La Memoria del Lugar

El lugar a intervenir es un elemento que, en el proceso de descubrimiento del proyecto ya existe. Tiene una presencia. El lugar es el elemento de la arquitectura que no se debe desligar de la misma, por relaciones históricas con el sector donde está ubicado. Destacan el efecto que ocasiona con el medio ambiente y las causas económicas.

En caso que ocurra un desligamiento, es un asesinato a la memoria del lugar, a la presencia metafísica que ese espacio de terreno tiene en los archivos mentales de la gente que vive en el sector e indirectamente de la gente que vive lejos.

El lugar busca volver a ser lo que fue, el tiempo pasará y la construcción se regirá a su natural proceso de deterioro. La piedra volverá ser cubierta por el moho, la vegetación que alguna vez estuvo presente volverá a hacerse con el lugar, atrapando al edificio en ruinas. Imperando. Creando otra memoria. Como cuando el coliseo romano se cubrió de hierbas y árboles o las ruinas incas y las mayas; el patio o la pared de mi casa con la yerba en la que alguien encontró la esencia del universo. La hierba, tan inocente y tan fuerte a la vez que a pesar de los esfuerzos del hombre por acabar con ella, siempre prevalecerá.

Nosotros necesitamos la naturaleza, la naturaleza no nos necesita.⁵

Fotografía 9:

⁵ (Kahn, 1967)

La hierba creciendo en medio de la roca.



Fuente: <http://djl-v-intersticio.tumblr.com/memoria.>, 2013

Tres actitudes con el terreno a intervenir, en la primera, la gran entrada al proyecto que es el acceso y no lo es. Una gran puerta que hace memoria a la puerta de Quito que es el sector. Recoge y abraza al público, brinda un espacio para estar; no obliga a entrar al proyecto, mas sin entrar ya se está dentro. Es un gesto intermitente, que se traduce a través de la rampa que marca ese ingreso, invita a ingresar, a ascender al conocimiento.

En el segundo gesto, el lugar busca volver a ser lo que fue, recuperar su memoria. El terreno producto de los desbanques viales en años pasados perdió un fragmento produciendo el talud a 95 grados que actualmente genera inseguridad. En un movimiento de tierra se reutilizan los metros cúbicos desbancados del vacío antes descrito, y con esta tierra se conforma un nuevo talud a 35 grados que funcionará como tribuna de actividades culturales o simplemente para descansar, recostarse, estar... El lugar vuelve a ser lo que fue, recupera su memoria.

El tercer gesto: en el espacio posterior del terreno existe la Escuelita Manuela Cañizares que está en estado de deterioro, propongo la reestructuración de la escuela e integración al proyecto. Las aulas son bloques que emergen del talud posterior, parece que siempre estuvieron ahí, un bloque pertenece al auditorio de la escuela, las características del hueco

contienen el sonido lo que ayuda a la acústica del espacio economizando en material aislante.

El lenguaje entre el entorno y la obra de arquitectura va íntimamente relacionado con el lugar de implantación en el sector, mas este debe considerar el espacio en movimiento que lo va a rodear, es decir el exterior. El uno decide abrazar al otro. El vacío que el proyecto llega a ocupar con el espacio construido, acogiendo espacios exteriores y haciéndolos interiores, el exterior fluye en el interior. Recuerdo la pintura de Magritte; The Blank Signature, (ver composición 21) donde la relación en la composición entre entorno y objeto es tan fuerte que no se sabe que fue primero. La huella en la arena que insinúa al ser que por ahí paso y que, sin embargo, después se irá con el agua, la huella crea una forma pero el entorno sigue siendo el que prevalece (ver composición 22). El entorno compuesto por árboles, nubes, cielo y la construcción del hombre. Eso busca este proyecto. Insinuar. Busca mezclarse de tal manera que parezca siempre haber estado ahí. Los espacios entre bloques del proyecto propuesto sueltan vacíos en planta baja, vacíos a los que el viento y las visuales atraviesan, hay un control visual casi total del proyecto desde cualquier punto de la diáfana planta baja.

Fotografía 6:

The Blank Signature, Rene Magritte.



Fuente: <http://djl-v-intersticio.tumblr.com/memoria>., 2013

Fotografía 10:

Huella en la arena.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

La organización del proyecto se divide en cinco bloques: El bloque A que es el que dialoga directamente con la plaza de acceso, el bloque B que corresponde al acceso y circulación vertical, el bloque C donde están los talleres de trabajo, el bloque D que contiene salas especiales como el auditorio, la cafetería, las salas de grabación y los servicios, la columna de circulación central (columna vertebral) que conecta los volúmenes y el área posterior que pertenece a la reestructuración de la Escuelita Fiscal Manuela Cañizares.

Orientación de la Implantación

El Proyecto ha marcado su orientación por dos importantes ejes que definen su orientación, los cuales parten de un estudio previo de los resultados que dieron los análisis del terreno como son la orientación solar.

Esquema 25:

Esquema de Implantación y Ubicación de Programa



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

El eje perpendicular a la dirección del norte

Como vemos en el esquema 25, este eje marca el recorrido del sol este-oeste, así, en la columna vertebral del proyecto donde se ubican las grandes salas de estar para la lectura,

tendremos un espacio constantemente ventilado e iluminado, donde los rayos del sol no llegaran evitando deslumbramientos inadecuados para el usuario.

Eje paralelo a la dirección del norte

Este eje marca una importante presencia en el proyecto, en la fachada principal el Bloque A que corresponde a la zona de exposiciones y que marcará la disposición de los siguientes bloques simula el recorrido de la plaza en el nivel inferior, las siluetas que se mueven en este bloque tendrán una conexión interesante con lo que ocurre abajo, las personas desde el exterior observaran movimientos, colores, formas en el interior del volumen sin saber realmente lo que está pasando, se insinúan las acciones que ocurren en el proyecto pero no se las cuenta, lo que activa la necesidad en el usuario exterior por conocer lo que pasa en el interior.

En la implantación el resto de volúmenes se crean conforme a la dirección que marca el Bloque A y en un juego de movimientos estos bloques descubren puntos visuales importantes para el usuario así como espacios que se generan entre estos.

La regeneración de la Escuelita en el espacio posterior del terreno se guiará por las directrices marcadas por estos dos ejes.

La jerarquía que marcan estos dos ejes definirá el criterio estructural del proyecto.

4.2 Criterio Funcional

4.2.1 Definición del programa arquitectónico

El cálculo de las áreas de la ESTACIÓN DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN se definió según las DIRECTRICES PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE LA IFLA/UNESCO⁶. Con la información obtenida de

⁶ (IFLA/UNESCO, 2001)

la página www.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyeccion_zonal.htm se pudo obtener un cálculo estimado de los espacios y una proyección a 30 años.

Esquema 32:

Definición de Áreas según IFLA

		PARROQUIA IÑAQUITO AÑO 2012	PARROQUIA IÑAQUITO AÑO 2037
AÑO		2012	2037
POBLACION		39837	59241
USUARIOS POTENCIALES	25 % DE POBLACION	9959	14810
POBLACIÓN INFANTIL	23 % DE POBLACION	9162	13625
USUARIOS POTEN. INFANT.	30 % DE POBL. INFAN.	2748	4087
FONDO REQUERIDO	2 LIBROS / HAB	19918	29620
FONDO INFANTIL	1/3 DE COLECCION	6639	9873
LIBROS DE REFERENCIA	10% DE COLECCION	1991	2962
PUBLICACIONES PERIODICAS	10 U / 1000 HAB	99.5	148.1
MATERIAL AUDIOVISUAL	100 U / 10000 HAB	99.5	148.1
PRÉSTAMO	1 LIBRO / HAB	9959	14810
FONDO TOTAL		38706	57561
ESPACIO ÚTIL	56 m2 / 1000 HAB	557 m2	829.4 m2
ESPACIO PARA EL FONDO	1 m2 / 110 VOL	351.9 m2	523.3 m2
ESPACIOS DE LECTURA	1 ESPACIO (ESP.) = 2.8 m2		
LECTURA PARA ADULTOS	1 ESP / 200 HAB	50	74
LECTURA INFANTIL	1,5 / 200 INFAN.	20	30
LECTURA DE REVISTAS	1 ESP / 2000 HAB	5	7.5
SALA DE PRÉSTAMOS	1 ESP / 100 HAB	99.6	148.1
AREAS DE LECTURA	1 ESPACIO (ESP) = 2.8 m2		
LECTURA PARA ADULTOS	2.8 m2 / ESP.	140	207.2
LECTURA INFANTIL	2.8 m2 / ESP.	56	84
LECTURA DE REVISTAS	2.8 m2 / ESP.	14	21
SALA DE PRÉSTAMOS	2.8 m2 / ESP.	278.8	414.7
SALA DE TRABAJO DEL PERSONAL	20 m2 DEL ESP. TOTAL	20	29.6
PERSONAL	1 ESPACIO (ESP) = 2.8 m2		
TRABAJADORES	1 / 500 HAB.	20	29
BIBLIOTECARIOS	40 % DE PERSONAL	8	11
ESPECIALIDAD INFANTIL	1/3 DE BIBLIOTECARIOS	6	9
PERSONAL TOTAL		20	29
ÁREA DE PERSONAL	16.3 m2 / TRABAJADOR		

Fuente: IFLA/UNESCO

Modificada por: Daniel Chamorro, 2013

Se tomó en cuenta además la información obtenida en el documento electrónico LA BIBLIOTECA PÚBLICA COMO PROMOTORA DE LA LECTURA por José Antonio

Merlo Vega de la Universidad de Salamanca del Departamento de Biblioteconomía y Documentación, donde se toma a la biblioteca como un centro informativo.

Esquema 33:

Superficies de espacios propuestos.

SUBSUELO Nv. 0.00			PRIMER PISO Nv. +9.30		
ESPACIO	NUMERO	AREA m2	ESPACIO	NUMERO	AREA m2
hall de acceso principal	1	262.30	SERVICIO		
estanque	2	239.00	escalera	1	15.23
rampa de acceso con	3	102.27	ascensor	2	5.03
cisterna en nivel inferior			corredor principal	3	76.62
ascensor	4	5.00	informacion	4	14.66
cuarto de transformacion	5	12.60	bodega	5	49.84
estanque	6	31.47	GALERIA		
patio subteraneo	7	83.99	galeria de exposicion multimedia	6	84.70
cuarto de bombas y cisterna	8	32.48	estar-lectura-mirador	7	93.99
cuarto de generador	9	21.66	informacion y entrega de tablets	8	41.16
cajero	10	2.88	punto de conexion	9	28.65
			informacion galeria multimedia	10	7.00
PLANTA BAJA Nv. +5.05			ESPACIO DE TRABAJO		
ESPACIO	NUMERO	AREA m2	mesas de trabajo individual	11	31.18
SERVICIO			mesas de trabajo 4 personas	12	36.42
rampa de acceso	1	1	mesas de trabajo 6 personas	13	39.20
escaleras	2	14.40	cubiculos privados	14	52.39
ascensor	3	5.03	GRABACION MULTIMEDIA		
corredor principal	4	79.60	camara de grabacion	15	22.89
recepcion-pago	5	14.66	camara de percusion	16	7.60
LECTURA			cuarto de control	17	9.13
libreria-revistas	6	45.24	camara de voces	18	8.12
GALERIA			sala de postproduccion	19	59.41
sala de estar de galeria	7	24.00	SERVICIO		
recepcion galeria de arte	8	11.38	baño hombres	20	28.58
galeria de arte para exposiciones temporales	9	183.45	baño mujeres	21	30.35
LECTURA-ESTAR			cuarto de limpieza	22	2.87
nicho de lectura	10	35.23	cuarto de tableros	23	2.26
nicho de lectura	11	35.56	cuarto revision de AASS AAPP y extraccion de olores	24	0.97
sala de estar-lectura	12	38.63	ADMINISTRACION		
estanque-lectura	13	46.80	sala de espera	25	11.75
estar-exterior	14	36.86	recepcion	26	7.38
COMPLEMENTARIOS			secretaria	27	12.60
guarderia	15	107.33	diseño, publicidad y asuntos culturales	28	10.43
LECTURA-ESTAR			contabilidad	29	12.43
estanque-lectura	16	55.79	jefe administrativo	30	15.47
sala de estar-lectura-libreria	17	45.29	baño de personal	31	2.19
libreria-revistas	18	52.38	baño de jefe	32	2.16
patio subteraneo	19	35.23	sala de estar de personal	33	18.13
SERVICIO			sala de reuniones	34	17.89
cafeteria-lectura	20	37.39	AREAS DE DIRECCION DE ESCUELA		
LECTURA-ESTAR			ESPACIO	NUMERO	
estanque-patio subteraneo	21	42.56	SERVICIO		
COMPLEMENTARIOS			sala de estar profesores	1	
tarima auditorio	22	22.48	sala de reuniones	2	
sillas auditorio	23	75.39	baño personal	3	
cuarto de maquinas-auditorio	24	8.97	rector	4	
hall auditorio	25	29.84	baño rector	5	
SERVICIO			contabilidad	6	
cafeteria-lectura	26	49.82	secretaria	7	
cafeteria-atencion	27	19.21	recepcion-sala de espera	8	
cafeteria-bodega	28	13.97			
cafeteria-administracion	29	4.28			
cafeteria-baño de personal	30	3.64			
baño hombres	31	31			
baño mujeres	32	22.74			
acceso posterior	33	19.30			

Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Esquema 34:

Superficies de espacios propuestos

SEGUNDO PISO Nv. +13.55		
ESPACIO	NUMERO	AREA m2
SERVICIO		
escalera	1	14.78
corredor principal	2	76.62
ascensor	3	5.03
informacion	4	11.17
GALERIA		
sala de exposiciones efimeras	5	41.13
galeria de exposicion de video	6	128.96
SERVICIO		
estar-lectura	7	119.6
punto de conexion	8	28.65
ESPACIO DE TRABAJO		
salas de reuniones 10p.	9	35.73
salas de trabajo priv. 4 personas	10	51.57
corredor	11	16.95
GRABACION VIDEO		
sala de estar	12	35.22
estudio con AACC, sonorizaci3n, mezcla final dolly 5.1 surround, cabina de doblajes	13	35.64
estacion de post-produccion de video: unidades de edicion, proyectos y audifonos	14	18.46
sala de edicion, discos duros, interface Mbox, discos de efectos sonoros	15	16.00
bodega de equipos	16	16.18
corredor	17	33.39
SERVICIO		
baño hombres	18	28.58
baño mujeres	19	30.35
cuarto de limpieza	20	2.87
cuarto de tableros	21	2.26
cuarto revision de AASS AAPP	22	0.97
extracion de olores cubierta inaccesible	23	239.8
ADMINISTRACION		
repcion de equipo	24	11.47
clasificacion	25	7.50
mantenimiento de software	26	22.32
mantenimiento de hardware	27	23.44

Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.2.2 BLOQUE A

Esquema 26:

Vista Lateral Izquierda (Bloque A)



Fuente: Daniel Chamorro

El bloque A, a modo de vitrina contiene una galería de exposiciones de trabajos realizados en la Estación de Trabajo e Investigación y trabajos externos. El bloque se divide en tres plantas, en la primera se desarrollan exposiciones de pintura, en la segunda exposiciones de escultura, y en la tercera proyección de vídeos y sonidos.

Este bloque que se enfrenta a la plaza de acceso a modo de exposición, crea un velo de vidrio esmerilado que refracta la luz al interior iluminando el espacio con una atmósfera plateada, la luz se convierte en el fin, la obra en el medio, transformando el espacio. La luz convierte al espacio en una pista para que las obras al interior bailen, incluyendo al hombre.

La vida al interior del bloque está en movimiento con la plaza, es la plaza elevada y cubierta con un velo que tiene la voluntad de desaparecer, este velo que lo cubre, insinúa formas, siluetas de las actividades que viven en el interior, insinúan colores y movimientos.

4.2.3 BLOQUE B

Esquema 27:

Vista Lateral Izquierda (Bloque B)



Fuente: Daniel Chamorro

En el nivel +5,05 se ubica la recepción del proyecto, en el área posterior a este espacio se encuentra una librería que tiene acceso a dos patios exteriores para leer y estar. Frente a la recepción se encuentra la escalera que lleva a los siguientes pisos.

En el nivel +9,30 y +13,40 están las gradas y un puente que conecta al volumen con el bloque A y el bloque C.

El bloque B es el acceso, la circulación vertical, la ascensión al verbo, al conocer, al descubrir, al buscar, al encontrar. La llegada a este espacio se esconde ligeramente en la gran puerta que es el acceso principal del proyecto y luego se muestra nuevamente.

Inicia con la rampa en el nivel 0,00 y en un paseo zigzagueante se esconde para luego mostrar el espacio abierto en el que remata y sorprender con el juego de columnas, vigas y muros, el cuadro que enmarca el cielo.

Este espacio dicta la transición, el espacio entre lo descubierto a lo cubierto, de lo público a lo privado, de lo permeable y lo impermeable, es el filtro que desprende al hombre de lo natural para llevarlo a lo construido y este desprendimiento busca ser leve, delicado, sutil como todo proceso de la vida.

Recuerdo mi niñez en la casa de mi abuela, lo que tenía que hacer para ir de un espacio a otro. Para ir al baño tenía que cruzar el patio lleno de los geranios que ella tanto ama y cruzado por un canal de agua. El patio me llevaba de un espacio a otro, de un juego a otro. Buscando, investigando y descubriendo. La alfombra era la tierra, la hierba y el cemento. Eso es la vida. La constante conexión con la naturaleza, con el cielo, con las nubes y con el viento que es biológica y espiritualmente fundamental para la vida humana. El prepotente utilitarismo ha olvidado esta realidad.

En la mezquita de Córdoba esta transición entre espacios se da por la superposición de dos planos el piso y la cubierta; una diáfana planta soporta el laberinto de pilares que insinúan el interior, a través de estos se puede observar el corazón de la mezquita que es el jardín central que contiene el proyecto.

Este espacio de transición entre la plaza exterior y al proyecto que está ubicado en el bloque B busca ese momento arquitectónico, ese espacio permeable-impermeable. Las distintas perforaciones en sus muros terminan por definir su carácter.

4.2.4 BLOQUE C

Esquema 28:

Vista Lateral Izquierda (bloque C)



Fuente: Daniel Chamorro

Este y el Bloque A busca la anécdota del hombre que, sin saberlo, enseñaba bajo el árbol. El carácter espacial de este bloque pide el ingreso de una luz que lo llene. El espacio de trabajo necesita el constante ingreso de iluminación, que por el tratamiento de sus fachadas estará

garantizado. El bloque C está definido por la guardería en un lado y la librería en el otro, espacios divididos por un estanque, un árbol y el espacio de circulación-estar, que es la columna del proyecto.

En el nivel + 9,30 se encuentran las salas de trabajo grupales en el un lado, y de trabajo individual, más íntimo, en el otro. Las dos divididas por el espacio de circulación-estar.

En el nivel +18.30 se ubican las salas de trabajo privadas, divididas por mamparas con doble vidrio, con una cámara al vacío en el centro.

4.2.5 BLOQUE D

Esquema 29:

Vista Lateral Izquierda (bloque D)



Fuente: Daniel Chamorro

Este bloque tiene la voluntad de ser hermético, en planta baja se ubican: el auditorio en un lado y la cafetería-restaurant en el otro, ambos divididos por el espacio de circulación-estar que es tan predominante en todo el proyecto.

En el nivel + 9,30 se encuentran, en el un lado, las salas de grabación multimedia y en el otro los espacios de servicio, que son los baños, el cuarto de limpieza, el cuarto de tablero y el cuarto de revisión. Estos divididos por el espacio de circulación central.

En el nivel +18.30 se ubican las salas de grabación de videos en un lado y en el otro los baños, el cuarto de limpieza, el cuarto de tableros y el cuarto de revisión. Tiene una sola columna donde se ubican los servicios.

4.2.6 COLUMNA VERTEBRAL

Render 3:

Render, Vista Aérea Posterior



Fuente: Daniel Chamorro

Todos los bloques antes descritos están conectados a la que es la columna del proyecto, el espacio central. Este espacio actúa como servidor del resto de espacios siendo a la vez un espacio servido. Es el medio y a la vez es el fin, es un espacio desde y un espacio hacia. Es el espacio al que siempre se retorna. Es el cerebro del proyecto, desde donde parten las operaciones.

Es el espacio que articula el resto de espacios y maneja la circulación tanto horizontal como vertical, en esta circulación se da un mobiliario que invita al hombre a usarlo.

En planta baja se ubica las salas de estar a lo largo del recorrido, un lado te dirige a la sala de exposiciones y en el remate posterior a los baños y la puerta de acceso posterior por la que ingresarán los estudiantes de la escuela.

En el nivel + 9,30 se encuentran las salas de estar, la circulación que lleva a los bloques, en un lado se crea un mirador, que a modo de ventana, enmarca las visuales hacia el exterior.

Este espacio recrea la integración de la vida del exterior al interior pero en altura, es otro nivel de la plaza exterior llevada al interior. No existen vidrios que separen al usuario interno del externo. Es así que a modo de abertura en el plano frontal del proyecto nace este cuadro como respiro de la fachada (ver render 4).

En el lado posterior se ubica el espacio de operación de la ETI y de la escuela, desde este lugar se desarrollan todas las actividades administrativas del proyecto.

Render 4:

Render, Vista Posterior (fotomontaje)



Fuente: Daniel Chamorro

En el nivel +18.30 están ubicadas las salas de estar que caracterizan este bloque y le dan el carácter de circulación-estar, contrastes que necesariamente coexisten.

El volumen que conforma en su interior esta circulación y espacios de estar, busca por la propia función que tiene, jerarquizarse; en planta baja por medio de los vacíos que establecen la fuerte conexión entre el entorno y el proyecto, en planta alta el tratamiento tiene la necesidad de ser semipermeable, una trama de madera de pino tratada marca ritmos y pautas en el recorrido, sus espacios cambian continuamente a medida que se mueven las tiras de madera ancladas a las losas.

En el primer piso vuelve a establecerse esta conexión con el espacio exterior, la obra de arquitectura busca desaparecer (ver composición 44), con las visuales hacia el cielo. Recuerdo el monumento Cccloud de Kengo Kuma en Italia, es un elemento que casi no está. Nuevamente los volúmenes son abrazados por el entorno.

Render 5:

Render, Vista lateral, columna central



Fuente: Daniel Chamorro

4.2.7 ESPACIOS INTERMEDIOS

No estoy seguro de si estos espacios son la causa o el efecto del proyecto que he diseñado, a veces pienso que el proyecto se formó para dar vida a estos espacios.

Los espacios intermedios traen a mi mente el párrafo que Alvar Alto expresaría en la entrevista realizada por Goran Schildt para la televisión Finlandesa en 1972.

“Ha enraizado en mí el concepto y sentimiento instintivo -en medio de nuestro tiempo calculador, utilitario, de intensa labor- de creer en la contribución del juego como factor decisivo en la construcción de una sociedad para hombres, para los niños grandes. Esta misma opinión esta dé un modo u otro en la mente de cualquier arquitecto responsable.”⁷

⁷ (Pallasmaa, 2010)

Espacios que existen en nuestra casa en nuestro barrio, espacios que se vuelven los lugares predilectos de algunos y son huidos por otros porque llevan a estar solo, a pensar, a buscarte, a encontrarse con aquel al que más tememos, a uno mismo. Incitan a buscar la compañía de la necesaria soledad que caracterizaba los graciosos y maravillosos espacios coloridos de Luis Barragán.

Espacios para estar, descansar, observar, pensar, reflexionar.

Investigando sobre los intersticios de la arquitectura encontré este expresivo párrafo,

“...es pues, un espacio en silencio dentro de elementos que generan cierto sonido a un ritmo constante. Se presenta como un espacio intermedio, crucial y necesario; el que potenciado mediante una condición programática es un elemento estratégico que no necesita estar en otro lugar, revitalizando y magnificando el contexto que lo conforma.”⁸

Busco en estos espacios hacer memoria de esos lugares en los que, cuando niño, me escondía del resto del mundo y creaba el mío propio. (Ver fotografía 7)

Fotografía 11:

Intersticio



Fuente: Daniel Chamorro

⁸ (<http://djliv-intersticio.tumblr.com/memoria>)

Render 6:

Render, intersticio.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.2.8 EL ESTANQUE

El espejo de agua es la quinta fachada busca ser un pedazo de cielo en la tierra, un reflejo de este que es la pureza total, indeformable por el hombre.

La pureza,
el agua purifica, purifica al hombre,
así el estanque purifica su ingreso.
El niño juega con el agua, el niño es inocente,
el agua busca el niño que hay en el hombre
y lo limpia para llegar limpio,
sin prejuicios,
sin contradicciones,
nuevo al conocimiento.

El estanque acompaña en el corredor de acceso a la rampa que lleva al proyecto (Ver render 6).

Render 7:

Render, Vista hacia el acceso principal.

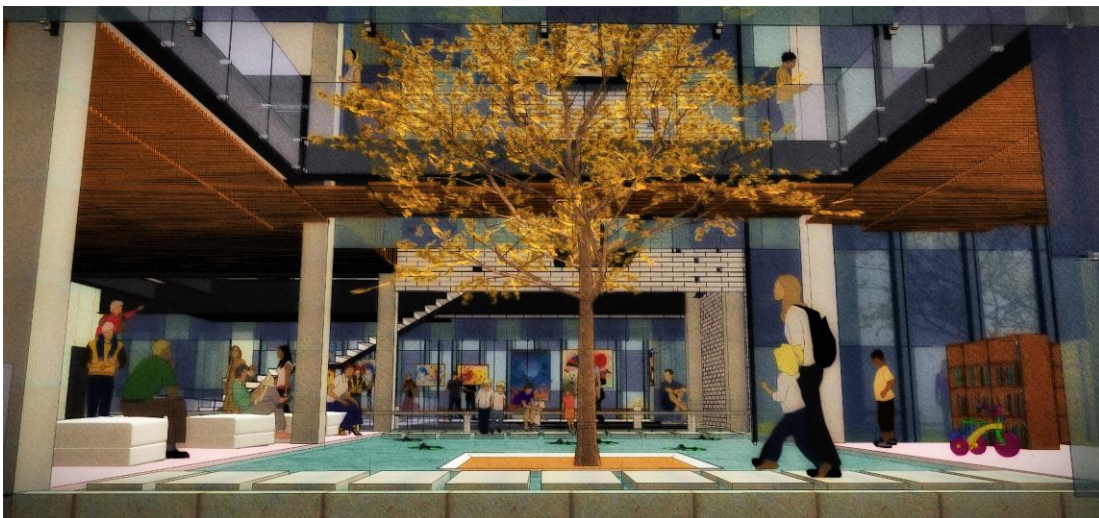


Fuente: Daniel Chamorro, 2013

El estanque es un gesto que funciona como refrescante en días de verano, funciona como oxigenador de las aguas de la cisterna y, en una acción necesaria, separa la guardería del resto del proyecto, creando un espacio de comunión entre ambos. Parte de la constante necesidad de darle presencia a la naturaleza en el proyecto llevando el exterior al interior. El espacio interior existe porque existe el exterior, por lo tanto lo menos que debe hacer el hombre es integrarlos, a la final son uno solo (ver render 7).

Render 7:

Render interior, columna de circulación a la izquierda,
estanque en el centro, guardería a la derecha.



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.3 Criterio Estructural

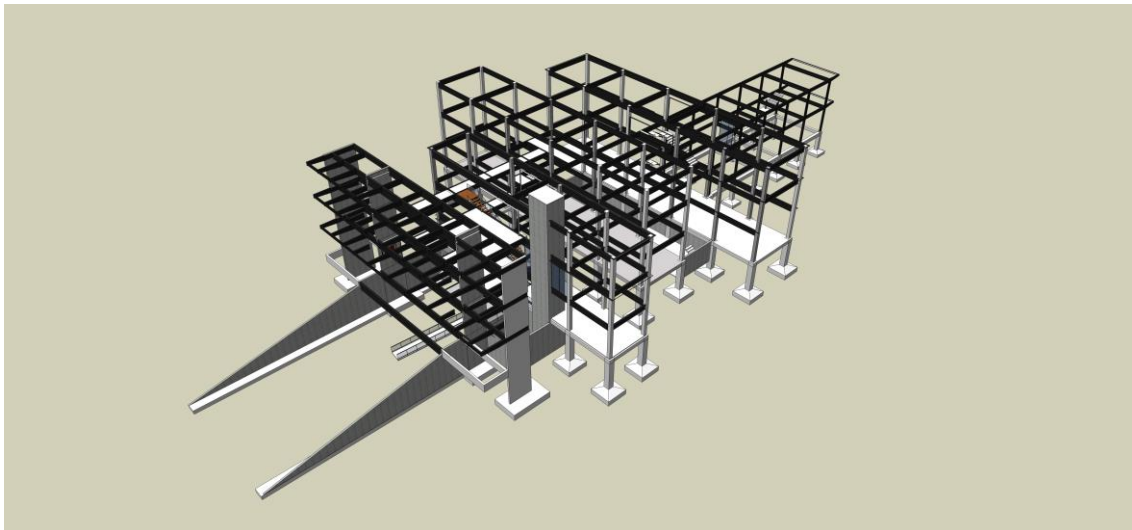
4.3.1 Definición estructural

La estructura se conforma básicamente por muros en el subsuelo que soportaran todo el peso de la tierra y por pórticos de columnas y vigas.

En el Bloque A la situación es distinta, 4 muros soportan el volado al que se anclara la doble piel que cubre el espacio, al interior vidrio claro y al exterior vidrio esmerilado.

Render

Esqueleto Estructural



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.3.2 La Mamposteria

La mampostería se conforma de prefabricados de hormigón, a veces se hacen aberturas en ellos dependiendo de la necesidad de iluminación que tiene el espacio. Por ejemplo, en el auditorio se hacen unas pequeñas aberturas que marcan el acceso y el recorrido.

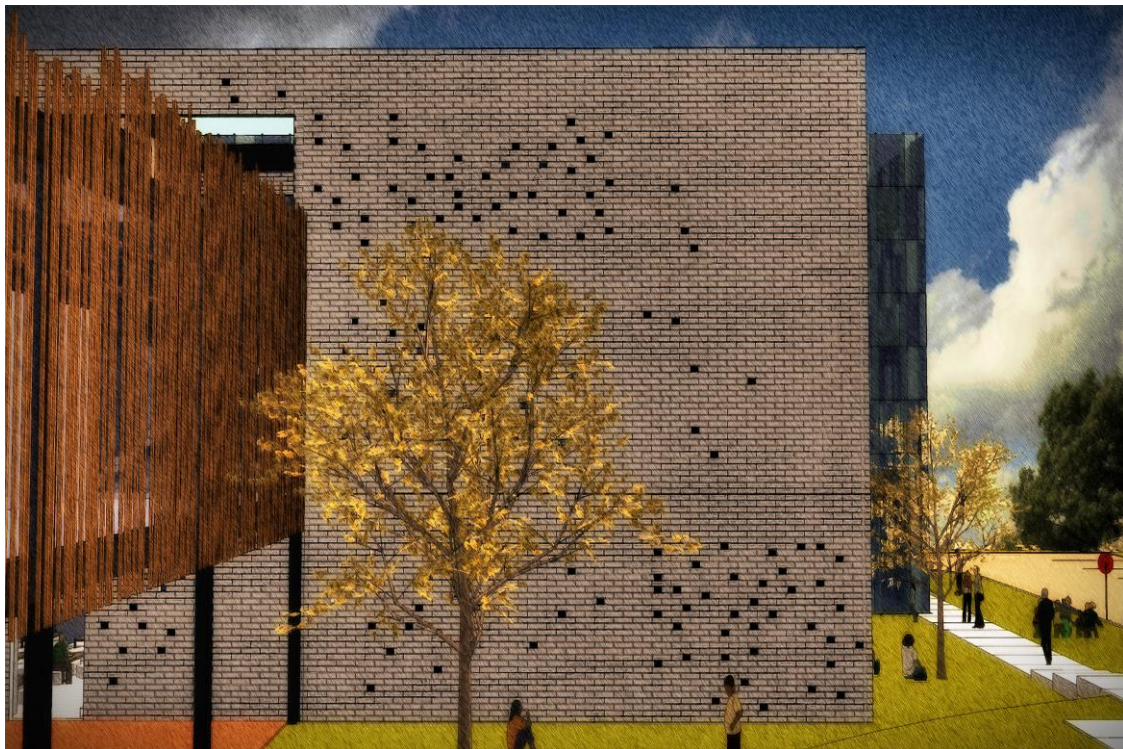
En los espacios de trabajo se hacen más perforaciones de igual manera dependiendo de las necesidades. En la zona posterior a los retretes se van dejando aberturas para la circulación del aire.

En la siguiente composición se observa en planta baja las perforaciones en planta baja para el auditorio; en la siguiente planta se aprecian algunas aberturas mucho menores para conservar la acústica de las salas de grabación.

En el siguiente piso solo las salas de postproducción tienen aberturas, mientras que el resto del muro conserva la solidez que es necesaria para la grabación de videos.

Render 8:

Render posterior; a la izquierda la columna de comunicación central, en frente el bloque D



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

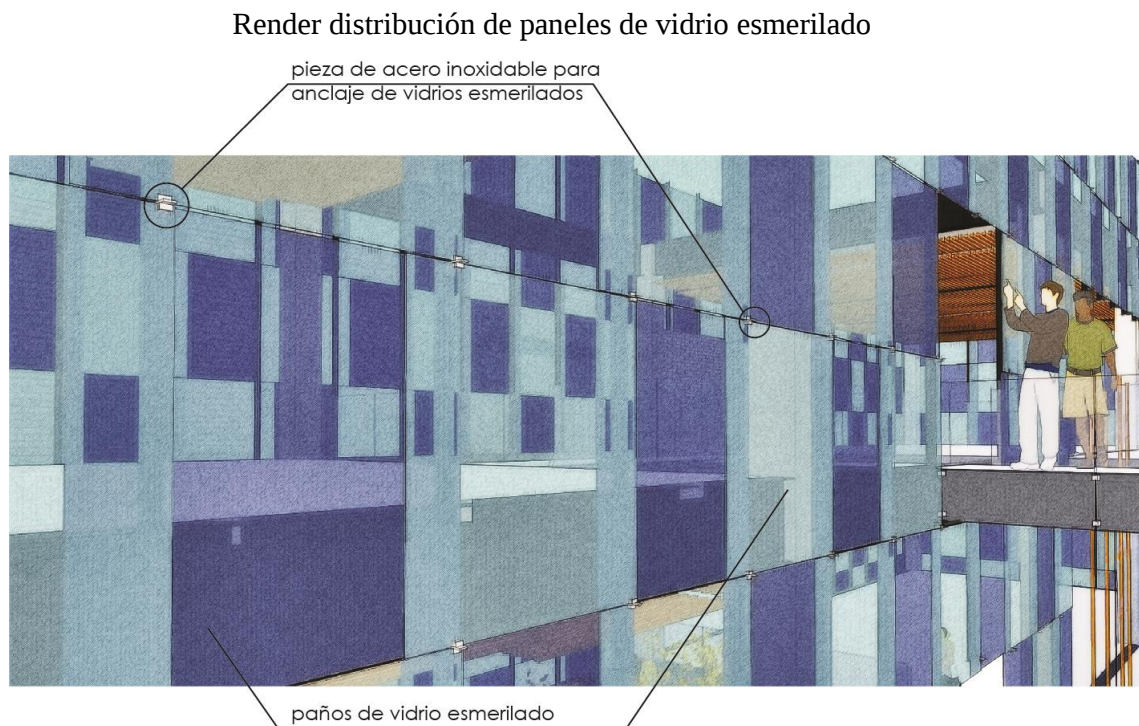
4.3.3 LA VENTANA

La ventana en los bloques A y C está conformada por una doble piel y tiene una función bioclimática, se la diseñó para que funcione como una cámara de aire donde el aire caliente, resultado de la irradiación que se proyecta sobre los paños externos de vidrio esmerilado, suba por convección y se disipe hacia el exterior, así se garantizará espacios frescos al interior.

4.3.3.1 VIDRIO ESMERILADO, TEMPLADO Y LAMINADO

Estos son los paneles de vidrio que dan al exterior. Su vidrio es esmerilado para impedir el paso de los rayos y permitir el paso de la luz. Se ha trabajado en un módulo que permita la repetición y el juego en fachada de tal manera que se conserve la sencillez y la armonía (ver esquema 23)

Esquema 30:



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.3.3.2 VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO

Estos son los paños de vidrio que dan al interior de los espacios, recuerdo lo que Withman diría en el fragmento de uno de sus poemas, “ventanas cuantas cosas podría ver si no fuera por tus marcos”. Los paños de vidrio interiores se sostienen por medio de una delgada platina de acero casi imperceptible que se sujeta a la viga superior y al piso, de esta manera, no necesito gruesos perfiles de aluminio (ver esquema 24).

Esquema 31:

Render distribución de paneles de vidrio templado laminado



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

4.4 Criterio Formal

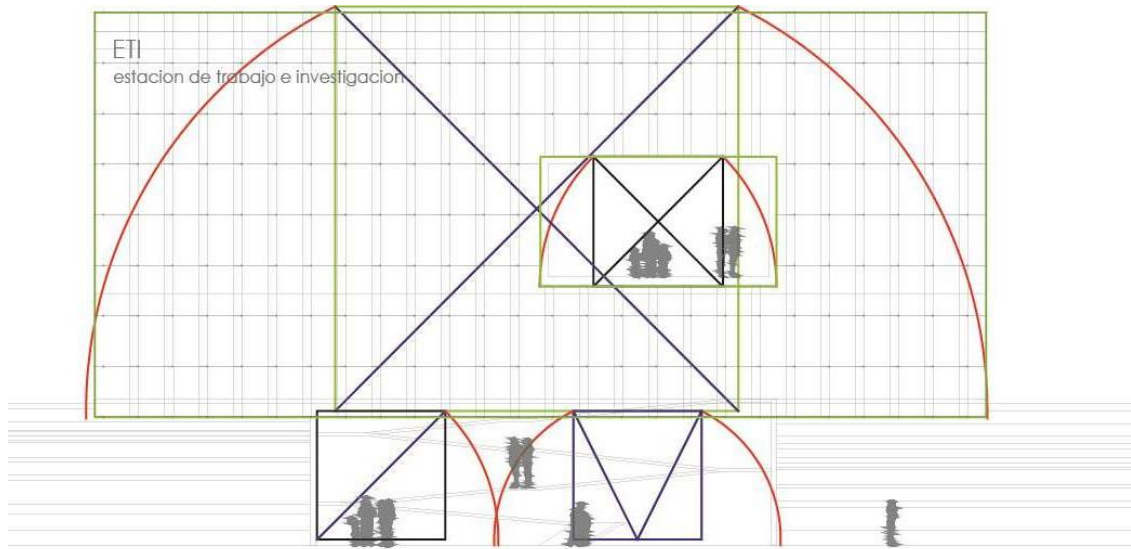
La forma exterior está definida por la función de las actividades que se dan al interior es decir que los espacios semipermeables necesitan iluminación a discreción, mientras que los espacios con la piel de vidrio esmerilado necesitan estar correctamente bañados con luz .

La forma busca la armonía en las geometrías, como vemos en el gráfico 4 y el gráfico 5 los rectángulos que conforman los espacios interiores buscan la proporción áurea.

El cuadro interior del bloque que funciona a la vez como remate de un mirador de la columna del proyecto, le da un respiro al volumen y un respiro al espacio interior, desde este bloque se tendrá el control visual total de lo que ocurre en la plaza del proyecto.

Gráfico 4:

Proporción Aurea en la Fachada Principal



Render 1:

Render Fachada Frontal



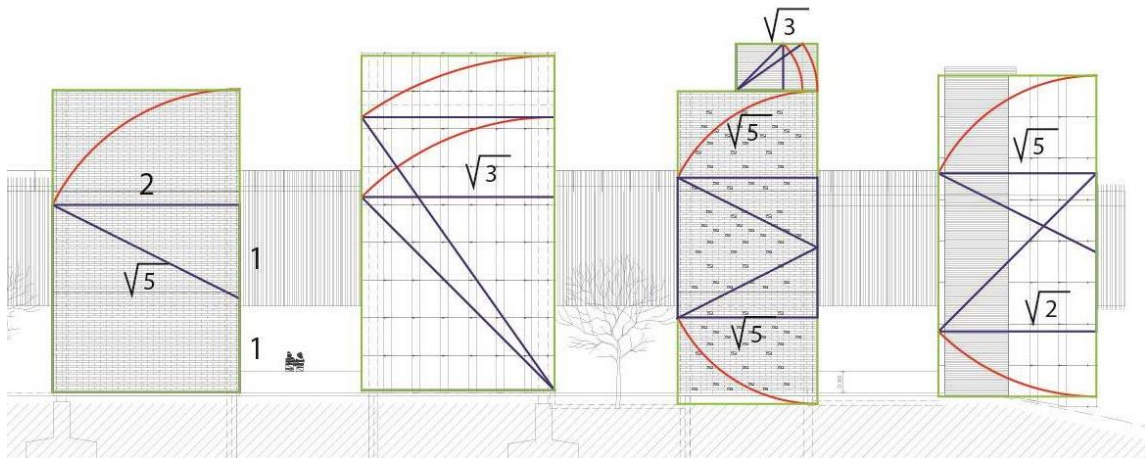
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

En cierta medida la forma sigue a la función, se conforman los bloques según las necesidades del espacio al interior tanto en cuanto a luz como en cuanto a espacio, todo tiene su razón de ser.

La armonía entre los bloques esta dictada por un ritmo que marcan el bloque A con el bloque C, y el bloque B con el Bloque D, todos estos se benefician por la conexión que existe entre ellos, que funciona como distribuidor y como espacio de estar.

Gráfico 5:

Proporción Aurea Fachada Lateral Izquierda



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Render 2:

Render Fachada Lateral Izquierda



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

BIBLIOGRAFÍA

Augé, M. (1993). *No lugares, los espacios del anonimato*. Barcelona : Gedisa.

Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). IMSERSO.
Ministerio de Educacion, P. S. (2008). BIBLIOTECAS ACCESIBLES PARA

TODOS: Pautas para acercar las bibliotecas a las personas con discapacidad y a las personas mayores. España.

Diccionario de Arquitectura y Construcción. (nn de nn de nn). *Diccionario de Arquitectura y Construcción*. Recuperado el 3 de Mayo de 2011, de Definición de plano parcelario y conceptos relacionados:

<http://www.parro.com.ar/definicion-de-plano+parcelario>

García Lamas, J. M. (1990). Morfología urbana e desenho da cidade. En J. M. García Lamas, *Morfología urbana e desenho da cidade* (pág. 31). Lisboa.

Gómez Portillo, B. (01 de 01 de 2008). *ayp.unia.es*. Recuperado el 23 de Octubre de 2012, de Agua, Ciudad y Vacío Urbano:

<http://ayp.unia.es/dmdocuments/comr0813.pdf>

<http://djl-v-intersticio.tumblr.com/memoria>. (s.f.). *INTERSTICIO DE LA ARQUITECTURA / EL ESPACIO ENTRE LA ARQUITECTURA*.

IFLA/UNESCO. (Abril de 2001). Directrices para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas.

Intersticios. (08 de Abril de 2014). *INTERSTICIOS*. Obtenido de INTERSTICIOS:

<http://djl-v-intersticio.tumblr.com/archive>

Kahn, L. (14 de noviembre de 1967). "Space and Inspirations" . *conferencia en el simposio 'El conservatorio reinterpretado'*. Nueva Inglaterra, Inglaterra.

Magritte, R. (s.f.). *The Blank Signature*.

Pallasmaa, J. (2010). Alvar Alto pensador y escrito. En *Conversaciones con Alvar Alto* (págs. 85-86). Barcelona: Gustavo Gili.

QUITO, M. D. (07 de ABRIL de 2014). *QUITO DISTRITO METROPOLITANO*. Obtenido de www.quito.gov.ec/mapas/indicadores/proyeccion_zonal.htm

S.L., A. v. (03 de abril de 2014). *ARQUITECTURA VIVA.COM*. Obtenido de <http://www.arquitecturaviva.com/Info/News/Details/2112>

S.r.l., M. (03 de abril de 2014). *MI MOLESKINE ARQUITECTONICO*. Obtenido de <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/02/kooolhaas-y-oma-biblioteca-de-seattle.html>

Vega, J. A. (s.f.). La biblioteca pública como promotora de la lectura: planes de lectura y experiencias de fomento lector en España. Salamanca, España.

Ander-Egg, E. (1992). *Cómo elaborar un proyecto : guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. Buenos Aires: Humanitas.

Cerda, H. (1991). *Los elementos de la investigación*. Bogota: El Buho.

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Espinoza, M. (2007). Técnicas de Investigación . In M. Espinoza, *Investigación Científica* (pp. 55-66). Guayaquil: J.R.L. Editorial .

Lafuente, A. (2008, enero 1). *Bien Común y Open Access*. Retrieved from Academia.edu: https://www.academia.edu/377874/Bien_comun_y_open_access

Medialab-Prado. (2013). *Medialab-Prado* . Retrieved from Medialab-Prado : http://medialab-prado.es/estaciones_de_trabajo

Universidad Autónoma de Chiriquí. (2013). *UNACHI*. Retrieved from UNACHI: http://www.unachi.ac.pa/index.php?option=com_content&view=article&id=187

Anexo 1

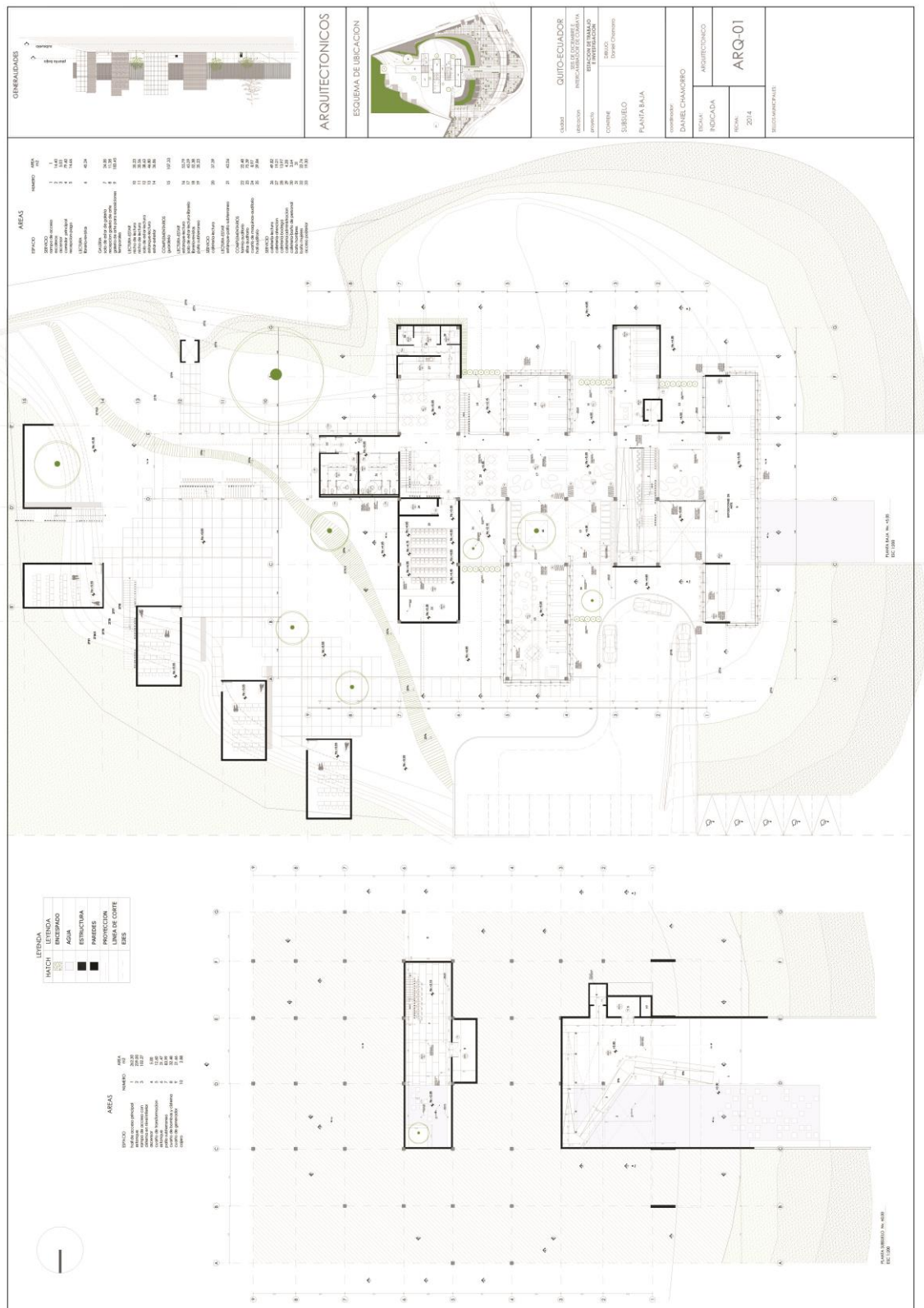
Presupuesto del Bloque C

ANÁLISIS DE PRESUPUESTO DE LA ESTACION DE TRABAJO E INVESTIGACION					
BLOQUE C					
OBRA : ESTACION DE TRABAJO E INVESTIGACION			ELABORADO : DANIEL CHAMORRO		
PROVINCIA: PICHINCHA			FECHA : 09/12/2013		
CANTON: QUITO					
COD	RUBRO DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	PRECIO TOTAL
PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACION DE TRABAJO E INVESTIGACION					
A	ESTACION DE TRABAJO E INVESTIGACION				\$ 785.204,40
	PRELIMINARES				\$ 2.265,33
7	Limpieza y desbroce del terreno	ha	0,70	\$ 1.350,94	\$ 945,66
8	Replanteo y nivelación	ha	0,70	\$ 1.885,24	\$ 1.319,67
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 35.811,60
56	Excavación a máquina	m3	1.800,00	\$ 2,59	\$ 4.662,00
53	Desalojo de material de excavación	m3	320,00	\$ 3,63	\$ 1.161,60
60	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	800,00	\$ 21,50	\$ 17.200,00
58	Excavación manual en plintos y cimientos	m3	250,00	\$ 7,07	\$ 1.767,50
63	Sub-base granular clase 3 incluye compactación y transporte	m3	450,00	\$ 24,49	\$ 11.020,50
	ESTRUCTURA				\$ 361.201,04
302	Acero estructural (provisión y montaje)	kg	55.000,00	\$ 3,75	\$ 206.250,00
310	Hormigón ciclópeo f'c= 180 kg/cm2 (Inc. Encofrado)H.S 60% P. 40%	m3	250,00	\$ 130,52	\$ 32.630,00
346	Placa colaborante DECK metálico 0,65mm	m2	820,00	\$ 18,91	\$ 15.506,20
318	Hormigón Simple en cadenas f'c= 240 kg/cm2 (Inc. Encofrado)	m3	55,00	\$ 232,29	\$ 12.775,95
323	Hormigón simple en losa f'c= 210 kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	87,30	\$ 255,17	\$ 22.276,34
326	Hormigón Simple en plintos f'c= 240 kg/cm2 (Inc. Encofrado)	m3	80,00	\$ 200,62	\$ 16.049,60
328	Hormigón Simple en replantillo H.S 180 kg/cm2	m3	23,00	\$ 127,27	\$ 2.927,21
333	Malla electrosoldada R-131 (5.15)	m2	820,00	\$ 4,41	\$ 3.616,20
379	Hormigón simple f'c= 210 kg/cm2 sin Encofrado	m3	270,00	\$ 143,44	\$ 38.728,80
379A	Hormigon grout para placas	m3	2,00	\$ 1.653,12	\$ 3.306,24
301	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	3.755,00	\$ 1,90	\$ 7.134,50
	MAMPOSTERIA				#REF!
	ENLUCIDOS				\$ 1.008,00
1314	Filos Interiores y exteriores	m	350,00	\$ 2,88	\$ 1.008,00
	PISOS				\$ 25.292,25
1623	Contrapiso f'c= 180 kg/cm2 e=6cm (incluye piedra bola e=15cm) incluye malla electrosoldada 5x15 y polietileno	m2	270,00	\$ 23,75	\$ 6.412,50
1623A	Piso de microcemento diferentes colores	m2	675,00	\$ 27,97	\$ 18.879,75
	CARPINTERIA METAL/METALICA				\$ 333.043,13
2003	puerta de acordeon de acero	u	6,00	\$ 375,00	\$ 2.250,00
2033	Muebles modulares mdf	m	94,00	\$ 88,13	\$ 8.284,22
2082	Ventana fijas de aluminio y vidrio 6mm	m2	374,46	\$ 67,84	\$ 25.403,37
2042	Puerta Batiente de dos hojas con pivot, vidrio templado 8 mm-cerradura cilíndrica, haladeras de acero inoxidable 30 cm	m2	69,99	\$ 320,00	\$ 22.396,80
2042A	Paños interiores de vidrio templado y laminado	m2	570,00	\$ 170,00	\$ 96.900,00
2042B	Ventanas exteriores de vidrio esmerilado y templado con herrajes	m2	357,80	\$ 8,62	\$ 3.084,24
2042C	Pasamanos de vidrio templado y laminado, herrajes(incluy. Instalacion)	m2	590,00	\$ 230,00	\$ 135.700,00
2042D	Paños interiores para división de aulas con camara y puerta.	m2	62,00	\$ 310,00	\$ 19.220,00
2108	Paneles de cielo raso enduelado de bambú (duelas :0,04x0,025x1,2)	m2	810,00	\$ 24,45	\$ 19.804,50
	RECUBRIMIENTOS				\$ 22.106,55
2572	Lámina impermeabilizante asfáltica	m2	270,00	\$ 8,70	\$ 2.349,00
2525	Pintura de poliuretano acrílica (2 manos) para estructura metálica	m2	185,00	\$ 4,83	\$ 893,55
2525A	Laca para duelas de bambu en cielo raso	m2	1.600,00	\$ 11,79	\$ 18.864,00
	CUBIERTAS				\$ 4.050,00
3003	cubierta de grava blanca	m2	270,00	\$ 15,00	\$ 4.050,00
	OBRAS EXTERIORES				\$ 426,50
11310	encespado y plantas exteriores	m2	50,00	\$ 8,53	\$ 426,50

Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Anexos 2 Planos del proyecto

Plano de Subsuelo y Planta baja



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

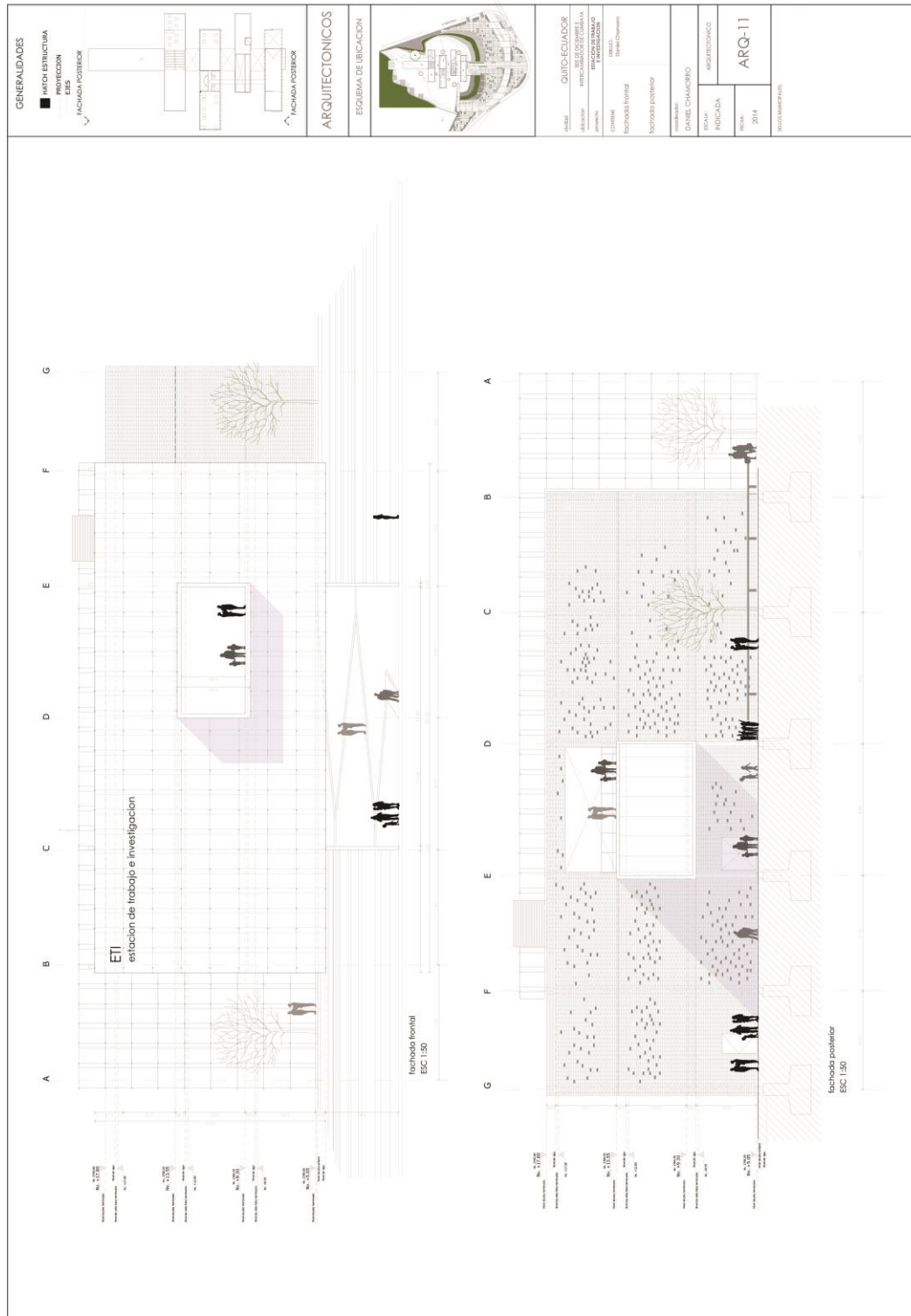
[illegible]

73

[illegible]

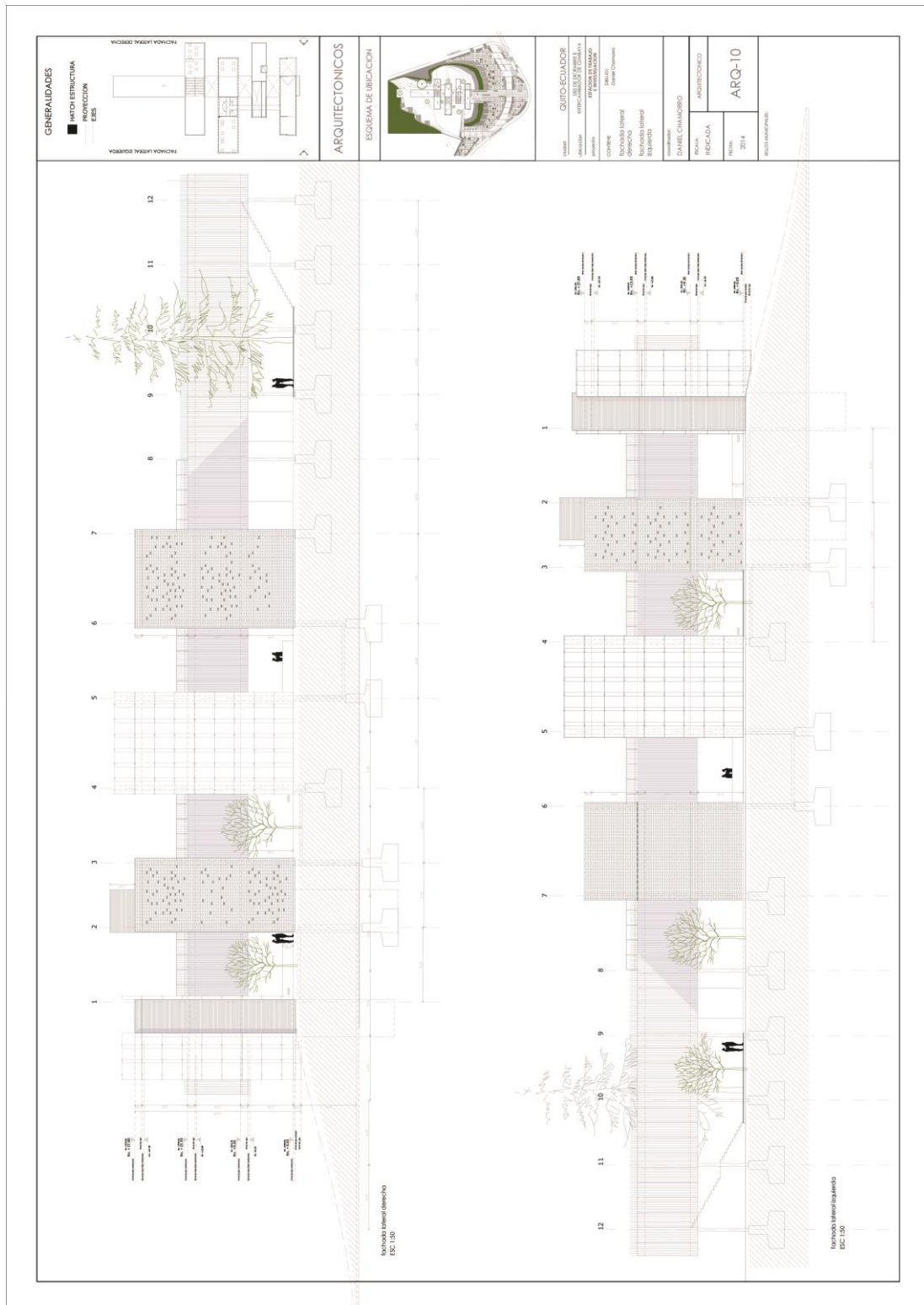
74

Plano de fachadas frontal y posterior



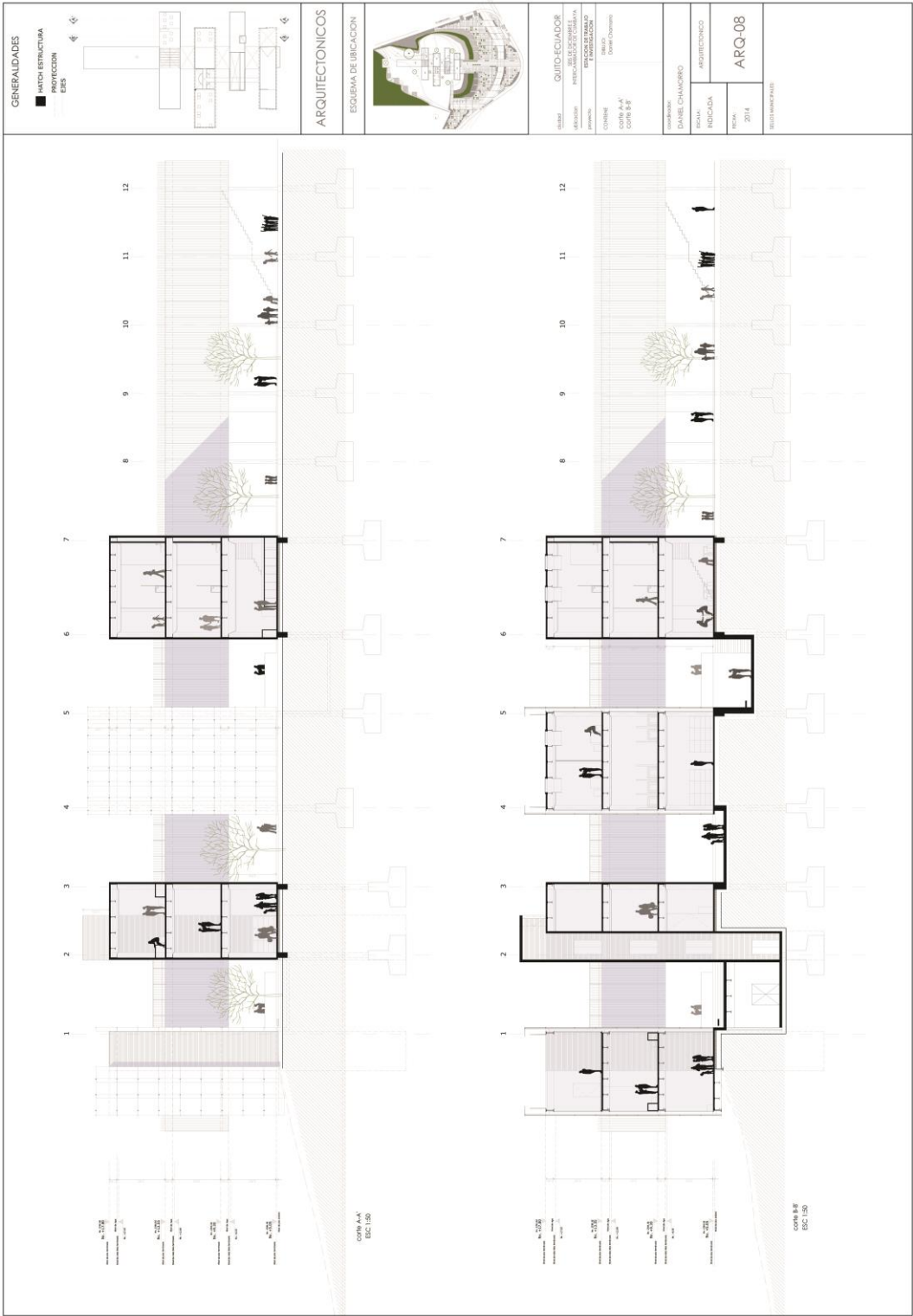
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Plano de fachadas laterales



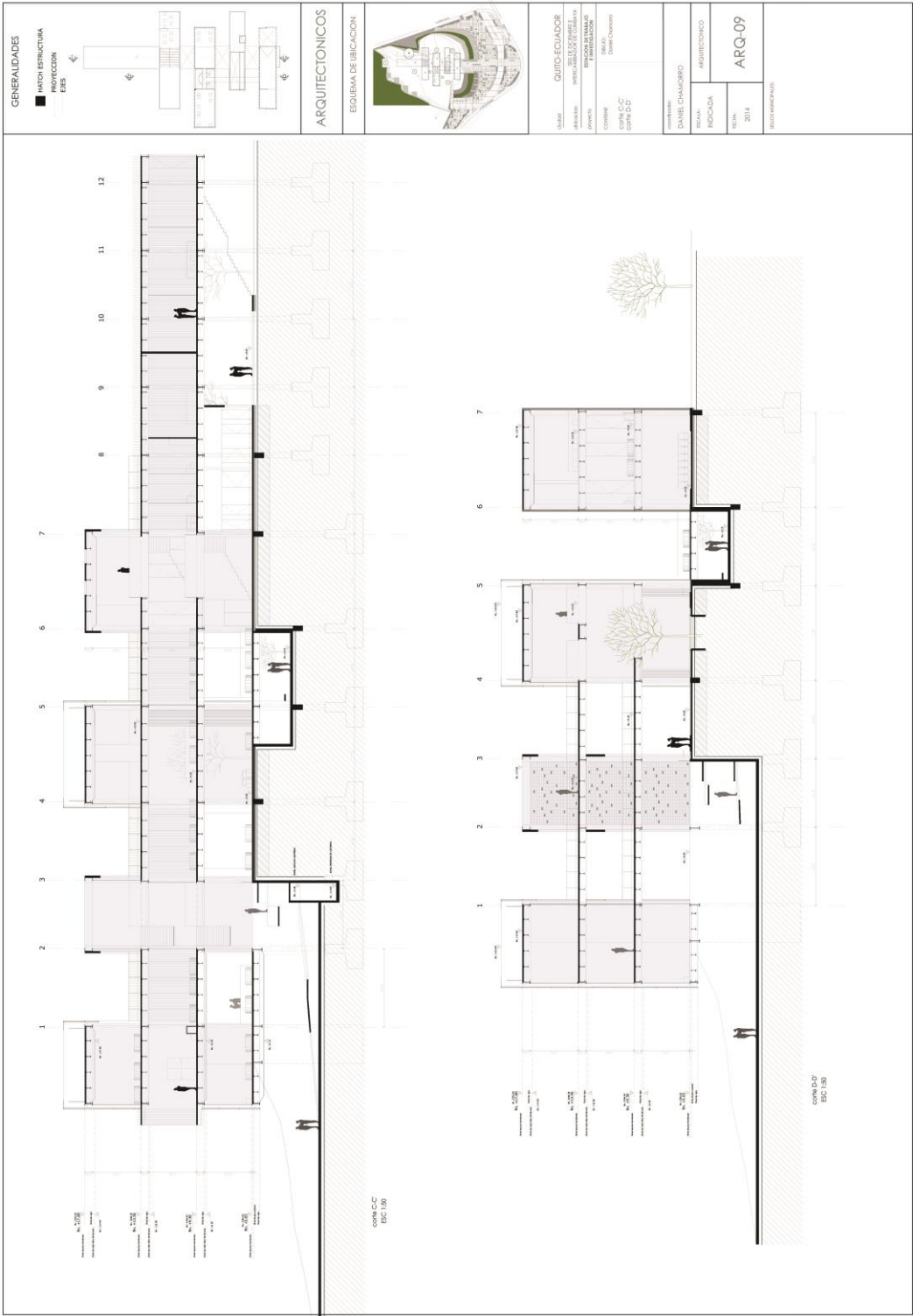
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Plano de cortes longitudinales



