

## **INTRODUCCIÓN**

Este Trabajo de Fin de Carrera (TFC) nace del deseo de proyectar un edificio en el parque Itchimbía en Quito. De los entrelazamientos entre el análisis del lugar y los insumos teóricos derivan las facetas del proyecto.

El primer capítulo se conforma de un análisis del lugar, primero del contexto: el país y la ciudad, y posteriormente del parque, enfocándolo hacia las características que estos tres comparten. Se especifica y termina el análisis con las instituciones educativas existentes en el parque. De las conclusiones derivan cualidades esenciales sobre las que se enfoca el resto del proceso y el tema del TFC.

El segundo capítulo se constituye de los insumos teóricos elegidos para el proceso de diseño. Dado el tema: Colegio en el Parque Itchimbía, se revisan algunos fundamentos de la educación y en ella, como clave<sup>1</sup> el concepto de identidad. Se cierra el capítulo con un acercamiento a la filosofía andina, como antesala a las intenciones.

En el tercer capítulo se analiza el referente de equipamiento educativo Liceo Campoverde y se revisan las normativas urbanas y arquitectónicas en relación al tema. El cuarto capítulo compone un entrelazamiento entre los capítulos anteriores y se explican las intenciones de la configuración funcional y espacial del proyecto. El quinto capítulo describe el proyecto arquitectónico.

## **ANTECEDENTES**

El mundo actual es globalizado no por mecanismos de consenso sino por la dominación de la cultura de consumo. En Quito confluyen miles de factores de este proceso: sociedad desigual, conflictos de tránsito, vallas publicitarias y un permanente contacto con los ‘avances’ tecnológicos, los hechos y la cultura internacional.

La ciudad posee características de particular belleza e interés, las cuales se pierden dentro del confuso panorama actual. Para reflexionar sobre estas circunstancias y

---

<sup>1</sup> A criterio del autor, en el caso específico de esta investigación.

valorar 'lo nuestro',<sup>2</sup> como ejemplo que representa a la totalidad, es elegido el Parque Itchimbía. La biodiversidad, la morfología urbana y la historia del lugar así como varios contextos, son los pies de este TFC.

## **JUSTIFICACIÓN**

Previo a su estatus de Parque Municipal, la loma del Itchimbía era un sector más de los desatendidos del centro histórico y sus cercanías. Una ocupación humana ilegal se asentó en la zona del actual parque, en esta época se establece ahí el Colegio Santiago de Guayaquil. Con los años se unieron (en lotes adyacentes) una escuela y un jardín de infantes.

Actualmente el parque rodea a las tres instituciones, haciéndolas huéspedes permanentes del espacio público. Esta presencia es la que provoca los peores conflictos espaciales en el mismo, aunque tenga beneficios muy importantes para su mantenimiento.

La realidad del espacio público de la ciudad nos obliga a mirar hacia adelante, es imposible remover estos equipamientos del sitio y reubicarlos en diferentes zonas, no existen los terrenos necesarios en lugares cercanos. Entonces, si no es posible remover todo para mejorar la situación del parque, se debe buscar optimizar la armonía de ambos sistemas.<sup>3</sup>

Dada la ubicación de los lotes, por su lejanía relativa a concentraciones urbanas de vivienda, el rango de influencia legal solo permite uno de los tres tipos de equipamiento educativo: el colegio. Este es el reto.

---

<sup>2</sup> Entre comillas porque en realidad todo es de todos.

<sup>3</sup> Esta imposibilidad fue reafirmada por el director del parque.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Principal**

Diseñar un colegio que armonice con el parque.

### **Objetivos Generales**

- La ubicación del edificio no debe corromper el movimiento libre dentro del parque.
- La ubicación del edificio no debe crear zonas inseguras dentro del parque.
- El colegio aprovechará el paisaje hacia la ciudad.
- El colegio aprovechará la topografía de la loma.
- La estructura del colegio debe servir para tener la posibilidad de transformarse en otro tipo de equipamiento.

## **METODOLOGÍA**

Taller Profesional I

Profesor Arq. Héctor Paredes

Décimo Nivel

La elección del Itchimbía como posible sede del proyecto de TFC nace del gusto personal del autor y por una identificación de las características del lugar como potencialidades para una arquitectura de calidad, y este a su vez, beneficiarse con la misma.

Una vez abarcado el análisis del lugar desde sus aspectos urbanos, geográficos y sociales, pude identificar que la problemática del parque era la otra cara de sus potencialidades: las instituciones educativas ya tenían una cierta cualidad poética en la cima de la elevación del Itchimbía. Una especie de escenario natural de conocimiento y apuesta al futuro.

El proceso de diseño de un colegio demanda un análisis breve de la ciencia de la educación. En relación con el lugar se sigue una línea de enfoque identitario local.

La investigación de las instituciones educativas existentes involucró la realización de entrevistas a los actores del mismo y un análisis arquitectónico y de funcionamiento en diferentes horas del día.

Al realizar entrelazamientos entre el espacio físico, los hallazgos de la teoría, y los referentes pude establecer un proyecto con identidad, acorde al lugar y a su función.

## **CAPÍTULO 1: El Lugar**

Antes de entrar al análisis del terreno, se analizan sus contextos. Desde una escala nacional hasta los lotes elegidos.

### **1.1 Contexto Geográfico y cultural**

#### **1.1.1 Ecuador**

La actual República del Ecuador posee características muy particulares en sus 256.370 km<sup>2</sup><sup>4</sup>: obtiene su nombre de la línea equinoccial que divide el planeta entre los hemisferios norte y sur. Cerca de Quito, hacia el norte, se encuentra el paralelo cero que atraviesa las cuatro regiones del país: Insular, Costa, Sierra y Amazonía.

Frente a sus costas del océano Pacífico coinciden las corrientes marinas de Humboldt, fría, proveniente de la Antártida; y la de El Niño, que se origina frente a las costas de Panamá, cálida. Estas dos influyen la variedad de climas y fertilidad de suelos, así como algunos fenómenos climáticos recurrentes. La cordillera de los Andes atraviesa el Ecuador de Norte a Sur, con varios volcanes activos al estar la cordillera sobre el «cinturón de fuego» entre las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana.<sup>5</sup>

Tomemos este corte del Ecuador continental a cargo de Luis Marín de Terán e Inés del Pino: “Si imaginamos un corte transversal, a la altura de la línea equinoccial, que vaya desde las costas del Pacífico hacia la Amazonía, constataremos que luego de la planicie costanera y de las estribaciones occidentales de la cordillera occidental, el ascenso vertiginoso de las montañas produce los más variados pisos, desde el bosque húmedo tropical hasta la nieve perpetua...”

“...Trasmontada la cordillera se encuentran los valles interandinos que albergan una pluralidad de nichos ecológicos plácidos para la vida, .../... Si se prolonga esta línea imaginaria hacia el Oriente nuevamente tendremos la emergencia de la cordillera Central, inmensas montañas cubiertas con nieve perpetua como el Cayambe que casi

---

<sup>4</sup> (Fondo Ambiental, 2010)

<sup>5</sup> (Del Pino & Marín, 2005)

alcanza los 6000 metros .../... Hacia el Este y luego de sobrepasar los vestigios de una tercera cordillera, se dilata la Amazonía, territorio selvático, irrigado por una pluralidad de ríos, donde se encuentran las mayores reservas boscosas del país...” (Marín de Terán & del Pino Martínez, 2005, 10)

### PLANIMETRÍA 1:

#### REGIONES CONTINENTALES DEL ECUADOR



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: <http://www.virtualamericas.net/ecuador/maps/regions.gif>

Podemos identificar la extrema variedad de suelos en distancias transversales extraordinariamente mínimas lo que evidentemente constituye la plataforma para la voluptuosa biodiversidad de la que goza el Ecuador.

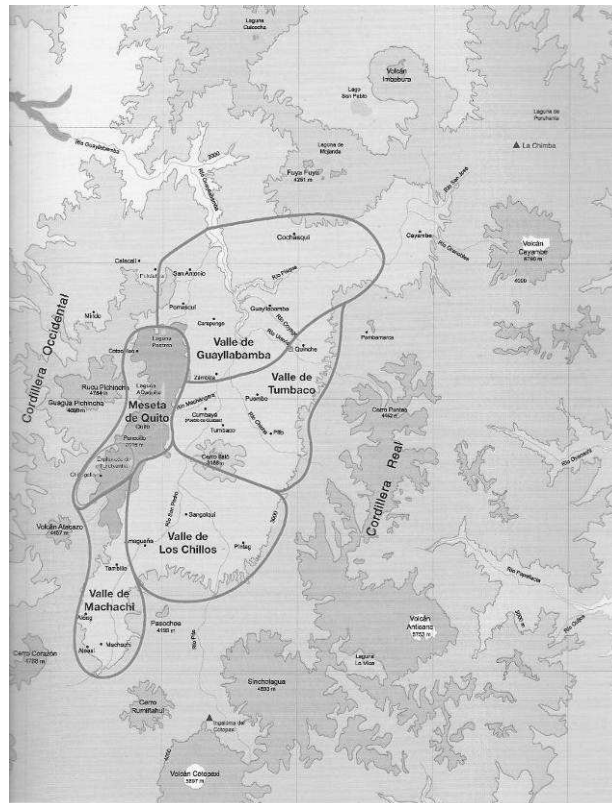


### 1.1.2 Hoya de Guayllabamba y Meseta de Quito

La hoya de Guayllabamba, el contexto geográfico inmediato, posee unas condiciones más homogéneas sin perder una variedad importante de suelos y climas, con una extensión de 6270 km<sup>2</sup> tiene como límites: al Norte el nudo de Mojanda-Cajas, al Sur el nudo de Tiopullo, al oeste la cordillera occidental y al Este la cordillera Real. (Marín de Terán & del Pino Martínez, 2005)

### PLANIMETRÍA 3:

#### MESETA DE QUITO Y VALLES DE LA HOYA DE GUAYLLABAMBA



Fuente: Marín de Terán & del Pino Martínez, 2005

Según Del Pino y Marín, la distancia entre ambas cadenas es en promedio de 50 km, las alturas varían desde los 5790 m en la cima del Cayambe hasta los 2000 m en el

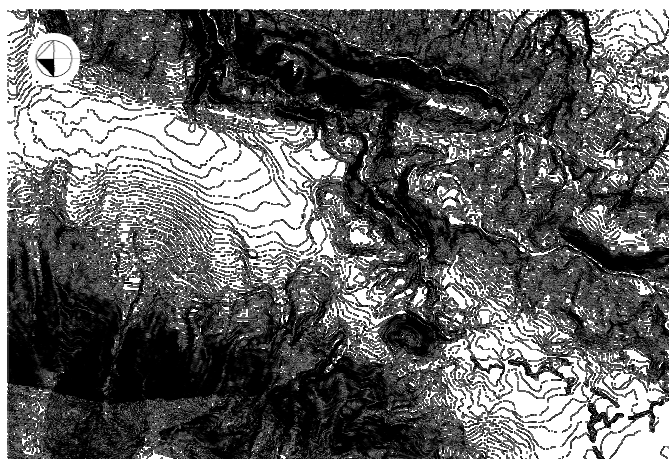
lecho del río Guayllabamba. Las temperaturas ascienden a más de 23°C en las zonas bajas de los valles y desde los 4700 m descienden a -7°C.

Presenta una importante aglomeración de ríos y quebradas provenientes de las desembocaduras del río que aporta el nombre de la hoya. Además, la presencia de varios volcanes, preponderantes algunos en relación al contexto continental. Al estar atravesada por la línea ecuatorial, se da el fenómeno del sol vertical durante los equinoccios del 20 de marzo y 22 de septiembre.

Desde el punto de vista de la persona contemporánea, la elección de sitios ceremoniales parece darse por la asociación de la religiosidad astral con la geografía. Las cumbres de algunas lomas y montañas dentro y al borde de la hoya de Guayllabamba generan líneas y ángulos de coincidencias que los habitantes de la zona pudieron haber tenido por relaciones sagradas, la divinidad de los astros retratada en su impronta sobre la tierra. (Del Pino & Marín, 2005, 21)

#### **PLANIMETRÍA 4:**

#### **TOPOGRAFIA DE LA SECCIÓN CENTRAL DE LA MESETA DE QUITO**



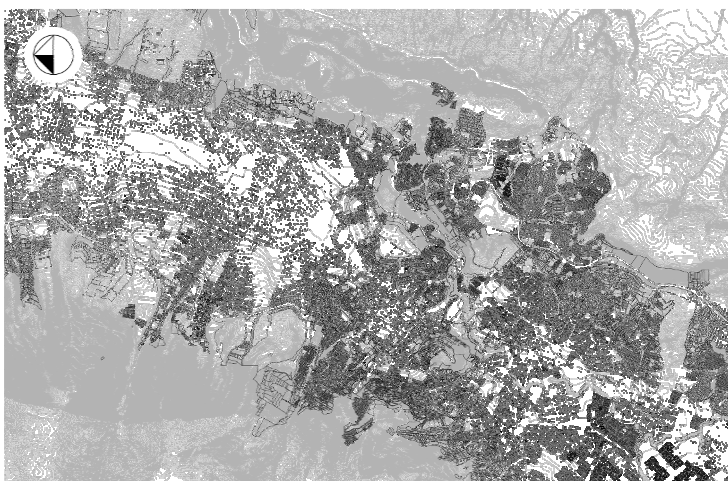
Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

La capitalidad política de Quito sobre los territorios de la posterior Real Audiencia desde su centro fundacional español no consideró la cosmovisión solar y fue consolidada por criterios militares. Desde ese se podía controlar la ciudad, al estar a pocos pasos de las elevaciones: loma del Panecillo, loma del Itchimbía, loma del Placer y loma de San Juan.

### **PLANIMETRÍA 5:**

### **CIUDAD CONSOLIDADA - SECCIÓN CENTRAL DE LA MESETA DE QUITO**



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

La ciudad de Quito fue fundada por los españoles el 6 de Diciembre de 1534, a partir de lo cual se expandió entre las elevaciones circundantes, la loma del Itchimbía, la loma del Placer y San Juan y la loma del Panecillo. No fue hasta el siglo XX que la ciudad vivió un boom poblacional, expandiéndose hacia el norte y sur, un proceso que alcanzaría una velocidad exponencial a medida que cerraba el siglo, poblando prácticamente la totalidad de la hoya de Guayllabamba.

## **1.2 Parque Itchimbía**

### **1.2.1 Ubicación y características**

La loma del Itchimbía se ubica en el centro de la meseta, en equidistancia de la loma de Lumbisí hacia el Este y el Pichincha hacia el Oeste. Sobre el talud occidental del Río Machángara, tiene una forma poligonal alargada, aproximadamente desde la cota de 2800 hasta los 2910 msnm. De las zonas desarrolladas de la ciudad (hasta la primera mitad del siglo XX), ésta es una de las primeras en recibir los primeros rayos del alba y la última en recibir el sol antes de su ocaso detrás del Pichincha.

Se considera que el Parque Itchimbía está en la zona de vida denominada Bosque seco Montano- Bajo, la misma que limita con la estepa espinosa Montano Bajo y con el bosque húmedo Montano Bajo, a demás de estar considerada parte de la Región sub-húmeda temperada. (Andrade, 2006)

La loma del Itchimbía presenta una temperatura media anual que oscila entre los 12 y 13° centígrados, la temperatura es ligeramente cálida durante el día y algo fría en la noche. “En el verano existe una marcada diferencia entre la máxima y la mínima temperatura promedio mensual, especialmente cuando el cielo está despejado y existe una fuerte radiación nocturna, la temperatura puede llegar a 18 ó 22° durante el día y ésta baja a la madrugada a -2°C ó más, ocasionalmente la presencia de heladas.” (Cañadas, 1983, 149).

Según Valeria Andrade, esta ladera ha sufrido dos grandes alteraciones en su topografía: la construcción de la vía, dio como resultado la conformación de taludes casi perpendiculares y de altura superior a los 10 metros y, en segundo lugar la explotación de arcillas por parte de la fábrica de ladrillos CERINEC ocasionó la formación de terrazas que modificaron la morfología original de la loma.

El suelo del Itchimbía tuvo un proceso de deterioro intenso, lo que cambió sus condiciones iniciales de bosque andino a un endurecimiento que limitó la sucesión vegetal natural de la zona.<sup>6</sup> El abandono, la deforestación, los incendios ocurridos en

---

<sup>6</sup> (Burbano, 2010)

el parque y la contaminación con desechos sólidos como escombros e incluso cemento son factores que provocaron esta situación. Por la zona de vida en la que se encuentra el Parque Itchimbía se puede determinar la existencia de “suelos derivados de materiales volcánicos principalmente cenizas, productos de la desintegración y meteorización de la cangagua” (Cañadas, 1983, 149.)

## PLANIMETRÍA 6:

### UBICACIÓN LOMA DEL ITCHIMBÍA



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

Según Andrade, se identificó en el estudio Proyecto Parque Itchimbía, que la loma tiene tres distintos hábitats, el 75% del parque es una pradera natural o pastizal, donde el kikuyo es la especie dominante, a demás de la presencia del trébol blanco, cebadilla y orejuela. El matorral es otro hábitat, se presenta la chilca, el algarrobo pequeño,

entre otras especies. Las quebradas que presentan matorrales más densos y con mayor diversidad florística.

En los primeros estudios de la fauna presente en el Itchimbía se evidencia el deterioro de la zona, el hecho de que en la década de los 80s hasta los 90s este lugar fue un botadero, lo que produjo un ambiente adverso para la presencia de animales. La presencia del Gallinazo (*Coragyps atratus*) fue constante en esa época ya que se crearon condiciones propicias para su supervivencia, hasta hoy en día puede verse esta especie de animales, especialmente hacia la ladera oriental. (Burbano, 2010)

### **1.2.2 Historia**

Según los carteles informativos dentro del Centro Cultural Itchimbía, la palabra Itchimbía tiene algunas variantes como son: Itchimbía, Ichimbiaj, Ichimbia, Ichimbio, Gutsimbía, Anac Huarqui, Anue Huarqui, Anahuraqui: pero no se puede asegurar cuál de estos nombres es el más adecuado para ser utilizado, ya que cada uno de ellos tiene un origen histórico y etimológico comprobable, lo único que se puede afirmar con seguridad es que no es una palabra que corresponde al quichua contemporáneo, el uso de Itchimbia se le atribuye al quechua antiguo y se le da el significado de «camino alto de gato montés».

De la misma fuente previamente indicada, sabemos que la lengua Washu que es el tronco de idiomas como Caranqui, el Barbacoa, el Pasto, el Capaya y Colorado, el cual fue utilizado en un período previo a los Incas hace alusión que el sufijo “ILLIN”, el cual está presente en tanto en las palabras Pichincha como Itchimbía.

Posteriormente, los primeros Incas de la costa le dieron al Itchimbía el nombre de “La Tola”, en el sentido de la similitud que guardan sus tumbas y la forma de esta elevación, ya que ellos tenían la costumbre de enterrar a sus muertos en una pila de tierra denominada tola. Lo que le daría una explicación a los hallazgos de tumbas ceremoniales encontradas. (Carteles informativos dentro del C.C.I.)

Según Andrade, los primeros trabajos de arqueología en este lugar se dieron en la segunda década del siglo XIX, por el arqueólogo ecuatoriano Jacinto Jijón y Caamaño. El primer hallazgo de Jijón y Caamaño fue una tumba que contenía un rico ajuar funerario: una vasija trípode de amplio gollete con ocho narigueras, dos de las cuales son de oro y las otras de cobre, un par de aretes en una fina lámina de oro y un collar, además de los cascabeles de cobre, por las características de las piezas encontradas se dedujo que su procedencia era de tipo antioqueño o quimbaya.

Según Andrade, continuando con los trabajos en el lado Noreste de la cima se encontró una ofrenda de tipo cultural: una olla trípode incompleta con restos de hollín en el exterior, una olla globular asimétrica con base anular y dos compoteras, una de las cuales aparece decorada con apliques a manera de botones, se estima que el hallazgo data del 1250 d. C- 1534 d. C, lo que corresponde al período de Integración. En años posteriores se encontraron más vestigios de las mismas características antes descritas.

El señor José Rafael Delgado en 1911 hizo un nuevo hallazgo de un sepulcro precolombino descrito por Jijón y Caamaño en su libro “Estudios de prehistoria Americana”, el Tesoro del Itchimbía. Posteriormente en el año 1917 en la construcción del Hospital Civil de Quito, en el declive noroeste se encontró 7 tumbas más. “Finalmente el FONSAL en 1997, cuando se comienza a poner en marcha la realización del proyecto Parque Itchimbía, encontró nuevos vestigios que se añadieron con los anteriores para complementar la teoría de la existencia de un cementerio sagrado en el Itchimbía.” (Andrade, 2006, 27)

Según Del Pino y Marín, se presume que con la llegada de los Incas a esta elevación se le añade una finalidad sagrada, aun no se determina exactamente que se adoraba en el Itchimbía, en estudios como el realizado por Hubo Burgos en 1995, se expone la idea de la Cuatripartición de la Ciudad de San Francisco de Quito, a distintos sectores se les dieron nombres de áreas del Cuzco (en Quito): Occidente: Huanacauri (San Juan), Oriente (hacia el Itchimbía) Anahuarqui, sur: Yahuirac (Yavirac, Panecillo), norte: Carminga (hoy es el Palacio Legislativo).

“Con investigaciones posteriores se plantea que el Itchimbía, no solo tenía connotaciones de loma sagrada, sino se le da un aspecto complementario a su uso inicial, el de centro de investigaciones de la época” (Andrade, 2006, 27) Según Andrade, en este lugar los Incas lograron determinar el eje de la Tierra de  $23.5^\circ$ , la llegada de equinoccios y solsticios, tiene vinculaciones con parámetros de clima ligados a la producción. Si bien no está en la latitud  $0^\circ$  (sino  $0^\circ 13' 20,16''$ ), pudo haber ayudado a los incas a determinar el ángulo solar. “La teoría del Intihuatana, el calendario solar de actividades agrícolas, es la unión del ser humano con el astro y la generosidad del cosmos.” (Rivera, 2010)

Según Andrade, la llegada de los españoles trajo cambios significativos al uso inicial que le dieron los primeros pobladores al Itchimbía, con la finalidad de delimitar a la naciente ciudad de Quito se tomó como referencias geográficas, a varios puntos como son el Panecillo, El Placer y San Juan, los mismos que eran sitios sagrados o representativos para los Incas para que cambien sus creencias al darles otra utilidad.

Según Andrade, posteriormente se convirtió en lugares de campos de cacería y entrenamiento lúdico militar de los primeros destacamentos de Quito. Con una creciente ciudad las presiones por vivienda se incrementaron, la gente de escasos recursos encontró en los pies del Itchimbía un buen lugar para levantar precarias viviendas, las mismas que no cumplían con ningún tipo de planificación urbana.

Según Andrade, desde 1920 hasta 1950 los terrenos de la cima de la loma del Itchimbía fueron utilizados como un cuartel de la policía y habitaciones de caballerizas, es muy poca la información recopilada de esta época y solo se conoce de las actividades antes mencionadas En 1755 se creó la Hacienda Piedrahita, su propietaria fue la señora María Josefa Piedrahita y Zumárraga, por casi dos siglos esta propiedad estuvo a cargo de herederos, sin que tuviera una función específica, actualmente esta edificación fue recuperada y adecuada para que funcionen las oficinas administrativas del Parque Itchimbía.

## FOTOGRAFÍA 1:

### CASA PIEDRAHITA

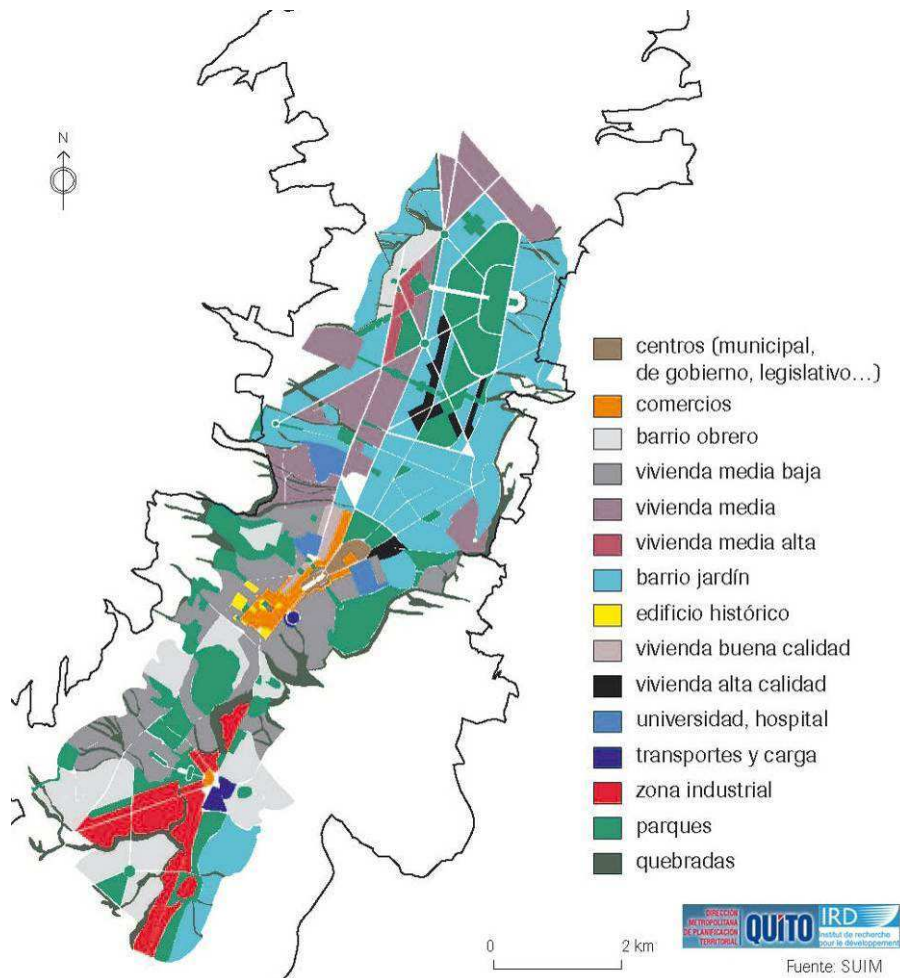


Autor: Mateo Muñoz

Según Andrade, en 1900 la Hacienda Piedrahita es vendida a la familia Guerrero-Mora, los mismos que fueron sus dueños hasta 1957, en esta época la hacienda tenía una extensión de 90 ha y una actividad ganadera, lechera y agrícola, lo que dio paso a la instauración del sistema de huasipungo, el mismo que funcionaba bastante bien ya que se repartió la hacienda en pequeños territorios a los indígenas, los mismos que se veían obligados a vender sus productos a los propietarios de la Hacienda Piedrahita, al no tener medios de comercialización o por los precios bajos que les pagaban por su producción los pocos pobladores cercanos a la hacienda.

## PLANIMETRÍA 7:

### PLAN ORDENADOR DE JONES ODRIZOLA



Fuente:

[http://www4.quito.gov.ec/spirales/9\\_mapas\\_tematicos/9\\_3\\_planes\\_urbanos/mapas/mapa\\_3\\_1\\_1.jpg](http://www4.quito.gov.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_3_planes_urbanos/mapas/mapa_3_1_1.jpg)

Autor: Distrito Metropolitano de Quito

Según el Municipio de Quito, a través su página web, el Plan de Jones Odrizola, la primera planificación urbana de Quito sucedida en 1942, preveía para el año 2000 la multiplicación de la superficie de Quito por 4,5 y una población de 700.000. En esta época el área de Quito era de 975 ha. Y su población de alrededor 180.000 habitantes. El plan divide la socio-geografía de Quito como la conocemos hoy en día, la industria y viviendas de baja calidad en el Sur, las viviendas de alta calidad y «barrios jardín»

para el Norte. La centralidad administrativa gubernamental y municipal en el centro histórico y la burocrática hacia el norte inmediato.

Se destinan 21 ha. de la loma del Itchimbía, ubicada hacia el oriente del centro histórico de la ciudad, como espacio destinado a parque, “para tomar esta decisión se tomo en cuenta principalmente las características topográficas de la elevación”. (Andrade, 2006, 9)

Según Andrade, posteriormente, en 1957, este terreno fue adquirido por grupo de Urbanización y Constructora Bellavista S.A (URBE), la idea inicial era hacer una urbanización de Elite pero la gente con dinero de esta época no quería vivir ahí, ya que era considerado como un barrio de gente pobre. Esta constructora luego se lo vendió al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para construir viviendas para los afiliados; el proyecto que nunca se concretó.

Según Andrade, a mediados de los años 60, la Casa Hacienda Piedrahita pasa a ser el canal 6 de televisión, su propietario fue el arqueólogo Presley Norton, conjuntamente con este nuevo uso que se comienzan a poblar los barrios aledaños al Itchimbía. En 1968 se traslada a su ubicación actual el Colegio Santiago de Guayaquil, el mismo que al no contar con instalaciones adecuadas solicita al IESS la donación de una parte de la loma del Itchimbía, es así como en 1970 se construye este colegio en una parte de la cima del Itchimbía.

Según Andrade, por el descuido de autoridades, el Itchimbía se convierte en un botadero de basura, un deshuesadero de autos presumiblemente robados. En definitiva un sitio inseguro, donde personas de dudosa reputación consumían drogas e incluso hubo denuncias de violaciones, ya que era un lugar abandonado y propicio para la realización de actividades al margen de la ley, al no contar con presencia policial.

Según Andrade, el sábado 23 de septiembre de 1995, la Cooperativa de Vivienda San Juan Bosco se asienta en la cima e inmediaciones del Itchimbía, fueron ocupadas 4 ha,

esta invasión no fue un evento aislado al contrario contó con una planificación. Es así como tuvo éxito y se concretó.

Según Andrade, la gente de la Cooperativa de Vivienda San Juan Bosco fue considerada como simples invasores y sus acciones reprochadas por el colectivo quiteño, pero es relevante este acto en el sentido de que fijó la atención de las autoridades en el problema creciente de la carencia tanto de vivienda como de lugares de recreación, las personas que pertenecían a esta cooperativa se encargaron de limpiar la zona de escombros y delincuentes.

Según Andrade, los nuevos habitantes del Itchimbía eran representantes de distintas organizaciones sociales quiteñas procedentes de barrios aledaños, en 1995 la cooperativa legalizada se constituyó en un movimiento social en busca de vivienda digna, permanecieron 7 años en estos terrenos. En un inicio era un lugar precario, no contaba con servicios básicos y por su seguridad se hacían guardias continuas, la fuerza pública trató de desalojarles en tres ocasiones, sin éxito.

En 1995 hubo por parte de la Administración Centro la intención de construir un hotel 5 estrellas, los miembros de esta cooperativa hicieron una contrapropuesta en la que se contempla la reforestación de la zona y la creación de un parque cuidado por ellos, contando con el apoyo de ONG's como Acción Ecológica, Utopía, Ciudad y de la Universidad Central y la Universidad Católica.

El alcalde de esa época Jamil Mahuad no tenía una postura abierta al diálogo para resolver este problema, la única propuesta realizada fue su ubicación en Quitumbe al sur de Quito, pero afirmaron que ellos eran parte del Centro de la Ciudad. El 26 de junio del 2002 se concretó que la ladera oriental sea destinada para la construcción de condominios, por gestión de las Sras. Lourdes Rodríguez e Inés Pazmiño que pertenecían a la Administración Zonal Centro.

Según Andrade, con el apoyo de la Cámara de Comercio de Quito se consiguieron créditos, el Ministerio de Vivienda concedió bonos de vivienda, la Empresa Municipal

de Obras Públicas (EMOP) y autogestión apoyada por el Centro de Investigaciones CIUDAD se construyeron departamentos de 80 y 42 mts<sup>2</sup>. Desde enero de 2003 las personas que invadieron parte del Parque Itchimbía viven allí.

Según Andrade, para la gestión del Parque Itchimbía, la Corporación de Salud Ambiental (actualmente no existente, era una entidad de derecho privado encargada de administrar el 25% de las recaudaciones del impuesto a la renta para invertir las en obras ambientales prioritarias para la ciudad de Quito), convocó a un concurso para contratar la administración y manejo del Parque Itchimbía. El centro de Investigaciones CIUDAD y la Fundación para el Desarrollo Humano y la Gestión Ambiental ECO-GESTION (ambas ONGs sin fines de lucro) suscriben un convenio en junio del 2002 para la administración del Parque.

Según Andrade y la página web del Parque Itchimbía, en una zona de construcción de 3135 m<sup>2</sup> y con una Inversión de USD \$3'000.000 la Alcaldía de Quito encomendó al FONSAL la creación del Centro Cultural para complementar el proyecto del Parque Itchimbía. Es así que la estructura de hierro y cinc del viejo Mercado de Santa Clara (que fue importada de Hamburgo durante el gobierno de Eloy Alfaro en 1889), conforma la parte superior del edificio que actualmente se conoce popularmente como el «Palacio de Cristal», lugar donde se han realizado varios eventos culturales importantes.

### **1.2.3 Situación actual**

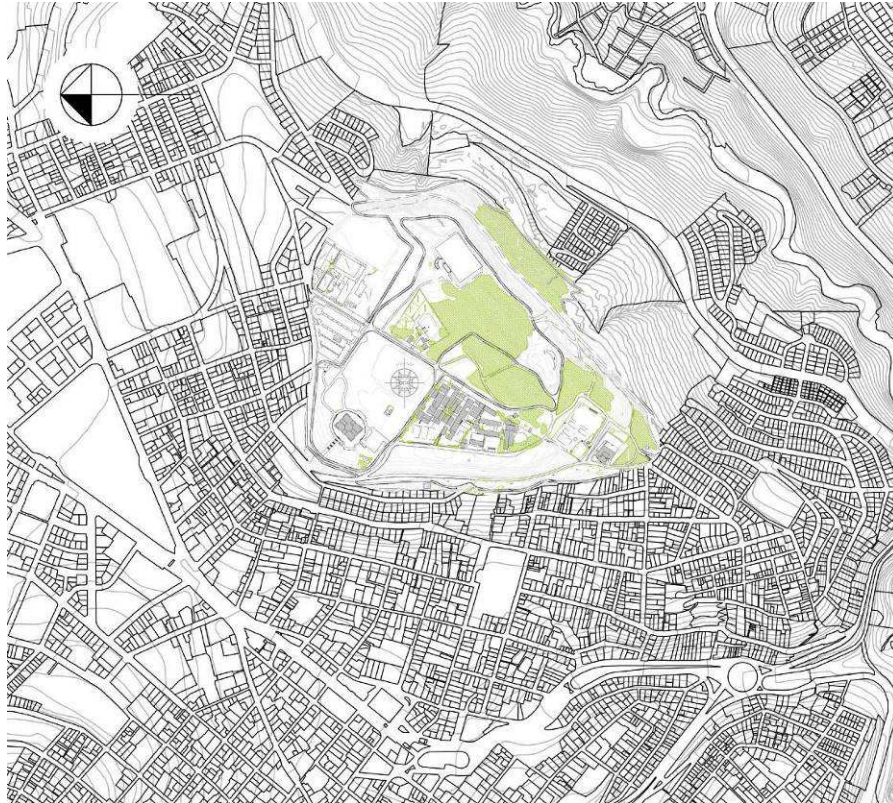
El Parque está delimitado por lotes adyacentes a la carretera Simón Bolívar al oriente, el barrio de San Blás hacia el Suroeste, el barrio de La Tola hacia el Oeste y el barrio del Dorado hacia el Noroeste, Norte y Noreste. La trama de estos barrios sigue las curvas de nivel de la topografía, adaptándose al entorno y satisfaciendo a sus fachadas principales con la vista hacia la ciudad.

