

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE ARQUITECTO

“CENTRO GASTRONÓMICO Y CULTURAL”

Volumen I

PABLO A. MARROQUÍN RODRÍGUEZ

DIRECTOR: ARQ. CESAR PEREZ

QUITO, ECUADOR

2014

Presentación

El trabajo de fin de carrera “Centro Gastronómico y Cultural” contiene dentro del DVD:

El volumen I: Trabajo de Titulación.

El volumen II: Láminas, planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

El volumen III: Presentación pública del proyecto.

Agradecimiento

Agradezco muy cordialmente a la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la PUCE por haberme dado la mejor enseñanza tanto académica como espiritual, a mi director de tesis, a todos los profesores que me ayudaron en el camino y sobre todo a Dios.

Dedicatoria:

A mis Padres y hermanos que siempre me han apoyado.

A mi novia hermosa que es mi inspiración día tras día.

Y a todas aquellas personas que influyeron en mi TFC.

Índice

Índice de gráficos.....	iv
Índice de fotografías.....	vi
Introducción	1
Estructura del proyecto.	1
Planteamiento del tema.	1
Antecedentes de la problemática.	1
Justificación.....	3
Objetivo Específicos:	7
Metodología.....	7
Capítulo 1. Diseño Regenerativo	9
1.1. Introducción.....	9
1.2. Conceptos y definiciones	9
1.3. Plan masa.....	12
Capítulo 2. El Lugar	16
2.1. Introducción.....	16
2.2. Análisis del usuario.....	16
2.3. Análisis Urbano Histórico del Sector	23
2.4. Análisis del Terreno	27
2.5. Conclusiones.....	28

Capítulo 3: Referentes	30
3.1. Introducción.....	30
3.2. Solano Benítez.....	30
3.3.1. Edificio Unilever:.....	31
Capítulo 4: Proyecto y Diseño Arquitectónico.....	40
4.1. Introducción.....	40
4.2. Partido Arquitectónico General.....	40
4.3. Programa Arquitectónico	41
4.4. Funcionamiento	42
4.4.1. Espacios Arquitectónicos	43
4.4.2. Bloque Educativo	43
4.4.3. Bloque Gastronómico	43
4.5. Métodos Constructivos	43
4.5.1. Técnicas Constructivas	44
4.6. Códigos Formales	45
4.6.1. Composición Formal	46
4.7. Conclusiones.....	48
4.8. Anexos	49
4.8.1. Cuadro de Áreas.....	49
4.8.2. Implantación General	50

4.8.3.	Renders	51
4.8.4.	Presupuesto	52
4.8.5.	Bibliografía	55
4.8.6.	Firmas	57

Índice de gráficos

GRÁFICO 1: ESQUEMA DEL ANÁLISIS	11
GRÁFICO 2: ESENCIA DEL LUGAR.....	12
GRÁFICO 3: BAJA DE INGRESOS DE LOS NEGOCIOS POR LA SALIDA DEL EX AEROPUERTO	19
GRÁFICO 4: REACTIVACIÓN DEL SECTOR.....	20
GRÁFICO 5: PRINCIPALES ASPECTOS QUE AYUDARAN A LOS NEGOCIOS.....	21
GRÁFICO 6: APROBACIÓN EN INGRESAR A SER PARTE DEL CENTRO GASTRONÓMICO	22
GRÁFICO 7: INCREMENTO EN VENTAS	23
GRÁFICO 8: UBICACIÓN DEL EX - AEROPUERTO	24
GRÁFICO 9: SISTEMA HÍDRICO	25
GRÁFICO 10: ZONAS ECOLÓGICAS	25
GRÁFICO 11: AREAS VERDES	26
GRÁFICO 12: HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE EX-AEROPUERTO.....	27
GRÁFICO 13: UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	28
GRÁFICO 14: REFERENTE EDIFICIO UNILEVER	31
GRÁFICO 15: REFERENTE GABINETE DE ARQUITECTURA.....	32
GRÁFICO 16: REFERENTE PATIO Y FACHADA DEL GABINETE.....	32
GRÁFICO 17: REFERENTE EFIFICIO DE JUBILADOS BANCARIOS	34
GRÁFICO 18: REFERENTE PROYECTO 4 VIGAS	35
GRÁFICO 19: REFERENTE 4 VIGAS	35
GRÁFICO 20: IMAGEN 4 VIGAS.....	36
GRÁFICO 21: SEGUNDA IMAGEN 4 VIGAS	37
GRÁFICO 22: PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	41
GRÁFICO 23: BLOQUE EDUCATIVO.....	42

GRÁFICO 24: BLOQUE GASTRONÓMICO	42
GRÁFICO 25: ESTRUCTURA METÁLICA.....	44
GRÁFICO 26: CORTE CONSTRUCTIVO	44
GRÁFICO 27: ESTRUCTURA METÁLICA.....	45
GRÁFICO 28: IMPLANTACIÓN	46
GRÁFICO 29: COMPOSICIÓN	47
GRÁFICO 30: ESPACIOS VERDES.....	47
GRÁFICO 31: IMPLANTACIÓN	50
GRÁFICO 32: RENDERS	51

Índice de fotografías

FOTOGRAFÍA 1: TERRENO	4
FOTOGRAFÍA 2: TERRENO AV. LA PRENSA	5
FOTOGRAFÍA 3: TERRENO R.CUERVO	5
FOTOGRAFÍA 4: TERRENO LA PAZ	6
FOTOGRAFÍA 5: TERRENO AV. FLORIDA	6

Índice de Tablas

TABLA 1: ENCUESTA ANALISIS DEL USUARIO.....	18
TABLA 2: BAJA DE INGRESOS DE LOS NEGOCIOS	19
TABLA 3: REACTIVACIÓN DEL SECTOR.....	20
TABLA 4: PRINCIPALES ASPECTOS QUE AYUDARAN A LOS NEGOCIOS	21
TABLA 5: APROBACIÓN EN INGRESAR A SER PARTE DEL CENTRO GASTRONÓMICO	22
TABLA 6: INCREMENTO EN VENTAS	23
TABLA 7: CUADRO DE ÁREAS.....	49

Introducción

En este trabajo de titulación se presenta cuatro capítulos los cuales se desglosan de la siguiente manera:

En el primer capítulo se estudia los antecedentes previos a la propuesta del tema, sus conceptos para poder entenderlo, la justificación, el análisis del lugar y el plan masa.

En el segundo capítulo se estudia a las condicionantes del lugar, su topografía, su geografía y las condicionantes del terreno de implantación.

En el tercer capítulo se estudia los referentes arquitectónicos y urbanísticos que deberán aportar al diseño del proyecto y su conceptualización.

En el cuarto capítulo es la descripción del proyecto, donde tenemos las soluciones de diseño que se plantea y la formulación de programa arquitectónico.

En la última sección de este trabajo de titulación tenemos las conclusiones, aquí se podrá ver como el proyecto llego a su fin, como se puede definir y explicarlo.

Estructura del proyecto.

Planteamiento del tema.

Centro Gastronómico y Cultural en Quito, Pichincha.

Antecedentes de la problemática.

Antecedente Histórico

“El aeropuerto se inauguró en 1960, la terminal principal fue diseñada durante el gobierno de Velasco Ibarra siendo director de Aviación Civil el Mayor Francisco Sampedro Villafuerte. Las terminales actuales fueron abiertas en 2003. El aeropuerto tenía varias calles de rodaje, plataformas de mantenimiento, áreas de estacionamiento, bodega, salas de pasajeros, áreas de Mezzanine y otros servicios. Consistía de dos plantas, la primera planta consistía en la zona de salidas con salas de espera y restaurantes mientras la segunda planta principalmente para oficinas de las compañías aéreas y de los servicios aeroportuarios relacionados; tenía 10 puertas de embarque.

El Aeropuerto Mariscal Sucre, diseñado para servir aproximadamente 3'600.000 pasajeros por año, tuvo un tráfico (a su cierre) de 5'000.500 pasajeros anuales, situación que ocasionaba incomodidades a los usuarios.^{4 5} El Aeropuerto Mariscal Sucre cerró sus puertas el 19 de febrero de 2013 tras 53 años de servicio.”

Fuente:http://es.wikipedia.org/wiki/Antiguo_Aeropuerto_Internacional_Mariscal_Sucre

Actualidad

La forma de vida de las personas que se encuentran cerca del ex-aeropuerto Mariscal Sucre cambiará notablemente, principalmente en su economía, debido a que este sector ha sido identificado como un área comercial, los propietarios de pequeños negocios adjuntos al ex aeropuerto tuvieron que migrar a otro sector, modificar sus actividades, debido a que su negocio carece de usuarios que ayuden a mantener en marcha su funcionamiento. En el caso de las personas que aún siguen en el sector, estos mantienen la esperanza que los nuevos proyectos que se desarrollarán en un futuro inmediato y que estos les permitan mantenerse en actividad y así progresar junto a la demanda creciente del sector.

Con la salida del aeropuerto se modificaron las actividades de la población cercana, además se cerraron varios locales comerciales que giraban en torno al ex-aeropuerto. Muchos de los grandes comercios tuvieron que trasladarse a nuevas instalaciones, a sectores con mayor afluencia de clientes. Varias familias del sector sentirán oportuna la reubicación del aeropuerto, por la ausencia de la contaminación acústica y olfativa que este producía. Quizá una minoría tendrá como recuerdo las experiencias y estilo de vida que adoptaron durante años para acostumbrarse a las exigencias del sector.

Con la ordenanza bicentenario se verá un cambio total en la zona, donde su objetivo general es:

“El Plan Especial Bicentenario establece las disposiciones y normas de uso, ocupación e intervención de suelo que garanticen un apropiado desarrollo territorial, los modelos de gestión, el régimen de derechos y obligaciones así como los instrumentos para su ejecución, generando óptimas condiciones de ocupación del suelo, el manejo sustentable de sus recursos naturales y ecológicos, el desarrollo de sus potencialidades: urbanísticas, turísticas, residenciales y de servicios y, racionalice la inversión y el uso de los recursos públicos y privados.

Constituyen objetivos específicos del Plan Especial Bicentenario los siguientes:

- Normar y regular la transformación del terreno del actual aeropuerto internacional en un parque de escala metropolitana;
- Generar las condiciones para la intensificación del uso y ocupación del suelo y revertir la degradación de áreas urbanas consolidadas en el entorno inmediato del Parque de la Ciudad bajo los parámetros de un hábitat sustentable, equitativo y de calidad;
- Regular y normar la configuración de nuevas centralidades de diferentes escalas que garanticen una oferta de bienes y servicios diferenciada y cercana a los lugares de residencia;
- Consolidar una red vial diversificada y funcional que asegure una movilidad, accesibilidad y conectividad adecuada, y promueva el transporte público y no motorizado;
- Consolidar y completar el sistema de espacio público y áreas verdes que faciliten la configuración de vecindarios diversos, incluyentes y pone en valor de patrimonio natural y cultural;
- Definir la estrategia y modelo de gestión y los instrumentos que permitan el financiamiento del Plan. “

Fuente: Ordenanza Plan Especial Bicentenario.

Justificación

Actualmente la reubicación del aeropuerto ha provocado que el sector comercial se vea desfavorecido y a su vez debilitado, impidiendo así su expansión a pesar que estos negocios son una gran fuente de desarrollo local, es así que el proyecto se implantará entre las avenidas de la Prensa y Florida, y entre las calles Rafael Cuervo y La Paz, ya que es una zona con comercio incipiente y versátil donde su arquitectura es variable, y por ende los beneficios serán más palpables.

El proyecto que se propone, está enfocado al desarrollo y activación del comercio del sector del ex-aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad que Quito, por medio de la creación del “Centro Gastronómico y Cultural” el mismo que generará un equilibrio entre la naturaleza y la arquitectura del sitio, atrayendo y aumentando la demanda de los locales comerciales, así como un mejor conocimiento sobre la gastronomía local.

El sector comercial del ex-aeropuerto revistió de una gran importancia al sistema económico local, en este sentido, el tema de investigación analizará el beneficio de establecer el “Centro Gastronómico y Cultural”, mismo que buscará un fortalecimiento que ayude a potenciar el sector y negocios adyacentes, por este motivo se piensa que si el sector recibiera el suficiente estímulo e infraestructura necesaria que reactive el lugar y haga de este sitio algo nuevo y atractivo, permitiendo así que el comercio mejore las posibilidades de constituirse en un motor de desarrollo local por su enorme potencial, y con ello fortalecer la interactividad urbana.

FOTOGRAFÍA 1: TERRENO



Fuente: Marroquín, 2014

FOTOGRAFÍA 2: TERRENO AV. LA PRENSA



Fuente: Marroquín, 2014

FOTOGRAFÍA 3: TERRENO R. CUERVO



Fuente: Marroquín, 2014

FOTOGRAFÍA 4: TERRENO LA PAZ



Fuente: Marroquín, 2014

FOTOGRAFÍA 5: TERRENO AV. FLORIDA



Fuente: Marroquín, 2014

Objetivo General:

Generar un espacio de comercio gastronómico justo donde las personas puedan educarse, practicar y vender su producto.

Objetivo Específicos:

- Regenerar la memoria del lugar para crear un vínculo con la vegetación, los cultivos y su uso.
- Fomentar el desarrollo comercial gastronómico de la Av. Florida, porque hay mucho comercio incipiente y no poseen solidez.
- Regenerar el espacio público como vínculo con el usuario, ya que hay escasos espacios de integración entre personas.

Metodología

El taller del Arq. Alexis Mosquera y del Arq. Cesar Pérez incorpora el aprendizaje de los principios fundamentales del desarrollo regenerativo.

Con la colaboración de docentes de la Universidad Iberoamericana de México, el taller incorpora una metodología de diseño aplicada con éxito en un espacio académico de la Carrera de Arquitectura de esa Universidad, que se dirige al cambio del entorno urbano-arquitectónico que genere condiciones socio-ambientales mejoradas, continuas y perdurables.

Esta metodología empieza con el análisis del lugar, el cual debemos dividirlo en varios puntos de análisis para que su comprensión sea más profunda y completa, estos son: Biología, Hidrología, Geología, Asentamientos, Economía, Cultura, Psicología y Espiritualidad.

Cuando ya se realiza el análisis de estos temas se los debe conectar por tangibles e intangibles, así empieza la investigación por triadas.

Cuando ya se realizan las triadas se procede a concluir con la esencia del lugar. La esencia del lugar está dividida en tres etapas: Proceso, Propósito y Valor. Una vez

analizada concluimos con la esencia del lugar, posterior a esto pasamos a la vocación del lugar, que consiste en sintetizar en una oración lo analizado.

Con la vocación que sería el concepto del lugar podemos diseñar en base a lo concluido.

Capítulo 1. Diseño Regenerativo

1.1. Introducción

En este capítulo se habla sobre términos que se ocupa en el proyecto y nos ayudan a definirlo y organizarlo. Términos tales como: Biomimesis, diseño regenerativo y definiciones que nos ayudan con nuestra investigación del lugar tales como: biología, hidrología, geología, asentamientos, economía, cultura, psicología y espiritualidad.

Conociendo estos términos e investigaciones, se llega a una conclusión la cual es dada por la esencia del lugar, y posterior a esto empezamos con el plan masa.

1.2. Conceptos y definiciones

Biomimesis.- "Donde la Biomímesis (de bio, vida y mimesis, imitar), (base de esta metodología) también conocida como biomimética o biomimetismo, es la ciencia que estudia a la naturaleza como fuente de inspiración. Biomímesis es el término más utilizado en literatura científica e ingeniería para hacer referencia al proceso de entender y aplicar a problemas humanos, soluciones procedentes de la naturaleza en forma de principios biológicos, biomateriales, o de cualquier otra índole. Este método, tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la humanidad. Además se basa en la sustentabilidad socio-económicas; mediante el fundamento que la naturaleza es el único modelo que perdura por millones de años."¹

Para tener una mejor comprensión de los temas de estudios, se incorpora la definición de algunos términos, Biomimesis, este término está compuesto de dos palabras, bio y mimesis. Bio según la real academia de la lengua española significa vida (Rae, 2013) y mimesis significa imitación de la naturaleza (Rae, 2013).

La segunda definición para una mejor comprensión es, Diseño Regenerativo, entendemos como diseño, según la Rae, es trazar o proyectar un edificio o una figura. (Rae, 2013). Y por último según la Rae regenerativo viene de regenerar que significa dar nuevo ser a algo que se degenero (Rae, 2013).

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Biomimesis>

1.2.1. Metodología del análisis del lugar

Con la definición de estos términos, empezamos a realizar nuestro trabajo, según la metodología, empezamos con las triadas, la cual comprende el estudio de varios campos, para al final llegar a la esencia y con este el concepto del lugar.

La Biología del lugar es la primera de estos campos de estudio, al igual que lo hicimos anteriormente, empezaremos por comprender la definición de cada uno de los términos.

Biología, es la ciencia que trata lo seres vivos (Rae, 2013). En este capítulo analizamos la flora y fauna del lugar, tanto en su presente como en su pasado.

Hidrología, es una parte de las ciencias naturales que estudia el agua (Rae, 2013). En este capítulo analizamos las cuencas, los ríos, las lagunas, lagunillas del lugar.

Geología, es la ciencia que trata de la forma interior o exterior del globo terrestre, de la naturaleza de las materias que la componen y de su forma exterior (Rae, 2013). En la geología analizamos las placas tectónicas, sismos, terremotos, elevaciones, montañas, depresiones, nevados, valles y mesetas.

Asentamientos, es la acción o efecto de asentarse (Rae, 2013). Analizamos como los grupos humanos se fueron asentando en el territorio. Se analiza en tres tipos diferentes de escala, primero del país, luego del Distrito Metropolitano de Quito, y finalmente del lugar.

Economía, es la ciencia que estudia los métodos más eficaces para satisfacer las necesidades humanas materiales, mediante el empleo de bienes escasos (Rae, 2013). Analizamos los ingresos económicos, fuentes de empleo, que tipo de empleo tiene la gente de la zona y diferencias de la economía del lugar.

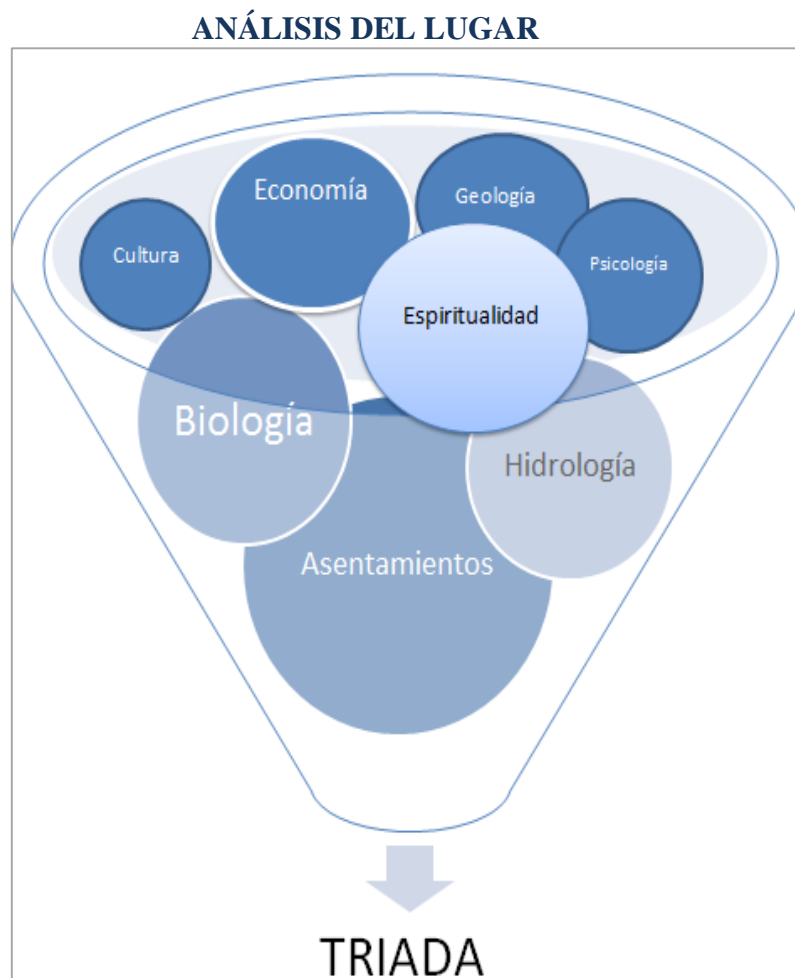
Cultura, es el conjuntos de métodos de vida y costumbres, conocimiento y grado de desarrollo artístico, industria, en una época, grupo social (Rae, 2013). Analizamos temas como las costumbres, fiestas de los pueblos, comidas tradicionales, arte y vestimenta.

Psicología, es la parte de la filosofía que trata el alma, sus facultades y operaciones (Rae, 2013). En esta tema analizamos el pensamiento de la gente como se relacionan las personas y sus sentimientos.

Espiritualidad, es naturaleza y condición del espíritu (Rae, 2013). Aquí analizamos no solo la religión y creencias de la gente, sino también algo más profundo como sus recuerdos, su devoción, su pensamiento y sus deseos.

Ahora entendidos los términos y analizados, empezamos a componer las triadas, que consiste en agrupar tres temas, tales como: la primera, biología, hidrología y geología, la segunda, economía, asentamientos y cultura y la tercera triada fue cultura, psicología y espiritualidad, y con estas triadas lo que se trata es de simplificar su contenido y buscar una relación para llegar a una conclusión. Estas conclusiones nos servirán para entender de mejor manera el lugar.

GRÁFICO 1: ESQUEMA DEL ANÁLISIS



Fuente: Marroquín, 2014

Ya definidas las triadas pasamos al siguiente tema, que es la esencia del lugar. Esencia; es lo más importante o característico de una cosa (Rae, 2013). La esencia sacamos a partir de tres componentes, estos son: proceso, propósito y valor. Una vez definidos estos componentes procedemos a sacar la vocación del proyecto.

Proceso; es el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial (Rae, 2013). Es algo que está sucediendo constantemente en el lugar.

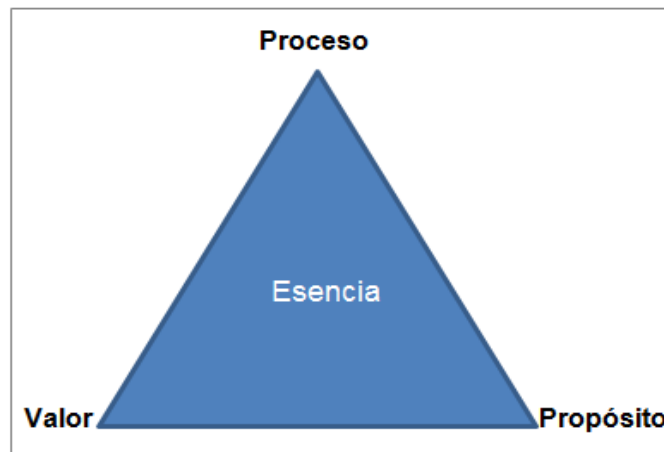
Propósito; es el objeto, mira, cosa que se pretende conseguir (Rae, 2013). Es lo que está llamado a ser el lugar.

Valor; es el grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite (Rae, 2013). Es el porqué del lugar.

Vocación; es la inclinación a cualquier estado, profesión o carrera (Rae, 2013). Es lo que está llamado a ser el lugar.

Con todos estos términos comprendidos, podemos relacionarlos y así obtener un gran concepto, el cual nos ayuda a sacar el concepto del proyecto.

GRÁFICO 2: ESENCIA DEL LUGAR



Fuente: Marroquín, 2014

1.3. Plan masa

El proyecto se encuentra ubicado entre las Avenidas La Florida y La Prensa y entre las calles R. Cuervo y Paz, en la ciudad de Quito en la provincia de Pichincha. Es un terreno de 4276.30m². El área de construcción aproximada es de 5000 m². El plan masa surge del concepto del análisis del lugar y de la vocación del lugar. Los volúmenes del proyecto corresponden al razonamiento que se concluye del concepto.

1.3.1. Determinación general del proyecto

El Centro Gastronómico y Cultural de Quito está concebido para que sea un proyecto que impulse y eduque el comercio gastronómico de la zona. Su diseño está pensado en: la integración con la naturaleza, el usuario y su entorno.

1.3.2. Conceptualización general

El concepto general del proyecto surge con la esencia y la vocación, y este es: equilibrio con el entorno y dinamizador de la economía.

1.3.3. Circunstancias determinantes del proyecto

Las circunstancias que determinan los factores delimitantes del proyecto fueron dependientes del entorno y ajenas a la voluntad del diseñador.

Las principales delimitantes fueron, la falta de un motor que potencialice la economía del sector, desintegración del comercio tanto localmente como con los habitantes de otros sectores, la falta de espacio público recreacional y vinculante entre los ciudadanos, constatan los principales patrones para que sea concebido el proyecto.

1.3.3.1. Económicos

En lo que se refiere al sector económico, la investigación muestra una paralización y baja facturación de los comercios después de la salida del aeropuerto, el sector de estudio en su mayoría se dedica al comercio minorista y se espera una transformación del sector que repunte las ganancias de los medianos y pequeños negocios del sector.

1.3.3.2. Sociales

Las principales cualidades sociales del sector es la multiculturalidad, lo que ha provocado un sin número de establecimientos de propietarios tanto locales como extranjeros mismos que adaptan su comercio a las necesidades del sector, siendo muchos de estos negocios creados de una manera empírica y con poca planificación de proyectarse a futuro.

Como consecuencia de lo anterior, el sector de estudio ha perdido su identidad sectorial, siendo acogidos muchos productos y servicios extranjeros, provocando la migración de establecimientos gastronómicos locales y con estos sus costumbres y tradiciones.

1.3.3.3. Tecnología constructiva

El estudio y diseño de los sistemas constructivos del centro gastronómico han sido profundizados en los aspectos técnicos, de sostenibilidad y eficiencia generados por el sector, al ser un entorno altamente potenciador la tecnología constructiva se adaptará a este.

1.3.4. Códigos formales

Los códigos formales del lugar serán adecuados al entorno donde se llevará a cabo el proyecto con la finalidad de obtener un ejercicio mimético que obligará al uso de rasgos

representativos de la naturaleza (sector) como fin de trascender y que el uso de los materiales constructivos se integre al entorno distintivo que tiene el proyecto.

1.3.5. Códigos funcionales

Por ser un sector altamente comercial nos genera códigos funcionales que denotan el significado de uso del *Centro Gastronómico*, sin embargo es necesario tomar en cuenta que los objetos arquitectónicos tengan su identidad y singularidad, permitiendo sistematizar ideologías, mitos, comunicación social para obtener un goce estético de la arquitectura, siendo prudente al determinar la utilidad, finalidad y funcionalidad directa con el desarrollo económico del sector, en función a los diversos intereses de los comerciantes.

1.3.6. Códigos espacios ambientales

La antigua terminal internacional del ex aeropuerto Mariscal Sucre se encuentra ubicada en Chaupicruz, a 8 kilómetros del centro de la ciudad de Quito en Ecuador y en medio de un área altamente comercial la que se ha visto afectada por la poca afluencia de gente luego de la salida del ex aeropuerto, esto nos da una gran pauta y varios ejes de diseño del proyecto que ayudará a incentivar el trabajo, empleo, educación e innovación contribuyendo así al desarrollo de la equidad en la comunidad productiva. Uno de los puntos prioritarios de este proyecto es la incorporación de criterios de conservación ambiental, lo que nos permitirá un acoplamiento mimético con el sector.

1.3.7 Códigos simbólicos expresivos

Este código hace posible el significado de ideas abstractas o inmateriales de lugar y de expresión del mismo o de su gente que nos dan pautas para el diseño, por ejemplo el orden y distribución de las viviendas del lugar, el sector está conformado de residencias unifamiliares en terrenos de alrededor de 350m², todas tienen patios y garajes donde se generan actividades económicas en especial de tipo gastronómico. En el proyecto esta idea las adaptamos a la concentración de los dueños de estos negocios en un Centro Gastronómico Cultural con espacios cerrados y abiertos que permitan comodidad para una buena capacitación a los dueños de negocios y también a los clientes y público en general.

1.4. Conclusiones del Capítulo

Luego de haber realizado el estudio, en el sector del ex aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad de Quito, se puede ver que el sector necesita una reingeniería de los sistemas de servicios que brindan a la sociedad, encuentro pertinente presentar un Centro Gastronómico

con un enfoque realmente sostenible a través de un diseño regenerativo lo que dará valor urbano, estético y arquitectónico a esta nueva zona que nos presenta una oportunidad única de repensar la ciudad.

Las triadas que formamos a partir de la investigación de cada tema, nos ayudan a formar el concepto del lugar que posteriormente lo aplicamos al diseño. El concepto que se concluyo es una frase adecuada que pudimos comprobarla al visitar el lugar varias veces. Este concepto fue formando y moldeando los espacios del proyecto que a la final cada uno de estos va a estar muy apegado a la realidad del sector. En las circunstancias generales del proyecto podemos ver como el concepto y las triadas son aplicadas de una manera tangible.

Capítulo 2. El Lugar

2.1. Introducción

En este segundo capítulo daremos a conocer el análisis que se ha realizado a los potenciales usuarios del Centro Gastronómico, nos enmarcaremos en su problemática, se realizará un análisis sobre el lugar de intervención y análisis del terreno donde se implementará en proyecto con la finalidad que estos pequeños comercios sean generadores de empleo y bienestar en la comunidad.

El análisis del usuario nos ayudará a la identificación de sus principales necesidades en lo que respecta al espacio, infraestructura, diseño que tendrá el proyecto arquitectónico. Una de las herramientas que nos facilitará la identificación de las necesidades es la encuesta que es una técnica estructurada para la recopilación de datos, por otra parte se utilizarán entrevistas o conversaciones personales, consultas en la web y textos para que clarifiquen dichas necesidades.

Se realiza aquí una primera aproximación al problema, la cual también será seguida de otros puntos dedicados específicamente al estudio de los elementos significativos de la morfología, el paisaje urbano y tipologías.

2.2. Análisis del usuario

El *Centro Gastronómico Cultural* apunta su infraestructura, espacios y actividades a los siguientes tipos de usuarios:

- *Estudiantes:* Es el grupo de usuarios que formará parte del Centro Gastronómico Cultural con la finalidad de manejar y aprovechar de las variables culturales gastronómicas enfocadas al desarrollo sustentable que promuevan y gestionen capacitaciones y talleres a nivel público, privado y de vinculación, que incentive el turismo comunitario mediante proyectos que se relacionen con la gastronomía, soberanía alimentaria, buenas prácticas de manipulación de alimentos, rescate del patrimonio culinario fortaleciendo la gestión participativa e identidad nacional.
- *Comerciantes:* Son parte de la población económicamente activa que tienen sus pequeños negocios y necesitan ser capacitados en materia gastronómica dentro de espacios adecuados tanto para su aprendizaje como para poner en práctica los

conocimientos adquiridos e implementarlos dentro de sus negocios, permitiéndoles tener una mejora continua.

- *Clientes:* Son las personas que harán uso de las instalaciones y de los servicios que se brinden en esta, y que a futuro harán uso de los servicios gastronómicos que brinden los estudiaste y comerciantes, dando como resultado una activación de la economía.

Para conocer las necesidades actuales y a futuro de los usuarios se ha hecho una encuesta en la cual se podrá obtener datos concisos que ayudan al desarrollo del proyecto.

TABLA 1: ENCUESTA ANALISIS DEL USUARIO

ENCUESTA "CENTRO GASTRONÓMICO"	
La siguiente encuesta es formulada con la finalidad de obtener datos estadísticos, para el trabajo de fin de carrera denominado "Centro Gastronómico" del alumno Pablo Andrés Marroquín Rodríguez de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.	
Antes de empezar a responder el cuestionario, se debe tener claro que el objetivo es identificar las principales necesidades que tienen los comercios del sector del ex aeropuerto "Mariscal Sucre" de la ciudad de Quito en lo que respecta a una infraestructura adecuada para poder trabajar.	
Marque con una X la respuesta correcta o la que más se acerque a la realidad de su negocio	
1. ¿Su ingresos se han visto afectados con la salida del aeropuerto?	
a. SI	<input type="checkbox"/>
B. NO	<input type="checkbox"/>
2. ¿Cree usted que es necesario reactivar el sector?	
a. SI	<input type="checkbox"/>
B. NO	<input type="checkbox"/>
3. Señale dos puntos, que según su opinión pueden ayudar a su negocio:	
a. Infraestructura adecuada	<input type="checkbox"/>
b. Reubicación del negocio	<input type="checkbox"/>
c. Capacitación	<input type="checkbox"/>
d. Créditos	<input type="checkbox"/>
e. Mayor promoción	<input type="checkbox"/>
4. Si existiera la posibilidad de contar con un sitio adecuado para que usted brinde sus servicios en conjunto con otras personas y a su vez reciba capacitación constante, accedería a ingresar?	
a. Si	<input type="checkbox"/>
b. No	<input type="checkbox"/>
5. ¿Cree usted que un Centro Gastronómico, que cuente con la tecnología, arquitectura, espacios y adecuada capacitación gastronómica, ayude a mejorar las ventas en su negocio?	
a. Si	<input type="checkbox"/>
b. No	<input type="checkbox"/>
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION !!!!	

Fuente: Marroquín, 2014

Análisis e interpretación de la encuesta

Para la aplicación de la encuesta se tomó una muestra de 20 negocios, entre un universo de más de 100 sitios gastronómicos.

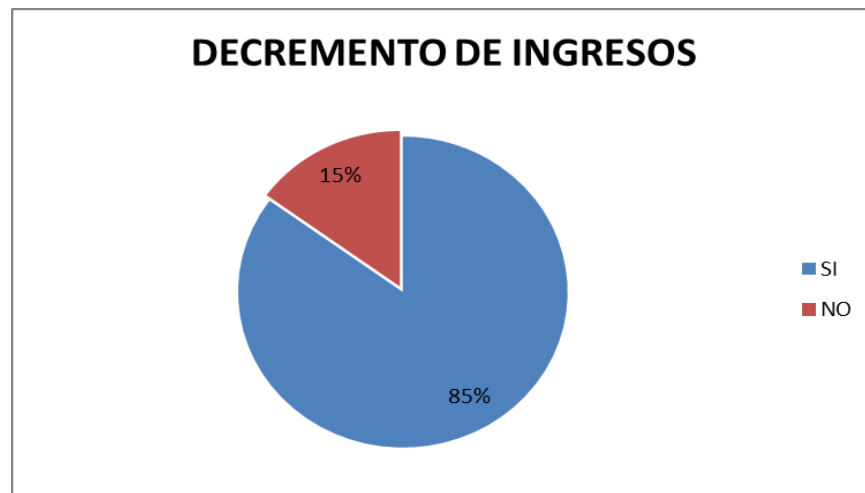
1. ¿Sus ingresos se han visto afectados con la salida del aeropuerto?

TABLA 2: BAJA DE INGRESOS DE LOS NEGOCIOS POR LA SALIDA DEL EX AEROPUERTO

OPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
SI	17	85%
NO	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

GRÁFICO 3: BAJA DE INGRESOS DE LOS NEGOCIOS POR LA SALIDA DEL EX AEROPUERTO



Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

Análisis e Interpretación

Las actividades económicas de los negocios ubicados en los alrededores del sector de estudio se han visto afectados con la partida del ex aeropuerto de Quito ya que la afluencia de gente se vio mermada significativamente, afectando así las ventas de la mayoría de negocios.

2. ¿Cree usted que es necesario reactivar el sector?

TABLA 3: REACTIVACIÓN DEL SECTOR

OPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
SI	19	95%
NO	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

GRÁFICO 4: REACTIVACIÓN DEL SECTOR



Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

Análisis e Interpretación

Luego de realizar la encuesta y varias entrevistas verbales a los dueños de negocios y residentes del sector, se puede deducir que el sector necesita ser reactivado, con ideas frescas e innovadoras, que permita incrementar la afluencia de personas de otros sectores en horarios permanentes teniendo así un flujo constante de personas, ya que se ha hecho costumbre que el sector se active en horarios nocturnos con alto riesgo de ser víctimas de delincuencia.

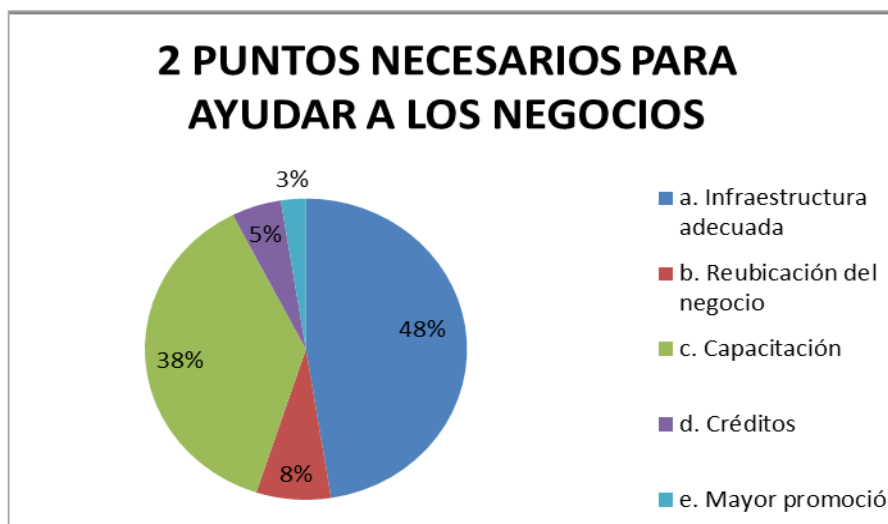
3. Señale dos puntos, que según su opinión pueden ayudar a su negocio

TABLA 4: PRINCIPALES ASPECTOS QUE AYUDARAN A LOS NEGOCIOS

OPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
a. Infraestructura adecuada	19	48%
b. Reubicación del negocio	3	8%
c. Capacitación	15	38%
d. Créditos	2	5%
e. Mayor promoción	1	3%
Total	40	100%

Fuente: Entrevista
 Elaborado: Marroquín, 2014

GRÁFICO 5: PRINCIPALES ASPECTOS QUE AYUDARAN A LOS NEGOCIOS



Fuente: Entrevista
 Elaborado: Marroquín, 2014

Análisis e Interpretación

Luego de realizar la encuesta y varias entrevistas verbales a los dueños de negocios y residentes del sector, se puede deducir que el sector necesita ser reactivado, con ideas frescas e innovadoras, que permita incrementar la afluencia de personas de otros sectores en horarios permanentes teniendo así un flujo constante de personas, ya que se ha hecho costumbre que el sector se active en horarios nocturnos con alto riesgo de ser víctimas de delincuencia.

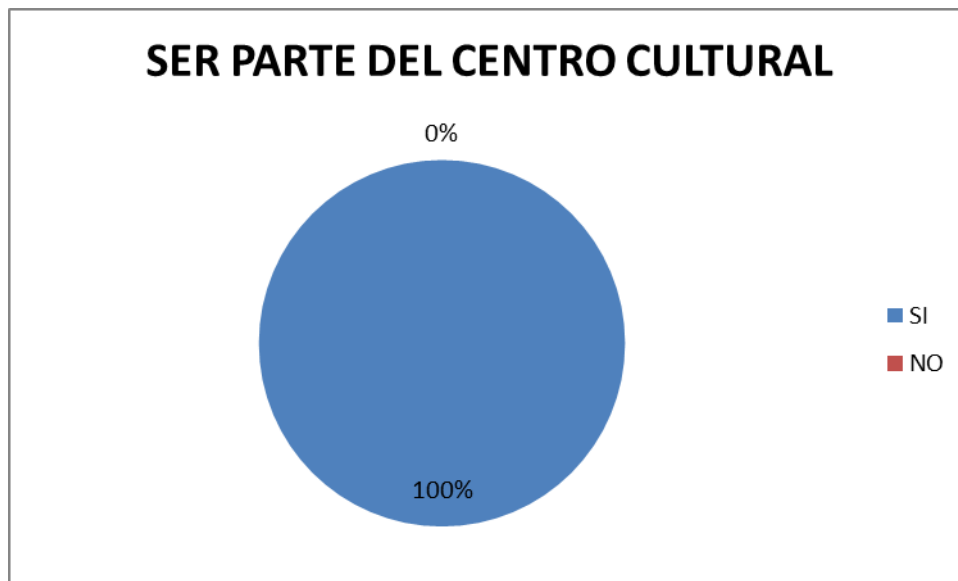
4. Si existiera la posibilidad de contar con un sitio adecuado para que usted brinde sus servicios en conjunto con otras personas y a su vez reciba capacitación constante, ¿accedería a ingresar?

TABLA 5: APROBACIÓN EN INGRESAR A SER PARTE DEL CENTRO GASTRONÓMICO

OPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
SI	20	100%
NO	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

GRÁFICO 6: APROBACIÓN EN INGRESAR A SER PARTE DEL CENTRO GASTRONÓMICO



Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

Análisis e Interpretación

Como se puede observar en el gráfico que arrojo la encuesta, podemos deducir que de la muestra de 20 personas, todas están de acuerdo con formar parte de esta innovadora idea de formar parte del Centro Gastronómico Cultural, es importante por ello cumplir con las expectativas que tienen tanto de temas logísticos, educativos como de temas arquitectónicos.

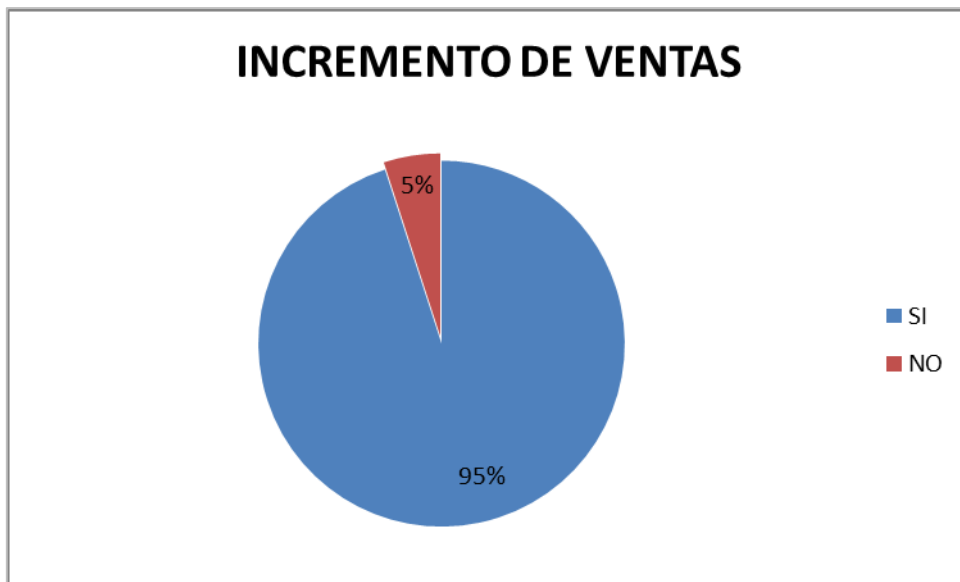
5. ¿Cree usted que un Centro Gastronómico, que cuente con la tecnología, arquitectura, espacios y adecuada capacitación gastronómica, ayude a mejorar las ventas en su negocio?

TABLA 6: INCREMENTO EN VENTAS

OPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
SI	19	95%
NO	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

GRÁFICO 7: INCREMENTO EN VENTAS



Fuente: Entrevista
Elaborado: Marroquín, 2014

Análisis e Interpretación

Existe un amplio interés por acceder y formar parte del Centro Gastronómico Cultural. El 95% confirma la necesidad de obtener mayor ingresos por ende formar parte de este proyecto.

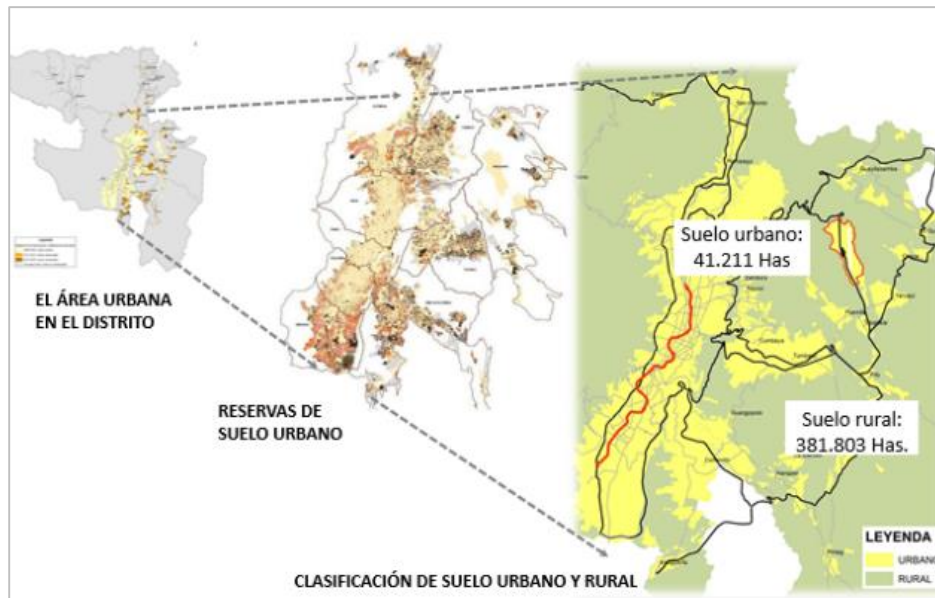
2.3. Análisis Urbano Histórico del Sector

2.3.1. Localización

La antigua terminal internacional del ex aeropuerto Mariscal Sucre se encuentra ubicada al noreste de la ciudad de Quito, en la parroquia urbana Chapupicruz

que limita al norte con la parroquia de Cotocollao, y se halla a 8 kilómetros del centro de la ciudad en medio de un área altamente comercial.

GRÁFICO 8: UBICACIÓN DEL EX - AEROPUERTO



Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

2.3.2. Datos Geográficos e Hídricos

El sitio se encuentra ubicado en el sector norte de la hondonada longitudinal de Quito, hacia ella confluyen quebradas y sistemas hidrológicos que hacen que la ciudad se extienda hacia el norte, dando lugar a una serie de paisajes diversos entre ellos varios humedales, lagunas y pantanos.

Debido a la ausencia de barreras verticales encontramos variedad de microclimas tanto en la explanada del aeropuerto como en los barrios aledaños, la masificación de construcciones hace de este sector un lugar no permeable ya que carece de espacios transitables.

GRÁFICO 9: SISTEMA HÍDRICO

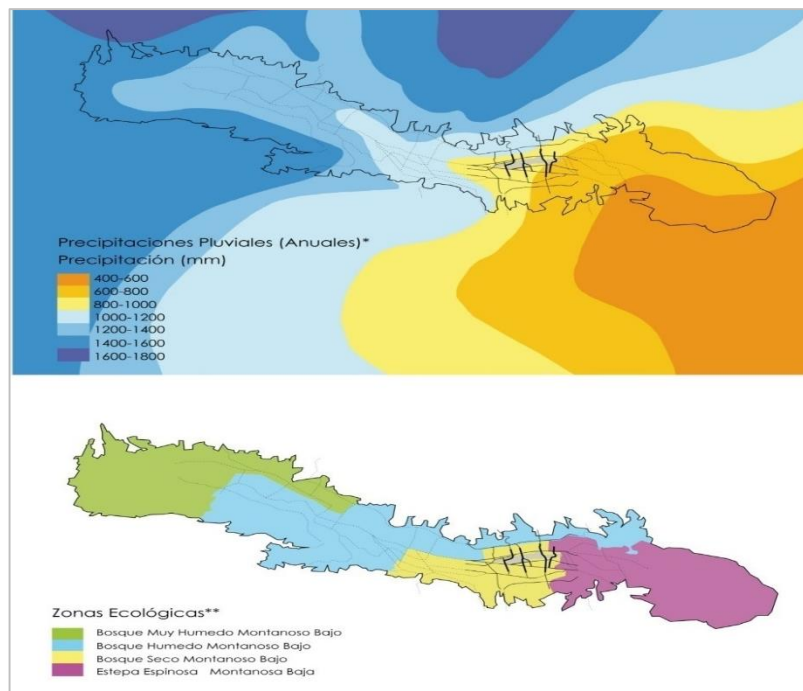


Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

2.3.3. Ecología

Tres zonas ecológicas que se distinguen principalmente por una vegetación boscosa mucho más densa hacia el sur, y menos espesa hacia el norte, debido a la diferenciada cantidad de precipitación pluvial que existe en ambos extremos.

GRÁFICO 10: ZONAS ECOLÓGICAS

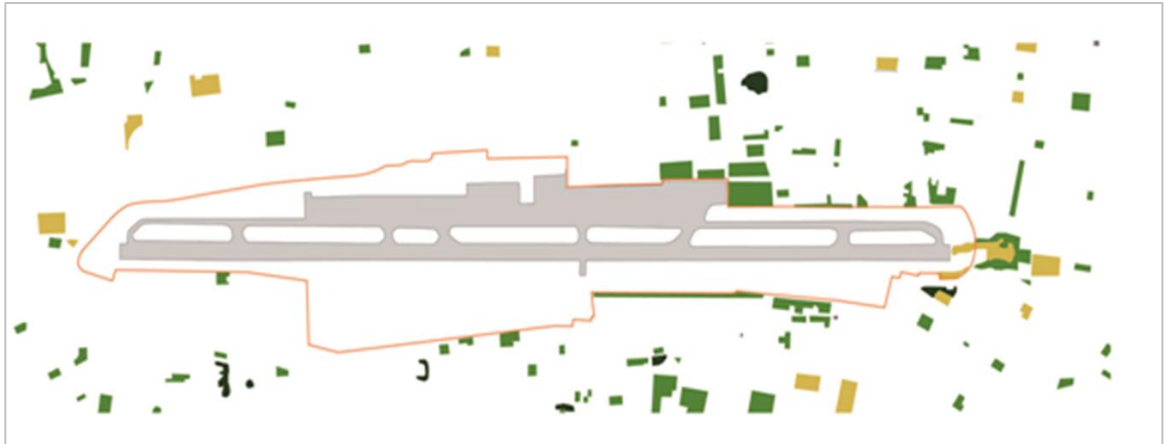


Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

En lo que respecta a las áreas verdes, la mayoría de estas se han formado en espacios residuales, encontrándose aisladas y sin orden alguno.

Existen edificaciones con mayor concentración en el lado Norte, las mismas que en su mayoría no cuentan con jardines.

GRÁFICO 11: AREAS VERDES



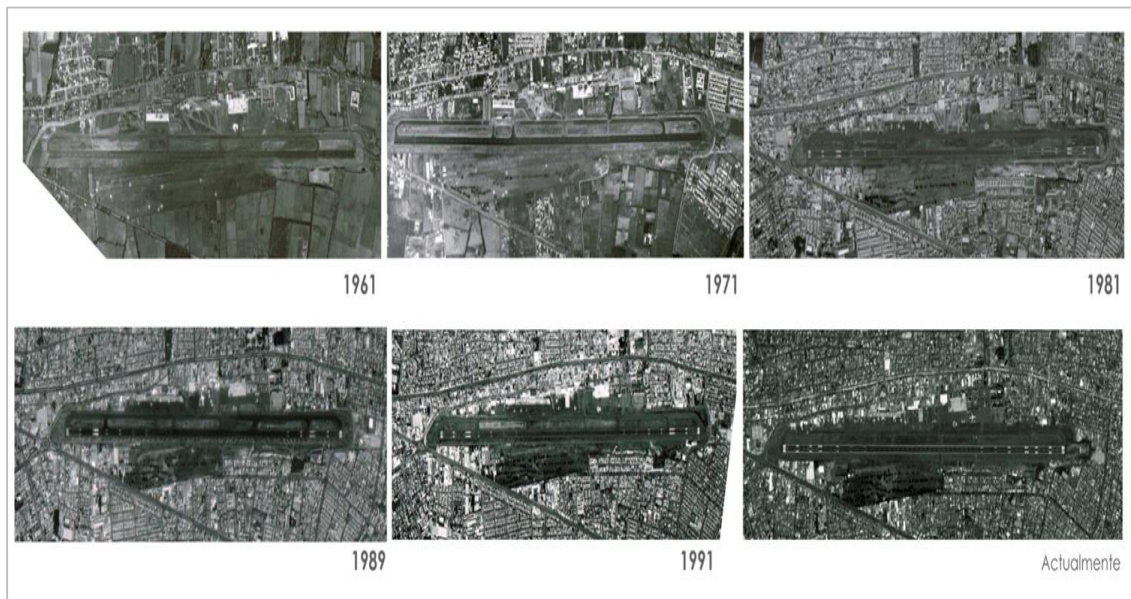
Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

2.3.4. Datos Históricos Culturales

El aeropuerto se inauguró en 1960, la terminal principal fue diseñada durante el gobierno de Velasco Ibarra siendo director de Aviación Civil el Mayor Francisco Sampedro Villafuerte. Las terminales actuales fueron abiertas en 2003. El aeropuerto tenía varias calles de rodaje, plataformas de mantenimiento, áreas de estacionamiento, bodega, salas de pasajeros, áreas de Mezzanine y otros servicios. Consistía de dos plantas, la primera planta consistía en la zona de salidas con salas de espera y restaurantes mientras la segunda planta principalmente para oficinas de las compañías aéreas y de los servicios aeroportuarios relacionados; tenía 10 puertas de embarque.

El Aeropuerto Mariscal Sucre, diseñado para servir aproximadamente 3'600.000 pasajeros por año, tuvo un tráfico (a su cierre) de 5'000.500 pasajeros anuales, situación que ocasionaba incomodidades a los usuarios.^{4 5} El Aeropuerto Mariscal Sucre cerró sus puertas el 19 de febrero de 2013 tras 53 años de servicio.

GRÁFICO 12: HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE EX-AEROPUERTO



Fuente: Distrito Metropolitano de Quito

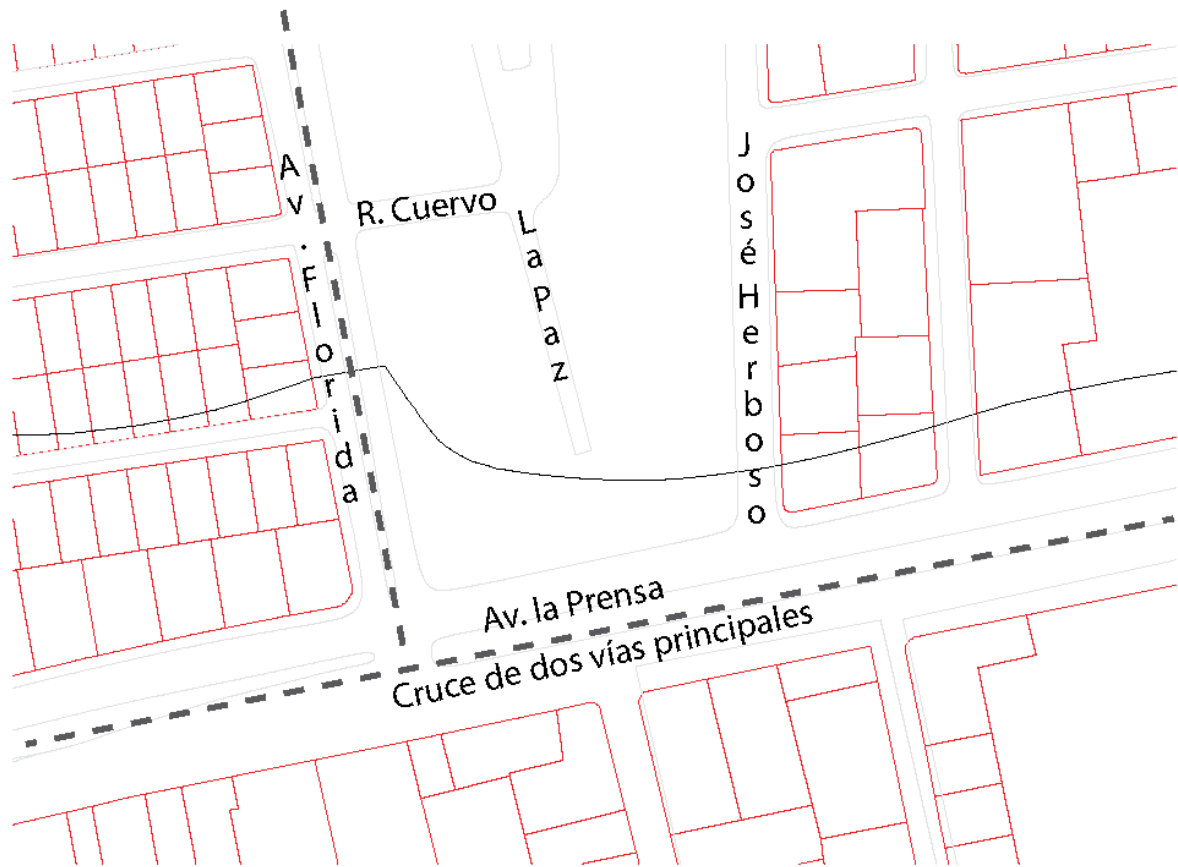
2.4. Análisis del Terreno

Bajando a la escala distrital encontramos el terreno de implantación del proyecto. En este análisis veremos las condiciones del terreno escogido y como estas pueden afectar la propuesta arquitectónica

2.4.1. Localización

El proyecto se implantará entre las avenidas la Prensa y Florida y entre las calles Rafael Cuervo y La Paz que es una zona de comercio incipiente y versátil donde su arquitectura es variable.

GRÁFICO 13: UBICACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Marroquín, 2014

2.4.2. Datos topográficos

Datos topográficos

Altura: 2.822 msnm

Extensión: 4.312,54 m²

Esquema 10

2.5. Conclusiones

Luego de las encuestas realizadas, se determinó que la principal necesidad de los comerciantes del sector es en cuanto a la capacitación y un lugar que sea atractivo gastronómico que atraiga nuevamente clientes que permitan la reactivación económica del sector.

Todos los datos recopilados en este capítulo, aportarán a la implantación del proyecto, ya que el análisis histórico del lugar nos servirá como pauta para poder tener una idea más clara de la necesidad que tienen los tipos de usuarios anteriormente analizados, en lo que respecta a contar con una infraestructura adecuada.

Tener un equilibrio en lo que respecta a áreas verdes en el sector y fomentar el aprendizaje gastronómico por medio de un sistema teórico-práctico, rescatando así las costumbres y tradiciones perdidas (cultivos de hortalizas, cereales, etc.)

Capítulo 3: Referentes

3.1. Introducción

Uno de los puntos principales para realizar el proyecto fue la búsqueda, revisión y estudio de referentes, con la finalidad de analizar proyectos similares que han aportado a la arquitectura y de esta manera servirán de referente para el mencionado TFC.

El estudio de los referentes que se mencionaran en este capítulo, fueron estudiadas de una manera didáctica sin perder la originalidad y menos cayendo en la copia.

Los referentes son:

- Edificio UniLever – Solano Benítez
- Gabinete de Arquitectura – Solano Benítez
- Edificio de Jubilados Bancarios – Solano Benítez
- Proyecto 4 vigas – Solano Benítez

3.2. Solano Benítez

Solano Benítez, Arquitecto de la Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Asunción 1986, premio nacional de arquitectura 1989-1999 del Colegio de arquitectos del Paraguay, finalista del II premio latinoamericano Mies van der Rohe, representante por Paraguay en las bienales de Venecia, Sao Paulo y Lisboa capital de la cultura iberoamericana.

Este arquitecto paraguayo es un referente de la renovación de la arquitectura latinoamericana, ya que su ingenio al darle el mejor uso al material más común en Paraguay, como es el ladrillo, lo explotó al 100%. Las palabras de Solano nos inspiran a todos, *“la arquitectura que hoy en día no experimenta, no sirve para nada”*.

3.3.1. Edificio Unilever:

“En momentos donde la disciplina arquitectónica no significa casi nada, abrir una puerta es tal vez algo importante”

Lo interesante de la elección del material no tuvo nada que ver con las propiedades cualitativas del material, simplemente lo eligió por un tema práctico. *“Tomamos el ladrillo porque es muy barato y producimos gran cantidad en Paraguay”*, cuenta Solano. Así uno de sus primeros proyectos fue el Gabinete de Arquitectura, su taller de arquitectura en las afueras de Asunción, una obra que la pudieron hacer ya que ganaron un concurso y sus intenciones fueron: comprar dos computadoras o hacer su propia oficina, así fue como se empezó la construcción del Gabinete.

GRÁFICO 14: REFERENTE EDIFICIO UNILEVER

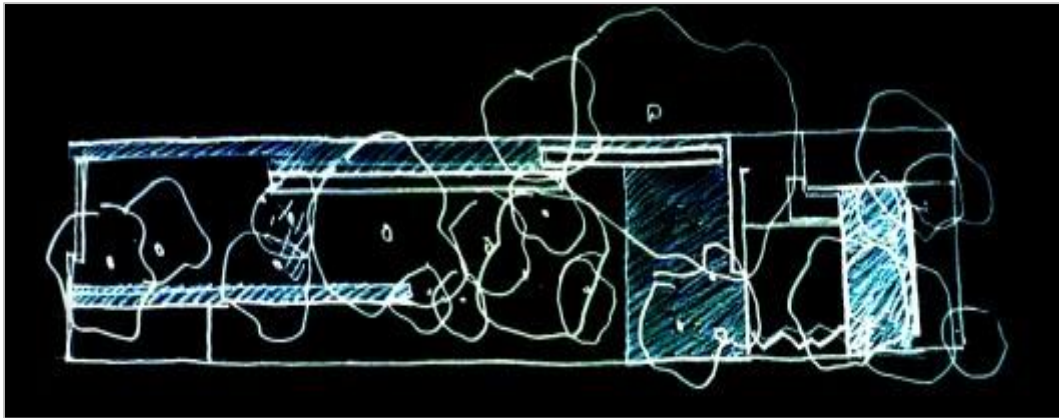


DETALLE DEL QUIEBRA VISTA DEL EDIFICIO UNILEVER
FUENTE: SOLANO BENÍTEZ

GABINETE DE ARQUITECTURA

El patio de ingreso del Gabinete nos habla del orden, este estudio fue pensado como tres espacios en vez de uno. El primero es el jardín que es el que te recibe y le da un poco de armonía al lugar, al igual que este plano horizontal que es el recorrido principal, que te lleva directo de la calle al taller. El segundo es el taller, espacio que es totalmente solido que lo abre un vano que está en la mitad del taller, el taller también limita dos áreas, la de ingreso y un patio más privado, donde se agrupan las hojas y palos que caen.

GRÁFICO 15: REFERENTE GABINETE DE ARQUITECTURA



BOCETO DEL GABINETE
FUENTE: SOLANO BENÍTEZ

GRÁFICO 16: REFERENTE PATIO Y FACHADA DEL GABINETE



PATIO Y FACHADA DEL GABINETE
FUENTE: SOLANO BENÍTEZ

La idea de solano es aprovechar los materiales que están a su alrededor, optimizar los recursos, uno puede verlo al objeto desde su punto de vista, pero para un adulto puede ser un ladrillo, pero para un niño es aun auto, un juguete. Nada está dicho, uno puede darle la vuelta al mundo y adaptarlo a sus necesidades.

“Esta mesa sirve para que estemos hablando en este momento, pero también podría servir como escenario, o sea, las razones culturales habituales con las que interpretamos y manejamos el mundo no son suficientes, no nos habilitan tanto como esa curiosa mirada y esa posibilidad de reconvertir absolutamente todo”

3.3.2. Edificio de Jubilados Bancarios:

Una mirada distinta de la Arquitectura

Solano señala que:

“La arquitectura, en este momento, como disciplina, es prácticamente inútil, si hablamos de la gran cantidad de gente que viene y dice: ‘arquitecto yo quiero tener una buena casa, sueño con un espacio en el que pueda disfrutar con mis hijos, que ellos duerman, etc. Ahora mi problema es que tengo 100 dólares’. Mi respuesta o la de cualquiera en general es ‘bueno, lo que tiene que hacer es esforzarse más, conseguir más dinero y cuando alcance los estándares habituales con los yo opero venga a mí y entonces voy a ser capaz de entregarle, desde mi comodidad, una respuesta a su necesidad’.

Si queremos que nuestra disciplina tenga compromiso social y se entienda, hay que salir a construir ese puente, y eso pasa por romper la obsolescencia e indiferencia con la que operamos hoy en día, ya que solamente trabajamos para una delgada capa social -la que tiene poder adquisitivo,- que es con la que se pueden aplicar los recursos y la tradición de lo que estamos manejando hoy”

GRÁFICO 17: REFERENTE EFIFICIO DE JUBILADOS BANCARIOS



EDIFICIO DE JUBILADOS BANCARIOS
FUENTE: SOLANO BENÍTEZ

3.3.3. Proyecto 4 Vigas

Un jardín, cuatro vigas, cuatro pilares, cuatro espejos, una tumba.

“Este proyecto lo aborde sistemáticamente y periódicamente a lo largo de estos diez años que ya transcurrieron desde su muerte; y lo abandoné con la misma constancia con que surgía la necesidad del abordaje, cumpliendo un pedido suyo de ser enterrado en nuestra casa quinta de la localidad de Piribebuy a 84 Km. de Asunción”

Fragmento de una carta de Solano Benítez.

“Imaginá un cuadrado de 9ms de lado, está inscripto en un paisaje muy particular, dos de los lados están bordeados de manera irregular por un pequeño arroyo de aguas cristalinas de .60 cms de ancho promedio, con pequeñas caídas de agua de .30 cms; y atravesando como en diagonal el cuadrado, transcurre otro curso menor que corre configurando una pequeña isla que desaparece a pocos metros, donde confluyen las aguas.

GRÁFICO 18: REFERENTE PROYECTO 4 VIGAS (EN MEMORIA A MI PADRE)



FUENTE: SOLANO BENITEZ FOUR VIGAS, PIRIBEBUY. PARAGUAY © ERIETA ATTALI

GRÁFICO 19: REFERENTE 4 VIGAS



Fuente: Solano Benítez

Este cuadrado está conformado por cuatro vigas, de 7.50 ms de largo x .20 cms de ancho x .80 cms de alto, y bordes a la vista biselados, que se inician en los vértices, y avanzan hasta

1.50 ms antes de alcanzar el siguiente vértice del perímetro, quedando sin tocar el suelo que oscila a cotas diversas desde el fondo horizontal de vigas, entre .05 cms a .50 cms y más; sostenidas cada una por un solo pilar, de altura variable de .25 cms de ancho x .80 cms de largo, que sitúa su lado más largo, en perpendicular, y el ancho, en tangente a la cara externa de cada viga, sin apoyarla por debajo; generando de esta manera dos voladizos de viga, por cada lado, uno de 1.50 ms hacia el vértice del cuadrado y otro de 6 ms en dirección contraria, por cada pilar.

GRÁFICO 20: IMAGEN 4 VIGAS



Fuente: Solano Benítez

Te imaginarás, debido a la humedad de los causes del arroyo que este lugar está particularmente vegetado, y que las vigas se entrecruzan con la densidad arbórea y los helechos de gran porte, sin molestar a ninguna especie.

El lugar así queda nombrado desde afuera con esta entrelazante estructura de hormigón. En la cara externa de cada una de las vigas, en el encofrado, se introdujeron hojas de amambay - un helecho muy característico de estos arroyos - que estampa de esta forma su huella en el hormigón y fue ejecutado con la ayuda del maestro "Solanito", mí apasionado hijo mayor.

Las caras internas de las vigas están recubiertas de espejos, de forma tal que el espacio nombrado desde fuera desaparezca desde dentro.

GRÁFICO 21: SEGUNDA IMAGEN 4 VIGAS



Fuente: Solano Benítez

En el interior del cuadrado, esquivando las raíces, a la sombra de los árboles y poblado por el sonido del agua de los arroyos, hay una fosa, también de hormigón armado; que será de ahora en adelante, la tumba de mi padre.

Este proyecto lo abordé sistemática y periódicamente a lo largo de estos diez años que ya transcurrieron desde su muerte; y lo abandoné con la misma constancia con que surgía la necesidad de elaborarlo, cumpliendo un pedido suyo de ser enterrado en nuestra casa quinta de la localidad de Piribebuy, a 84 kms de Asunción, en el departamento de la cordillera, en el lugar por él bautizado "Los Pilinchos" sucursal del cielo.

Esta circunstancia de abordar el tema de la muerte, y en particular la de alguien tan amado, a lo largo de este tiempo me hizo atravesar todos los estados de la melancolía imaginables - único justificativo a mi inoperancia como arquitecto.

El ingreso atravesando la señal de las vigas, por los cuatro espacios interrumpidos del perímetro, hace desaparecer el lugar o densifica el aire con una fuerza centrípeta muy especial, donde todo lo presente queda integrado, esperando el momento en que se tome asiento junto al lugar de la tumba, momento en el cual toda presencia es asimilada por los

espejos, que en su infinita repetición del espacio, lo transforma ahora sí en un integrador centrífugo.

Recuerda que la altura de las vigas es la normal de una baranda, de aproximadamente 1.10 ms de alto, entonces al estar parado en ese espacio, la vista normal recorre más metros que la superficie de 81m² inscripta y resonante.

Sé que es recurrente asociar la idea de los espejos al enamoramiento egoísta por excelencia, el narcisismo; pero hay una cosa que siempre me fascinó de los reflejos, la internalidad de "uno" y la externalidad de lo "otro", claudica en esta superficie, yo habito dentro mío, y yo soy el límite que me separa de todo. La excepción que abrazo con desesperación es el espejo.

En el espejo yo estoy "allí", en frente, fuera de mi mismo, habitando una otra dimensión que me iguala a todo lo demás, o que me permite habitar en un otro mundo que no sea mi interior, en un plano de igualdad y simultaneidad; tal vez en el espejo tengamos la máquina capaz de permitirnos el habitar de otra forma con nuestros seres... los amados ausentes, porque la obscenidad de la muerte les arrancó de nuestro lado... los que son el amor imposible, porque nunca encontramos ni el espacio ni el tiempo que les permita existir... Esta pequeña obra, creo que tiene un particular carácter exorcizador para mí, y espero de ella un efecto por demás positivo en el gerenciamiento relacional con todos mis fantasmas”.

3.4. Conclusiones:

Al estudiar y analizar referentes arquitectónicos desde un punto de vista analítico y crítico, podemos sacar muchas conclusiones que servirán para aportar con diferentes tipos de ideas en la elaboración de un TFC. Todas las ideas de conceptualización, estructurales y constructivas estudiadas en estos referentes han sido aplicadas de alguna manera en el desarrollo del proyecto arquitectónico.

El emplear referentes requiere de un criterio formado, que permitió quedarse con la esencia o lo fundamental del asunto, y evitando rescatar los rasgos más superficiales o cosméticos de los proyectos si no rasgos que contribuyan realmente al, que los vuelvan parecidos formalmente, a sus fuentes, lo que suele confundirse con plagio.

El revisar que se ha hecho y que se está haciendo, es un ejercicio muy sano para todo arquitecto o estudiante, ya que permite aprender de aquellos que tienen mayor

experiencia y capacidad por un lado, y ayuda a romper y salirse de ciertos prejuicios que todos podemos tener al momento de enfrentarnos a algo nuevo o incluso algo ya muy abordado.

Capítulo 4: Proyecto y Diseño Arquitectónico

4.1. Introducción

El presente Trabajo de Fin de Carrera, comprende la investigación del comercio del Sector del ex aeropuerto Mariscal Sucre y los problemas que se generaron alrededor de esta. La propuesta que se plantea pretende solucionar todos los problemas que conllevan la salida del ex aeropuerto y la falta de conocimiento gastronómico del sector, así como la implementación de nuevas fuentes de conocimiento y práctica.

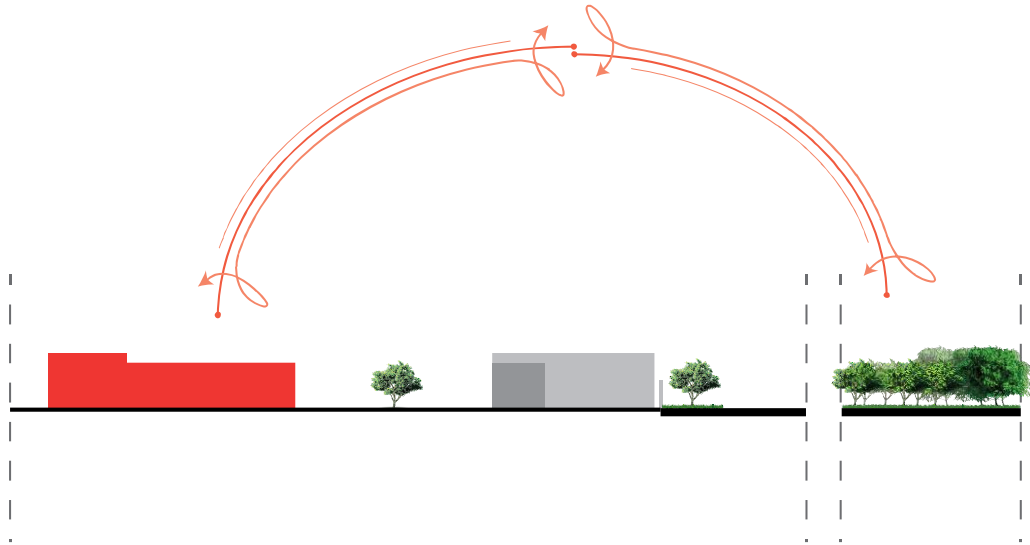
El Centro Gastronómico y Cultural plantea la creación de espacios donde los comerciantes puedan ampliar sus conocimientos a través del estudio, así también espacios donde puedan poner en práctica los conocimientos aprendidos y posterior a eso reforzarlo en los restaurantes del Centro Gastronómico o ya en sus propios locales. Los usuarios varían, no se enfoca a un usuario de una edad específica, de una cultura o de una sociedad en particular, todo el que quiera aprender es bienvenido al Centro.

El proyecto ha sido diseñado en dos bloques continuos y en su exterior una plaza integradora con el barrio. El uso combina huertos, espacios de estancia, de práctica, de estudio y de potencialización, el uso de huertos en manera de ornamentación es para generar un conocimiento abierto de los cultivos que existentes, ayudados con los microclimas que se generan en el sector. La vinculación entre arquitectura y naturaleza siempre es importante ya que con el paso del tiempo ha ido desapareciendo de la zona toda la vegetación que alguna vez hubo, gracias al proyecto se genera una armonía con la naturaleza, generando espacios donde la naturaleza ingresa al proyecto y es protagonista. El uso del material es muy importante para ayudar a esta vinculación, se usan materiales puros y sobrios sin ser tratados para general una arquitectura comunicativa con la naturaleza y el sector.

4.2. Partido Arquitectónico General

Se crea un espacio integrador con la naturaleza generando equilibrio.

GRÁFICO 22: PARTIDO ARQUITECTÓNICO



Fuente: Marroquín, 2014

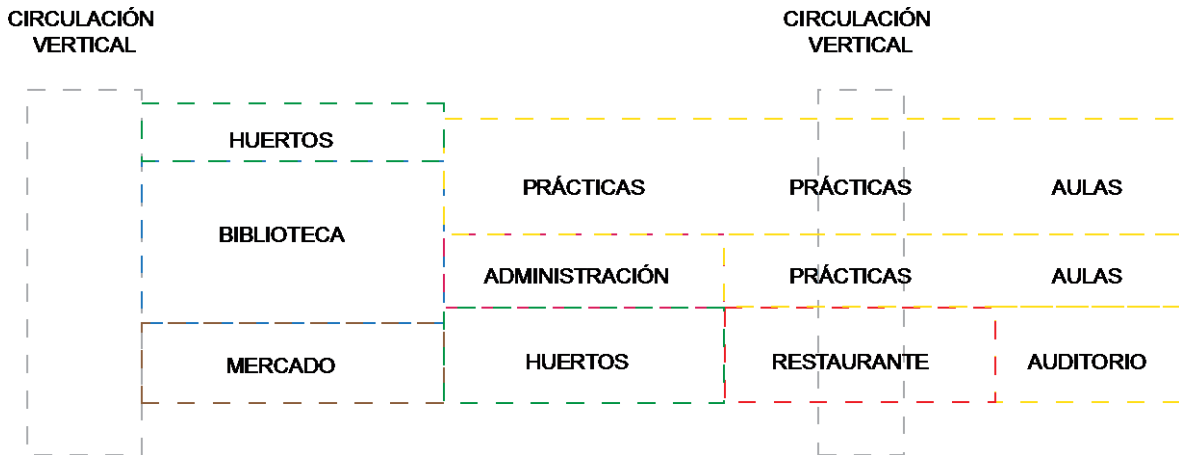
En este esquema podemos ver como el proyecto genera un dialogo con la naturaleza y el entorno, tratando de crear una vinculación. El proyecto será un espacio de comunicación entre la arquitectura del sector y la naturaleza.

4.3. Programa Arquitectónico

Para generar el programa arquitectónico se partió de las encuestas, conversaciones con los usuarios, visitas al sitio, entre otras, todas estas han ayudado a consolidar el programa como tal.

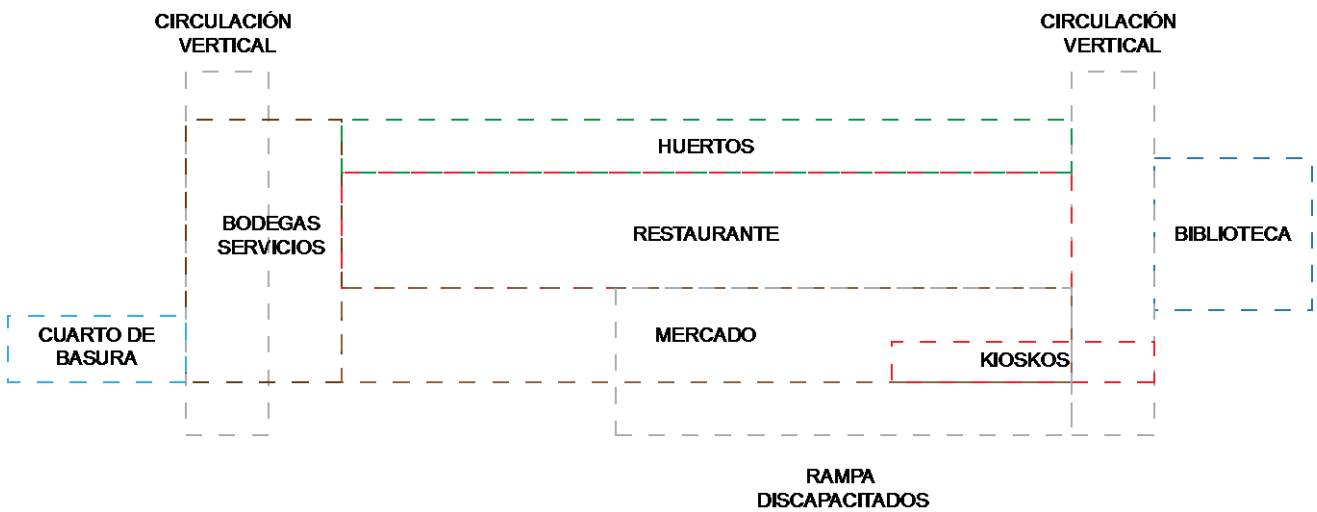
La ayuda de referentes y la visita a restaurantes y sitios de comercio sirvieron para saber cómo plantear ciertos espacios, la vinculación de debe haber entre ellos y sus funciones.

GRÁFICO 23: BLOQUE EDUCATIVO



Fuente: Marroquín, 2014

GRÁFICO 24: BLOQUE GASTRONÓMICO



Fuente: Marroquín, 2014

4.4. Funcionamiento

Para el funcionamiento nos basamos en el partido arquitectónico y el programa arquitectónico. El proyecto está regido por un carácter educacional y de prácticas, así que todos los espacios se rigen a esto.

4.4.1. Espacios Arquitectónicos

Detallaremos el funcionamiento y uso de los espacios que pertenecen al proyecto arquitectónico. Veremos las actividades que se realizan y la vinculación entre ellos.

4.4.2. Bloque Educativo

Administración: Manejo de toda el área administrativa del centro que sería; secretaría, recepción y dirección.

Auditorio: Donde se puedes realizar presentaciones a nivel institucional o a nivel barrial.

Aulas Teóricas: Espacio donde de aprendizaje teórico.

Aulas Prácticas: Aulas donde realizas de forma práctica lo aprendido en el aula teórica.

Restaurante: Aquí se realizan prácticas más específicas hacia todo el público y para todo el público.

4.4.3. Bloque Gastronómico

Mercado: En este espacio tú puedes cosechar tus productos orgánicos y ésta en otra forma de aprendizaje.

Restaurante: Este espacio es para una gastronomía con más practica acá es para un público conocedor de la comida Ecuatoriana.

Biblioteca: Este bloque está dentro de este espacio porque está pensado como una zona abierta al barrio.

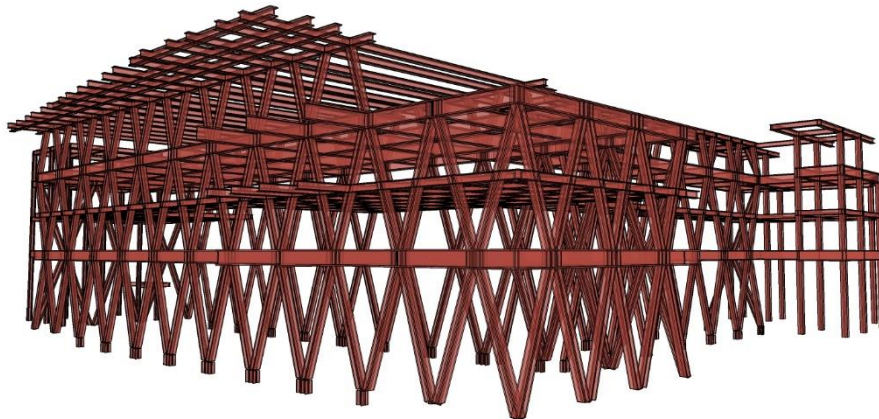
Huertos: Están ubicados en la terraza del proyecto y estos nos sirven para el uso diario en las aulas prácticas y en los restaurantes.

4.5. Métodos Constructivos

Dentro del proyecto usamos un método constructivo poco usado en el sector, pero al ser una zona industrial se trató se mimetizar de alguna forma. El uso de estructura metálica se hizo indispensable en el proyecto, se usó vigas metálicas, correas metálicas y losa tipo deck, dejando estos materiales vistos para generar una mejor conexión con el lugar.

Gracias a este tipo de estructura el proyecto genera un orden, la utilización de este tipo de estructura nos ayuda a que no existan columnas internas, por lo tanto son espacios más libres y con mejores conexiones visuales.

GRÁFICO 25: ESTRUCTURA METÁLICA



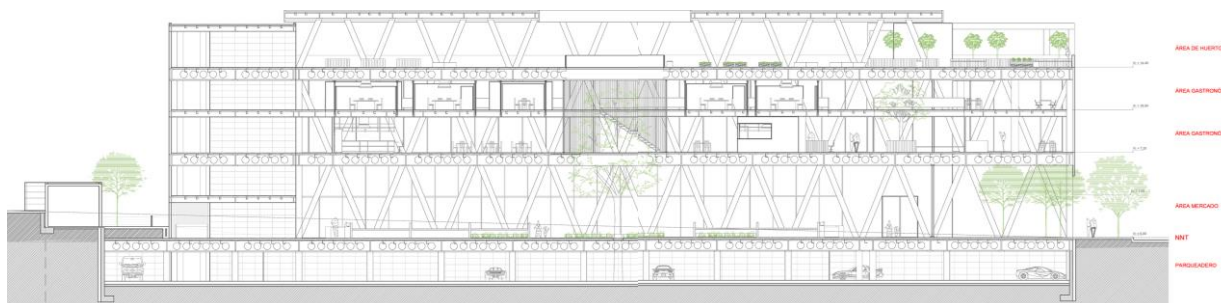
Fuente: Marroquín, 2014

4.5.1. Técnicas Constructivas

En esta sección describiremos con mayor profundidad los tipos de estructuras que se utilizaron en el proyecto.

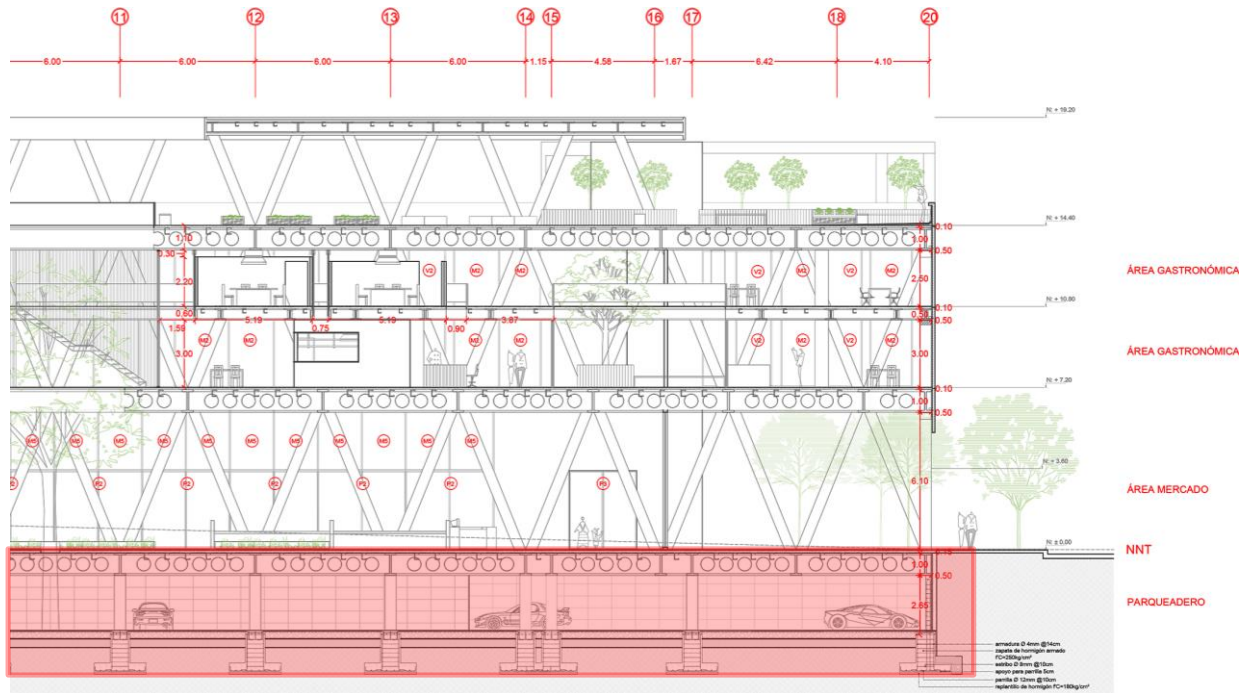
Estructura metálica tipo diamante y cimentación con zapatas corridas.

GRÁFICO 26: CORTE CONSTRUCTIVO



Fuente: Marroquín, 2014

GRÁFICO 27: ESTRUCTURA METÁLICA



Fuente: Marroquín, 2014

En la zona señalada tenemos la cimentación del proyecto planteado, en el cual se usan zapatas corridas, estas zapatas son de 2,50m de ancho y 1,50 m de altura, se usa hormigón armado de $f'c250\text{kg/cm}^2$ para la zapata y en su base un replantillo de hormigón simple.

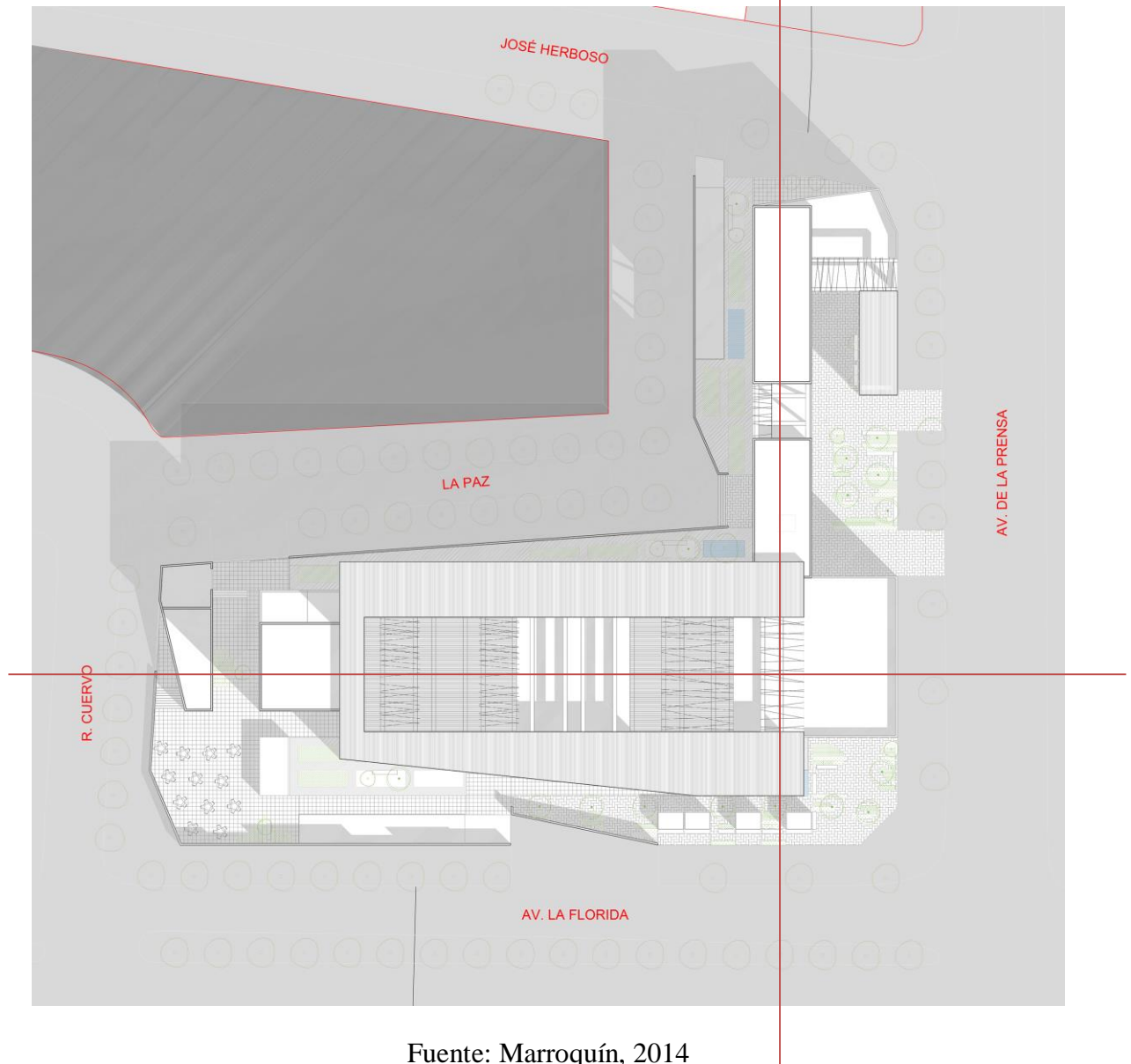
El contrapiso es de hormigón ciclópeo, tiene un terminado de hormigón escobillado, que nos ayuda a la tracción de los carros y a su vez al ordenamiento de los parqueaderos.

Para la losa usamos vigas alveolares de 1m de peralte y 0,50m de ala y 0,70m de diámetro de alveolo, se usó este piso de viga porque son más ligeras y gracias a sus aberturas nos ayudan a pasar el sistema eléctrico e hidráulico. En las losas también se usó correas metálicas tipo C que nos ayudan a sostener el deck metálico.

4.6. Códigos Formales

Los códigos formales tan dados por el partido arquitectónico, el programa y el análisis del usuario y el terreno. La forma responde a la función según el análisis.

GRÁFICO 28: IMPLANTACIÓN



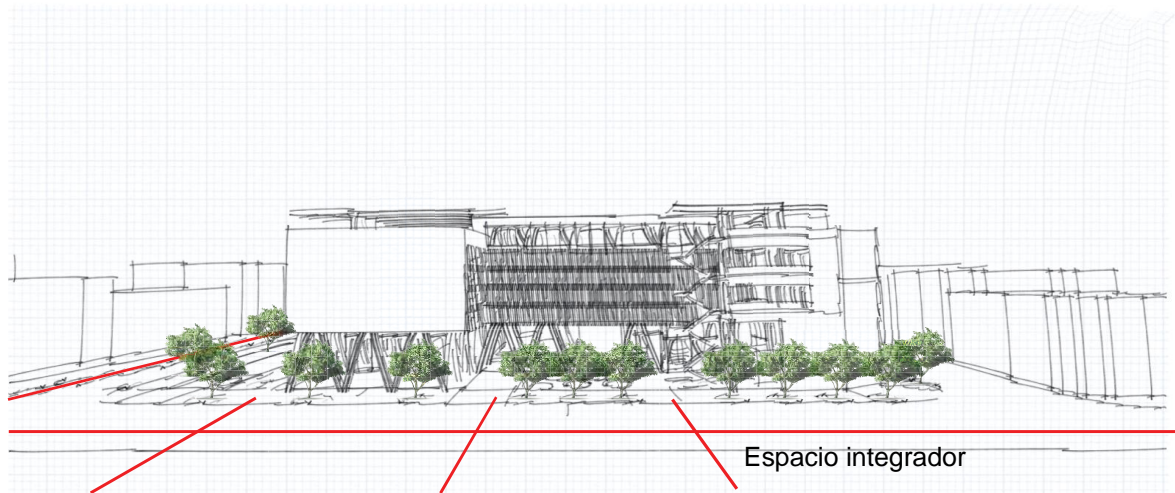
Fuente: Marroquín, 2014

En este gráfico de la implantación vemos cómo los dos bloques se intersecan entre sí. Entre los bloques vemos cómo se generan las plazas y los huertos que estos nos ayudan a vincularnos con el barrio y el entorno.

4.6.1. Composición Formal

El código formal que se ocupó para el diseño de los bloques surge de la materialidad del lugar, la intención de integrar el lugar con el barrio y su entorno y la vinculación con la naturaleza.

GRÁFICO 29: COMPOSICIÓN



Fuente: Marroquín, 2014

En este grafico vemos la idea de vincular el entorno al proyecto y la utilización del verde como generador de equilibrio. En el barrio de la Concepción existen espacios verdes como islas, que poco a poco van desapareciendo, siendo el verde un espacio de conexión, integrador y de ocio, lo utilizamos como el espacio que se vincula al entorno.

GRÁFICO 30: ESPACIOS VERDES



Fuente: Marroquín, 2014

4.7. Conclusiones

Para poder generar un buen proyecto arquitectónico necesitamos una buena comprensión del lugar y de sus usuarios. El diseño lo realizamos paso a paso mediante la forma, la función y el partido arquitectónico.

El objetivo del TFC se cumplió generando un espacio gastronómico y cultural que nos ayuda a comprender el lugar y a sus habitantes. La comprensión total del espacio nos ayuda a definir los espacios, los materiales y procesos constructivos.

Los objetivos generales y específicos, fueron cumplidos ya que por medio del proyecto arquitectónico generamos un espacio para fomentar el estudio gastronómico y el mejoramiento del mismo, creando un foco que ayuda al sector a crecer comercialmente sin necesidad del ex aeropuerto. Generamos vinculación con el entorno y sus usuarios gracias a las plazas y al espacio público abierto que se crea en el proyecto.

4.8. Anexos

4.8.1. Cuadro de Áreas

TABLA 7: CUADRO DE ÁREAS

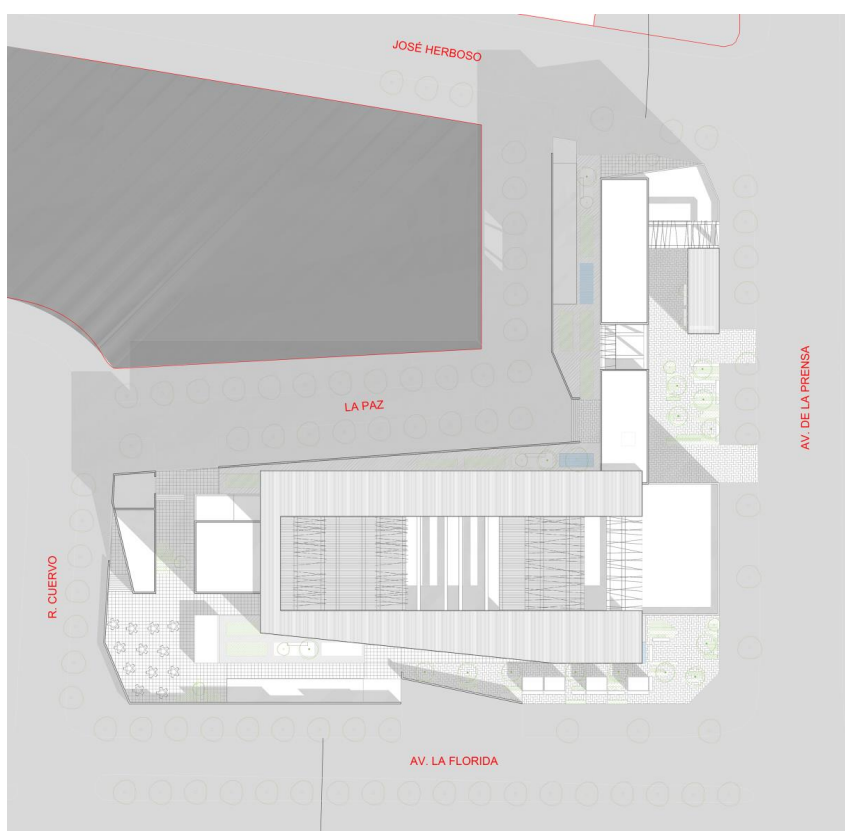
CUADRO DE AREAS							
	UNIDAD	CANTIDAD	AREA				
SUBSUELO N -3.60	M2		2670.97	RESTAURANTE	M2	1	44.35
ESTACIONAMIENTOS AUTOS (54u)	M2	54	812	DUCTOS, ASCENSORES	M2	2	10.28
ESTACIONAMIENTOS MOTOS (11u)	M2	11	38.82	RAMPA DISCAPACITADOS	M2	1	114.38
CIRCULACION VERTICAL	M2	1	27.9	CIRCULACION	M2	1	61.69
RAMPA DISCAPACITADOS	M2	1	114.38				
CIRCULACION	M2	1	163.16	PLANTA BAJA N +7.20			1834.14
CUARTO DE TABLERO Y GENERADOR	M2	1	21.2	CIRCULACION VERTICAL	M2	4	41.41
SUBESTACION	M2	1	15.62	CAMARA DE CONSERVACION	M2	1	13.11
CUARTO DE BOMBAS	M2	1	21.2	REFRIGERACION FRUTAS Y VERDURAS	M2	1	15.75
BODEGA	M2	1	13.2	RESTAURANTE	M2	1	590.67
DUCTOS, ASCENSORES	M2	2	10.28	DUCTOS, ASCENSORES	M2	2	12.47
CIRCULACION VEHICULAR	M2	1	1433.21	RAMPA DISCAPACITADOS	M2	1	114.38
				CIRCULACION	M2	1	357.43
				BAÑOS	M2	2	68.28
				BIBLIOTECA	M2	1	186.69
PLANTA BAJA N +0.00			3926.48	ADMINISTRACION	M2	1	111.87
MERCADO	M2	1	970.8	AULA PRACTICA	M2	1	51.35
BAÑOS	M2	2	47.04	AULA TEORICA	M2	2	71.96
CUARTO DE MAQUINAS	M2	1	10.55	CAMARA DE CONGELACION	M2	1	10.55
BODEGA	M2	1	9.46	SALA DE ESPERA RESTAURANTE	M2	1	44.75
CAMARA DE CONSERVACION	M2	2	13.11	ESPACIO VERDE	M2	1	143.47
REFRIGERACION FRUTAS Y VERDURAS	M2	2	15.75				
RESTAURANTE	M2	1	124.72	PLANTA BAJA N +10.80			1557.11
AUDITORIO	M2	1	111.05	CIRCULACION VERTICAL	M2	4	41.41
BOLETERIA	M2	1	8.57	CAMARA DE CONSERVACION	M2	1	13.11
SALA DE PROYECCION	M2	1	8.01	REFRIGERACION FRUTAS Y VERDURAS	M2	1	15.75
CIRCULACION VERTICAL	M2	4	51.16	RESTAURANTE	M2	1	427.67
CIRCULACION	M2	1	833.68	DUCTOS, ASCENSORES	M2	2	12.47
RAMPA DISCAPACITADOS	M2	1	114.38	CUARTO DE MAQUINAS	M2	1	10.55
DUCTOS, ASCENSORES	M2	2	10.28	CIRCULACION	M2	1	382.68
CIRCULACION VEHICULAR	M2	2	197.49	BAÑOS	M2	2	68.28
HUERTOS	M2	1	640.54	BIBLIOTECA	M2	1	186.69
KIOSKOS	M2	4	26.04	AULA PRACTICA	M2	2	127.77
AREA CAFETERIA	M2	1	182.73	AULA TEORICA	M2	2	71.96
ZONA DE EXPOSICIONES	M2	1	221.05	CAMARA DE CONGELACION	M2	1	10.55
CUARTO DE BASURA	M2	1	30.32	SALA DE ESPERA RESTAURANTE	M2	1	44.75
CUARTO DE COMPOSTA	M2	1	31.1	ESPACIO VERDE	M2	1	143.47
CUARTO DE RECICLAJE	M2	1	21.58				
ESPACIO VERDE-PLAZA	M2	1	247.07	PLANTA BAJA N +14.40			1276.37
				DUCTOS, ASCENSORES	M2	1	8.47
PLANTA BAJA N +3.60			362.11	CUARTO DE MAQUINAS	M2	1	10.55
BODEGA	M2	5	60.69	CAMARA DE CONSERVACION	M2	1	13.11
CAMARA DE CONSERVACION	M2	1	9.5	REFRIGERACION FRUTAS Y VERDURAS	M2	1	15.75
REFRIGERACION FRUTAS Y VERDURAS	M2	1	10.06	CIRCULACION VERTICAL	M2	3	27.9
CIRCULACION VERTICAL	M2	4	51.16	HUERTOS	M2	1	468.23
				ESPACIO VERDE	M2	1	143.47

BAÑOS	M2	2	68.28
CIRCULACION	M2	1	392.84
AULA PRACTICA	M2	2	127.77
RESUMEN GENERAL			
AREA TOTAL	M2		11627.18
AREA PB	M2		1443.6
AREA HUERTOS	M2		1108.77
AREAS VERDES	M2		677.48
AREA DEL TERRENO			4312.54
COS PB PROYECTO			33%
COS TOTAL PROYECTO			270%
COS PB IRM			35%
COS TOTAL IRM			420%

Fuente: Marroquín, 2014

4.8.2. Implantación General

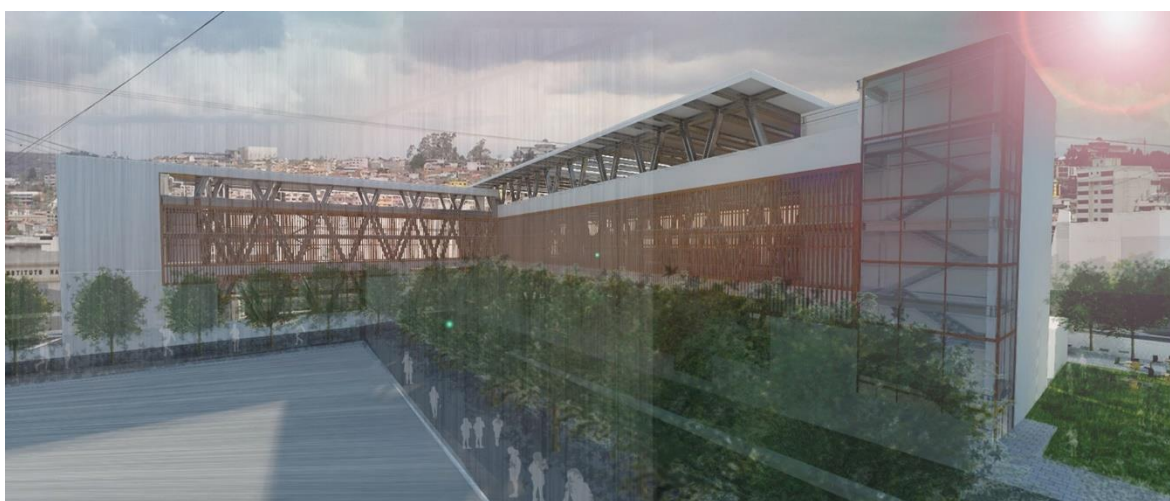
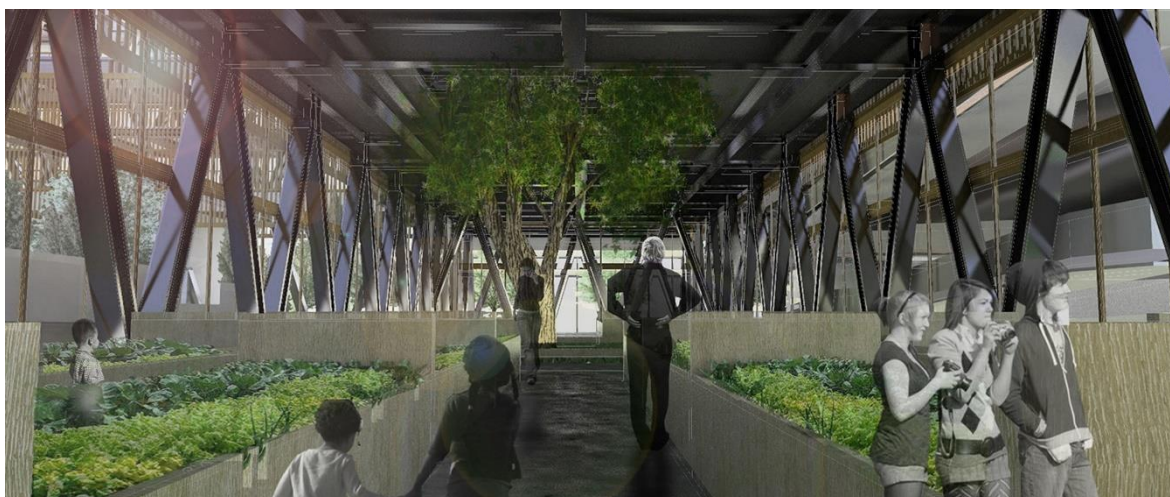
GRÁFICO 31: IMPLANTACIÓN



Fuente: Marroquín, 2014

4.8.3. Renders

GRÁFICO 32: RENDERS



Fuente: Marroquín, 2014

4.8.4. Presupuesto

CENTRO GASTRONÓMICO Y CULTURAL

RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL	
			SIN IVA	CON IVA	SIN IVA	CON IVA
OBRA PRELIMINARES (INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA)						
Cerramientos provisionales	M2	323.16	\$ 15.43	\$ 17.28	\$ 36,400.17	\$ 40,768.19
Construcción de Oficinas	M2	50.00	\$ 30.00	\$ 33.60	\$ 4,986.36	\$ 5,584.72
Derrcamiento edificaciones existentes y desalojo	GB	6.00	\$ 2,676.57	\$ 3,000.00	\$ 16,071.43	\$ 18,000.00
Herramienta menor para todo el proyecto (p alas, picos, barras, carretillas, baldes, radios, cascots, botas de caucho, cabo forx, guantes gafas, etc)	GLOBAL	1.00	\$ 4,150.00	\$ 4,648.00	\$ 4,150.00	\$ 4,648.00
Instalaciones provisionales agua potable	GLOBAL	1.00	\$ 446.43	\$ 500.00	\$ 446.43	\$ 500.00
Instalaciones provisionales eléctricas	GLOBAL	1.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00
Instalaciones Bodegas e instalaciones provisionales para obreros	M2	100.00	\$ 15.00	\$ 16.80	\$ 1,500.00	\$ 1,680.00
Instalaciones provisionales telefónicas	GLOBAL	1.00	\$ 446.43	\$ 500.00	\$ 446.43	\$ 500.00
Instalaciones de desague, aguas servidas, lluvias y nivel freático	GLOBAL	1.00	\$ 446.43	\$ 500.00	\$ 446.43	\$ 500.00
Derrcamiento manual edificación existente	GLOBAL	1.00	\$ 2,676.57	\$ 3,000.00	\$ 2,676.57	\$ 3,000.00
Escalera Metálica (acceso a subsuelos)	GLOBAL	1.00	\$ 2,232.14	\$ 2,500.00	\$ 2,232.14	\$ 2,500.00
Varios Preliminares (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 156.66	\$ 175.46	\$ 156.66	\$ 175.46
MOVIMIENTO DE TIERRAS						
MOVIMIENTO DE TIERRAS (MANO DE OBRA)						
Acarreo de desalojo manual	M3	229.93	\$ 3.99	\$ 3.99	\$ 26,299.62	\$ 27,199.03
Excavación a mano cisternas	M3	133.62	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 10,680.31	\$ 10,680.31
Excavación manual contrafuertes	M3	915.98	\$ 2.80	\$ 2.80	\$ 917.41	\$ 917.41
Excavación manual cimentación muros	M3	332.68	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 668.10	\$ 668.10
Excavación para cadenas de amarre cimentación	M3	246.28	\$ 4.10	\$ 4.10	\$ 2,564.74	\$ 2,564.74
Excavación para malla de tierra	M3	6.90	\$ 4.10	\$ 4.10	\$ 1,863.40	\$ 1,863.40
Excavación para zapatas	M3	462.83	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 1,009.75	\$ 1,009.75
Excavación para red de alcantarillado (tubería y cajas)	M3	48.27	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 28.29	\$ 28.29
Reellen compactados para canalizaciones (global)	M3	31.03	\$ 4.35	\$ 4.35	\$ 2,314.15	\$ 2,314.15
Relleno compactado plintos y zapatas	M3	120.69	\$ 4.35	\$ 4.35	\$ 241.35	\$ 241.35
Personal de apoyo para movimientos de tierras	GLOBAL	1.00	\$ 580.00	\$ 580.00	\$ 134.98	\$ 134.98
BENEFICIOS SOCIALES					\$ 525.00	\$ 525.00
Varios Movimiento de Tierras (mano de obra) 0.5%	GLOBAL	1.00	\$ 53.14	\$ 53.14	\$ 580.00	\$ 580.00
MOVIMIENTO DE TIERRAS (CONTRATOS)						
Desalojo a máquina de acarreo manual de las excavaciones (10% de la excavación a mano de los contrafuertes de muros)	M3	91.60	\$ 3.57	\$ 3.78	\$ 15,679.30	\$ 16,618.71
Desalojo a máquina de contrafuertes de muro (Contrato Movimiento de tierras)	M3		\$ 4.48	\$ 4.75	\$ 327.00	\$ 346.63
Excavación a máquina. No incluye excavación de contrafuertes de muros anclados. Incluye desalojo. (Contrato Movimiento de Tierras)	M3	3,387.23	\$ 4.48	\$ 4.75	\$ 15,174.79	\$ 16,085.28
Varios Movimiento de Tierras (contratos) 0.5%	GLOBAL	1.00	\$ 77.51	\$ 86.81	\$ 77.51	\$ 86.81
ESTRUCTURA						
ESTRUCTURA (MANO DE OBRA)						
Champeado de pared de tierra	M2	1,143.83	\$ 1.10	\$ 1.10	\$ 815,855.83	\$ 897,077.45
Encofrado de losas (incluye vigas)	M2	2,643.86	\$ 4.40	\$ 4.40	\$ 151,666.19	\$ 153,185.05
Encofrado muros anclados	M2	1,143.83	\$ 2.17	\$ 2.17	\$ 2,482.11	\$ 2,482.11
Fabricación de labores de diferentes medidas	GLOBAL	1.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Hormigón Cisternas	M3	33.14	\$ 33.44	\$ 33.44	\$ 1,108.20	\$ 1,108.20
Hormigón Cisterna de albañal	M3	15.05	\$ 33.44	\$ 33.44	\$ 503.19	\$ 503.19
Hormigón en cimentación (plintos y cadenas)	M3	212.29	\$ 34.65	\$ 34.65	\$ 7,355.73	\$ 7,355.73
Hormigón en muros	M3	185.21	\$ 34.73	\$ 34.73	\$ 6,432.18	\$ 6,432.18
Hormigón en Contrapiso	M2	733.60	\$ 3.55	\$ 3.55	\$ 2,604.28	\$ 2,604.28
Hormigón en Replantes	M3	126.20	\$ 17.32	\$ 17.32	\$ 2,185.78	\$ 2,185.78
Tendido de Malla electrosoldada	M2	763.81	\$ 0.21	\$ 0.21	\$ 160.40	\$ 160.40
Replanteo Estructural	m2	6,968.58	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 2,090.57	\$ 2,090.57
Pruebas de laboratorio	U	500.00	\$ 2.00	\$ 2.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Instalación Deck	M2	6,493.12	\$ 1.08	\$ 1.08	\$ 7,012.57	\$ 7,012.57
Hormigón Losa con Deck (incluye apuntal: vigas metálicas,deck,armado hierro,colocac topes)	M2	6,493.12	\$ 4.10	\$ 4.10	\$ 26,621.79	\$ 26,621.79
Correas metálicas	KG	7,191.60	\$ 1.76	\$ 1.97	\$ 12,657.22	\$ 14,176.08
Estructura metálica	KG	35,448	\$ 1.80	\$ 1.80	\$ 63,806.40	\$ 63,806.40
Varios estructura (mano de obra) 0.5%	GLOBAL	1.00	\$ 754.56	\$ 754.56	\$ 754.56	\$ 754.56
ESTRUCTURA DE H. (MATERIALES)						
Aditivos	GLOBAL	1.00	\$ 1,339.29	\$ 1,500.00	\$ 555,370.20	\$ 622,314.63
Alambre de luz gemelo	ROLLO	3.00	\$ 40.18	\$ 45.00	\$ 1,339.29	\$ 1,500.00
Alambre recocido No. 18	KG	3,915.05	\$ 1.37	\$ 1.53	\$ 120.54	\$ 135.00
Alambre galvanizado 14	KG	1,177.45	\$ 1.69	\$ 1.89	\$ 5,363.62	\$ 6,007.26
Alfajías para encofrados	UNIDAD	1,000.00	\$ 2.24	\$ 2.51	\$ 1,989.89	\$ 2,228.68
Arena-Polvo de piedra	M3	124.70	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 2,240.00	\$ 2,508.80
Brocas de hormigón y madera	UNIDAD	36.37	\$ 3.75	\$ 4.20	\$ 770.67	\$ 863.15
Cemento	SACOS	415.68	\$ 7.50	\$ 8.40	\$ 136.39	\$ 152.78
Ciavos	KG	2,078.39	\$ 1.20	\$ 1.34	\$ 3,117.58	\$ 3,491.69
Discos de corte de hierro	UNIDAD	600.00	\$ 3.66	\$ 4.10	\$ 2,494.07	\$ 2,793.36
Fibra plástica	SACOS	260.04	\$ 4.85	\$ 5.43	\$ 2,196.00	\$ 2,459.52
Focos	UNIDAD	66.00	\$ 0.70	\$ 0.78	\$ 1,261.18	\$ 1,412.52
Malla electrosoldada R84 (104 @ 0.15)	M2	763.81	\$ 1.22	\$ 1.37	\$ 46.20	\$ 51.74
Hierro	kg	237,849.57	\$ 0.93	\$ 1.04	\$ 931.85	\$ 1,043.67
Placas metálicas para soldadura de vigas	kg	2,226.17	\$ 0.93	\$ 1.04	\$ 220,953.17	\$ 247,467.55
Hormigón premezclado f'c=210kg/cm2	M3	1,431.70	\$ 71.43	\$ 80.00	\$ 2,067.16	\$ 2,315.21
Hormigón premezclado f'c=240kg/cm2	M3	262.65	\$ 74.55	\$ 83.50	\$ 102,284.29	\$ 114,536.00
Materiales para replanteo	GLOBAL	1.00	\$ 357.14	\$ 400.00	\$ 19,581.50	\$ 21,931.28
Piedra bola	M3	20.78	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 357.14	\$ 400.00
Pingos y pisos	GLOBAL	1.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00	\$ 128.44	\$ 143.86
Rieles	UNIDAD	339.82	\$ 1.19	\$ 1.33	\$ 892.86	\$ 1,000.00
Ripio	M3	20.78	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 404.38	\$ 452.91
Sierras	CAJA	6.00	\$ 95.00	\$ 106.40	\$ 128.44	\$ 143.86
Tablas de monte	UNIDAD	2,090.86	\$ 1.49	\$ 1.67	\$ 570.00	\$ 638.40
Tableros triplex	GB	1.00	\$ 9,821.43	\$ 11,000.00	\$ 3,115.38	\$ 3,489.23
Tablones	UNIDAD	146.53	\$ 2.80	\$ 3.14	\$ 9,821.43	\$ 11,000.00
Duela para encofrados					\$ 410.27	\$ 459.51
Cajonetas para aridos	GLOBAL	1.00	\$ 100.00	\$ 112.00	\$ 100.00	\$ 112.00
Hormigón premezclado f'c=180kg/cm2	M3	15.45	\$ 66.52	\$ 74.50	\$ 1,027.70	\$ 1,151.03
Desmoldante	GLOBAL	1.00	\$ 600.00	\$ 672.00	\$ 600.00	\$ 672.00
Deck - Material	M2	6,493.12	\$ 10.68	\$ 11.96	\$ 69,346.52	\$ 77,668.10
Vigas metálicas- Material y Mano de Obra	KG	51,742.95	\$ 1.90	\$ 2.13	\$ 98,311.61	\$ 110,109.00
Estroplan	PLANCHA	51.96	\$ 10.00	\$ 11.20	\$ 519.60	\$ 581.95
Varios estructura (materiales) 0.5%	GLOBAL	1.00	\$ 2,763.04	\$ 3,094.60	\$ 2,763.04	\$ 3,094.60
EQUIPOS DE ALQUILER						
Alquiler Bob cat minicargadora	MES	3.00	\$ 1,339.29	\$ 1,500.00	\$ 4,017.87	\$ 4,500.01
Rotomartillo	MES	1.00	\$ 1,851.60	\$ 2,061.00	\$ 1,851.60	\$ 2,061.00
Alquiler de grúa telescópica	MES	12.00	\$ 4,000.00	\$ 4,480.00	\$ 48,000.00	\$ 53,760.00
Alquiler de plancha compactadora	MES	3.00	\$ 450.00	\$ 504.00	\$ 1,350.00	\$ 1,512.00
Alquiler o compra de vibradores	MES	10.00	\$ 540.00	\$ 604.80	\$ 5,400.00	\$ 6,048.00
Desalojo de escombros y basura VOLCA 3 viajes por semana	VIAJE	120.00	\$ 25.00	\$ 28.00	\$ 3,000.00	\$ 3,360.00
Transporte , montaje y desmontaje de la grúa	GLOBAL	1.00	\$ 2,676.57	\$ 3,000.00	\$ 2,676.57	\$ 3,000.00
Mantenimiento de grúa	MES	12.00	\$ 200.00	\$ 224.00	\$ 2,400.00	\$ 2,688.00
Mantenimiento de herramientas	MES	10.00	\$ 150.00	\$ 168.00	\$ 1,500.00	\$ 1,680.00
Operador de grúa por mes	MES	12.00	\$ 483.50	\$ 535.80	\$ 5,802.00	\$ 6,429.60
Andamios, puntales y viguetas	MES	8.00	\$ 3,125.00	\$ 3,500.00	\$ 25,000.00	\$ 28,000.00
Tela para protección de edificios	GB	1.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00
Ariostamientos de grúa	GLOBAL	4.00	\$ 500.00	\$ 560.00	\$ 2,000.00	\$ 2,240.00
Alquiler de bombas de agua	MES	3.00	\$ 280.00	\$ 313.60	\$ 840.00	\$ 940.80
Alquiler de concretora	MES	2.00	\$ 267.86	\$ 300.00	\$ 535.71	\$ 600.00

Alquiler de concretera	MES	2.00	\$ 267.86	\$ 300.00	\$ 535.71	\$ 600.00
Reparación y mantenimiento de equipos	MES	12.00	\$ 112.00	\$ 120.00	\$ 1,200.00	\$ 1,344.00
SEGURIDAD INDUSTRIAL	GLOBAL	1.00	\$ 2,232.14	\$ 2,500.00	\$ 2,232.14	\$ 2,500.00
Varios equipos de alquiler (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 593.29	\$ 530.29	\$ 530.29	\$ 593.92
ALBANILERIA BÁSICA						
ALBANILERIA (MANO DE OBRA)						
Agujero para rejilla de ventilación de cocinas	UNIDAD	90.00	\$ 1.65	\$ 1.65	\$ 148.50	\$ 148.50
Agujero de ventilación gases de autos	UNIDAD	34.00	\$ 5.42	\$ 5.42	\$ 184.28	\$ 184.28
Bases para tablero, medidores gas, luz, agua, teléfono	UNIDAD	4.00	\$ 446.43	\$ 446.43	\$ 1,785.72	\$ 1,785.72
Botaguas en pórtico perimetral de planta baja + ventaneria pb	M	72.02	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 86.42	\$ 86.42
Cadena de humedad para ductos	M	209.29	\$ 2.19	\$ 2.19	\$ 458.35	\$ 458.35
Cadena Humedad Hormigón Simple en paredes de mampostería de 0.10 m	M	593.78	\$ 2.19	\$ 2.19	\$ 1,300.38	\$ 1,300.38
Cadena Humedad Hormigón Simple en paredes de mampostería de 0.15 m	M	593.78	\$ 2.19	\$ 2.19	\$ 1,300.38	\$ 1,300.38
Canal recolector de aguas lluvias al pie de rampa con rejilla	M	70.00	\$ 20.37	\$ 20.37	\$ 1,423.37	\$ 1,423.37
Canaleta horizontal en terraza hacia los medidores de gas, incluye tapa. Cárcamo	M	42.32	\$ 44.20	\$ 44.20	\$ 1,870.54	\$ 1,870.54
Canaleta vertical en fachada para servicio de gas departamentos incluye sellado hacia la fachada de 8 x 20 cm	M	40.30	\$ 44.20	\$ 44.20	\$ 1,781.26	\$ 1,781.26
Colocación de gabinetes contra incendios	UNIDAD	16.00	\$ 14.24	\$ 14.24	\$ 227.84	\$ 227.84
Colocación de marcos de puertas de ascensor	UNIDAD	4.00	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 176.00	\$ 176.00
Colocación de puertas cortafuego en ducto de gradas	UNIDAD	5.00	\$ 21.79	\$ 21.79	\$ 108.95	\$ 108.95
Colocación de puertas de malla en cuarto de bombas	UNIDAD	2.00	\$ 14.75	\$ 14.75	\$ 29.50	\$ 29.50
Colocación de puertas metálicas para bodegas	UNIDAD	7.00	\$ 14.58	\$ 14.58	\$ 102.13	\$ 102.13
Colocación de puertas para baño	UNIDAD	6.00	\$ 18.24	\$ 18.24	\$ 109.44	\$ 109.44
Colocación de tableros eléctricos en áreas comunales	UNIDAD	4.00	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 26.00	\$ 26.00
Colocación de puerta de control en ductos y medidores	UNIDAD	6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 36.00	\$ 36.00
Colocación Tablero General de Medidores	GLOBAL	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Contrapiso en subsuelos incluye piedra y hormigonado	M2	634.28	\$ 4.87	\$ 4.87	\$ 3,088.94	\$ 3,088.94
Dinteles en paredes de mampostería (puertas) y ascensores	M	214.20	\$ 2.25	\$ 2.25	\$ 481.95	\$ 481.95
Encofrado de dinteles	M	214.20	\$ 1.63	\$ 1.63	\$ 349.15	\$ 349.15
Enlucido de Mampostería interior subsuelos	M2	305.18	\$ 2.76	\$ 2.76	\$ 842.30	\$ 842.30
Enlucido de Mampostería interior planta baja, 1, 2 y 3	M2	998.37	\$ 2.76	\$ 2.76	\$ 2,755.50	\$ 2,755.50
Parte posterior antepechos	M2	101.52	\$ 2.73	\$ 2.73	\$ 277.15	\$ 277.15
Espina de pescado en rampa de ingreso vehicular	M2	634.30	\$ 5.97	\$ 5.97	\$ 3,786.79	\$ 3,786.79
Fundición de caja de revisión. Incluye instalación de tapa metálica o de hormigón	UNIDAD	5.00	\$ 27.14	\$ 27.14	\$ 135.70	\$ 135.70
Jardineras	M	24.77	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 495.49	\$ 495.49
Obras civiles cámara de transformación. Incluye materiales	UNIDAD	1.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Obras civiles tablero general de medidores eléctricos	GLOBAL	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Picado y resanado para instalaciones	GLOBAL	1.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00
Quicios y marcos de puertas de ascensores	UNIDAD	30.00	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 900.00	\$ 900.00
Resanado de muros de subsuelos	M2	1,059.03	\$ 1.00	\$ 1.00	\$ 1,059.03	\$ 1,059.03
Topes de autos en parqueaderos	UNIDAD	54.00	\$ 14.11	\$ 14.11	\$ 761.94	\$ 761.94
Colocación de puertas metálicas cámara de transformación	UNIDAD	1.00	\$ 18.22	\$ 18.22	\$ 18.22	\$ 18.22
Pasamanos metálicos	M	72.89	\$ 4.86	\$ 4.86	\$ 354.25	\$ 354.25
Resane de marcos de madera	UNIDAD	308.00	\$ 0.95	\$ 0.95	\$ 292.60	\$ 292.60
Desalojo basuras y escombros fuera de obra	VIAJE	144.00	\$ 25.00	\$ 25.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Limpieza y desalojo de escombros	MES	6.00	\$ 560.00	\$ 560.00	\$ 3,360.00	\$ 3,360.00
Colocación puertas cuarto de composta. reciclaje y basura	UNIDAD	3.00	\$ 13.50	\$ 13.50	\$ 40.50	\$ 40.50
Enlucido impermeabilizado tanque cisterna (incluye mano de obra y material)	GB	1.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
ALBANILERIA (MATERIALES)						
Alambre galvanizado #16	KG	50.11	\$ 1.60	\$ 1.79	\$ 80.18	\$ 89.81
Arena	M3	740.14	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 4,574.05	\$ 5,122.93
Bloque 10cm Incluido Transporte+IVA (13 Bloque x M2)	UNIDAD	125.30	\$ 0.25	\$ 0.28	\$ 31.33	\$ 35.08
Bloque 20cm Incluido Transporte+IVA (13 Bloque x M2)	UNIDAD	145.83	\$ 0.39	\$ 0.44	\$ 56.87	\$ 63.70
Cemento	SACOS	425.30	\$ 6.56	\$ 7.35	\$ 2,789.97	\$ 3,124.76
Clavos	KG	75.67	\$ 1.52	\$ 1.70	\$ 115.02	\$ 128.82
Discos de corte	UNIDAD	207.84	\$ 3.70	\$ 4.14	\$ 789.00	\$ 861.28
Electrodos	KG	32.03	\$ 4.20	\$ 4.70	\$ 134.53	\$ 150.88
Hierro Iys 4200 kg/cm2 - (Dinteles - Columnas y vigas de Amarre)	KG	2,142.40	\$ 0.93	\$ 1.04	\$ 1,989.37	\$ 2,228.09
Malla fina y gruesa	M2	50.00	\$ 6.00	\$ 6.72	\$ 330.00	\$ 336.00
Malla electrosoldada R106	M2	897.71	\$ 1.54	\$ 1.72	\$ 1,074.47	\$ 1,203.41
Piedra bola	M3	158.57	\$ 7.50	\$ 8.40	\$ 1,189.28	\$ 1,331.99
Rejillas de escape de gases	U	100.00	\$ 4.50	\$ 5.04	\$ 450.00	\$ 504.00
Rieles	U	218.23	\$ 1.19	\$ 1.33	\$ 259.69	\$ 290.86
Ripio o Chispa	M3	18.95	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 117.14	\$ 131.19
Tabla de monte	UNIDAD	125.92	\$ 1.40	\$ 1.57	\$ 176.29	\$ 197.45
Tablones	UNIDAD	36.37	\$ 4.49	\$ 5.03	\$ 163.31	\$ 182.91
Tablero triplex	UNIDAD	12.74	\$ 29.85	\$ 33.43	\$ 380.19	\$ 425.81
Alfaja de eucalipto	UNIDAD	124.70	\$ 2.24	\$ 2.51	\$ 279.47	\$ 313.01
Cementina (fundas 25kg)	UNIDAD	519.60	\$ 3.20	\$ 3.58	\$ 1,662.71	\$ 1,862.24
Platina 25x4mm	M	1,107.80	\$ 1.20	\$ 1.34	\$ 1,329.36	\$ 1,488.88
Angulo 25x4mm	M	225.40	\$ 2.01	\$ 2.25	\$ 453.05	\$ 507.42
Artículos de limpieza	GLOBAL	1.00	\$ 446.43	\$ 500.00	\$ 446.43	\$ 500.00
Codales, puntas y otros	GLOBAL	1.00	\$ 357.14	\$ 400.00	\$ 357.14	\$ 400.00
Alquiler de andamios, puntales, viquetas...	MES	6.00	\$ 1,016.47	\$ 8.00	\$ 1,138.45	\$ 6,098.82
Hormigón premezclado f=210kg/cm2	M3	15.00	\$ 71.43	\$ 80.00	\$ 1,071.43	\$ 1,200.00
Varios Albañilería (Materiales) (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 131.75	\$ 147.55	\$ 131.75	\$ 147.55
ACABADOS ALBANILERIA (mano de obra)						
Colocación de baldosa de piedra en exteriores	M2	503.78	\$ 5.20	\$ 5.20	\$ 2,619.66	\$ 2,619.66
Acabado de hormigón liso impreso con grietas	M2	827.23	\$ 3.64	\$ 3.64	\$ 3,011.12	\$ 3,011.12
Colocación de adoquín de concreto	M2	833.88	\$ 3.71	\$ 3.71	\$ 3,092.95	\$ 3,092.95
Acabado de hormigón escobillado	M2	1,433.21	\$ 3.48	\$ 3.48	\$ 4,987.57	\$ 4,987.57
Acabado de hormigón entramado	M2	970.80	\$ 4.25	\$ 4.25	\$ 4,125.90	\$ 4,125.90
Colocación de piso epóxico antideslizante	M2	804.49	\$ 2.71	\$ 2.71	\$ 2,180.17	\$ 2,180.17
Acabado de microcemento	M2	2,148.25	\$ 22.01	\$ 22.01	\$ 47,282.98	\$ 47,282.98
Colocación de baldosa de cerámica	M2	369.93	\$ 2.71	\$ 2.71	\$ 1,002.51	\$ 1,002.51
Acabado de hormigón entramado con impermeabilizante	M2	488.23	\$ 3.64	\$ 3.64	\$ 1,704.36	\$ 1,704.36
Colocación de cerámica de piedra	M2	116.54	\$ 6.08	\$ 6.08	\$ 708.56	\$ 708.56
Colocación Rejillas de Piso en jardineras y terrazas	UNIDAD	50.00	\$ 3.04	\$ 3.04	\$ 152.00	\$ 152.00
Impermeabilización de ventanas (material y mano de obra)	M2	1,048.42	\$ 4.10	\$ 4.10	\$ 4,298.52	\$ 4,298.52
Colocación accesorios de baño	UNIDAD	6.00	\$ 3.56	\$ 3.56	\$ 21.36	\$ 21.36
Colocación de paneles de hormigón prefabricados	M2	220.00	\$ 81.04	\$ 81.04	\$ 17,828.80	\$ 17,828.80
Colocación de pasamanos de acero corten	M2	240.47	\$ 1.65	\$ 1.65	\$ 396.78	\$ 396.78
Colocación de porcelanato ebano rec pul negro	M2	55.75	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 362.38	\$ 362.38
ACABADOS ALBANILERIA (MATERIALES)						
Bondox plus de 25kg	FUNDA	383.20	\$ 7.31	\$ 8.19	\$ 2,801.19	\$ 3,137.34
Bondox premium funda de 40kg	FUNDA	325.65	\$ 15.05	\$ 18.86	\$ 4,901.03	\$ 5,489.16
Cemento	SACOS	564.87	\$ 7.50	\$ 8.40	\$ 4,236.54	\$ 4,744.93
Baldosa de piedra	M2	1,082.99	\$ 8.11	\$ 9.08	\$ 8,783.01	\$ 9,836.97
Adoquín de concreto	M2	358.22	\$ 10.08	\$ 11.29	\$ 3,610.90	\$ 4,044.21
Discos de corte	UNIDAD	311.76	\$ 4.61	\$ 5.16	\$ 1,437.21	\$ 1,609.67
Guantes	UNIDAD	100.00	\$ 4.13	\$ 4.63	\$ 413.00	\$ 462.56
Lanas de acero	UNIDAD	100.00	\$ 2.23	\$ 2.50	\$ 223.00	\$ 249.78
Microcemento base, sellador, pigmento	KG	675.00	\$ 15.95	\$ 17.86	\$ 10,788.25	\$ 12,058.20
Porcelana para emporado	KG	426.65	\$ 2.10	\$ 2.35	\$ 895.97	\$ 1,003.49
Porcelanato ebano rec pul negro	M2	55.75	\$ 25.50	\$ 28.56	\$ 1,421.63	\$ 1,592.22
Rejillas 4" para jardinera	UNIDAD	5.00	\$ 16.65	\$ 18.65	\$ 83.25	\$ 93.24
Rejillas de piso de 2" y 3"	UNIDAD	317.00	\$ 5.82	\$ 6.52	\$ 1,844.94	\$ 2,066.33
Wippes	UNIDAD	200.00	\$ 0.54	\$ 0.60	\$ 108.00	\$ 120.96
Masilla mustang	LITRO	418.73	\$ 8.00	\$ 8.96	\$ 3,348.80	\$ 3,751.78
Amoladoras	UNIDAD	1.00	\$ 350.00	\$ 392.00	\$ 350.00	\$ 392.00
Panels prefabricados de hormigón	UNIDAD	220.00	\$ 34.05	\$ 38.14	\$ 7,491.00	\$ 8,219.82
Tablero triplex	UNIDAD	5.41	\$ 30.00	\$ 33.60	\$ 162.39	\$ 181.88

Clavos, pemos, tuercas y uniones	KG	27.07	\$ 10.50	\$ 11.76	\$ 284.18	\$ 318.28
Arena	M3	44.27	\$ 7.18	\$ 8.04	\$ 317.86	\$ 356.00
Electrodos	KG	48.32	\$ 4.20	\$ 4.70	\$ 202.94	\$ 227.30
CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA					\$ 136,990.75	\$ 194,513.36
CARPINTERIA DE MADERA CONTRATOS					\$ 65,002.81	\$ 104,073.06
Puertas, marcos, lapamarcos y afines	CONTRATO	1.00	\$ 7,328.59	\$ 8,208.02	\$ 7,328.59	\$ 8,208.02
Laca sobre marcos, puertas y bordos	U	38.00	\$ 40.00	\$ 44.80	\$ 1,520.00	\$ 1,702.40
Colocación de celosía de seiko en fachadas	CONTRATO	1.00	\$ 68,873.87	\$ 82,648.64	\$ 35,873.87	\$ 82,648.64
Muebles de cocina (Instalados)	CONTRATO	1.00	\$ 10,280.35	\$ 11,513.99	\$ 10,280.35	\$ 11,513.99
CARPINTERIA DE MADERA (MANO DE OBRA)					\$ 3,391.62	\$ 3,391.62
Carpintería menor mano de obra y material	GLOBAL	1.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Instalación de cerraduras	UNIDAD	38.00	\$ 2.52	\$ 2.52	\$ 95.76	\$ 95.76
Instalación de cerraduras eléctricas puerta ingreso principal	UNIDAD	1.00	\$ 13.39	\$ 13.39	\$ 13.39	\$ 13.39
Instalación de topes de puertas	UNIDAD	38.00	\$ 0.89	\$ 0.89	\$ 33.82	\$ 33.82
Enchape de madera en biblioteca	M2	63.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 2,205.00	\$ 2,205.00
Instalación de cerraduras eléctricas puertas locales comerciales	UNIDAD	2.00	\$ 13.39	\$ 13.39	\$ 26.78	\$ 26.78
Varios Carpintería de Madera (Contratos) (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 16.87	\$ 16.87	\$ 16.87	\$ 16.87
CARPINTERIA DE MADERA (MATERIALES)					\$ 341.70	\$ 382.70
Cerraduras eléctricas	UNIDAD	2.00	\$ 70.00	\$ 78.40	\$ 140.00	\$ 156.80
Cierres para hidraulico	UNIDAD	4.00	\$ 50.00	\$ 56.00	\$ 200.00	\$ 224.00
Varios Carpintería de Madera (Materiales) (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 1.70	\$ 1.90	\$ 1.70	\$ 1.90
CARPINTERIA METALICA (CONTRATOS)					\$ 74,585.03	\$ 82,556.03
Armarío para Medidores GAS- con visor de vidrio	U	10.00	\$ 71.43	\$ 80.00	\$ 714.30	\$ 800.02
Colocación de celosía de acero corten 20mm	M2	270.25	\$ 40.71	\$ 45.60	\$ 11,001.88	\$ 12,322.10
Marco+Tapa Metálica para Caja de Revisión	U	10.00	\$ 30.36	\$ 34.00	\$ 303.60	\$ 340.03
Pared de malla Metálica	M2	50.00	\$ 15.00	\$ 16.80	\$ 750.00	\$ 840.00
Paredes de malla para bodegas provisionales	GBAL	1.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00
Pasamano acero corten en gradas de circulación vertical y/o gradas de emergencia	M	93.60	\$ 35.71	\$ 40.00	\$ 3,342.86	\$ 3,744.00
Colocación de pasamanos de acero corten	M	346.20	\$ 40.00	\$ 44.80	\$ 13,848.00	\$ 15,509.76
Puerta cuarto de ascensores y bombonas	U	1.00	\$ 92.00	\$ 103.04	\$ 92.00	\$ 103.04
Puerta de 1.50m para cuarto de bombas, cuarto de basura, cuarto de reciclaje y cuarto de composta	U	4.00	\$ 160.00	\$ 179.20	\$ 640.00	\$ 716.80
Puerta Metálica C. Transformación en 2 hojas según diseño de la EEQ Pintada con anticorrosivo con chapa	U	1.00	\$ 360.00	\$ 403.20	\$ 360.00	\$ 403.20
Puerta metálica de ingreso vehicular	U	2.00	\$ 1,071.43	\$ 1,200.00	\$ 2,142.86	\$ 2,400.00
Puerta Metálica Mezquina Calentamiento de agua centralizado y presurización con anticorrosivo	U	1.00	\$ 92.00	\$ 103.04	\$ 92.00	\$ 103.04
Puertas metálicas en ductos de instalaciones. Dos hojas por 1.0 de altura	U	8.00	\$ 62.50	\$ 70.00	\$ 500.00	\$ 560.00
Puertas metálicas para bodegas según diseño	UNIDAD	7.00	\$ 85.00	\$ 95.20	\$ 595.00	\$ 666.40
Rampa de acero corten 30mm x 150mm	M2	309.54	\$ 65.00	\$ 72.80	\$ 20,120.10	\$ 22,534.51
Rejillas metálicas para ventilación vehicular en subsuelos 01/02/03 PLATINA DE 4" X 1/4	M	90.00	\$ 62.50	\$ 70.00	\$ 5,625.00	\$ 6,300.00
Sujección de instalaciones de agua potable y PVC y electricas	GB	1.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00
Tapa Metálica Cisternas con tol antideslizante	UNIDAD	2.00	\$ 30.00	\$ 33.60	\$ 60.00	\$ 67.20
Angulos para filos de escalones	M	288.00	\$ 1.70	\$ 1.90	\$ 489.60	\$ 545.35
Protecciones metálicas	GLOBAL	1.00	\$ 446.43	\$ 500.00	\$ 446.43	\$ 500.00
Rejillas para revisión en aluminio	UNIDAD	20.00	\$ 20.00	\$ 22.40	\$ 400.00	\$ 448.00
Rejillas para protección ductos en terrazas	UNIDAD	20.00	\$ 50.00	\$ 56.00	\$ 1,000.00	\$ 1,120.00
Marcos en angulo para ductos	M	500.00	\$ 1.89	\$ 1.89	\$ 844.60	\$ 945.95
Escalera de emergencia metálica	TRAMO	4.00	\$ 680.00	\$ 760.00	\$ 2,720.00	\$ 3,040.00
Escalera metálica escuela y restaurante	TRAMO	8.00	\$ 680.00	\$ 760.00	\$ 5,440.00	\$ 6,160.00
Perforación en deck	U	6.00	\$ 8.00	\$ 8.96	\$ 48.00	\$ 53.76
Varios Carpintería Metálica (Contratos) (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 330.23	\$ 369.86	\$ 330.23	\$ 369.86
PUERTAS CORTAFUEGO					\$ 3,069.59	\$ 4,109.94
Brazos hidráulicos para puertas cortafuego	UNIDAD	6.00	\$ 40.17	\$ 44.99	\$ 241.02	\$ 269.94
Puertas cortafuego. Incluye barra antipánico	UNIDAD	6.00	\$ 571.43	\$ 640.00	\$ 3,428.57	\$ 3,840.00
INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS					\$ 99,856.15	\$ 111,838.89
CONTRATO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS					\$ 88,681.81	\$ 99,323.63
Contrato de Instalaciones Eléctricas y Telefónicas	GLOBAL	1.00	\$ 60,238.26	\$ 67,466.85	\$ 60,238.26	\$ 67,466.85
Contrato de Cámara de transformación	GLOBAL	1.00	\$ 24,752.35	\$ 27,722.63	\$ 24,752.35	\$ 27,722.63
Contrato de Redes telefónicas	GLOBAL	1.00	\$ 3,250.00	\$ 3,640.00	\$ 3,250.00	\$ 3,640.00
Varios Instalaciones Eléctricas (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 441.20	\$ 494.15	\$ 441.20	\$ 494.15
EQUIPO DE CONTROL DE ACCESO Y CCTV					\$ 6,710.05	\$ 7,515.26
Automatización de puerta metálica de ingreso vehicular	GLOBAL	1.00	\$ 2,000.00	\$ 2,240.00	\$ 2,000.00	\$ 2,240.00
Sistema Control por Camaras CCTV	GLOBAL	1.00	\$ 2,924.34	\$ 3,275.26	\$ 2,924.34	\$ 3,275.26
Sistema Control Acceso	GLOBAL	1.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00
LUMINARIAS MATERIALES					\$ 4,464.29	\$ 5,000.00
Luminarias todo el proyecto	GLOBAL	1.00	\$ 4,464.29	\$ 5,000.00	\$ 4,464.29	\$ 5,000.00
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					\$ 113,570.22	\$ 127,198.65
INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUA POTABLE CONTRATO					\$ 96,838.54	\$ 108,459.17
Contrato de instalaciones sanitarias	GLOBAL	1.00	\$ 96,838.54	\$ 108,459.17	\$ 96,838.54	\$ 108,459.17
PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA (MATERIALES)					\$ 16,731.68	\$ 18,739.48
Inodoros baños	UNIDAD	24	\$ 87.55	\$ 98.06	\$ 2,101.20	\$ 2,353.34
Inodoros discapacitados	UNIDAD	8	\$ 59.10	\$ 66.19	\$ 472.80	\$ 529.54
Lavabo mesón baños	UNIDAD	32	\$ 59.24	\$ 66.35	\$ 1,896.68	\$ 2,123.16
Lavabo discapacitados	UNIDAD	8	\$ 55.57	\$ 62.24	\$ 444.56	\$ 497.91
Mezcladoras lavamanos	UNIDAD	32	\$ 99.04	\$ 110.92	\$ 3,169.28	\$ 3,549.59
Mezcladoras lavamanos discapacitados	UNIDAD	8	\$ 87.16	\$ 97.62	\$ 697.28	\$ 780.95
Fregaderos de cocina	UNIDAD	24	\$ 61.15	\$ 68.49	\$ 1,467.60	\$ 1,643.71
Llaves angulares lavamanos	UNIDAD	24	\$ 12.67	\$ 14.19	\$ 304.08	\$ 340.57
Desagues, sifones de lavaplatos	JUEGO	24	\$ 12.80	\$ 14.34	\$ 307.20	\$ 344.08
Desagues, sifones de lavamanos	JUEGO	40	\$ 23.54	\$ 26.36	\$ 941.60	\$ 1,054.59
Mezcladoras de mesa para lavaplatos	UNIDAD	24	\$ 71.09	\$ 79.62	\$ 1,706.16	\$ 1,910.90
Uñetas, tacos y tornillos	JUEGO	1	\$ 11.73	\$ 13.14	\$ 11.73	\$ 13.14
Llaves angulares inodoros	UNIDAD	32	\$ 5.80	\$ 6.27	\$ 179.20	\$ 200.70
Llaves angulares fregaderos	UNIDAD	48	\$ 7.05	\$ 7.90	\$ 338.40	\$ 379.01
Anillo de cera para inodoros	UNIDAD	32	\$ 2.03	\$ 2.27	\$ 64.96	\$ 72.76
Válvula rebosadero fregadero cocina	UNIDAD	24	\$ 4.47	\$ 5.01	\$ 107.28	\$ 120.15
Guía blanca 1 1/2"	UNIDAD	24	\$ 1.08	\$ 1.21	\$ 25.92	\$ 29.03
Set de pernos	UNIDAD	32	\$ 0.95	\$ 1.06	\$ 30.40	\$ 34.05
Llave de cocina pizo allo lumina cromo	UNIDAD	45	\$ 23.46	\$ 26.28	\$ 1,055.70	\$ 1,182.38
Urinario Quantum cromado	UNIDAD	8	\$ 77.69	\$ 87.01	\$ 621.48	\$ 696.08
Llave presmatic urinario	UNIDAD	8	\$ 89.07	\$ 99.76	\$ 712.56	\$ 798.07
Varios Sanitarios y Griferías (0.5%)	GLOBAL	1	\$ 76.61	\$ 85.80	\$ 76.61	\$ 85.80
EQUIPOS					\$ 146,046.14	\$ 163,873.92
ASCENSORES					\$ 81,250.00	\$ 91,000.00
Ascensores	UNIDAD	2.00	\$ 40,625.00	\$ 45,500.00	\$ 81,250.00	\$ 91,000.00
GENERADOR DE EMERGENCIA					\$ 13,900.00	\$ 15,568.00
Grupo Electrogeno instalado	GLOBAL	1.00	\$ 13,900.00	\$ 15,568.00	\$ 13,900.00	\$ 15,568.00
SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA					\$ 11,063.39	\$ 12,391.00
Calentamiento de Agua Centralizado a Gas (sin medidores)	GLOBAL	1.00	\$ 11,063.39	\$ 12,391.00	\$ 11,063.39	\$ 12,391.00
VENTILACION MECANICA SUBSUELOS					\$ 22,300.00	\$ 24,976.00
Presurización de gradas de escape	GLOBAL	1.00	\$ 10,300.00	\$ 11,536.00	\$ 10,300.00	\$ 11,536.00
Sistema Ventilación Mecánica Subsuelos	GLOBAL	1.00	\$ 12,000.00	\$ 13,440.00	\$ 12,000.00	\$ 13,440.00

EQUIPO DE BOMBEO						\$ 10,468.93	\$ 11,725.20
Bombas para cisterna de albañal (Bombas 1.5 HP+Otros)	GLOBAL	1.00	1,494.38	\$ 1,494.38	\$ 1,673.71	\$ 1,494.38	\$ 1,673.71
Bombas Agua Potable e incendios	GLOBAL	1.00	6,640.55	\$ 7,437.41	\$ 6,640.55	\$ 7,437.41	\$ 6,640.55
Tablero de presión constante para 2 bombas 15HP	U	1.00	2,334.00	\$ 2,334.00	\$ 2,334.00	\$ 2,334.00	\$ 2,334.00
EQUIPO CONTRA INCENDIO						\$ 7,065.81	\$ 7,913.71
Boltonera Manual	U	16.00	\$ 27.00	\$ 30.24	\$ 432.00	\$ 483.84	\$ 432.00
Extintores PQS tipo ABC de 10 libras	U	25.00	\$ 22.50	\$ 25.20	\$ 562.50	\$ 630.00	\$ 562.50
Extintores de polvo químico de 20 libras	U	16.00	\$ 80.35	\$ 89.99	\$ 1,295.60	\$ 1,439.87	\$ 1,295.60
Gabinetes contraincendios: Gabinete + Valvula + Niple + Rack + Manguera + Pitón + Extintor + Hacha + Llave Spanner	U	16.00	\$ 267.86	\$ 300.00	\$ 4,285.71	\$ 4,800.00	\$ 4,285.71
Siamesa	U	1.00	\$ 500.00	\$ 560.00	\$ 500.00	\$ 560.00	\$ 500.00
INFRAESTRUCTURA INTERNET							
Infraestructura Internet	GLOBAL		\$ 3,000.00	\$ 3,360.00			
CONTRATOS						\$ 112,466.43	\$ 125,962.40
ALFOMBRA						\$ 2,189.88	\$ 2,452.67
Alfombra de alto tráfico/ IVA+Instalación+Desperdicios	M2	111.90	\$ 19.57	\$ 21.92	\$ 2,189.88	\$ 2,452.67	\$ 2,189.88
ALUMINIO Y VIDRIO						\$ 87,062.26	\$ 97,509.73
Cierrapuertas	U	57.00	\$ 40.18	\$ 45.00	\$ 2,290.26	\$ 2,565.09	\$ 2,290.26
Espejos en baños	U	24.00	\$ 28.00	\$ 31.36	\$ 672.00	\$ 752.64	\$ 672.00
Contrato de aluminio y vidrio	GLOBAL	1.00	\$ 77,000.00	\$ 86,240.00	\$ 77,000.00	\$ 86,240.00	\$ 77,000.00
Contrato puerta corrediza de aluminio maderado y vidrio	U	71.00	\$ 100.00	\$ 112.00	\$ 7,100.00	\$ 7,952.00	\$ 7,100.00
COCINAS INDUSTRIALES						\$ 14,732.14	\$ 16,500.00
Cocina industrial Franequip de 6 hornillas	UNIDAD	15.00	\$ 982.14	\$ 1,100.00	\$ 14,732.14	\$ 16,500.00	\$ 14,732.14
PLANCHAS DE COCINA						\$ 8,482.14	\$ 9,500.00
Planchas de cocina acero inoxidable	U	10.00	\$ 848.21	\$ 950.00	\$ 8,482.14	\$ 9,500.00	\$ 8,482.14
ACABADOS OBRA EXTERIOR						\$ 14,819.70	\$ 16,598.06
ACABADOS OBRA EXTERIOR (MANO DE OBRA)						\$ 8,544.80	\$ 9,570.17
Conformación de gradas	M	53.73	\$ 8.93	\$ 10.00	\$ 479.78	\$ 537.35	\$ 479.78
Conformación de rampa minusválidos	M	141.31	\$ 22.32	\$ 25.00	\$ 3,154.04	\$ 3,532.52	\$ 3,154.04
Contrapeso de hormigón rampa minusválidos	M2	15.59	\$ 8.93	\$ 10.00	\$ 139.20	\$ 155.90	\$ 139.20
Iluminación exterior	GLOBAL	1.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00	\$ 1,785.71	\$ 2,000.00	\$ 1,785.71
Impermeabilización de todas las jardineras	M2	3.83	\$ 7.00	\$ 7.84	\$ 25.30	\$ 28.43	\$ 25.30
Masillado de plataformas	M2	172.77	\$ 4.46	\$ 5.00	\$ 770.54	\$ 863.00	\$ 770.54
Muro lateral rampa minusválidos	M3	2.60	\$ 133.93	\$ 150.00	\$ 347.95	\$ 389.70	\$ 347.95
Pasamano lateral de rampa minusválidos	M	7.90	\$ 4.00	\$ 4.48	\$ 31.59	\$ 35.38	\$ 31.59
Reconstrucción de vereda en todo el frente del proyecto incluye rellenos, compactación e instalaciones	M2	72.81	\$ 13.39	\$ 15.00	\$ 974.93	\$ 1,091.92	\$ 974.93
Relleno de tierra de rampa minusválidos	M3	15.59	\$ 6.25	\$ 7.00	\$ 97.42	\$ 109.12	\$ 97.42
Retiro de cerramiento actual	M	51.96	\$ 13.39	\$ 15.00	\$ 695.74	\$ 779.23	\$ 695.74
Varios Acabados Obra Exterior Mano de Obra (0.5%)	GLOBAL	1.00	\$ 42.51	\$ 47.81	\$ 42.51	\$ 47.81	\$ 42.51
ACABADOS OBRA EXTERIOR (MATERIALES)						\$ 6,322.05	\$ 6,027.89
Arena	M3	29.35	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 181.36	\$ 203.13	\$ 181.36
Cemento	Saco	300.33	\$ 7.50	\$ 8.40	\$ 2,252.45	\$ 2,522.75	\$ 2,252.45
lastre	M3	16.37	\$ 7.00	\$ 7.84	\$ 114.57	\$ 128.32	\$ 114.57
Piedra bola	M3	26.50	\$ 7.50	\$ 8.40	\$ 198.75	\$ 222.60	\$ 198.75
Ripio	M3	34.12	\$ 6.18	\$ 6.92	\$ 210.84	\$ 236.14	\$ 210.84
Tabla de monte	U	48.84	\$ 1.49	\$ 1.67	\$ 72.77	\$ 81.51	\$ 72.77
Triplex	U	10.39	\$ 29.85	\$ 33.43	\$ 310.20	\$ 347.42	\$ 310.20
Alfalfa	U	416.72	\$ 1.45	\$ 1.62	\$ 604.24	\$ 676.75	\$ 604.24
Rieltes	U	57.16	\$ 1.39	\$ 1.56	\$ 79.45	\$ 88.98	\$ 79.45
Clavos	KG	49.88	\$ 1.20	\$ 1.34	\$ 59.86	\$ 67.04	\$ 59.86
Poliuretano	M2	16.37	\$ 0.26	\$ 0.29	\$ 4.26	\$ 4.77	\$ 4.26
Hormigón 210 Kg/cm2	M3	18.19	\$ 69.64	\$ 78.00	\$ 1,266.52	\$ 1,418.50	\$ 1,266.52
Varios Acabados Obra Exterior Materiales (0.5%)	GB	1.00	\$ 26.78	\$ 29.99	\$ 26.78	\$ 29.99	\$ 26.78
JARDINERIA						\$ 892.86	\$ 1,000.00
Plantas en jardinera exterior	GB	1.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00	\$ 892.86	\$ 1,000.00	\$ 892.86
ENTREGA						\$ 4,821.43	\$ 5,400.00
Equipo de apoyo revisión y limpieza de obra	GB	1.00	\$ 4,821.43	\$ 5,400.00	\$ 4,821.43	\$ 5,400.00	\$ 4,821.43
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 1,721,386.07	\$ 1,934,047.36

4.8.5. Bibliografía

Comercio, G. E. (23 de Febrero de 2006). *El Comercio*. Obtenido de [http://www.elcomercio.com/mundo/presencia-iglesias-catolicas-suma-](http://www.elcomercio.com/mundo/presencia-iglesias-catolicas-suma-Ecuador_0_884311580.html)

[http://www.elcomercio.com/mundo/presencia-iglesias-catolicas-suma-](http://www.elcomercio.com/mundo/presencia-iglesias-catolicas-suma-Ecuador_0_884311580.html)

Ecuador Economica. (11 de Julio de 2012). Obtenido de <http://www.ecuadoreconomica.com/>


Ecuador en Cifras. (8 de Noviembre de 2008). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html>

El Norte. (4 de Abril de 2011). Obtenido de <http://www.elnorte.ec/>

El Telegrafo. (12 de Diciembre de 1998). Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/>

- Gobierno de la Provincia de Pichincha.* (2010). Obtenido de <http://www.pichincha.gob.ec/ley-de-transparencia/g-ingresos-gastos-proforma.html>
- INEC.* (27 de Septiembre de 2011). Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=56&Itemid=3&lang=es
- Quito Distrito Metropolitano.* (18 de Diciembre de 2010). Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/>
- Rae. (2013). *real Academia de la lengua.* Obtenido de <http://rae.es>
- Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo.* (15 de Agosto de 2012). Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/>
- The Observatory of Economic Complexity.* (24 de Noviembre de 2011). Obtenido de <http://atlas.media.mit.edu/>
- Tribuna Latina.* (20 de Marzo de 2007). Obtenido de <http://www.tribunalatina.com/index.php>
- Wikimedia.* (15 de Septiembre de 2004). Obtenido de http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page

4.8.6. Firmas

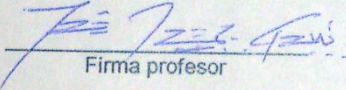
**Pontificia Universidad Católica del Ecuador**
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

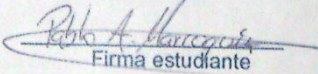
E-MAIL: wmbmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Tel: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA - PUCE**


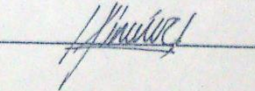
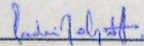
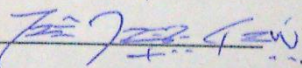
ESTUDIANTE: PABLO ANDRES MARROQUIN RODRIGUEZ
PROFESOR : ANA CESAR PEREZ
PROYECTO : CENTRO GASTRONOMICO Y CULTURAL
FECHA : 20 - AGOSTO - 2014

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	ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: <u>IVAN JACOME</u>	Nombre asesor: <u>SYLVIA JIMENEZ</u>
Firma asesor: 	Firma asesor: 
ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE	ASESORÍA: DOCUMENTO
Nombre asesor: <u>Caroline Delgado</u>	Nombre asesor: <u>ANNA CESAR PEREZ</u>
Firma asesor: 	Firma asesor: 

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