

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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

MODELO DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA PARA LA
COBERTURA DE LA SALUD PÚBLICA, APLICADA A LOS
CONGLOMERADOS POBLACIONALES CENTRO – ORIENTALES
DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Volumen I

DANIEL ERNESTO CHARRY ESPAÑA

DIRECTOR ARQ. VINICIO VELÁSQUEZ

QUITO – ECUADOR
2014

Presentación

El T.T. Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública, aplicada a los conglomerados poblacionales centro – orientales del Distrito

Metropolitano de Quito, se entrega en un CD contiene:

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

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Fotos de la maqueta.

Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mi madre Paulina por ser mi fuente de apoyo.

Agradecimiento

Agradezco a toda mi familia por su apoyo incondicional, en especial a mis hermanas Paola, Margarita y Juanita por estar siempre a mi lado. Gracias también al Arquitecto Vinicio Velásquez por su ayuda y contribución para la elaboración de este proyecto y un agradecimiento muy especial a Ketty Jaramillo y a María Belén.

Índice

Índice.....	vi
Lista de figuras.....	viii
Lista de tablas	ix
Introducción	1
Antecedentes	1
Justificación	2
Objetivo General	3
Objetivos Específicos.....	3
Metodología Propuesta	4
Metodología Aplicada.....	5
1. Capítulo 1: Zona de estudio.....	7
1.1 Estado Actual de la Zona Cumbayá – Tumbaco.....	7
1.1.1 Economía de la zona	10
1.1.2 Identidad Cultural	11
1.1.3 Vulnerabilidad de la Población.....	11
1.1.4 Servicio de salud	12
1.1.5 Propuesta urbana.....	13
2. Capítulo 2: La Salud en el Ecuador	15
2.1 La salud pública	15
2.2 Salud pública en el Ecuador.....	19
2.3 Beneficiarios	23
2.4 Recursos Hospitalarios.....	27
2.5 Innovaciones hospitalarias	27
2.6 Arquitectura Hospitalaria.....	29
3. Capítulo Tercero: Condiciones del Proyecto.....	37
3.1 Introducción.	37
3.2 Circunstancias generales.	37
3.2.1 Ubicación terreno en la zona de estudio.....	37
3.2.2 Necesidades que se planean solucionar con el proyecto.	38
3.2.3 Factores condicionantes económicos.	39
3.2.3.1 Sistema de gestión del territorio	40

3.2.4	Factores condicionantes ideológicos-culturales.....	41
3.3	Condicionantes sociales.....	42
3.3.1	Análisis del usuario específico para el proyecto.....	42
3.4	Condicionantes del contexto.....	43
3.4.1	Contexto natural.....	43
3.4.1.1	Clima.....	44
3.4.1.2	Vegetación.....	45
3.4.1.3	Topografía.....	45
3.4.1.4	Tipo de suelo.....	46
3.4.1.5	Paisaje.....	47
3.4.1.6	Normativas urbanas del DMQ aplicables al proyecto.....	49
3.4.1.6.1	Uso de suelo.....	49
3.4.1.6.2	Zonificación para edificación y habitación del suelo.....	50
3.4.1.7	Accesibilidad.....	51
3.5	Conclusiones de las condicionantes del proyecto.....	52
4.	Capítulo Cuarto: Modelo Conceptual.....	53
4.1	Introducción.....	53
4.2	Partido arquitectónico General.....	53
4.2.1	Relación contexto- proyecto.....	54
4.2.2	Zonificación y distribución de espacios.....	54
4.2.3	Elementos de determinación espacial.....	55
4.3	Códigos funcionales.....	55
4.3.1	Organigrama.....	55
4.3.2	Programa Arquitectónico.....	57
4.3.3	Plantas del proyecto.....	68
4.3.4	Fachadas del proyecto.....	69
4.3.5	Perspectivas del proyecto.....	69
4.4	Conclusiones del modelo conceptual.....	73
	Conclusiones y recomendaciones.....	74
	Conclusiones.....	74
	Recomendaciones.....	75
	Anexos.....	76
	Presupuesto: Bloque Emergencias.....	76
	Bibliografía.....	80

Lista de figuras

Figura 1: Ocupación de suelo Cumbayá	8
Figura 2: Carta de Ottawa para la promoción de la salud.....	17
Figura 3: Sistema de salud del Ecuador.....	20
Figura 4: Hitos en el sistema ecuatoriano de la salud	23
Figura 5: Cobertura de la salud social, Ecuador 2010	25
Figura 6: Corte transversal del terreno.....	46
Figura 7: Corte longitudinal del terreno.....	46
Figura 8: Proceso de diseño	54
Figura 9: Elementos de determinación espacial.....	55
Figura 10: Organigrama funcional.....	56
Figura 11: Vista general del proyecto	69
Figura 12: Vista exterior del proyecto + espacio público	70
Figura 13: Volumetría general del proyecto	71
Figura 14: Imagen interior del proyecto	71
Figura 15: Imagen interior del proyecto	72

Lista de tablas

Tabla 1: Datos poblacionales	9
Tabla 2: Datos poblacionales por género	9
Tabla 3: Grupos de ocupación de la zona	11
Tabla 4: Tipos de vulnerabilidad de la zona	12
Tabla 5: Infraestructura de la salud.....	12
Tabla 6: Indicadores de la salud.....	13
Tabla 7: Actores sociales	40
Tabla 8: Áreas de las micro cuencas.....	43
Tabla 9: Cobertura vegetal.....	45
Tabla 10: Tipos de suelo parroquia Cumbayá	47
Tabla 11: Uso de suelo.....	50
Tabla 12: Zonificación.....	51

Introducción

El presente documento contiene el diseño de un modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro orientales del Distrito Metropolitano de Quito. Se compone de cuatro capítulos: introducción, zona de estudio, la salud en el Ecuador, condiciones del proyecto y modelo conceptual.

El capítulo 1 presenta datos urbanos de Quito tales como su expansión territorial y poblacional y las consecuencias que se originaron por estos cambios, esto con el objetivo de explicar el problema e introducir el tema de este trabajo. Además, muestra los objetivos propuestos para este proyecto y la metodología aplicada para su desarrollo.

El capítulo 2 presenta información relacionada a la salud y su aplicación en el Ecuador. Su objetivo es explicar los fundamentos sobre los cuales se diseña este modelo arquitectónico y cuáles son las necesidades que se busca satisfacer.

El capítulo 3 es un análisis de los factores condicionantes que determinan el diseño dentro de un entorno físico. Estos factores no sólo refieren a condicionantes perceptibles, sino también a otros tales como: económicos, culturales, históricos y sociales.

El capítulo 4 trata sobre el modelo conceptual y explica la definición del proyecto en todos sus aspectos funcionales.

Antecedentes

En su inicio, Quito fue lo que hoy se conoce como su centro histórico. A lo largo de su historia tuvo una expansión territorial lineal hacia el Norte y el Sur, situándose principalmente en el Sur la clase obrera debido a la gran presencia de industrias en ese sector. En los últimos 30 años Quito experimentó varias transformaciones urbanas,

creciendo del interior hacia el exterior dando origen a sectores que después formarían parte de la ciudad como el valle de Cumbayá – Tumbaco, Los Chillos, Pifo, Puenbo, Pomasqui, entre otros.

La migración de la población quiteña hacia esos valles no fue planificada. Hablando específicamente del sector en estudio, el valle de Cumbayá – Tumbaco era atractivo para los colonos por ser una zona agrícola, mientras que para las personas de gran capacidad adquisitiva lo era por su exclusividad; por este motivo es evidente el contraste entre los habitantes de la clase social baja y la alta.

Poco a poco, el crecimiento poblacional del sector generó un incremento de las fuentes de comercio y el establecimiento de centros de estudio en la zona, a su vez, se originaron algunos problemas tales como la movilidad, las conexiones urbanas y la falta de espacios públicos. Este crecimiento no se ha detenido, aumenta cada vez más y actualmente se concibe al valle de Cumbayá – Tumbaco como un área que posee una identidad propia.

Es importante mencionar que la construcción del nuevo aeropuerto de Quito en la parroquia rural Tababela ha sido un motor para la implementación de nuevas vías de acceso a la zona y la dinamización del comercio turístico, pero sobretodo ha capturado la atención hacia los problemas sociales de sus habitantes.

Justificación

Hoy por hoy el valle de Cumbayá – Tumbaco se considera como una zona residencial atractiva por sus condiciones climáticas, accesibilidad, centros de comercio e instituciones educativas. Pero hay otro aspecto de gran importancia que debe ser considerado y se trata de la salud. Actualmente, en el sector hay dos centros de salud privada: el Hospital de Los Valles y la Clínica La Primavera.

Tomando en cuenta que Cumbayá y Tumbaco están habitadas por 120.000 personas aproximadamente y, de acuerdo a la Ordenanza 3457, es necesaria la existencia de un

equipamiento de salud por cada 5.000 habitantes; es evidente que los centros de salud que operan en el área no son suficientes para cubrir la demanda de los habitantes de bajos recursos económicos de la zona.

Por este motivo y con el objetivo de brindar el servicio de salud y bienestar a las personas, se plantea el desarrollo de un modelo de arquitectura hospitalaria que contemple el análisis del entorno y de las instituciones de atención médica de la ciudad (sus fortalezas y debilidades), además de una investigación de los gustos y preferencias de los posibles usuarios para descubrir y aprovechar las condiciones naturales del espacio y diseñar un volumen arquitectónico que tenga independencia entre sus áreas y se genere espacio público que sea de aporte para la comunidad en general.

Objetivo General

Diseñar un modelo funcional de arquitectura hospitalaria que ofrezca servicios médicos con cobertura en especialidades y subespecialidades. Resguarde las necesidades de la población del sector y contribuya al mejoramiento de sus condiciones de vida.

Objetivos Específicos

- Diseñar un modelo de arquitectura hospitalaria en el sector Cumbayá – Tumbaco para la cobertura de la salud pública, considerando una eficiente relación de espacios con el público.
- Integrar la edificación con un espacio público de fácil acceso que permita a la población dar uso de éste, siendo así un vacío habitado de aporte para la ciudad.
- Crear espacios destinados a la atención médica y ambulatoria flexibles, diseñados según las normas y reglamentos pertinentes.

- Implementar un centro de salud basado en un programa médico – arquitectónico que incentive a los usuarios a asistir a este no sólo en casos de emergencia y se promueva la salud preventiva.

Metodología Propuesta

Docente: Arq. Vinicio Velásquez Zambrano

Semestre: Segundo Semestre 2012 – 2013

Promoción: II Promoción

El trabajo de taller que da origen a este modelo de arquitectura, se desarrolla en un espacio de autonomía y responsabilidad, de síntesis e integración final de competencias, que se verifica en:

- La definición del problema de tipo URBANO
- Anteproyecto URBANO – ARQUITECTÓNICO

El taller se va a dedicar a conceptualizar y hacer planes estratégicos urbanos con una línea de reconocimiento de la estructura urbana, el espacio público, el hábitat, la sociedad y la empresa privada.

ESTRUCTURA URBANA: Integrar y revalorizar el conjunto homogéneo.

ESPACIO PÚBLICO: Revalorizar espacios públicos como plaza e iglesia.

HÁBITAT: Definir políticas y lineamientos en conjunto con los habitantes y propietarios de las instituciones públicas y privadas.

SOCIEDAD: Crear condiciones de vida para que los pobladores puedan convertirse en sujetos activos emprendedores siendo partícipes de los beneficios del proyecto.

EMPRESA PRIVADA: Crear un modelo de promoción para inversiones privadas y mixtas.

Metodología Aplicada

El proceso para la realización de este proyecto arquitectónico nace con el estudio macro de la zona de estudio; junto con la colaboración de todos los integrantes del Taller Profesional I decidimos intervenir el valle de Cumbayá – Tumbaco por el notable crecimiento y desarrollo que ha presentado el mismo en el transcurso de los últimos 10 años.

Por tratarse de un estudio tan extenso, se dividió los diferentes temas de estudio en varios grupos de trabajo para de esta manera poder realizar un análisis más profundo en cada uno de los temas individuales. Los temas a tratarse fueron: movilidad, equipamientos, ejes verdes y culturales, antecedentes históricos, espacios públicos, llenos y vacíos, entre otros. En conjunto con mi compañero Sergio López visitamos la zona y realizamos un análisis y ubicación de los principales equipamientos, mapeos, consulta de ordenanzas, revisión de datos estadísticos, verificación de datos, análisis de resultados y finalmente una propuesta urbana.

En base a la zonificación del área de estudio, es importante estudiar la movilidad como uno de los problemas principales de la zona, por lo tanto, se tomó en cuenta para esta investigación la construcción y desarrollo de la Ruta Viva, una vía que pretende resolver la problemática de tráfico en la ruta Quito – Cumbayá – Tumbaco.

Las técnicas y herramientas utilizadas en este estudio fueron la recopilación de fotografías de conexiones de vías y áreas residenciales para analizar la tipología urbana, también, el estudio histórico de la zona para entender el crecimiento urbano. En relación a esto, se realizó una indagación de los equipamientos existentes que brindan servicios básicos para los habitantes del lugar y, se investigó sobre los espacios protegidos que podrían convertirse en limitantes para el desarrollo de una nueva propuesta urbana.

Finalmente, con los resultados obtenidos de los temas de análisis se realizó una comparación de los problemas de la zona de estudio y se sacó conclusiones para partir de esa información hacia una propuesta urbana acertada.

Sobre la base del análisis general, se planteó una propuesta urbana que responde a los problemas y brinda soluciones para cada tema tratado: movilidad, equipamientos, áreas verdes y espacios recreativos; y, control del crecimiento de la mancha urbana de la zona.

En mi caso, elegí generar un proyecto relacionado con la salud pública debido a la falencia de centros médicos que se encontró en el área de Cumbayá – Tumbaco, esto me llevó a analizar específicamente los equipamientos de salud existentes dentro de la zona, realizar un estudio urbano de la ubicación del terreno elegido (movilidad, accesibilidad y áreas verdes), investigar las reglamentaciones metropolitanas que lo rigen (uso de suelo y zonificación), realizar un análisis topográfico, elaborar la planimetría del lote e indagar sobre arquitectura hospitalaria, con el objetivo de generar diferentes opciones de implantación y desarrollar mi proyecto sobre la base de un concepto urbano - arquitectónico.

1. Capítulo 1: Zona de estudio

Este capítulo contiene un análisis general y específico del valle de Cumbayá - Tumbaco, el mismo que constituye una base para el diseño de una propuesta urbana para la zona de estudio que determina variantes para el diseño de un volumen arquitectónico que: resuelva una problemática específica, sea beneficioso para los habitantes de la zona y promueva el desarrollo urbano.

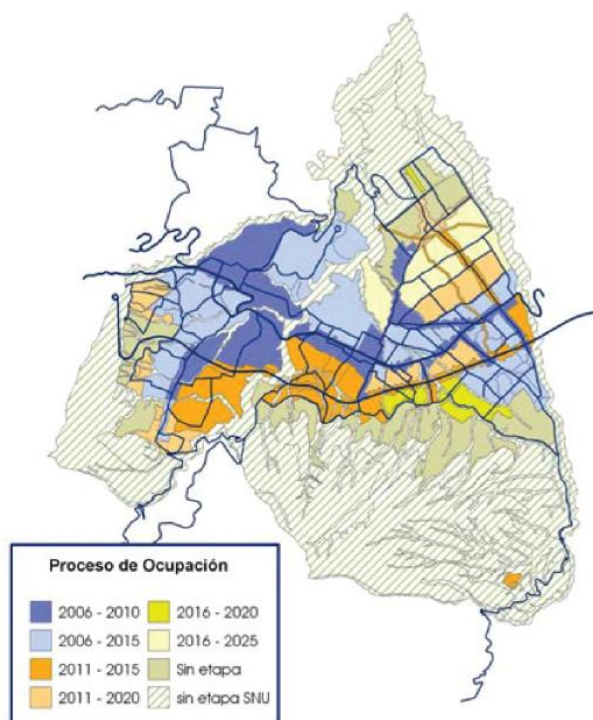
1.1 Estado Actual de la Zona Cumbayá – Tumbaco

El valle de Cumbayá – Tumbaco se encuentra aledaño a la meseta de Quito. Cumbayá, cuyo nombre significa en lengua Quichua “Tierra de guabas”, se ubica a una altura de 2.355 msnm, está asentado sobre el valle de San Pedro (nombre original) y es atravesado por el río del mismo nombre, próximo a la confluencia de éste con el Machángara.

Cumbayá posee un microclima privilegiado, es un clima subtropical que llega hasta 28 grados en verano y las noches más frías de invierno baja hasta los 3 grados centígrados. Se mantiene en una media de 12 a 26 grados centígrados.

La expansión territorial de Quito hacia el valle de Cumbayá – Tumbaco y su constante crecimiento poblacional dio paso al crecimiento comercial, brindando grandes oportunidades de negocios por la existencia de nuevos mercados meta. Este fenómeno se generó debido a que la población que ha emigrado hacia el valle es gente de altos recursos económicos y para abastecer las necesidades de este grupo minoritario de personas se creó diversos centros de comercio que aportaron al desarrollo económico del sector pero descuidaron el aspecto social por la falta de atención a los establecimientos públicos que mejoren las condiciones de vida de todos sus habitantes.

Figura 1: OCUPACIÓN DE SUELO CUMBAYÁ



Fuente: PUOS MDMQ, 2013

En la actualidad el valle de Cumbayá – Tumbaco cuenta con dos importantes equipamientos de salud: el Hospital de los Valles, un hospital privado ubicado en la Avenida Interoceánica que ofrece servicios hospitalarios y ambulatorios con cobertura en todas las especialidades y subespecialidades; y, la Clínica la Primavera, otra organización privada que ofrece atención médica para el nacimiento de bebés. Sin embargo, el valle de Cumbayá - Tumbaco, no cuenta con centros de salud pública que puedan satisfacer las necesidades de la comunidad.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 1990 la población de Cumbayá era de 12.479 habitantes y en el 2001, la población era de 19.816 habitantes, es decir, hubo un crecimiento del 58,79%. En el 2010 la población ascendió a 31.463 habitantes y se estima que en el 2025 ascenderá a 38.487 habitantes.

Tabla 1: DATOS POBLACIONALES

POBLACIÓN SEGÚN CENSOS							
	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
PICHINCHA	381.982	553.665	885.078	1.244.330	1.516.902	2.388.817	2.576.287
DMQ	314.238	475.335	768.885	1.083.600	1.371.729	1.839.853	2.239.191
CUMBAYA	2.609	3.003	5.350	8.248	12.479	19.816	31.463

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2010.

Tabla 2: DATOS POBLACIONALES POR GÉNERO

PARROQUIA	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	PARTICIPACION PARROQUIA %
GUAYLLABAMBA	8199	50,6	8014	49,4	16213	4,8
QUINCHE	8015	49,9	8041	50,1	16056	4,8
CHECA	4532	50,5	4448	49,5	8980	2,7
PIFO	8235	49,5	8410	50,5	16645	5,0
YARUQUI	8877	49,7	8977	50,3	17854	5,3
PUEMBO	6809	50,1	6784	49,9	13593	4,1
TABABELA	1400	49,6	1423	50,4	2823	0,8
TUMBACO	24448	49,0	25496	51,0	49944	14,9
CUMBAYA	15248	48,5	16215	51,5	31463	9,4
ASCAZUBI	2499	49,5	2551	50,5	5050	1,5
CUSUBAMBA	2040	49,2	2107	50,8	4147	1,2
CALDERON	74682	49,1	77560	50,9	152242	45,4
TOTAL	164984	49,2	170026	50,8	335010	100,0

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2010.

De acuerdo a la Ordenanza Metropolitana No. 172 del Distrito Metropolitano de Quito, anexo único “Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo”, por cada 5.000 habitantes debe existir un equipamiento de salud a nivel sectorial. Se puede constatar entonces, que el valle de Cumbayá - Tumbaco cuenta con un gran déficit en cuanto a estos equipamientos.

Cumbayá es la parroquia que tiene mayor porcentaje de personas afiliadas a un seguro de salud privada en el Ecuador (46.53%); pero es importante mencionar que la mayoría de sus habitantes no cuentan con un seguro de salud privado (51.30%).

Considerando que el número aproximado de habitantes del valle Cumbayá – Tumbaco sea de 120.000 habitantes, se trata de 61.560 habitantes que no pueden acceder a un servicio de atención comunitario y tienen que acceder a los servicios de los principales hospitales de atención pública de la ciudad de Quito (Hospital Pablo Arturo Suárez, Hospital Enrique Garcés, Hospital San Francisco, Hospital Eugenio Espejo y Hospital Carlos Andrade Marín), empleando un tiempo de recorrido aproximado de 30 a 40 minutos.

1.1.1 Economía de la zona

La Constitución de la República del Ecuador del año 2008 en el capítulo cuarto artículo 283 sobre soberanía económica, explica: “el sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir”.

A lo largo de los años la ganadería y la agricultura han sido las principales fuentes de ingreso y subsistencia para los habitantes la zona. Sin embargo, los fuertes impactos urbanos sobre este territorio desalojaron estas fuentes de ingreso y dieron paso a nuevas y modernas instituciones comerciales capaces de atender las principales necesidades que demandan los habitantes de la zona.

Actualmente, la mayor parte de la población de Cumbayá se dedica al comercio a través de pequeñas y medianas unidades productivas y a la prestación de servicios de la mano de obra calificada y no calificada. Como consecuencia del crecimiento poblacional, el sector de la construcción e inmobiliario es aquel que tiene mayor evolución debido a los proyectos residenciales que se realizan con frecuencia.

Tabla 3: GRUPOS DE OCUPACIÓN DE LA ZONA

GRUPO DE OCUPACIÓN	CASOS	%
Directores y gerentes	2346	14,21
Profesionales científicos e intelectuales	3236	19,60
Técnicos y profesionales del nivel medio	1286	7,79
Personal de apoyo administrativo	1362	8,25
Trabajadores de los servicios y vendedores	2295	13,90
Agricultores y trabajadores calificados	307	1,86
Oficiales, operarios y artesanos	1536	9,31
Operadores de instalaciones y maquinaria	793	4,80
Ocupaciones elementales	2015	12,21
Ocupaciones militares	24	0,15
No declarado	993	6,02
Trabajador nuevo	314	1,90
Total	16507	100,00

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2010

1.1.2 Identidad Cultural

En Cumbayá existen dos grupos étnicos y culturales plenamente identificados: el andino y el mestizo. Esto genera un choque de culturas y de estratos sociales que promueve un desequilibrio social y se concibe al valle de Cumbayá – Tumbaco como una zona visionaria y con mentalidad de cambio pero, arraigada a sus orígenes.

Debido al peso patrimonial-histórico, la exclusividad que buscaron ciertos habitantes de Quito al habitar esta zona y el constante desarrollo de la misma, el valle de Cumbayá – Tumbaco desarrolló una identidad propia que lo llevó a independizarse de la ciudad.

Se evidencia que tanto los gobiernos como la comunidad de la zona no han tenido una visión estratégica para fortalecer el contexto social como una condición necesaria para un mejor y más acelerado proceso de avance frente al bienestar.

1.1.3 Vulnerabilidad de la Población

La infraestructura para la atención ambulatoria y para el acogimiento de las personas es limitada. Existe un gran número de personas que no cuentan con un seguro de salud

social que los respalde. Debido a las diferencias económicas que existen en los diversos sectores de la parroquia, es evidente la inequidad en lo que al tratamiento de personas de atención prioritaria se refiere. Estas condiciones generan que un alto número de personas del sector vivan en condiciones inadecuadas.

Tabla 4: TIPOS DE VULNERABILIDAD DE LA ZONA

TIPO DE VULNERABILIDAD		POBLACIÓN APROXIMADA
En qué sector de vulnerabilidad se ubica		Número aproximado de personas que sufren esta vulnerabilidad
Madres		8.286
Niños / Niñas y adolescentes		10.639
Adultos/as mayores		981
Discapacitados		1174

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2010

Se considera que es abastecer a la zona de equipamientos que desarrollen y consoliden los procesos de organización social en la parroquia.

1.1.4 Servicio de salud

La atención primaria de salud para la población de la zona es muy limitada ya que no hubo un planeamiento urbano para el crecimiento masivo de la población, en cuanto a la educación pasa lo contrario: existen más de 60 establecimientos educativos lo cual representa una cifra excesiva relacionada con la cantidad de habitantes.

Tabla 5: INFRAESTRUCTURA DE LA SALUD

INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD		
UBICACIÓN	SUB CENTRO	PARTICULARES
Centro Parroquial	1	6
Comuna Lumbisí	1	2
San Juan		1 Centro Médico
La Primavera		Hospital

Fuente: Censo INEC, 2010

Tabla 6: INDICADORES DE LA SALUD

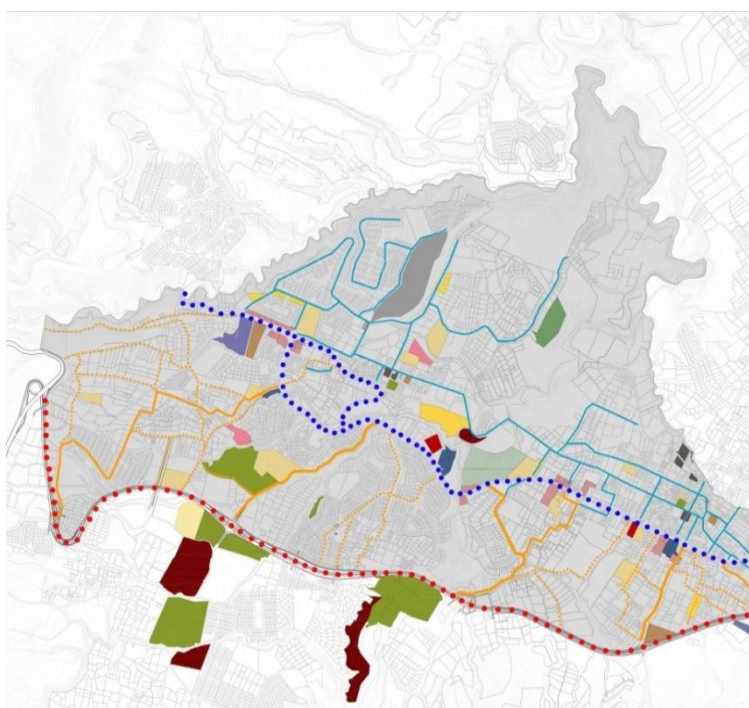
INDICADORES DE SALUD	
DESCRIPCIÓN	%
Población con discapacidad	3,73%
** Tasa médicos por 10.000 habitantes	125,00%
Tasa de natalidad	15,01%

Fuente: Censo INEC, 2010

1.1.5 Propuesta urbana

Como objetivo principal del plan masa desarrollado para la parroquia de Cumbayá, se quiere lograr la integración de los equipamientos complementarios y existentes de la mano con la movilidad del lugar, tomando en cuenta el eje cultural y eje verde acompañado de diseño de espacios urbanos, para poder de esta manera resolver problemáticas específicas que favorezcan al desarrollo urbano de la zona.

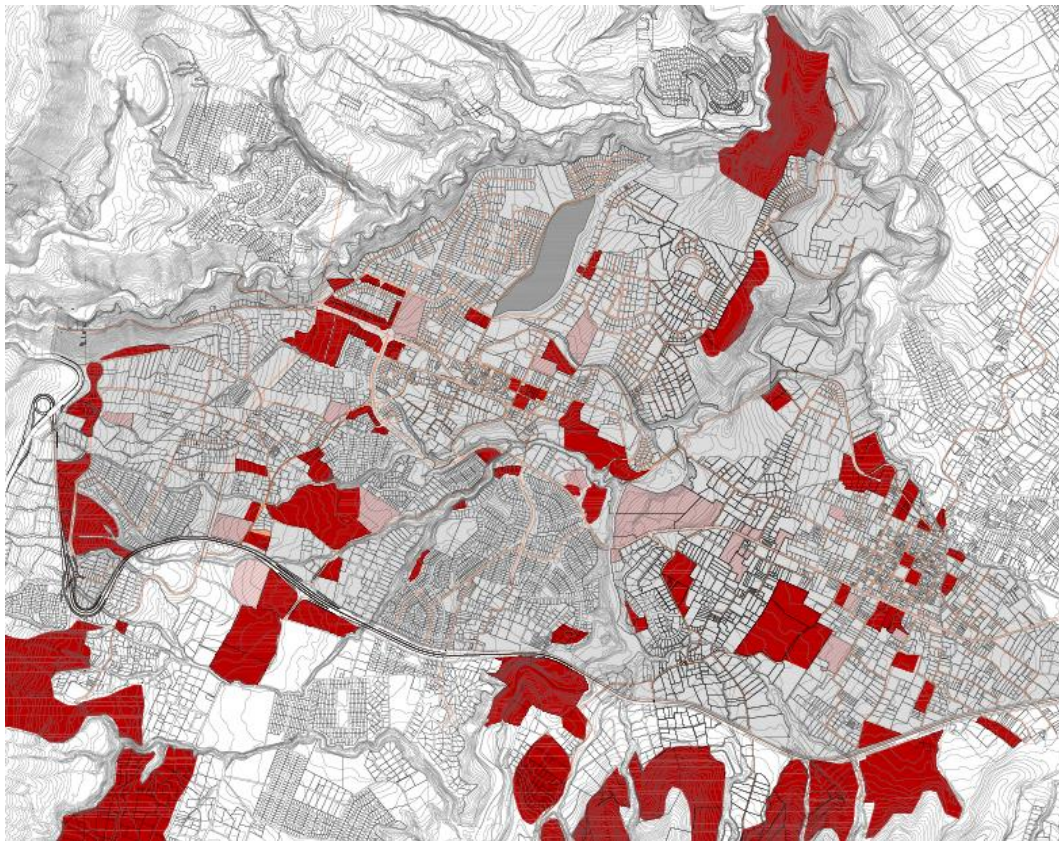
Figura 1: PROPUESTA URBANA INTEGRAL



Fuente: (Taller Profesional 1, 2013)

Se realizó la propuesta de varios equipamientos basados en un análisis urbano específico previo y de la búsqueda de terrenos con gran potencial, lo cual nos permitió dar paso al desarrollo individual de cada proyecto.

Figura 2: EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS vs EQUIPAMIENTOS EXISTENTES



Fuente: (Taller Profesional 1, 2013)

2. Capítulo 2: La Salud en el Ecuador

2.1 La salud pública

"La enfermedad es el experimento de la naturaleza. Sólo vemos sus resultados, ignorando las condiciones en que se realizó el experimento". (Klemperer)

La definición más conocida de salud pública, señala que es ésta una rama de la medicina cuyo interés fundamental es la preocupación por los fenómenos de salud en una perspectiva colectiva, vale decir, de aquellas situaciones que, por diferentes circunstancias, pueden adoptar patrones masivos en su desarrollo.

En 1920, Winslow definió la salud pública en los siguientes términos: *"la salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las infecciones de la comunidad y educar al individuo en cuanto a los principios de la higiene personal; organizar servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades, así como desarrollar la maquinaria social que le asegure a cada individuo de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud".*

Posteriormente, Winslow cambió el término "salud física" por el de "salud física y mental". La definición de salud propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS: 1946), que señala que "salud no es solamente la ausencia de enfermedad, sino el estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo", determina que una buena parte del quehacer de la salud pública se expanda hacia áreas nuevas y emergentes en las sociedades contemporáneas. Significa, en buenas cuentas, la manifestación explícita de que la medicina debe preocuparse tanto de enfermos como sanos.

Siguiendo a Milton Terris 2 , quien propone en 1990 una adaptación contemporánea a la definición de Winslow, la salud pública queda definida como: *"La ciencia y el arte*

de prevenir las dolencias y las discapacidades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones; educar al individuo en los principios de la higiene personal, organizar los servicios para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y para la rehabilitación, así como desarrollar la maquinaria social que le asegura a cada miembro de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud".

La salud pública así considerada se constituye a partir del reconocimiento de la existencia de procesos y problemas colectivos de enfermedad. Esto implicaba que organizaciones, grupos o instituciones debían hacerse cargo de los mismos, pues éstos no podían ser resueltos en el nivel de los individuos. Como especialidad no clínica de la medicina, esta disciplina enfoca el tema de la salud en un contexto colectivo, buscando mediante la aplicación de diversos enfoques de intervención, influir positivamente para evitar la ocurrencia de enfermedad (Salud pública ¿Qué es y qué hace?, 2013).

La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, dado que el concepto de salud como bienestar trasciende la idea de formas de vida sanas, la promoción de la salud no concierne exclusivamente al sector sanitario. (Párrafo 1. Carta de Ottawa, Organización mundial de la salud, Canadá 1986).

Figura 2: CARTA DE OTTAWA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD



Fuente: <http://enfermeriacomunitaria.org/web/images/stories/carta-ottawa-1986.png>

Una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social y una dimensión importante de la calidad de la vida. Los factores políticos, económicos, sociales, culturales, de medio ambiente, de conducta y biológicos pueden intervenir bien en favor o en detrimento de la salud. El objetivo de la acción por la salud es hacer que esas condiciones sean favorables para poder promocionar la salud.

La promoción de la salud se centra en alcanzar la equidad sanitaria. Su acción se dirige a reducir las diferencias en el estado actual de la salud y a asegurar la igualdad de oportunidades y proporcionar los medios que permitan a toda la población desarrollar al máximo su salud potencial. Esto implica una base firme en un medio que la apoye, acceso a la información y poseer las aptitudes y oportunidades que la lleven a hacer sus opciones en términos de salud. Las gentes no podrán alcanzar su plena salud potencial a menos que sean capaces de asumir el control de todo lo que determine su estado de salud. Esto se aplica igualmente a hombres y mujeres. (Párrafos 3 y 4. Carta de Ottawa, Organización mundial de la salud, Canadá 1986).

Para promover la salud se debe ir más allá del mero cuidado de la misma. La salud ha de formar parte del orden del día de los responsables de la elaboración de los programas políticos, en todos los sectores y a todos los niveles, con objeto de hacerles tomar conciencia de las consecuencias que sus decisiones pueden tener para la salud y llevarles así a asumir la responsabilidad que tienen en este respecto.

La política de promoción de la salud ha de combinar enfoques diversos si bien complementarios, entre los que figuren la legislación, las medidas fiscales, el sistema tributario y los cambios organizativos. Es la acción coordinada la que nos lleva a practicar una política sanitaria, de rentas y social que permita una mayor equidad. La acción conjunta contribuye a asegurar la existencia de bienes y servicios sanos y seguros, una mayor higiene de los servicios públicos y de un medio ambiente más grato y limpio.

La política de promoción de la salud requiere que se identifiquen y eliminen los obstáculos que impidan la adopción de medidas políticas que favorezcan la salud en aquellos sectores no directamente implicados en la misma. El objetivo debe ser conseguir que la opción más saludable sea también la más fácil de hacer para los responsables de la elaboración de los programas. (Párrafos 7, 8 y 9. Carta de Ottawa, Organización mundial de la salud, Canadá 1986).

Los determinantes de la salud pública son los mecanismos específicos que diferentes miembros de grupos socio-económicos influyen en varios grados de salud y enfermedad.

Los determinantes de salud según Lalonde, ministro de sanidad de Canadá son:

1. Estilo de vida: Es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria.
2. Biología humana: Este determinante se refiere a la herencia genética que no suele ser modificable actualmente con la tecnología médica disponible.

3. Sistema sanitario: Es el determinante de salud que quizá menos influya en la salud y sin embargo es el determinante de salud que más recursos económicos recibe para cuidar la salud de la población, al menos en los países desarrollados.
4. Medio ambiente: Contaminación del aire, del agua, del suelo y del medio ambiente psicosocial y sociocultural por factores de naturaleza:
 - Biológica (bacterias, virus, hongos, etc.)
 - Física (radiaciones, humos, desechos, etc.)
 - Química (hidrocarburos, plomo, plaguicidas, etc.)
 - Psicosocial y sociocultural (dependencias, violencias, estrés, competitividad, etc.)

2.2 Salud pública en el Ecuador

Según Posso, consultor en temas de seguridad social, el sector de la salud ha sido durante varias décadas junto con la educación, uno de los más descuidados por los gobiernos de turno, a pesar de lo establecido por la Constitución y las leyes, no se ha podido dar un cambio significativo en el manejo y asignación de recursos, esperemos que de ser aprobada la nueva Constitución este panorama mejore.

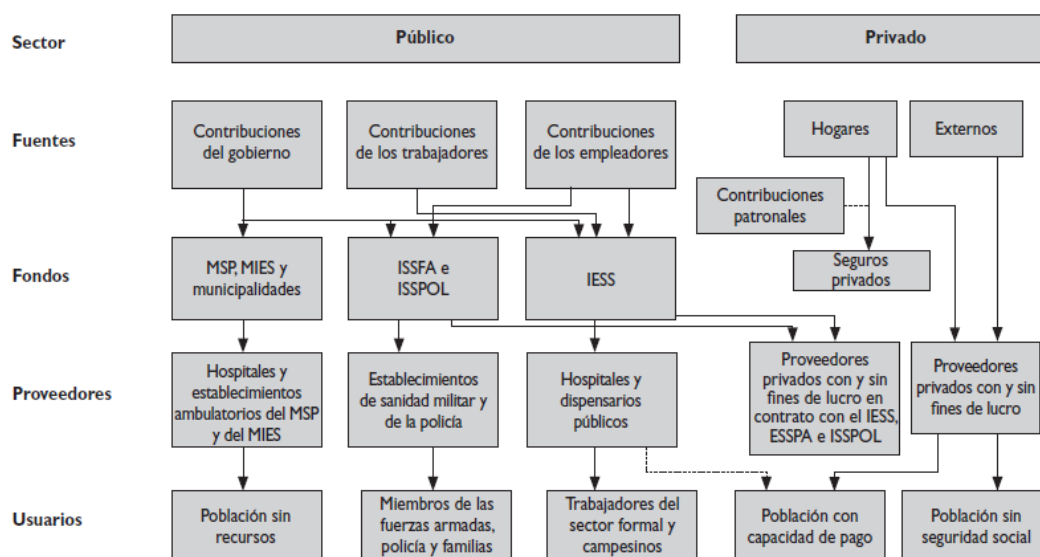
En el Ecuador, la Reforma se presenta como propuesta formal y orgánica a partir de 1992 en tanto el Gobierno de turno, dentro de sus ejes de acción propone como prioritaria la Reforma y Modernización del Estado. En este proceso de la Reforma en el Sector Salud también es posible identificar momentos claves que agrupan hechos relevantes: (avances e involuciones) (Posso, 2008)

Ecuador en materia de salud desarrolla una política basada en el plan de desarrollo y del buen vivir, la misma que ha generado, un impacto importante en todos los estratos sociales gracias a políticas referentes a esta área. Sin embargo aún se generan dudas sobre los resultados de la fuerte inversión en materia de Salud.

El Sistema de Salud del Ecuador se caracteriza por la segmentación en sectores, privado y público. Como en otros países andinos de la zona, un sistema de seguridad social financiado por cotizaciones de los trabajadores del sector formal coexiste con sistemas privados para la población de mayor poder adquisitivo y con intervenciones de salud pública y redes asistenciales para los más pobres.

La estructura del sector salud en Ecuador, como se ha indicado, está claramente segmentada. Existen múltiples financiadores y proveedores: Ministerio de Salud, Seguro Social IESS, ICS, ONG, etc., que actúan independientemente. La cobertura de la seguridad social es relativamente baja (IESS 10% y Seguro Campesino 10%) y la red asistencial pública muy limitada quedando aproximadamente sin cobertura un 30% de la población. Otros prestadores que cubren pequeñas cuotas de aseguramiento son: la Sociedad Ecuatoriana de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA), la Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG) y los servicios de la Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional.

Figura 3: SISTEMA DE SALUD DEL ECUADOR



MSP: Ministerio de Salud Pública
 MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social
 ISSFA: Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
 ISSPOL: Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional
 IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Fuente: (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

La consulta nacional de 1997 atribuye cuatro roles del estado en salud:

- rectoría,
- promoción de la salud,
- garantía de acceso equitativo a la atención y
- provisión descentralizada de los servicios.

La estructura dependiente del MSP está muy debilitada por la falta de presupuesto y su capacidad de liderar el sector salud es por el momento limitada.

La red de servicios de salud dependiente del Ministerio de Salud Pública (MSP) se estructura de forma regionalizada con dos niveles de descentralización: el provincial (direcciones provinciales de salud) y cantonal (áreas de salud). Las áreas de salud no siempre coinciden con la delimitación del cantón.

El principal problema que tienen las redes de salud es la escasez de personal y su limitada capacidad de resolución en atención primaria y especializada de nivel cantonal y provincial. Efectivamente, los médicos de MSP están contratados por 4 horas/día recibiendo un salario en torno a los 450 U\$/mes (incluidas bonificaciones). Se estima que en el medio rural existen menos de dos médicos de planta por 10.000 habitantes, el resto de médicos son residentes que hacen su año rural.

El gasto en salud total per cápita en dólares internacionales (2001) es de 177 dólares. Dicho gasto, presenta una gran desigualdad en relación con el tipo de cobertura. Se estima que el gasto per cápita para los afiliados al IESS es de 145 dólares mientras que para la población subsidiaria del MSP es de 33 dólares, es decir una cuarta parte.

Existen barreras económicas, culturales y geográficas que limitan el acceso a los servicios de salud y que afectan especialmente a la población pobre que vive en zonas rurales, indígena en su mayoría.

Desde 1995 se ha venido desarrollando en Ecuador un proceso de Reforma del Sector Salud, asentado sobre un proceso de descentralización y transferencia de funciones

del MSP a las Municipalidades que lo soliciten. Al momento actual no existen consensos completos entre los diversos actores de cómo llevar adelante dicho proceso de descentralización, que no ha contado con decisiones políticas acordes. Esta situación, unida a la reducción muy importante de los recursos asignados al sector salud, ha repercutido en la calidad de atención, niveles de coberturas de servicios que no responden adecuadamente a las necesidades sentidas y a la realidad epidemiológica de poblaciones, especialmente en aquellas zonas más depauperadas.

A pesar de ello, tanto el MSP como el Consejo Nacional de Salud han reconocido esta situación de crisis y están comprometidos en llevar a delante el proceso de reforma del sector a nivel central y hacer lo necesario a fin de apoyar el proceso de transferencia de funciones a los gobiernos locales. Existen leyes en las cuales se apoya la reforma del sector como:

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud;
- Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia;
- Ley de Medicamentos Genéricos de Uso Humano,
- Programa Nacional de Nutrición y alimentación, y la
- Ley de Descentralización y participación social.

Varias de estas leyes apoyan la descentralización del SNS en Sistemas Cantonales de Salud, la participación ciudadana y el aumento de la cobertura. No obstante, el nivel de aplicación de estas leyes es muy reducido debido a inestabilidad política que ha sufrido el país en los últimos años.

Como ejemplo de descentralización relativa del SNS se han identificado cuatro cantones o municipalidades: Cotacachi, Pedro Moncayo, Cuenca y Guamote. Como denominador común destaca el alto grado de organización comunitaria, el apoyo político de las autoridades locales y la gran proporción de población indígena

(Quichua). En todos los casos han desarrollado el plan cantonal de salud participativo pero en ningún caso han recibido fondos del Ministerio de Economía.

Figura 4: HITOS EN EL SISTEMA ECUATORIANO DE LA SALUD

DIEZ HITOS EN LA HISTORIA DEL SISTEMA ECUATORIANO DE SALUD	
1935	Establecimiento del Servicio Médico del Seguro Social como sección del Instituto Nacional de Previsión (actual Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
1951	Creación de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
1967	Creación del Ministerio de Salud Pública
1980	Creación del Consejo Nacional de Salud
1994	Promulgación de la Ley de Maternidad Gratuita
1998	Reforma constitucional: nueva sección específica sobre salud
2001	Promulgación de la Ley sobre Seguridad Social
2006	Creación del Programa de Aseguramiento Universal en Salud
2008	Incorporación de un capítulo específico sobre salud a la nueva Constitución que reconoce a la protección de la salud como un derecho humano
2009	Inicio de la construcción de la propuesta de Red Pública Integral de Salud a partir de su incorporación en la nueva Constitución

Fuente: (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

2.3 Beneficiarios

La nueva Constitución de 2008 señala que “la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, alimentación, nutrición, educación, cultura física, trabajo, seguridad social, ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad,

universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”.

El MSP, con la provisión más amplia de servicios del país, 47% de unidades ambulatorias y hospitalarias, y los hospitales de referencia nacional más grandes del país, cubre alrededor del 51% de la población ecuatoriana.

Los trabajadores del sector formal de la economía, incluyendo al sector campesino, tienen derecho a afiliarse al IESS. Este instituto cubre por lo menos a 20% del total de la población ecuatoriana.

El ISSFA y el ISSPOL cubren a poco más de 5% de la población con seguros públicos, que representan 2% de la PEA. La cobertura de salud de estos sistemas es familiar e incluye a los hijos hasta los 25 años de edad.

En resumen, si bien la ley proclama la cobertura universal en salud, en los hechos todavía existe una limitada cobertura real con servicios cuya calidad no siempre es la óptima.

En 1994 se promulgó la Ley de Maternidad Gratuita (LMG), que se reformó en 1998 constituyéndose en un seguro de salud que garantiza a las mujeres atención a la salud gratuita y de calidad durante su embarazo, parto y posparto, así como acceso a programas de salud sexual y reproductiva.¹⁷ Esta ley también ampara la atención a la salud a los recién nacidos y los menores de 5 años como una acción de salud pública gratuita responsabilidad del Estado. En 2007 el MSP asumió la LMG como un programa regular.

El Bono de Desarrollo Humano (BDH) es una transferencia monetaria mensual que otorga el gobierno a las personas que se encuentran en situación de pobreza.

Los beneficiarios son familias que se ubican dentro de los dos quintiles de ingresos más bajos de acuerdo con el índice de bienestar del Sistema de Selección de

Beneficiarios. Este sistema fija el nivel de recursos de las familias tomando en consideración la composición demográfica del hogar, sus activos y otras variables. En familias con hijos en edad escolar el bono está condicionado al cumplimiento de requisitos establecidos por el Programa de Protección Social, que incluyen metas de atención de salud y asistencia a establecimientos de educación. El objetivo del programa en salud es contribuir a la disminución de la desnutrición crónica y enfermedades prevenibles en los menores de 5 años.

En 2007 surgió el Programa de Cobertura de Enfermedades Catastróficas, ejecutado mediante la Red de Protección Solidaria integrada por el MIES y MSP. Este programa financia todos los costos relacionados al tratamiento de enfermedades de alto costo en casos seleccionados. En 2010 se destinó a este programa un presupuesto cercano a los 60 millones de dólares. (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

Figura 5: COBERTURA DE LA SALUD SOCIAL, ECUADOR 2010

Seguro	Cotizantes	Jubilados	Montepío (viudez y orfandad)	Dependientes	Total	%
IESS	1 826 911	187 911	90 060	545 685	2 650 567	65.7
SSC	227 694	34 729	-	689 723	952 146	23.6
ISSFA	37 719	25 379	11 576	148 384	223 058	5.5
ISSPOL	39 286	10 450	6 616	154 179	210 531	5.2
Total	2 131 610	258 469	108 252	1 537 971	4 036 302	100

Fuente: (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

Los ecuatorianos que mayores beneficios en salud reciben son aquellos que están cubiertos por alguno de los institutos de seguridad social. Los beneficiarios del IESS están protegidos contra la contingencia de enfermedad por las siguientes prestaciones: asistencia médica, quirúrgica, dental y farmacológica integral.

Estas prestaciones incluyen consulta externa, urgencias, medicina curativa, preventiva y de rehabilitación mediante la provisión de ortesis y prótesis; atención quirúrgica y hospitalización; atención médica domiciliaria; subsidio en dinero por enfermedad, y

atención en unidades médicas ajenas al IESS. Los beneficiarios del IESS también reciben compensación de gastos médicos y atención médica mediante convenios suscritos con diversas clínicas privadas.

El ISSFA ofrece a sus miembros servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y medicina ambulatoria para pacientes aquejados por padecimientos crónicos graves. El titular tiene una cobertura de 100%, mientras que sus dependientes, excluyendo a los padres, tienen cobertura sólo para ciertas enfermedades.

El ISSPOL otorga servicios de asistencia médica, quirúrgica, obstétrica, odontológica, de hospitalización y farmacéutica, prótesis, ortesis y rehabilitación, así como acciones de medicina preventiva.

La LMG, antes de ser un programa regular del MSP, cubría por separado los gastos en medicinas, insumos, micronutrientes, suministros, exámenes básicos de laboratorio y exámenes complementarios para la atención de las mujeres embarazadas, los recién nacidos y los menores de 5 años de edad.¹⁸ En la actualidad complementa las prestaciones regulares del MSP.

El BDH brinda, desde agosto de 2009, el subsidio directo más grande que otorga el gobierno a la población pobre (Q1, Q2) dentro del sector social, que asciende a 35 dólares mensuales al jefe de familia. En 2011 el presupuesto estimado para este programa bordea los 500 millones de dólares. El programa de enfermedades catastróficas atiende casos con un tope de hasta 100 000 dólares luego de ser analizados y aprobados por un comité técnico. El costo promedio por caso en 2009 fue de 9 600 dólares. De mantenerse al 2011 el presupuesto ejecutado durante 2010, el programa podría llegar a atender alrededor de 6 000 casos. (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

2.4 Recursos Hospitalarios

Ecuador tiene registrados 3 847 establecimientos de atención a la salud, de los cuales 80% pertenecen al sector público. El MSP concentra 47% de las unidades y el IESS otro 24 por ciento. Una pequeña proporción (10%) pertenece a municipios, ministerios diferentes al MSP, ISSFA, ISSPOL y otras entidades. El sector privado concentra alrededor del 20% de los establecimientos de salud, 14% en instituciones con fines de lucro y el restante 6% en organismos que ofrecen atención a la salud sin fines de lucro.

La mayor parte de los establecimientos con internación registrados en 2007 (545) eran clínicas particulares, que representan 75% del total. Le siguen en importancia los hospitales cantonales, los hospitales generales y, en una mínima proporción, los hospitales de especialidad. La mayor parte de los establecimientos sin internación que se ubican en las áreas urbanas son dispensarios médicos. En las zonas rurales, la mayor proporción corresponde a subcentros de salud, a los que siguen los dispensarios médicos.

El MSP cuenta con 1 674 establecimientos de salud ambulatorios y 125 hospitales: 28 hospitales generales, 79 hospitales cantonales y 18 hospitales de especialidad. El IESS brinda atención en 902 unidades ambulatorias entre servicios y anexos en las empresas, además de 18 centros hospitalarios, tres regionales y 15 provinciales. El ISSFA dispone de 72 establecimientos con servicios de atención ambulatoria y 16 de hospitalización. El ISSPOL cuenta con 35 unidades operativas, de las cuales dos son hospitalarias (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011).

2.5 Innovaciones hospitalarias

En 2001 se aprobó la Ley de Seguridad Social, que introdujo nuevos elementos, apartando la provisión de servicios de salud de las prestaciones de seguridad social generales y estableciendo mecanismos de control al sector. Esta ley se encuentra vigente todavía, aunque en la actualidad el gobierno se encuentra trabajando una propuesta para una nueva Ley Orgánica de Seguridad Social.

En 2005 se creó la Secretaría Nacional de los Objetivos del Milenio, con rango de Ministerio, institución que impulsó la estrategia del Aseguramiento Universal de Salud en Ecuador.

En 2006 el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó un préstamo de 90 millones de dólares a Ecuador para apoyar el Proyecto de Aseguramiento Universal de Salud (PRO-AUS) que comenzaría por cubrir a la población más pobre del país y en su primera etapa mejoraría la calidad de los servicios de salud. En etapas subsiguientes se incorporaría a otras personas de escasos recursos y a trabajadores independientes.

La experiencia arrancó en Quito y Guayaquil. Sin embargo, con el cambio de gobierno en 2007 hubo un alejamiento de la visión propuesta por el PRO-AUS y en 2008, con la definición del gobierno de impulsar otro modelo distinto al de aseguramiento, se dio por concluida esta experiencia.

La actual administración se plantea crear un sistema nacional de salud subsidiado que brindaría acceso universal a la salud sin cobro en el momento de utilización, crearía una Red Pública Integral de Salud, protegería a grupos vulnerables o con necesidades especiales, elevaría a rango constitucional las declaraciones de Doha de 2001 según las cuales el derecho al acceso a medicamentos debe anteponerse al derecho de propiedad intelectual, y fortalecería el papel rector del MSP. (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011)

2.5.1 Impacto de las innovaciones más recientes

Posiblemente el mayor impacto de las innovaciones recientes sea la ampliación de la coordinación interinstitucional. Hasta 1998 cada institución del sector salud en Ecuador mantenía un esquema de organización, gestión y financiamiento particular sin mecanismo alguno de articulación y coordinación interinstitucional.

Con la reforma de 2008, que definió el derecho a la salud, su promoción y protección, y al MSP como rector expreso, se han logrado condiciones favorables para la articulación del sector.

La inclusión de la SBS como parte de los organismos de control en el sector salud, específicamente a lo que se denominó Sistema de Seguridad Social, ha generado ya resultados interesantes que expresan la necesidad de entidades de control tipo superintendencias (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011).

2.5.2 Retos y perspectivas del sistema de salud

Uno de los principales desafíos en materia de salud es dar cobertura a casi uno de cada cuatro ecuatorianos que actualmente no tienen acceso a ningún servicio de salud. En el gobierno anterior, después de tropiezos presupuestales y políticos, se implantó el proyecto de aseguramiento universal de salud PRO-AUS. El nuevo gobierno tiende hacia la cobertura universal para todos los ecuatorianos, para lo cual ha incrementado sustancialmente la inversión en este rubro.

Otro desafío del sector es integrar todas las instituciones en un verdadero sistema nacional de salud bajo la rectoría del MSP. Aunque muchas de las leyes y reformas constitucionales han estado encaminadas hacia ello, todavía es mucho lo que falta para concretarlo. Por ejemplo, según una disposición transitoria de la Ley de Seguridad Social, las unidades médicas del IESS tendrían un plazo de dos años para transformarse en empresas prestadoras de servicios de salud para los afiliados y la población en general. Esto no ha sucedido aunque se encuentra en camino (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2011).

2.6 Arquitectura Hospitalaria

Según Roses, en la teoría de las tipologías que caracterizan la arquitectura (y sus áreas o especialidades) dentro del diseño de los diferentes tipos de edificios, en muchas ocasiones es posible encontrarse con características particulares, y por tanto cual ha

sido la historia, haciéndonos repensar su origen, o al menos cuando podría haber aparecido por primera vez como solución a un problema de diseño.

También donde y cuando se comenzaron a utilizar, conforme a un conjunto de demandas y reclamos técnicos específicos, sea por exigencias de uso, modificación de costumbres, necesidades prácticas, avances técnicos, cambios espaciales, en los ámbitos donde se produce la demanda, necesidad o acción, y en definitiva alguna respuesta a problemas específicos, etc.

También al tema, como no podría serlo indiferente, es posible encontrarlo en el caso de las instalaciones relacionadas con la Salud (hospitales, clínicas, consultorios, laboratorios, etc.) y específicamente en ambientes que demandan condiciones especiales ó específicas, tendientes a garantizar determinadas características de seguridad, en la búsqueda de mayores garantías para impedir que no se produzcan fenómenos externos que produzcan agravantes indeseados que influyan o provoquen y/o de los cuales depende y ponga en riesgo la vida humana, la producción de alimentos, la fabricación de drogas, los cultivos de muestras, etc.

Todos ellos, de alguna manera, necesitan la intervención de un Diseñador capacitado o especialista, con inquietudes de investigador, que trabajando en conjunto con otros expertos, sea capaz de interpretar los fenómenos y puedan dar nacimiento a una solución que por acertada se convierta en *tipología* (conciente o inconciente) pero que su caracterización o suficiente diferencia con lo preexistente, la marque y caracterice a través del tiempo.

En algunos oportunidades, de esas instalaciones específicas del tipo ambiental, se hace necesaria la profundización del fenómeno (o sea que puedan ser verificables sus diferencias y mejoras de otra anteriormente utilizada) a través de la cual pueda intuirse una solución a problemas planteados (sean estos de contaminación, infección cruzada, mejora de la limpieza ambiental, el control diferencial de algún fenómeno que altera la calidad, etc.) todo lo que obliga a grupos interdisciplinarios para que

puedan encontrar *una tipología* que mejore claramente los estándares anteriores, con los cuales se hubiera estado trabajando hasta el momento anterior.

En el diseño arquitectónico de infraestructuras dedicadas a solucionar problemas de Salud, se introdujo hace bastante tiempo el concepto de *diferenciar circulaciones*, apareciendo entonces las denominadas: simple, doble, triple circulación, etc. y dentro de ellas la conformación de circuitos direccionales (unidireccionales, etc.) obligados por criterios de atención médica, y por tanto condicionantes de los procesos de traslado y atención de pacientes, uso de mecanismos y dispositivos, canales de aprovisionamientos, manejo y disposición de residuos, y otros similares, pero siempre demandantes de soluciones específicas.

En los últimos tiempos se están consolidando una serie de cambios en el campo de la salud, que permiten visualizar nuevos escenarios donde deberán *moverse y desarrollarse los recursos físicos hospitalarios*. Estos son componentes de un área de trabajo que cada vez se caracteriza y define con más claridad.

Según Roses, los nuevos paradigmas de la *Gestión Hospitalaria* que se están definiendo, estarán marcados por una clara y por tanto una mayor participación de los usuarios y sus gestores entonces deberán ampliar las fronteras de su accionar, tendientes a producir nuevas relaciones con los ciudadanos, comenzando a extender los ámbitos de las transacciones tradicionales, de por sí bastante rígidas que existían. Ambos, los gestores y los ciudadanos, serán por tanto actores claves de otros cambios que se avecinan, ya que se producirán modificaciones conceptuales que a su vez producirán cambios más profundos como los de conducta.

El mayor nivel de educación general de los ciudadanos y por consecuencia una mayor información pública y sanitaria, se están marcando con nitidez, tendiendo a producir una modificación en el perfil de las exigencias y expectativas de los usuarios que a su vez provoca la disminución de la asimetría del conocimiento que se marcaba entre

proveedor y cliente, característica y factor importante en el tiempo, que ha permitido mantener como imperfecto al mercado de la salud.

En el tema específico de la Salud se están produciendo cambios importantes en el enfoque de las intervenciones de la Salud Pública, con gran énfasis en la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, riesgos y daños que producirán como hecho concreto una disminución de las internaciones. Como consecuencia de una mejor comprensión de las causas y los tratamientos, se duplicará el número de enfermedades con diagnóstico y tratamiento conocidos, al modificarse los límites de la ciencia, basados en el conocimiento cada vez más profundo de la genética, la farmacología y la cirugía.

Asimismo los cambios en los modelos de atención se manifiestan con un incremento de la atención ambulatoria, los cuidados en el hogar, la aplicación cada vez más frecuente de cirugías y métodos diagnósticos no invasivos que requieren internaciones fuera de los hospitales. El acelerado proceso de automatización de los laboratorios clínicos, han desplazado casi todas las técnicas convencionales y también el manejo de los pacientes durante su estancia o visita, todo lo que producirá una clara disminución del tiempo, duración y frecuencia de las internaciones o proceso de diagnóstico y tratamiento, que será acompañada también por cambios en la operatividad de las especialidades.

También es clara la forma en que se manifiesta el incremento del autocuidado y la automedicación, ambas con secuelas físicas y mentales en todos los estamentos sociales, pero de raíces y base en la propaganda sin control y falta de acción gubernamental concreta, que aleja a la población de los centros de salud y los controles médico-profesionales cercanos a su lugar de residencia, siendo cada vez más importantes también las prácticas de la medicina alternativa, por lo que junto a otros problemas similares conducen a la aparición de *nuevos actores-proveedores no médicos*.

Por ello, se deberán imaginar nuevas organizaciones de la sociedad y el estado, con gran capacidad de reacción y una mayor velocidad de respuesta, que permitan asumir los cambios que se avizoran en los *nuevos escenarios de los Servicios de Salud*. Dentro de éstos, se pueden marcar los más significativos:

- *Innovaciones provenientes del Desarrollo de la Medicina de Imagen*: que provocará modificaciones radicales en los hospitales y la atención primaria, y entre ellos, por una diferente forma de relacionarse.
- Transformaciones a través de los Aportes de la Telemedicina, las Comunicaciones y la Informática: que permitirá efectuar más cosas en el ámbito de la atención primaria o con más amplitud en lo extrahospitalario, todo ello como derivación de la portabilidad y la miniaturización de todo el equipamiento, y el avance masivo de las redes de comunicación y la informática, debiendo reconocerse además, la importancia de las nuevas tecnologías en las transmisiones inalámbricas. Como consecuencia, será innecesario disponer de una gran capacidad instalada o de aparatología sofisticada de última generación en la infraestructura de los hospitales, con su influencia en los costos operativos.
- Disminución de las internaciones: que permitirá una mayor optimización del recurso de los hospitales, sobre la base de estimar una disminución de más del 50% de las camas agudas en algunos países europeos en los próximos 5 años. Técnicamente se podría aceptar que en nuestra Región de las Américas, la mitad de las camas no serán necesarias para dentro de los próximos 10 años. Como contrapartida será necesario disponer de internaciones más cerca de los grandes centros poblacionales.
- Cambios en la operatividad de las Especialidades Médicas, Uso de Técnicas no Convencionales y un diferente Manejo de los Pacientes: pudiendo

estimarse que el 60% de los profesionales especialistas que hoy desarrollan sus actividades dentro del hospital, en los próximos años trasladarán sus actividades fuera del ámbito hospitalario, en Centros de Atención Primaria o de Medicina Ambulatoria, profundizándose la utilización de técnicas que mejoren la predisposición del paciente a recibir tratamientos, o una mayor aceptación en la extracción ú obtención de muestras con garantías adicionales.

- Cambios demográficos que serán provocadores de nuevos perfiles epidemiológicos prevalentes: que como correlato producirán obligadamente reasignaciones presupuestarias para estar en condiciones de atender a cada vez mayor cantidad de personas mayores de 65 años, que crearán dificultades en las asignaciones de fondos (recursos financieros) para el resto de las enfermedades emergentes y a la avalancha de nuevas enfermedades no previstas al presente, debiendo agregarse el aumento de la demanda por las innovaciones tecnológicas que a su vez ampliarán los procesos de diagnóstico y su profundización. En algunos países de la Región se deberá agregar el tema de los accidentes, que progresivamente van en aumento, y sus consecuencias o discapacidades, productoras de pérdida de años de vida potenciales que obligarán a disponer de instalaciones especiales para recuperar la mayor cantidad de personas y garantizar su reinserción laboral de manera rápida, que sin embargo tenderán a disminuir como cualquier otra pandemia, al llegar a topes inadmisibles para la propia sociedad, a partir de lo cual se pondrán en marcha nuevas estrategias para solucionarlo, con la idea de generar instrumentos de gestión y acción para actuar sobre menos individuos, pero de mayor y más grave discapacidad, para reinsertarlos de nuevo en la sociedad.
- Modificación en el Perfil de Exigencia de los Usuarios: al pretenderse un diferente tipo de trato en los sectores tanto público como privado, inclinándose cada vez más hacia una concepción pública de la atención de la Salud. Se demandará una nueva organización de la gestión de los servicios de salud donde el paciente como cliente deberá ser oído y escuchado. Se

planteará una nueva relación médico-paciente, transformándose en un nuevo contacto médico-usuario, proveniente del mayor acceso a la información en medicina por parte de las personas, por su interés en conocer más sobre sí mismo y la amplia como diversa difusión de la ciencia.

- Aparición de otras prioridades estratégicas: debido a una mayor humanización del ámbito físico de los establecimientos hospitalarios, la profundización de los estudios de percepción del usuario, medidos sobre el trato recibido, la mayor participación de la familia en los temas de salud como consecuencia de una más asidua intervención del padre en la atención prenatal y el parto (con modificaciones legislativas tendientes a igualar derechos), como también el de la pareja en la planificación familiar, la frecuente asistencia de la familia al hijo y a los mayores hospitalizados, todo lo que profundizará una mayor demanda de nuevos espacios en la infraestructura de salud disponible.

En definitiva, las nuevas situaciones, producirán transformaciones de gran envergadura y de manera más rápida, por lo cual se hace necesario proyectarse hacia delante, para imaginarnos los nuevos escenarios del mañana, que paradójicamente están muy cerca, y poder en ese entorno, recrear los hospitales y las infraestructuras de salud que serán necesarias en el tiempo casi inmediato. Todo ello basado en la premisa de que resulta ser el enfoque más interesante para los actores de la salud y la política, ya que el futuro es lo único que se podrá modelar, y como consecuencia cambiarlo antes de que se produzcan mayores inconvenientes.

El futuro próximo adquiere entonces una dimensión de cambio; el escenario del mismo está constituido por las sociedades y sus individuos, sus culturas y el manejo de sus tecnologías, donde será una obligación visualizar de manera clara y anticipatoria la forma en que se producirá el impacto sobre *los nuevos hospitales y las instalaciones de la salud*, considerando y asumiendo que los recursos físicos son muy onerosos y demandan varios años para concretarlos. El plazo promedio de

formulación, gestión, consolidación, ejecución y apertura de un establecimiento hospitalario de cierta envergadura, demanda en promedio 10 años de acciones coordinadas e ininterrumpidas para llegar a concretar las metas de la puesta en marcha y brindar servicios.

También se producirán modificaciones en el rumbo de las Sociedades, donde la función del Estado deberá necesariamente redimensionarse, y como producto de las tensiones que se producen normalmente por los cambios, los hospitales y las instalaciones sanitarias serán a su vez cajas de resonancia social, convirtiéndose además en catalizadores de esas modificaciones, y sobre todo serán partícipes necesarios.

Es entonces que surgirán también nuevas formas de organización en las relaciones del Estado y la Sociedad que serán trasladadas a los hospitales y su red de atención, por esos impulsos resultantes. Por ello tal vez, se podría asegurar que el futuro será más predecible en términos políticos y económicos, pero lo serán mucho menos en las variables sociológicas y tecnológicas (Roses, 2013).

3. Capítulo Tercero: Condiciones del Proyecto.

3.1 Introducción.

Toda obra arquitectónica o proyecto se desarrolla en un contexto, generalmente urbano o rural. Los elementos urbanos nos ayudan a relacionarnos mejor con el contexto generando así, un proyecto amable con el entorno, capaz de adaptarse a lo existente, creando un ambiente armónico y buscando la integración con el paisaje.

La creación y la planificación de un modelo de arquitectura hospitalaria conlleva el análisis de varios factores condicionantes que determinarán el diseño dentro de un entorno físico. Estos factores no sólo refieren a condicionantes perceptibles, sino también a otros tales como: económicos, culturales, históricos y sociales.

3.2 Circunstancias generales.

3.2.1 Ubicación terreno en la zona de estudio.

La planeación del diseño arquitectónico comienza con la elección del sitio para la edificación, considerando la planeación urbana y la infraestructura. La edificación debe ubicarse de acuerdo al tipo y uso que se le quiera dar, tomando en cuenta las vías de acceso, el flujo vehicular y el transporte público.

El terreno se encuentra ubicado en el casco urbano de Quito, en la parte céntrica de la parroquia de Cumbayá. Sus principales vías de acceso son la Avenida Interoceánica y la Avenida del Ferrocarril, las cuales permiten la conectividad con la ciudad de Quito y el resto de poblados aledaños. Dentro de los servicios básicos encontramos: energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, red telefónica e internet; cuenta con accesibilidad inmediata del transporte público y cercanía contigua a las principales zonas comerciales de Cumbayá. Además posee alumbrado público, servicio de recolección de basura, y, bordillos y aceras.

En su entorno inmediato se observa la presencia de un gran número de viviendas unifamiliares de mediana y baja altura, además se evidencia la presencia de varios proyectos en altura que combinan residencia – comercio – oficinas; centros comerciales y equipamientos (Plaza Modena, Colegio Nacional Cumbayá, Universidad San Francisco de Quito, Centro Comercial Paseo San Francisco y Estación de Bomberos de Cumbayá).

3.2.2 Necesidades que se planean solucionar con el proyecto.

El presente modelo de arquitectura hospitalaria busca brindar a la comunidad el servicio de la salud y el bienestar, el cual ha sido privatizado para un grupo minoritario de personas.

La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud reitera firmemente que la salud, estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho humano fundamental y que el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social sumamente importante en todo el mundo, cuya realización exige la intervención de muchos otros sectores sociales y económicos, además del de la salud.

La grave desigualdad existente en el estado de salud de la población, especialmente entre los países en desarrollo y los desarrollados, así como dentro de cada país, es política, social y económicamente inaceptable y, por tanto, motivo de preocupación común para todos los países.

El desarrollo económico y social, basado en un Nuevo Orden Económico Internacional, es de importancia fundamental para lograr el grado máximo de salud para todos y para reducir el foso que separa, en el plano de la salud, a los países en desarrollo e los países desarrollados. La promoción y protección de la salud del pueblo es indispensable para un desarrollo económico y social sostenido y contribuye a mejorar la calidad de la vida y a alcanzar la paz mundial.

El pueblo tiene el derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención de salud. (DECLARACIÓN DE ALMA-ATA, 1978)

La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud exhorta a la urgente y eficaz acción nacional e internacional a fin de impulsar y poner en práctica la atención primaria de salud en el mundo entero y particularmente en los países en desarrollo, con un espíritu de cooperación técnica y conforme al Nuevo Orden Económico Internacional. La Conferencia insta a los gobiernos, a la OMS y al UNICEF y a otras organizaciones internacionales, así como a los organismos internacionales, así como a los organismos multilaterales y bilaterales, a las organizaciones no gubernamentales, a los organismos de financiación, a todo el personal de salud y al conjunto de la comunidad mundial, a que apoyen en el plano nacional e internacional el compromiso de promover la atención primaria de salud y de dedicarle mayor apoyo técnico y financiero, sobre todo en países en desarrollo. La Conferencia exhorta a todas las entidades antedichas a que colaboren el establecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la atención primaria de salud de conformidad con el espíritu y la letra de la presente Declaración.

La atención primaria de la salud es a la vez un reflejo y una consecuencia de las condiciones económicas y de las características socioculturales y políticas del país y de sus comunidades, y se basa en la aplicación de los resultados pertinentes de las investigaciones sociales, biomédicas y sobre servicios de salud y en la experiencia acumulada en materia de salud pública; se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad y presta los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación necesarios para resolver esos problemas. (DECLARACIÓN DE ALMA-ATA, 1978)

3.2.3 Factores condicionantes económicos.

Por tratarse de un proyecto que brinda atención primaria en salud pública debe satisfacer las necesidades sociales de la comunidad y a su vez, debe contribuir a hacer

más racional el uso de los fondos públicos. Existen diversas maneras en las cuales el Estado pueda financiar este tipo de proyectos referentes al sector público; y esto conlleva a que el proyecto esté sujeto a ajustes de presupuesto o a cambios al momento de su construcción.

Todos los gobiernos deben formular políticas, estrategias y planes de acción nacionales, con objeto de iniciar y mantener la atención primaria de salud como parte de un sistema nacional de salud completo y en coordinación con otros sectores. Para ello, será preciso ejercer la voluntad política para movilizar los recursos del país y utilizar racionalmente los recursos externos disponibles. (DECLARACIÓN DE ALMA-ATA, 1978)

3.2.3.1 Sistema de gestión del territorio

Tabla 7: ACTORES SOCIALES

ACTORES SOCIALES				
Actor social	Actividad que cumple	Intereses con el territorio	Limitaciones del actor	Potencialidades del actor
Gobiernos Autónomos Descentralizado Provincial	Competencias determinadas por el art. 263 de la CPE y 41, 42 del COOTAD	Impulsar el desarrollo en las dimensiones económico productiva y ambiental en las comunidades y Provincia	Limitado presupuesto Normativa desactualizada	Personal con experiencia en gestión Legitimidad y vinculación con la comunidad
Gobiernos Autónomos Descentralizado Municipal	Competencias determinadas por el art. 264 de la CPE y 54, 55 del COOTAD	Impulsar el desarrollo social del cantón. Dotar de infraestructura y servicios básicos y sociales a los asentamiento humanos del cantón	Celo institucional Poca presencia en todo el territorio cantonal Planificación y gestión sin participación ciudadana Catastros desactualizados	Capacidad legal de generar recursos propios Capacidad legislativa Atribuciones sobre el Ordenamiento Territorial
Gobierno Parroquial	Constitución COOTAD	Gestionar el desarrollo social de la parroquia	Poca información de programas gubernamentales Falta de colaboración de la población Clientelismo Paternalismo instaurados	Organizados Respaldo de HGPP, IMQ, Apoyo de la Comunidad de los Valles
Comuna Lumbisí	Ley de Comunas	Comunidad Asociados	Venta masiva de predios de dueños ancestrales Limitada ciudadanía	Su organización Ser Referente ancestral Organización individual Interna
18 barrios Iglesia	Comité Pro mejoras Dogmático	Pobladores Comunidad	Influencia de otras sectas religiosas	Poder de Convocatoria
3 Ligas Deportivas	Deporte y recreación masiva	Población	Infraestructura no exclusiva para la comunidad, y condición legal del predio	Integración de la comunidad
Tenencia Política	Soporte Legal	Comunidad	Horario de atención insuficiente	Apoyo gubernamental
Registro Civil	Registro y control del estado civil de las personas	Comunidad	Falta Personal e Infraestructura	Apoyo gubernamental
Unidad de Policía Comunitaria	Seguridad,	Comunidad		Apoyo Gubernamental
Cuerpo de Bomberos	Seguridad	Comunidad	Poca integración con la autoridad local	Apoyo Gubernamental
Jardines de Infantes	Educación básica	Niños / as	Infraestructura inadecuada, Falta de apoyo Gubernamental	Personal docente adecuado y aporte padres de familia
5 escuelas primarias	Educación	Niños/ as	Optimizar y mejorar infraestructura	Personal docente adecuado y aporte padres de familia
2 Colegios	Educación	Niños / as	Falta de Infraestructura	Personal docente adecuado y aporte padres de familia
7 Colegios Particulares	Educación	Jóvenes	Infraestructura inadecuada y falta de docentes	Personal docente adecuado y aporte padres de familia
Colegio Fisco misional	Educación	Jóvenes	Falta de equipamiento técnico Limitadas áreas de recreación	Apoyo de la comunidad
Universidad San Francisco	Educación	Jóvenes	Construcción en zona residencial	Excelencia académica
Subcentro de Salud	Salud	Comunidad	Pésima infraestructura, Escaso personal médico y equipamiento	Buena disposición del personal médico y aporte del GADS

ACTORES SOCIALES				
Actor social	Actividad que cumple	Intereses con el territorio	Limitaciones del actor	Potencialidades del actor
Hospital de los Valles	Salud	Privada	Alto costo que representa la atención	Servicios de calidad, Amplia Cobertura
3 Clínicas privadas	Salud, ayuda a la comunidad	Privada		
1 Coop. de camionetas, 11 de Taxis, 1 Aso. Autónoma de Trabajadores de Cumbayá	Trasporte público	Privada	Ubicación para operación inadecuada Regularización	Servicio Transporte alternativo
8 Instituciones Financieras:	Servicios financieros	Comercio	Poca apertura al pueblo	Canalización de créditos
Centros comerciales	Comercial	Provisión de bienes básicos	Servicios para clase media alta	Ampliar cobertura de servicio. Servicio oportuno bajo techo.
Mercado Municipal	Comercial	Productos de primera necesidad	Servicios para clase media	infraestructura
Cervecería Nacional	Industria	Bebidas de moderación	Ubicación en centro urbano	Solidaridad con programas sociales
2 Fábricas textiles	Industria	Textiles	Ubicación en centro urbano	Generación de Fuentes de empleo
Hotel Cumbayá	Hotelería	Hospedaje, Turismo	Falta de parqueos públicos	Generación de Fuentes de empleo
Aso. de Mujeres	Estatutos	Comunidad	Infraestructura Escasa	Capacitación artesanal a la Mujer
Corp. Comunidades del Valle	Estatutos	Comunidad	Mayor cobertura de integración	Asistencia técnico Administrativa a todo nivel
Aso. Vendedores Ambulantes	Multiservicios de Alimentos y Bisutería	Comunidad	Trabajo en la calle	Oferta de bienes de calidad

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2012

3.2.4 Factores condicionantes ideológicos-culturales.

Mabel Teresa Chaos, cita en su artículo “La diversidad cultural y el respeto por la autenticidad de un sitio” que en el siglo XXI las sociedades son cada vez más conscientes de sus raíces. El mundo globalizado de hoy en muchos casos descalifica y devalúa la cultura de nuestra región en aras de un “progreso” impuesto por la clase socio-económica dominante. Por lo anterior se convierten en una necesidad social la reflexión y el cambio para lograr una identidad cultural y una identidad de la sociedad consigo misma.

La identidad es una construcción social vinculada a los acontecimientos que ocurren en el seno de la propia comunidad. En este sentido, es preciso buscar elementos de cohesión social en torno a sus valores y símbolos. La arquitectura constituye probablemente una de las expresiones del genio humano con mayor significación social. Su origen es interpretado como el signo más radicalmente distintivo del origen de la civilización y de la historia misma. La ciudad se convierte en ese libro escrito y leído por sus habitantes donde la diversidad cultural pasa a ser uno de los principales patrimonios y, como tal, debe ser protegida y valorada.

El mismo autor resalta que se considera que la arquitectura se realiza a partir de determinadas condiciones materiales y socioculturales concretas, y que, por ello, las particularidades de las obras –arquitectónicas y urbanas– son el resultado de la interacción de un conjunto de factores y de los significados que se le atribuyen. En este sentido, se demuestra la necesidad de analizar la historia urbana dentro del marco de los factores condicionantes, donde el medio geográfico –sobre el cual se funda la ciudad–, la población –el hombre como transformador del medio– y el marco histórico específico –la economía, la política, la ideología y la sociedad– establecen las condiciones que permiten llegar a una determinada estructura física. (Chaos Yeras, 2011)

3.3 Condicionantes sociales.

3.3.1 Análisis del usuario específico para el proyecto.

La población de Cumbayá según censo 2010, demográficamente estaría posicionada en el tercer lugar, luego de Calderón y Tumbaco, y tendría aparente paridad según género, que en conjunto tendría una población de 31.463 habitantes, que en relación a su entorno tendría una participación del 9.4% de participación. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá, 2012)

La parroquia de Cumbayá cuenta con un sistema de asentamientos urbanos concentrados y conectados con la ciudad de Quito; sin embargo, su crecimiento acelerado demanda de equipamientos altamente calificados capaces de satisfacer las necesidades de la población y permitan una independización de la parroquia en cuanto al resto de la ciudad.

Se propone un modelo de arquitectura para la cobertura de la salud pública con cobertura en especialidades y subespecialidades capaz de resguardar las necesidades de la población del sector, contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida e incentivando la salud preventiva.

3.4 Condicionantes del contexto.

3.4.1 Contexto natural.

La parroquia está rodeada de cultivos, vegetación natural y un ejemplo de comunidades que trabajan en la recuperación y conservación de los bosques húmedos.

El territorio parroquial pertenece a la sub-cuenca del río Guayllabamba y posee 2 micro cuencas, la de la Quebrada El Tejar y del Río San Pedro, siendo esta última una micro cuenca compartida con la Parroquia de Tumbaco y que distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 8: ÁREAS DE LAS MICRO CUENCAS

MICRO – CUENCA	SUPERFICIE (ha)	%
Río San Pedro	1.787	67,42
Quebrada El Tejar	864	32,58
Total	2.651	100,00

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2012

Los ríos Machángara y San Pedro son los principales cuerpos hídricos que limitan a la Parroquia, mientras que al interior, su sistema hidrográfico está conformado por: Quebrada Pillagua que desemboca sus aguas al río Machángara, Río San Pedro receptor de las aguas provenientes de la Quebrada Tajamar, Quebrada El Tejar, Quebrada Chacanahuaycu, Quebrada Auqui Huasi, Quebrada Jatico, Quebrada Cayugo, Quebrada del Auqui, Quebrada Jaticopamba, Quebrada Ayaico, Quebrada Cushquiwaycu, Quebrada Pircachupa y Quebrada de Rojas.

En lo que se refiere a vertientes de aguas, en su mayoría se encuentran localizadas en el sector de Lumbisí, en el área de influencia del Río San Pedro (sector alto y límite de la Parroquia) y zona alta de la Quebrada del Auqui.

Adicionalmente en la zona de San Patricio Alto se evidencia la existencia de tanques de agua para el abastecimiento de la población. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá, 2012)

El avance urbanístico del sector ha influenciado en el sistema hidrográfico del territorio, el mismo que en su mayoría se encuentra afectado por las descargas directas del sistema de alcantarillado.

3.4.1.1 Clima.

Cumbayá cuenta con 24.12 km² con alturas promedio de 2.433 msnm, está situado al este de Quito, noroeste del volcán de Ilaló, en el valle del río del San Pedro, un tributario del Río de Guayllabamba, las zonas de vida son: Bosque Húmedo Montano Bajo y Bosque Seco Montano Bajo. La parroquia posee un clima subtropical que llega hasta 32° C en verano y las noches más frías de invierno baja hasta 6° C.

En base a los registros meteorológicos, la precipitación evidencia una distribución mayor para los meses de marzo, abril, octubre y noviembre, mientras que para los meses de julio y agosto se registran precipitaciones bajas, con un promedio anual de 71,7 mm.

El territorio parroquial, localizado en el valle andino tiene un clima variado entre temperado y subtropical. La temperatura oscila entre los 14,1 y 17,3°C, evidenciando temperaturas altas para los meses de junio, agosto y septiembre, con una media de 17,3°C, mientras que los meses de menor temperatura se presentan en julio, octubre, noviembre, diciembre y enero, con una media de 14,5°C. La temperatura media general es de 15,6°C. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá, 2012)

3.4.1.2 Vegetación.

Uno de los principales ecosistemas estratégicos se encuentra ubicado en el sur-oeste de la parroquia, en el sector de la Comuna de Lumbisí, esta zona posee una combinación de áreas arbustivas secas, húmedas y bosques plantados, evidenciando de esta manera un porcentaje de existencia en el territorio de 37.32% de vegetación arbustivas secas como principal cobertura vegetal del territorio. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá, 2012)

Tabla 9: COBERTURA VEGETAL

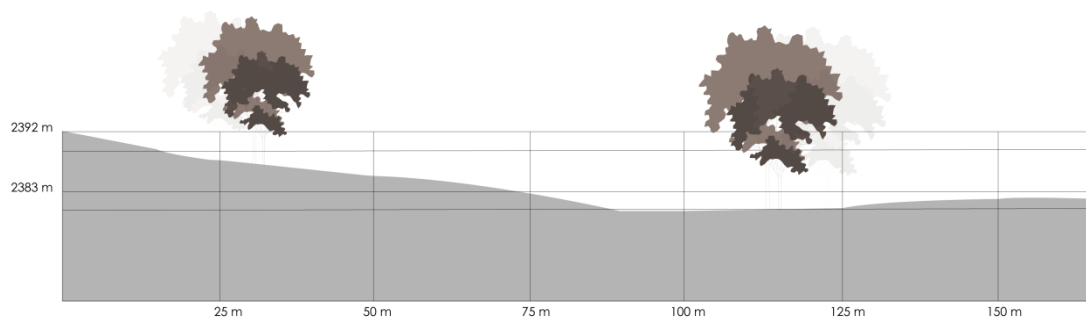
COBERTURA VEGETAL (NIVEL II)	AREA (KM ²)	(%)
Agua en cauces artificiales (AA)	0,16	0,59
Agua en cauces naturales (AN)	0,24	0,91
Bosques plantados - latifoliadas (SP)	1,55	5,86
Cultivos (CA)	3,14	11,85
Infraestructura (I)	4,50	16,99
Pastos (PC)	4,47	16,86
Vegetación arbustiva húmeda (VMh)	2,55	9,63
Vegetación arbustiva seca (VMs)	9,89	37,32
TOTAL	184,00	100,00

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2012

3.4.1.3 Topografía.

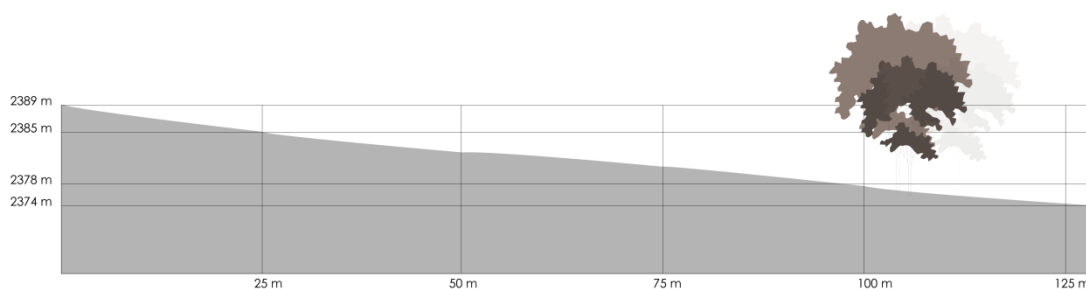
La parroquia de Cumbayá posee una topografía irregular, esto se debe a su ubicación dentro de la hoya de Guayllabamba. El terreno de intervención cuenta con una ligera pendiente en sentido norte > sur.

Figura 6: CORTE TRANSVERSAL DEL TERRENO



Fuente: (Charry, Análisis específico del Terreno, 2013)

Figura 7: CORTE LONGITUDINAL DEL TERRENO



Fuente: (Charry, Análisis específico del Terreno, 2013)

3.4.1.4 Tipo de suelo.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, el mayor porcentaje del territorio es de suelo tipo Mollisoles (con un 48% del área total de la Parroquia), suelos de tipo Inceptisoles que ocupan el 17% y suelos con áreas en proceso de urbanización con un 14%.

Dentro de las actividades antrópicas tenemos la fábrica de bloques, fábrica de ladrillo, fabricación de gases, estación de servicio. Una parte de la población dedicada a la agricultura como hortalizas, legumbres, maíz y la ganadería en la producción de leche. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá, 2012)

Tabla 10: TIPOS DE SUELO PARROQUIA CUMBAYÁ

TIPOS DE SUELO PARROQUIA CUMBAYA			
SIGLA	ORDEN	AREA (KM²)	(%)
Cf	Mollisoles	12,76	48,23
Cb	Inceptisoles	4,47	16,91
U	Área urbana consolidada	1,74	6,57
Up	Área en proceso de urbanización	3,65	13,79
Wc	Cuerpo de Agua	0,13	0,50
Wn	Ríos Dobles	0,28	1,05
XX	Suelo Misceláneo	3,42	12,94
Total:		26,45	100

Fuente: Censo INEC en Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Cumbayá, 2012

3.4.1.5 Paisaje.

Según Rodea; El ambiente más general en que están situados el hombre y los edificios que construye y en los cuales vive se define en geografía como "paisaje". Paisaje es "una asociación de formas que se localizan en la superficie terrestre". Muchas son las formas que pueden presentarse sobre la superficie terrestre: un bosque, una casa, las vías del ferrocarril, un campo cultivado, una ciudad, un lago, un pantano, un puerto. En un caso se trata de formas naturales, en el otro de formas que representan la influencia de la cultura humana sobre las formas naturales preexistentes.

Tres elementos del paisaje natural interesan especialmente a la arquitectura: el terreno, la vegetación y el clima.

El terreno interesa por su constitución y por su forma. La constitución tiene importancia a los fines de la producción de los materiales que se utilizan en la construcción, También interesa mucho considerar los terrenos como asiento de los edificios y valorar su resistencia a las tensiones que se les transmiten, pues cualquier estructura resistente, por variadas que sean sus formas, tiene su punto de apoyo en el terreno y por ello debe ser proyectada para no cargarlo más de lo que éste admite, y de la manera más uniforme posible.

Mientras que el terreno impone al arquitecto ciertas obligaciones, le ofrece por otra parte un campo muy amplio de posibilidades favorables, tanto funcionales como expresivas.

El enriquecimiento de posibilidades funcionales y espaciales que puede darse en un edificio situado sobre un terreno variado y quebrado es muy grande; tanto que a veces se ha tratado de reproducir las mismas condiciones en terrenos llanos, creando en los edificios desniveles artificiales, o ambientes con zonas diferenciadas por distinta altura del piso.

En la relación entre edificio y terreno desempeña un papel importante la vegetación, otro elemento del paisaje natural y resultado de la acción combinada del terreno y del clima. La forma de la vegetación puede modificar visualmente la del terreno, puede componerse con la del edificio, acompañándolo, y, además, contribuir a la formación del microclima en que vive.

El mismo autor sostiene que, el arte de los jardines ha acompañado constantemente el destino de la arquitectura; en algunos momentos, como en el romanticismo, expresando las ideas artísticas de los arquitectos con mayor evidencia que los mismos edificios. En años recientes se ha manifestado una renovación del interés por el arte de los jardines -se lo llama a veces paisajística-, intentándose nuevas formas que respondan al gusto moderno y se conecten armoniosamente con los edificios actuales. Interesa notar que en los jardines se presentan las mismas tendencias que en la arquitectura a la cual se vinculan.

Tanto el terreno como la vegetación están muy influidos por el clima, que además constituye un elemento fundamental para el desarrollo de la vida humana. Hay elementos - como la presión atmosférica, la ionización del aire, las radiaciones cósmicas, etc.- sobre los cuales no ejerce ninguna influencia el arquitecto con su proyecto; en cambio, puede tener en cuenta la temperatura, la humedad, las precipitaciones atmosféricas, los vientos, y principalmente el asoleamiento, que influye sobre la mayor parte de los otros fenómenos. Además, el arquitecto está mucho más interesado en el microclima en que su edificio se sitúa, que en el clima de

la región en general. Temperatura, humedad, precipitaciones atmosféricas influyen sobre todo en la técnica de la construcción -elección de los materiales, instalaciones, tipos de cerramiento-, pero un estudio cuidadoso del asoleamiento, que también contribuye a la solución de esos problemas, conduce en primer término a orientar oportunamente el edificio, y en segundo lugar a utilizar elementos especiales de regulación de la entrada del sol.

Los vientos cobran especial importancia en los edificios de mucha altura. Influyen sobre su estabilidad, y sus efectos deben ser calculados cuidadosamente de acuerdo a la forma de la construcción, para que ésta pueda resistirlos.

La humedad del terreno es un enemigo tradicional de la construcción, pero puede hoy combatirse con éxito utilizando los muchos productos hidrófugos producidos por la industria; si es atmosférica, también afecta a la construcción, afeando y destruyendo los revoques, oxidando los metales y carcomiendo las maderas. La protección de estos materiales es posible, pero resulta costosa y debe ser renovada constantemente. (Rodea García)

3.4.1.6 Normativas urbanas del DMQ aplicables al proyecto.

3.4.1.6.1 Uso de suelo.

Uso de suelo es el destino asignado a los predios en relación con las actividades a ser desarrolladas en ellos, de acuerdo a lo que dispongan el PGDT y el PUOS en zonas y sectores específicos determinados en el territorio del DMQ (Distrito Metropolitano de Quito).

El PUOS reconoce como usos de suelo general a los siguientes: residencial, múltiple, comercial y de servicios, industrial, equipamiento, protección ecológica, preservación patrimonial, recurso natural y agrícola residencial.

En la zona de estudio se encuentran diferentes tipos de uso de suelo:

Residencial: Es el que tiene como destino la vivienda permanente, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo compatible con otros usos de suelo, en áreas y lotes independientes y edificaciones individuales o colectivas del territorio.

Se determinan tres tipos de uso residencial:

(R1) Residencial 1: de baja densidad

(R2) Residencial 2: de mediana densidad

(R3) Residencial 3: de alta densidad

Múltiple: Uso que corresponde a áreas de centralidad en las que pueden coexistir residencia, comercio, industria de bajo y mediano impacto, artesanía y servicios.

Tabla 11: USO DE SUELO

USO	SIMB.	TIPOLOGIA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS
Residencial	R	Residencial	R1	Viviendas con otros usos de barrio.
		Residencial	R2	Viviendas con usos sectoriales predominantes.
		Residencial	R3	Viviendas con usos zonales condicionados.
		Múltiple	RM	Usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles

Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

El terreno de intervención se rige a la clasificación del suelo R1 (residencial de baja densidad), zona en la que se permite la presencia limitada de comercios y servicios de nivel barrial y equipamientos barriales y sectoriales. Las edificaciones permitidas podrán utilizar el 100% del COS TOTAL para el equipamiento proyectado; las actividades de comercios y servicios permitidos podrán utilizar el 50% del COS PB en éstos usos.

3.4.1.6.2 Zonificación para edificación y habitación del suelo

Para la edificación y habilitación del suelo se determinan los siguientes parámetros:

Para edificación: los retiros de construcción de la edificación; el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (COS PLANTA BAJA); el coeficiente de

ocupación del suelo total (COS TOTAL), expresados en porcentaje; y, la altura de la edificación expresada en número de pisos y metros lineales.

Para habilitación del suelo: el tamaño mínimo del lote, expresado en metros cuadrados; y, el frente mínimo del lote, expresado en metros lineales.

El tipo de zonificación que rige al terreno de intervención es A8(A603-35) y determina los siguientes parámetros:

Tabla 12: ZONIFICACIÓN

A (AISLADA)										
No.	ZONA	ALTURA MAX.		RETIROS			DIST. ENTRE BLOQUES	COS P.B	COS TOT.	LOTE MIN.
		PISOS	M	F	L	P	M	%	%	m ²
8	A603-35	3	12	5	3	3	6	35	105	600

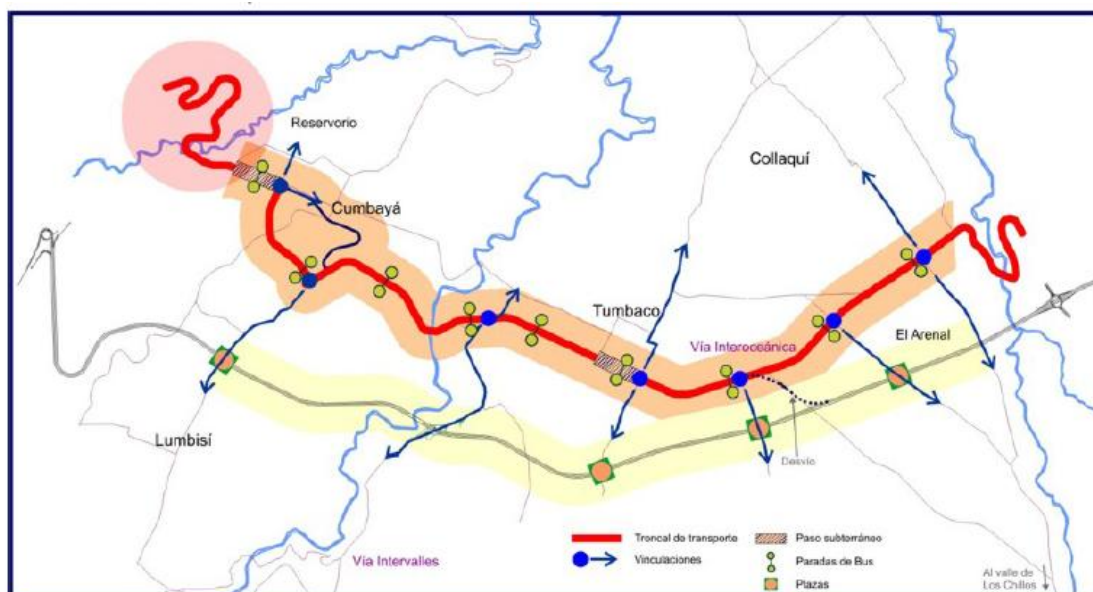
Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

3.4.1.7 Accesibilidad.

El sistema de transporte contemplado para las circunscripciones de Tumbaco y Cumbayá, está constituido por una troncal que se inicia en la Terminal Río Coca (Ecovía) y llega hasta la estación ubicada en la Centralidad de El Arenal. La vía Interoceánica es la vía de soporte. La troncal mencionada se complementa con un sistema de transporte interno conformado por cinco circuitos que vinculan las cuatro centralidades restantes con base en el sistema de vías arteriales, principales y secundarias. De esta manera la población puede desplazarse en el menor tiempo, desde y hacia cualquier sector del área y conectarse de la misma forma con la troncal.

Además, se ha estructurado un sistema de ciclo vías que permite recorrer por ese medio, en condiciones de plena seguridad todo el territorio.

MAPA 3: SISTEMA TRONCAL DE TRANSPORTE



Fuente: (Distrito Metropolitano de Quito, 2006)

3.5 Conclusiones de las condicionantes del proyecto

- El presente modelo de arquitectura hospitalaria debe brindar a la comunidad el servicio de la salud y el bienestar, de manera pública para satisfacer las necesidades de todos los habitantes de la zona; contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida e incentivando a la salud preventiva.
- La identidad debe ser una construcción social vinculada a los acontecimientos que ocurren en el seno de la propia comunidad y al desenvolvimiento del proyecto arquitectónico.
- Para la propuesta arquitectónica se considerará las condiciones topográficas, climatológicas y paisajísticas actuales de la zona.
- Las normativas establecidas por el DMQ (Distrito Metropolitano de Quito) deben regir la propuesta y el diseño arquitectónico.

4. Capítulo Cuarto: Modelo Conceptual.

4.1 Introducción.

“Cuando un espacio comienza a ser aprehendido, encerrado, conformado y estructurado por los elementos de la forma, la arquitectura empieza a existir.”
(Ching, 1998)

4.2 Partido arquitectónico General.

Se propone desarrollar un modelo de arquitectura hospitalaria distribuido en pabellones quirúrgicos.

El pabellón quirúrgico es un recinto especialmente diseñado y equipado para realizar actividades anestésicas o quirúrgicas. La programación de las actividades quirúrgicas y la disponibilidad de recursos impactan directamente en el número de pacientes tratados, los tiempos de espera y el nivel de rendimiento del sistema. (Modelos de Programación Matemática para asignación de Pabellones Quirúrgicos en Hospitales Públicos, 2012)

Se propone la elaboración de cinco pabellones distribuidos de la siguiente manera: Emergencias, Hospitalización, Zona de Especialidades, Administración y Consulta Externa. Cada uno de estos pabellones responderá a funciones específicas según la actividad demandada y se ubicará en el terreno según un análisis específico de funcionalidad y accesibilidad.

La disposición de los pabellones configura un espacio público dinámico y con diferentes cualidades espaciales según la cercanía a los bloques, la altura de los mismos y la aproximación entre unos y otros.

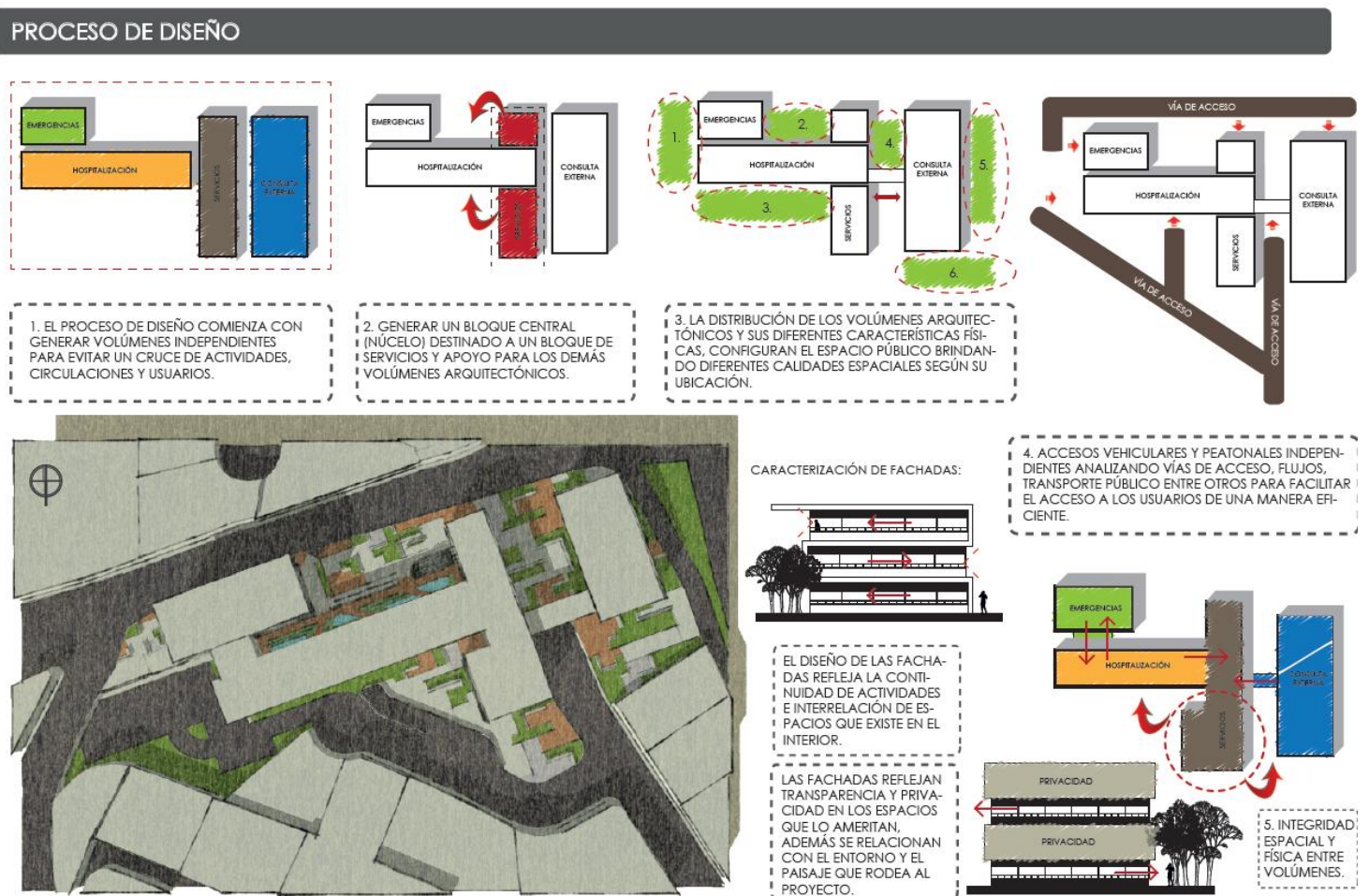
4.2.1 Relación contexto- proyecto.

El entorno es la arquitectura que envuelve al proyecto, por tal motivo es de vital importancia generar un diálogo entre el volumen proyectado y su entorno; de esta manera se obtendrá un proyecto capaz de adaptarse y amigable con el entorno.

Se plantea ubicar los volúmenes arquitectónicos en el terreno según su topografía y accesibilidad hacia los mismos.

4.2.2 Zonificación y distribución de espacios.

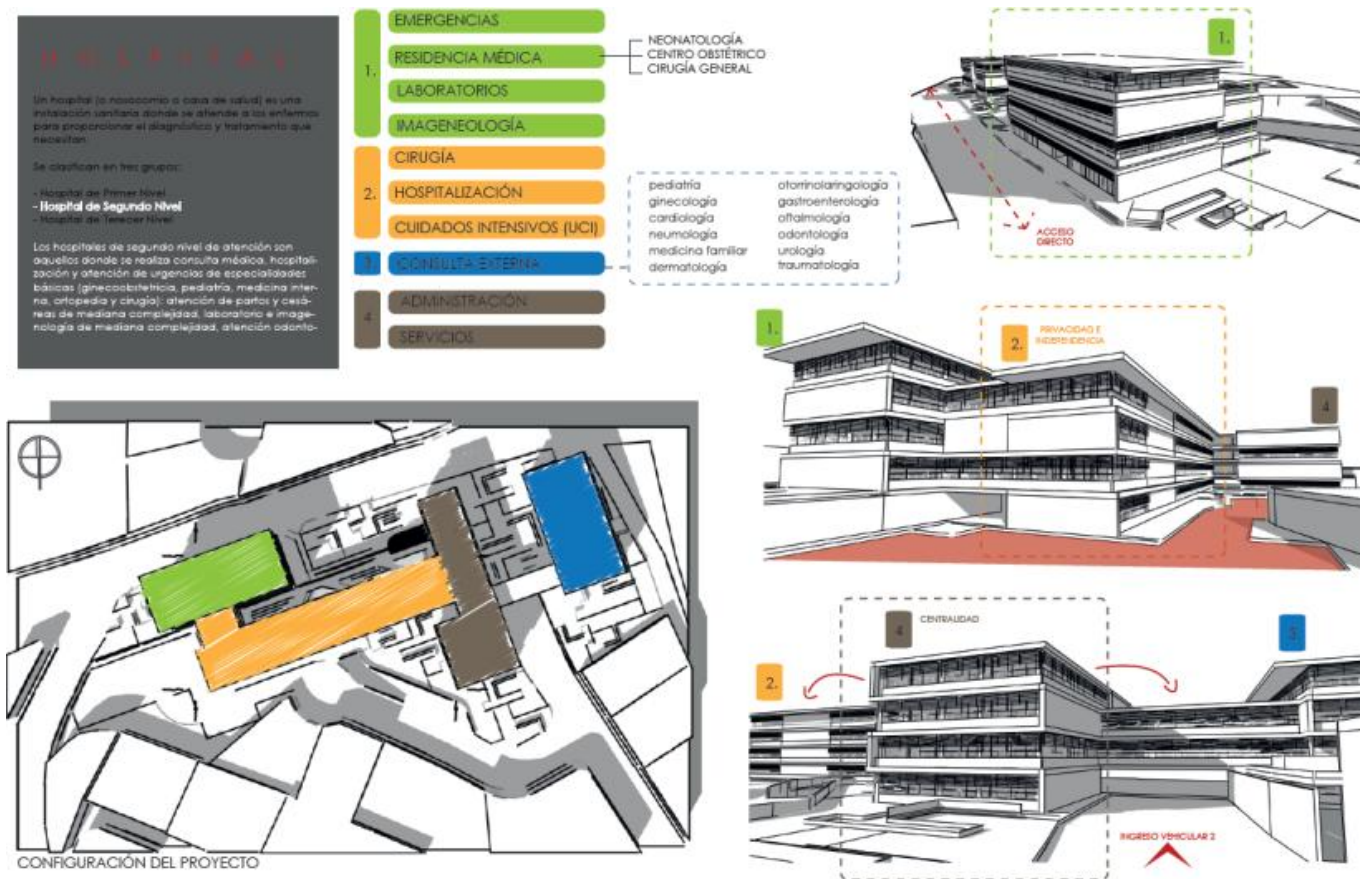
Figura 8: PROCESO DE DISEÑO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

4.2.3 Elementos de determinación espacial.

Figura 9: ELEMENTOS DE DETERMINACIÓN ESPACIAL



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

4.3 Códigos funcionales.

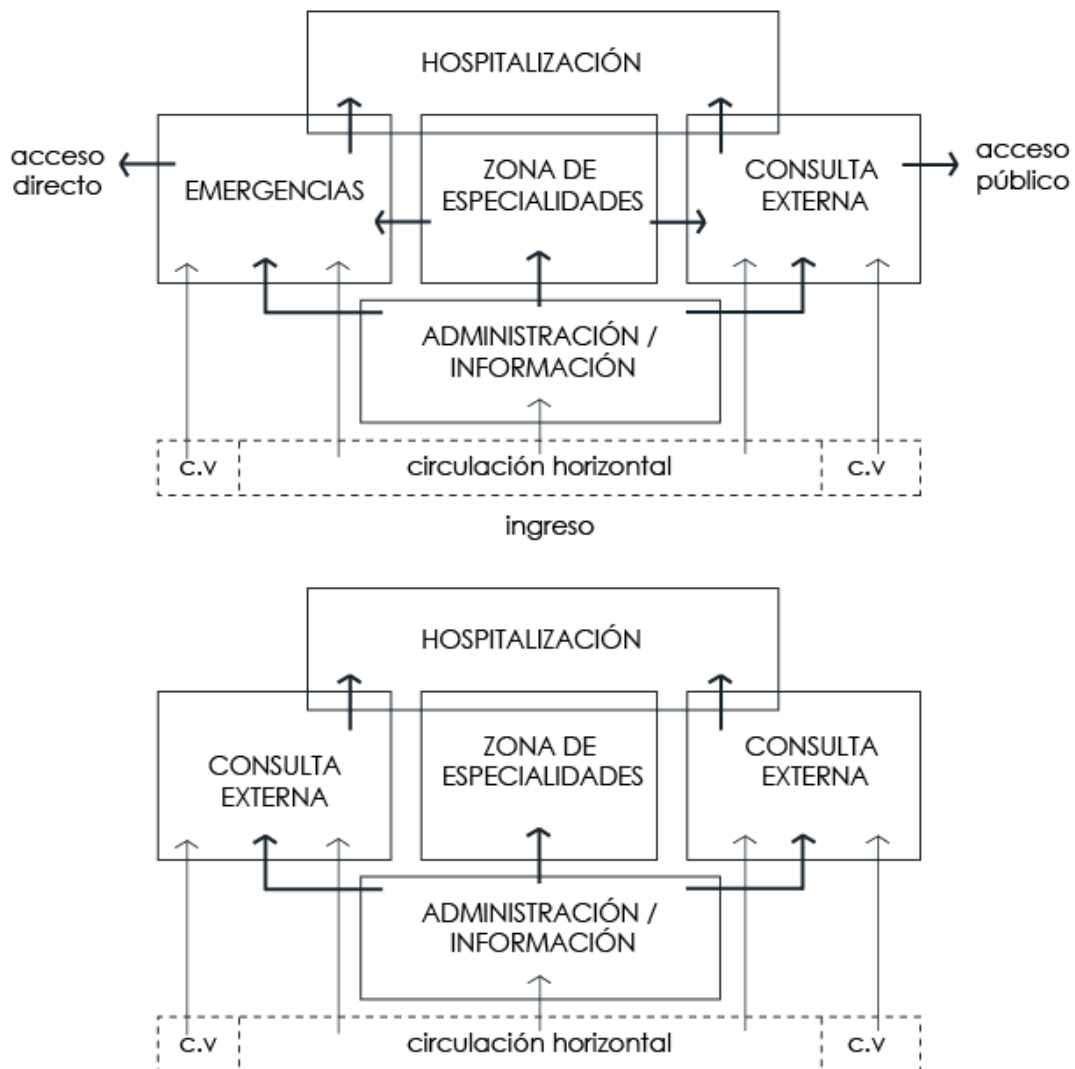
4.3.1 Organigrama.

El planteamiento de la ubicación de los volúmenes arquitectónicos, sus diferentes relaciones entre unidades y/o los componentes hospitalarios y la distorsión de las

relaciones funcionales responde a un modelo esquemático¹, el cual tiene como objetivo la planificación apropiada de nuevos proyectos hospitalarios.

La formulación del Plan Funcional de todas o algunas de las unidades o servicios propuestos deberán aportar a la mayor optimización de las instalaciones hospitalarias.

Figura 10: ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Fuente: (Charry, Organigrama Funcional del Proyecto, 2013)

¹ Ver figura 8: ORGANIGRAMA FUNCIONAL

4.3.2 Programa Arquitectónico.

El programa arquitectónico permite tener una visión reflexiva del edificio propuesto; el significado del edificio puede ser resultado de una interpretación del programa funcional y arquitectónico.

ESPACIO	NIVEL	CANTIDAD	M ²
SUBSUELO 2			
AUDIOVISUAL 1	- 7.00	1	30,84
AUDIOVISUAL 2	- 7.00	1	30,64
BAÑOS MUJERES (PERSONAL DE LIMPIEZA)	- 7.00	1	17,79
BAÑOS HOMBRES (PERSONAL DE LIMPIEZA)	- 7.00	1	14,65
VESTIDOR HOMBRES (PERSONAL MÉDICO)	- 7.00	1	31,36
CUARTO SEGURIDAD/GUARDIAS	- 7.00	1	9,88
MANTENIMIENTO	- 7.00	1	40,50
EQUIPOS	- 7.00	1	23,79
ACOPIO BASURA ORGÁNICA	- 7.00	1	23,79
ACOPIO BASURA INORGÁNICA	- 7.00	1	37,13
ASTERNA	- 7.00	1	55,75
LOCKERS (PERSONAL DE LIMPIEZA)	- 7.00	1	26,99
CUARTO GENERADOR	- 7.00	1	35,26
CIRCULACIÓN PEATONAL	- 7.00	1	74,88
ESTACIONAMIENTOS	- 7.00	52	754,19
CIRCULACIÓN VEHICULAR	- 7.00	1	1520,57
DUCTO ASCENSOR 1	- 7.00	1	11,67
DUCTO ASCENSOR 2	- 7.00	1	12,34
DUCTO ASCENSOR 3	- 7.00	1	10,76
DUCTO ESCALERAS 1	- 7.00	1	20,47
DUCTO ESCALERAS 2	- 7.00	1	21,51
DUCTO INSTALACIONES	- 7.00	1	5,58
SUBSUELO 1			
MANTENIMIENTO	- 3.50	1	40,50
EQUIPOS 1	- 3.50	1	23,79
EQUIPOS 2	- 3.50	1	55,75
ACOPIO BASURA ORGÁNICA	- 3.50	1	23,79
ACOPIO BASURA INORGÁNICA	- 3.50	1	37,13

CUARTO TRANSFORMADOR	- 3.50	1	35,26
CIRCULACIÓN PEATONAL	- 3.50	1	43,89
ESTACIONAMIENTOS	- 3.50	28	391,78
CIRCULACIÓN VEHICULAR	- 3.50	1	680,32
SERVICIOS			
SALA DE AUTOPSIAS	- 3.50	1	30,23
CUBÍCULO DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA	- 3.50	1	15,84
IDENTIFICACIÓN Y REFRIGERACIÓN	- 3.50	1	14,88
VESTIDOR MUJERES (PERSONAL MÉDICO)	- 3.50	1	35,30
LAVANDERÍA	- 3.50	1	42,81
BAÑO HOMBRES	- 3.50	1	10,54
BAÑO MUJERES	- 3.50	1	4,82
BAÑO DISCAPACITADOS	- 3.50	1	10,34
CUARTO GASES	- 3.50	1	12,24
BODEGA	- 3.50	1	7,65
DUCTO ASCENSOR 1	- 3.50	1	11,67
DUCTO INSTALACIONES	- 3.50	1	5,58
CIRCULACIÓN PEATONAL	- 3.50	1	91,64
ADMINISTRATIVO			
HALL DE INGRESO Y RECEPCIÓN	- 3.50	1	73,61
INVESTIGACIÓN	- 3.50	1	30,40
SALA DE REUNIONES	- 3.50	1	21,71
AULA 1	- 3.50	1	32,67
AULA 2	- 3.50	1	32,70
BIBLIOTECA	- 3.50	1	50,36
OFICINA DOCENCIA	- 3.50	1	24,49
ARCHIVO	- 3.50	1	7,58
BAÑO HOMBRES	- 3.50	1	11,82
BAÑO MUJERES	- 3.50	1	9,82
DUCTO ASCENSOR	- 3.50	1	5,02
DUCTO INSTALACIONES	- 3.50	1	2,15
DUCTO ESCALERAS	- 3.50	1	21,71
CIRCULACIÓN	- 3.50	1	82,57
HOSPITALIZACIÓN			
HALL DE INGRESO	- 3.50	1	33,85
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	- 3.50	1	26,98
HABITACIONES	- 3.50	20	250,97
SALA DE ESPERA	- 3.50	1	24,59
SALA MÉDICA	- 3.50	1	12,36

BAÑO HOMBRES	- 3.50	1	13,85
BAÑO MUJERES	- 3.50	1	8,11
BAÑO DISCAPACITADOS	- 3.50	1	4,04
DUCTO ASCENSOR 3	- 3.50	1	10,76
DUCTO ESCALERAS 1	- 3.50	1	12,74
DUCTO ESCALERAS 2	- 3.50	1	12,74
CIRCULACIÓN PEATONAL	- 3.50	1	96,75
CIRUGÍA			
QUIRÓFANO	- 3.50	1	47,37
NEONATOLOGÍA	- 3.50	1	37,18
PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN	- 3.50	1	8,56
PASILLO SUCIO	- 3.50	1	19,12
PASILLO LIMPIO	- 3.50	1	29,97
ESTERILIZACIÓN	- 3.50	1	12,02
LIMPIEZA	- 3.50	1	10,95
VESTIDORES / FILTRO QUIRÓFANO	- 3.50	1	5,09
VESTIDORES / FILTRO NEONATOLOGÍA	- 3.50	1	13,63
ANEXO	- 3.50	1	3,52
CONTROL	- 3.50	1	6,06
CIRCULACIÓN PEATONAL	- 3.50	1	36,76
PLANTA BAJA			
EMERGENCIAS			
INFORMACIÓN	± 0.00	1	12,20
TRIAGE 1	± 0.00	1	10,93
TRIAGE 2	± 0.00	1	10,93
TRIAGE 3	± 0.00	1	10,75
SALA DE ESPERA	± 0.00	1	37,06
SIGNOS VITALES	± 0.00	1	11,34
PREPARACIÓN	± 0.00	1	23,44
OBSERVACIÓN	± 0.00	1	47,21
CUARTO DE AISLAMIENTO	± 0.00	1	13,84
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	± 0.00	1	26,61
CONTROL	± 0.00	1	10,35
ESTERILIZACIÓN	± 0.00	1	8,78
LIMPIEZA	± 0.00	1	7,62
PASILLO LIMPIO	± 0.00	1	30,83
PASILLO SUCIO	± 0.00	1	13,19
PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN	± 0.00	1	9,30
QUIRÓFANO	± 0.00	1	46,98

SUTURAS	± 0.00	1	8,71
SALA MÉDICA 1	± 0.00	1	9,27
SALA MÉDICA 2	± 0.00	1	8,62
VALORACIÓN PACIENTES	± 0.00	1	10,19
BAÑO HOMBRES	± 0.00	1	8,42
BAÑO MUJERES	± 0.00	1	7,58
BAÑO DISCAPACITADOS	± 0.00	1	3,54
BODEGA UTILERÍA DE LIMPIEZA	± 0.00	1	11,73
DUCTO ESCALERAS 1	± 0.00	1	18,44
DUCTO ESCALERAS 2	± 0.00	1	15,35
DUCTO ASCENSOR	± 0.00	1	8,02
DUCTO INSTALACIONES 1	± 0.00	1	2,41
DUCTO INSTALACIONES 2	± 0.00	1	2,28
CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	174,04
HOSPITALIZACIÓN			
HALL DE INGRESO	± 0.00	1	33,85
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	± 0.00	1	26,98
HABITACIONES	± 0.00	20	250,97
SALA DE ESPERA	± 0.00	1	24,59
SALA MÉDICA	± 0.00	1	12,36
BAÑO HOMBRES	± 0.00	1	13,85
BAÑO MUJERES	± 0.00	1	8,11
BAÑO DISCAPACITADOS	± 0.00	1	4,04
DUCTO ASCENSOR 3	± 0.00	1	10,76
DUCTO ESCALERAS 1	± 0.00	1	12,74
DUCTO ESCALERAS 2	± 0.00	1	12,74
CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	98,75
CIRUGÍA			
QUIRÓFANO	± 0.00	1	47,37
NEONATOLOGÍA	± 0.00	1	37,18
PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN	± 0.00	1	8,56
PASILLO SUCIO	± 0.00	1	13,61
PASILLO LIMPIO	± 0.00	1	29,97
ESTERILIZACIÓN	± 0.00	1	20,07
LIMPIEZA	± 0.00	1	12,51
VESTIDORES / FILTRO QUIRÓFANO	± 0.00	1	5,09
VESTIDORES / FILTRO NEONATOLOGÍA	± 0.00	1	13,63
ANEXO	± 0.00	1	3,52
CONTROL	± 0.00	1	7,16

CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	36,76
SERVICIOS			
HALL DE INGRESO	± 0.00	1	22,85
INFORMACIÓN Y CENTRAL TELEFÓNICA	± 0.00	1	25,51
CAPILLA	± 0.00	1	27,08
TRABAJO SOCIAL	± 0.00	1	20,66
FARMACIA	± 0.00	1	38,38
SALA DE ESPERA 1	± 0.00	1	28,52
SALA DE ESPERA 2	± 0.00	1	28,99
BAÑO HOMBRES	± 0.00	1	11,48
BAÑO MUJERES	± 0.00	1	11,21
BAÑO DISCAPACITADOS	± 0.00	1	5,44
REGISTRO CIVIL	± 0.00	1	26,88
DIRECCIÓN DE REGISTRO CIVIL	± 0.00	1	7,80
SALA DE ESPERA 3	± 0.00	1	16,14
SEGUROS MÉDICOS	± 0.00	1	32,81
UTILERÍA DE LIMPIEZA	± 0.00	1	8,58
DUCTO ASCENSOR	± 0.00	1	11,67
DUCTO INSTALACIONES	± 0.00	1	5,58
CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	177,98
ADMINISTRATIVO			
FACTURACIÓN Y COSTOS	± 0.00	1	22,11
ARCHIVO	± 0.00	1	30,61
PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD	± 0.00	1	44,24
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	± 0.00	1	13,14
SECRETARÍA	± 0.00	1	11,13
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	± 0.00	1	14,91
SALA DE REUNIONES	± 0.00	1	18,25
GERENCIA	± 0.00	1	14,17
APOYO 1	± 0.00	1	6,54
APOYO 2	± 0.00	1	5,50
FINANCIAMIENTO	± 0.00	1	18,92
BAÑO HOMBRES	± 0.00	1	10,94
BAÑO MUJERES	± 0.00	1	9,08
DUCTO ESCALERAS	± 0.00	1	20,15
DUCTO ASCENSOR	± 0.00	1	5,02
DUCTO INSTALACIONES	± 0.00	1	2,15
CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	109,91
CONSULTA EXTERNA			

INFORMACIÓN	± 0.00	1	21,31
GINECO OBSTETRICIA 1	± 0.00	1	24,68
GINECO OBSTETRICIA 2	± 0.00	1	25,12
ANEXO GINECO OBSTETRICIA	± 0.00	1	12,60
MEDICINA FAMILIAR 1	± 0.00	1	21,96
MEDICINA FAMILIAR 2	± 0.00	1	23,43
PEDIATRÍA 1	± 0.00	1	21,39
PEDIATRÍA 2	± 0.00	1	23,46
SALA DE ESTERILIZACIÓN	± 0.00	1	14,47
SALA DE ESPERA 1	± 0.00	1	12,22
SALA DE ESPERA 2	± 0.00	1	24,80
ÁREA DE JUEGOS	± 0.00	1	37,79
DERMATOLOGÍA	± 0.00	1	13,23
NEONATOLOGÍA	± 0.00	1	25,25
BODEGA	± 0.00	1	12,26
BAÑO HOMBRES	± 0.00	1	12,87
BAÑO MUJERES	± 0.00	1	12,72
BAÑO DISCAPACITADOS	± 0.00	1	5,44
DUCTO ESCALERAS	± 0.00	1	20,47
DUCTO ASCENSOR	± 0.00	1	10,05
DUCTO INSTALACIONES 1	± 0.00	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 2	± 0.00	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 3	± 0.00	1	0,60
CIRCULACIÓN PEATONAL	± 0.00	1	186,78
PRIMERA PLANTA ALTA			
ADMINISTRATIVO			
RECURSOS HUMANOS	+ 3.50	1	44,24
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	+ 3.50	1	13,14
SECRETARÍA	+ 3.50	1	11,13
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	+ 3.50	1	13,36
SALA DE REUNIONES	+ 3.50	1	18,25
GERENCIA	+ 3.50	1	14,17
APOYO 1	+ 3.50	1	6,54
APOYO 2	+ 3.50	1	5,50
FACTURACIÓN	+ 3.50	1	22,11
ARCHIVO	+ 3.50	1	30,61
RECAUDACIÓN Y PAGOS	+ 3.50	1	18,92
BAÑO HOMBRES	+ 3.50	1	10,94
BAÑO MUJERES	+ 3.50	1	9,08

CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	101,66
SERVICIOS			
INFORMACIÓN DE TERAPIA FÍSICA	+ 3.50	1	27,37
SALA DE ESPERA	+ 3.50	1	10,69
REHABILITACIÓN	+ 3.50	1	19,27
FISIOTERAPIA	+ 3.50	1	15,49
CENTRAL DE SUMINISTROS	+ 3.50	1	51,73
EXPEDIENTES CLÍNICOS	+ 3.50	1	26,16
BAÑO HOMBRES	+ 3.50	1	11,48
BAÑO MUJERES	+ 3.50	1	11,21
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 3.50	1	5,44
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	175,80
HOSPITALIZACIÓN			
HALL DE INGRESO	+ 3.50	1	33,85
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	+ 3.50	1	26,98
HABITACIONES	+ 3.50	20	250,97
SALA DE ESPERA	+ 3.50	1	24,59
SALA MÉDICA	+ 3.50	1	12,36
BAÑO HOMBRES	+ 3.50	1	13,85
BAÑO MUJERES	+ 3.50	1	8,11
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 3.50	1	4,04
DUCTO ASCENSOR 3	+ 3.50	1	10,76
DUCTO ESCALERAS 1	+ 3.50	1	12,74
DUCTO ESCALERAS 2	+ 3.50	1	12,74
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	98,75
CIRUGÍA			
QUIRÓFANO	+ 3.50	1	47,37
NEONATOLOGÍA	+ 3.50	1	37,18
PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN	+ 3.50	1	8,56
PASILLO SUCIO	+ 3.50	1	13,61
PASILLO LIMPIO	+ 3.50	1	29,97
ESTERILIZACIÓN	+ 3.50	1	20,07
LIMPIEZA	+ 3.50	1	12,51
VESTIDORES / FILTRO QUIRÓFANO	+ 3.50	1	5,09
VESTIDORES / FILTRO NEONATOLOGÍA	+ 3.50	1	13,63
ANEXO	+ 3.50	1	3,52
CONTROL	+ 3.50	1	7,16
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	36,76
CONSULTA EXTERNA			

INFORMACIÓN	+ 3.50	1	21,31
CARDIOLOGÍA 1	+ 3.50	1	24,68
CARDIOLOGÍA 2	+ 3.50	1	25,12
ANEXO GINECO OBSTETRICIA	+ 3.50	1	12,60
MEDICINA INTERNA 1	+ 3.50	1	21,96
MEDICINA INTERNA 2	+ 3.50	1	23,43
NEUROLOGÍA 1	+ 3.50	1	21,39
NEUROLOGÍA 2	+ 3.50	1	23,46
SALA DE ESTERILIZACIÓN	+ 3.50	1	9,00
SALA DE ESPERA 1	+ 3.50	1	12,22
SALA DE ESPERA 2	+ 3.50	1	24,80
ÁREA DE JUEGOS	+ 3.50	1	37,79
NUTRICIÓN	+ 3.50	1	13,23
GASTROENTEROLOGÍA	+ 3.50	1	25,25
ENDOSCOPIA Y COLONOSCOPIAS	+ 3.50	1	5,47
BODEGA	+ 3.50	1	12,26
BAÑO HOMBRES	+ 3.50	1	12,87
BAÑO MUJERES	+ 3.50	1	12,72
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 3.50	1	5,44
DUCTO ESCALERAS	+ 3.50	1	20,47
DUCTO ASCENSOR	+ 3.50	1	10,05
DUCTO INSTALACIONES 1	+ 3.50	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 2	+ 3.50	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 3	+ 3.50	1	0,60
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	186,78
ZONA DE ESPECIALIDADES			
INFORMACIÓN IMAGENELOGÍA	+ 3.50	1	14,35
SUTURAS	+ 3.50	1	8,71
SALA DE DIAGNÓSTICO	+ 3.50	1	10,19
SALA MÉDICA 1	+ 3.50	1	9,27
SALA MÉDICA 2	+ 3.50	1	8,62
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES	+ 3.50	1	25,90
TOMOGRFÍA	+ 3.50	1	42,38
ECOGRAFÍA	+ 3.50	1	43,78
INFORMACIÓN DE LABORATORIO	+ 3.50	1	8,28
TOMA DE MUESTRAS	+ 3.50	1	21,53
PATOLOGÍAS	+ 3.50	1	15,18
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO E INVESTIGACIÓN	+ 3.50	1	38,00
ESTERILIZACIÓN	+ 3.50	1	13,91

VESTIDORES	+ 3.50	1	9,28
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	+ 3.50	1	13,36
SECRETARÍA	+ 3.50	1	11,47
SALA DE REUNIONES	+ 3.50	1	18,03
SALA DE ESPERA 1	+ 3.50	1	6,16
SALA DE ESPERA 2	+ 3.50	1	8,50
BAÑO HOMBRES	+ 3.50	1	8,42
BAÑO MUJERES	+ 3.50	1	7,58
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 3.50	1	3,54
DUCTO ESCALERAS 1	+ 3.50	1	18,44
DUCTO ESCALERAS 2	+ 3.50	1	15,35
DUCTO ASCENSOR	+ 3.50	1	8,02
DUCTO INSTALACIONES 1	+ 3.50	1	2,41
DUCTO INSTALACIONES 2	+ 3.50	1	2,28
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 3.50	1	342,42
VACÍO	+ 3.50	1	74,64
SEGUNDA PLANTA ALTA			
ADMINISTRATIVO			
SEGURIDAD / CUARTO DE CÁMARAS	+ 7.00	1	44,24
RIESGOS Y DESASTRES	+ 7.00	1	13,14
INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO 1	+ 7.00	1	11,13
INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO 2	+ 7.00	1	13,36
SALA DE REUNIONES	+ 7.00	1	18,25
GERENCIA	+ 7.00	1	14,17
APOYO 1	+ 7.00	1	6,54
APOYO 2	+ 7.00	1	5,50
FACTURACIÓN	+ 7.00	1	22,11
ARCHIVO	+ 7.00	1	30,61
MARKETING	+ 7.00	1	18,92
BAÑO HOMBRES	+ 7.00	1	10,94
BAÑO MUJERES	+ 7.00	1	9,08
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	101,66
SERVICIOS			
CAFETERÍA	+ 7.00	1	175,21
SALA DE ESPERA	+ 7.00	1	88,20
BAÑO HOMBRES	+ 7.00	1	11,48
BAÑO MUJERES	+ 7.00	1	11,21
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 7.00	1	5,44
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	63,10

HOSPITALIZACIÓN			
HALL DE INGRESO	+ 7.00	1	33,85
ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	+ 7.00	1	26,98
HABITACIONES	+ 7.00	20	250,97
SALA DE ESPERA	+ 7.00	1	24,59
SALA MÉDICA	+ 7.00	1	12,36
BAÑO HOMBRES	+ 7.00	1	13,85
BAÑO MUJERES	+ 7.00	1	8,11
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 7.00	1	4,04
DUCTO ASCENSOR 3	+ 7.00	1	10,76
DUCTO ESCALERAS 1	+ 7.00	1	12,74
DUCTO ESCALERAS 2	+ 7.00	1	12,74
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	98,75
CIRUGÍA			
QUIRÓFANO	+ 7.00	1	47,37
NEONATOLOGÍA	+ 7.00	1	37,18
PREPARACIÓN Y RECUPERACIÓN	+ 7.00	1	8,56
PASILLO SUCIO	+ 7.00	1	13,61
PASILLO LIMPIO	+ 7.00	1	29,97
ESTERILIZACIÓN	+ 7.00	1	20,07
LIMPIEZA	+ 7.00	1	12,51
VESTIDORES / FILTRO QUIRÓFANO	+ 7.00	1	5,09
VESTIDORES / FILTRO NEONATOLOGÍA	+ 7.00	1	13,63
ANEXO	+ 7.00	1	3,52
CONTROL	+ 7.00	1	7,16
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	36,76
CONSULTA EXTERNA			
OTORRINOLARINGOLOGÍA 1	+ 7.00	1	24,68
OTORRINOLARINGOLOGÍA 2	+ 7.00	1	25,12
ANEXO OTORRINOLARINGOLOGÍA	+ 7.00	1	12,60
UROLOGÍA 1	+ 7.00	1	21,96
UROLOGÍA 2	+ 7.00	1	23,43
CIRUGÍA VASCULAR 1	+ 7.00	1	21,39
CIRUGÍA VASCULAR 2	+ 7.00	1	23,46
SALA DE ESTERILIZACIÓN	+ 7.00	1	14,47
SALA DE ESPERA 1	+ 7.00	1	12,22
SALA DE ESPERA 2	+ 7.00	1	24,80
ANESTESIOLOGÍA	+ 7.00	1	13,23
CLÍNICA DE HERIDAS	+ 7.00	1	25,25

PSICOLOGÍA 1	+ 7.00	1	49,29
PSICOLOGÍA 2	+ 7.00	1	37,79
BODEGA	+ 7.00	1	12,26
BAÑO HOMBRES	+ 7.00	1	12,87
BAÑO MUJERES	+ 7.00	1	12,72
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 7.00	1	5,44
DUCTO ESCALERAS	+ 7.00	1	20,47
DUCTO ASCENSOR	+ 7.00	1	10,05
DUCTO INSTALACIONES 1	+ 7.00	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 2	+ 7.00	1	0,60
DUCTO INSTALACIONES 3	+ 7.00	1	0,60
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	158,8
ZONA DE ESPECIALIDADES			
INFORMACIÓN IMAGENEOLÓGÍA	+ 7.00	1	14,35
SALA DE TRAUMA	+ 7.00	1	8,71
YESOS	+ 7.00	1	10,19
SALA MÉDICA 1	+ 7.00	1	9,27
SALA MÉDICA 2	+ 7.00	1	8,62
RAYOS X	+ 7.00	1	25,90
RESONANCIA MAGNÉTICA	+ 7.00	1	42,38
ECOGRAFÍA	+ 7.00	1	43,78
INFORMACIÓN DE LABORATORIO	+ 7.00	1	8,28
TOMA DE MUESTRAS	+ 7.00	1	21,53
LABORATORIO	+ 7.00	1	15,18
PARASITOLOGÍA / ORINO-PLASMA	+ 7.00	1	38,00
BACTERIOLOGÍA	+ 7.00	1	13,91
VESTIDORES	+ 7.00	1	9,28
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	+ 7.00	1	13,36
SECRETARÍA	+ 7.00	1	11,47
SALA DE REUNIONES	+ 7.00	1	18,03
SALA DE ESPERA 1	+ 7.00	1	6,16
SALA DE ESPERA 2	+ 7.00	1	8,50
RESIDENCIA MÉDICA / SALA DE LECTURA	+ 7.00	1	59,79
BAÑO HOMBRES	+ 7.00	1	8,42
BAÑO MUJERES	+ 7.00	1	7,58
BAÑO DISCAPACITADOS	+ 7.00	1	3,54
DUCTO ESCALERAS 1	+ 7.00	1	18,44
DUCTO ESCALERAS 2	+ 7.00	1	15,35
DUCTO ESCALERAS 3	+ 7.00	1	14,85

DUCTO ASCENSOR	+ 7.00	1	8,02
DUCTO INSTALACIONES 1	+ 7.00	1	2,41
DUCTO INSTALACIONES 2	+ 7.00	1	2,28
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 7.00	1	342,42
TERCERA PLANTA ALTA			
RESIDENCIA MÉDICA			
INFORMACIÓN	+ 10.50	1	17,43
HABITACIONES	+ 10.50	5	151,77
SALA DE ESPERA	+ 10.50	1	9,72
BAÑO HOMBRES	+ 10.50	1	8,42
BAÑO MUJERES	+ 10.50	1	7,58
BODEGA	+ 10.50	1	3,54
COMEDOR / COCINA	+ 10.50	1	196,52
DUCTO ESCALERAS 1	+ 10.50	1	15,35
DUCTO ESCALERAS 2	+ 10.50	1	14,85
CIRCULACIÓN PEATONAL	+ 10.50	1	92,23
VACÍO	+ 10.50	1	39,69
TOTAL m²			14518,45

4.3.3 Plantas del proyecto.

El diseño del hospital se basó en la separación de las diferentes áreas en distintos bloques con el fin de simplificar las circulaciones y la orientación dentro del edificio. A la hora de elegir un esquema de organización funcional, el criterio principal fue dotar de flexibilidad al edificio a través de la sistematización de piezas formales. De esta manera, la organización del hospital es modular logrando así una ejecución en serie. El esquema definido para el proyecto sigue una malla ortogonal bidireccional y dispuesta según las orientaciones Norte-Sur, Este-Oeste. De Norte a Sur se dispone una banda de baja altura que contiene los edificios administrativos y de docencia e investigación. De Este a Oeste y con una anchura levemente inferior a la del bloque técnico y mayor altura, se disponen los usos de hospitalización. En el Norte se sitúan los usos ambulatorio y asistencial, el bloque técnico y los laboratorios. En la parte central del edificio, podemos encontrar el área de hospitalización del paciente. En el Este, conectados a través de una galería, se sitúa el edificio de consulta externa. Por

último, en la zona Oeste, junto al área de consultas externa, se localiza el área de parqueo al aire libre dotado con cuarenta estacionamientos.

4.3.4 Fachadas del proyecto.

La iluminación ha sido uno de los puntos fundamentales del proyecto, lo que se percibe en la separación de las unidades creando patios, que facilitan la llegada de luz natural a todas las estancias; además en las fachadas, abiertas a la luz mediante grandes bandas acristaladas horizontales que recorren todas las fachadas y plantas. Esta estrategia se cumple también en la fachada Norte, donde una gran lámina de vidrio protege a los visitantes que llegan hasta el acceso principal sin limitar la entrada de luz al gran vestíbulo del hospital, que se hace totalmente permeable mediante este transparente material, protegida del excesivo soleamiento por bandas metálicas horizontales a modo de brise-soleil.

4.3.5 Perspectivas del proyecto.

Figura 11: VISTA GENERAL DEL PROYECTO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

Figura 12: VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO + ESPACIO PÚBLICO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

Figura 13: VOLUMETRÍA GENERAL DEL PROYECTO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

Figura 14: IMAGEN INTERIOR DEL PROYECTO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

Figura 15: IMAGEN INTERIOR DEL PROYECTO



(Charry, Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II, 2014)

4.4 Conclusiones del modelo conceptual.

- El planteamiento de la ubicación de los volúmenes arquitectónicos, sus diferentes relaciones entre unidades y/o los componentes hospitalarios y la distorsión de las relaciones funcionales debe responder a un modelo esquemático, el cual permitirá la planificación apropiada de nuevos proyectos hospitalarios.
- Dotar de flexibilidad al edificio a través de la sistematización de piezas formales.
- Se debe hacer usos de técnicas que faciliten la llegada de luz natural a todas las estancias del proyecto.
- La accesibilidad vehicular y peatonal deben ser analizadas en función al lugar donde se implanta el proyecto.
- La arquitectura hospitalaria tiene además otros retos importantes, como es reducir el consumo de recursos, pues estos gigantes tienen un funcionamiento continuo y, por tanto, un gasto descomunal de energía y de agua, y generan constantemente fluidos, residuos y gases que han de ser gestionados de forma eficiente.
- Las zonas ajardinadas, tanto en forma de patios interiores como de jardines y plazas exteriores, deben tener la capacidad de mejorar el rendimiento climático del edificio, ventilar las instalaciones, mejorar el confort visual de los usuarios y generar espacios de relación.
- La comodidad de los usuarios, sin embargo, no sólo depende de crear espacios de calidad, sino también de que los recorridos que han de realizar los pacientes y el personal sean más cortos y rápidos, de manera que un estudio intenso de la posición de las áreas y las relaciones entre éstas determinará la verdadera calidad del proyecto.
- En el interior del edificio, los visitantes no se pueden cruzar con los pacientes encamados que se dirigen a una operación, ni con el personal, ni pueden pasear por la zona de urgencias o de rehabilitación, o entrar en las áreas de suministros.

- Los flujos de circulación deben estar perfectamente estudiados para evitar cruces indeseados.
- Se debe reducir las largas estancias para pacientes.

Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones.

- Una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social y una dimensión importante de la calidad de la vida.
- Los hospitales son el reflejo de cómo la sociedad trata a sus ciudadanos durante una enfermedad. Por eso, cada vez más, la “máquina de curar” pasa a ser un “espacio de bienestar”, donde la arquitectura también forma parte de la capacidad curativa. En ella intervienen la luz, el espacio, el color, las circulaciones o la organización funcional, todos ellos factores a considerar a la hora de proyectar un nuevo centro hospitalario, pues ayudarán –o no- a curar mejor y más rápidamente a los pacientes.
- Por tratarse de un proyecto que brinda atención primaria en salud pública debe satisfacer las necesidades sociales de la comunidad y a su vez, debe contribuir a hacer más racional el uso de los fondos públicos.
- Para promover la salud se debe ir más allá del mero cuidado de la misma. La salud ha de formar parte del orden del día de los responsables de la elaboración de los programas políticos, en todos los sectores y a todos los niveles, con objeto de hacerles tomar conciencia de las consecuencias que sus decisiones pueden tener para la salud y llevarles así a asumir la responsabilidad que tienen en este respecto.

Recomendaciones.

- El proyecto debe aislarse de ruidos externos e internos, de tráfico y de instalaciones, y evitar en todo momento la contaminación y la transmisión de enfermedades.
- Los materiales utilizados tienen además que ser resistentes y duraderos, dado el continuo tránsito de personas, camillas, suministros, etc., y deben prevenir caídas, golpes y proliferación de bacterias.
- Las nuevas situaciones, producirán transformaciones de gran envergadura y de manera más rápida, por lo cual se hace necesario proyectarse hacia delante, para imaginarnos los nuevos escenarios del mañana.
- El proyecto hospitalario debe tener muy en cuenta también los rápidos cambios que se sufren en la medicina, gracias a la investigación, tanto en el ámbito quirúrgico como en lo relacionado con nuevas tecnologías o campos de investigación. Por ello, cualquier nueva estructura sanitaria tiene que valorar, desde la primera fase del proyecto, futuras modificaciones en los usos de las salas, los bloques, las unidades, las áreas o incluso ampliaciones de las mismas: una ciudad que crece con los años. Por todas estas razones, los hospitales están cambiando rápidamente, y la arquitectura debe saber adaptarse a este nuevo mundo sanitario impuesto por la necesidad de confort de la sociedad.

Anexos.

Presupuesto: Bloque Emergencias.

PROYECTO: HOSPITAL LA PRIMAVERA (BLOQUE DE EMERGENCIAS)

UBICACIÓN : CUMBAYA

FECHA :29/septiembre/2014

	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1.	Cerramiento provisional H= 2.40 m (malla electrosoldada 4.0 mm 15*15 y lona)	m2	650,00	21,30	13.845,00
1.2.	Instalaciones provisionales (guachimanía, bodega y oficina)	m2	4,00	42,71	170,84
1.3.	Instalaciones eléctricas provisionales	u	4,00	153,21	612,84
1.4.	Instalaciones hidro-sanitarias provisionales	u	4,00	129,92	519,68
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.1.	Limpieza manual del terreno	m2	9.155,00	1,01	9.246,55
2.2.	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	9.155,00	2,12	19.408,60
2.3.	Excavación manual de plintos y cimientos	m3	45,32	8,68	393,38
2.4.	Relleno compactado con suelo natural proveniente de excavación	m3	690,00	8,47	5.844,30
2.5.	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	3.510,00	19,06	66.900,60
2.6.	Desalojo a máquina, equipo: cargadora frontal y volqueta	m3	541,00	12,01	6.497,41
2.7.	Excavación de zanjas a mano	m3	2.680,00	6,68	17.902,40
2.8.	Excavación en suelo natural a mano h= 0 a 2 m	m3	345,60	8,74	3.020,54
2.9.	Excavación en suelo natural a máquina h= 2 a 4 m	m3	460,00	5,36	2.465,60
3	DERROCAMIENTOS, LIBERACIONES				
3.1.	Derrocamiento de estructura existente (a máquina) incluye desalojo	m2	450,00	15,42	6.939,00
4	ESTRUCTURA				
4.1.	Replanteo HS. f'c= 140 kg/cm2	m3	15,60	107,83	1.682,15
4.2.	Hormigón f'c= 210 kg/cm2 en plintos	m3	105,00	121,92	12.801,60
4.3.	Hormigón f'c= 210 kg/cm2 en cadenas (incluye encofrado)	m3	350,00	242,80	84.980,00
4.5.	Malla Armex 6 mm 15 * 15 cm en contrapiso	m2	584,64	6,14	3.589,69
4.6.	Acero estructural A-36	kg	295.890,00	3,36	994.190,40
4.7.	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 (con alambre galvanizado N° 18)	kg	16.890,00	1,89	31.922,10
4.8.	Hormigón en riostras 15*20 cm, f'c= 210 kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	98,00	221,44	21.701,12
4.9.	Dintel 0.10*0.15*1.10 m, f'c= 180 kg/cm2 (incluye encofrado)	u	56,00	13,14	735,84
4.10.	Hormigón f'c= 180 kg/cm2 elaborado en sitio	m3	0,00	141,76	0,00
4.11.	Hormigón f'c= 210 kg/cm2 elaborado en sitio	m3	0,00	144,04	0,00
4.12.	Hormigón f'c= 210 kg/cm2 en muro de cisterna (incluye encofrado)	m3	15,60	212,71	3.318,28
5	MAMPOSTERÍAS Y ENLUCIDOS				
5.1.	Mampostería de bloque e= 10 cm	m2	2.690,00	10,89	29.294,10
5.2.	Mampostería de bloque e= 20 cm	m2	950,00	12,66	12.027,00
5.3.	Enlucido vertical 1:6 + impermeabilizante (incluye andamios)	m2	7.280,00	8,12	59.113,60
5.4.	Enlucido de fajas y filos	m	360,00	5,66	2.037,60
5.5.	Picado y corchado de pared para instalaciones	m	190,00	4,80	912,00
5.6.	Mesa de cocina de hormigón armado 180 kg/cm2 e= 8 cm (incluye encofrado)	m	32,00	52,44	1.678,08
5.7.	Malla de tumbaco en elementos metálicos	m2	360,00	5,62	2.023,20

5.8.	Media caña	m	1.250,00	2,15	2.687,50
6	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS				
6.1.	Salida PVC-D 50 mm desagüe	pto.	24,00	18,98	455,52
6.2.	Salida PVC-D 75 mm desagüe	pto.	6,00	29,17	175,02
6.3.	Salida PVC-D 110 mm desagüe	pto.	10,00	35,76	357,60
6.4.	Tubería PVC-D 50 mm desagüe	m	65,00	3,80	247,00
6.5.	Tubería PVC-D 75 mm desagüe	m	50,00	6,23	311,50
6.6.	Tubería PVC-D 110 mm desagüe	m	108,00	6,78	732,24
6.7.	Tubería PVC-D 160 mm desagüe	m	35,00	17,58	615,30
6.8.	Tubería PVC-D 200 mm desagüe	m	20,00	20,10	402,00
6.9.	Bajante de agua 110 mm	m	65,00	10,58	687,70
6.10.	Punto de agua fría PVC 1/2" roscable	pto.	18,00	44,56	802,08
6.11.	Punto de agua fría PVC 3/4" roscable	pto.	5,00	48,30	241,50
6.12.	Punto de agua fría PVC 1" roscable	pto.	1,00	67,05	67,05
6.13.	Punto de agua caliente PVC 1/2" roscable	pto.	18,00	44,56	802,08
6.14.	Punto de agua caliente PVC 3/4" roscable	pto.	5,00	48,30	241,50
6.15.	Tubería de agua fría PVC 1/2" roscable	m	150,00	9,62	1.443,00
6.16.	Tubería de agua fría PVC 3/4" roscable	m	192,00	14,54	2.791,68
6.17.	Tubería de agua caliente PVC 1/2" roscable	m	150,00	9,62	1.443,00
6.18.	Tubería de agua caliente PVC 3/4" roscable	m	192,00	14,54	2.791,68
6.19.	Válvula de compuerta de 1/2"	u	24,00	17,82	427,68
6.20.	Válvula de compuerta de 3/4"	u	10,00	23,11	231,10
6.21.	Válvula de compuerta de 1"	u	10,00	31,45	314,50
6.22.	Válvula check 3/4" tipo R.W.	u	5,00	32,70	163,50
6.23.	Válvula check 1" tipo R.W.	u	4,00	40,23	160,92
6.24.	Válvula flotador 1"	u	1,00	53,38	53,38
7	APARATOS Y PIEZAS SANITARIAS				
7.1.	Lavabo con pedestal tipo FV	u	24,00	91,17	2.188,08
7.2.	Inodoro tanque bajo tipo FV	u	24,00	160,55	3.853,20
7.3.	Fregadero teka classic 116*50 cm doble pozo (incluye grifería)	u	2,00	187,39	374,78
7.4.	Accesorios de baño tipo FV (toallero, jabonera, papelera) incluye instalación	jgo	12,00	28,37	340,44
7.5.	Extractor de olores para baño (incluye instalación)	u	12,00	56,34	676,08
7.6.	Llave de manguera 1/2"	u	5,00	12,57	62,85
7.7.	Rejilla de piso FV 50 mm	u	12,00	8,87	106,44
7.8.	Rejilla de piso tipo FV 110 mm	m	10,00	30,33	303,30
8	SISTEMA CONTRA INCENDIOS				
8.1.	Salida agua contra incendios HG. 1-1/2"	pto.	8,00	67,66	541,28
8.2.	Salida agua contra incendios 2-1/2"	pto.	8,00	135,02	1.080,16
8.3.	Tubería HG. ASTM A-53 1-1/2"	m	65,00	21,90	1.423,50
8.4.	Tubería HG. ASTM A-53 2-1/2"	m	160,00	37,02	5.923,20
8.5.	Válvula de compuerta de 2-1/2"	u	4,00	165,96	663,84
8.6.	Válvula check 2-1/2" R.W.	u	4,00	125,96	503,84
8.7.	Válvula siamesa en Y de 4" a 2-1/2" bronce (incluye placa circular)	u	1,00	241,44	241,44
8.8.	Difusor de sonido	u	4,00	53,22	212,88
8.9.	Pulsador	u	4,00	43,96	175,84
8.10.	Gabinete contra incendio	u	8,00	504,73	4.037,84
8.11.	Lámpara de emergencia	u	24,00	67,69	1.624,56

8.12.	Extintor CO2	u	80,00	88,83	7.106,40
8.13.	Extintor tipo polvo químico 10 lb.	u	80,00	53,96	4.316,80
8.14.	Detector de humo (batería 9v)	u	60,00	27,15	1.629,00
8.15.	Iluminación de emergencia (luz estroboscópica)	u	16,00	36,05	576,80
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
9.1.	Punto para iluminación 110 v	pto.	350,00	22,85	7.997,50
9.2.	Punto para tomacorriente 110 v	pto.	180,00	21,55	3.879,00
9.3.	Punto para tomacorrientes 220 v	pto.	49,00	21,80	1.068,20
9.4.	Salidas especiales	pto.	20,00	26,74	534,80
9.5.	Luminarias tipo ojo de buey (incluye instalación)	u	200,00	30,73	6.146,00
9.6.	Luminarias fluorescentes 0.60 * 0.60 m (incluye instalación)	u	150,00	55,73	8.359,50
9.7.	Equipo de transformador	glb.	1,00	16.018,20	16.018,20
10	INSTALACIONES ELECTRÓNICAS				
10.1.	Punto para voz y datos	pto.	40,00	5.550,94	222.037,60
11	CIELOS FALSOS				
11.1.	Cielo raso falso planchas amstrong 0.60*0.60 m	m2	2.320,00	14,02	32.526,40
11.2.	Cielo falso de gypsum regular interior	m2	250,00	13,49	3.372,50
11.3.	Cielo falso de gypsum para humedad	m2	360,00	15,51	5.583,60
11.4.	Pared una sola cara de gypsum regular	m2	95,00	14,38	1.366,10
11.5.	Pared doble cara de gypsum regular	m2	0,00	16,07	0,00
11.6.	Canal de luz indirecta gypsum regular	m	180,00	13,07	2.352,60
11.7.	Cenefas, descolgados de gypsum regular	m	120,00	7,82	938,40
11.8.	Corte en cielo raso para colocación luminarias	u	200,00	2,69	538,00
12	ESTUCO Y PINTURA				
12.1.	Empaste en paredes	m2	7.280,00	3,57	25.989,60
12.2.	Empaste en cielo raso	m2	450,00	3,57	1.606,50
12.3.	Pintura látex vinil acrílico paredes interiores - exteriores	m2	7.280,00	5,12	37.273,60
12.4.	Pintura látex vinil acrílico cielo raso interior - exterior	m2	450,00	5,12	2.304,00
12.5.	Pintura esmalte anticorrosivo en estructura metálica	m	560,00	12,31	6.893,60
12.6.	Pintura reflectiva de tráfico	m	120,00	2,61	313,20
13	RECUBRIMIENTOS EN PISOS Y PAREDES				
13.1.	Porcelanato en piso	m2	2.110,00	41,28	87.100,80
13.2.	Barredera de porcelanato	m	360,00	8,55	3.078,00
13.3.	Cerámica en pared	m2	180,00	23,76	4.276,80
13.4.	Juntas de dilatación para piso	m	120,00	12,67	1.520,40
14	PISOS - ENTREPISOS				
14.1.	Masillado en contrapiso + impermeabilizante Sika 1, e=3cm, mortero 1:3	m2	584,00	8,26	4.823,84
14.2.	Masillado de losa de entepiso + impermeabilizante Sika 1, e=3cm, mortero 1:3	m2	2.336,00	8,26	19.295,36
14.3.	Adoquín en piso	m2	0,00	16,49	0,00
15	CARPINTERÍA - METAL/ MADERA				
15.1.	Puerta de madera tamborada 0.90 m lacada	u	35,00	203,51	7.122,85
15.2.	Puerta de madera tamborada 0.70 m lacada	u	12,00	198,59	2.383,08
15.3.	Cerradura de baño	u	12,00	29,46	353,52
15.4.	Cerradura llave seguro	u	35,00	39,46	1.381,10
15.5.	Topes de puerta	u	47,00	9,38	440,86
16	ALUMINIO, VIDRIO Y ACERO INOXIDABLE				
16.1.	Puerta de vidrio templado claro 10 mm	m2	43,20	274,19	11.845,01
16.2.	Perfil de acero inoxidable (bajo mamparas exteriores)	m	120,00	13,68	1.641,60

16.3.	Aluminio compuesto 4 mm	m2	269,00	80,11	21.549,59
16.4.	Pasamanos acero inoxidable	m	46,00	148,98	6.853,08
16.5.	Mampara de aluminio y vidrio laminado 8 mm	m2	350,00	140,23	49.080,50
16.6.	Espejo en baño	m2	31,00	36,39	1.128,09
17	ÁREAS EXTERIORES				
17.1.	Bordillos de hormigón simple f'c=180 kg/cm2	m	163,40	14,77	2.413,42
17.2.	Jardinería (plantas bajas)	m2	12,25	39,34	481,92
17.5.	Árboles 3-6 m (incluye colocación)	u	5,00	119,76	598,80
17.11.	Cajas de revisión de ladrillo mambrón 0.60*0.60*0.60 m	u	10,00	93,05	930,50
17.14.	Limpieza final de la obra	m2	9.150,00	2,86	26.169,00
17.15.	Letrero en obra	m2	1,00	24,98	24,98
17.16.	Tapa metálica en cisterna	u	1,00	55,35	55,35
17.17.	Escalera marinera tubo redondo 2" HG.	m	3,00	32,44	97,32
18	TRAMITES DE GESTIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO				
18.1.	Trámites de gestión y aprobación del proyecto	glb.	1,00	10.000,00	10.000,00
		TOTAL:			2.124.126,75

INDIRECTOS 25%	531031,6875
TOTAL	2.655.158,44

Bibliografía

- (s.f.). Recuperado el 2013, de Plataforma Arquitectura:
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/15/tanatorio-y-jardin-en-pinoso-cor-asociados/>
- Municipio Distrito Metropolitano de Quito*. (s.f.). Recuperado el 02 de Marzo de 2013, de Dirección Metropolitana de Gestión de Información:
http://geoinfo.quito.gob.ec/documentos/Estadisticos/Social/Principales_variabl es_salud.pdf
- (2008-2012). Recuperado el 2013, de ArchDaily :
<http://www.archdaily.mx/69776/tanatorio-y-jardin-en-pinoso-cor-asociados/>
- (02 de Mayo de 2013). Obtenido de Salud pública ¿Qué es y qué hace?:
<http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/PDF/INTRODUCTORIOS1.pdf>
- Arch Daily*. (05 de Marzo de 2013). Obtenido de www.archdaily.com:
<http://www.archdaily.com/280195/basket-apartments-in-paris-ofis-architects/>
- Arq. Vinicio Velásquez. (2013). *Análisis Cumbayá I,II*. Quito.
- Basket Apartments*. (05 de Marzo de 2013). Obtenido de Dezeen:
<http://www.dezeen.com/2012/10/11/basket-apartments-student-housing-by-ofis-arhitekti/>
- Basket Apartments in Paris*. (05 de Marzo de 2013). Obtenido de Arch Daily:
<http://www.archdaily.com/280195/basket-apartments-in-paris-ofis-architects/>
- Basket Apartments, Paris*. (07 de Marzo de 2013). Obtenido de Vimeo:
<http://vimeo.com/60336019>
- Chaos Yeras, M. T. (2011). La diversidad cultural y el respeto por la autenticidad de un sitio. *Apuntes 24* (2): 276-287, 1.
- Charry, D. (2013). Análisis específico del Terreno. Quito.
- Charry, D. (2013). Organigrama Funcional del Proyecto. Quito.
- Charry, D. (2014). *Modelo de arquitectura hospitalaria para la cobertura de la salud pública aplicada a los conglomerados poblacionales centro - orientales del Distrito Metropolitano de Quito, Volumen II*. Quito.

Ching, F. (1998). *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. México, México: G. Gili.

Daniel, C. (2014). *Volumetría general del proyecto*. Quito.

Daniel, C. *Volumetría general del proyecto. 2014*. Quito.

Dávila, V. M. (Diciembre de 2007). *Residencia Universitaria*. Quito, Ecuador.

DECLARACIÓN DE ALMA-ATA. (06 de Diciembre de 1978). Obtenido de Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud:
http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/1_declaracion_deALMA_ATA.pdf

Dezeen. (05 de Marzo de 2013). Obtenido de www.dezeen.com:
<http://www.dezeen.com/2012/10/11/basket-apartments-student-housing-by-ofis-arhitekti/>

Diario HOY Ecuador. (09 de Junio de 2011). Cumbayá: construcciones crecen un 700% en 15 años. *Diario HOY*.

Distrito Metropolitano de Quito. (2006). *PLAN PARCIAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CUMBAYÁ - TUMBACO*. Quito.

Distrito Metropolitano de Quito. (28 de Abril de 2013). *Aquicito*. Obtenido de www.quito.com.ec:
http://www.quito.com.ec/parroquias/index.php?option=com_content&view=section&id=9&Itemid=15

Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. (28 de Abril de 2013). *Plan de Intervención Vial en los Valles de Cumbayá y Tumbaco*. Quito, Pichincha, Ecuador.

EPMOP. (2010). *Memorias Descriptivas, Volumen I*. Quito.

EPMOP. (2010). *Memorias Descriptivas, Volumen II*. Quito.

EPMOP. (2010). *Memorias Descriptivas, Volumen III*. Quito.

EPMOP. (s.f.). *Plan de Desarrollo vial de las parroquias Cumbayá- Tumbaco*. Recuperado el 25 de Febrero de 2013, de
http://www.epmmop.gob.ec/epmmop/index.php?option=com_k2&view=item&id=85:comunidad-de-cumbay%C3%A1-y-tumbaco-apoya-el-plan-de-desarrollo-vial-de-la-zona&Itemid=22

Galofre, O. (1978). *Arquitectura de la Salud, Volumen I*. Barranquilla.

Galofre, O. (1981). *Arquitectura de la Salud, Volumen II*. Barranquilla.

- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Cumbayá*. Quito.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Cumbayá. (Agosto de 2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cumbayá. Cumbayá, Pichincha, Ecuador.
- Gobierno de Cumbayá. (s.f.). *Parroquia de Cumbayá*. Recuperado el 02 de Marzo de 2013
- Gobierno de Pichincha. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cumbayá*. Quito.
- Grupo El Comercio. (28 de Abril de 2013). *1 212 bienes de los cincuenta y sesenta se unen al Patrimonio*. Obtenido de El Comercio:
http://www.elcomercio.com.ec/quito/Instituto_de_Patrimonio-inmuebles-Quito_0_525547517.html
- Instituto Metropolitano de Patrimonio, D. M. (Abril de 2012). Presentación de Movilidad. Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (23 de Abril de 2013). *INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.inec.gob.ec/cpv/>
- La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito*. (29 de Abril de 2013). Obtenido de www.monografias.com:
<http://www.monografias.com/trabajos88/movilidad-distrito-metropolitano-quito/movilidad-distrito-metropolitano-quito.shtml>
- Marco Antonio Fuentes. (2003). *Centro de Tanatología*. Puebla: Universidad de las Américas.
- Martínez, J. L. (28 de Abril de 2013). Obtenido de www.ensayistas.org:
<http://www.ensayistas.org/critica/generales/krausismo/temas/residencia.htm>
- Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. (06 de Junio de 2011). *Sistema de salud de Ecuador*. Recuperado el 16 de Mayo de 2013, de Sistema de salud de Ecuador.
- MINSA Perú. (s.f.). *Normas Ministerio de Salud*. Recuperado el 29 de Marzo de 2013, de http://www.minsa.gob.pe/ogdn/cd1/pdf/NLS_19/digitamormas.pdf
- Modelos de Programación Matemática para asignación de Pabellones Quirúrgicos en Hospitales Públicos*. (Septiembre de 2012). Obtenido de <http://www.dii.uchile.cl/~ris/RISXXVI/wolff.pdf>

- Monografías S.A. (2011). *La movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado el Febrero de 2013, de Monografías:
<http://www.monografias.com/trabajos88/movilidad-distrito-metropolitano-quito/movilidad-distrito-metropolitano-quito.shtml>
- Mortuoria, P. S. (s.f.). *Decreto Policial Mortuoria*. Recuperado el 2013 de Marzo de 2013, de
http://www.fvmp.es/fvmp3/actualidad/prensa/archivos/DECRETO_POLICIA_MORTUORIA.pdf
- Mortuoria, P. S. (s.f.). *Legislación de España*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de
<http://legislacion.vlex.es/vid/aprueba-reglamento-sanitaria-mortuoria-71503445>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *Plan Metropolitano de Ordenamiento - Ordenanza Metropolitana No. 0171*. Quito.
- Municipio Distrito Metropolitano de Quito, Instituto Metropolitano de Patrimonio. (2012). *Rehabilitación Urbana del Área Histórica de Cumbayá*. Quito.
- Naya, A. M. (s.f.). *Arquitectura Religiosa*. Recuperado el 29 de Febrero de 2013, de
http://www.arquitecturareligiosa.es/historial_congresos/congreso01_2009/documentos/lectura/19.pdf
- Ochoa, E. (Enero de 2012). *Cuaderno de Ideas*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Ecuador: El Sistema Económico Social y Solidario y la Economía Popular y Solidaria: <http://ericfochoa.wordpress.com/2012/01/30/ecuador-el-sistema-economico-social-y-solidario-y-la-economia-popular-y-solidaria/>
- Ofis Arhitekti. (05 de Mayo de 2013). *Basket Apartments*. Obtenido de OFIS:
http://www.ofis-a.si/str_9%20-%20HOUSING/7_PARIS_STUDENT_APARTMENTS/ofis_PARIS_STUDENT_APARTMENTS.html
- Organización mundial de la Salud. (02 de Mayo de 1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Canadá. Obtenido de Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud:
<http://www1.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>
- Plataforma Arquitectura. (s.f.). Recuperado el 19 de Marzo de 2013, de
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/09/17/tanatorio-municipal-de-leonbaas/>

Plataforma Arquitectura. (2011). Recuperado el 2013, de Plataforma Arquitectura:
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/15/tanatorio-y-jardin-en-pinoso-cor-asociados/>

Plataforma de Arquitectura. (s.f.). Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/15/tanatorio-y-jardin-en-pinoso-cor-asociados/>

Posso, M. (05 de Septiembre de 2008). *Reformas al sector salud aprobadas por la asamblea de Montecristi*. Obtenido de Revista Judicial:
http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task=view&id=4581

Revista El Croquis. (s.f.). *El Croquis*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013, de
<http://www.elcroquis.es/Shop/FreeArticle/Details/881>

Rodea García, Á. (s.f.). *UNIDAD II: CONDICIONANTES DEL DISEÑO*. Obtenido de UNIDAD II: CONDICIONANTES DEL DISEÑO.:
http://www.foroswebgratis.com/mensaje-reporte_de_lectura_condicionantes_del_dise%C3%B1o-112870-1067920-1-4065847.htm

Roses, R. (02 de Mayo de 2013). *Arquitectura Hospitalaria*. Obtenido de
<http://arquitectura-hospitalaria.blogspot.com/>

Sigmund Freud. (1915). *Nuestra Actitud ante la Muerte*.

Taller Profesional 1. (2013). *Propuesta Urbana Integral*. Quito.

Taller Profesional I. (Febrero de 2013). Macro Análisis. *Análisis urbano*. Quito.

(05 de Abril de 2013). Tiempo y Distancia. (M. P. López, Entrevistador)

Yáñez, E. (2006). *Hospitales de Seguridad Social*. Editorial Limusa S.A. De C.V.



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
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

ESTUDIANTE : DANIEL ERNESTO CHARRY ESPANA
PROFESOR : ARO. VINICIO VELÁSQUEZ
PROYECTO : MODELO DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA
PARA LA COBERTURA DE LA SALUD PÚBLICA.
FECHA : 29 DE SEPTIEMBRE DE 2014.

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

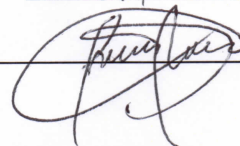

Firma profesor


Firma estudiante

ASESORES

ASESORÍA: ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Félix Vaca

Firma asesor: 

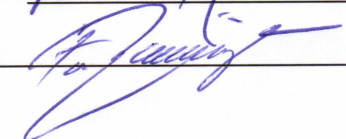
ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: Michael Mark Davis

Firma asesor: 

ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Francisco Remirez

Firma asesor: 

ASESORÍA: DOCUMENTO

Nombre asesor: Shaycie na Honor

Firma asesor: 