

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores

Healthy City: Complejo de Salud y Bienestar

Diana Carolina Erazo

Jaime López, Arquitecto, Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Arquitecto

Quito, Mayo de 2015

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Arquitectura

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

“Healthy City”

Diana Erazo

Jaime López, Arq.
Director de Tesis



.....

Antonio Salvador, Arq.
Miembro del Comité de Tesis



.....

Felipe Palacios, Arq.
Miembro del Comité de Tesis



.....

Marcelo Banderas, Arq.
Decano del Colegio



.....

Quito, 15 de mayo de 2015

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Diana Carolina Erazo

C. I.: 1715616908

Lugar y Fecha: Quito, Mayo de 2015

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por su amor y dedicación, por ser mi apoyo incondicional siempre, por todo su esfuerzo y sacrificio, porque han sido mi guía y mi razón.

RESUMEN

La salud de las personas es un reflejo de cómo están diseñadas las ciudades. En este proyecto la oportunidad de diseño que existe sobre el vacío urbano que dejó el antiguo aeropuerto Mariscal Sucre en Quito, nos propone un nuevo reto de construir ciudad. La propuesta es una ciudad activa y saludable en la que ubicamos todos los servicios necesarios para que la urbe deje de expandirse. Y proyectar este centro urbano como un eje al cual la ciudad se integra y permite relacionarse con grandes espacios verdes y públicos.

ABSTRACT

Urbanization as global issue, impacts people's way of living as well as it challenges health in the built environment. Healthy City is an urban proposal of the World Health Organization, in more than one hundred cities in Europe. It is a response to the actual way of living, proposing urban changes and the work in collaboration with politics and the citizens themselves. The approach to an active way of living starts from the design of an urban plan, where the city dwellers find a place and reasons to stay in urban areas.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	6
Abstract	7
INTRODUCCIÓN	9
Antecedentes	9
El problema.....	10
Situación Actual.....	11
PLAN MASA	12
Healthy City.....	12
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	17
Circulación.....	19
Programa.....	19
CONCLUSIONES	20
REFERENCIAS	21
ANEXO A: Active Design Guidelines	22
ANEXO B: Render	24

INTRODUCCIÓN

El proyecto de fin de carrera propone solucionar el vacío urbano que dejó el antiguo aeropuerto Mariscal Sucre de la ciudad de Quito-Ecuador.

El proyecto se define en 126 hectáreas. Alrededor inmediato viven menos de 3000 personas, siendo la densificación general actual del sector como de baja densidad; el Este cuenta con 88 083 habitantes en 961 hectáreas y el Oeste con 120 000 habitantes en 119 hectáreas.

La tasa de mortalidad por habitante llega a 5.01 por cada 1000 habitantes (Index Mundi (2012) [Demographic: Death Rate], siendo alarma en las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, como una de las mas altas de la región; “In Quito, Ecuador, infant mortality is 30 times higher in the slums than in wealthier neighborhoods.” (World Health Organization [WHO] (2010). Social Determinants of Health, para, 9)

El proyecto reacciona frente a este problema con un concepto general: Infraestructura Social. El cual ha sido utilizado exitosamente en ciudades de la región como Medellín y Bogotá, Colombia. Y en el cual la reacción frente a este problema es considerado mediante Healthy Cities, un concepto de la OMS, que propone cambios urbanos y políticos para una mejora en la salud pública.

Antecedentes

Desde su construcción, como Aeropuerto Internacional de la capital, en los años 60s, con el boom petrolero, los ciudadanos pasaron de vivir en el centro de la ciudad, y mudarse al norte, en donde se hicieron varios de los proyectos de interés social, alrededor del aeropuerto. También se marcó muy fuertemente todo el lado industrial de la ciudad, definiendo el límite norte de la ciudad.

50 años del uso de su infraestructura, la ciudad se formó a partir de ello y se expandió varios kilómetros al norte, dejándolo en medio de la ciudad. En el año, 2013 se trasladó el aeropuerto hacia Tababela dejando un vacío urbano en Quito.

El problema

Siendo una infraestructura abandonada, los ciudadanos han empezado a apropiarse del espacio, como una explanada de esparcimiento, no necesariamente como un parque, pero como un espacio al aire libre.

La propuesta del municipio en cuanto al sector, es el planteamiento de un parque para la zona norte, en donde se encontrará una estación intermodal y la posible primera estación del metro. Además de la sectorización mediante alturas sobre la capacidad que tendrá la zona en cuanto a porcentajes de densificación. Sin embargo el plan ya no se rige al concepto original, y la urgente necesidad de un espacio público en la ciudad, se ve reflejado en cómo los usuarios del sector utilizan este espacio más concurridamente los fines de semana.

Situación Actual

Frente a la situación actual, que se toma como prioridad a los automóviles, la infraestructura actúa en pro de ella. Creando nuevas autopistas, puentes y calles que movilizan a grandes masas, que solamente crean más grandes redes de circulación para máquinas y no para personas. Con el concepto de Infraestructura Social, de apropiarse para el beneficio de las personas, y no de las máquinas, el hecho de crear nuevas oportunidades para el bien común, y aprovechar lo construido para respetar lo que ya está hecho: la pista de aterrizaje, los adenes, las áreas verdes.

Es por esto, que mi reacción ante esta problemática es la de identificar esta infraestructura como una oportunidad de construcción, en la que la pista de aterrizaje se convierta en el límite construido, como un éxodo, una ciudad dentro de la ciudad. Y dejar las áreas verdes existentes, como una memoria del lugar que fue.

El éxodo, sería un espacio en donde las necesidades básicas se vean resueltas: como son la salud, la nutrición y la escolarización, en pro del desarrollo social, económico y ambiental, para el bienestar a largo plazo y calidad de vida. Viendo a la salud como un tema urbano, “Health is valued universally as an essential prerequisite for a fulfilling and productive life.” (World Health Organization [WHO] (2010). “Why urban health matters”). Pg,5) Y partir de ello como prioridad a la toma de decisiones sobre el proyecto.

Plan Masa: Healthy City



Ilustración 1. "Plan Masa" Elaboración Propia

Así, llegamos al concepto de una Healthy city en la cual temas como Transformación Urbana, haciendo a las ciudades atractivas; la Transportación, mejorando la conectividad, incrementando la movilidad y accesibilidad; con el Desarrollo Sustentable, desarrollando mas áreas verdes, previniendo el cambio climático y Temas Sociales, como el reclamo de las vías para uso social, prevenir la segregación y promover la igualdad, conjunto con promover la Vida Activa y otros temas como mejorar la salud pública, el turismo y negocios. (Faskunger, Johan. "Promoting Active Living in Healthy Cities of Europe" Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine) pg. 5) Se verían reflejados en una lista de pasos a seguir, dados por el Centro de Vida Activa de Nueva York, como una guía paso a paso sobre cada tema urbano. (Ver Anexo 1) Y los cuales seguí para diseñar el plan masa del proyecto.

1. Plazas Públicas:

Como una imagen de figura-fondo lo construido y no construido sobre la pista de aterrizaje serán plazas y edificios. Dejando en el centro mas área verde, como un corredor

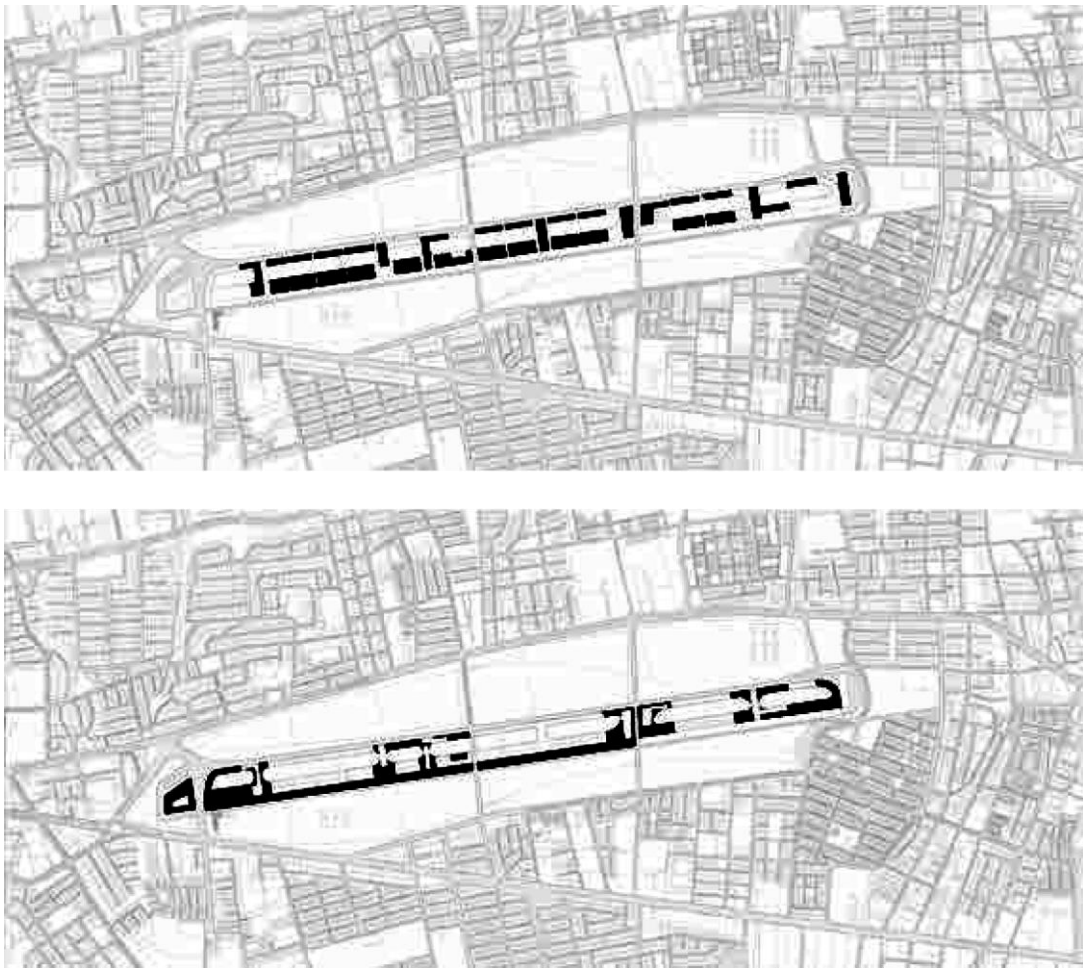


Ilustración 2. "Figura Fondo" Elaboración Propia

2. Parques, espacios públicos:

Diseñar espacios abiertos de una gran escala, cercanos a espacios públicos. Y Diseñar los espacios abiertos en una gran área antes que en partes pequeñas y dispersas: a ambos lados de la pista se diseñan dos porciones de área verde que servirían para el área Este y Oeste de la ciudad, 77ha para el Oeste y 58ha para el Éste. Para vincularlos en el medio y que éste se convierta en un eje verde y sustentable, vínculo con el resto de la ciudad.

Diseñar rutas pedestres y de bicicleta que sean seguros y públicos.

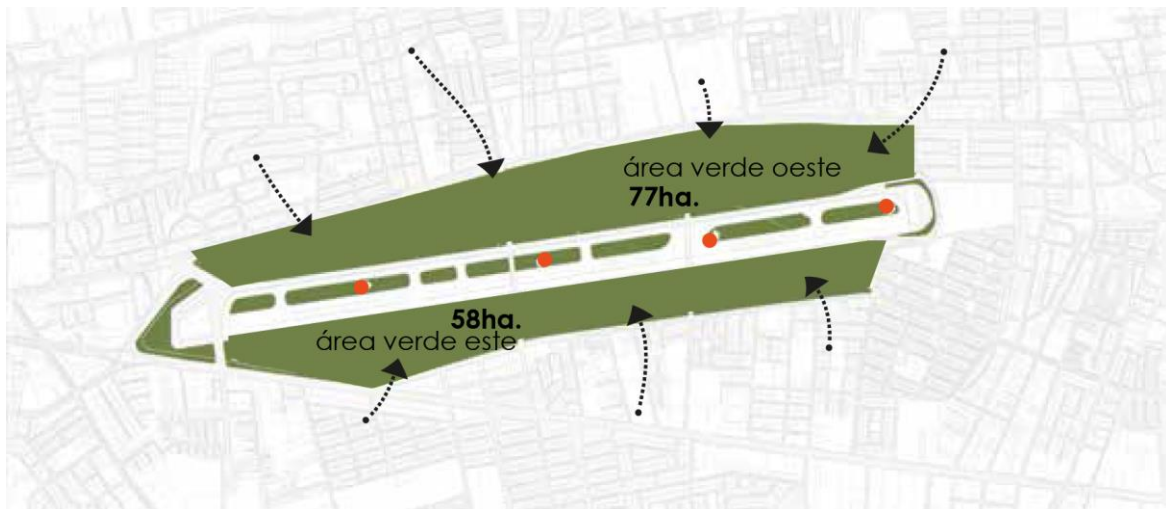


Ilustración 3. "Áreas Verdes" Elaboración Propia

3. *Área de Juegos para Niños:*

El diseño de área de juegos debe ser en el área mas segura del proyecto, y esta ubicado en el área central del proyecto, rodeado de edificios y plazas.

4. *Calmando el Tráfico:*

Para calmar el tráfico las calles deben ser con menos carriles, y la desición de abrir la Av.

Amazonas, permite vincular el proyecto con el resto de la ciudad. En donde se encontraran estaciones de transporte público cada 500m, permitiendo que la gente pueda acceder caminando desde cualquier punto del proyecto.

5. *Conectividad de las calles:*

Las principales calles transversales serían hacia el sur la Av. Isaac Albeniz, seguida de Rafael Ramos, Ramón Borja y Carlos IV.

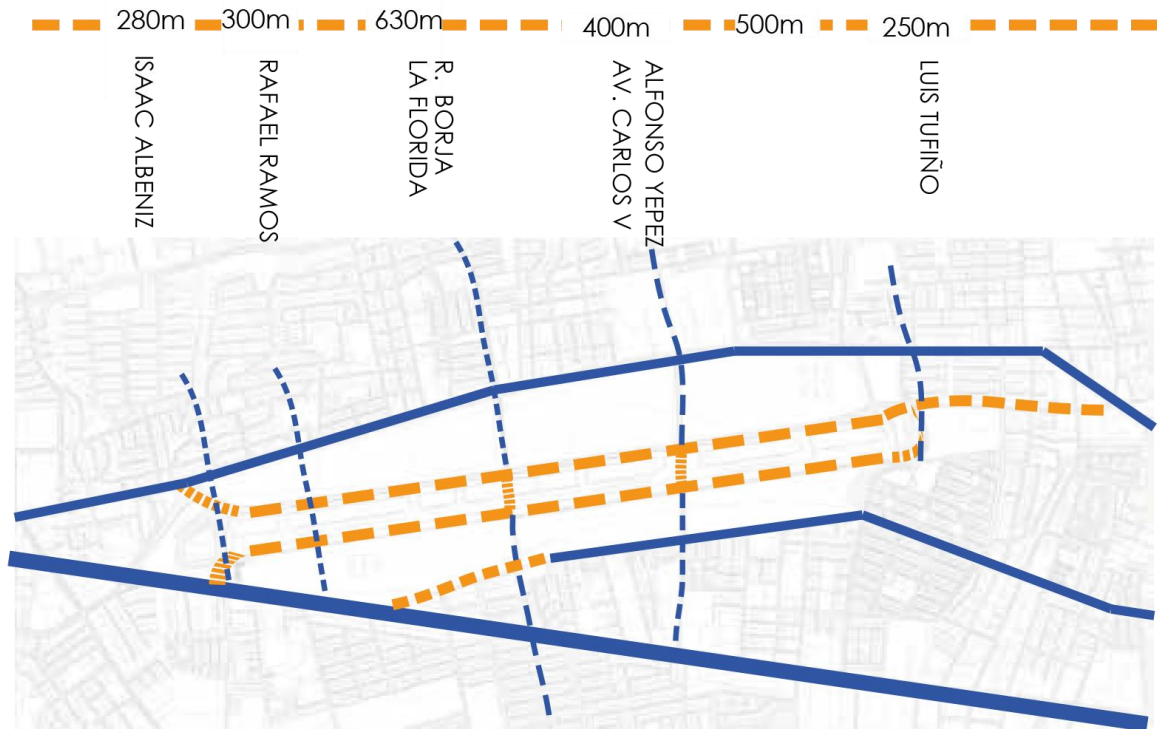


Ilustración 4. "Vías Principales" Elaboración Propia

6. Orientación:

Los edificios ubicados de norte a sur aprovechan de una buena orientación para vivienda y edificios de uso mixto, la altura de los edificios serían máximo de 12 pisos, en barra. Y los edificios orientados de Este a Oeste, se ubicarían principalmente edificios para equipamiento que no necesitan prioritariamente de iluminación natural.



ORIENTACIÓN ESTE - OESTE
 TIPOLOGÍA: BARRAS USO MIXTO
 VIVIENDA + COMERCIO + PROGRAMA
 HASTA 8 PISOS

Ilustración 5. "Orientación Este - Oeste" Elaboración Propia



Ilustración 6. "Orientación Norte- Sur" Elaboración Propia

El área total del terreno es de 214ha. La Pista de aterrizaje tiene 520.020m² y el área total de edificaciones constituye el 60% construido de la pista, con 308.471m², siendo éste el 14% del total del terreno.

En cuanto al uso del suelo, los edificios existentes se van alternando en el proyecto cada cierto metro lineal, como los centros de salud cada 750m.

Proyecto Arquitectónico

Para el conjunto de edificios a seleccionar para el diseño del proyecto, se dio por cumplir con la normativa de tener a menos de 180m conexión con el transporte público, un complejo de salud, que comprenda un hospital del día, un edificio de consulta externa, un centro de rehabilitación y un gimnasio vertical, como puerta de entrada al proyecto. En la esquina más próxima a la estación de Metro en el sector del Labrador.

Los edificios actúan con la manzana, asentándose en el límite constructivo y elevándose en donde el área verde debe pasar. La tipología de casa patio permite relacionarse con el exterior y a la vez mantener una fachada doble que permita mantener los espacios con temperatura adecuada. La disposición de los edificios permite también relacionarse con las plazas internas sobre la que sería la pista de aterrizaje. Y los ingresos principales se dan al interior de las plazas. Para activar las plazas y guiar a las personas a caminar por el interior del proyecto.

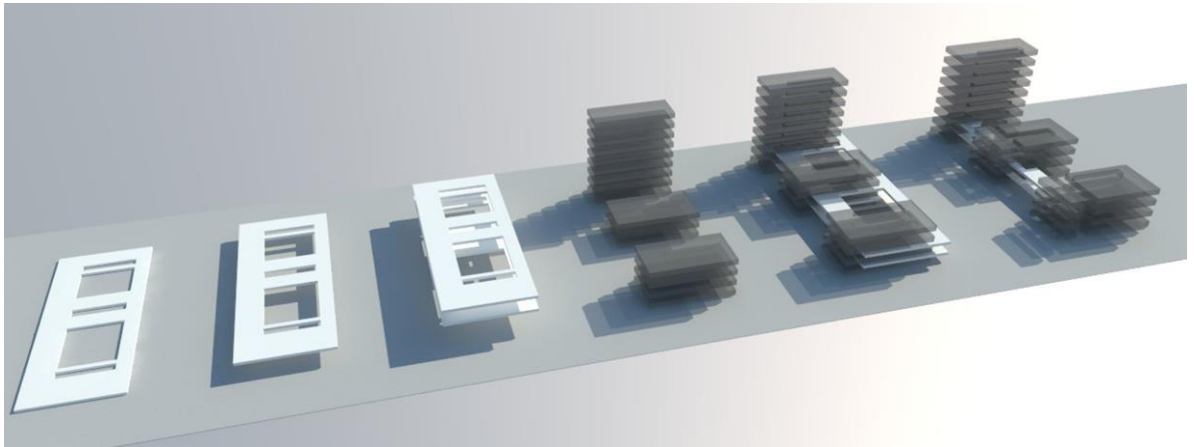


Ilustración 7. "Diagrama de Partido" Elaboración Propia

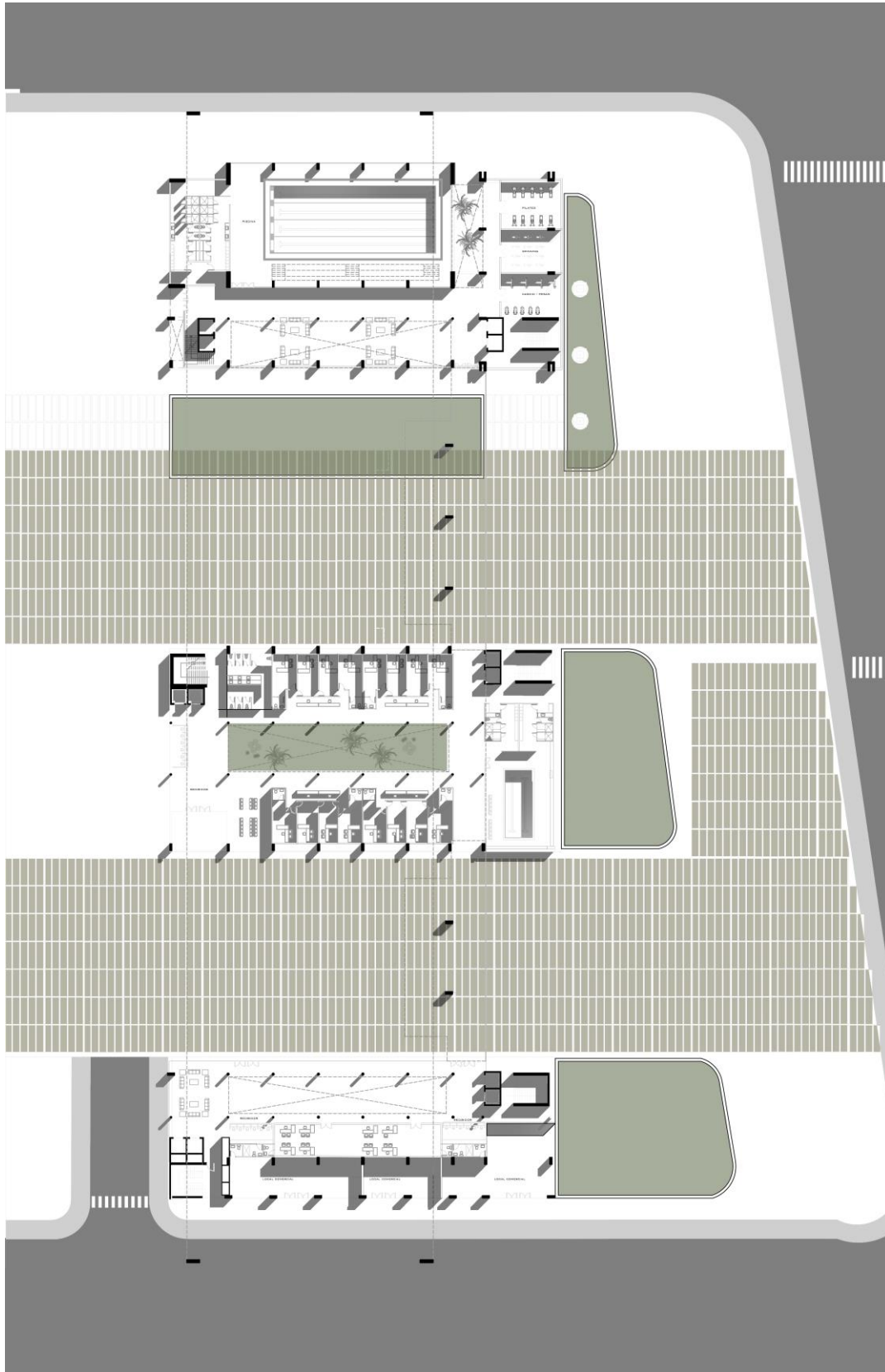


Ilustración 8. "Planta Baja" Elaboración Propia

Circulación

Se encuentran dos puntos fijos en cada edificio, para encontrarse a menos de veinte y cinco metros lineales desde el punto mas lejano, para una evacuación rápida en caso de emergencia. Y la circulación horizontal, se encuentra al lado de los patios internos para obtener la iluminación natural necesaria, y la optimización del espacio en corredores. Los corredores por norma tienen 2.40m. Y por último la circulación entre edificios es mediante un puente el cual protege a los usuarios, que irían de edificio a edificio en el complejo de salud. Éste se encuentra en el Nivel +8.00m.

Programa

En el Gimnasio Vertical, ubicado en la Av. Amazonas, el programa en el bloque más grande cuenta con canchas de básquet, piscina semi-olímpica, y cancha de uso múltiple, en el bloque norte cuenta con canchas de squash, gimnasio, clases dirigidas; y en el bloque sur se encuentra todo el servicio como cafetería y vestidores, entre pisos. Son 5100m² de construcción

El Centro de Rehabilitación cuenta con 10 consultorios por planta, para deportólogos, fisiatras, fisioterapia, piscina en la planta baja, gimnasio alrededor del patio que cuenta con 200m. Con un total de 6800m².

Y el edificio de consulta externa cuenta con 10800m². En cada planta salas de espera, servicio y 10 consultorios.

CONCLUSIONES

El proyecto vincula a la ciudad atrayendo hacia el centro, donde las áreas verdes juegan el papel más importante de mantener activa y saludable no solo al proyecto que contiene, sino a la ciudad entera. “Urban planning, in our towns and cities has a profound effect on the risks and challenges to population health” (Braubach, Grant.(2010) *Evidence review on the spatial determinants of health in urban settings in urban planning, environment and health*). Lo que el proyecto brinda es la conexión, sensibilidad de tener espacios grandes y abiertos, parques, edificios con la energía suficiente sin desperdiciar la infraestructura, aprovechando también al máximo la iluminación del día, y aprovechando también la vista hacia los volcanes. Goza por su ubicación de la ventilación necesaria, que también es controlada por la disposición de los edificios en el plan masa. No es necesario salir del proyecto para encontrar todo lo que se necesita en una ciudad, las necesidades básicas son explotadas en un equipamiento lleno de éstos cada cierto metraje.

REFERENCIAS

- Barton, Hugh. Grant, Marcus. (2012) *Urban Planning for Healthy Cities*. Obtenido en Diciembre 2014 de http://www.healthycities.org.uk/uploads/files/bartongrant_juh_2012.pdf
- Barton, Hugh. Grant, Marcus. (2003) *Shaping Neighborhoods: A guide for Health, Sustainability, Vitality*. Obtenido en Diciembre 2014 de http://www.healthycities.org.uk/uploads/files/bartongrant_juh_2012.pdf
- Braubach, Grant.(2010) *Evidence review on the spatial determinants of health in urban settings in urban planning, environment and health*. Obtenido en Diciembre 2014 de <https://s3.amazonaws.com/center-www/guidelines.pdf>
- City of Vancouver (2014) *Healthy Cities Goals and Targets*. Obtenido en Diciembre 2014 de <http://vancouver.ca/people-programs/healthy-city-goals.aspx>
- Diamond, Larry. (1992) *Plaza Design Guidelines*. Obtenido en Diciembre 2014 de <http://vancouver.ca/docs/planning/plaza-design-guidelines-1992-november-17.pdf>
- Index Mundi (2012).) *[Demographic: Death Rate]* Obtenido en Diciembre 2014 <http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?t=0&v=26&I=es>
- World Health Organization [WHO] (2010). *Social Determinants of Health*. Obtenido en Diciembre 2014. http://www.who.int/social_determinants/publications/urbanization/factfile/en/
- World Health Organization [WHO] (2010) *Why urban health matters*. Obtenido en Diciembre 2014 de <http://www.mtroyal.ca/library/files/citation/apa.pdf>
- The New York City Departments of Design and Construction [DDC],(2010) *Active Design Guidelines*. Obtenido en Diciembre 2014 de <https://s3.amazonaws.com/center-www/guidelines.pdf>

ANEXO 1: ACTIVE DESIGN GUIDELINES

CHECKLIST URBAN DESIGN

2.1 LAND USE MIX	
<input type="checkbox"/>	When planning urban-scale developments, provide for a mix of uses—for example, residences, offices, schools, retail stores, cultural and community spaces, and recreational facilities.
<input type="checkbox"/>	Locate places of residence and work near destinations such as parks, walking paths, trails, and waterfront recreation areas.
<input type="checkbox"/>	Develop supermarkets and full-service grocery stores near places of work and residence.
2.2 TRANSIT AND PARKING	
<input type="checkbox"/>	Locate buildings and building entrances near public transit stops and along transit corridors.
<input type="checkbox"/>	Place public transit stops along well-connected streets.
<input type="checkbox"/>	Provide signage at buildings, transit stops, and major intersections showing a map and the distance, time, route, and calories burned to the nearest or next transit stop.
<input type="checkbox"/>	Encourage transit use by furnishing transit stops with pedestrian conveniences.
<input type="checkbox"/>	Make sidewalks wide enough to comfortably accommodate pedestrians, including those with disabilities.
<input type="checkbox"/>	Provide additional space for passengers to wait by adding bus bulbs.
<input type="checkbox"/>	Create bus stop shelters that protect users from sun, wind, and rain.
<input type="checkbox"/>	Furnish bus stop shelters with seating or places to lean.
<input type="checkbox"/>	When designing sites that include parking, consider how the provision of parking can affect the use of more active modes of travel such as walking, bicycling, and public transit.
<input type="checkbox"/>	Provide parking for people with disabilities.
2.3 PARKS, OPEN SPACES, AND RECREATIONAL FACILITIES	
<input type="checkbox"/>	Design open spaces as part of large-scale developments, or locate buildings near open, public spaces.
<input type="checkbox"/>	Make bicycle and pedestrian routes to parks and public spaces safe and visible.
<input type="checkbox"/>	When planning a new development, aggregate open space in one large area rather than dispersing into smaller pieces. Where possible, provide residents with access to open space within a ten-minute walk.
<input type="checkbox"/>	In the design of parks or open spaces, provide paths, running tracks, playgrounds, sports courts, and drinking fountains.
<input type="checkbox"/>	Locate new projects near existing public and private recreational facilities and encourage development of new facilities, including indoor activity spaces.
<input type="checkbox"/>	When designing offices and commercial spaces, provide exercise facilities or walking paths nearby.
<input type="checkbox"/>	Design parks, open spaces, and recreational facilities to complement the cultural preferences of the local population, and to accommodate a range of age groups.
<input type="checkbox"/>	Create partnerships with organizations to sponsor and maintain green spaces and gardens.

2.4 CHILDREN'S PLAY AREAS	
<input type="checkbox"/>	Design courtyards, gardens, terraces, and roofs that can serve as outdoor spaces for children's play.
<input type="checkbox"/>	When designing playgrounds, include ground markings indicating dedicated areas for sports and multiple use.
<input type="checkbox"/>	Preserve or create natural terrain in children's outdoor play areas.
<input type="checkbox"/>	Provide lights on sidewalks and active play areas to extend opportunities for physical activity into the evening.
<input type="checkbox"/>	In the design of parks and playgrounds, create a variety of climate environments to facilitate activity in different seasons and weather conditions.
<input type="checkbox"/>	Provide physical activity facilities for children and youth in schools.
<input type="checkbox"/>	Design new school physical activity facilities to potentially allow for public use outside of school hours.
2.5 PUBLIC PLAZAS	
<input type="checkbox"/>	Create attractive plaza spaces that are well-maintained.
<input type="checkbox"/>	Locate public plazas along popular pedestrian streets.
<input type="checkbox"/>	Locate plazas near transit stops.
<input type="checkbox"/>	Make plazas accessible to bicyclists.
<input type="checkbox"/>	Create plazas that are level with the sidewalk.
<input type="checkbox"/>	Design plazas that allow for diverse functions.
<input type="checkbox"/>	Design plazas to accommodate use in a variety of weather conditions.
<input type="checkbox"/>	Seek partnerships with community groups to maintain and program plazas.
2.6 GROCERY STORES AND FRESH PRODUCE ACCESS	
<input type="checkbox"/>	Develop full-service grocery stores within walking distance in all residential neighborhoods.
<input type="checkbox"/>	Introduce farmers' markets as a complement to grocery stores.
<input type="checkbox"/>	Provide safe walking and bicycle paths between densely populated areas and grocery stores and farmers' market sites.
<input type="checkbox"/>	Design grocery store layouts and parking to accommodate pedestrians, cyclists, automobiles, and loading trucks safely and conveniently. Provide infrastructure such as bicycle parking and drinking fountains.
2.7 STREET CONNECTIVITY	
<input type="checkbox"/>	In large-scale developments, design well-connected streets with sidewalks and keep block sizes relatively small.
<input type="checkbox"/>	Where current connectivity of the sidewalks and streets on a building site is poor, provide pedestrian paths through existing blocks.
<input type="checkbox"/>	Avoid creating pedestrian over- and underpasses that force walkers to change levels.
<input type="checkbox"/>	Maintain dedicated pedestrian and bicycle paths on dead-end streets to provide access even where cars cannot pass.
<input type="checkbox"/>	Minimize addition of mid-block vehicular curb cuts on streets with heavy foot traffic.
<input type="checkbox"/>	Design vehicular driveways and ramps to minimize contact between cars and pedestrians.

2.8 TRAFFIC CALMING

<input type="checkbox"/>	Design roads to be the minimum width and to have the minimum number of lanes practical.
<input type="checkbox"/>	Incorporate traffic calming street additions such as curb extensions, medians, and raised speed reducers.
<input type="checkbox"/>	Consider other physical design measures where appropriate, for example:
<input type="checkbox"/>	Horizontal deflections such as curved roadway alignments
<input type="checkbox"/>	Vertical deflections such as raised intersections or crossings
<input type="checkbox"/>	Traffic diverters, roundabouts, and mini-traffic circles
<input type="checkbox"/>	Signal phasing plan with a protected left-turn lag phase
<input type="checkbox"/>	"Yield to Pedestrian" signs
<input type="checkbox"/>	Avoidance of slip lanes and wide curb radii

2.9 DESIGNING PEDESTRIAN PATHWAYS

<input type="checkbox"/>	Create a buffer to separate pedestrians from moving vehicles using street furniture, trees, and other sidewalk infrastructure.
<input type="checkbox"/>	Provide seating, drinking fountains, restrooms, and other infrastructure that support increased frequency and duration of walking.
<input type="checkbox"/>	Provide exterior lighting along streets and outdoor paths.
<input type="checkbox"/>	Include trees and objects of visual interest on streets and sidewalks.
<input type="checkbox"/>	Make sidewalk widths consistent with their use.
<input type="checkbox"/>	Provide for enhanced pedestrian crossings both at mid-block and at intersections.
<input type="checkbox"/>	Construct curb extensions along sections of the sidewalk that tend to attract greater pedestrian congestion.
<input type="checkbox"/>	When designing large urban-scale developments, create on-site pathways as extensions to public sidewalks.
<input type="checkbox"/>	Create or orient paths and sidewalks toward interesting views.
<input type="checkbox"/>	Provide marked, measured walking paths on sites as part of a wayfinding system targeted to pedestrians and bicyclists.
<input type="checkbox"/>	Make streets and paths universally accessible. Create:
<input type="checkbox"/>	Paths that are smooth, sufficiently wide, and that have curb cuts and turning radii adequate for a wheelchair or walker.
<input type="checkbox"/>	Paths with auditory crossing signals, adequate crossing times, clear signage, visible access ramps, and connections to walking, cycling, and public transit routes.

2.10 PROGRAMMING STREETSCAPES

<input type="checkbox"/>	Incorporate temporary and permanent public art installations into the streetscape.
<input type="checkbox"/>	Organize pedestrian-oriented programs, such as charity walks and vehicular street closures, that make wide avenues available for walking and bicycling.
<input type="checkbox"/>	Increase the number of outdoor cafes to enhance street activity.

ANEXO 2: RENDER