Los barrios mencionados tienen una vocación residencial. En la Tola se encuentran una gran cantidad de equipamientos educativos de primaria y secundaria. En El

Dorado se encuentran varios edificios asociados con la Facultad de Medicina de la Universidad Central.

## PLANIMETRÍA 8:

### ENTORNO URBANO DE PARQUE ITCHIMBÍA



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

La elevación lo convierte en un mirador natural de 360° con algunos hitos geográficos importantes a la vista, y una centralidad para la actividad y comercialización de cometas, plataforma para varios deportes, actividades culturales y espectáculos con gran afluencia de gente, principalmente en los fines de semana.

## PLANIMETRÍA 9:

### ESTADO ACTUAL PARQUE ITCHIMBÍA



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

Los equipamientos del Parque son los siguientes:

- Centro Cultural Itchimbia, «Palacio de Cristal»
- Restaurante Pim's
- Colegio Santiago de Guayaquil
- Instituto Fiscal de Integración Educativa José Martí
- Jardín de Infantes Federico González Suárez<sup>7</sup>
- Casa Piedrahita, actual administración del parque
- Oficina de Información
- Tanque de Agua Potable

<sup>7</sup> Según Fernando Andrade, las tres instituciones son los remanentes de la invasión de la Cooperativa de Vivienda Don Bosco

- Intihuatana
- Local de jugos
- Juegos Infantiles
- Canchas
- Parqueaderos

En la Planimetría 9 se puede ver el Palacio de Cristal (en el extremo norte), hacia su fachada Sur-Este se encuentra el Intihuatana, símbolo sagrado, cabe acotar que: “Con investigaciones posteriores se plantea que el Itchimbía, no solo tenía connotaciones de loma sagrada, sino se le da un aspecto complementario a su uso inicial, el de centro de investigaciones de la época” (Andrade, 2006, 27) Actualmente se realizan en él rituales ancestrales, como el proyecto “corazonar” en donde el autor de este TFC pudo entrevistar a uno de sus organizadores, el dirigente Kitu-Kara Javier Herrera.

## **FOTOGRAFÍA 2:**

### **INTIHUATANA DEL PARQUE ITCHIMBÍA**



Autor: Mateo Muñoz

Los edificios de la Empresa Eléctrica están dentro de la continuidad de linderos del parque, separando el espacio del parqueadero principal de la cancha posterior, aislando a los usuarios del resto del parque.

La Casa Piedrahita, hacia el Sur, se sirve de un parqueadero para los administradores, quienes tienen un mayor contacto con el barrio de La Tola, por su cercanía con el barrio en relación a los demás. (Burbano, 2010) Este edificio genera tráfico espontáneamente en la vía al Oeste de la de las instituciones educativas por lo que su impacto es menor.

El tanque de agua potable, al norte del Intihuatana, también es motivo de limitaciones urbanas dentro del parque, separa la masa de árboles del centro del parque con la planicie que rodea al Palacio de Cristal. Los juegos infantiles no poseen los espacios más agradables dentro del parque dado que están hacia la parte trasera de las instituciones educativas, con una pared como límite por un lado, y zonas del parque no utilizadas por el otro. Las canchas están dispersas por varios sectores.

Hacia el Este existe una gran área de árboles y plantas, muchas de las cuales son endémicas de la zona,<sup>8</sup> también existen miradores que ven hacia la loma de Lumbisí, el otro límite de la meseta de Quito. Esta zona es frecuentada por ciclistas y peatones. Existen dos equipamientos de alimentos, un restaurante en el talud del Palacio de Cristal y un local de jugos en la esquina Noroeste del Colegio Santiago de Guayaquil.

### FOTOGRAFÍA 3:

#### PANORÁMICA DE LA VISTA HACIA QUITO



Autor: Mateo Muñoz

---

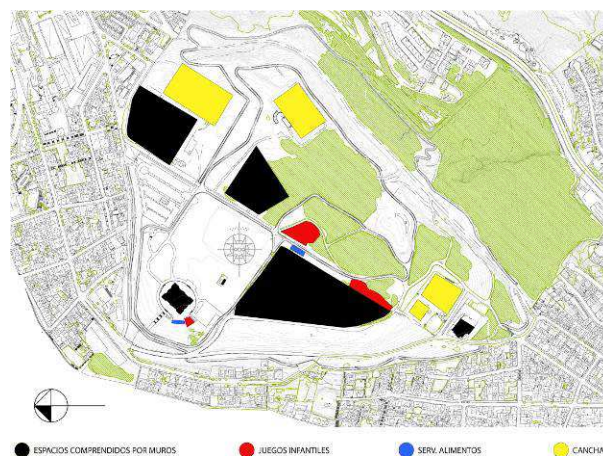
<sup>8</sup> (Burbano, 2010)

Se distingue que el valor de uso está hacia el Oeste, la fachada de la loma de cara al Centro Histórico, por la presencia de las edificaciones importantes, debidas principalmente a la vista hacia la ciudad.

Si bien es cierto que las instituciones educativas tienen efectos positivos en el Parque: “Si el Parque vive de lunes a viernes es por los estudiantes” (Burbano, 2010), quienes también realizan actividades de arborización, limpieza, actividades culturales, etc. Los conflictos que causan pesan más cotidianamente, el tráfico causado por el ingreso de vehículos y el peligro que significa para los usuarios, la suciedad, el contaminación auditiva, etc., siendo de todos los efectos el espacial el de mayor daño: los muros de los lotes, como límite interno o apéndice de los usos recreativos del parque, crean nodos de opresión espacial que provocan inseguridad y falta de mantenimientos al ser espacios no utilizados.

### PLANIMETRÍA 10:

#### ESPACIALIDAD DEL PARQUE ITCHIMBÍA



Autor: Mateo Muñoz

Fuente: Municipio de Quito

Las instituciones educativas también generan la existencia de tráfico a lo largo de la vía que colinda con las instituciones en su costado Oeste, esto dificulta el uso del

parque a los peatones y ciclistas quienes deben tener cuidado de los vehículos al transitar por esta vía o su la alimentadora desde la entrada del parque.

### 1.3 Equipamientos educativos

Para entender algunas causas sobre sus efectos negativos, es importante estudiar estos equipamientos con mayor detalle.

#### PLANIMETRÍA 11:

#### INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PARQUE ITCHIMBÍA

Z



Fuente: Municipio de Quito

Autor: Mateo Muñoz

#### 1.3.1 Colegio Santiago de Guayaquil – Parque Itchimbía, 1968, Ministerio de Educación.

El Colegio Santiago de Guayaquil se ubica al norte de las otras instituciones educativas con que comparte el sector de la cima del Itchimbía. Fue trasladado a su

ubicación actual en 1968. El lote tiene 14465 m<sup>2</sup> con un total de aprox. 4000 m<sup>2</sup> de construcción. Está limitado por la planicie del Intihuatana y el Palacio de Cristal al Norte, hacia el Este con el local de jugos y un sendero peatonal, hacia el sur con el Instituto Fiscal de Integración Educativa José Martí y hacia el Oeste colinda con la vía que da hacia el talud con matorrales y la vista hacia Quito. Ofrece aulas desde 8avo de básica hasta 3ero de bachillerato.

#### FOTOGRAFÍA 4:

#### COLEGIO SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Autor: Mateo Muñoz

Según la rectora del plantel, la M.Sc. Grimaneza Chávez y el profesor de ciencias naturales Lic. Luis Andagama<sup>9</sup>, la distribución de módulos separados donde funcionan aulas, laboratorios y oficinas, es consecuencia de las diferentes etapas de

---

<sup>9</sup> Es profesor desde que el plantel se trasladó al Itchimbia

construcción. A medida que el plantel ha ido creciendo, se construyen nuevos módulos o se dividen módulos que tenían solo una utilidad para dos funciones diferentes.

La problemática espacial de esta distribución es la falta de identidad de la arquitectura, carácter de espacio diferenciado, carencia de espacio público de calidad, vulnerabilidad al clima entre transiciones, frecuencia de espacios residuales, falta de potencia arquitectónica hacia la didáctica y crea la necesidad de un control excesivo físico y personal sobre el cuerpo estudiantil.

### **1.3.2 Instituto Fiscal de Integración Educativa José Martí – Parque Itchimbía, 1976, Ministerio de Educación - UNESCO.**

El Instituto Fiscal de Integración Educativa José Martí se ubica en el centro de las 3 instituciones educativas, limita al Norte con el colegio Santiago de Guayaquil, al Oeste con el talud Oeste del parque, al Sur con el Jardín de Infantes Gonzalez Suárez y al Este con un sendero peatonal. El lote tiene 6074 m<sup>2</sup> con un total de aprox. 2245 m<sup>2</sup> de construcción. La escuela tiene más de 60 años de existencia, aproximadamente en 1976 se traslada al Itchimbía. Ofrece aulas desde 1ero de básica hasta décimo, para un total de 300 estudiantes.

El nombre de la institución, según la directora, cambia al actual debido a la asistencia desde 1992, de la UNESCO. Bajo los principios de educación integral, inclusiva y aceptación y respeto a la diversidad, la escuela posee aulas dedicadas a niños especiales y con retos de aprendizaje, promoviendo una filosofía de educación más contemporánea y cumpliendo un importante servicio social en el sector.

En este caso los módulos son de mayor área y tienen más aulas por lo que no crean los espacios residuales generados en el caso previo, y los 3 patios y cancha que se generan entre y fuera de ellos, tienen funciones claras y de alguna forma se adaptan a la funcionalidad de la escuela: uno para parqueadero y otros dos para juegos infantiles y espacio público, la cancha de césped es el espacio más agradable del lugar, con un modesto graderío con una proporción adecuada respecto al resto de la institución.

## FOTOGRAFÍA 5:

### INSTITUTO FISCAL DE INTEGRACIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARTÍ



Autor: Mateo Muñoz

#### 1.3.3 Jardín de Infantes Gonzalez Suárez – Parque Itchimbí, 1980, Ministerio de Educación.

El Jardín de Infantes Gonzalez Suárez se ubica al Sur de las otras instituciones educativas. Hacia el Norte limita con el Instituto Fiscal de Integración Educativa José Martí, hacia el Oeste con el talud Oeste del Parque, hacia el Sur con un espacio de canchas y la casa Piedrahita y hacia el Este con un sendero peatonal y juegos infantiles. El lote tiene 3467 m<sup>2</sup> con un total de aprox. 1184 m<sup>2</sup> de construcción. El

jardín tiene más de 30 años, ofrece educación para niños de 4 y 5 años, con un total de 230 estudiantes distribuidos en 7 aulas.

Sin embargo, la falta de criterio en la ubicación de equipamientos tan distintos como el bar, la vivienda del conserje y las aulas de manera tan cercana crea espacios sin carácter ni alguna potencia hacia la particularidad didáctica de esta arquitectura. Esta cercanía entre módulos crea, sin embargo, un espacio grande hacia el Sur que funciona de espacio para juegos, un espacio verde con árboles, resbaladeras y columpios alejado de las construcciones.

### **FOTOGRAFÍA 6:**

#### **JARDÍN DE INFANTES GONZALEZ SUÁREZ**



Autor: Mateo Muñoz



**TABLA 11:**

**EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN**

Categoría	Simb	Tipología	Simb	Establecimientos	R. de influencia (m)	Norma m <sup>2</sup> /hab.	Lote mín.	Población base
Educación (E)	EE	Barrial	EEB	Preescolar, escuelas	400	0.8	800	1000
		Sectorial	EES	Col. secundarios	1000	0.5	2500	5000
		Zonal	EEZ	Institutos de educación especial, centros de capacitación laboral, escuelas taller, sedes universitarias	2000	1.00	10000	10000
		DMQ	EEM	Campus universitarios, centros Tecnológicos e institutos de educación superior	-	1.00	50000	50000

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito. Normas de Arquitectura y Urbanismo

Si tomamos el rango de influencia de 1000m desde el centro del terreno de los lotes indicados, tendríamos una población de 31000<sup>10</sup> personas aproximadamente, el 7% de ellos está en la edad para asistir a una educación de segundo nivel, es decir 2170 estudiantes. Dado el carácter de zona de protección ambiental, se estimaría que más colegios deberían cumplir con este requerimiento, siendo el proyecto de este TFC un máximo de uso para el espacio del terreno.

<sup>10</sup> Secretaria nacional de planificación y Desarrollo, Senplades Ecuador hoy y en el 2025: Apuntes sobre la evolución demográfica Quito, diciembre de 2008

### 1.5. Entrelazamientos

De las características del país, la ciudad y la loma, se traza un eje de similitudes basado en la variedad. La biodiversidad, la diversidad de alturas y de influencias que los conforman actualmente. Se pretende rescatar lo particular y original.

De todas las características que la historia hereda al Itchimbía actual, contrastándolo con el todo, podemos identificar una actitud de 'arca' al ser el espacio que conserva por un lado el valor de biodiversidad de la región de Quito, dada su falta de urbanización, y en un sentido identitario el espacio donde una cultura ancestral todavía realiza rituales que nacen de lo más profundo de sus raíces. La ciudad como «mitad del mundo» sobre los Andes; sobre una meseta en la hoya de Guayllabamba, «mitad del tiempo» entre los valles andinos y el páramo. Un recordatorio del valor del sistema general, en cierto nivel con el Ecuador y en otro con la región de Quito, en todas sus dimensiones.

Esta no-urbanización, a diferencia del Panecillo, se dio gracias a distintos hechos en el tiempo. En primera instancia no fue posible gracias a que era una hacienda privada<sup>11</sup>, posteriormente, bajo el plan de Jones Odriozola el desarrollo urbano se mantuvo fuera del sector del actual parque, después con su uso de botadero, y la ocupación humana posterior. La precariedad de uso hizo posible trasladar a los habitantes y destinar el espacio a parque para la ciudad.

La presencia de los equipamientos educativos en el parque tiene varias dimensiones a ser analizadas. Primero, la interrupción espacial que generan en el parque es consecuencia del cerramiento total de los lotes, dado por un criterio simplista de seguridad<sup>12</sup> y por el bajo aprovechamiento del espacio. Hacia el interior, la baja calidad espacial es una consecuencia de la arquitectura ambientalmente irresponsable que se ha generado a partir de las diferentes etapas de construcción con módulos

---

<sup>11</sup> Según el antropólogo Marcelo Naranjo, los límites de la hacienda no incluían el sector del talud Oeste del actual parque, y no fue urbanizada gracias a la carencia de servicios básicos a esa altura.

<sup>12</sup> Según la rectora Grimaneza Chávez, la seguridad es insuficiente. Cuando hay eventos hacia la parte posterior del colegio es necesaria vigilancia extra por la facilidad que existe para saltar los muros.

organizados sin criterio<sup>13</sup>, y cada uno con mala calidad de materiales de construcción, dado por el bajo presupuesto que poseen al ser instituciones públicas.

Además, varios conflictos espaciales y sociales debido a la separación de las instituciones con visiones y aproximaciones diferentes hacia la educación. Como fue explicado anteriormente, la escuela José Martí tiene una filosofía de educación inclusiva (por dar un ejemplo), situación que no se repite en las demás instituciones, generando diferencias, rivalidades y conflictos entre los estudiantes de una institución y otra. Se da una falta de continuidad en la educación en el lugar, un estudiante de esta institución por lo general no estudiará en el adyacente Colegio Santiago de Guayaquil.

A pesar de las patologías de las que sufre el parque en la incomodidad de sus actores dentro y fuera de las instituciones educativas, se entiende que no es consecuencia de la incompatibilidad del equipamiento con este determinado lugar, sino de los defectos del espacio interno de las instituciones y su relación con el entorno. Ampliando este punto de vista, se puede plantear que la potencia geográfica, biológica, histórica y cultural del lugar tiene como consecuencia un peso identitario idealmente aprovechable para una institución educativa: la sede de la educación (afuera de sus hogares) de los nuevos miembros de la sociedad.

A más de esta posible justificación de potencia cultural relacionada a un uso educacional, está el factor de la realidad municipal de equipamientos educativos. Según Chávez, existe un proyecto para desplazar a los equipamientos educativos a un edificio desocupado por otro colegio, sin embargo, el proyecto no se concluyó por la falta de nuevas construcciones educativas dada la escasez de nuevos terrenos. Según Burbano, las instituciones educativas, por esta realidad, nunca saldrán del parque.

Como se mencionó, la directora Mogrovejo tuvo que reemplazar los techos de zinc de unas aulas del jardín de infantes después del temporal de lluvia, lo hizo con el mismo material dada la falta de recursos, de la misma forma este TFC considera a la falta de suelo el 'recurso' que escasea para nuevos equipamientos educativos lo que obliga a

---

<sup>13</sup> Con el único criterio organizacional de ser paralelos

solamente ‘reemplazar’ el equipamiento, manteniendo el mismo uso. Por este criterio y el anterior, se justifica el diseño de una institución educativa para este TFC.

**TABLA 2:**

**ANÁLISIS FODA DEL TERRENO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor identitario del lugar</li> <li>- Vocación recreacional</li> <li>- Mirador natural</li> <li>- Pureza del aire</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b><i>Fortalezas</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenciar el uso educativo</li> <li>- Mejorar condiciones del parque</li> <li>- Domesticar correctamente el clima</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b><i>Oportunidades</i></b></p>
<p style="text-align: center;"><b><i>Debilidades</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidad nocturna hacia el clima</li> <li>- Dificultad de transporte público</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><i>Amenazas</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inseguridad</li> <li>- Pandillas de barrios aledaños</li> </ul>

Autor: Mateo Muñoz

La aproximación hacia el equipamiento de este TFC empieza determinando que lo ideal (dadas las condiciones reales), es una institución única, que respetando la normativa urbana de rangos de influencia de instituciones educativas, sea solo de educación secundaria (al igual que el colegio Santiago de Guayaquil, de 8avo de básica a 3ero de bachillerato).

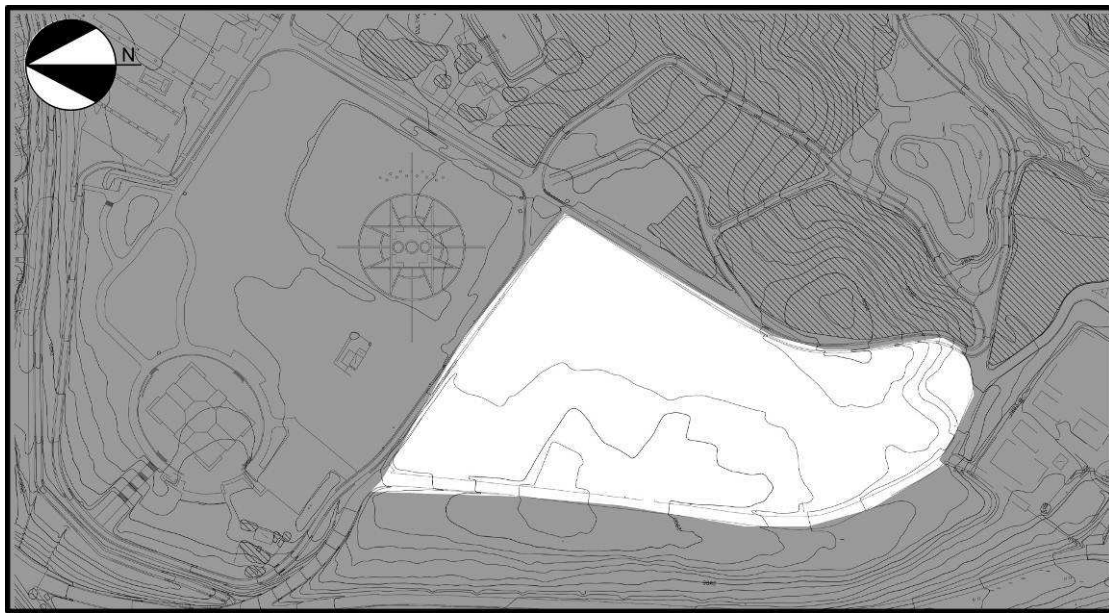
Se evidencia la necesidad de un espacio donde se potencie la identidad del lugar, dada la trascendencia identificada del lugar como ‘arca’ cultural. La arquitectura diseñada puede tener en su aproximación teórica ese enfoque hacia la educación.

Removidos los muros y volúmenes de las instituciones educativas y la vía de asfalto que sirve de ingreso vehicular hacia sus parqueaderos, contemplamos un terreno que

presenta potencialidades. Posee uno de los mejores puntos de vista hacia el centro histórico, la topografía del borde de la loma en paralelo con el mismo y la vecindad al Palacio de Cristal. El terreno elegido tiene un área total de 24006 m<sup>2</sup>. El espacio de implantación del proyecto podría expandirse hacia el talud Oeste.

### **PLANIMETRÍA 13:**

#### **TERRENO**



Fuente: Municipio de Quito

Autor: Mateo Muñoz

## CAPÍTULO 2: Insumos teóricos

Identificado la potencialidad del lugar como plataforma de una institución educativa correctamente diseñada, vale estudiar la ciencia que está directamente relacionada con este equipamiento, para posteriormente realizar un enfoque hacia un aspecto particular de la misma.

### 2.1 Revisión general de la educación

#### 2.1.1 Concepto

Al concepto de educación vale introducirse con la descripción etimológica de José Bernabeu:

“El término *educación* comienza a usarse en el siglo XVIII con la formación de los sistemas escolares nacionales; la ambigüedad de contenidos deducible de los distintos ambientes socioculturales la encontramos en su misma etimología latina, ya que *educere* significa «*hacer salir*», mientras que *educare* hace referencia a «*criar*», «*alimentar*» o «*producir*». La ambivalencia etimológica se extiende al campo de actuación, pues junto a la promoción del individuo está su dotación socializadora para que actúe como los demás. Desde la exterioridad en que madura el niño, la educación pretende alcanzar su conciencia interior, mientras que su práctica viene de una tradición, y debe abrir la posibilidad de un futuro diferente” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 21)

Entendemos que el *ethos*<sup>14</sup> de la educación es una dualidad dinámica. “La educación aparece como una acción organizada hacia unos fines en la que se ejerce una influencia intencional sobre los humanos que pretende ayudarles a realizar unas metas individuales y sociales.” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 22)

La educación es entonces el proceso del aprendizaje y mejoramiento del ser humano en todos los aspectos. Al no tener límites, se entiende que la educación es un proceso

---

<sup>14</sup> “Algunas posibilidades son 'punto de partida', 'aparecer', 'inclinación' y a partir de ahí, 'personalidad'.” Wikipedia, la Enciclopedia Libre

constante. Según Bernabeu, esta sinergia necesita de información común sobre la cual puede darse la comunicación educativa. Se sintetiza el fenómeno de la educación como el proceso de intercambio constante de información entendida.

### **2.1.2 Alcances**

Bernabeu afirma que la extensión y complejidad del conocimiento humano ha hecho necesario que en un punto determinado de la historia, aparte de la familia, exista una institución escolar encargada de complementar, no solo el conocimiento, sino todas las facetas del ser humano hacia un desarrollo integral. Este desarrollo integral se refleja en la necesidad de los estudiosos de la educación de incorporar todo campo de conocimiento de las ciencias humanas, y en una primera instancia desarrollar una ciencia de la educación: la pedagogía.

“La pedagogía, como teoría, se adentra en el terreno filosófico de los fines de la educación –nivel del deber ser-, mientras que, como práctica, discurre por el sendero científico” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 25)

Bernabeu resumen varias *filosofías de la educación*: Moore dice que la educación es clasificar los conceptos utilizados en los niveles inferiores y examinar las teorías que operan en ellos para comprobar su consistencia y validez; Quintana dice que se trata de la formación de un tipo de persona y de una configuración de valores; Ibáñez-Martin afirma que dentro del temario de la filosofía de la educación se encuentra el estudio del significado de la dignidad del hombre y de su dignidad como educador y como educando.

La pedagogía es la ciencia de la educación con raíces que provienen no solo del análisis empírico de la educación, sino que se alimenta de las ciencias humanas que aportan una perspectiva más completa y real del ser humano. La antropología, filosofía, psicología y sociología completan la visión panorámica hacia la búsqueda de una educación sustentada. Las implicaciones de esta tarea repercuten en cada dimensión de la sociedad y el individuo actual.

### 2.1.3 Dimensiones

En relación a la dimensión moral, el autor dice: “En este panorama de diversidad moral aparecen problemas provocados por los desequilibrios socioeconómicos entre las regiones, la pérdida de los valores morales por la falta de principios éticos en la vida pública democrática o la manipulación engendrada en los medios de comunicación.” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 32)

Según Bernabeu la educación se encarga de la capacitación moral de la sociedad a través de sus miembros más jóvenes en la institución escolar, el objetivo es prepararlos para enfrentar los retos de la vida de forma responsable y autónoma.

El autor expresa que un desarrollo sostenible del ser humano que implica un balance entre el desarrollo general y los valores: ecológicos, de solidaridad y cooperación, políticos, culturales, de igualdad de género, de una vida saludable y en defensa del consumismo racional. La relación moral del individuo con la sociedad tiene la importancia primordial para la educación de ser la conexión y adaptación axiológica integral del educando con su entorno.

Esta relación con el entorno no solo es cubierta desde el punto de vista moral, pues hay situaciones en las que la sociedad presenta problemas que pueden o deben ser tratados desde una perspectiva diferente al *-deber ser-*. La dimensión social, explica Bernabeu: “A diferencia de la sociología de la educación, cuyas explicaciones teóricas no rebasan la eficacia de su contenido, la pedagogía o educación social prepara a los individuos para la sociedad e interviene en esta ante situaciones de conflicto o de degradación de la vida humana” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 35)

“La preparación del educador social ha de ajustarse al perfil de su intervención y resulta de singular importancia la presencia del voluntariado, cuya actividad producen experiencia y liderazgo en la intervención” (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 36)

## 2.2 Apuntes sobre la identidad

Como nexo inicial con el acápite anterior, es válido citar la afirmación de Bernabeu: “El proceso de humanización tiene como objetivo el construir al individuo en una sociedad ya dada, y para alcanzar ese fin afrontamos la realidad, usando las facultades intelectuales para interactuar en un contexto humanizado, pues tan sólo la pertenencia a un grupo y a una cultura permite desarrollar la educabilidad del hombre”. (Colom, Bernabeu, Domínguez, & Sarramona, 2002, 20)

“La globalización es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global. Es a menudo identificada como un proceso dinámico producido principalmente por las sociedades que viven bajo el capitalismo democrático o la democracia liberal y que han abierto sus puertas a la revolución informática, plegando a un nivel considerable de liberalización y democratización en su cultura política, en su ordenamiento jurídico y económico nacional, y en sus relaciones internacionales.” (Wikipedia I. E., 2011)

El enfoque es la identidad –pertenencia-, como objetivo fundamental dada la necesidad nacida del contexto global y la realidad cultural nacional. Una identidad como resultado de, y plataforma para, la educación.

La identidad “es precisamente aquello que nos va a permitir, como seres humanos, reconocernos similares a todos los del planeta en nuestra esencia, y diferentes a todos por nuestra individualidad y nuestra cultura, por lo que somos irrepetibles y únicos; en la similitud y la diferencia está, entonces, nuestra riqueza”. (Yépez, 2006, 12)

Heinz Dieterich afirma: “no existe sujeto individual o colectivo, sea persona, clase social, pueblo o nación, que no tenga identidad propia, debido a que ésta es la visión del mundo o *Weltanschauung* que le es necesario para conducirse en su quehacer

cotidiano. Es la brújula que lo guía a través de los constantes cambios del entorno en el que vive.” (Dieterich, 2000, 144)

Esta reflexión, además de adecuada dado el tono de esta investigación, aparentemente genera una discusión que es escasa, Handelsman analiza la condición actual de este campo de estudio

“Aunque se ha escrito –y se sigue escribiendo- mucho acerca de la globalización, los análisis que más han prevalecido son los que resaltan los aspectos económicos, políticos e informáticos del tema, mientras que el interés en la cultura, como un campo legítimo de estudio para examinar la globalización y sus efectos más notorios, ha producido menos aportes. Estos se han concentrado, sobre todo, en cuestiones relacionadas con las industrias culturales, los medio masivos de comunicación y la producción cultural, entendida como un conjunto de objetos de consumo destinados a mercados transnacionales y desterritorializados.” (Handelsman, 2005, 12)

“Así es la situación en que se halla el Ecuador, un país endeudado y dolarizado que ha abierto sus fronteras al Plan Colombia y al Concurso Miss Universo 2004, mientras centenares de miles de ecuatorianos siguen abandonando el país por falta de oportunidades. En cuanto a la cultura, entendida como producción artística y expresión de subjetividades conscientes de su propia creación, la crisis de siente profundamente en el Ecuador.” (Handelsman, 2005, 15)

Handelsman continúa su descripción cualitativa del paisaje cultural nacional con dos ejemplos, el ‘Proyecto Quitológico’ de Ulises Estrella, y la película *Ratas, Ratones y Rateros* (1999) de Sebastián Cordero. Tomando del folleto de Estrella, Handelsman lo cita: “Quienes hacemos la Quitología, buscamos que no se olvide la riqueza de un pasado vivo, de una memoria insepulta. Y pensamos en el futuro del ciudadano quiteño, como un conocedor, un lector crítico del sentido de la ciudad, que esté preparado para enfrentar la avalancha tecnologista y la invasión globalizadora”. (Handelsman, 2005, 15)

Handelsman se refiere a la película mencionada: “Inmersos todos en un mundo regido por un personaje llamado Angel, que representa a ‘un Diablo posmoderno que deja claro que las mercancías dominan a sus creadores, que la producción es el fin de la economía, que las leyes del mercado triunfan siempre sobre las éticas’<sup>15</sup>, surge entonces un Ecuador perdido y a la deriva. En vez de solidaridad y un espíritu de pertenencia comunitaria, la película retrata una sociedad en donde no existe ningún sentido de identidad.” (Handelsman, 2005, 17)

En esta condición de intencionalidades y realidades encontradas, se distingue el desafío interno del Ecuador para brindar respuestas y rescates culturales de resistencia ante los procesos de la globalización.

La disyuntiva del Ecuador es entonces que la globalización “por una parte, ofrece posibilidades de apropiación y descolonización –sea esta de espacios hasta ahora cerrados o de oportunidades tradicionalmente desconocidas en las llamadas periferias de la colonialidad-; mientras, por otra parte, tiende los peligros de la anulación, propia de sistemas imperialistas demasiado comunes en la historia de las Américas.” (Handelsman, 2005, 18)

Procesos similares de dan a escala urbana: “La dimensión material de la ciudad permite que los individuos establezcan referentes topológicos que los ubican territorialmente, pero al mismo tiempo, la dimensión simbólica de las formas urbanas generan un sistema de representación de la organización socio-política, cuyos significados permiten la construcción de una memoria colectiva, la misma que en tanto es el resultado de una praxis social específica determina una producción de sentido”. (Córdova, 2005, 130)

El siguiente criterio es aplicable sobre los espacios y barrios de Quito: “se piensan ya como sitios dispersos y sin conexión aparente y como lugares de identidad atómica y

---

<sup>15</sup> El autor cita a María Gabriela Alemán, *La huella de lo audiovisual en la cultura ecuatoriana*. Ph.D.Diss. Tulane University, 2003

fragmentada, lo que contribuye a su rápida expansión espacial y una acelerada urbanización.” (Mendizábal, 2002, 98)

“La ciudad misma es la memoria colectiva de los pueblos; y como la memoria está ligada a hechos y a lugares, la ciudad es el locus de la memoria colectiva. Esta relación entre el locus y los ciudadanos llega a ser, pues, la imagen preeminente, la arquitectura, el paisaje; y como los hechos vuelven a entrar en la memoria, nuevos hechos crecen en la ciudad. En este sentido completamente positivo las grandes ideas recorren la historia de la ciudad y la conforman”. (Rossi, 1982, 185)

La ciudad actual es capital de una república latinoamericana, patrimonio cultural de la humanidad, centralidad política, social y turística nacional. Sede del influjo de referencias externas, ejemplo representativo latinoamericano de caos de la expansión urbana desmedida, “refugio de identidades.”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Título de un capítulo de la obra citada de Marco Córdova.

### **CAPÍTULO 3: Insumos técnicos**

El análisis del Liceo Campoverde es tomado como referente porque muestra una cercanía teórica en relación al enfoque de este TFC además de una vista con un paisaje de similar potencia.

#### **3.1 Liceo Campoverde – Nayón, 2007, Arq. Manuel Uribe**

El Liceo Campoverde empezó el diseño de su propuesta educativa en el año 2004 con la participación de profesionales reconocidos, fue inaugurado en septiembre del 2007 con su infraestructura actual. El perfil del bachiller que se plantea el colegio como objetivo en el ámbito cultural es: “conocerá y respetará realidades diferentes a la suya. Será un embajador de la cultura del Ecuador.”<sup>17</sup>

Según la creadora y directora ejecutiva, la socióloga Carla Avellán, la valoración de la identidad local como enfoque cultural de la institución nace de considerar la riqueza cultural local como esencia<sup>18</sup> del sentido de pertenencia en la comunidad, contrastando con el contexto de la ciudad en el que algunas instituciones: Colegio Alemán, Colegio Americano, Liceo la Condamine, etc., se enfocan en culturas internacionales, a criterio de Avellán, por la consideración generalizada que ‘todo lo extranjero es mejor’.

En este contexto, las actividades que se generan en la institución pretenden al mismo tiempo que brindar una educación integral, significar los aprendizajes como elementos de identidades locales. Por ejemplo, en la época de las «guaguas de pan» los niños aprenden el origen de los panes cosechando el trigo en el huerto, después moliendo la harina y finalmente preparándolos con sus propias manos.

Avellán fue también la conceptualizadora del espacio arquitectónico que fue diseñado por el Arq. Manuel Uribe. Según la directora, se basa en la idea de que la actividad didáctica se dé también fuera del aula. Existen plazas como espacios de reunión, un

---

<sup>17</sup> Tomado de su folleto institucional.

<sup>18</sup> “Lo local funciona”, según la directora

contacto constante con la naturaleza, huertos y un establo con animales; si bien estos espacios son aprovechados por los estudiantes de educación inicial (Campito), el contacto con la naturaleza se mantiene en cada aula.

### **FOTOGRAFÍA 7:**

#### **PLAZA DE AULA DE 'CAMPITO'**



Autor: Mateo Muñoz

El colegio está ubicado en el km 2½ del nuevo tramo de la Nueva Vía Oriental, en el sector de Tanda vía a Nayón, sobre un talud al Este de la vía. Tiene una gran vista hacia el valle de Guayllabamba.

**FOTOGRAFÍA 8:**

**LICEO CAMPOVERDE**



Fuente: Folleto de la institución

Según Avellán, la vista es aprovechada como elemento identitario, y cada aula tiene un gran ventanal hacia el paisaje. El colegio aprovecha la condición natural de mirador y se adapta a la topografía, estando distribuido en bloques que deciden la pendiente, respetando la naturaleza y potenciando las cualidades que brinda.

Además de estos valores, el Liceo Campoverde expresa serenidad en las transiciones y democracia en los espacios, no existen jerarquizaciones, actitudes de control o límites agresivos. La calidad técnica de las baterías sanitarias e instalaciones en general es impecable. Quizás la única falla que (a criterio del autor de este TFC) presenta la institución es la vulnerabilidad climática entre transiciones, por ejemplo el 'módulo' administrativo no tiene conexión alguna con las oficinas de dirección. (La Fotografía 10: Liceo Campoverde es tomada desde este módulo)

La mayoría de corredores entre aulas son espacios semiabiertos-cubiertos, los que son hacia el Oeste, es decir, entre la edificación y el talud quizás son menos vulnerables que los espacios semiabiertos-cubiertos hacia el Este, en donde el viento de la hoya de Guayllabamba podría resultar negativo en momentos de lluvia además del brusco cambio climático al salir del aula.

### **FOTOGRAFÍA 9:**

#### **CORREDOR DEL LADO ESTE**



Autor: Mateo Muñoz

El espacio físico de la institución no demuestra una preocupación en las dimensiones sensoriales de los materiales en la arquitectura, la «fachaleta» de ladrillo empleada o el estuco no hacen referencia cultural alguna.

El criterio de Avellán de tener un máximo de estudiantes funciona en el sentido de la arquitectura de no sobrepasar los límites de la capacidad de esta. En el Liceo Campoverde cada aula de guardería (2 y 3 años) tiene un cupo máximo de 15 estudiantes en cuatro aulas, las aulas de prebásica (4 años) tienen un cupo máximo de 25 estudiantes en dos aulas. Los espacios de educación básica (5 a 10 años) y bachillerato (15 a 18 años) tienen el mismo cupo que la prebásica.

La contribución del análisis de este proyecto se establece en las intenciones arquitectónicas en el siguiente capítulo.

### **3.2 Ordenanzas Municipales**

Las ordenanzas municipales en relación al equipamiento son útiles para la incorporación de criterios de cuantificación y composición de espacios. Los siguientes artículos son tomados de: “ORDENANZAS DE GESTIÓN URBANA TERRITORIAL - Normas de Arquitectura y Urbanismo corresponde a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477” (ver Anexo 3)

Las ordenanzas sirven de complemento para la funcionalidad correcta del programa, así como normativas de seguridad básicas y espacialidades mínimas. Sin embargo, algunas decisiones de diseño difieren con algunas especificaciones de las normativas.

La normativa especifica la necesidad de construir un gimnasio (Art.176) lo cual no es atendido en este diseño pues se considera que las actividades físicas deben incluir una relación con la naturaleza. El Art. 177 especifica la necesidad de equipamientos de seguridad especiales para el laboratorio, sin embargo en este proyecto el laboratorio de biología solo tratará con almacenamiento, experimentación de sembríos y disección de plantas por lo que no son necesarios los materiales especiales.

Se especifica que el área de ventilación debiera ser equivalente al 40% del área de iluminación (Art. 184). En el caso del Itchimbía ésta sería una ventilación excesiva dado que los vientos son más fuertes que en la mayoría de sectores de la ciudad por lo que el área de ventilación es menor al 40%.

En el Art. 179 se especifica la necesidad de separar las baterías sanitarias de los profesores que las de los alumnos, en el proyecto este criterio no es considerado pues se desea potenciar la comunidad entre los distintos actores del colegio.

## **CAPÍTULO 4: Intenciones**

El análisis del lugar, los insumos de las ciencias humanas y los insumos técnicos requieren entrelazarse como antesala a la propuesta de configuración. Los nexos lineales unidireccionales entre un ámbito y el siguiente quedaron establecidos en los capítulos anteriores. En el centro de estos aspectos se reúnen los entrelazamientos, este es el tejido que junto con las consideraciones técnicas y del lugar generan las propuestas.

En primer orden quedó establecida la justificación de realizar una institución educativa por la potencialidad que presenta el entorno y la realidad de escasez de nuevos terrenos para edificaciones educativas, por lo que estas no pueden desplazarse.

Esta debe ser única, no estar fragmentada como los equipamientos actuales, y considerando la normativa municipal de zonificación (zona D4 - Mapa de Edificabilidad del DMQ)<sup>19</sup> debe ser de educación secundaria.

El proyecto apunta a la simplicidad. La riqueza natural del lugar será realzada al proveer respuestas obvias a las condiciones, en el sentido que no solo sea la mejor respuesta a los requerimientos de comfort, sino que sea el orden simple con el cual el caos de la naturaleza danza alrededor, haciéndose protagonista. Las sutiles variaciones que se generen son la vitalidad del proyecto, en otras palabras, no será un edificio que desea llamar la atención al estar rodeado por una orquesta de sensaciones, sino un proyecto silencioso, que escucha.

Según Valeria Andrade, las temperaturas en el parque son durante el día 18° o 22°C y durante la noche puede descender a -2°C, además de la temperatura, la morfología del lugar del terreno y la posición de la loma dentro de la meseta de Quito lo hacen un lugar con una gran incidencia del viento que recorre en el eje norte- sur y sur-norte por la ciudad. En la experiencia del autor, los vientos más fuertes son desde el norte, con una inclinación ligera hacia el Este, a criterio de Inés del Pino, se debe a la brecha

---

<sup>19</sup> Distrito Metropolitano de Quito

del Batán en el costado Este del Norte de la ciudad que desciende hacia los valles (Planimetría 4).

Con los mapas entendemos que la meseta de Quito es un valle dentro de otro gran valle, sin embargo, con nuestra experiencia en la ciudad (en el sector de la meseta), la *sensación del espacio natural morfológico cotidiano*, se alimenta casi exclusivamente de los componentes de la meseta alargada a los pies del Pichincha. Este es el entorno que brinda a la loma del Itchimbía una posición de escenario natural frente a una gran 'audiencia' (ciudad). El terreno elegido para este TFC, desde el punto de vista espacial, posee cualidades únicas que se generan a partir de la relación con la topografía del entorno. (Ver Fotografía 2: Panorámica de vista hacia Quito)

## FOTOGRAFÍA 10:

### PLANICIE DEL PARQUE



Autor: Mateo Muñoz

El espacio más utilizado dentro del parque es la planicie posterior al Palacio de Cristal. Este es el sector donde las familias realizan actividades lúdicas, deportivas,

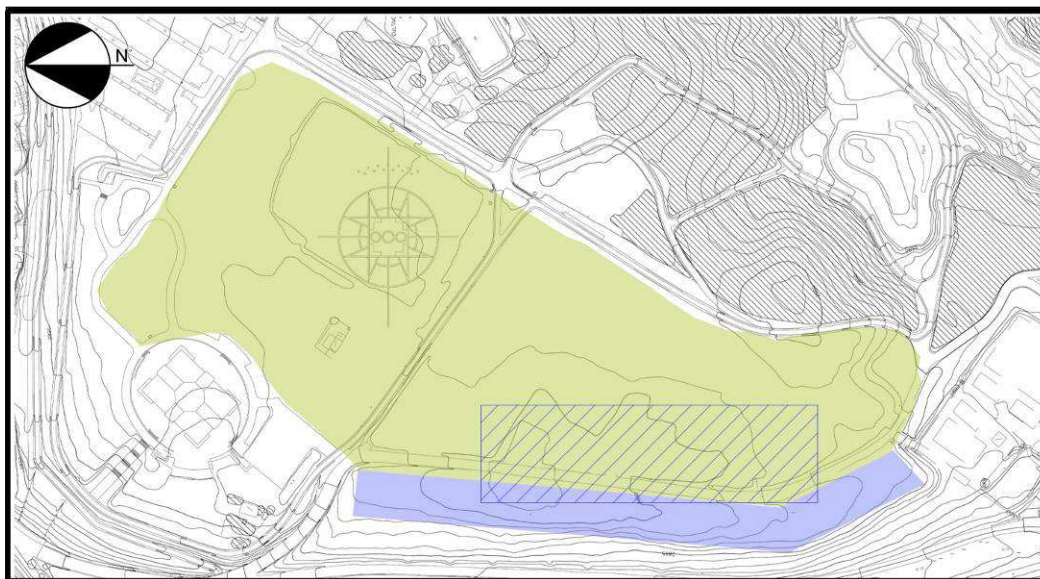
etc. y donde se organizan eventos públicos como el Quito Fest. Éste es limitado por el palacio de cristal hacia el Oeste y por las actuales instituciones educativas hacia el Sur. La primera intención urbana consiste entonces y desplazar la nueva implantación del colegio hacia los matorrales sin uso. El sector de la ladera Oeste de la Loma que se encuentra sin manutención y que serviría de borde a esta ampliación del espacio gustado por tantos.

Juntamente con este criterio, se desea que el proyecto aproveche el desnivel de este sector de la loma con lo que la arquitectura adquiere la identidad local buscada desde el inicio de esta formulación teórica. Potenciada esta actitud de forma principal por poseer este franja del terreno la mejor vista hacia la ciudad.

El reto arquitectónico queda establecido como un proyecto compacto, que se sirva de un cambio de nivel para potenciar los espacios al tiempo que aprovecha la apertura hacia el paisaje y las ventajas de un fuerte viento.

### ESQUEMA 1:

#### POSICIÓN DEL PROYECTO



Autor: Mateo Muñoz

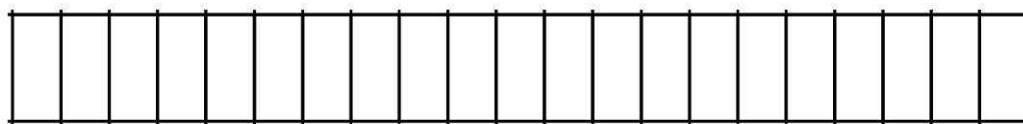
Con esta disposición general y siguiendo el objetivo de armonía con el parque, se desea que el patio del colegio sea compartido los fines de semana con el parque. Por lo que el patio constituye un sector de la planicie ampliada del mismo. Otra intención es hacer del proyecto una tipología sin mucha estructuración arquitectónica, la misma podría transformarse posteriormente en espacios que alberguen talleres para el parque, espacios de exposiciones, etc.

#### 4.1 Configuración

La composición se consigue al colocar un mismo tipo de módulo en fila, uno al lado del otro.

#### ESQUEMA 2:

##### CONFIGURACIÓN DE MÓDULOS



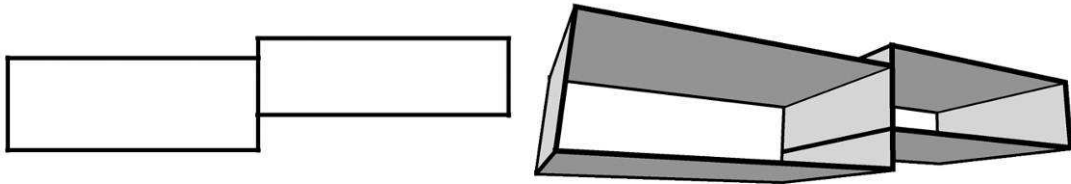
Autor: Mateo Muñoz

Internamente, variando los niveles en el sentido este-oeste, siguiendo la topografía. Cada módulo es dividido en dos partes, cada una a un nivel diferente. La parte superior del módulo corresponde principalmente a aulas individuales, que se dividen por mamposterías entre cada una, aunque hay casos en los que el módulo tiene otras funciones.

El criterio general de módulos permitiría además expandir el colegio o futuro equipamiento a lo largo de la ladera o en otros sectores de la ladera, manteniendo los sectores de topografía más agradable al juego siempre sin construcciones.

### ESQUEMA 3:

#### MÓDULO

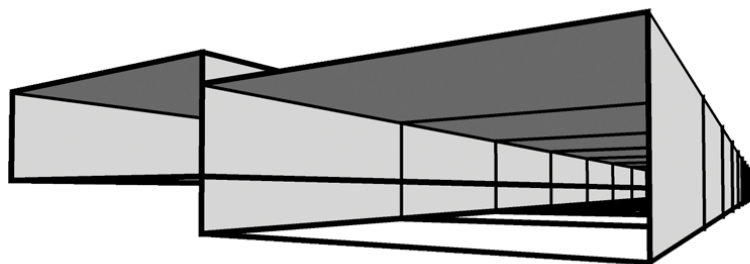


Autor: Mateo Muñoz

La parte inferior posee menos divisiones y cuando se unen varios módulos se genera un espacio alargado y común, por motivos funcionales, este espacio es dividido en varios con divisiones transparentes o parciales.

### ESQUEMA 4:

#### UNIÓN DE MÓDULOS



Autor: Mateo Muñoz

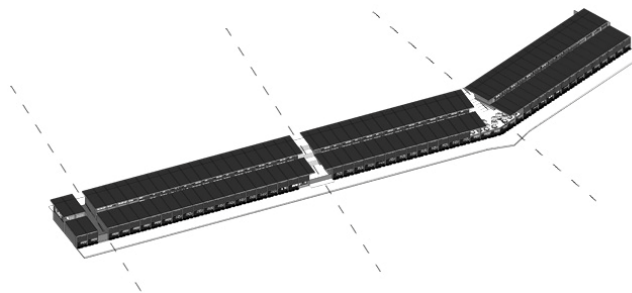
Ambos espacios gozan de visuales hacia la ciudad, pero en el nivel inferior la visual es mayor. Estos son conectados por rampas y gradas, ubicados entre las separaciones de algunos módulos. En este sentido fue importante el análisis del Liceo Campoverde

pues se evidencia que el carácter de topografía en pendiente es potenciado y armonizado con rampas.

Una vez conseguidos todos los módulos necesarios para satisfacer la espacialidad del programa, se crean tres separaciones entre los mismos, la primera permite crear una vivienda para el conserje separada por un patio para el aprovechamiento de la misma. La segunda consiste en la creación de gradas para solucionar el nivel y como acceso; la última separación se da en ángulo que funciona para crear un espacio abierto interno anexo a la cafetería que gira hacia la visual dominada por el Panecillo.

#### **ESQUEMA 5:**

#### **SEPARACIONES**



Autor: Mateo Muñoz

#### **4.2 Relación con el entorno**

La ubicación del nuevo colegio elimina la vía existente adyacente a los lotes. Se plantea una vía paralela a la fachada frontal principalmente peatonal, vehicular solo en emergencias. La vía constituye un paseo paralelo a la pendiente de la loma con el paisaje de Quito como protagonista, la intención de la fachada externa del edificio es que sea de un material agradable al tacto y la vista, además de soportar vegetación.

### **4.3 Programa arquitectónico**

#### **Edificio:**

Aulas regulares  
Aula de música  
Sala de uso múltiple  
Cafetería  
Biblioteca  
Laboratorio  
Espacios Administrativos  
Aula de Computación  
Servicios Higiénicos Estudiantes  
Servicios Higiénicos Profesores  
Vivienda del Conserje

#### **Espacios públicos:**

Una cancha de fútbol  
Espacio para mesas adyacente a la cafetería

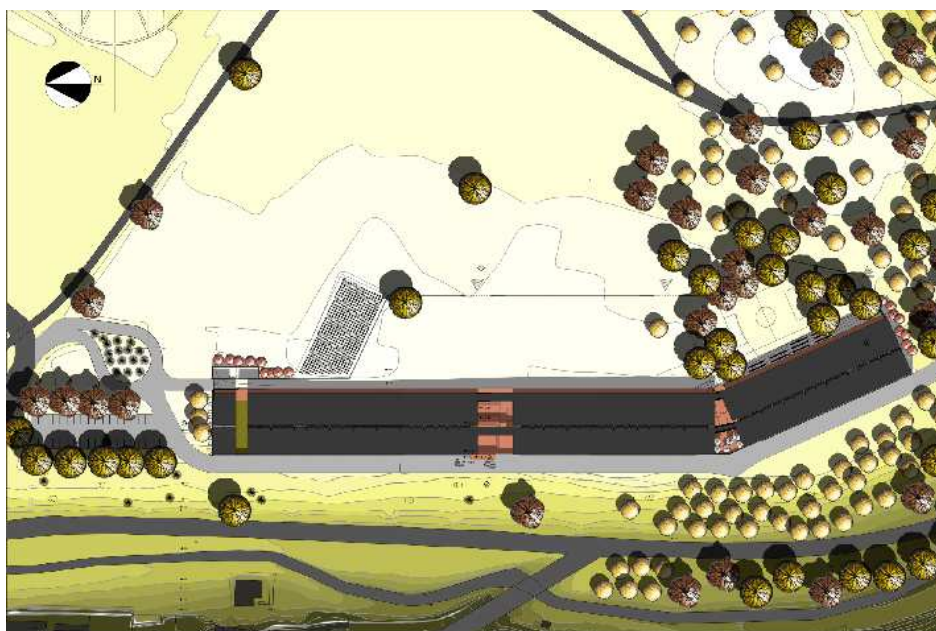
## CAPÍTULO 5: Proyecto

### 5.1 Plan general

El proyecto consiste en cuatro bloques. Tiene un gran pasaje peatonal y el talud de la loma hacia el Oeste; los patios, la chancha y más allá el resto del Parque hacia el Este. Hacia el norte el proyecto limita con los parqueaderos y entrada vehicular. El entorno de la mitad norte es caracterizado por espacios abiertos para actividades recreativas y la mitad sur por un bosque para uso pasivo, el uno *representando* a una planicie de páramo y el otro a un bosque andino.

### PLANIMETRIA 14:

#### IMPLANTACIÓN GENERAL



Autor: Mateo Muñoz A.

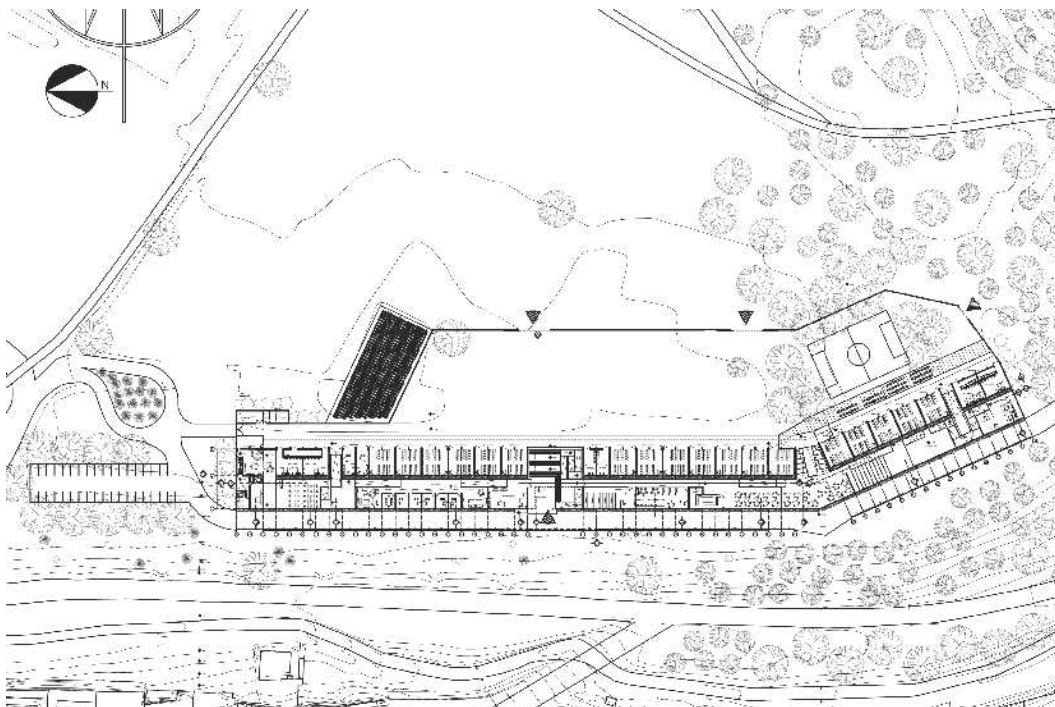
Como fue explicado anteriormente, las dos separaciones que dividen los tres bloques sirven la primera para acceso, que se encuentra a nivel del piso y continúa con las gradas principales que solucionan la diferencia de nivel; y la separación de la cafetería que se encuentra a otro nivel, para separar de manera gentil al boulevard del espacio de las mesas y brindar a éste la mejor vista hacia la ciudad.

## 5.2 Arquitectura

Los espacios son configurados por cubiertas inclinadas, en el caso de la mitad superior de los módulos: las aulas y servicios higiénicos, se ubican en el nivel + 3.17. Las aulas poseen planos transparentes hacia el Este y Oeste y sólidos hacia el norte y sur. La mitad interior de los módulos son limitados por la transparencia de la otra parte del módulo y la gran fachada apersianada hacia el Este, ésta posee variabilidad de alturas de pisos que modifican las sensaciones a distintas alturas y facilitan o limitan las circulaciones dentro y afuera del edificio.

### PLANIMETRIA 15:

#### PLANTA BAJA GENERAL



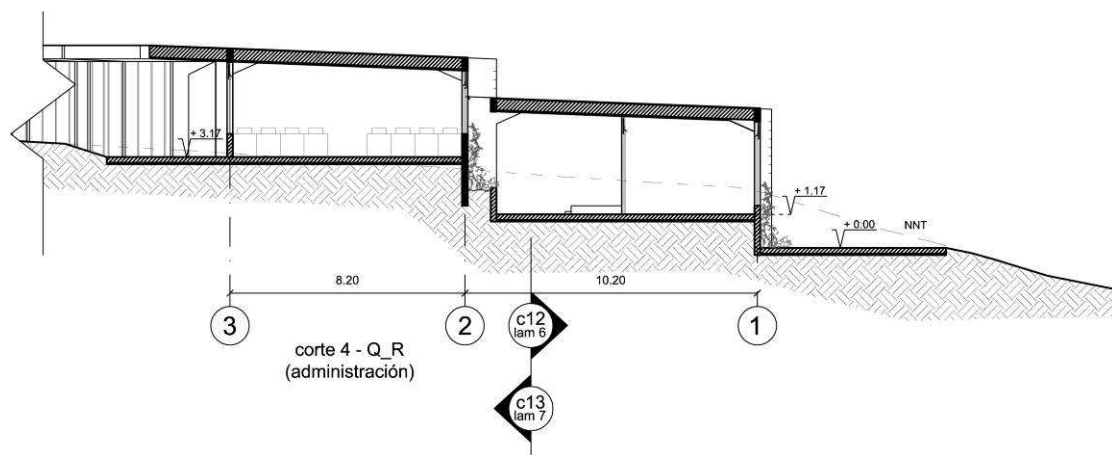
Autor: Mateo Muñoz A.

Los espacios presentan el mismo corte a lo largo del proyecto, las divisiones entre los mismos pueden ser eliminadas dado un cambio de uso futuro en el proyecto. En la

separación entre la parte alta e inferior del módulo existe una ventilación electrónicamente controlada.

### PLANIMETRIA 16:

#### CORTE TRANSVERSAL



Autor: Mateo Muñoz A.

### PERSPECTIVA 1:

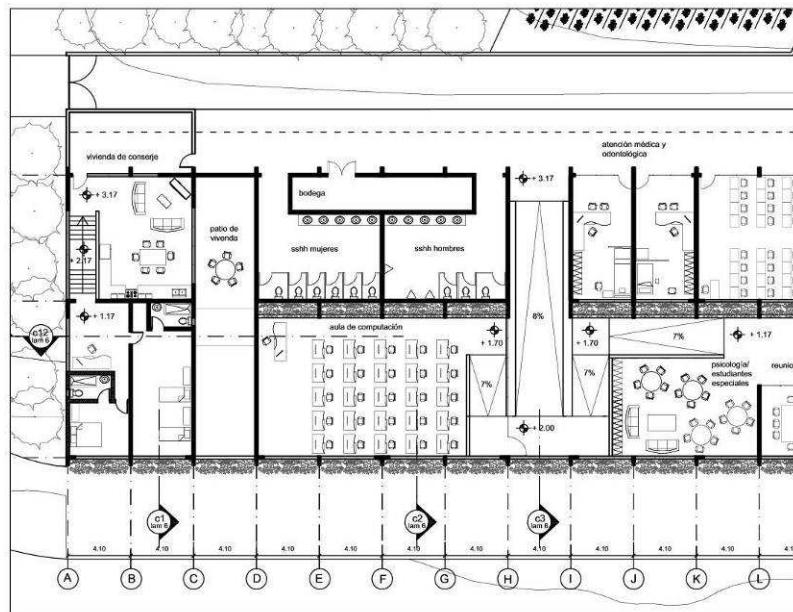
#### VENTILACIÓN ENTRE ESPACIOS



Autor: Mateo Muñoz A.

## PLANIMETRIA 17:

### PRIMERA SECCIÓN DE PLANTA



Autor: Mateo Muñoz

En el extremo norte del proyecto se encuentra la vivienda del conserje, módulo individual que se configura de la misma forma que los demás haciendo posible su futura inclusión en el mismo dado un cambio de uso. La diferencia de niveles: + 3.17 y +1.17 separa a la cocina del resto de espacios. En la intersección entre este y el resto del proyecto se crea un patio para uso de esta vivienda.

Siguiendo hacia el sur los primeros módulos del colegio soportan dos espacios que necesitan estar bien ventilados y aislados de los demás: los servicios higiénicos y el aula de computación. Estos también sirven para una bodega adyacente a los servicios higiénicos.

A continuación, se encuentra una rampa que soluciona los niveles superior + 3.17, aula de computación + 1.70 y corredor + 1.17, entre ésta y el aula de computación

existe una mampara que aísla a la misma. El corredor es el ingreso al espacio general de instancias administrativas.

## PERSPECTIVA 2:

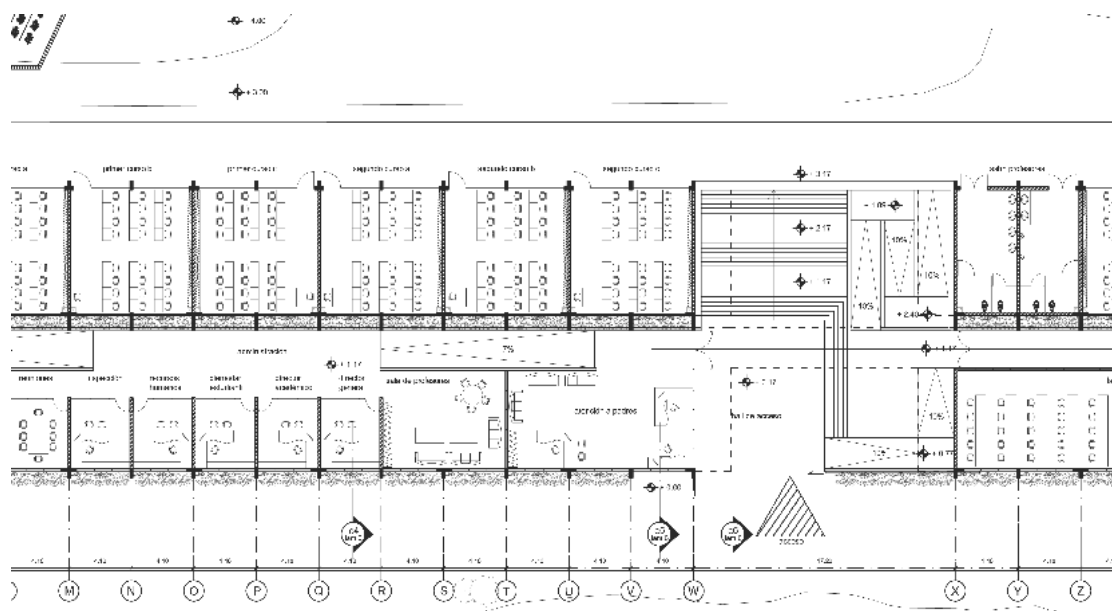
### AULA DE COMPUTACIÓN



Autor: Mateo Muñoz

## PLANIMETRIA 18:

### SEGUNDA SECCIÓN DE PLANTA



Autor: Mateo Muñoz

El primero de estos espacios no es administrativo sino un aula de asistencia especial a estudiantes y psicología, útil también para deberes dirigidos. A continuación se ubican oficinas independientes con una mampara de separación al espacio general se encuentran: sala de reuniones, inspección, recursos humanos, bienestar estudiantil, director académico y director general.

El último espacio en este nivel (+ 1.17) es la sala de profesores, limitada por una mampara hacia la atención a padres de familia. Este se conecta por la rampa que soluciona el nivel superior hasta el + 0.17. La atención a padres cuenta con el servicio descrito junto con la secretaría general, el escritorio del conserje y mobiliario de espera para los padres que lleguen al lugar. Este espacio también se divide del siguiente con una mampara, con lo que se configura un gran espacio general entre la rampa inicial y esta última división.

### **PERSPECTIVA 3:**

#### **ESPACIO ADMINISTRATIVO**



Autor: Mateo Muñoz

Este espacio es de mayor volumen. La amplitud que posee lo hace lugar ideal para recibir a los padres de familia.

En el *corazón funcional* del proyecto se encuentra el acceso general que consta de una gran puerta que permite una apertura de 8 metros para el flujo de estudiantes y una puerta menor que puede funcionar en horas de menor transición. Las gradas y rampas funcionan para solucionar ambos niveles y lograr accesibilidad general.

A continuación un límite no transparente con puerta, que llega a una rampa hacia el laboratorio, espacio al nivel de + 1.17. El laboratorio cuenta con una mampara que se separa del corredor, dada la necesidad de un aislamiento extra al igual que la biblioteca, espacio con mesas para estudio individual, grupal, y varias computadoras para consultas virtuales.

#### **PERSPECTIVA 4:**

#### **LABORATORIO**

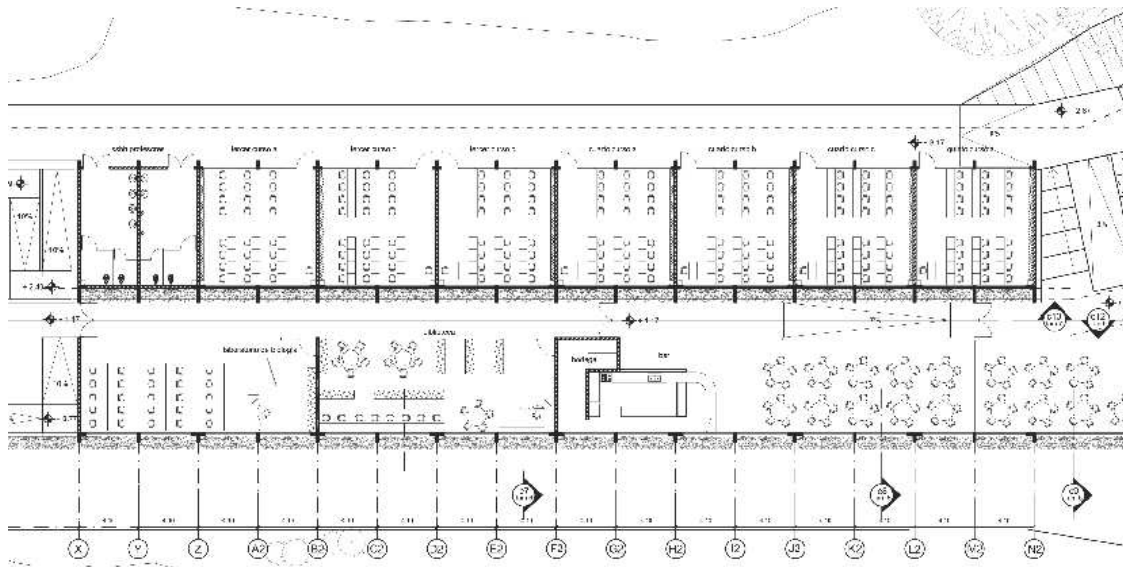


Autor: Mateo Muñoz

Separado por otro muro y en el corredor por otra puerta, se encuentra la cafetería. La cocina no posee límites hacia el espacio de las mesas. A través de otra rampa se llega al nivel + 1.80 que es el de la separación de bloques que fue referida previamente, sirviendo como espacio para mesas al aire libre.

**PLANIMETRIA 19:**

**TERCERA SECCIÓN DE PLANTA**



Autor: Mateo Muñoz

**PERSPECTIVA 5:**

**CAFETERÍA**

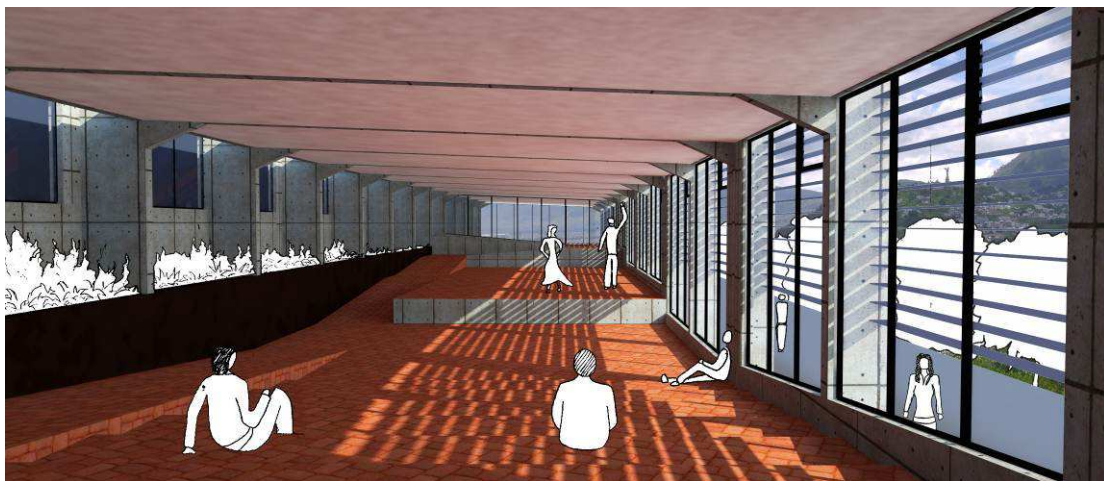


Autor: Mateo Muñoz

Luego del giro en que el proyecto se abre hacia la visual del Panecillo, se encuentra dividido por otra mampara la sala de uso múltiple, espacio que posee un graderío ideal para clases de dibujo<sup>20</sup> o como audiencia para el escenario creado en el nivel inferior.

## PERSPECTIVA 6:

### SALA DE USO MÚLTIPLE



Autor: Mateo Muñoz

Al final de este espacio existe otra rampa que conecta este corredor con el corredor exterior y transporta hacia el aula de este extremo del proyecto que necesita estar aislada de las demás: el aula de música. Este espacio posee la mejor visual del proyecto, la cual es bordeada por los árboles que pudieron existir.

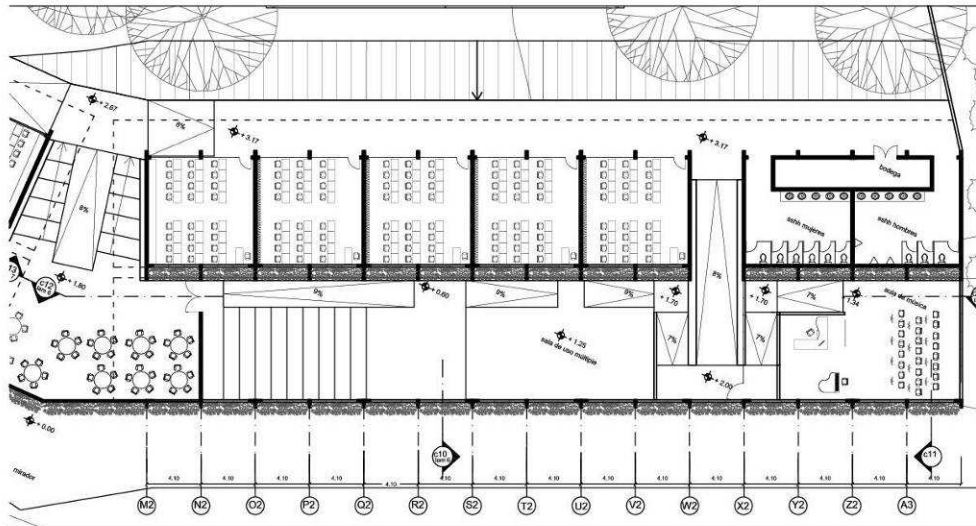
Al igual que en el extremo Norte del proyecto, las baterías sanitarias se ubican en el nivel superior de estos módulos. Hacia la parte superior del talud, el Este, se encuentra el espacio de las cisternas y bombas de agua.

---

<sup>20</sup> En la opinión de Aldous Huxley, una práctica esencial en la educación de cada ser humano.

**PLANIMETRIA 20:**

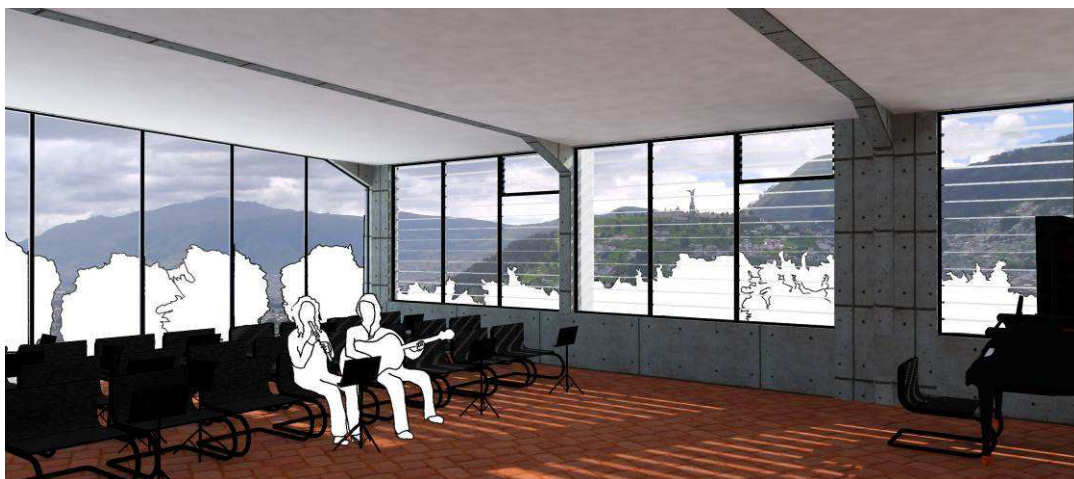
**CUARTA SECCIÓN DE PLANTA**



Autor: Mateo Muñoz

**PERSPECTIVA 7:**

**AULA DE MÚSICA**



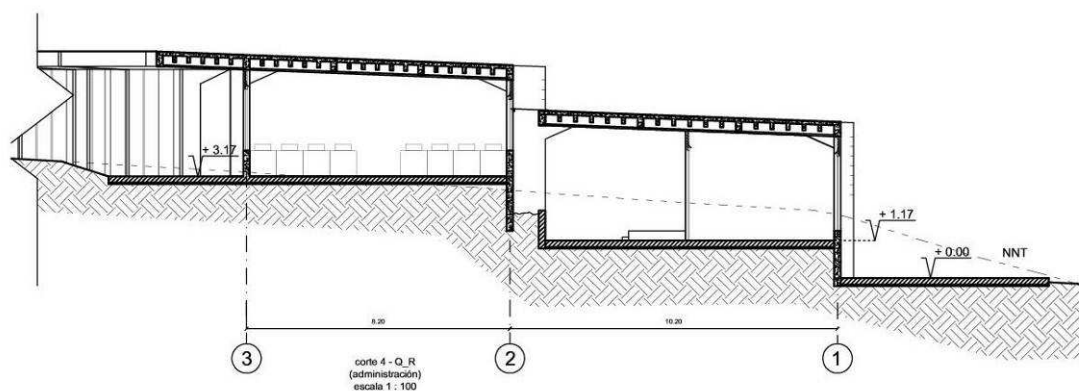
Autor: Mateo Muñoz

### 5.3 Estructura y materialidad

La configuración estructural de cada módulo se organiza en tres ejes (longitudinales considerando la proporción del proyecto general). El eje 3 (Este) es constituido por un plinto y los ejes 2 (intermedio) y 1 (Oeste) se constituyen por zapatas estructurales que soportan los muros de contención que varían los niveles de cada altura de pisos. Los plintos del eje 3 tienen 2 metros de lado, el corte de la zapata del eje 2 tiene 2 metros de ancho y el de la zapata 1 tiene 3 metros de ancho.

#### PLANIMETRIA 21:

#### CORTE CONSTRUCTIVO

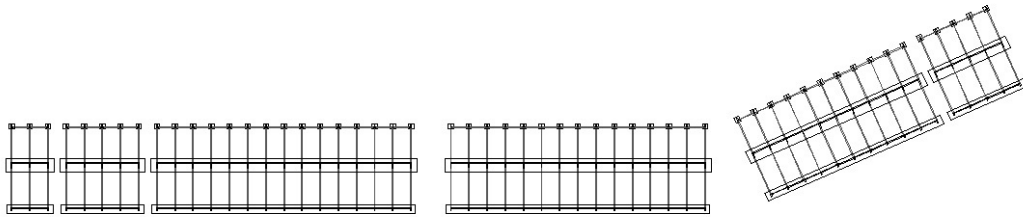


Autor: Mateo Muñoz

A continuación las columnas de los ejes 1 y 3 tienen 4 metros de ancho y las del eje dos tienen 1.2 metros de ancho, cada una de éstas posee ménsulas que ayudan a las vigas a transportar las cargas y configuran la inclinación de las mismas, junto con las losas. El alivianamiento de las losas funciona con vigas intermedias (además de las principales) que facilitan la carga de las mismas.

## PLANIMETRIA 22:

### CORTE CONSTRUCTIVO

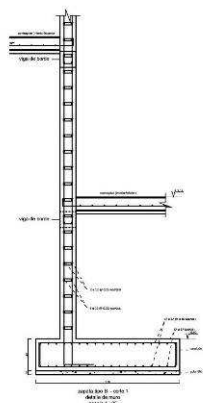


Autor: Mateo Muñoz

Todos los contrapisos son cubiertos con cerámico color terracota y las amaposterías consisten de terrocemento. Por lo cual son cuatro las texturas y colores principales utilizados en el proyecto: el gris del hormigón, el color tierra del terrocemento, el terracota del cerámico y el transparente del vidrio. Un proyecto de la tierra y el paisaje.

## PLANIMETRIA 23:

### ZAPATA 2



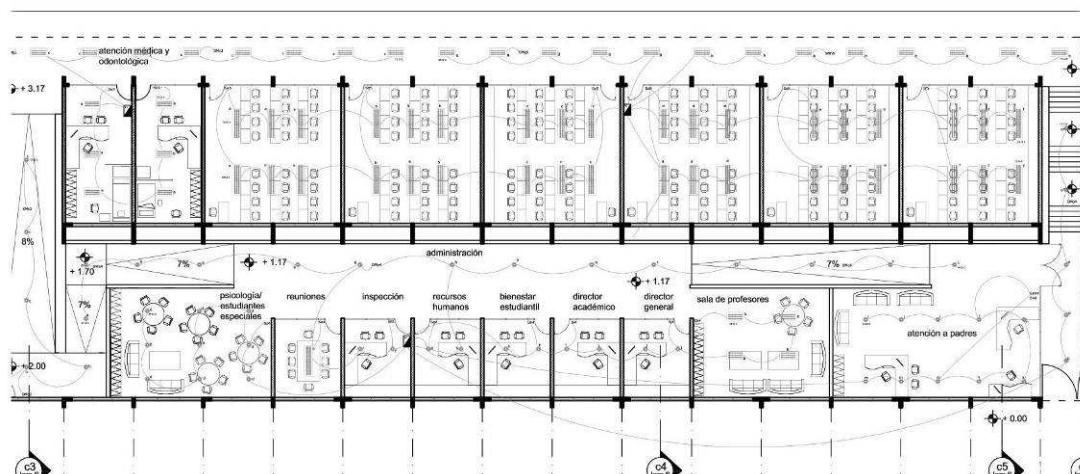
Autor: Mateo Muñoz

## 5.4 Iluminación

La iluminación es conseguida con focos fluorescentes para los espacios de aulas, en la parte superior de cada módulo la configuración se repite. En la parte inferior los espacios de oficinas y corredores funcionan con ojos de buey. Dado que la institución educativa no funciona de noche y no ambiciona una potencia escultural dentro del contexto urbano, no existe una iluminación de fachada, sin embargo, dentro del diseño paisajístico se prevee iluminación para el paseo peatonal de la fachada principal.

### PLANIMETRIA 24:

#### SECCIÓN DE PLANO DE ILUMINACIÓN



Autor: Mateo Muñoz

## 5.5 Paisaje

El diseño paisajístico se basa en una dualidad de actitudes. Como fue explicado previamente, la planicie de actividades familiares es duplicada, con lo que es colegio se convierte en el borde natural de un gran espacio público de muy alta apreciación de similar forma que el Palacio de Cristal.

Sin embargo, no toda la planicie es dejada intacta para los juegos y un parte de la mitad Sur es proyectada como bosque, para crear una representación de dos dualidades del paisaje andino: el páramo y el bosque. Este criterio se extiende hacia el patio de colegio y la ladera más allá de la fachada Oeste del proyecto. (Ver Planimetría 14)

## **PERSPECTIVA 8:**

### **VISTA DE CANCHA**



Autor: Mateo Muñoz

## **5.6 Conclusiones**

El objetivo de armonizar con el parque se consiguió por la escala de intenciones logradas y por la obvia solución urbana dada en su interior. Era necesario expandir el área de juegos recreativos pues era casi la única zona del parque en la que las familias se sienten seguras y comparten un sentido de convivencia urbana poco usual en otros lados de la ciudad. Al mismo tiempo, esta solución brindó la oportunidad de aprovechar la pendiente de la zona menos utilizada para implantar el proyecto. El reciclaje de espacios fue el ideal.

En un sentido más funcional, la capacidad del colegio por compartir su patio y cancha los fines de semana fue posible gracias a la disposición en bloques de la arquitectura, lo que permitiría compartir (de ser el caso) la cafetería de la institución dejando el resto de espacios cerrados.

A pesar de que el proyecto no tenía la ambición de convertirse en un hito escultórico dentro del parque, o la ciudad, su silencio y humildad proporcional dentro del mismo da lugar a un aparente exceso de horizontalidad. Quizás una actitud redundante en relación a la horizontalidad de la loma, sin embargo, al ser un terreno que no podía soportar una intervención arquitectónica muy fuerte su puede concluir que el proyecto responde a las mismas actitudes que el resto de topologías del terreno, es decir, la naturaleza 'impuso' las mismas leyes.

#### **PERSPECTIVA 9:**

#### **VISTA DE FACHADA FRONTAL**



Autor: Mateo Muñoz

## 5.7 Cuadro de Áreas

- Vivienda del Conserje.....	159.6 m2
- Espacios Nivel Superior.....	1487.2 m2
- Servicio Médico.....	31.1 m2
- Servicio Odontológico.....	31.1 m2
- 18 Aulas Regulares.....	1161m2
- Baterías Sanitarias.....	264 m2
- Bloque 1 (tercio norte) Espacios inferiores más circulaciones.....	739.2 m2
- Aula de Computación.....	145.9 m2
- Psicología/Estudiantes Especiales.....	60.5 m2
- Sala de reuniones.....	17.7 m2
- Inspección.....	17.7 m2
- Recursos Humanos.....	17.7 m2
- Bienestar Estudiantil.....	17.7 m2
- Director Académico.....	17.7 m2
- Director General.....	17.7 m2
- Sala de Profesores.....	51.2 m2
- Atención a padres de familia.....	78 m2
- Hall de Entrada y Gradas.....	161 m2
- Bloque 2 (tercio medio) Espacios inferiores más circulaciones.....	477 m2
- Laboratorio de Biología.....	105.2 m2
- Biblioteca.....	105.2 m2
- Bar y espacio interno cafetería.....	130.7 m2
- Espacio exterior de cefetería.....	277 m2
- Bloque 3 (tercio sur) Espacios inferiores más circulaciones.....	403 m2
- Sala de uso Múltiple.....	260.2 m2
- Aula de Música.....	143 m2
- <b>Total espacios construidos.....</b>	<b>3697.0 m2</b>

- Patios Vivienda del Conserje.....	102.9 m2
- Corredor externo.....	949.8 m2
- Patio General .....	5141.75 m2
- <b>Total espacios externos.....</b>	<b>6194.45 m2</b>
- <b>TOTAL PROYECTO.....</b>	<b>9891.45 m2</b>

## 5.8 Presupuesto

•	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES GENERALES	u	CAN T.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>1 OBRAS PRELIMINARES</b>						
	LIMPIEZA DE TERRENO	Con maquinaria	m2	6837	4,80	32817,60
	REPLANTEO Y NIVELACIÓN (Previo excavación)		m2	6837	2,40	16408,80
	ROTULO DE OBRA		u.	1	120,00	120,00
						<b>49346,40</b>
<b>2 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>						
	CERRAMIENTO PROVISIONAL	De tol de yute, alambre de puas y pingos de madera	m	531	12,95	6876,45
	OFICINAS PROVISIONALES	De tabla de monte y pingos de madera. Opcional: Alquiler de container metalico	m2	15	160,12	2401,80
	GUARDIANIA PROVISIONAL	De tabla de monte y pingos de madera.	m2	3	60,00	150,00
	BODEGAS PROVISIONALES	De tabla de monte y pingos de madera. Opcional: Alquiler de container metalico	m2	50	50,00	2500,00
						<b>11928,25</b>
<b>3 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
	EXCAVACIÓN	En banco	m3	4280	6,40	27392,00
	PERFILADO DE TALUD	Manual	m2	275	3,20	880,00
	DERROCAMIENTO ESTRUCTURA	Manual	m3	594	48,70	28927,80
	PLASTICO POLIETILENO	Polietileno calibre 4	m2	594	0,80	475,20
	SUBBASE PARA CONTRAPISO		m3	438	27,80	12176,40
	RELLENO SUELO NATURAL	Relleno y compactado a mano	m3	232	5,30	1229,60
	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE TIERRAS + CARGADORA+M. OBRA		m3	564	9,90	5588,45
						<b>76669,45</b>
<b>4 ESTRUCTURA</b>						
	HORMIGON MUROS	Premezclado f'c=210	m3	200		46000,00

		kg/cm2			230,00	
	REPLANTILLO HORMIGÓN	Fabricado en sitio f'c=140 kg/cm2	m3	594	112,00	66539,20
	HORMIGON CONTRAPISO	Premezclado f'c=180 kg/cm2	m3	642	149,00	95658,00
	HORMIGON COLUMNAS ZAPATAS Y PLINTOS	Premezclado f'c=210 kg/cm2	m3	800	185,00	148000,00
	ESCALERAS HORMIGÓN	Fabricado en sitio o premezclado f'c=210 kg/cm2	m3	303	214,00	64842,00
	MALLA ELECTROSOLDADA R131	fy= 5000 kg/cm2	m2	4000	4,00	16000,00
	ACERO DE REFUERZO	fy= 4200 kg/cm2	kg	60	2,10	126,00
	MASILLADO Y ALISADO DE PISOS	Alisado en hormigon fresco, manual o con helicoptero	m2	3697	8,55	31609,35
						<b>468774,55</b>
<b>5</b>	<b>ACABADOS DE PAREDES</b>					
	CERAMICA	Ceramica nacional, calidad de exportacion	m2	353	24,90	8796,67
	IMPERMEABILIZACIÓN EN PAREDES INTERIORES h= 1.5		m2	720	5,80	4176,00
	PINTURA EXTERIOR (RULATO)	De material elastomerico	m2	558	3,05	1700,59
						<b>14673,26</b>
<b>6</b>	<b>ACABADOS DE PISO</b>					
	ESPACIOS PRINCIPALES	Cerámico Terracota	m2	3282	39,00	128009,70
	GRADAS	bordillo cerámico de grada	m2	80	28,00	2240,00
	PASEO PAETONAL	Adoquín	m2	3215	19,00	61085,00
	BAÑOS	Ceramica nacional, calidad de exportacion	m2	201	24,90	4994,94
						<b>196329,64</b>
<b>7</b>	<b>ACABADOS DE CIELO RASO</b>					
	"CIELO RASO"	de gypsum	m2	4687	15,30	71706,05
	PINTURA TUMBADOS BLANCA (cara inferior de losa)	Pintura de caucho	m2	4687	3,20	14997,34
						<b>86703,40</b>
<b>8</b>	<b>RED HIDROSANITARIA</b>					
	ALCANTARILLADO - AGUA POTABLE - INCENDIOS		GL B	1	38.000,00	38000,00
						<b>38000,00</b>

9 INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFÓNICAS Y AFINES						
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFÓNICAS Y AFINES		GL B	1	50.000,00	50000,00
						<b>50000,00</b>
10 CARPINTERÍA EN MADERA						
	PUERTA MADERA	Embutidas, con estructura de largueros y travesaños en madera solida, sistema de listones y ensambles de paneles con caras en panel MDF laminado, marcos en MDF laminado, con laca catalizada	u	4	249,00	996,00
						<b>996,00</b>
11 ALUMINIO Y VIDRIO						
	VENTANAS Y MAMPARAS	Perfileria serie estandar 7 perfiles color acero mate y vidrio claro flotado de 6mm	m2	350	45,00	15732,00
						<b>15732,00</b>
12 CARPINTERÍA METÁLICA						
	CARRITO DE DESPACHO DE BASURA	Basureros plasticos con ruedas	u	1	60,00	60,00
	QUIEBRA-SOLES FACHADA	Perfiles de hierro pintado	m2	322	35,94	11572,68
	PUERTAS METÁLICAS DE INGRESO	Tol pintado	u	1	350,00	350,00
	PUERTAS METÁLICAS PARA BODEGAS	Tol pintado	u	2	65,00	130,00
						<b>12112,68</b>
13 BAÑOS - PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIA Y VENTILACIÓN						
	MONTAJE DE INODORO		u	20	44,00	880,00
	MONTAJE DE LAVAMANOS		u	18	30,00	540,00
	INODORO	Quntum institucion-lineaintermedia FV	u	20	93,51	1870,20
	LAVAMANOS	lavamanos Siena con pedestal ( linea económica FV )	u	18	39,66	713,88
	Equipos de ventilación mecánica		u	5	206,33	1031,65
						<b>14961,38</b>

14 OTROS						
	JARDINERÍA INTERIOR		m2	184	5,80	1067,20
	ACOMETIDA ELECTRICA		u	1	3.684,61	3684,61
	ACOMETIDA TELEFONICA		u	1	3.684,61	3684,61
						<b>8436,42</b>
15 COSTO DE CAFETERÍA						

	MUEBLES ALTOS DE COCINA	Puertas fabricadas en tablero MDF laminado, con cantos de pvc, cajoneras en tableros aglomerados de melamina, con canto frontal laminado, mesones en granito con filo boleado y salpicadera	M	4	16,09	64,36
	MUEBLES BAJOS DE COCINA		M	8	32,86	262,88
	MUEBLES DE BAÑO	Cajoneras fabricadas en tablero aglomerado de melamina blanca con canto frontal laminado PVC blanco o similar	M	4	25,64	102,56
	CLOSETS	Sistema modular con tableros aglomerados de melaminico de dos caras, en laterales y base, respaldos aglomerados melaminico 1 cara. Zocalo frontal del mismo color de las puertas. Puertas fabricadas en tablero MDF laminado, con cantos de PVC. Incluye maletero, cajonera repicero y tubo cromado de 1 plg	M	1	37,14	37,14
						<b>466,94</b>

16 INSTALACIONES						
	FREGADERO DOBLE MARMOL CULTIVADO (Plasmade)		U	1	148,00	148,00
	GRIFERIA LAVAMANOS 4" TIPO B	llave individual para lavabo	U	1	38,00	38,00
	GRIFERIA Fv FREGADERO	llave sencilla cromo LINEA DOCCIA-EDESA	U	2	35,00	70,00
	MONTAJE DE LAVAMANOS		u	1	40,00	40,00
	MONTAJE DE FREGADEROS		u	2	40,00	80,00

COSTO DE CAFETERÍA		1.309,88
COSTO		<b>1046440,25</b>
IVA		1,12
COSTO TOTAL *		1.172.013,08

\*Los precios incluyen el 20% de costos indirectos

\*La obra en el nivel de profundización de este TFC, el metro cuadrado tiene un costo de

317.02\$

## BIBLIOGRAFÍA

- Adoum, J. E. (1998). *Ecuador: señas particulares*. Quito: Eskeletra.
- Andrade, V. (2006). *Diagnóstico y Propuesta de líneas de acción para potenciar al Parque Itchimbía como producto turístico nacional*. Quito, Ecuador: Tesis PUCE.
- Avellán, C. (3 de Febrero de 2011). Liceo Campoverde. (M. Muñoz, Entrevistador)
- Ayala Mora, E. (1996). *Nueva Historia del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Barahona, M. (1992). *Evolución histórica de la identidad nacional*. Tegucigalpa: Guaymuras.
- Burbano, F. (7 de 10 de 2010). Entrevista al subdirector del Parque Itchimbía. (M. Muñoz, Entrevistador)
- Cañadas, L. (1983). *El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador*. Quito: PRONAREG.
- Chávez, G. (02 de Febrero de 2011). Colegio Santiago de Guayaquil. (M. Muñoz, Entrevistador)
- Colom, A., Bernabeu, J., Domínguez, E., & Sarramona, J. (2002). *Teorías e instituciones contemporáneas de la Educación*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Córdova, M. (2005). *Quito. Imagen urbana, espacio público, memoria e identidad*. Quito: Ediciones TRAMA.
- del Pino, I. (23 de Enero de 2011). Itchimbía. (M. Muñoz, Entrevistador)
- Del Pino, I., & Marín, L. (2005). *Algunas reflexiones sobre el Ecuador prehispánico y la ciudad inca de Quito*. Quito, Sevilla: Junta de Andalucía.
- Dieterich, H. (2000). *Identidad Nacional y Globalización*. México: Nuestro Tiempo.
- Esterman, J. (1998). *Filosofía Andina, estudio intercultural de la sabiduría autóctona andina*. Cusco: Ediciones Abya-Yala.
- Fondo Ambiental. (s.f.). *Ecuador y su megabioidiversidad*. Recuperado el 05 de 02 de 2011, de [http://www.fan.org.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=3&lang=es](http://www.fan.org.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=3&lang=es)
- Handelsman, M. (2005). *Leyendo la globalización desde la mitad del mundo, identidad y resistencias en el Ecuador*. Quito: Editorial el Conejo.

- Liceo Campoverde. (2007). Folleto de Liceo Campoverde. Quito.
- Mckenna, T. (03 de Mayo de 2010). *Youtube*. Recuperado el 21 de Febrero de 2011, de Terence McKenna - Science, Education and Relativism:  
<http://www.youtube.com/watch?v=N7pPv3f0CEM>
- Mendizábal, I. R. (2002). *Cartografías de la comunicación*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar y Abya-Yala.
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Quito, C. C. (s.f.). *Itchimbía Centro Cultural*. Recuperado el 30 de 11 de 2010, de <http://www.centrocultural-quito.com/ccmq.php?c=96>
- Quito, D. M. (2006). *Distrito Metropolitano de Quito. Plan 1942, J. Odriozola*. Recuperado el 30 de 11 de 2010, de [http://www4.quito.gov.ec/spirales/9\\_mapas\\_tematicos/9\\_3\\_planes\\_urbanos/9\\_3\\_1\\_1.html](http://www4.quito.gov.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_3_planes_urbanos/9_3_1_1.html)
- Rivera, F. (10 de 06 de 2010). Entrevista al Arq. Fernando Rivera sobre la Arquitectura ecuatoriana. (M. Muñoz, Entrevistador)
- Rossi, A. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Sal, F. (2003). *El problema de la identidad*. Recuperado el 20 de Febrero de 2011, de <http://www.robertexto.com/archivo8/identidad.htm>
- Touraine, A. (1993). *Crítica de la Modernidad*. Madrid: Ediciones Temas de Hoy.
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Piadós.
- Wikipedia, I. E. (29 de Enero de 2011). *Globalización*. Recuperado el 20 de Febrero de 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Globalizaci%C3%B3n>
- Wikipedia, I. E. (12 de Febrero de 2011). *Meme*. Recuperado el 20 de Febrero de 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Meme>
- Yépez, R. (2006). *Identidad y Pertenencia*. Quito: Editorial Ecuador.

## **Anexo 1**

### **ORDENANZAS DE GESTIÓN URBANA TERRITORIAL**

#### **Normas de Arquitectura y Urbanismo**

**corresponde a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477**

### **SECCIÓN SEGUNDA: EDIFICACIONES PARA EDUCACION**

#### **Art.170 NORMA GENERAL**

No se autorizará la apertura de ningún centro de educación en locales existentes no planificados para centros educativos, sin un informe previo favorable para su cambio de uso por parte de las Administraciones Zonales.

Todo local que previo informe de las Administraciones Zonales autorizare para el funcionamiento de locales para educación en edificios existentes, deberá cumplir con todos los requisitos y normativas vigentes en este Libro y en lo dispuesto en el Régimen del Suelo del Distrito Metropolitano, constantes en el Código Municipal.

#### **Art.172 DE LOS EDIFICIOS DE EDUCACIÓN PREPRIMARIA, PRIMARIA Y MEDIA**

Los edificios que se construyan o destinen a la educación pre-primaria, primaria, y media se sujetarán a las disposiciones de esta Sección, a más de las pertinentes de la presente Normativa.

#### **Art.173 DISTANCIA MÍNIMA Y CRITERIOS PARA LOCALIZACION**

Para las nuevas implantaciones de establecimientos educacionales en el Distrito Metropolitano de Quito deberá observarse como distancias mínimas entre establecimientos a los radios de influencia constantes en el Cuadro No. 4 que regirá a partir del equipamiento sectorial, pudiendo ubicarse a una distancia mínima de 1.000 m. de cualquier edificación escolar y su acceso principal será necesariamente a través de una vía colectora o local no inferior a 14 m. de ancho.

#### **Art.174 ACCESOS**

Los edificios para educación tendrán por lo menos un acceso directo a una calle o espacio público, cuyo ancho dependerá del flujo de personas. Cuando el predio tenga

dos o más frentes a calles públicas, el acceso se lo hará por la vía de menor tráfico vehicular.

### **Art.175 LOCALES PARA LA ENSEÑANZA**

#### a) Aulas

Los locales destinados para aulas o salas de clase, deberán cumplir las siguientes condiciones particulares:

Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3.00 m. libres.

Área mínima por alumno:

Pre-primaria: 1.00 m<sup>2</sup> x alumno

Primaria y media: 1.20 m<sup>2</sup> x alumno

Capacidad máxima: 30 alumnos en pre-primaria y primaria y, 35 alumnos en secundaria.

Distancia mínima medida entre el pizarrón y la primera fila de pupitres: 1.60 m. libres y longitud máxima entre el pizarrón y la última fila de pupitres 8.00 m.

#### b) Laboratorios, talleres y afines

Para los locales destinados a laboratorios, talleres y afines, sus áreas y alturas mínimas estarán condicionadas al número de alumnos y equipamiento requerido. Considerando las normas mínimas descritas en el numeral anterior.

### **Art.176 AUDITORIOS, GIMNASIOS Y OTROS LOCALES DE REUNION**

Todos los locales destinados a gimnasios, auditorios y afines cumplirán con todo lo especificado en el Capítulo IV, Sección Octava referida a Salas de Espectáculos.

### **Art.177 SALAS DE CLASE ESPECIALES**

Las salas de clase en donde se almacenen productos inflamables o que signifiquen un riesgo (por derrame; fugas, volatilidad corrosión, toxicidad, etc) y se trabaje o se use fuego, como laboratorios, talleres y similares, se construirán con materiales resistentes al fuego, pisos y paredes impermeables, y dispondrán de suficientes puertas de escape, para su fácil evacuación en casos de emergencia. Se observarán las normas de protección contra incendios.

### **Art.178 AREAS MÍNIMAS DE RECREACION**

Los patios cubiertos y los espacios libres destinados a recreación cumplirán con las siguientes áreas mínimas:

- a) Preprimaria: 1.50 m<sup>2</sup> x alumno.
- b) Primaria y media: 5.00 m<sup>2</sup> x alumno

En ningún caso será menor a 500 m<sup>2</sup>., concentrados o dispersos en un máximo de dos cuerpos en proporción máxima frente-fondo 1:3.

Los espacios libres de piso duro serán perfectamente drenados, y con una pendiente máxima del 1,50% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de aguas lluvias o de lavado.

Además, contarán con galerías o espacios cubiertos para su uso cuando exista mal tiempo, con una superficie no menor de 1/10 de la superficie de los patios exigidos, y situados al nivel de las aulas respectivas.

Los locales para primaria y educación media, deberán contar con una superficie pavimentada de 15 por 30 m. destinada a una cancha múltiple, la cual podrá ser imputada a la superficie total de patio exigida.

Cuando un establecimiento educativo atienda además a la sección preprimaria, deberá contar con un patio independiente para uso exclusivo de esta sección.

### **Art.179 SERVICIOS SANITARIOS**

Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado, y personal de servicio.

Los servicios sanitarios para los alumnos estarán agrupados en baterías de servicios higiénicos independientes para cada sexo y estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones:

Nivel

Hombres

Mujeres

Inodoros

Urinarios

Inodoros

#### Pre Primaria

1 Inodoro y 1 lavabo por cada 10 alumnos, serán instalados a escala de los niños y se relacionarán directamente con las aulas de clase

#### Primaria

1 por cada 30 alumnos

1 por cada 30 alumnos

1 por cada 20 alumnas

#### Media

1 por cada 40 alumnos

1 por cada 40 alumnos

1 por cada 20 alumnas

1 lavabo por cada dos inodoros (se puede tener lavabos colectivos)

Se dotará de un bebedero higiénico por cada 100 alumnos (as)

Se considerará además lo establecido en el artículo 68 literal b) de esta normativa

#### **Art.180 SERVICIO MEDICO Y DENTAL**

Toda edificación para educación deberá prestar servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesario para primeros auxilios mínimo de 24 m<sup>2</sup>. y una adicional de 12 m<sup>2</sup>. para servicio dental y, contendrá consultorio, sala de espera y medio baño.

#### **Art.181 ALTURA DE EDIFICACION**

Las edificaciones de educación no podrán tener más de planta baja y tres pisos altos.

#### **Art.182 UBICACION DE SECCIONES ESCOLARES**

Los locales destinados a educación básica (jardín de infantes y primeros grados) preferentemente estarán localizados en la planta baja.

#### **Art.183 DISTANCIAS ENTRE BLOQUES**

Las distancias mínimas entre bloques será de 6 m. libres.

#### **Art.184 VENTILACION**

Deberá asegurarse un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior, y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.

#### **Art.185 ASOLEAMIENTO**

Los locales de enseñanza deberán controlar y/o regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. Preferentemente se orientará las ventanas hacia el norte o sur.

#### **Art.186 VISIBILIDAD**

Los locales de clase deberán tener la forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.

#### **Art.187 CONDICIONES ACUSTICAS**

El nivel de ruido admisible en el interior de las bibliotecas y espacios de trabajo silencioso no será superior a 42 dB, y los revestimientos interiores serán preferentemente absorbentes para evitar la resonancia.

#### **Art.188 ILUMINACION**

La iluminación de las aulas se realizará por la pared de mayor longitud, hasta anchos menores o iguales a 7,20 m.. Para anchos mayores la iluminación natural se realizará por ambas paredes opuestas. Deberá disponerse de tal modo que los alumnos reciban luz natural por el costado izquierdo, y a todo lo largo del local. El área de ventanas no podrá ser menor al 20% del área de piso del local. El sistema de iluminación suministrará una correcta distribución del flujo luminoso.

Cuando sea imposible obtener los niveles mínimos de iluminación natural, la luz diurna será complementada por luz artificial. Los focos o fuentes de luz no serán deslumbrantes, y se distribuirán de forma que sirvan a todos los alumnos.

Los niveles mínimos de iluminación en locales educativos se regirán por el siguiente cuadro:

Tipo de Local

Nivel Mínimo de Iluminación (lux)

Corredores, estantes o anaqueles de biblioteca

70

Escaleras

100

Salas de reunión, de consulta o comunales

150

Aulas de clase y de lectura; salas

Para exámenes; tarimas o plateas;

Laboratorios; mesas de lectura en

Bibliotecas; oficinas

300

Salas de dibujo o artes

450

**Art.189 PUERTAS**

Las puertas tendrán un ancho mínimo útil de 0.90 m. para una hoja y de 1.20 m. para dos hojas, que se abran hacia el exterior, de modo que no interrumpan la circulación. Además se someterá a lo establecido en el Art. 89 de esta Normativa, referido a Puertas.

**Art.190 ESCALERAS**

Además de lo especificado en el Capítulo III, Sección Tercera referida a Circulaciones Interiores y Exteriores de la presente Normativa, cumplirán con las siguientes condiciones:

a) Sus tramos deben ser rectos, separados por descansos y provistos de pasamanos por sus dos lados.

b) El ancho mínimo útil será de 1.80 m. libres por cada 180 alumnos o fracción. Cuando la cantidad de alumnos fuere superior se aumentará el número de escaleras.

El número de alumnos se calculará de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que den servicio las escaleras.

- c) La iluminación y ventilación de las cajas de escaleras cumplirán con lo dispuesto en los Arts. 128 y 129 del Capítulo III, de la Sección Sexta referida a Protección Contra Incendios.
- d) Las escaleras a nivel de planta baja comunicarán directamente a un patio, vestíbulo o pasillo.
- e) Las puertas de salida, cuando comuniquen con escaleras, distarán de éstas una longitud no menor a 1 1/2 del ancho útil del tramo de escaleras, y abrirán hacia el exterior.
- f) En los establecimientos nocturnos, las escaleras deberán equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.
- g) Contarán con un máximo de 10 contrahuellas entre descansos.
- h) Tendrán una huella no menor a 0.28 m., ni mayor de 0.34 m., y una contrahuella máxima de 0.18 m.
- i) Ninguna puerta de acceso a un local podrá colocarse a más de 25 m. de distancia de la escalera que le dé servicio.

Las escaleras deberán construirse íntegramente con materiales incombustibles.

#### **Art.191 PASILLOS**

El ancho de pasillos para salas de clase y dormitorios se calculará de acuerdo al inciso b) del artículo anterior, pero en ningún caso será menor a 1.80 m. libres. Las circulaciones peatonales deberán ser cubiertas. Se considerará además lo estipulado en el Capítulo III, Sección Tercera referente a Circulaciones Interiores y Exteriores.

#### **Art.192 ALEROS**

Los aleros de protección para las ventanas de los locales de enseñanza, en planta baja, serán de 0.90 m. como máximo.

#### **Art.193 MUROS**

Las aristas de intersección externas entre muros deberán ser chaflanadas o redondeadas. Los muros estarán pintados o revestidos con materiales lavables, a una altura mínima de 1.50 m.

#### **Art.194 ELEMENTOS DE MADERA**

Los elementos de madera accesibles a los alumnos tendrán un perfecto acabado, de modo que sus partes sean inastillables.

#### **Art.195 MATERIALES INFLAMABLES Y OTROS QUE SIGNIFIQUEN RIESGOS**

Se prohíbe el almacenamiento de materiales inflamables, tóxicos, peligrosos, corrosivos, volátiles, excepto las cantidades aprobadas para el uso en laboratorio, enfermerías y afines, que deberán hacerlo en recipientes cerrados y, en lo posible, en locales separados de seguridad.

#### **Art.196 ESTACIONAMIENTOS**

El número de puestos de estacionamiento, para Edificios de Educación, se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro No. 3 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen Metropolitano del Suelo. Cumplirán además, con las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

#### **Art.197 BAR ESTUDIANTIL**

Por cada 180 alumnos se dispondrá de un local con área mínima de 12 m<sup>2</sup>. con un lado mínimo de 2.40 m., con un fregadero incluido. Las paredes estarán revestidas hasta una altura de 1.80 m. con material cerámico lavable. Los pisos serán de material cerámico antideslizante tanto en seco como en mojado. Estará localizado a una distancia no menor a 3 m. de las aulas y preferentemente vinculado a las áreas recreativas.

#### **Art.198 CONSERJERIA**

La vivienda de conserje cumplirá con todo lo especificado en el cuadro del artículo 147 respecto a vivienda de un dormitorio de esta Normativa.