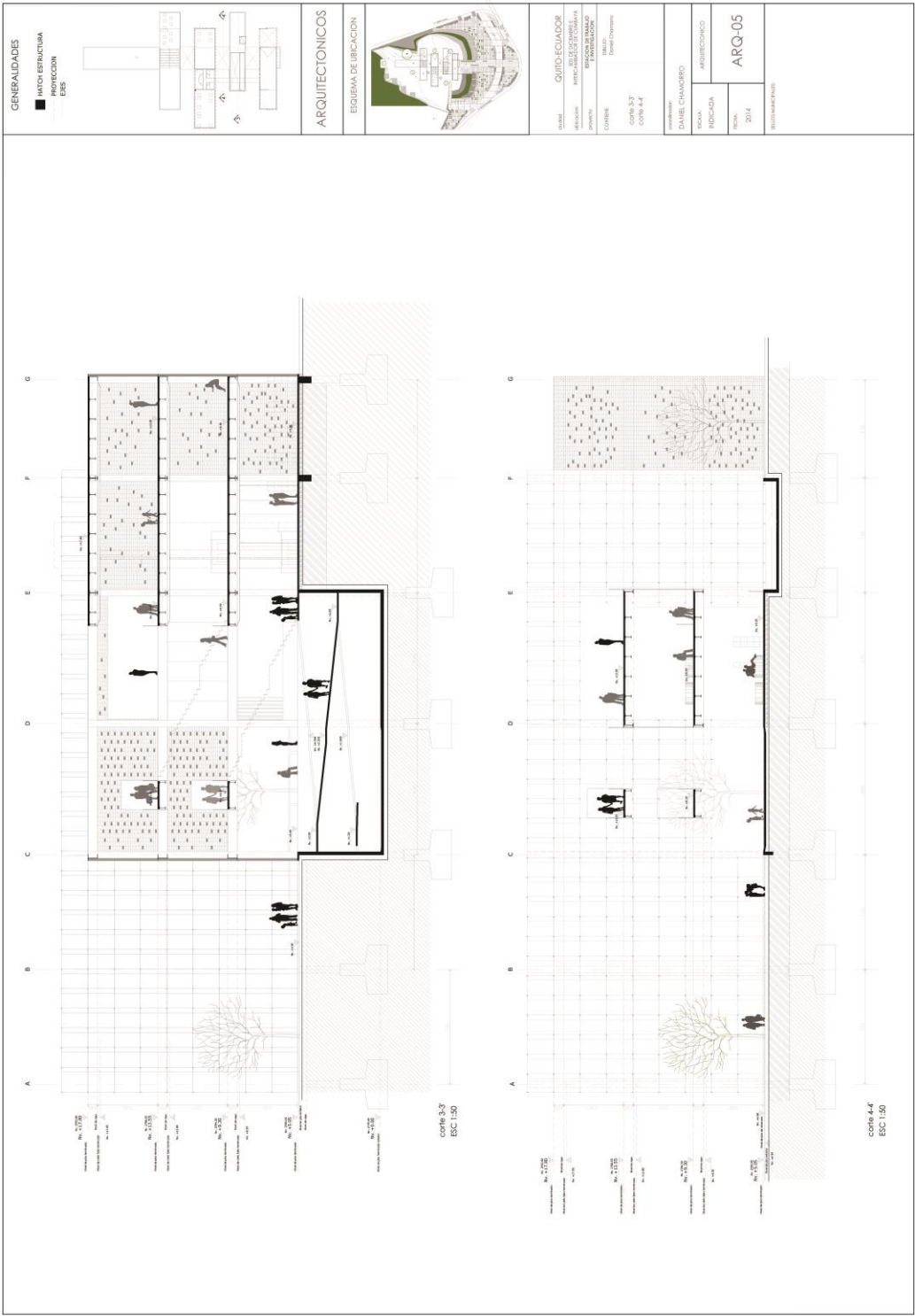
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Plano de cortes longitudinales



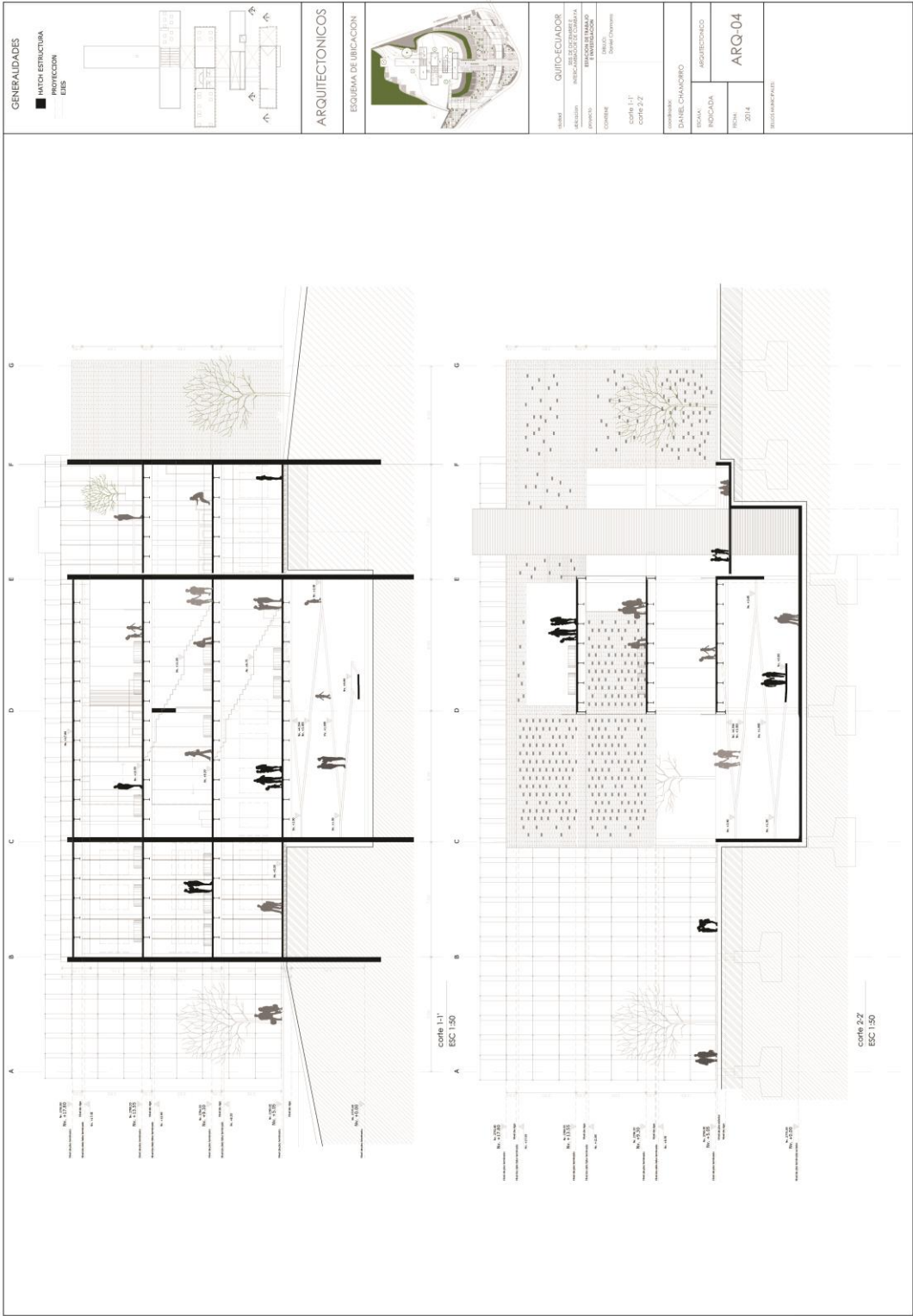
Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Plano de cortes transversales



Fuente: Daniel Chamorro, 2013

Plano de cortes transversales



Fuente: Daniel Chamorro, 2013



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

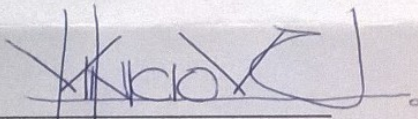
E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Tel: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

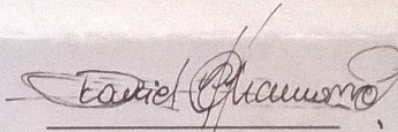
INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

ESTUDIANTE: DANIEL CHAMORRO
PROFESOR: ARQ. VINICIO VELAZQUEZ
PROYECTO: ESTACIÓN DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN

FECHA: _____

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.

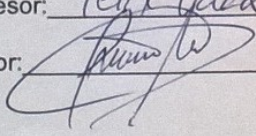

Firma profesor


Firma estudiante

ASESORES

ASESORÍA: ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Felix Yaca

Firma asesor: 

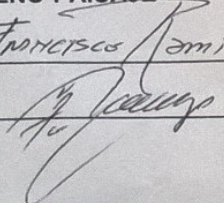
ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____

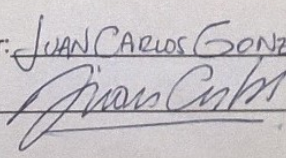
ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Francisco Ramirez

Firma asesor: 

ASESORÍA: DOCUMENTO

Nombre asesor: JUAN CARLOS GONZALEZ

Firma asesor: 

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT