

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
ARQUITECTA

“CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO”

Volumen I

TSAI YU HSIEH

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE FIERRO

QUITO – ECUADOR

ABRIL 2017

Presentación.

El Trabajo de Titulación “Casa Diplomática San Antonio” se presenta en un DVD
que contiene:

El Volumen I con la Memoria bibliográfica del proyecto arquitectónico.

El Volumen II con la Memoria gráfica y los planos del proyecto.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y la presentación pública del proyecto,
todo en formato PDF.

Agradecimiento.

A todos los que han hecho posible este trabajo, en especial a las Secretarías de
Territorio, Vivienda y Movilidad,

Al Ministerio de Turismo y Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda,

A la comunidad de San Antonio y a todos los docentes de la Fada.

Dedicatoria.

A Dios, a los maestros, a la familia.

A todos los que creen y lo intentan.

Índice.

Lista de figuras.....	x
Lista de tablas.....	xii
Introducción.....	1
Marco metodológico.....	3
Tema.....	3
Descripción.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
General.....	5
Específicos.....	6
Metodología.....	6
Capítulo primero: Marco teórico.....	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Parroquia San Antonio de Pichincha.....	9
1.2.1 Ubicación.....	9
1.2.2 Historia.....	10
1.2.3 Arqueología.....	12
1.2.4 Demografía.....	12
1.2.5 Turismo.....	13
1.2.6 Proyectos planificados.....	14

1.3 San Antonio de Pichincha en relación al DMQ.	16
1.4 Diagnóstico.	19
1.4.1 Ambiental.	19
1.4.2 Territorial.	21
1.4.3 Social.....	22
1.4.4 Económico.....	24
1.4.5 Movilidad.	27
1.5 Conclusión.	29
Capítulo segundo: Plan Urbano / Plan Masa / Análisis de referentes	31
2.1 Introducción.	31
2.2 Criterios conceptuales.....	31
2.2.1 Problemática.	31
2.2.2 Postura – concepto.....	32
2.2.3 Reglas de juego.....	33
2.3 Criterios funcionales: Estructura ambiental.....	34
2.3.1 Estrategias:	34
2.4 Proyectos	38
2.5 Plan masa.	39
2.4.1 Fases de ejecución.....	40
2.5 Conclusión	41
Capítulo tercero: Escalas de tratamiento.....	42

3.1 Introducción.	42
3.2 Escala dos: Zona turística.....	42
3.2.1 Ubicación.....	42
3.2.2 Importancia.....	43
3.2.3 Equipamientos existentes.....	44
3.2.4 Espacio público.	45
3.2.5 Propuesta.	45
3.3 Escala tres: Residencia turística – Análisis de referente.....	46
3.3.1 Análisis conceptual.....	47
3.3.2 Análisis funcional.....	47
3.3.3 Análisis tecnológico-constructivo.....	48
3.3.4 Análisis formal.	49
3.3.5 Análisis espacial y de relación con el contexto.....	50
3.3.6 Aporte al trabajo de titulación.....	52
3.4 Conclusión.	53
Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico	54
4.1 Introducción.	54
4.2 Condicionantes del lugar.....	54
4.2.1 Condicionantes socio-culturales.....	55
4.2.2 Condicionantes económicos.....	56
4.2.3 Condicionantes funcionales: definición del usuario y sus necesidades....	57

4.2.4 Condicionantes del contexto natural y construido.	58
4.3 Criterios de diseño.	60
4.3.1 Criterios conceptuales.	61
4.3.2 Criterios funcionales.	62
4.3.3 Criterios tecnológico – constructivo.	64
4.3.4 Criterios formales.	65
4.3.5 Criterios espaciales.	67
4.4 Proyecto arquitectónico.....	69
4.5 Asesorías.	71
4.6 Conclusión.	73
Conclusiones generales.....	74
Bibliografía.....	75

Lista de figuras.

Figura 1: Ubicación Parroquia San Antonio de Pichincha	10
Figura 2: Monumento Original a la Misión Geodésica.	11
Figura 3: Principales sitios turísticos visitados.....	13
Figura 4: Mapeo San Antonio como Zona Especial Turística	15
Figura 5: Etapa 2: Hotel cinco estrellas	16
Figura 6: Red de Atractores y Centralidades del Plan de Ordenamiento del DMQ. .	17
Figura 7: Mapas de Aproximación de San Antonio desde el DMQ.....	18
Figura 8: Mapeo análisis ambiental de San Antonio.....	20
Figura 9: Mapeo análisis territorial San Antonio	22
Figura 10: Porcentaje de visitas turísticas en atractivos de San Antonio	23
Figura 11: Mapeo análisis social de San Antonio	24
Figura 12: Mapeo análisis económico de San Antonio	26
Figura 13: Actividades económicas de San Antonio.....	27
Figura 14: Mapeo análisis movilidad de San Antonio	28
Figura 15: Transporte en San Antonio.....	29
Figura 16: Problemática y concepto principal	33
Figura 17: Reglas de juego plan masa urbano	34
Figura 18: Estrategias de aplicación.....	36
Figura 19: Borde protector.....	37
Figura 20: Borde por vocación.....	38

Figura 21: Plan masa San Antonio Protección Ecológica.....	40
Figura 22: Ubicación zona vocación turística	43
Figura 23: Equipamientos existentes Zona turística	44
Figura 24: Vista nocturna Hotel Tierra Atacama.....	46
Figura 25: Planta Hotel Tierra Atacama	48
Figura 26: Estructura mixta metálica y piedra.....	49
Figura 27: Tratamiento formal de habitaciones	50
Figura 28: Relación con espacio abierto interno.....	51
Figura 29: Relación con espacio externo	52
Figura 30: Ubicación proyecto	55
Figura 31: Contexto inmediato.....	59
Figura 32: Ciudad Mitad del Mundo, réplica de ciudad colonial española	60
Figura 33: Relación con entorno inmediato	61
Figura 34: Zonificación general de bloques.....	63
Figura 35: Planta baja nivel 0.00	64
Figura 36: Implantación general	66
Figura 37: Zonificación y distribución espacial bloques Ay B	67
Figura 38: Ingreso Hotel Casa Diplomática	70
Figura 39: Vista aérea del hotel.....	71

Lista de tablas.

Tabla 1: Demografía San Antonio 12

Lista de abreviaturas y siglas.

CMM	Ciudad Mitad del Mundo.
CNTTT	Consejo Nacional de Tránsito y Transportes Terrestres.
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito.
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado.
IG	Instituto Geofísico.
MDMQ	Municipio Distrito Metropolitano de Quito.
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
ORDM	Ordenanza Metropolitana.
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
PMM	Plan Maestro de Movilidad.
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
REMAAQ	Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico.
SA	San Antonio de Pichincha.
STV	Secretaría de Territorio y Vivienda.
TT	Trabajo de titulación.
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas.

Introducción.

En la parroquia rural de San Antonio coexisten varias fuerzas que desequilibran el potencial natural, cultural, social y económico. Dentro de los problemas principales está la depredación ambiental a través de la minería, la privatización de la zona turística y la poca diversidad de actividad económica, creando un ciclo de dependencia y degradación ambiental. Respondiendo a estas premisas, se plantea el Plan Urbano San Antonio Protección Ecológica, que mantiene todas las vocaciones iniciales, incluyendo el sector turístico. San Antonio es considerado una centralidad turística ya que se sitúa en la Mitad del Mundo, además, contiene una serie de elementos turísticos naturales e históricos que le dan un valor agregado (QUITO ALCALDIA, 2015).

Según los datos turísticos otorgados por el departamento de estadísticas de la Ciudad Mitad del Mundo, existe una afluencia de 5000 a 12.000 turistas mensuales, dependiendo de la temporada (CIUDAD MITAD DEL MUNDO, 2015). Sin contar los visitantes que visitan los 9 atractivos cercanos. Sin embargo, San Antonio dispone de un equipamiento receptor que no satisface las necesidades. En cuanto a estadía, existen dos hostales como opciones de descanso. Razón por la cual el proyecto decide resolver esta problemática.

La residencia turística aporta o tiene el objetivo de incrementar las oportunidades del resto de atractivos turísticos, para repartir la concentración de los flujos económicos, zonas comerciales privilegiadas, e incluso, para diversificar la imagen turística de San Antonio. Al mismo tiempo, el ingreso de la UNASUR provee de un usuario potencial y estable, quien será favorecido también, evitando la

necesidad de trasladarse a Quito por sus servicios. Por lo tanto, el proyecto aprovecha la planificación fase dos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, reinterpretando el simbolismo del lugar y su relación con el entorno existente.

Para entender el proyecto, es necesario comprender el concepto base. El situarse en la Mitad del Mundo tiene una connotación geodésica y territorial. En el cual se basó la idea principal de realizar este acercamiento y conexión con la tierra, con el mundo no solo en cuanto a la superficie visible, sino también a su centro. Por lo tanto, el residir en la Mitad del Mundo debe otorgar una experiencia diferente, una experiencia sagrada de ingresar hacia la tierra, hacia la mitad del mundo.

Marco metodológico.

Tema.

Propuesta de equipamiento residencial para servicios turísticos en la parroquia de San Antonio de Pichincha como una respuesta de relación con hitos existentes.

Descripción.

La contaminación ambiental en San Antonio conlleva serias consecuencias en el ámbito territorial, ambiental, económico y social (REMMAQ, 2014). Por ello, se plantea el plan masa en base a la protección ecológica, abarcando las vocaciones existentes. Una de ellas es, sin duda, la vocación turística del sector. Ya que San Antonio concibe uno de los hitos atractivos principales del Ecuador, existe una gran demanda de turismo internacional y nacional; sin embargo, no existe suficiente equipamiento receptor que acoja esta oportunidad.

Dentro de la zona turística, se encuentran hitos nacionales geográficos y políticos, museos científicos e históricos, cerros y volcanes llenas de biodiversidad (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012). Pero en cuanto al equipamiento receptor, sólo existen dos hostales de baja calidad, desconocidas y poco atractivas, dejando ir la oportunidad de retener al turista en el lugar y obligándolo a salir al finalizar el día de visita. Es por eso que el Proyecto de Titulación responde a la necesidad de una residencia turística, resolviéndola de una manera ecológica y responsable hacia el entorno inmediato.

El proyecto replantea el Hotel cinco estrellas realizado inicialmente por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), pero proyectándolo de manera que se integre con su entorno. Al mismo tiempo, se busca solucionar la demanda con un aforo adecuado, y brindar servicios y espacios públicos para la comunidad. Por lo tanto, el proyecto busca ofrecer a San Antonio un destino de estancia turística, direccionando el ejercicio turístico del sector a potenciar sus recursos existentes.

Justificación.

La implantación de un imán político de escala internacional en San Antonio, el edificio de la UNASUR, ha añadido una vocación más al sector, posicionando al país en el nivel internacional y generando un flujo nuevo de usuarios constantes, que refuerzan el aspecto turístico del sector y se vuelven en una oportunidad de establecer una buena imagen del país. Sin embargo, las residencias turísticas de calidad se encuentran lejos, en centralidades formadas como Quito, creando la necesidad de trasladarse a través de la ciudad en largas distancias que no están dotadas de transporte público eficiente. Todo esto lleva al usuario a perder el incentivo para visitar San Antonio, o simplemente es forzado a salir del lugar al llegar la noche, sin haber visitado todas las opciones turísticas que el sitio ofrece.

Estas necesidades, que son principales para el desarrollo turístico de la parroquia, han sido punteadas por el ente público, el cual ha planificado un hotel cinco estrellas que responda al usuario de la UNASUR y a los visitantes internacionales de la Ciudad Mitad del Mundo. Dicho proyecto está en manos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), y está planificado como la

segunda etapa del proyecto UNASUR. Por esta condición política y turística actual, más las oportunidades de planificaciones de inversión del ente público, se considera oportuno realizar dicho planteamiento.

En el caso que el proyecto no se realice, San Antonio continuará con el déficit de servicios turísticos de alojamiento, los usuarios estarán poco dispuestos a realizar doble viaje para conocer los numerosos hitos en San Antonio, concentrándose en los principales y causando que el mercado turístico sea menos flexible. Entonces, San Antonio pierde la oportunidad de retener visitantes, aumentar ingresos y ampliar la oferta y reputación del lugar.

En cuanto al diseño integral de espacios, el proyecto propone la integración del espacio público de la UNASUR y la Ciudad Mitad del Mundo, ofreciendo atractivos para diversos usuarios y dinamizando la zona. Debe poseer una postura y una funcionalidad, pero al mismo tiempo que conserve autonomía como necesaria y atractivo y no ser sólo un equipamiento de añadidura.

Por ende, el proyecto recoge las necesidades del lugar, aprovecha el planteamiento que desarrolla el ente público en el sector y se proyecta como otro destino turístico que otorga más variedad y provee más estancia a los visitantes, potenciando las oportunidades del resto de atractivos secundarios.

Objetivos.

General.

Diseñar el espacio de una residencia turística para el cuerpo diplomático de la UNASUR, partiendo de una conceptualización del adaptarse para contrastar con los

edificios aledaños, mimetizándose en el entorno a través de la naturaleza para brindar una forma del habitar que estimule una diferente experiencia vivencial y un sentido de integridad con el entorno existente.

Específicos.

Analizar el contexto territorial, ambiental, socio histórico y cultural de la parroquia rural de San Antonio para diseñar el plan urbano integral y su relación con el proyecto.

Definir el concepto inicial y las características espaciales y simbólicas para una residencia turística a partir del análisis y crítica de la UNASUR, y la definición de la postura frente a ésta.

Analizar referentes como la base de diseño para la proyección de la residencia turística.

Jerarquizar las estrategias y condicionantes de diseño, ejes principales e interacción con el entorno inmediato para la proyección de los espacios.

Determinar criterios de diseño arquitectónico en cuanto a lo conceptual, funcional, tecnológico, formal y espacial para la propuesta arquitectónica de la residencia turística ecológica.

Metodología.

Dentro del estudio inicial de Taller Profesional I, se planteó el cronograma inicial de trabajo, las fechas de entregas y sus respectivos alcances. Al mismo tiempo, se introdujo el tema y el sector de análisis: San Antonio de Pichincha. Se

inició recopilando información en todos los entes públicos, como Ministerios de Turismo, de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretarías de Territorio, Vivienda y Movilidad, Consejo Provincial, entre otros. Luego de analizar la información, se clasificó según el ámbito territorial, ambiental, económico, socio histórico y cultural, puntualizando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Luego de analizar los antecedentes contextuales, el curso se subdividió en grupos menores. El grupo se centró en profundizar el análisis, y realizar una propuesta integral con un enfoque ambiental, con el concepto de protección que será de base para la propuesta a escala parroquial. Se establecieron las reglas de juego, definieron el limitar el crecimiento urbano, conectar sistemas y atraer turismo como estrategias de protección. Al mismo tiempo, se investigó sobre la verdadera simbología de la arquitectura monumental y su relación con la línea equinoccial, así también referentes como la base de diseño para la proyección de la residencia turística.

Después de tener el marco contextual realizado, se seleccionó la vocación del proyecto a realizar y su implantación. Luego de haber definido el lugar exacto, se realizó un análisis más detallado. Se visitó el sitio para definir los condicionantes existentes, los ejes principales y la relación con el entorno existente. La intención fue regenerar espacio residual en las espaldas de la UNASUR, resolviendo el espacio público del hito político e integrándolo hacia la comuna. También se analizó el usuario del proyecto, la proporción que debía tener con respecto a áreas y programa arquitectónico adecuado para éste.

Al final, se definió el concepto del proyecto: mimetizarse con el entorno. Una vez definido el concepto, se determinaron los criterios de diseño en cuanto a lo funcional, tecnológico, formal y espacial para la propuesta arquitectónica de la residencia turística ecológica.

Capítulo primero: Marco teórico

1.1 Introducción.

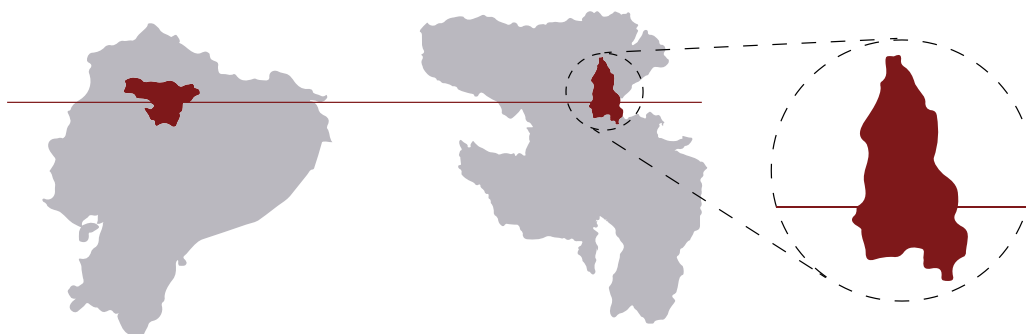
La parroquia rural San Antonio de Pichincha se encuentra al norte del Distrito Metropolitano de Quito, emplazado en un sector históricamente importante y actualmente contiene íconos de atracción primaria del país. Este territorio forma parte de una red mayor que lo delimita a funcionar de cierta manera. Por lo tanto, es importante conocer la relación que tiene San Antonio con Quito en todos sus aspectos, para potenciar los beneficios y resolver los problemas generados por desajustes urbanos.

1.2 Parroquia San Antonio de Pichincha.

1.2.1 Ubicación.

La parroquia San Antonio de Pichincha está situado en la administración zonal La Delicia, al norte del Distrito Metropolitano de Quito. Colinda al norte con la parroquia San José de Minas, al sur con Pomasqui y Calderón, al este con las parroquias Puéllaro y Pedro Moncayo, y al oeste con Calacalí. La superficie de la parroquia es de aproximadamente 116.26km² (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012).

Figura 1: Ubicación Parroquia San Antonio de Pichincha



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

1.2.2 Historia.

La historia de San Antonio data desde períodos pre-incaicos, donde la parroquia ya fue considerada por su ubicación como un centro ceremonial del sol. Tanto así que los Shyris construyeron un observatorio astronómico, con el fin de determinar con precisión los solsticios y equinoccios, fechas importantes en su cultura.

Más tarde en el incario, la zona fue denominada Lulubamba, “ término de raíz quichua que significa llanura de frutos o huevo en la planicie” (Almeida 1999:134 citado en (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012). De la misma manera, en el incario, San Antonio se mantuvo como un sitio estratégico de mayor importancia por: su emplazamiento que permite la defensa y consolidación de Quito, punto de paso obligatorio entre norte y sur, volviéndolo una clave militar de para la conquista y expansión del incario, y por la ruta comercial que pasaba por el lugar.

En cuanto a la fundación de San Antonio, los datos no están claros; sin embargo, en los documentos se lo tiene registrado desde 1692 como San Antonio de Pomasque. Otra posibilidad es que fue fundada en 1705, año desde el cual existe registro de bautizados (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012).

Luego de varios años, en 1736, llega la Misión geodésica francesa con el objetivo de medir el arco del meridiano para comprobar la forma de la Tierra, acto que otorga gran simbolismo al país. Es por eso que en 1936 se establece el monumento a la Línea Equinoccial, el cual pasa en línea recta desde el cerro Catequilla hasta el cerro Padre Rumi.

Figura 2: Monumento Original a la Misión Geodésica.



Fuente: Archivos Comunicación Social - H.C.P.P, SF.

Después de ser colonizada, la zona pierde su carácter privilegiado y estratégico por la pérdida de importancia militar y la ruptura de las relaciones comerciales. El paisaje se degrada y la zona es olvidada tanto que no se tiene claro la fecha de su fundación.


1.2.3 Arqueología.




Dentro de la zona, se encontraron restos de nativos de varias localidades, lo que sugiere la importancia del sector en épocas pasadas que por razones comerciales, políticas o económicas creaba estos desplazamientos. Dentro de los hallazgos se encontraron restos de Quitus, Cuzqueños, Guayacundos, Cañarís, Guayllabamba y Sigchos (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012).

1.2.4 Demografía.

La población de San Antonio es de aproximadamente 32.000 habitantes, de los cuales la mayoría se asienta en el centro urbanizado consolidado, y el resto se encuentra disperso en el área rural de alto riesgo. Dentro de la población, el 34% es de escasos recursos económicos, mostrando el alto índice de pobreza. (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012). En cuanto a desocupación laboral, la cifra es elevada en proporción a la población económicamente activa. Y de la misma manera, dentro de las actividades productivas, el 44% está relacionado con la minería e industrias.

Tabla 1: Demografía San Antonio

	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
DMQ	314.238	475.335	768.885	1.083.600	1.371.229	1.839.853	2.239.191
San Antonio de Pichincha	2.609	3.093	5.350	8.248	12.479	19816	32.357

POR GÉNERO		ATENCIÓN PRIORITARIA	
			Madres
DMQ	1.088.811	1.150.380	8.469 (26,17%)
San Antonio de Pichincha	15.912	16.445	Niños/Adolescentes 12.833 (39,66%)
			Descapacitados 1.764 (5,45%)
			Adultos mayores 14.28 (4,41%)

Fuente: PPDOT, 2012.

1.2.5 Turismo.

San Antonio es considerado una de las centralidades turísticas del país, ya que tiene el monumento más icónico dentro de su territorio y al mismo tiempo cuenta con varios tipos de atractivos turísticos de diferentes connotaciones y con diferentes gamas de actividades. El turismo es una de las principales fuentes de ingreso del sector, ya que la Ciudad Mitad del Mundo y otras atracciones emplean en su mayoría a la población del lugar.

Aunque la zona es planificada como centralidad turística, ésta no refleja su importancia en las tablas. Dentro de los sitios más visitados del Ecuador, la Mitad del Mundo cuenta como parte del 9,4% de los más visitados (QUITO TURISMO, 2013).

Figura 3: Principales sitios turísticos visitados



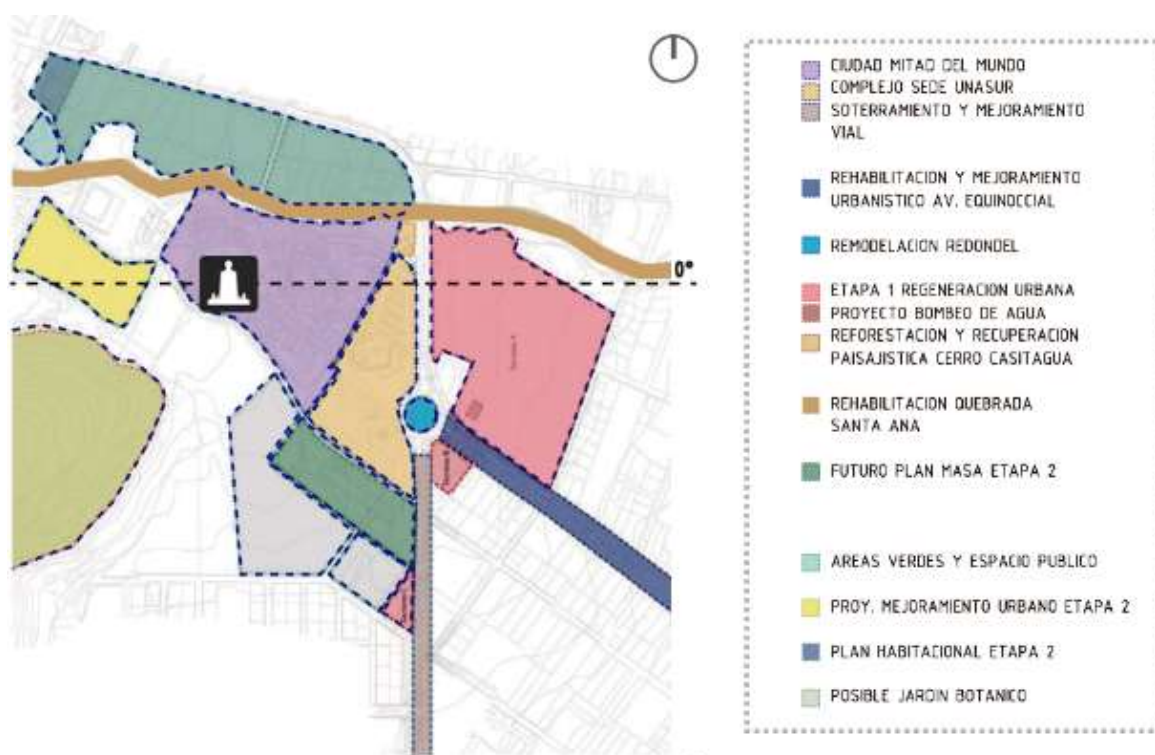
Fuente: Quito Turismo, 2013.

Como referencia, la Ciudad Mitad del Mundo recibe mensualmente entre 5.000 a 12.000 turistas, de los cuales del 80% es nacional y solamente el 20% es internacional (CIUDAD MITAD DEL MUNDO, 2015). Esta afluencia de turistas ha creado un boom de precios en servicios secundarios, como los gastronómicos, que están fuera de control y no tienen regulación alguna.

1.2.6 Proyectos planificados.

El proyecto recién inaugurado del edificio de la UNASUR ha creado la necesidad de plantear equipamientos a su alrededor, por lo cual el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) ha generado el proyecto de San Antonio como Zona Especial Turística, con el objetivo de promocionar la inmobiliaria o solucionar la demanda residencial, dotación de equipamientos, concentración de servicios, ampliación de la oferta comercial, generación de parque industrial, desarrollo de atractivos turísticos, consolidación de una centralidad, entre otros.

Figura 4: Mapeo San Antonio como Zona Especial Turística



Fuente: MIDUVI, 2015.

Siguiendo el plan urbano principal, el MIDUVI ha expropiado la mayor parte de áreas para la ejecución de la etapa 1 y 2, el cual consta de un parque con una escuela del milenio, y un hotel cinco estrellas respectivamente. Esta Zona Especial Turística contará con oferta de nuevos equipamientos e infraestructura, espacio público, una red verde que influyan de manera positiva en el paisaje edificado, la estructura y funcionamiento urbano existente, y al mismo tiempo, sea positivo en la consolidación del sector.

Figura 5: Etapa 2: Hotel cinco estrellas



Fuente: MIDUVI, 2015.

1.3 San Antonio de Pichincha en relación al DMQ.

San Antonio se ubica a 12 km del Distrito metropolitano de Quito, su superficie (116,26 km²) es aproximadamente el 12% de la superficie del DMQ (4235,2 km²), mientras que en población, la parroquia cuenta con una densidad de 281.46 habitantes por hectárea, mientras que en el DMQ es de 530.29, teniendo 69 veces la población de San Antonio y duplicando su densidad. Sin embargo, en cuanto a crecimiento demográfico, en los últimos 60 años, San Antonio ha obtenido un crecimiento de 12 veces su población inicial, mientras que el DMQ solamente tuvo un crecimiento de 7 veces, esto demuestra la expansión y la migración de la ciudad hacia la periferia.

En cuanto a migración y desplazamiento poblacional, el mayor índice de desplazamiento del DMQ se dirige hacia el valle de los Chillos como primera instancia, mientras que Pomasqui, San Antonio y Calacalí le siguen en el segundo lugar. Sin embargo, en el crecimiento de la mancha urbana, ésta solamente llega al valle de los Chillos con mayor extensión área y en San Antonio de manera menos notoria.

Dentro de la planificación municipal general se establece la red de centralidades y atractores, que busca formar una estructura productiva que favorezca un urbanismo dinámico, compacto y multimodal, con puntos estratégicos a nivel nacional e internacional trascendentes en aspectos de identidad y cultura. Y San Antonio es considerado uno de estas 7 centralidades (MDMQ, 2014).

Figura 6: Red de Atractores y Centralidades del Plan de Ordenamiento del DMQ.



Fuente: MDMQ, 2014.

Otra característica importante es riesgo de amenaza volcánica que envuelve al DMQ y a San Antonio, mientras que el DMQ se sitúa al oeste de Pichincha, San Antonio está ubicado en las faldas del volcán Pululahua, teniendo un 90% de su territorio como zona de alto riesgo por amenaza volcánica y flujos piroclásticos. De acuerdo al Instituto Geofísico (IG), el volcán Pululahua está en esta potencialmente activo, y forma parte de los 16 volcanes con mayor tendencia sísmica eruptiva. Su última erupción fue hace 2200 años del presente (QUITO ALCALDIA, 2015).

En cuanto a la red de movilidad, en San Antonio cruza la carretera E-35, dividiendo la zona turística de la residencia, y volviéndolo un paso para el ingreso y salida de Quito hacia la costa. Al mismo tiempo, se tiene planificado la extensión del Simón Bolívar, con el objetivo de conectar esta centralidad con el aeropuerto en Tababela.

Figura 7: Mapas de Aproximación de San Antonio desde el DMQ.



Fuente: MDMQ; QUITO ALCALDÍA, 2014.

1.4 Diagnóstico.

1.4.1 Ambiental.

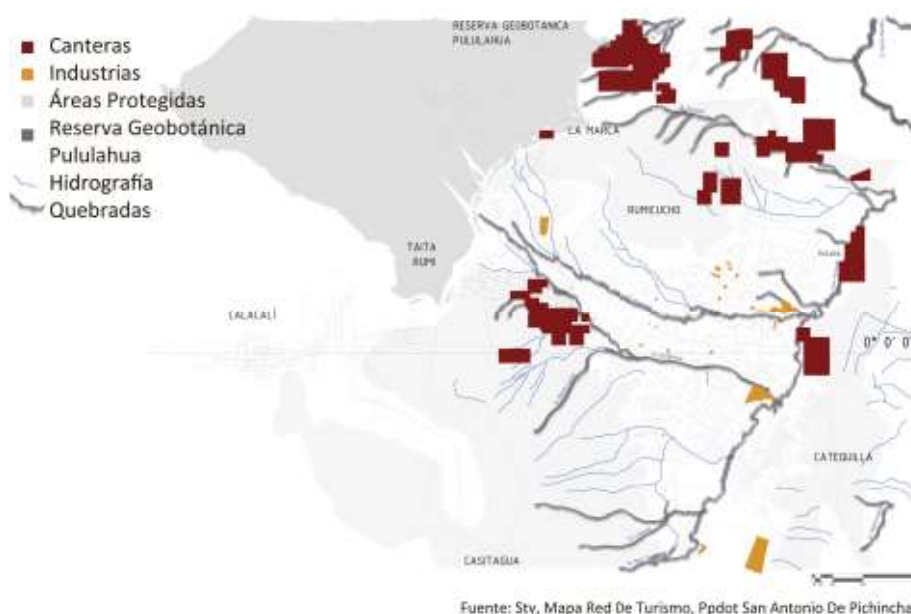
San Antonio se encuentra rodeado por un anillo de cerros y volcanes, de los cuales la mayoría contiene importancia histórica, simbólica y natural. Dentro de estos hitos topográficos podemos destacar: el volcán Pululahua, el Casitahua, los cerros de La Marca, Catequilla, Padre Rumi y Rumicucho. Aunque el clima en San Antonio es árido seco, la parroquia todavía mantiene espacios verdes ricos en biodiversidad, es así como la Reserva Geobotánica del Pululahua, siendo uno de los pocos cráteres habitados en el mundo, es un gran atractivo turístico. A parte del Pululahua, San Antonio tiene el bosque protector Tanlahua, que brinda un filtro natural y genera microclimas aptos para la diversidad de fauna y flora, y al mismo tiempo atrae como punto turístico (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012).

En cuanto a sistema hídrico, la parroquia se encuentra en la micro-cuenca del río Monjas, que desemboca en el Guayllabamba. Las micro-cuencas forman quebradas que se convirtieron en límites geográficos importantes para el asentamiento humano, dentro de éstas la más importante es la quebrada de Santa Ana. Actualmente por la falta de regulación y control sobre las descargas de aguas servidas y desechos industriales, las quebradas sufrieron tal degradación que en su mayoría están secas.

Otra de las problemáticas ambientales es la presencia de canteras e industria minera, que degrada el ecosistema, consume los hitos naturales y erosiona el suelo. Por esta explotación minera sin control, más de 40 canteras ilegales (GRANDA, 2007), el aire en San Antonio está registrado como el más contaminado del país,

encontrado como la parroquia con mayor contaminación en aire por partículas sedimentables (REMMAQ, 2014). Este polvo sílice ha causado que 57% de los casos patológicos de infección respiratoria aguda sean registrados en San Antonio. Las principales enfermedades respiratorias del lugar son: silicosis, fibrosis, neumoconiosis y sílico-tuberculosis.

Figura 8: Mapeo análisis ambiental de San Antonio



Fuente: QUITO TURISMO, 2013; PPDOT, 2012; GRANDA, 2007.

Según los estudios de gestión de riesgos, la zona de San Antonio se encuentra en alto riesgo por amenazas volcánicas, ya que se encuentra en relación directa con el volcán Pululahua. Por esta razón, el 90% de la parroquia está categorizada como zonas de riesgo medio y alto (QUITO ALCALDIA, 2015).

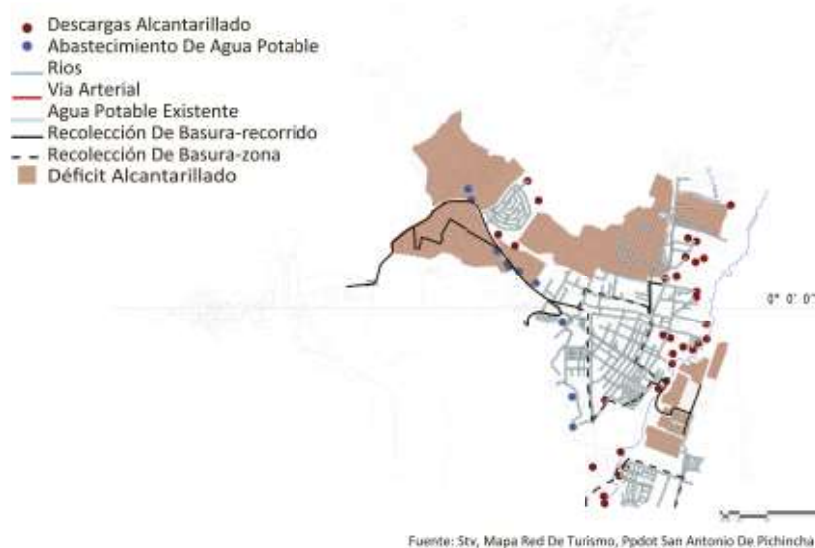
1.4.2 Territorial.

La principal fortaleza del lugar es el ser atravesado por la línea Equinoccial, que junto a los hitos naturales han creado un 'asiento' perfecto para observar el trascurso del movimiento solar. Este es sin duda, el carácter primario del sitio, pues todo su entorno explota el concepto de su ubicación en la 'Mitad del Mundo'.

Según el uso de suelo en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), el 84% del suelo de San Antonio es no urbanizable, ya que son áreas de riesgos naturales. Específicamente, dentro del uso de suelo, los principales son 44% para protección ecológica, el 33% de recursos naturales no renovables, 10.5% para uso residencial y 5.6% para uso agrícola residencial (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012).

Sin embargo, este reglamento no está respetado y el 22% de los asentamientos son dispersos, creando gran dificultad en el abastecimiento de servicios básicos. Es por eso que el 29% de la población no tiene acceso a agua potable de la red pública, mientras que en servicio eléctrico el 94% es abastecido, y el alumbrado público abarca el 82% del territorio. En cuanto a la cobertura del sistema de alcantarillado, la parroquia tiene un alto déficit del 43%, seguido por un alto índice de uso de pozos sépticos y pozos ciegos sin tratamiento adecuado (GRANDA, 2007).

Figura 9: Mapeo análisis territorial San Antonio



Fuente: QUITO TURISMO, 2013; PPDOT, 2012; GRANDA, 2007.

Con respecto a los equipamientos, el desorden y la falta de infraestructura son característicos del lugar, éstas generan cada vez más demandas a lo largo del crecimiento y consolidación urbana. Los servicios sociales y los servicios públicos están aproximadamente satisfechos en un 13 a 40%, dependiendo de su tipo. Esto muestra la gran deficiencia de equipamientos e infraestructura, y al mismo tiempo se vuelve una de las razones por la cual se impulsa el crecimiento urbano desordenado.

1.4.3 Social.

Dentro del ámbito social, San Antonio ha mantenido cierta identidad. Los sitios arqueológicos, científicos y culturales fomentan la conservación de sus raíces ancestrales. El patrimonio se ha conservado a pesar de que su entorno ha sido

invadido por la explotación minera desenfrenada (Gobierno Provincial de Pichincha, 2012). Sin embargo, los moradores no se sienten vinculados a los hitos turísticos. Muchos de ellos no los visitan y no se sienten identificados con ellos. Esto ha generado que no se promueva de manera eficiente el turismo interno, la especulación en zonas más beneficiadas por el turismo y la desvinculación de los hitos con el poblado consolidado.

Figura 10: Porcentaje de visitas turísticas en atractivos de San Antonio

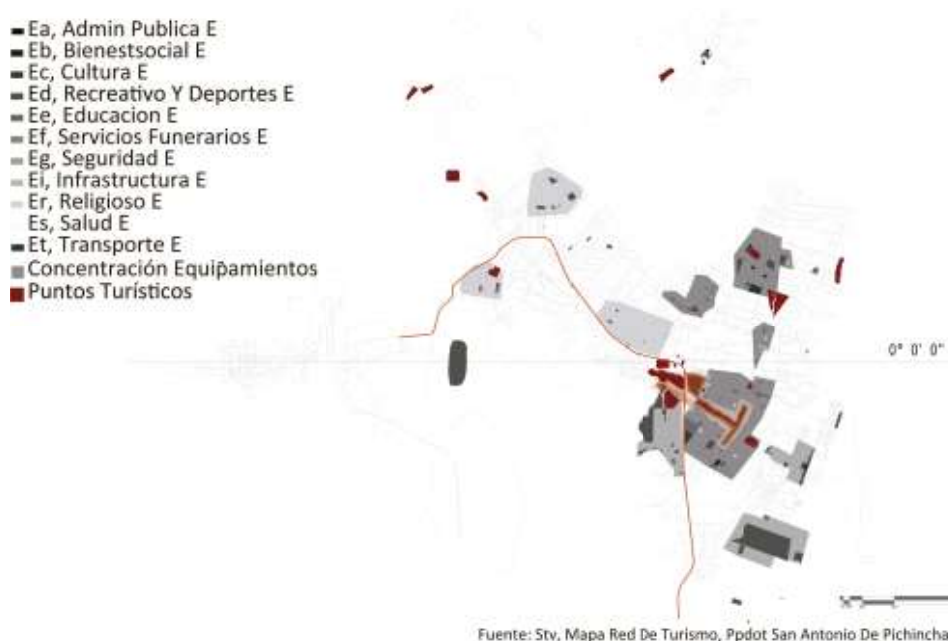


Fuente: QUITO TURISMO, 2013.

Existe apoyo y participación de comunidades vecinas en las fiestas populares demuestra el interés común de sus pobladores, los cuales provienen de Calderón, Pomasqui y Calacalí. Las instituciones públicas y privadas incentivan también el desarrollo de actividades y encuentros culturales que integren estas parroquias y afirmen la identidad del lugar. Sin embargo, San Antonio no dispone de

equipamiento suficiente para el desarrollo de sus habitantes. Dentro de los servicios sociales, solamente el equipamiento recreativo y de deporte es abastecido en su totalidad. Los servicios restantes de educación, salud, cultura, bienestar social y religión están abastecidas en un 18-50%, mostrando la escasez y la gran necesidad de infraestructura para el sector (GRANDA, 2007).

Figura 11: Mapeo análisis social de San Antonio



Fuente: QUITO TURISMO, 2013; PPDOT, 2012; GRANDA, 2007.

1.4.4 Económico.

Dentro de las interacciones económicas de San Antonio, existen dos fuentes primarias de ingresos importantes. La primera es la industria minera, el cual tiene a 44% de los habitantes directa o indirectamente influenciados. La segunda es la

actividad turística, que indirectamente activa la zona y promueve el comercio del sector.

En la industria minera, San Antonio abastece el 50% de los elementos de construcción del DMQ, lo cual es una problemática grave del sector, ya que las minas se asientan cerca de las zonas residenciales, y utilizan las vías primarias que cruzan toda la parroquia, contaminando el aire, el agua y el suelo y depredando la calidad urbana del lugar. En cuanto a legalidad y control, más de 40 canteras son ilegales, por lo cual explotan el ambiente y ponen en riesgo la producción y la integralidad de los trabajadores.

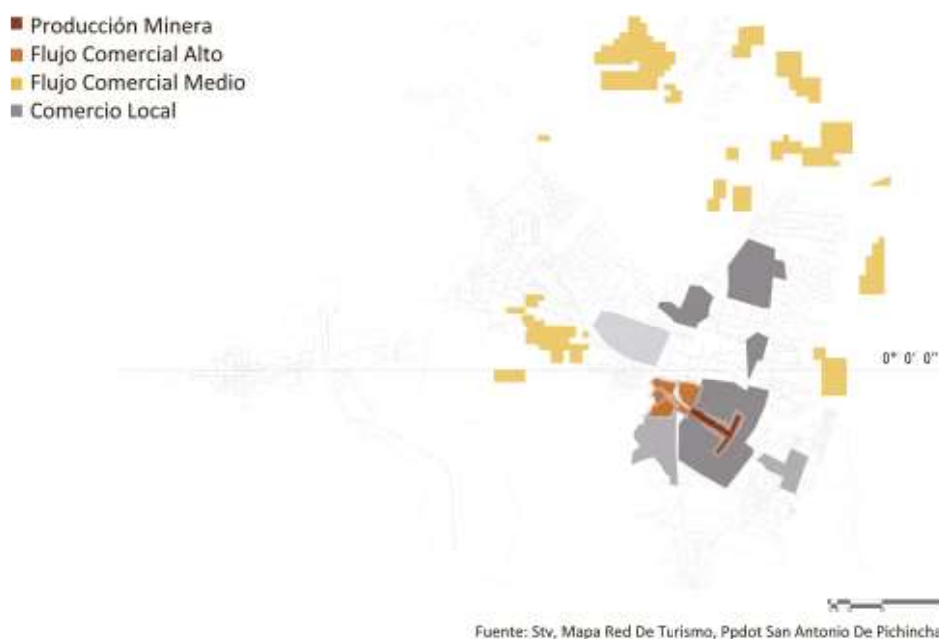
No suficiente, gran parte de los pobladores se dedica a industrias menores. San Antonio cuenta con innumerables bloqueras, adoquineras de pequeña escala, los cuales procesan la materia prima extraída de las canteras y los convierten en productos aptos para construcción.

Las principales actividades antrópicas que se desarrollan en el sector son: fábricas: de bloque, textilera, plásticos, fundición de hierro, piedras ornamentales, estaciones de servicio, servicio de mantenimiento automotriz y canteras. Las actividades de explotación minera racional e irracional de materiales, son realizadas sin ninguna técnica de explotación y control de calidad, alterando las áreas de contorno natural de la parroquia (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2012, pág. 43).

En cuanto a la actividad turística, San Antonio cuenta con sitios naturales, infraestructuras históricas a escala mayor como la Ciudad Mitad del Mundo (CMM), el Inti-Ñan, el Museo del Sol, entre otros, y varios ejes como los de la av. Equinoccial

y 13 de Junio que generan comercio, variedad gastronómica y generan actividad y movimiento urbano, el cual atrae las visitas también.

Figura 12: Mapeo análisis económico de San Antonio



Fuente: QUITO TURISMO, 2013; PPDOT, 2012; GRANDA, 2007.

Dentro de la actividad económica existen ciertos inconvenientes, como la monopolización y privatización de hitos y espacios públicos, la falta de un plan general de turismo que regule el crecimiento de precios de los servicios alrededor de ellos. Todo esto muestra la falta de integración entre los centros turísticos cerrados y el pueblo que trata de aprovechar a los usuarios externos.

Aunque inicialmente San Antonio era un sector productivo agrícola, éste se ha reducido a su mínimo. Los pobladores han optado por integrarse a actividades más rentables y a baja escala. La falta de inversión en recursos humanos, en la preparación de la gente los ha empujado a disminuir la diversificación en la dinámica económica, que al final ha creado esta base económica poco flexible y muy dependiente.

Figura 13: Actividades económicas de San Antonio



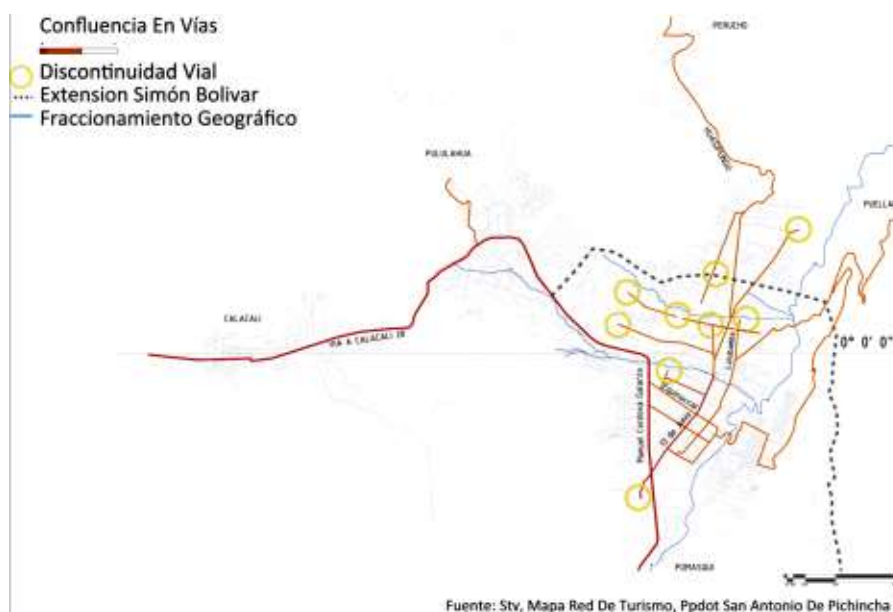
Fuente: PPDOT, 2012.

1.4.5 Movilidad.

Con respecto a movilidad, San Antonio es un paso hacia la costa, la av. Manuel Córdoba Galarza atraviesa parte de la parroquia y jerarquiza el ingreso principal. Esta vía de categoría primaria es que integra a la parroquia con el DMQ, presentando una gran oportunidad para el lugar. Existen planes de movilidad que

incluyen la extensión de la av. Simón Bolívar, paso rápido para el ingreso desde el oeste de la parroquia.

Figura 14: Mapeo análisis movilidad de San Antonio



Fuente: MDMQ, 2005; PPDOT, 2012; GRANDA, 2007.

Otra de las fortalezas es el usuario, según el Consejo Nacional de Tránsito y Transportes Terrestres (CNTTT), el 87% de los usuarios utilizan el transporte público, dejando un pequeño grupo en el uso de automóvil privado. Sin embargo, existen solamente 3 rutas de buses en el sector, todas dirigidas hacia el terminal de la Ofelia. En general, el sector está pobremente abastecido por 17 buses, más 8 de refuerzo en horas pico, son un total de 25 buses, para los 15.100 pasajeros diarios que lo utilizan.

Figura 15: Transporte en San Antonio



Fuente: CMTTT, 2014.

Dentro de sistema vial interno, la red no se encuentra completa. Muchas de las vías secundarias y terciarias no están inter-conectadas, haciendo que el sistema sea poco eficiente. Hay un uso mixto de las vías, los transportes de carga pesada cruzan la ciudad a través de vías comunes, deteriorando la calidad vial y afectando a las zonas residenciales inmediatas. En cuanto a las condiciones físicas de las vías, el 58% es de tierra, el 25% de asfalto, 9% de lastre y 7% de adoquín, mostrando el poco tratamiento y la condición pobre de las vías internas (GRANDA, 2007).

1.5 Conclusión.

San Antonio es una parroquia llena de atractivos turísticos poco aprovechados, tiene grandes estrategias por su ubicación, y está llena de identidad histórica y cultura. Sin embargo, también existen diversos agentes que degradan el ambiente, degenerando sus oportunidades al poner su potencial en riesgo. Dentro de todos los aspectos analizados, se definen sus fortalezas y debilidades con el

objetivo de potenciarlos y resolverlos respectivamente a través de un plan urbano integral, el cual será descrito en el siguiente capítulo.

Capítulo segundo: Plan Urbano / Plan Masa / Análisis de referentes

2.1 Introducción.

Al analizar las problemáticas analizadas, se definió el enfoque principal por el cual se buscaría la solución, ya que es realmente complejo tratar de resolver todas las problemáticas, se focalizó en el principal para profundizarlo. Entonces se definió el problema se definió como lo siguiente: “la depredación del entorno para el beneficio individual”, aludiendo a la explotación de recursos naturales para el bienestar privado y al mismo tiempo la privatización de lugares simbólicos y turísticos del lugar.

2.2 Criterios conceptuales.

Dentro de los criterios iniciales se caracterizaba por la amenaza y la explotación del el medio natural y social, por lo cual se concretó este concepto en una palabra: depredación. Se entiende por depredar como “robar, saquear con violencia y destrozo” (Real Academia Española, 2006). Concordando con el concepto, hay varios factores que depredan San Antonio, todos con el mismo fin de acumular el bienestar individual.

2.2.1 Problemática.

Dentro de los sectores más afectados están el sector natural, por la pérdida de su paisaje natural, lo cual ha causado grandes cambios en la vegetación y clima de San Antonio, al igual que la producción y forma de vida. Los hitos naturales son explotados sin importar su valor histórico, simbólico y geográfico. Muchas montañas

y cerros quedan consumidos por la minería, acabando con innumerables hábitats y deteriorando la calidad ambiental del lugar.

En cuanto a la depredación turística, se pueden observar claramente cómo los centros de servicios turísticos son completamente cerrados, acaparando el turismo receptor y las divisas que ésta genera. Se desvincula al pueblo de estos sectores atractivos y de producción. Como consecuencia, los habitantes del lugar intentan conseguir beneficios del turismo a través de negocios locales gastronómicos o de artesanías, sin embargo, los precios no están controlados, Tratando de sacar provecho de los turistas, desequilibrando el mercado local y perjudicando la reputación del sector.

2.2.2 Postura – concepto.

El concepto es la protección ambiental de San Antonio, a través de ciclos cerrados, también denominado como ecológicos, mediante el cual el cuidado de los sitios naturales y turísticos atrae más ingresos y turismo, otorgando más valor y cuidado a los hitos. Este ciclo de valorización y producción es la base de la solución para la explotación ambiental y turística del sector.

Figura 16: Problemática y concepto principal



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.2.3 Reglas de juego.

Se estableció tres reglas de juego principales:

1. Limitar: el crecimiento urbano definiendo el área de protección ecológica y regulando las intervenciones en el borde de transición, un borde definido por su ocupación de suelo compartida con la naturaleza. Este borde se define a través de la topografía y el marco legal, estableciendo ordenanzas de uso de suelo con mayor espacio verde, y sus usos de suelo amigables con el ambiente, principalmente equipamientos que definen el límite de la zona de expansión.

2. Vincular: a través de ejes, sistemas de riego, vías principales y de carga que circunvalan el centro consolidado para evitar contaminación auditiva, y reduciendo el factor de contaminación en el aire por partículas mineras. También desarrollar rutas de movilidad alternativas como ciclovías y rutas peatonales, generando una continuidad productiva, comercial, turística y natural.

3. Atraer: Se definen detonantes existentes y nuevos que sean focos de

encuentro, remates en límite de ejes o encuentros de éstos, donde detonan mayor actividad por sus flujos o atractivos naturales, sociales, económicos, entre otros.

Dentro de estos puntos se encuentran los proyectos y las intervenciones a realizar.

Figura 17: Reglas de juego plan masa urbano



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.3 Criterios funcionales: Estructura ambiental.

2.3.1 Estrategias:

Después de definir el concepto y las reglas de juego, procedemos a aplicarlos sobre el territorio, analizando las interacciones, flujos y desenvolvimiento del territorio. Se eligió mantener la organización del lugar, ya que San Antonio tiene sectores de vocaciones muy diferentes. En el sector suroeste, está la zona turística, mientras que en el sureste está la zona social económica, al norte esta la zona industrial, al noroeste la zona residencial, y al noreste la zona agrícola. El uso de

suelo muestra la estructura de la parroquia, lo cual se plantea mantener las vocaciones existentes, protegiendo los hitos que se encuentran cada vocación.

Para proteger San Antonio, el primer paso es limitar, ya que la parroquia se expande hacia las zonas protegidas a una velocidad que el ente público no logra conectarlos con servicios, por lo que estas zonas marginales están cada vez más deterioradas. Por eso, se definen el borde de área protegida y siguiendo a ésta, está el borde de transición.

Dentro de este borde se encuentran los principales proyectos de protección, los cuales limitan a través del uso de suelo el porcentaje de edificabilidad, viviendas ecológicas y/o equipamientos tipo recreativos, para contar con grades áreas verdes que sirvan como límite de lo consolidado, y degradé controlado hacia el borde natural.

Los equipamientos complementarios se ubican en los ejes principales: social, productivo y científico para activar y potenciar las dinámicas existentes del lugar, conectando las vocaciones y su producción, consumo y circulación.

Figura 18: Estrategias de aplicación



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.3.1.1 Proteger por bordes.

San Antonio está rodeado por hitos topográficos, lo que genera naturalmente un área protegida, bajo éste borde se delimita el borde de transición, el cual consiste de la ubicación de usos y equipamiento con grandes áreas verdes, que funcionan para conservar el paisaje, el ecosistema y el hábitat natural. Ésta zona es protegida del crecimiento, de agresiones en el espacio público y natural, para no permitir la expansión a zonas externas.

Figura 19: Borde protector



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.3.1.2 Proteger por vocación.

De acuerdo al sector de San Antonio, se detectaron vocaciones primordiales en el uso de suelo, la protección por vocación consiste en otorgar equipamientos que consoliden, activen y promuevan las dinámicas existentes.

Figura 20: Borde por vocación



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.4 Proyectos

2.4.1 Proyectos protectores en bordes.

Dentro de los proyectos establecidos en los bordes, están algunos como la vivienda ecológica, la Escuela Agrícola San Antonio, la Casa Diplomática, reorganización de industrias mayores (Maresa y Vicuña) e industrias menores, y la Unidad de Alojamiento Comunitario en Pululahua.

2.4.2 Equipamientos complementarios en ejes principales.

En los ejes existentes se encuentran:

- Av. 13 de Junio, AV. Manuel Córdoba Galarza: eje productivo – económico: conecta las zonas agrícolas con la zona comercial con el objetivo de agilizar el

proceso de producción – consumo, reduciendo los intermediarios para asegurar el beneficio de la producción local a menor escala. El eje existente pasa por equipamientos existentes y planificados, como el mercado, el centro de acopio agrícola, centro de capacitación agrícola, entre otros.

- Av. Equinoccial: eje comercial (existente): contiene la mayoría de restaurantes, locales comerciales, volviéndose

- Quebrada Santa Ana: eje científico: conecta el río Monjas atravesando todo San Antonio horizontalmente, se plantea plantas de tratamiento de agua a lo largo de la quebrada para recuperar el río, la vegetación y los microclimas existentes en el pasado.

2.5 Plan masa.

El plan masa consiste de la unión y superposición de todos los aspectos desarrollados a detalle. Dentro del plan masa resalta los bordes de protección perimetral, los ejes de conexión interna y sus vocaciones respectivas y los proyectos puntuales existentes y planificados.

Figura 21: Plan masa San Antonio Protección Ecológica



Fuente: Ayala, Gordón, Guerrero, Hsieh, 2015.

2.4.1 Fases de ejecución.

La ejecución del plan masa está propuesta en diferentes fases con el objetivo de organizar el avance de proyectos desde los principales detonantes hasta la recuperación de puntos secundarios. Por lo tanto, los proyectos que se ejecutan en la primera fase son los proyectos de bordes, aquellos proyectos que están ubicados en su vocación que potencian el sector y al mismo tiempo controlan la expansión del crecimiento urbano.

En la segunda fase se ubican los proyectos de remate y/o cruces de ejes, estos equipamientos son importantes ya que potencian los puntos donde convergen

los flujos primarios, direccionando o recogiendo de manera apropiada para otorgar más orden en la ciudad. Dentro de estos proyectos está la recuperación del mercado existente, plaza e iglesia, los cementerios, las pequeñas industrias, los centros de acopio y los centros de interpretación ambiental.

En la tercera fase se tratan los ejes en su totalidad. Este es específicamente solucionar problemas de desechos arrojados por industrias y viviendas que causan la contaminación ambiental del río Monjas y la quebrada Santa Ana. Se los recupera a través de puntos de control y tratamiento de agua combinados con equipamientos científicos que potencien los atractivos de San Antonio por su ubicación y recuperen la vocación ambiental para convertirlos en recorridos turísticos.

2.5 Conclusión.

En conclusión, el plan masa San Antonio Protección Ecológica se enfoca principalmente en el aspecto ambiental, protegiendo el área natural a través del borde de transición que limita la expansión del área urbana. Se vincula el territorio a través de ejes existentes, reforzados con hitos y proyectos detonantes como atractivos principales. Al unir todas las intenciones principales en el territorio, con sus respectivas zonas y vocaciones, con planes secundarios viales, turísticos, productivos y ambientales se arma todo el plan urbano de San Antonio de Pichincha.

Capítulo tercero: Escalas de tratamiento

3.1 Introducción.

El planteamiento urbano San Antonio protección ecológica está compuesta por diferentes etapas, zonas y tipologías de tratamiento. De estas clasificaciones, la más importante es la tipología de borde y vocación, por la cual las propuestas que se realizan primero son los que se ubican en los bordes. Dentro de las vocaciones, se presenta la zona con vocación más notoria de San Antonio: la vocación turística.

3.2 Escala dos: Zona turística.

San Antonio es una centralidad turística del país, ya que es un punto de importancia de ámbito natural, geodésica, histórica y científica. Dentro de la parroquia, se encuentra el hito principal que recoge la mayoría de estos atractivos, siendo el hito que representa al país como "Ecuador".

3.2.1 Ubicación.

La zona de vocación turística se encuentra en el suroeste, donde se concentra la mayoría de hitos de la Parroquia. La zona de vocación turística colinda directamente con el Casitahua al oeste, y al este con la zona comercial e histórica, volviéndola importante en la recepción de turistas internacionales como la primera puerta de San Antonio.

Figura 22: Ubicación zona vocación turística



Fuente: Hsieh, 2016.

3.2.2 Importancia.

La zona turística acoge al 100% de los turistas internacionales, nacionales y locales. Es el destino turístico principal y abre la puerta al turismo en zonas secundarias. Por su ubicación, la zona comercial (Av. Equinoccial) depende principalmente de los turistas, por lo que existe un gran porcentaje de habitantes que dependen de la zona turística para poder desarrollar sus actividades económicas.

Al mismo tiempo, la ubicación de la UNASUR en San Antonio figura un posicionamiento del país a nivel internacional, volviéndose sede de la Unión de Naciones Suramericanas. Éste hito le da mayor importancia y peso a la parroquia en relación al DMQ por ser la zona que representa al país en convenciones internacionales, por ser la cara que recibe al cuerpo diplomático visitante.

3.2.3 Equipamientos existentes.

En el sector de vocación turística, existen diversos equipamientos. La gran mayoría de ellos son privados. Dentro de éstos equipamientos privados existen museos históricos, museos científicos, áreas deportivas, *lodges* residenciales, etc. Sin embargo, también existen equipamientos públicos, tales como el vivero del gobierno provincial, y una adoquinera aledaña,

El principal equipamiento, sin embargo, sigue siendo el monumento de la Mitad del Mundo. Alrededor del monumento, se encuentran varios equipamientos de potencial turístico como: la Ciudad Mitad del Mundo, el lodge Chaupi mundo, el área recreativa del consejo Provincial, el Vivero Forestal San Antonio, y actualmente el hito político UNASUR.

Figura 23: Equipamientos existentes Zona turística



Fuente: Google maps 2016. Editado por: Hsieh, 2016.

3.2.4 Espacio público.

Por la creación del edificio de la UNASUR, se recuperó el espacio público de ingreso de la CMM, que anteriormente era una playa de parqueos. Hoy en día existe un generoso ingreso para el atractivo turístico, conectado con la plaza de la UNASUR. En el Edificio de la UNASUR, en el espacio público se comparte espejos de agua con varios tramos de piso duro, que la funcionalidad pura de resaltar el edificio.

El espacio público en las plazas duras no contiene variedad de programa, por lo que los usuarios prefieren las zonas de ingreso de la CMM. Al mismo tiempo, la diferencia de escala otorga una sensación de ser observado cuando se transita por las plazas de la UNASUR, por lo que no invita a la estancia sino más bien incitan la transición rápida.

También cabe mencionar que el edificio UNASUR crea un de espacio residual abierto en la parte posterior. Este espacio está relacionado con la Ciudad Mitad del Mundo, sin embargo, no tiene un uso específico, es poco transitado y no tiene un carácter ni programa claro para el usuario. Se planifica recuperar el espacio público posterior de la UNASUR, para conectarla con la Mitad del Mundo y al mismo tiempo dar carácter a la transición de estos espacios.

3.2.5 Propuesta.

La propuesta a escala de vocación puntual es principalmente el servicio de residencia turística, el cual se implanta en diferentes sectores de acuerdo al tipo de

usuario, actividad y estadía. Dentro de los principales se clasifican en tres tipos: el usuario familiar, el usuario mochilero y el usuario diplomático.

La propuesta también recoge aspectos como circulación y conectividad, relación de plazas y espacios públicos, servicios ciudadanos adicionales y recuperación y mantenimiento del vivero y los reservorios existentes. Todos estos aspectos deberán basarse en la recuperación ambiental del lugar, implementando la vegetación y aumentando el área verde y recreacional.

3.3 Escala tres: Residencia turística – Análisis de referente.

El referente que se ha tomado para el desarrollo del proyecto de Titulación es el Hotel Tierra Atacama, realizado por los arquitectos Matías González y Rodrigo Searle. El hotel se encuentra en San Pedro de Atacama, Chile. Fue diseñado entre el 2004 y 2006, y construido en el 2007 – 2008 con materiales del sitio como adobe, piedra y vidrio. El área del terreno es de 53.000 mts² y la superficie construida es de 3.000 mts².

Figura 24: Vista nocturna Hotel Tierra Atacama



Fuente: Santibáñez, 2008.

3.3.1 Análisis conceptual.

El proyecto está definido principalmente por cuatro ejes o condicionantes: la función de hotel; el respeto con la naturaleza existente, ya que el sitio es de alto valor histórico y es un patrimonio arqueológico; el empleo de recursos en un lugar precario y como último, el concepto de crear un pequeño oasis, que forme parte del escenario natural del lugar y que pertenece a éste pero al mismo tiempo es un espacio diferente.

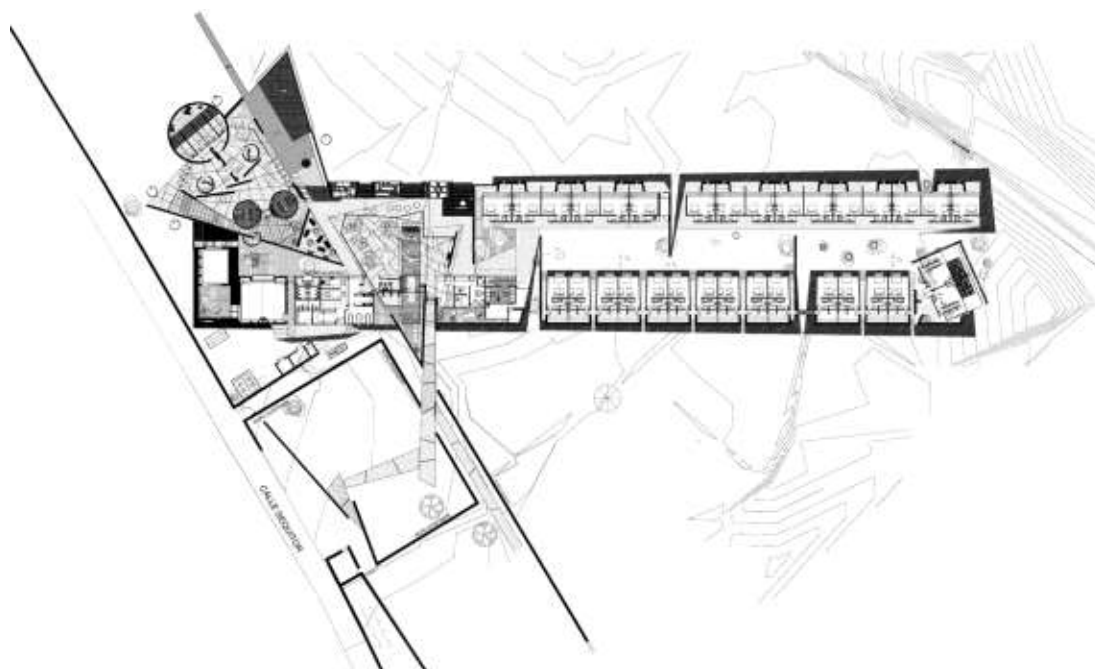
3.3.2 Análisis funcional.

El proyecto es un hotel de alto nivel, con 30 habitaciones entre simples y dobles, los cuales están divididos en dos líneas. El patio central está conformado por pequeños fragmentos sucesivos que contrarrestan con el espacio externo vivo, siendo un patio interior simple y silencioso.

Protegido detrás de la llegada, se proyectan los espacios de recreación comunal: salas de estar, comedor y servicios, salas multiuso, spa, entre otros. Estos espacios se encuentran rodeados por cilindros de adobe, piletas de agua, cubiertas planas que vuelan y se traslapan. (Vial, 2009)

...el encargo, se resuelve proyectando más que un hotel de paso, un lugar para estar y quedarse; las habitaciones se compensan entre ellas ofreciendo todas la mejor panorámica, el mayor resguardo y confort posible con los recursos y artesanía a la mano (Vial, 2009).

Figura 25: Planta Hotel Tierra Atacama



Fuente: Santibáñez, 2008.

3.3.3 Análisis tecnológico-constructivo.

El sistema constructivo del hotel es un sistema liviano, la estructura principal es metálica. Por encontrarse en un lugar apartado, se dificulta el transporte del material, por lo que se disminuye los áridos, cemento, moldajes y agua. También se utiliza la mano de obra local, los cuales realizan los muros de piedra y adobe que recogen el proyecto en todo el perímetro, resguardan la construcción liviana metálica y permiten que se unifique con el entorno.

Figura 26: Estructura mixta metálica y piedra



Fuente: Santibáñez, 2008.

3.3.4 Análisis formal.

El hotel se levanta del paisaje para prevenir inundaciones periódicas. Su eje rector es el volcán Licancabur, el cual define la orientación principal. Lateral a éste, se encuentran dos líneas de dormitorios, que ocupan dos tercios de la plataforma. Los recorridos enmarcan visuales, atraviesan patios y conectan los dormitorios.

La zona pública, separada de la zona privada, tiene mayor flexibilidad en el diseño. Sus trazos forman volumetrías distintas, irregulares, muchas veces mixtas, incluyendo círculos en ellas. Contrarrestando a la zona pública, se encuentra la zona privada. Dos barras de dormitorios dispuestos de manera simple, ortogonal, muestran más orden y sencillez, a comparación del espacio público flexible.

Los dos tipos de dormitorio tienen diferente tratamiento, abriéndose hacia la visual de diferente manera. Está regido por una trama sencilla, el ritmo y la repetición se hacen notorios en el trabajo formal de fachadas, el uso de alturas y paredes de adobe externas. Las plataformas menores y la diferencia de altura permiten la continuidad visual y el tratamiento de niveles topográficos.

Figura 27: Tratamiento formal de habitaciones



Fuente: Santibáñez, 2008.

3.3.5 Análisis espacial y de relación con el contexto.

El terreno donde se implanta el proyecto tiene un gran valor arqueológico e histórico, e incluso contiene un antiguo corral de toros que se usaba en el pasado. Se recupera este corral volviéndolo la plaza de acceso principal, para poner en valor a este espacio y aprovechar las cualidades de vacío y silencio como llegada.

Se rellena el suelo para evitar intervenciones sobre el ambiente, para mantener intocado el paisaje existente. Al implantar el proyecto, se usa la vegetación existente para ambientar. El uso de la materialidad, el color y las texturas son del lugar, manteniendo las características del contexto.

Figura 28: Relación con espacio abierto interno



Fuente: Santibáñez, 2008.

En cuanto a ambientación externa, se recupera la vocación agrícola incluyendo huertos alrededor del proyecto. Los cultivos que se realizan alrededor del hotel son especies propias de lugar, incluyendo granos, frutas y flores. Los espacios externos direccionan y enmarcan el paisaje con materiales propios del sector.

Figura 29: Relación con espacio externo



Fuente: Santibáñez, 2008.

3.3.6 Aporte al trabajo de titulación.

El Hotel Tierra Atacama es un referente en varios aspectos, principalmente en el funcional y formal. El desarrollo de una simple implantación en la zona privada y creación de varios patios internos surge de este proyecto. La zonificación y división público privado también fue de gran aporte al analizar este proyecto, el trabajo en remates, plaza de ingreso, espacios de contemplación son muy adecuados para el clima y la tipología constructiva del Hotel en San Antonio.

En cuanto al aspecto formal, la sencillez del ritmo y la repetición del proyecto en las habitaciones, la horizontalidad y la elección del material hacen que éste proyecto se mezcle con su entorno, sin interrumpir el paisaje del lugar. En éste aspecto contribuye con ideas y ejemplos de alto valor al Proyecto de Titulación.

3.4 Conclusión.

A escala de vocación turística, el sector donde contiene los principales hitos y atractivos, le hace falta el equipamiento de residencia turística. Por lo cual se propone diferentes tipos de residencias, de acuerdo a su usuario. Dentro de éstas, está la residencia de alto nivel, como es el Hotel. El hotel responde a las necesidades del cuerpo diplomático, y al mismo tiempo, también puede acoger a turistas de alto consumo en el lugar, sirviendo como una opción más de estadía.

A escala puntual de proyecto arquitectónico, durante el proceso de diseño, se buscó un referente a fin al tema, por lo que se tomó al Hotel Tierra Atacama de Chile. Dicho hotel separa las zonas públicas de privadas, su organización es simple y el uso de material es adecuado. Este referente muestra mucho lo que se puede realizar un hotel en zonas áridas, sin perder calidad de diseño.

Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico

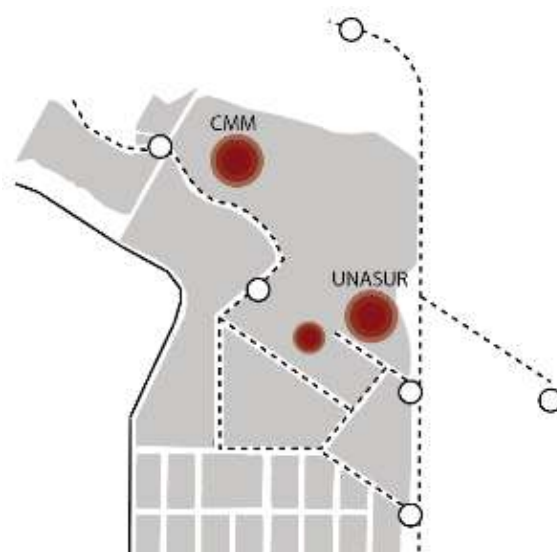
4.1 Introducción.

La Casa Diplomática San Antonio recoge las necesidades de residencia turística de alto nivel en el sector. El hotel contiene una conexión interna con UNASUR, un bloque público ubicado en el remate lateral de la CMM, un bloque receptor, en contacto con la plaza posterior y el bloque privado detrás de éste, rodeado por la vegetación del lugar. El hotel conecta los equipamientos aledaños, presenta un amplio espacio público y se disuelve en el ámbito natural con el entorno.

4.2 Condicionantes del lugar.

La ubicación del proyecto está directamente relacionada con la Ciudad Mitad del Mundo y el edificio de la UNASUR, compilando las relaciones culturales, económicas y funcionales. El sentido de ubicarse en San Antonio no sólo brinda una exposición a características únicas de asoleamiento, si no también alude a la identidad de Quito, la única capital en el mundo que se encuentra en la latitud 0. También cabe recalcar los estudios realizados en el sector para determinar la forma del globo terráqueo, otorgando el nombre actual al país por su aporte al mundo.

Figura 30: Ubicación proyecto



Fuente: Hsieh, 2016.

4.2.1 Condicionantes socio-culturales.

El sector tiene una fusión de usuarios con diferentes antecedentes socio-culturales, ya que es un punto que recoge la identidad del lugar, la diversidad de turistas y la presencia de entes políticos internacionales. Esta diversidad genera múltiples interacciones y crea un ambiente idóneo para el intercambio cultural.

En el sector de San Antonio de Pichincha se encuentran los pobladores comunes serranos de Ecuador, de raíces quitus con tradiciones y fiestas coloridas. La gran mayoría de ellos mantienen sus costumbres, y se reúnen para practicar sus creencias, ya sean religiosas o civiles. La Ciudad Mitad del Mundo apoya la expresión de cultura contratándolos de manera fija en los eventos de fin de semana y casos específicos como solsticios y equinoccios. La cultura y tradición del lugar se

manifiesta y se da a conocer al público mediante esta plataforma que sirve como escenario internacional.

Dentro de la Ciudad Mitad del Mundo se encuentran diversos tipos de usuarios, desde trabajadores locales, sectoriales, provinciales, turistas nacionales e internacionales. Dentro de la recopilación de datos del departamento de marketing, la Ciudad Mitad del Mundo recibe mensualmente entre 5.000 a 12.000 turistas, de los cuales del 80% es nacional y solamente el 20% es internacional (CIUDAD MITAD DEL MUNDO, 2015). Éste encuentro cultural entre turistas y trabajadores, habitantes de San Antonio genera diversas reacciones, una de ellas es la inflación de precios en establecimientos gastronómicos aledaños, y otra es la búsqueda y preparación de personal bilingüe.

Por último, el tercer usuario más prominente del lugar es el cuerpo diplomático que se acoge en el edificio de la UNASUR. El edificio acoge a 12 delegaciones, lo cual quiere decir 12 representantes, y aproximadamente 48 acompañantes de manera regular. En la investigación in situ, las delegaciones rotativas trabajan en la UNASUR en dos grupos de 4 a 5 personas, y su ciclo es hasta 5 días. El personal diplomático tiene poca interacción con la cultura del lugar, por su itinerario fijo, su objetivo de visita y su tiempo de estadía, es muy limitada la relación que establece con el sitio.

4.2.2 Condicionantes económicos.

El usuario prominente del lugar es el turista que tiene recursos económicos, ya que se requiere un gasto básico para el ingreso a establecimientos turísticos, residenciales, y más aún, si son diplomáticos, quienes tienen el aporte económico de

su respectivo país. Existen establecimientos de diversión, gastronomía y residenciales para todo turista de nivel económico medio hasta medio – bajo, por lo que los turistas de condición alta no permanecen en el lugar. Por lo tanto, el hotel responde al mercado dirigiendo sus servicios principales al grupo de gastos medios altos a altos, promoviendo la estadía del agente económico con más posibilidades económicas para brindar oportunidades a industrias y actividades comerciales locales.

4.2.3 Condicionantes funcionales: definición del usuario y sus necesidades.

El usuario principal al que el hotel acoge es el cuerpo diplomático de la UNASUR. Si bien es cierto, el 90% de tiempo permanece con 1 o 2 delegaciones, con 8 a 12 usuarios extranjeros. Éste usuario se caracteriza por el tiempo de estancia largo, en comparación con los turistas. Se quedan de 1 a 5 días laborables y dedican el mínimo 33% de su tiempo en el trabajo. Necesitan alta discreción y privacidad en sus itinerarios, seguridad y confort en sus estadías.

La mayoría de los agentes diplomáticos gustan de reuniones sociales después de la jornada laboral, se reúnen con compañeros de diversos países para discutir soluciones o simplemente para acercar el vínculo político existente. Por lo tanto, es necesario espacios de encuentro que tengan ambientes adecuados para conversaciones, reuniones y hasta cocteles nocturnos.

El usuario secundario a tratar en el proyecto es el turista de nivel medio alto – alto. Sus requerimientos de privacidad y seguridad no son menores que los diplomáticos, pero su estadía es mucho menor a éste. Dada la existencia de varios hitos en el país, la mayoría de tours por las diversas regiones: Costa, Sierra, Oriente

e Insular no sobrepasan de 4 días de estancia en cada una de ellas; y dividiendo el tiempo de travesía por la Sierra Ecuatoriana, es difícil promover una estadía de más de tres noches en el hotel. Por lo tanto, el usuario turístico tendrá un promedio de 2 noches en el hotel.

4.2.4 Condicionantes del contexto natural y construido.

Como entorno inmediato en el sitio de implantación tenemos la UNASUR, la calle Francisco de la Pita y la avenida Manuel Córdova Galarza. El terreno en el cual se implanta el proyecto pertenece al MIDUVI, actualmente planificado para el Hotel cinco estrellas. El terreno actual está dividido en dos sectores, el vivero del gobierno provincial y una adoquinera, creando un contraste en el paisaje de manera extrema. La mitad del terreno es totalmente verde, fresco y lleno de vegetación, mientras que la otra es totalmente gris, lleno de polvo y rodeado por sonidos de maquinaria pesada y pilas de adoquines y materia prima. El terreno se ubica rodeada al norte por equipamientos (CMM y UNASUR), al sur por viviendas tipo A (aislada o exenta, con retiros en los 4 lados) en la parte inferior. En la parte este se encuentran conjuntos de viviendas, cuyos terrenos son expropiados por el MIDUVI para la construcción del hotel, y al oeste, se encuentra con el centro deportivo del Consejo Provincial, teniendo como telón al Casitahua.

Figura 31: Contexto inmediato



Fuente: Google maps, 2016. Editado por: Hsieh, 2016.

Dentro de la CMM, se encuentra el hito principal, el Museo Etnográfico, acompañado de la ciudad en sí. Ésta ciudad es una construcción del Consejo Provincial de Pichincha. Se realiza una réplica del estilo colonial español en donde se encuentran restaurantes y tiendas de recuerdos, ubicados alrededor de la plaza central que remata en la Iglesia de la ciudad. A los costados de la ciudad colonial se encuentran los museos, la tipología de éstos pabellones es totalmente cuadrada y cerrada. Existen 4 pabellones de exposiciones permanentes: Pabellón Guayasamín, Pabellón de Francia, Pabellón del Sol y el Insectarium. También se encuentra el Planetario en esta zona, activando la visita de turistas.

Figura 32: Ciudad Mitad del Mundo, réplica de ciudad colonial española



Fuente: Zeise Martin, 2004.

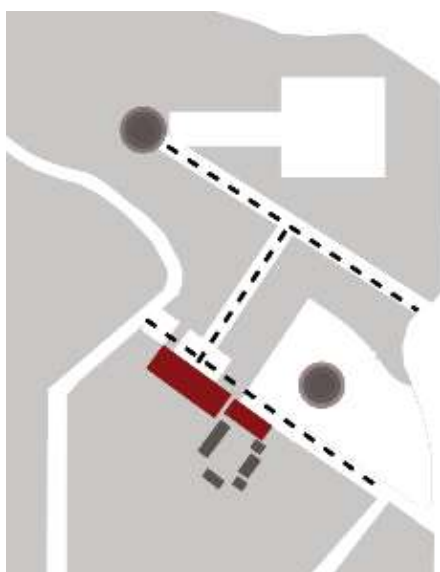
4.3 Criterios de diseño.

Dentro del diseño, se trabaja con mucho cuidado la forma de relación con los equipamientos existentes, al mismo tiempo que el tratamiento de inserción en la zona natural y el efecto que busca el proyecto para el sector. El proyecto se divide principalmente en dos zonas, la zona de edificación alta y la zona de granulado pequeña. La intención es, como está descrito, responder al entorno existente ajustándose pero sin perder la presencia y la fuerza que debe tener la intervención arquitectónica.

4.3.1 Criterios conceptuales.

El concepto principal del hotel es adaptarse al entorno, reciclar el espacio público de sobra en las espaldas de la UNASUR y lo hace a través de dos maneras: la primera, continuando el eje principal de los equipamientos, adaptándose al remate público con edificios de encuentro; y segunda, mimetizarse con el entorno, esto se logra a través del granulado pequeño, el trabajo en niveles, y la inserción del paisaje dentro de espacios de intersección.

Figura 33: Relación con entorno inmediato



Fuente: Hsieh, 2016.

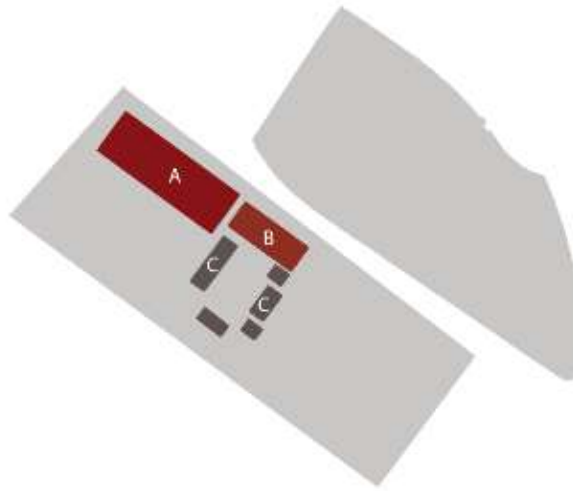
4.3.2 Criterios funcionales.

En el aspecto funcional, el hotel está dividido en 3 bloques, cada bloque con sus respectivas zonas. En el bloque A se encuentran espacios públicos; es el remate y la conexión con la CMM, por lo tanto, es una transición pública, aquí se ubican las zonas de exposición y restaurante abierto al público general. El subsuelo es una gran plataforma que contiene la sala de prensa y los espacios privados del personal de servicio.

En el bloque B, se encuentran espacios de filtro entre el usuario externo y el usuario del hotel, es un espacio semi-privado, con zonas de estar y accesibilidad al bloque C. En la planta superior se encuentra la cafetería privada de los usuarios del hotel, y la administración en el nivel más alto.

En el bloque C, se encuentran los diferentes tipos de habitaciones. Las habitaciones se clasifican en: habitaciones dobles para turistas y/o acompañantes, las suites presidenciales, y un remate en suite presidencial XL y la zona de recreación.

Figura 34: Zonificación general de bloques



Fuente: Hsieh, 2016.

Dentro de los bloques A y B, se mantiene un espacio central amplio, de iluminación cenital, por lo que las circulaciones la rodean, repartiendo luego a espacios secundarios. La circulación vertical depende del bloque, en el bloque A se encuentra centralizado hacia el vano central, mientras que en el bloque B se encuentran concentrados hacia el costado derecho.

Dentro de las habitaciones, existe una antesala abierta, como patio de la sala y del baño, y por dentro el espacio es mitad público y mitad privado, concentrando los espacios de reunión, cocina hacia un costado y el espacio de descanso y aseo al otro.

Figura 35: Planta baja nivel 0.00



Fuente: Hsieh, 2016.

4.3.3 Criterios tecnológico – constructivo.

El sistema constructivo es principalmente hormigón armado, por las ventajas que ésta tiene no sólo en el aspecto constructivo, si no también visual, auditivo y estructural. La cimentación del proyecto se realiza en vigas corridas de hormigón armado, puesto que sobre éstas se posan los muros armados. Las losas son alivianadas y en bloques con grandes luces se utilizan vigas en un sentido.

Las intenciones de elegir éste material de trabajo es la sensación de firmeza y seguridad que otorga. Ya que es un hotel para usuarios no comunes, y éstos pasan todo el día bajo protección, el hormigón armado transfiere esta sensación de firmeza y seguridad, siendo un material adecuado para la intención que se busca. Al mismo tiempo, el hormigón armado permite un acabado fino en hormigón visto, combinado con secciones de revestimiento de piedra, permiten mostrar el material de calidad proveniente del sector mismo. Entre sus beneficios secundarios, se encuentran el uso del propio hormigón como aislante térmico y acústico, aspecto muy importante en residencias turísticas de alto rango y espacios de eventos de éste tipo.

Por lo tanto, la sensación de seguridad y firmeza, el uso del material del lugar, el material estructural como aislante térmico y acústico concretan en la selección del hormigón armado con muros portantes como sistema estructural, con tramos revestidos y tramos vistos para generar el tramado en la fachada.

4.3.4 Criterios formales.

Dentro del desarrollo formal el proyecto sigue varias intenciones, existen varios ejes de implantación, modulación, trabajo de volumetrías y uso del principio compositivo de jerarquía y ritmo como las intenciones principales.

Los ejes principales son dos: el eje de la av. Equinoccial que inicia en la CMM y continúa hacia el sector comercial de San Antonio, el cual el edificio de la UNASUR también respeta, tomándola como:

El eje Norte-Sur, la proyección de la propuesta con la Ciudad Mitad del Mundo y la unión de estos ejes en 47 grados, resultado de la sumatoria o desplazamiento de declinación máxima norte (23.5 grados) y declinación máxima sur

(23.5 grados) del Sol en relación al ecuador. (Guayasamín, 2015)

Siguiendo este eje, se ubican las zonas que reciben los flujos y los tamizan hacia zonas privadas. El segundo eje es perpendicular al eje de 47 grados, insertándose detrás de las zonas públicas creando el espacio privado. La malla generadora es de 3 metros, los ejes están dispuestos en una distancia de 3, para modular la repetición de la estructura.

La volumetría de los espacios es denotar los sitios públicos para enmarcar las plazas, mientras que en los privados acoplarse al terreno y a su desnivel topográfico, adoptando volúmenes menores, más flexibles y dispersos. Dentro de los volúmenes existe siempre un espacio de jerarquía, el cual define los ingresos en bloques públicos y visuales en bloques privados.

Figura 36: Implantación general

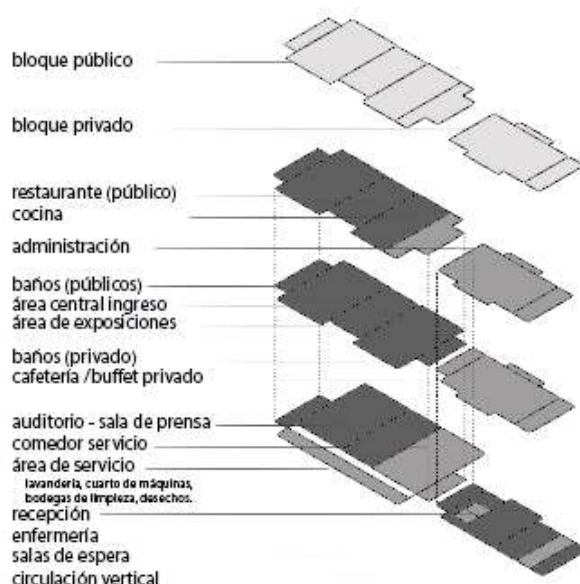


Fuente: Hsieh, 2016.

4.3.5 Criterios espaciales.

El recorrido del proyecto es desde el amplio espacio público externo, vinculado con zonas de descanso y sombra en medio de la vegetación, siendo transiciones entre las diferentes plazas y niveles. Dentro del bloque público, el espacio central se proyecta como espacio de recibimiento, con un vano central entre los puntos de circulación, los espacios principales mantienen conexiones entre ellas a través de ingresos laterales, y al mismo tiempo, tienen vínculo visual con los espacios delanteros y traseros a través de un gran plano de vidrio. A los extremos se encuentran los servicios, que siempre están en relación con espacio abierto privado.

Figura 37: Zonificación y distribución espacial bloques A y B



Fuente: Hsieh, 2016.

En el bloque receptor del hotel se deja un espacio central de la misma manera, pero ésta es el centro al que convergen las actividades, diferenciándose del bloque público. En este bloque la modulación y la mampostería buscan crear espacios internos secundarios, que fluyen y están enlazados pero al mismo tiempo desvinculados visualmente. Se crea un espacio central más protegido y capas alrededor de ésta, apoyando su función de filtrar al usuario que ingresa.

Dentro del espacio privado, existe el espacio de comunidad que remata en el punto recreativo. Este espacio central es como una columna principal que direcciona al resto de la estructura hacia los costados. El patio central direcciona los usuarios a los diferentes bloques de habitaciones, resolviendo diferencias de nivel y tipos de espacios internos.

Los patios del espacio central son diversos. El primer patio es patio de encuentros, donde existe estancia corta, conversaciones y vegetación. El segundo patio es patio de bosque, es un lugar de vegetación del lugar que permite crear pequeños recorridos para atravesarla. El patio de recreación funciona como un sitio abierto en el cual se pueden desarrollar actividades comunitarias al aire libre.

Dentro de los módulos de habitaciones, se encuentra un patio preliminar que brinda privacidad y al mismo tiempo naturaleza para espacios de servicio internos. La visual se direcciona hacia el reservorio al este o el Casitahua al oeste.

4.4 Proyecto arquitectónico.

La casa diplomática San Antonio es un hotel dirigido hacia el personal de la UNASUR y hacia los turistas de clase alta. El hotel está dispuesto lateralmente siguiendo el eje de la UNASUR, con bloques que reciben y delimitan las plazas de remate de la Ciudad mitad del mundo y edificio UNASUR. El proyecto cuenta con grandes espacios destinados a actividades públicas, centro de convención y exposición que en caso de necesidad pueden ser espacios de reuniones para el hotel. El hotel cuenta con un acceso privado conectado con el edificio de la UNASUR, que permite seguridad y privacidad. Dentro del hotel, se encuentran los servicios de enfermería, restaurante buffet, salas de estar, piscina, gimnasio, y spa.

Figura 38: Ingreso Hotel Casa Diplomática



Fuente: Hsieh, 2016.

Dentro del hotel se encuentra la zona privada, bloques de habitaciones ubicadas a los costados de los patios internos. Los bloques de habitaciones se asientan sobre la zona natural, acoplándose al desnivel y direccionando sus visuales hacia el entorno existente. Los patios internos mantienen el orden principal y conectan diferentes ingresos de los bloques en el proyecto.

Figura 39: Vista aérea del hotel



Fuente: Hsieh, 2016.

4.5 Asesorías.

El proyecto cuenta con tres asesorías con la intención de complementar las insuficiencias y poder desarrollar en diferentes ámbitos, integrando factores importantes en la arquitectura. Dentro de estas asesorías se encuentran temas de estructuras, paisajismo y sustentabilidad.

Dentro de estructuras, el proyecto está dividido en diversos bloques, según las juntas por la forma del edificio. Se desarrollan la cimentación, el armado estructural, la losa de cubierta o un entrepiso y un detalle de escalera. Como el proyecto se desarrolla en hormigón armado, estos muros estructurales se asientan

sobre vigas de cimentación, y están armadas como muros de corte. Apoyados sobre los muros están las losas alivianadas, y así se forma la estructura de columna fuerte y viga flexible.

En cuanto a paisajismo, el objetivo principal del proyecto es mantener y expandir el área vegetal existente, ya que el área del reservorio es el área que cuenta con la mayor vegetación en la zona árida del lugar. El reservorio contiene muchas especies del sector, equilibrando la contaminación por el polvo y el ruido. Dentro de las intenciones paisajísticas, se encuentra el limitar los espacios privados con la vegetación, integrar la vegetación en los espacios públicos para crear sombra y espacios de encuentro y descanso. La vegetación no sólo es el lienzo que está detrás del proyecto, sino que también está dentro y atravesando el proyecto. Dentro de las zonas privadas está el paisaje como la columna que brinda orden. Y atravesando el espacio público se encuentran zonas de paisaje que generan sombra, espacios de estar y resuelven la topografía.

El uso de árboles, arbustos en el 90% especies existentes del lugar, para evitar el consumo de agua en riego. Se seleccionan árboles dependiendo de su follaje, altura y anchura, generando códigos de uso y lectura del paisaje.

En sustentabilidad se investigó sobre el agua lluvia de San Antonio, para cuantificar el agua que se pueden recolectar en cubiertas. El agua lluvia es potabilizada y utilizada dentro del proyecto reduciendo el 35% del consumo total. Se selecciona los tipos de tratamiento de agua y en el proyecto se encuentran un tratamiento de potabilización, dos ciclos de reciclaje (una de aguas grises y otra de aguas negras) y dos ciclos cerrados de tratamiento (túnel de lavado en lavandería y

piscina). El objetivo final es tratar toda el agua generada y utilizarla en riego, produciendo cero desperdicios de agua.

En cuanto a asoleamiento, ventilación y desechos de material de construcción se realizaron estudios solares para determinar soluciones en fachadas con más incidencia solar, en el proyecto son los bloques de habitaciones. Se soluciona con vidrios solares que permiten el control del ingreso de la refracción y además permite mayor privacidad. La ventilación en espacios con mayor uso y mayor aforo es el efecto chimenea. Ambos bloques de uso grupal tienen un vano central por el cual se ilumina y ventila el proyecto.

Se calculó el desperdicio en obra de ciertos materiales, se cubicó y se buscó otro uso para este material con el propósito de reducir el desperdicio y reutilizar los elementos de la construcción. Dentro del proyecto se reutiliza la tierra

4.6 Conclusión.

El proyecto del hotel en San Antonio reúne estudios y toma de decisiones en varios aspectos, dentro de éstas las principales son las formales y funcionales. La zonificación principal del hotel está distribuida para receptor el usuario de diferentes sectores y generar tramos de privacidad. Las intenciones principales son poder responder a la necesidad y al espacio público del entorno, penetrando en las zonas de vegetación. Al proyecto también se complementa con las diferentes asesorías brindadas, fortaleciendo aspectos secundarios en el diseño y conformación de una realidad pasmada en papel.

Conclusiones generales.

El hotel “Casa diplomática” es diseñado principalmente para acoger al cuerpo diplomático de la UNASUR y el turista de alto nivel de San Antonio. El hotel busca ser el remate que conecta los espacios residuales de la Ciudad Mitad del Mundo con las espaldas de la plaza del edificio UNASUR. Por lo tanto, los bloques públicos se ubican en el eje y sentido que define este sector mientras que el sector privado del hotel se inserta en la zona de vegetación, por la privacidad y protección del espacio natural. El proyecto busca integrar el espacio público existente y el espacio natural protector, integrándolos en uno solo para responder al entorno existente.

El análisis del lugar, del concepto y las directrices del usuario son determinantes principales para el diseño urbano – arquitectónico del proyecto. Éstas definen el tipo de interacción y relación que existe en lo existente y lo proyectado, insertándolo en el contexto, siendo un hito que no compite con el resto en cuanto a imagen del lugar. El hotel busca ordenar el espacio público mientras protege el natural mimetizándose con ambos ambientes.

El hotel generará una interacción del diplomático y del turista con San Antonio. A través de la estadía poder activar la economía del sector, atraer servicios turísticos secundarios de alta calidad y servicio y permitir que el usuario pueda tomar su tiempo en visitar los diferentes hitos del lugar, potenciando el turismo y generando mayor oportunidad en sitios turísticos desapercibidos.

Bibliografía.

ARANDA Navarro, F. (10 de 1988). La arquitectura del material único: Arquitectura subterránea excavada en levante. España. (M. G. Muñoz, Ed.) Recuperado el 2015 de 10 de 02, de Informes de la construcción:

<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/1555/2402>

CHARNEAU, N. y.-C. (1981). Maisons creusées. Maisons enterrées. Découvrir, restaurar, réali- serun habitat troglodytique. París, Francia: Editions Alternativas. .

CIUDAD MITAD DEL MUNDO. (2015). Ingreso Turistas 2015. Gobierno Provincial de Pichincha, Estadísticas, Quito.

GOBIERNO DE PICHINCHA. (2012). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA 2012-2025. Gobierno de Pichincha. Quito: Quito Alcaldía.

Gobierno Provincial de Pichincha. (2012). Plan Parcial de Ordenamiento Territorial PPDOT. Quito: Quito Alcaldía.

GRANDA, O. (2007). PLAN PARCIAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LAS PARROQUIAS EQUINOCCIALES (CALACALÍ, POMASQUI Y SAN ANTONIO DE PICHINCHA) .). DIRECCIÓN METROPOLITANA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL ADMINISTRACIÓN ZONAL LA DELICIA, Quito.

Guayasamín, D. (11 de 01 de 2015). Edificio UNASUR / Diego Guayasamin.

Obtenido de Plataforma arquitectura:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/760066/edificio-unasur-diego-guayasamin>

IROJE Architects & Planners Ubicación. (10 de noviembre de 2015). Centro de soporte Gwangju Biennale / IROJE Architects & Planners. Obtenido de Plataforma Arquitectura:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/776862/gwangju-biennale-support-center-iroje-architects-and-planners>

MDMQ. (2005). Plan Maestro de Movilidad para el DMQ. Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas.

MDMQ. (2014). Ordenanza Metropolitana del DMQ. Municipio Distrito Metropolitano de Quito, Quito.

PROCEL, S. (2005). Modelación del Acuífero Pusuquí - San Antonio de Pichincha. Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería en geología y petróleos, Quito.

QUITO ALCALDIA. (2015). Atlas de amenazas naturales y exposición de infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito. Secretaría de Seguridad, Cuerpo de Bomberos DMQ. Quito: Secretaría de Seguridad.

QUITO TURISMO. (2013). La experiencia del destino turístico Quito en cifras. Quito: EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA QUITO TURISMO.

Real Academia Española. (2006). Diccionario esencial de la lengua española.

Espasa Calpe.

REMMAQ. (2014). Informe de la Calidad de Aire. Quito Alcaldía, Secretaría de Ambiente, Quito.

VALVERDE, J., FERNANDEZ, J., Eliana, J., VACA, T., & ALARCON, F. (2001).

MICROZONIFICACION S~SMICA DE LOS SUELOS DEL DISTRITO

METROPOLITANO DE LA CIUDAD DE QUITO. Obtenido de Flacso Andes:

<http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/51553.pdf>

Vial, C. J. (3 de Marzo de 2009). Plataforma Arquitectura. Obtenido de Plataforma

Arquitectura: [http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-16425/hotel-tierra-](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-16425/hotel-tierra-atacama-matias-gonzalez-rodrigo-searle)

[atacama-matias-gonzalez-rodrigo-searle](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-16425/hotel-tierra-atacama-matias-gonzalez-rodrigo-searle)



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Tel: 593 - 2 - 299 15 90
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

ESTUDIANTE: Tsai Yu Hsieh

DIRECTOR T.T.: Arq Manuel Uribe

NOMBRE DEL T.T.: Casa Diplomática San Antonio

FECHA: 20 Marzo 2017

FECHA EGRESO: 01 Julio 2016

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T.

Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SUSTENTABILIDAD ASESORÍA 2 ESTRATEGIA

Nombre asesor: Michelle Macis Dms Nombre asesor: Axel ALBUJA

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 3 PROYECTO ASESORÍA 4 DOCUMENTO

Nombre asesor: Francisca Ramirez Nombre asesor: Juan Carlos Bortolero

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 5 _____ ASESORÍA 6 _____

Nombre asesor: _____ Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL BLOQUE 4 HABITACIONES PRESIDENCIALES

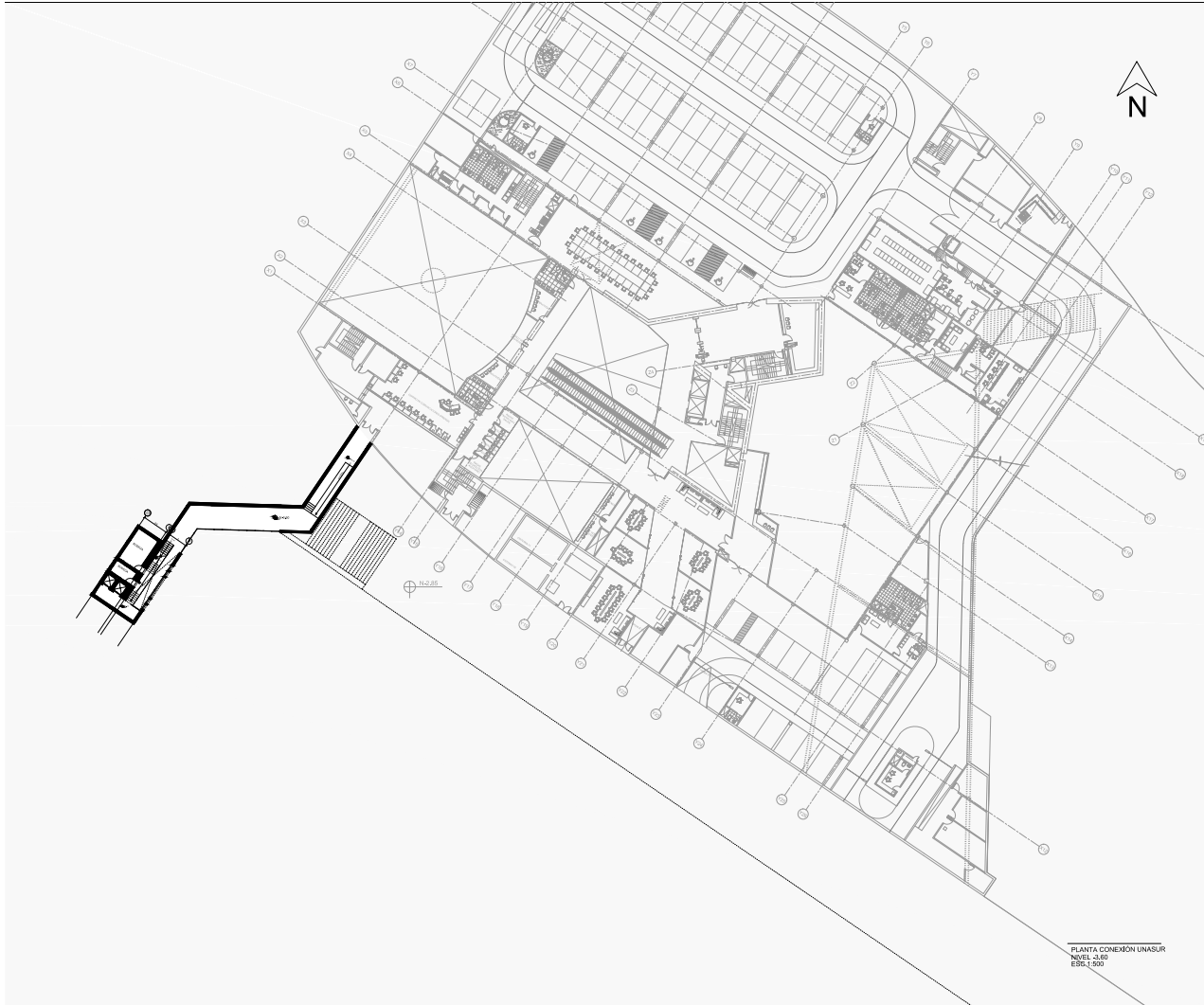
PROYECTO: HOTEL CASA DIPLOMATICA SAN ANTONIO
 UBICACIÓN: CALLE FRANCISCO DE LA PITA Y LA MARCA
 ELABORADO POR: TSAI YU HSIEH
 FECHA: mar-17

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO (\$)	P.TOTAL	SUMATORIA	%	%
1	OBRAS PRELIMINARES				22.325,65	22.325,65		1,66%
1.1	CERRAMIENTO PROVISIONAL H= 2,40 m	m	618,13	29,84	18.445,00		1,37%	
1.2	BODEGAS Y OFICINAS	m2	102,50	37,86	3.880,65		0,29%	
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11.549,97	11.549,97	0,86%	1,71%
2.1	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m3	353,32	1,07	378,05		0,03%	
2.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m2	353,32	1,77	625,38		0,05%	
2.3	DESBANQUE MANUAL O PERFILADO DE MUROS	m3	60,32	10,21	615,87		0,05%	
2.4	EXCAVACIÓN A MANUAL EN PLINTOS Y CIMIENTOS	m3	301,25	10,21	3.075,76		0,23%	
2.5	DESALOJO A MÁQUINA	m3	360,57	3,45	1.243,97		0,09%	
2.6	DERROCAMIENTO CONSTRUCCIONES EXISTENTE Y DESALOJO ESCOMBROS	m2	280,00	13,48	3.774,40		0,28%	
2.7	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL	m3	237,28	7,74	1.836,55		0,14%	
3	ESTRUCTURA				838.726,91	838.726,91		62,24%
3.1	REPLANTILLO F'c 180 KG/CM2	m3	19,24	116,37	2.238,96		0,17%	
3.2	HORMIGON EN CIMENTACIÓN F'c 210 KG/CM2	m3	121,62	152,98	18.605,43		1,38%	
3.3	HORMIGON EN MUROS / DIAFRAGMAS F'c 210 KG/CM2	m3	247,68	161,75	40.062,24		2,97%	
3.4	HORMIGON EN VIGAS F'c 210 KG/CM2	m3	6,28	138,77	871,48		0,06%	
3.5	HORMIGON EN CONTRAPISO/ LOSA F'c 210 KG/CM2	m3	54,53	127,51	6.953,12		0,52%	
3.6	HORMIGON EN LOSA ALIVIANADA DE 25 CM F'c 210 KG/CM2	m3	54,12	138,77	7.510,23		0,56%	
3.7	DINTEL 0,1x0,2x1,1m F'c 180 KG/CM2	m	10,00	9,74	97,40		0,01%	
3.8	BLOQUE DE ALIVIANAMIENTO 20*20*15 cm TIMBRADO INCLUYE ESTIBAJE	u	290,00	0,78	226,20		0,02%	
3.9	ACERO DE REFUERZO	kg	513.248,43	1,33	682.620,41		50,66%	
3.10	MALLA ELECTROSOLDADA 5mm A 10mm	m2	6.535,74	5,60	36.600,14		2,72%	
3.11	ENCOFRADO DE MUROS	m2	1.267,13	29,90	37.887,19		2,81%	
3.12	ENCOFRADO LOSAS	m2	244,16	20,70	5.054,11		0,38%	
4	MAMPOSTERIA				4.284,15	4.284,15	0,32%	0,64%
4.1	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE CARGA e=15 cm	m2	287,72	14,89	4.284,15		0,32%	
5	ENLUCIDOS				14.664,98	14.664,98		1,09%
5.1	ENLUCIDO VERTICAL	m2	541,15	8,75	4.735,06		0,35%	
5.2	ENLUCIDO HORIZONTAL	m2	244,16	10,11	2.468,46		0,18%	
5.3	ENLUCIDO DE FACHADA	m2	424,64	14,95	6.348,37		0,47%	
5.4	ENLUCIDO DE FILOS	m	67,28	4,60	309,49		0,02%	
5.5	MASILLADO DE LOSA + IMPERMEABILIZANTE	m2	61,25	8,52	521,85		0,04%	
5.6	CHOVA	m2	61,25	4,60	281,75		0,02%	
6	PISOS				4.153,57	4.153,57		0,31%
6.1	ALISADO DE PISOS	m2	272,65	6,90	1.881,29		0,14%	
6.2	CERÁMICA PARA PISOS	m2	33,36	22,18	739,92		0,05%	
6.3	PORCELANATO EN PISOS	m2	22,16	44,24	980,36		0,07%	
6.4	MESÓN DE GRANITO	m	4,00	138,00	552,00		0,04%	
7	CARPINTERIA DE ALUMINIO, METÁLICA Y DE MADERA				65.945,71	65.945,71		4,89%
7.1	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	m2	117,52	103,50	12.163,32		0,90%	
7.2	PUERTAS DE VIDRIO	m2	23,88	154,10	3.679,91		0,27%	
7.3	PUERTAS PRINCIPALES DE VIDRIO	u	4,00	920,00	3.680,00		0,27%	
7.4	PUERTAS TAMBORADA LACADA , INCLUYE MARCOS Y TAPAMARCOS	u	12,00	207,00	2.484,00		0,18%	
7.5	CERRADURAS PUERTAS PRINCIPALES Y PUERTAS VIDRIO	u	4,00	52,00	208,00		0,02%	
7.6	CERRADURAS PUERTAS BAÑOS	u	12,00	31,60	379,20		0,03%	
7.7	MODULOS DE BAÑO	u	8,00	152,95	1.223,60		0,09%	
7.8	MODULOS DE CAFETERÍA	u	4,00	115,00	460,00		0,03%	
7.9	MUEBLES	u	4,00	9.200,00	36.800,00		2,73%	
7.10	ELECTRODOMÉSTICOS	u	4,00	1.216,92	4.867,68		0,36%	
8	REVESTIMIENTOS Y PINTURA				14.371,19	14.371,19		0,84%
8.1	ESTUCADO Y PINTADO INTERIOR	m2	126,68	4,60	582,73		0,04%	
8.2	CERÁMICA BAÑOS	m2	56,16	22,18	1.245,63		0,09%	
8.3	CERÁMICA COCINA	m2	53,82	44,24	2.381,00		0,18%	
8.4	ACABADO PIEDRA 1	m2	209,04	34,20	7.149,17		0,53%	
8.5	ACABADO PIEDRA 2	m2	106,08	28,40	3.012,67			
9	CIELO RASO				2.807,84	2.807,84		0,21%
9.1	GYPSSUM EN TECHO	m2	244,16	11,50	2.807,84		0,21%	
10	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE				7.191,92	7.191,92		0,53%
10.1	SALIDA AGUA FRÍA 1/2" COBRE	pto.	16,00	42,15	674,40		0,05%	
10.2	SALIDA MEDIDORES 1/2" COBRE	pto.	4,00	42,15	168,60		0,01%	
10.3	SALIDA HG 3/4"	pto.	4,00	22,40	89,60		0,01%	
10.4	SALIDA HG 1 1/2"	pto.	8,00	46,00	368,00		0,03%	
10.5	LLAVE DE CONTROL TUBERÍA COBRE 1/2"	u	12,00	7,82	93,84		0,01%	
10.6	LLAVE DE CONTROL TUBERÍA HG 3/4"	u	4,00	11,50	46,00		0,00%	
10.7	LLAVE DE CONTROL TUBERÍA HG 1 1/2"	u	8,00	11,50	92,00		0,01%	
10.8	TUBERÍA COBRE 1/2"	m	74,88	8,63	646,21		0,05%	
10.9	TUBERÍA HG 3/4"	m	39,40	17,83	702,50		0,05%	
10.10	TUBERÍA HG 1 1/2"	m	84,24	29,33	2.470,76		0,18%	
10.11	GABINETES CONTRA INCENDIOS	u	4,00	460,00	1.840,00		0,14%	
11	PIEZAS SANITARIAS				18.512,36	18.512,36		1,37%
11.1	LAVAMANOS	u	12,00	154,61	1.855,32		0,14%	
11.2	INODORO TANQUE BAJO	u	8,00	113,70	909,60		0,07%	
11.3	TINA HIDROMASAJE	u	4,00	1.080,00	4.320,00		0,32%	

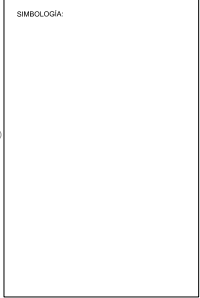
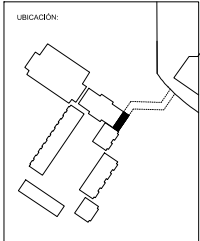
11.4	SAUNA	u	4,00	2.800,00	11.200,00		0,83%	
11.5	ACCESORIOS DE BAÑO	igo.	8,00	28,43	227,44		0,02%	
12	INSTALACIONES SANITARIAS				2.842,87	2.842,87		0,21%
12.1	CANALIZACIÓN PVC 50mm	pto.	20,00	18,00	360,00		0,03%	
12.2	CANALIZACIÓN PVC 110mm	pto.	8,00	37,56	300,48		0,02%	
12.3	EXTRACTOR DE OLOR PVC 160mm	pto.	8,00	44,85	358,80		0,03%	
12.4	BAJANTES AGUAS SERVIDAS PVC 160mm	m	1,00	17,83	17,83		0,00%	
12.5	BAJANTES AGUAS LLUVIAS PVC 110mm	m	45,60	10,22	466,03		0,03%	
12.6	TUBERÍA PVC 50mm	m	30,08	4,45	133,86		0,01%	
12.7	TUBERÍA PVC 75mm	m	7,68	5,39	41,40		0,00%	
12.8	TUBERÍA PVC 110mm	m	12,96	9,19	119,10		0,01%	
12.9	TUBERÍA PVC 160mm	m	36,24	10,93	396,10		0,03%	
12.10	TUBERÍA PVC 250mm	m	31,36	17,83	559,15		0,04%	
12.11	REJILLAS DE PISO 50 mm	u	12,00	7,51	90,12		0,01%	
13	INSTALACIONES ELECTRICAS				19.343,22	19.343,22		1,44%
13.1	ILUMINACIÓN (LAMPARAS + OJOS DE BUEY+DICOICOS+LUZ GUIA)	pto.	120,00	73,86	8.863,20		0,66%	
13.2	ILUMINACIÓN (LAMPARAS EMERGENCIA)	pto.	8,00	68,11	544,88		0,04%	
13.3	INTERRUPTOR	pto.	52,00	33,61	1.747,72		0,13%	
13.4	TOMACORRIENTE - INTERRUPTOR	pto.	20,00	33,61	672,20		0,05%	
13.5	SENSOR DE MOVIMIENTO (PARED Y TECHOS)	pto.	8,00	50,86	406,88		0,03%	
13.6	TOMACORRIENTE	pto.	52,00	33,61	1.747,72		0,13%	
13.7	TIMBRE	pto.	4,00	50,86	203,44		0,02%	
13.8	TABLERO BREAQUER 30PTOS.	u	2,00	508,59	1.017,18		0,08%	
13.9	ACOMETIDA ELÉCTRICA COMUNAL	m	720,00	5,75	4.140,00		0,31%	
14	LIMPIEZA				653,64	653,64		0,05%
14.1	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	353,32	1,85	653,64		0,05%	
15	EQUIPOS				320.193,01	320.193,01		23,76%
15.1	SISTEMA HIDRONEUMATICO BOMBAS Y ACCESORIOS	glb.	1,00	40.000,00	40.000,00		2,97%	
15.2	SISTEMA EVACUACIÓN AGUAS SERVIDAS Y ACCESORIOS	glb.	1,00	36.000,00	36.000,00		2,67%	
15.3	SISTEMA DE VOZ, CITOFONÍA, DATOS	glb.	1,00	40.250,00	40.250,00		2,99%	
15.4	EQUIPO ACTIVO	glb.	1,00	7.532,17	7.532,17		0,56%	
15.5	CENTRAL TELEFÓNICA	glb.	1,00	10.281,00	10.281,00		0,76%	
15.6	CIRCUITO CERRADO DE CAMARAS DE VIDEO Y VIGILANCIA	glb.	1,00	14.381,06	14.381,06		1,07%	
15.7	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	glb.	1,00	3.656,38	3.656,38		0,27%	
15.8	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	glb.	1,00	46.000,00	46.000,00		3,41%	
15.9	UPS 3 KVA	glb.	1,00	1.428,00	1.428,00		0,11%	
15.10	VENTILACIÓN MECÁNICA	glb.	1,00	38.000,00	38.000,00		2,82%	
15.11	ACOMETIDA AIRE ACONDICIONADO	glb.	1,00	11.500,00	11.500,00		0,85%	
15.12	PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA (GENERADOR)	glb.	1,00	28.954,24	28.954,24		2,15%	
15.13	CAMARA ELÉCTRICA DE TRANSFORMACIÓN (INCLUYE MALLAS DE TIERRA)	glb.	1,00	31.310,16	31.310,16		2,32%	
15.14	SISTEMA DE FACTURACIÓN ESTACIONAMIENTO VISITAS	glb.	1,00	5.500,00	5.500,00		0,41%	
15.15	SEÑALÉTICA EN TODO EL EDIFICIO (NOMENCLATURA)	glb.	1,00	5.400,00	5.400,00		0,40%	
SUB-TOTAL COSTOS DIRECTOS (\$)					1.347.566,98	1.347.566,98	100,95%	100,95%
16	COSTOS INDIRECTOS				952.000,00	952.000,00		70,65%
16.1	PLANIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA	glb.	1,00	40.000,00	40.000,00		2,97%	
16.2	DISEÑO ESTRUCTURAL	glb.	1,00	20.000,00	20.000,00		1,48%	
16.3	DISEÑO ELÉCTRICO, SANITARIO, ESTUDIO DE SUELOS, FICHA AMBIENTAL	glb.	1,00	15.000,00	15.000,00		1,11%	
16.4	COSTOS DE APROBACIÓN MUNICIPAL DE PLANOS Y PERMISOS	glb.	1,00	12.000,00	12.000,00		0,89%	
16.5	ACOMETIDAS Y OTROS DERECHOS	glb.	1,00	11.000,00	11.000,00		0,82%	
16.6	PROPIEDAD HORIZONTAL, GASTOS LEGALES, PAGO DE PLUSVALÍA Y OTROS	glb.	1,00	20.000,00	20.000,00		1,48%	
16.7	SEGURO DE CONSTRUCCIÓN	glb.	1,00	21.000,00	21.000,00		1,56%	
16.8	HONORARIOS DE CONSTRUCCION	glb.	1,00	405.000,00	405.000,00		30,05%	
16.9	COMISIÓN POR VENTAS	glb.	1,00	240.000,00	240.000,00		17,81%	
16.10	GASTOS FINANCIEROS	glb.	1,00	168.000,00	168.000,00		12,47%	
SUB-TOTAL COSTOS INDIRECTOS (\$)					952.000,00	952.000,00	70,65%	70,65%
TOTAL COSTOS DIRECTOS MÁS COSTOS INDIRECTOS (\$)					2.299.566,98			

TABLA DE HIERRO

tipo	Mc	fi	Tipo	a	b	c	d	long total	cant	peso unit	peso total
h	100	12	I	4,29				4,29	36	0,888	137,1427
v	101	12	I	7,07				7,07	42	0,888	263,6827
ref	102	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
grapapas	103	12	G	0,06	0,27	0,08		0,41	36	0,888	13,10688
h	104	12	I	10,27				10,27	36	0,888	328,3114
v	105	12	I	7,07				7,07	90	0,888	565,0344
ref	106	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
grapapas	107	12	G	0,06	0,27	0,08		0,41	144	0,888	52,42752
h	108	12	I	1,58				1,58	36	0,888	50,50944
v	109	12	I	7,07				7,07	16	0,888	100,4506
REF	110	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
h	111	12	I	6,09				6,09	36	0,888	194,6851
v	112	12	I	7,07				7,07	60	0,888	376,6896
ref	113	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
ref	114	12	O	0,66	0,27	0,66	0,27	1,86	18	0,888	29,73024
h	115	12	I	10,27				10,27	36	0,888	328,3114
v	116	12	I	7,07				7,07	90	0,888	565,0344
ref	117	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	72	0,888	94,62528
grapapas	118	12	G	0,06	0,27	0,08		0,41	144	0,888	52,42752
h	119	12	I	2,88				2,88	36	0,888	92,06784
v	120	12	I	7,07				7,07	28	0,888	175,7885
ref	121	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
ref	122	12	O	0,66	0,27	0,66	0,27	1,86	18	0,888	29,73024
h	123	12	I	2,05				2,05	36	0,888	65,5344
v	124	12	I	7,07				7,07	22	0,888	138,1195
ref	125	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
h	126	12	I	10,27				10,27	36	0,888	328,3114
v	127	12	I	7,07				7,07	90	0,888	565,0344
ref	128	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
grapapas	129	12	G	0,66	0,27	0,66	0,27	1,86	144	0,888	237,8419
h	130	12	I	1,58				1,58	36	0,888	50,50944
v	131	12	I	7,07				7,07	16	0,888	100,4506
ref	132	12	O	0,47	0,27	0,47	0,27	1,48	36	0,888	47,31264
TOTAL:										KG/MTS	5314,058



PLANTA CONEXION UNASUR
 NIVEL -0.60
 EBS 1/500



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
 DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE TITULACIÓN
 2017

TÍTULO DEL PROYECTO:
 "CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
 SUBPROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN

CONTEXTO:
 PLANTA NIVEL -0.60

DISEÑADOR:	
ARQ. MANUEL LINER	
ALUMNO:	
TSMR1515HE01	
FECHA:	FECHA:
ELABORADAS	REVISADO 2017

FIRMAS Y OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE TITULACIÓN 2017

TÍTULO DEL PROYECTO:
 "CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
CONVENIO DE COLABORACIÓN EDUCATIVA

CONTEXTO:
 PLANTA NIVEL 0,00

DISEÑO:	
ARQU. DANIEL LINER	
ALUMNO:	
TSMARLYSHEIN	
ESCALA:	FECHA:
1:2000	MARZO 2017

FIRMAS Y OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN
2017

TÍTULO DEL PROYECTO:
"CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
CARRERA DE ARQUITECTURA

CONTEXTO:
PLANTA NIVEL +3,50

PROFESOR:	ARQ. DANIEL LINER
ALUMNO:	TSM. YULYERDI
FECHA:	BUENAS AERAS, MARZO 2017

FIRMAS Y OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

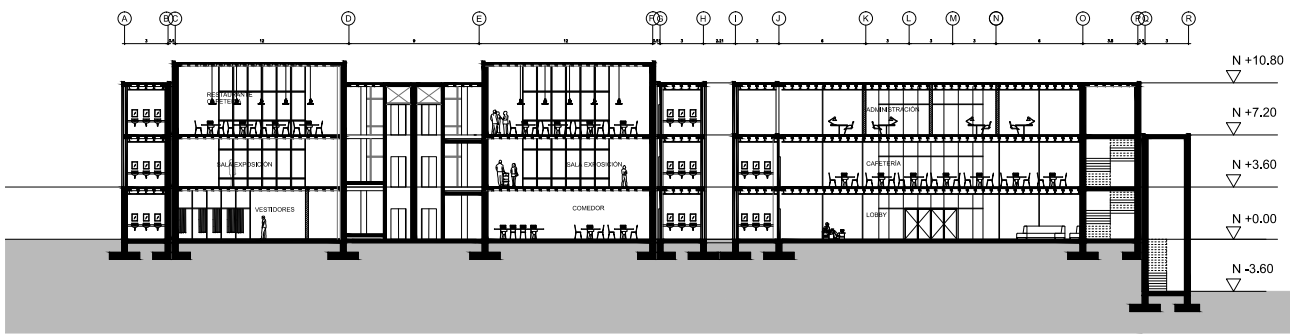
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN
2017

TÍTULO DEL PROYECTO:
"CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
CONVENIO DE MANEJO PATRIMONIAL

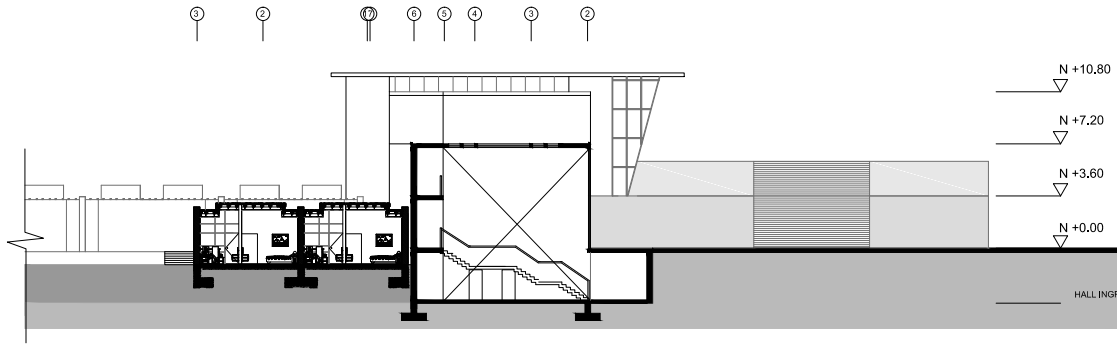
CONTEXTO:
PLANTA NIVEL +7,20

DISEÑO:	
ARQ. DANIEL LINER	
ALUMNO:	
TSM YULYERDI	
ESCALA:	FECHA:
1:2000	MARZO 2017

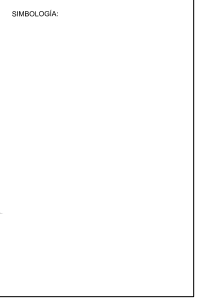
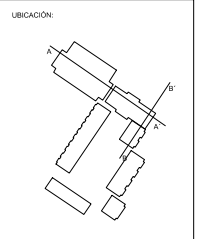
FIRMAS Y OBSERVACIONES:



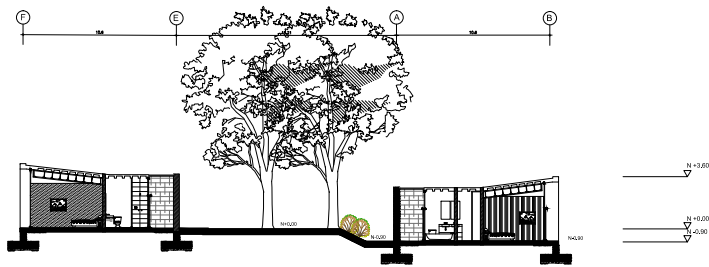
CORTE LONGITUDINAL A-A
ESC 1:250



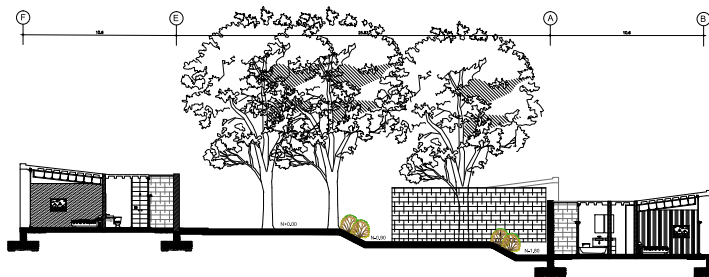
CORTE TRANSVERSAL B-B
ESC 1:250



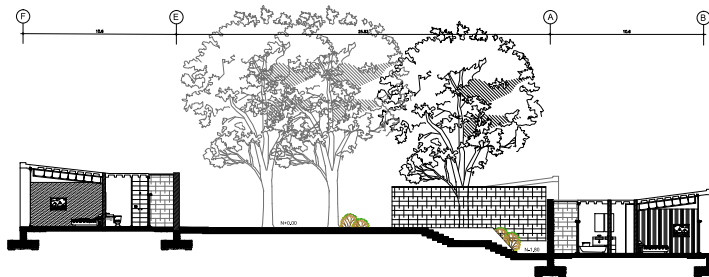
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACION 2016	
TITULO DEL PROYECTO: "CASA DIPLOMATICA SAN ANTONIO" <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</small>	
CATEGORIA: CORTES ARQUITECTONICOS	
DIRECTOR: ANDRÉS MANUEL UÑEBE	ALUMNO: ISRAEL YUSSEF
ESCUELA: ARQUITECTURA	FECHA: 2016
FIRMAS Y OBSERVACIONES:	



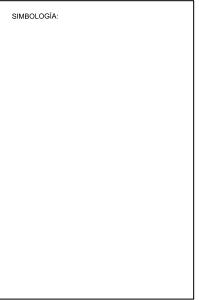
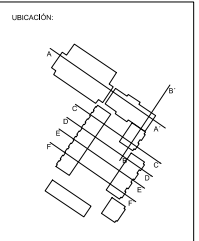
CORTE LONGITUDINAL C-C
ESC 1:250



CORTE LONGITUDINAL D-D
ESC 1:250



CORTE LONGITUDINAL E-E
ESC 1:250



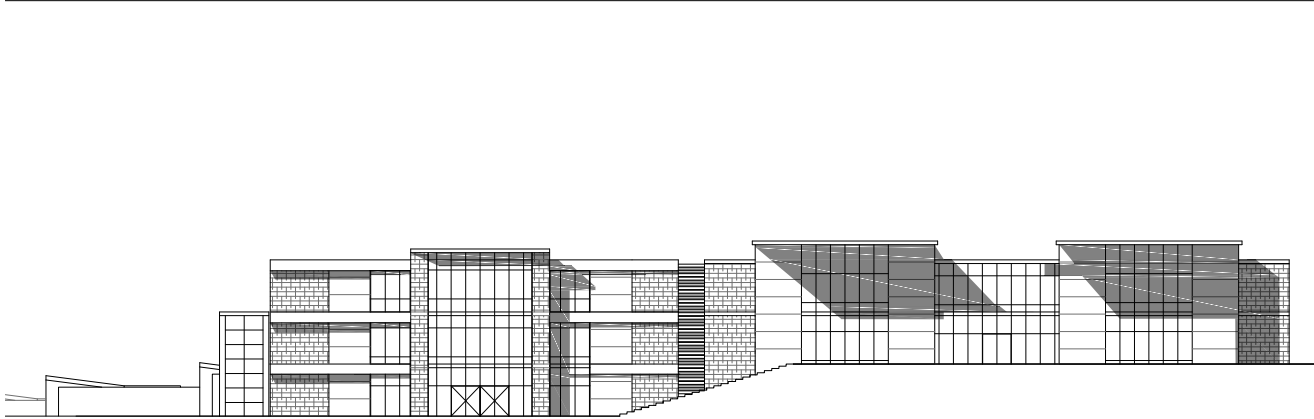
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN
2016

TÍTULO DEL PROYECTO:
"CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
CARRANZA DE GUAYACÁN, ECUADOR

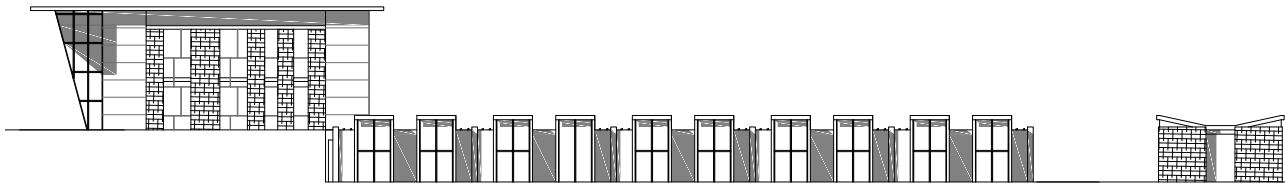
CATEGORÍA:
3D ESTRUCTURAL

PROFESOR:	ARQ. MANUEL LÓPEZ
PROYECTISTA:	ISMAEL FLORES
ESCUELA:	INGENIERÍA
FECHA:	AGOSTO 2016

FIRMAS Y OBSERVACIONES:



FACHADA NORTE
ESC 1:250



FACHADA OESTE
ESC 1:250

UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN
2016

TÍTULO DEL PROYECTO:
"CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

CONTIENE:
FACHADAS

DISEÑADOR:	ANDRÉS MANUEL URRUTIA
ALUMNO:	FRANCISCA VILLALBA
PROFESOR:	INGENIERO
FECHA:	2016

FIRMAS Y OBSERVACIONES:



UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN
2017

TÍTULO DEL PROYECTO
"CASA DIPLOMÁTICA SAN ANTONIO"
CANTÓN SAN ANTONIO, GUAYAS

CONTENIDO
IMPLANTACIÓN

AUTOR	
ARTEL VIVIANE LÓPEZ	
TÍTULO DEL LIBRO	
FACULTAD	FECHA
ARQUITECTURA	NOVIEMBRE 2017

FIRMAS Y OBSERVACIONES: