

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Centro Educativo en Nayón: La escuela como espacio público.

Proyecto Técnico

Gabriela Victoria Molina Villa

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecta

Quito, 16 de mayo de 2017

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Centro Educativo en Nayón: La escuela como espacio público.

Gabriela Victoria Molina Villa

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Pablo Dávalos , Arquitecto

Firma del profesor

Quito, 16 de mayo de 2017

Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Gabriela Victoria Molina Villa

Código: 00111365

Cédula de Identidad: 1716113376

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2017

RESUMEN

El proyecto parte de la investigación y análisis del poblado de Nayón al ser un sitio de suma importancia debido a su potencial de desarrollo económico y ubicación en medio de la ciudad de Quito y los Valles. Después de esto se planteó un plan masa el cual ayudó a discernir qué programas arquitectónicos hacen falta dentro del poblado y posteriormente se desarrolló uno de ellos, en este caso el Centro Educativo en Nayón.

A partir de un estudio sobre la arquitectura educacional y el nuevo sistema educativo en el Ecuador, se determinan pautas para la toma de decisiones dentro del concepto y partido arquitectónico. Por otra parte, la relación entre la comunidad y el centro educativo juega un papel muy importante ya que se trata la escuela como espacio público. La escuela comienza a formar parte de la infraestructura urbana existente trabajando en conjunto con la misma sin ser una edificación aislada. Finalmente, se determina el programa público del centro educativo como el elemento relacionador el cual funciona a nivel macro y micro.

Palabras clave: arquitectura educacional, centro educativo, espacio público, programa público, sistema educativo en el Ecuador, Nayón.

ABSTRACT

The project starts from the investigation and analysis of the town of Nayón due to its great importance regarding its potential of economic development and location in the middle of the city of Quito and the Valleys. After this, a master plan was proposed which helped explain what architectural programs are needed within the village and later developed one of them, in this case the Educational Center in Nayón.

Based on a study on educational architecture and the new educational system in Ecuador, guidelines are determined for decision making within the concept and architectural party. On the other hand, the relationship between the community and the educational center plays a very important role since it treats the school as a public space. The school begins to form part of the existing urban infrastructure working together, without being an isolated building. Finally, the public program of the educational center is determined an element that relates various components which functions at macro and micro levels.

Key words: educational architecture, educational center, public space, public program, educational system in Ecuador, Nayón.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Desarrollo del Tema	11
Análisis de Zona de Estudio: Poblado de Nayón.....	11
Conclusiones de Zona de Estudio: Propuesta de Plan Masa.....	22
Investigación de Proyecto Arquitectónico: Centro Educativo en Nayón.....	26
Proyecto Arquitectónico: Centro Educativo en Nayón.....	50
Conclusiones.....	64
Referencias bibliográficas.....	65
Anexos.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de Áreas Centro Educativo en Nayón.....	43
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento hacia el Este en Quito.....	13
Figura 2. Quito Actual, Puntos Referenciales.....	14
Figura 3. De lo Macro a lo Micro, Quito y Nayón.....	15
Figura 4. Parroquia vs. Poblado.....	15
Figura 5. Figura Fondo de Nayón, Referencias Importantes.....	16
Figura 6. Fotografía y Corte longitudinal por Poblado.....	17
Figura 7. Axonometría de Topografía.....	17
Figura 8. Usos de Suelo General.....	18
Figura 9. Movilidad y Transporte Público.....	19
Figura 10. Vías Principales y Secundarias.....	19
Figura 11. Sentido de Vías.....	20
Figura 12. Flujos Peatonales y Vehiculares.....	21
Figura 13. Referencia para Vías de Intervención.....	22
Figura 14. Propuesta de Diseño Vial.....	23
Figura 15. Diagramas de Plan Masa.....	24
Figura 16. Propuesta de Plan Masa.....	24
Figura 17. Desglose de Plan Masa.....	25
Figura 18. Perspectiva y Maqueta de Plan Masa.....	25
Figura 19. Síntesis Gráfico Arquitectura Educativa.....	29
Figura 20. Distribucion del Programa Arquitectonico.....	45
Figura 21. Diagramas de Partido Arquitectónico.....	48
Figura 22. Partido Arquitectónico (elaboración propia).....	49
Figura 23. Axonometría Explotada.....	50
Figura 24. Implantación.....	51
Figura 25. Planta Baja.....	52
Figura 26. Plantas Altas.....	53
Figura 27. Vista desde Vía Principal.....	53
Figura 28. Planta Subsuelo 1.....	54
Figura 29. Vista desde Aulas.....	54
Figura 30. Planta Subsuelo 2.....	55
Figura 31. Vista desde Vía Principal, posterior.....	55
Figura 32. Cortes Longitudinales.....	56
Figura 33. Cortes Transversales.....	57
Figura 34. Fachadas Norte y Oeste.....	58
Figura 35. Fachadas Sur y Este.....	59
Figura 36. Sección Constructiva.....	60
Figura 37. Vista desde Plaza Pública.....	60
Figura 38. Vista hacia Biblioteca y Cafetería.....	61
Figura 39. Vista desde Circulación Principal.....	61
Figura 40. Vista desde Hall Principal.....	62
Figura 41. Maqueta de Contexto.....	62
Figura 42. Maqueta en Corte, vista desde ingreso principal.....	63
Figura 43. Maqueta en Corte, vista posterior.....	63

INTRODUCCIÓN

El poblado de Nayón se muestra con una ubicación sumamente privilegiada al estar en medio de la gran ciudad de Quito y los crecientes valles de Cumbaya y Tumbaco. Por lo tanto, Nayón se vuelve un punto estratégico sin embargo se muestra como una especie de ciudad dormitorio, donde sus habitantes salen al trabajo muy temprano en la mañana y vuelven alrededor de las 5 y 6 de la tarde. Este fenómeno es muy interesante ya que, a pesar de su ubicación equidistante de ambos puntos, no se ha desarrollado con el potencial total que posee.

Después de un análisis de la zona de estudio donde se abarcaron varios temas, se determina una propuesta de plan masa donde el principal enfoque es el peatón y los medios de transporte públicos y amigables con el medio ambiente. Se propone una especie de circuito verde al cual se atan los programas que hacen falta dentro del poblado, generando así una relación entre todos ellos los cuales pueden ser recorridos a pie, en bicicleta o por medio del transporte público. Posteriormente se desarrolla uno de estos programas, en este caso, el Centro Educativo en Nayón.

Para abordar el proyecto, se empieza mediante una investigación amplia sobre la arquitectura educacional, investigando a varios arquitectos y expertos en el tema de la educación y como la arquitectura influye en esto. Posteriormente se investigó sobre el nuevo sistema educativo del Ecuador, el cual cambio en el año 2011, siendo un modelo educativo distinto al que estábamos acostumbrados, era fundamental conocerlo para que el diseño arquitectónico esté relacionado a este nuevo modelo. Por otra parte, se investigaron varios precedentes arquitectónicos que mostraban estos espacios públicos donde los estudiantes podían reunirse y realizar varias actividades debido a la flexibilidad de estos espacios.

Este tema fue muy importante para el diseño de la propuesta para el Centro Educativo ya que uno de los aspectos más importantes era cómo hacer que un colegio no solamente funcione como tal en horarios escolares, sino que también pueda funcionar como equipamiento público por lo cual se utilizan los programas comunes entre un colegio y un edificio público como pueden ser la biblioteca, cafetería y sala de uso múltiple como elementos de relación entre la comunidad y el centro educativo. Esta relación no solamente se va a dar a nivel macro como se menciona anteriormente sino también a nivel micro, relacionando las tres etapas educativas entre sí.

El proyecto parte de una investigación fundamental del funcionamiento y del modelo educativo, el cual se adapta posteriormente a la topografía del terreno y las necesidades de los usuarios que van a ocuparlo. De alguna forma se intenta replicar arquitectónicamente el desarrollo del niño hasta que se vuelve un adolescente, jugando con aspectos de volumetría lo cual se refleja claramente dentro del partido arquitectónico, mostrando cada etapa como un volumen que va creciendo a lo largo del terreno, separado por el programa público y atado mediante las circulaciones verticales.

Finalmente, el trabajo se divide en 4 capítulos los cuales explican cómo fue la aproximación al diseño iniciando con el análisis de sitio, las conclusiones y propuesta de plan masa, investigaciones preliminares de la arquitectura educacional y finalmente el resultado del proyecto arquitectónico.

DESARROLLO DEL TEMA

Análisis de Zona de Estudio: Poblado de Nayón

Las ciudades actualmente están creciendo a un ritmo acelerado y Quito no es la excepción. Como muestra de esto el crecimiento se ha manifestado principalmente hacia el Este cubriendo los valles de Cumbayá y Tumbaco. Hoy en día los valles se muestran completamente consolidados, sin embargo, existe una brecha entre los valles y la ciudad. En consecuencia, Nayón se ubica en un lugar privilegiado en la mitad de ambos, creando así un punto estratégico de unión y desarrollo. A pesar de esto, muestra poca organización y abastecimiento de varios programas arquitectónicos básicos los cuales son necesarios como plan de ordenamiento y desarrollo de la parroquia. Por lo tanto, fue muy necesaria la investigación y estudio del estado actual del poblado de Nayón para poder identificar qué elementos arquitectónicos hacen falta o deben ser reconsiderados. Esto permitirá crear un motor de desarrollo económico y social ya sea para la parroquia de Nayón y el Distrito Metropolitano de Quito.

Datos Importantes Quito y Nayón

Información General Quito

Es la capital del Ecuador y está situada en la cordillera andina, está ubicada en una franja horizontal rodeada de montañas dentro de la región Sierra provincia de Pichincha al norte del Ecuador. Su altura es de 2800 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una superficie de 324 km² formando parte del Distrito Metropolitano de Quito.

Su temperatura promedio varía desde los 10 grados a los 25 grados centígrados dependiendo de la altitud y la época del año. En la noche existe una temperatura de 7 a 10 grados centígrados y al medio día de 26 a 30 grados centígrados. Tiene dos estaciones

principales la lluviosa en invierno y la seca en verano. La época más lluviosa se da entre los meses de octubre y mayo.

Su población de acuerdo al último censo del 2010 es de 2.576.287 habitantes con el 51.3% de mujeres y el 48.7% de hombres. En los últimos 10 años se ha registrado un crecimiento poblacional del 2.46%. (La Planificación del Desarrollo Territorial en el Distrito, 2009).

Información General Nayón

La parroquia de Nayón forma parte del municipio de Quito y está limitado al norte por la Parroquia de Zámiza, al sur por el río Machangara, al este por el río San Pedro y al oeste por el cerro Miraflores y Monteserrín. Está ubicada en el lado occidental del Valle Interandino de Tumbaco. La parte de Nayón más baja se encuentra a 2200 m. y la más alta a 2900 m. con una altura promedio de 2580 m. sobre el nivel del mar.

La temperatura promedio sube a 23 grados centígrados y la mayor cantidad de lluvia se registra en los meses de octubre y mayo. Julio y agosto en cambio se muestran como meses de sequía.

La población de Nayón es de 15.635 habitantes con el 51.2% de mujeres y el 48.8% de hombres. Sin embargo, durante los últimos 10 años se registra un crecimiento del 5.3% es decir un 2.84% más que la ciudad de Quito. El 71% de la población son nativos de la parroquia mientras que el 3% son de la ciudad de Quito, el 20% del resto del país y el 5% son extranjeros.

El número de personas por vivienda en Nayón es un aproximado de 4 personas y el 82% de la población actual está en capacidad de trabajar dentro de la parroquia. La mayor parte de aquellas personas se dedican a la construcción e industrias (20%), comercio al por mayor y menor (18%), la agricultura (9%), enseñanza (6%) entre otros. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Nayón, 2012).

Crecimiento hacia el Este en Quito

Quito, capital del Ecuador, se ha caracterizado por tener un crecimiento alargado hacia el Norte y Sur de la ciudad, en sus inicios esta expansión se concentró en el perímetro del Centro Histórico, el cual hacia los años 1500, se encontraba bordeado por barrancos, los mismos que funcionaban como barrera natural. Hacia el año de 1983, Quito ya se había consolidado como una ciudad alargada, esta expansión se estableció también gracias a la introducción del ferrocarril.

A pesar de esto, con el pasar del tiempo el crecimiento urbano empezó a expandirse de manera horizontal, para lograr un tejido urbano mayor, por lo que esta expansión empezó a consolidarse hacia el lado de los valles (Sangolquí, Cumbayá, Tumbaco), atravesando la Parroquia de Nayón. En la actualidad, el crecimiento hacia el Este es aún más notorio y se da con mayor rapidez, por lo que se deberá empezar a buscar soluciones o planes de ordenamiento que ayuden a controlar y mejorar esta expansión, que claramente es inevitable. (La Planificación del Desarrollo Territorial en el Distrito, 2009)

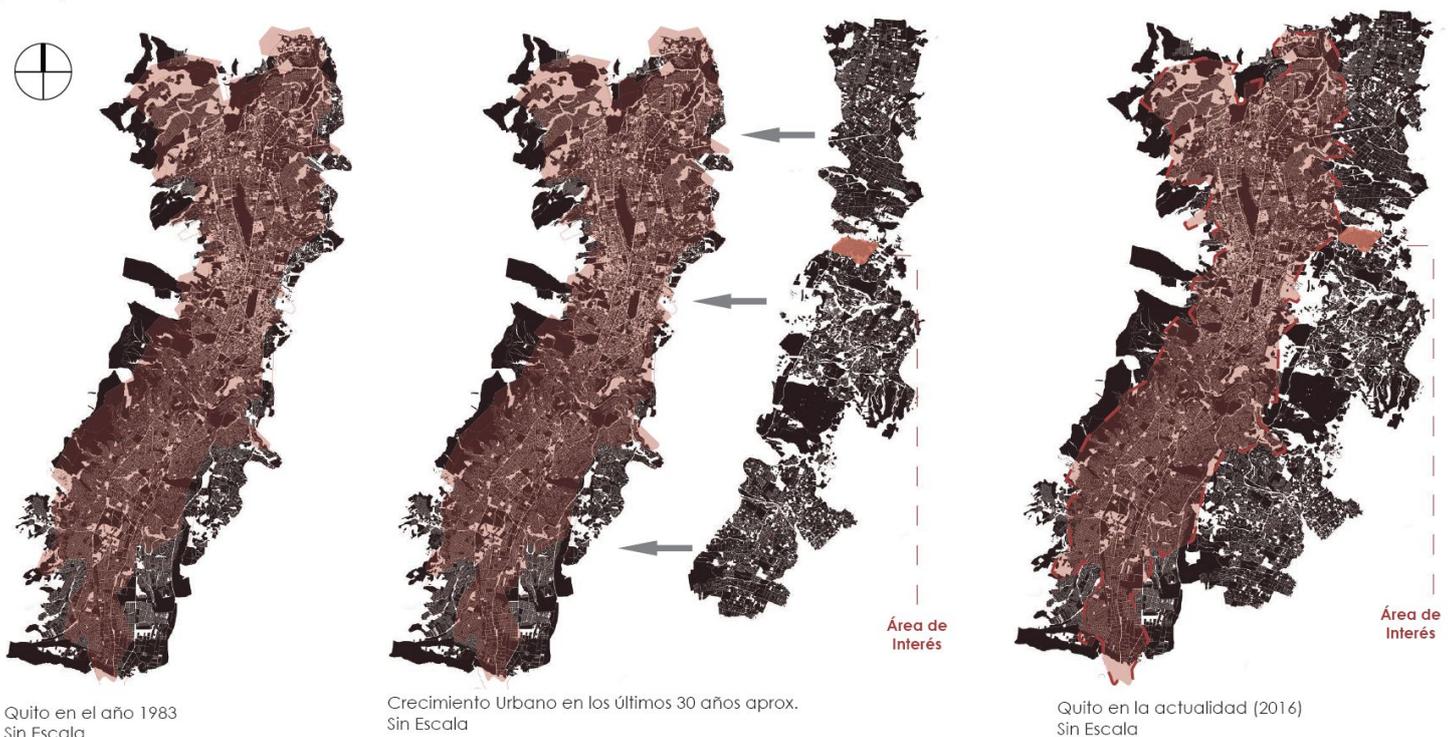


Figura 1. Crecimiento hacia el Este en Quito (elaboración propia)

Quito Actual

A continuación, se muestran los puntos referenciales dentro de la ciudad de Quito y particularmente el área de interés, en este caso el poblado de Nayón.

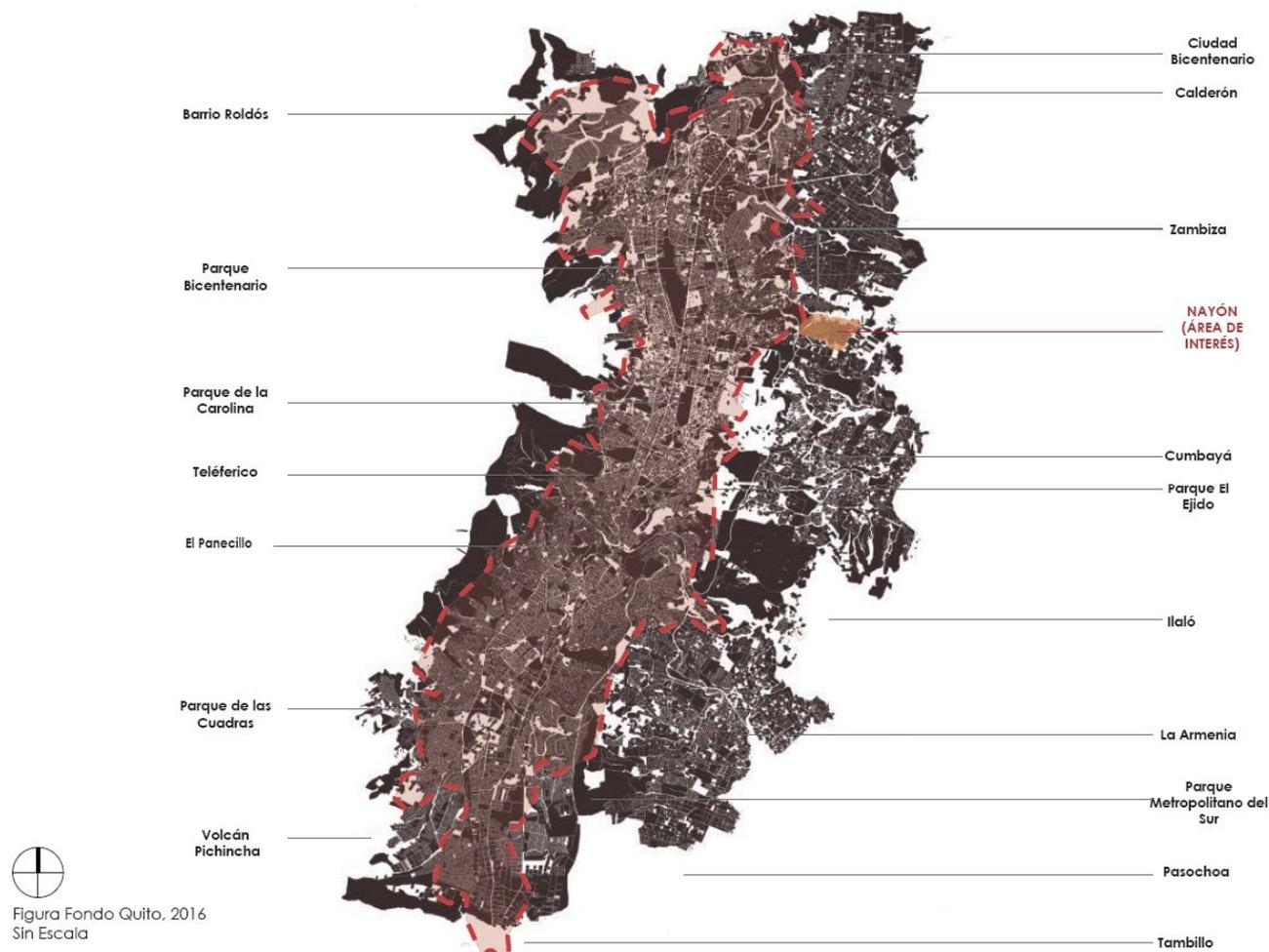


Figura 2. Quito Actual, Puntos Referenciales (elaboración propia)

De lo Macro a lo Micro Quito vs. Nayón

Nayón es una parroquia que forma parte del DMQ, ubicada en la parte nororiental de la ciudad de Quito, a 5km de distancia, la cual tiene una relación directa con sectores importantes como los valles de Cumbayá y Tumbaco. El poblado de Nayón como tal, tiene una privilegiada ubicación con varios recursos naturales y gran potencial turístico. Además, el talento humano de la zona, hace que sus posibilidades de desarrollo sean bastante altas.

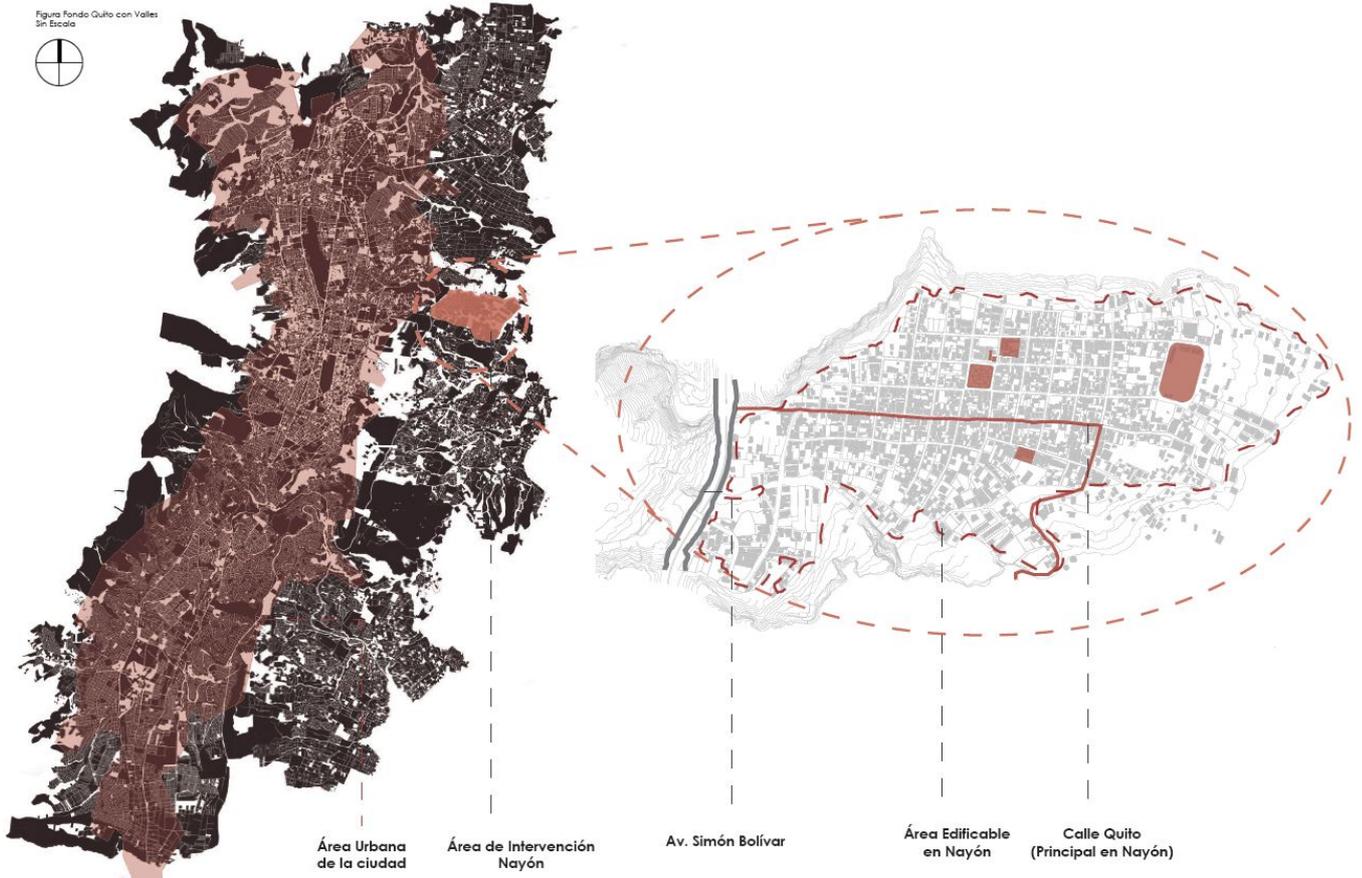


Figura 3. De lo Macro a lo Micro, Quito y Nayón (elaboración propia)

Parroquia de Nayón vs. Poblado

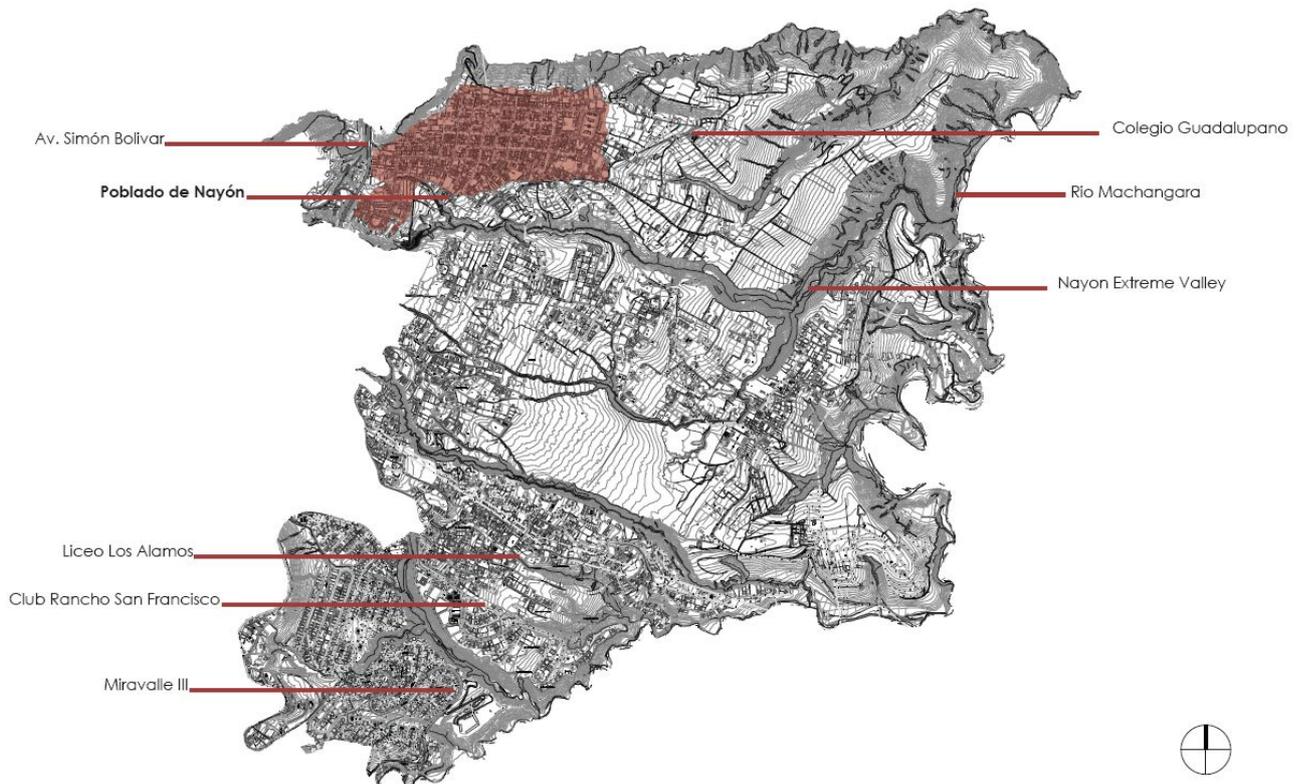


Figura 4. Parroquia vs. Poblado (elaboración propia)

Figura Fondo de Nayón: Referencias Importantes



Figura 5. Figura Fondo de Nayón, Referencias Importantes (elaboración propia)

Topografía de Nayón

Nayón es una parroquia aledaña a Quito, con una superficie de 240km² aproximadamente. Su lado más bajo está en la esquina norte de la parroquia, donde la altura es de 2.200 metros, mientras que la más alta mide cerca de 2.900 metros.

El poblado de Nayón, que es la parte de mayor conglomeración de gente, se encuentra a una altura de 2580 metros.

Las relaciones más directas se dan hacia los valles de Cumbayá y Tumbaco, Zámiza, Puembo y el Valle de los Chillos. (La Planificación del Desarrollo Territorial en el Distrito, 2009)

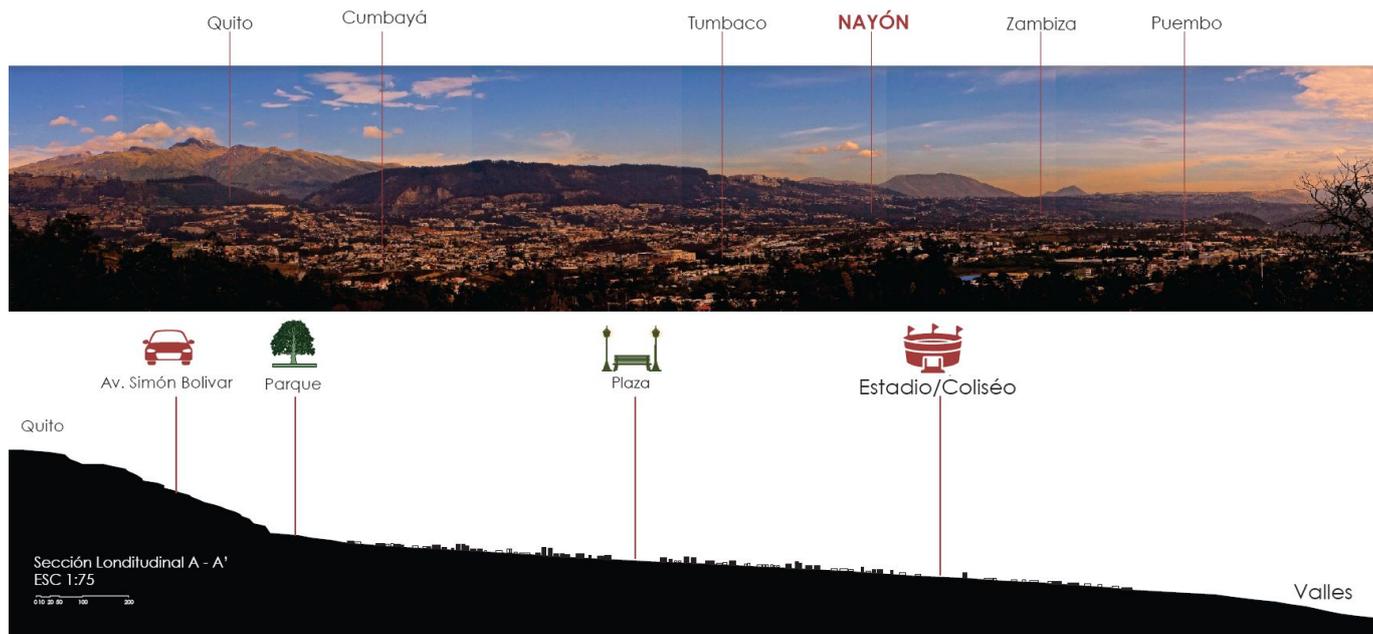


Figura 6. Fotografía y Corte longitudinal por Poblado (elaboración propia)

La parroquia de Nayón está ubicada en la prolongación oriental del monte Guangüiltagua, se asienta en la llanura inclinada hacia el Río San Pedro. Delimitando con importantes valles a su alrededor:

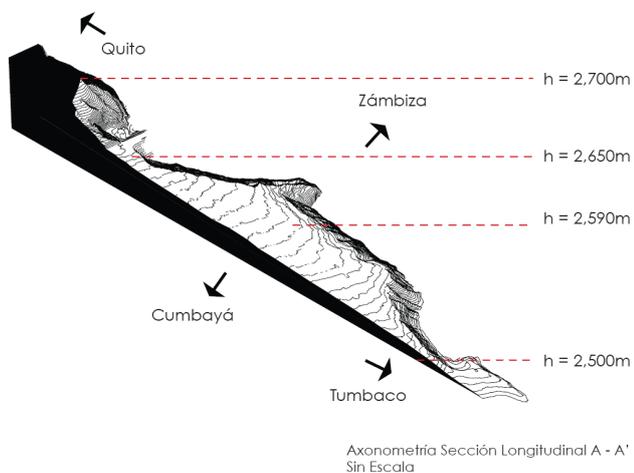
Norte: Parroquia Zámbez

Sur: Parroquia Cumbayá

Este: Parroquia Tumbaco

Oeste: Distrito Metropolitano de Quito

La topografía de la parroquia una vez analizada, muestra las siguientes observaciones:



Pendiente aproximada: 10.5%. Además, se puede ver que, en la parte central del lugar, la topografía es prácticamente plana, y que conforme se acerca a los valles esta empieza a tener una pendiente mucho más pronunciada.

Figura 7. Axonometría de Topografía (elaboración propia)

Usos de Suelo

Los usos de suelo en Nayón están compuestos en su mayoría de vivienda, conformando el 40%, posteriormente el uso mixto entre vivienda y comercio ocupa el 21%, invernaderos el 27%, comercio el 5%, educación el 2%, uso deportivo el 3%, uso religioso el 1% y servicios públicos el 1%.



Figura 8. Usos de Suelo General (elaboración propia)

Vías de Acceso y Movilidad: Transporte Público

Nayón es una parroquia que conecta a la zona centro y centro norte de la ciudad de Quito con los valles de Cumbayá y Tumbaco. Existen tres posibles vías de acceso a Nayón, las cuales son bastante transitadas. Las vías de acceso principales son la Av. Granados o la Av. Simón Bolívar, otra vía secundaria que viene desde los valles es la Av. Manuela Sáenz. Estas tres vías desembocan en la Calle Quito que se muestra como un eje principal de Nayón el cual lo recorre longitudinalmente.

Desde la estación Río Coca se puede acceder al transporte público que conduce a Nayón y también desde el pueblo de Cumbayá. Por otra parte, al ser una parroquia rural tiene dos paradas de buses, la primera en la calle Quito que conecta con la estación Río Coca y la segunda en la Av. 19 de diciembre que conecta hacia los valles.

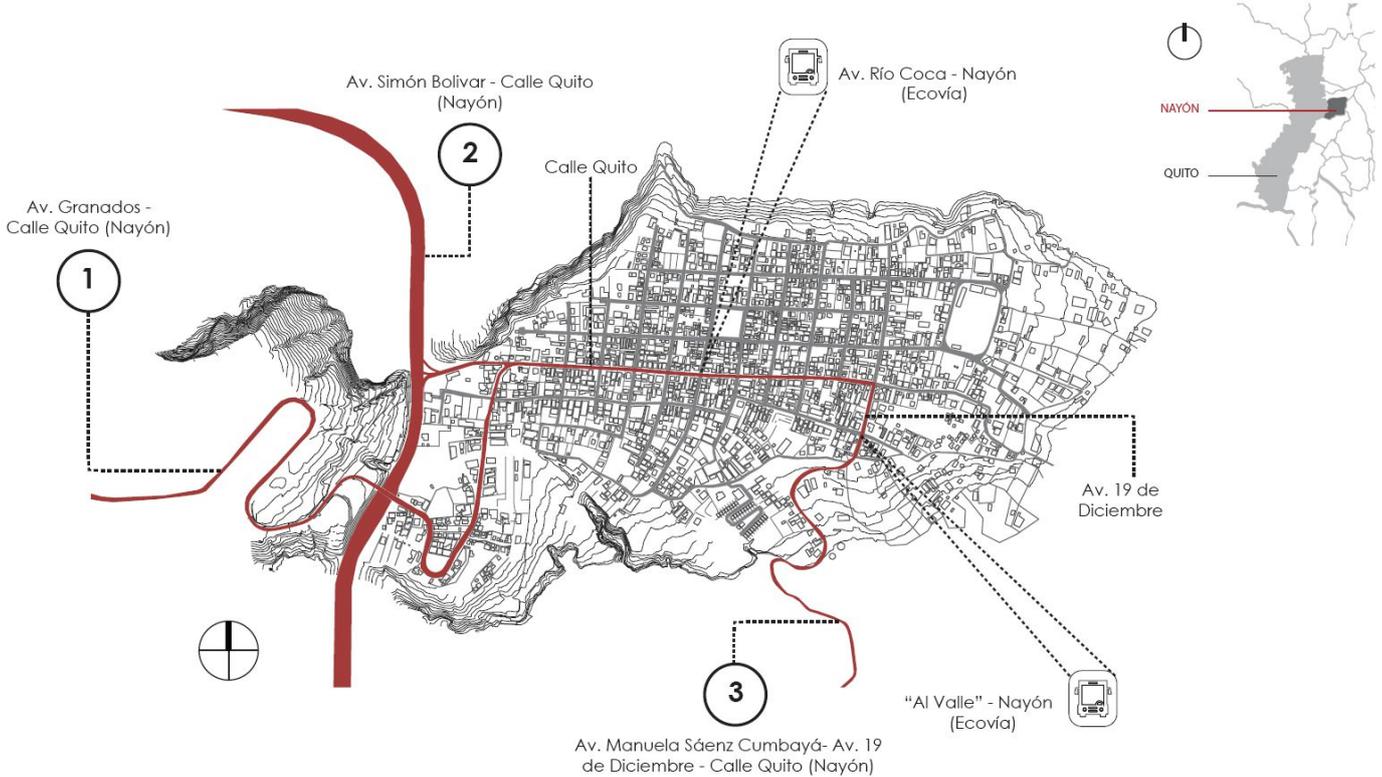


Figura 9. Movilidad y Transporte Público (elaboración propia)

Vías Principales y Secundarias



Figura 10. Vías Principales y Secundarias (elaboración propia)

Se destacan las vías de acceso a la parroquia por su concurrencia, también las vías adyacentes y paralelas a los espacios importantes y de mayor afluencia como por ejemplo el parque y el estadio de Nayón. Sin embargo, las vías perimetrales a estas son poco transcurridas.

Sentido de Vías en Nayón



Figura 11. Sentido de Vías (elaboración propia)

Flujos Peatonales y Vehiculares

La calle Quito al ser el punto de convergencia de todas las vías de acceso a Nayón, se convierte en la calle más transcurrida y de mayor congestión vehicular. A las 6:00pm existe mayor afluencia de vehículos ingresando al poblado debido a que la mayoría de las personas regresan a sus hogares demostrando así la idea de una ciudad dormitorio.

Las calles Pedro Brunning y Mario Cruz Tipan articulan la vía principal de salida de Nayón. La hora en la que existe más afluencia de vehículos que salen de la parroquia es a las 8:00 am. En consecuencia, a la hora de salida a los trabajos y escuelas de los pobladores.

Por otra parte, la calle Quito además de tener un alto flujo vehicular también es muy concurrida por los peatones, por lo tanto, el mayor movimiento se da en esta vía que recorre todo el poblado y hace la conexión entre Quito y los valles. Por otra parte, el comercio que se encuentra a lo largo de la vía invita a circular al peatón, convirtiendo la calle en un punto de encuentro para los habitantes del poblado. Sin embargo, se puede observar que actualmente es una calle bastante caótica y de alguna forma peligrosa para los peatones.

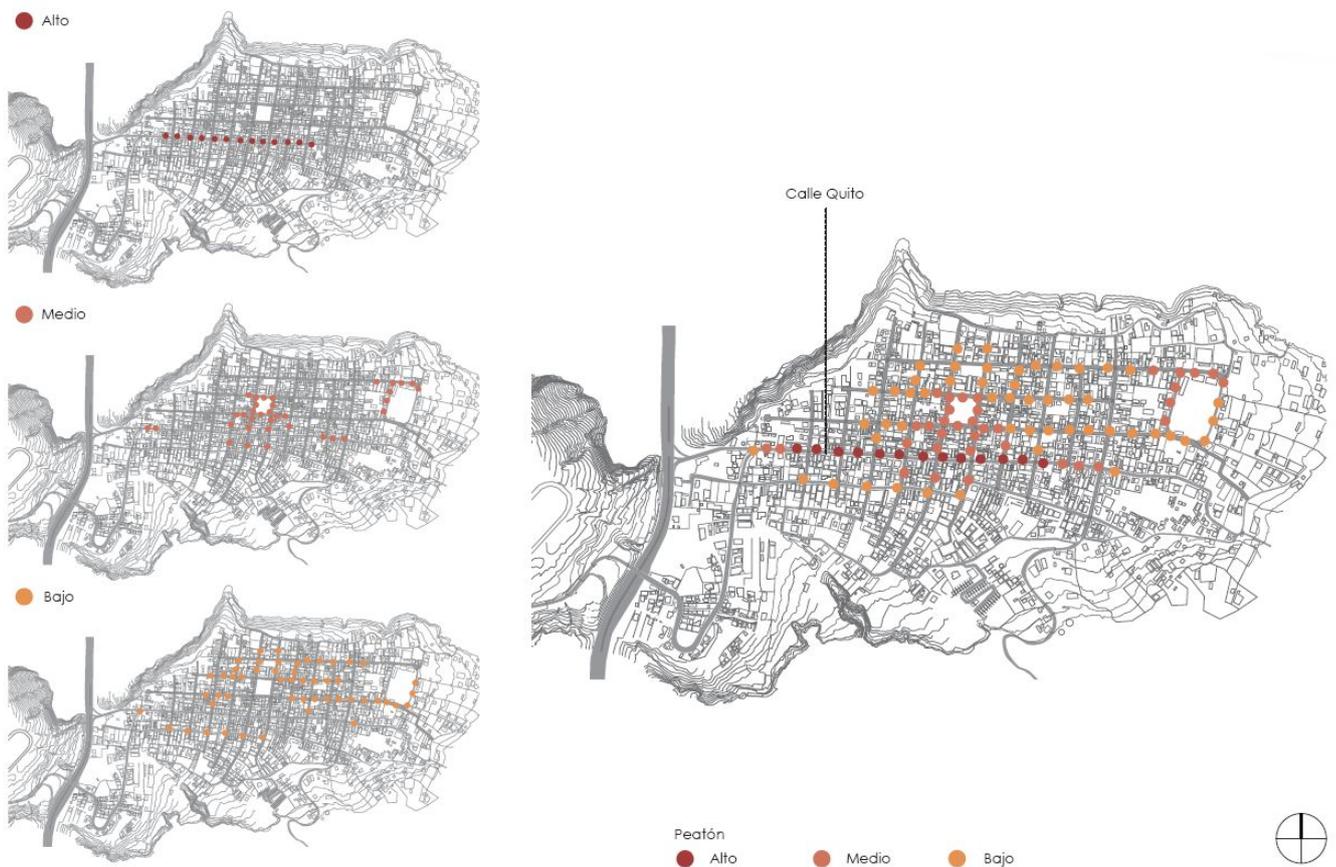


Figura 12. Flujos Peatonales y Vehiculares (elaboración propia)

Conclusiones de Zona de Estudio: Propuesta de Plan Masa

Estado Actual de Vías y Propuesta de Diseño Vial

El poblado de Nayón actualmente está rodeado de automóviles y muy poco respeto hacia el peatón ya sea en el ancho de sus veredas y en espacios para esparcimiento. Básicamente podemos observar que el automóvil toma más del 80% de las vías dejándole al peatón apenas un 20% para veredas. Cabe recalcar que el movimiento de las personas que transitan a pie es bastante alto, sin embargo, no cuentan con el espacio necesario, muchos peatones son prácticamente desplazados hacia la calle donde corren un alto peligro debido a los automóviles y el diseño de las vías.

La propuesta intenta crear veredas más anchas, arborizadas y con ciclo vías lo cual promueve la vida urbana y la movilidad en otros medios aparte del automóvil privado. Esto se puede dar a través de transporte público o mediante ciclovías que están diseñadas en carriles exclusivos para evitar la apropiación de estos espacios por parte de los automóviles.

Adicionalmente se intenta que el automóvil tenga menos importancia y motivar el flujo y movimiento peatonal a lo largo del poblado. Se logra este objetivo mediante grandes



veredas provistas de árboles que generan sombra debido al clima de Nayón. Por otra parte, se promueve el uso de bicicletas tomando como ventaja que las distancias a recorrer son cortas y la planicie del poblado favorece el recorrido en bicicleta.

Figura 13. Referencia para Vías de Intervención (elaboración propia)

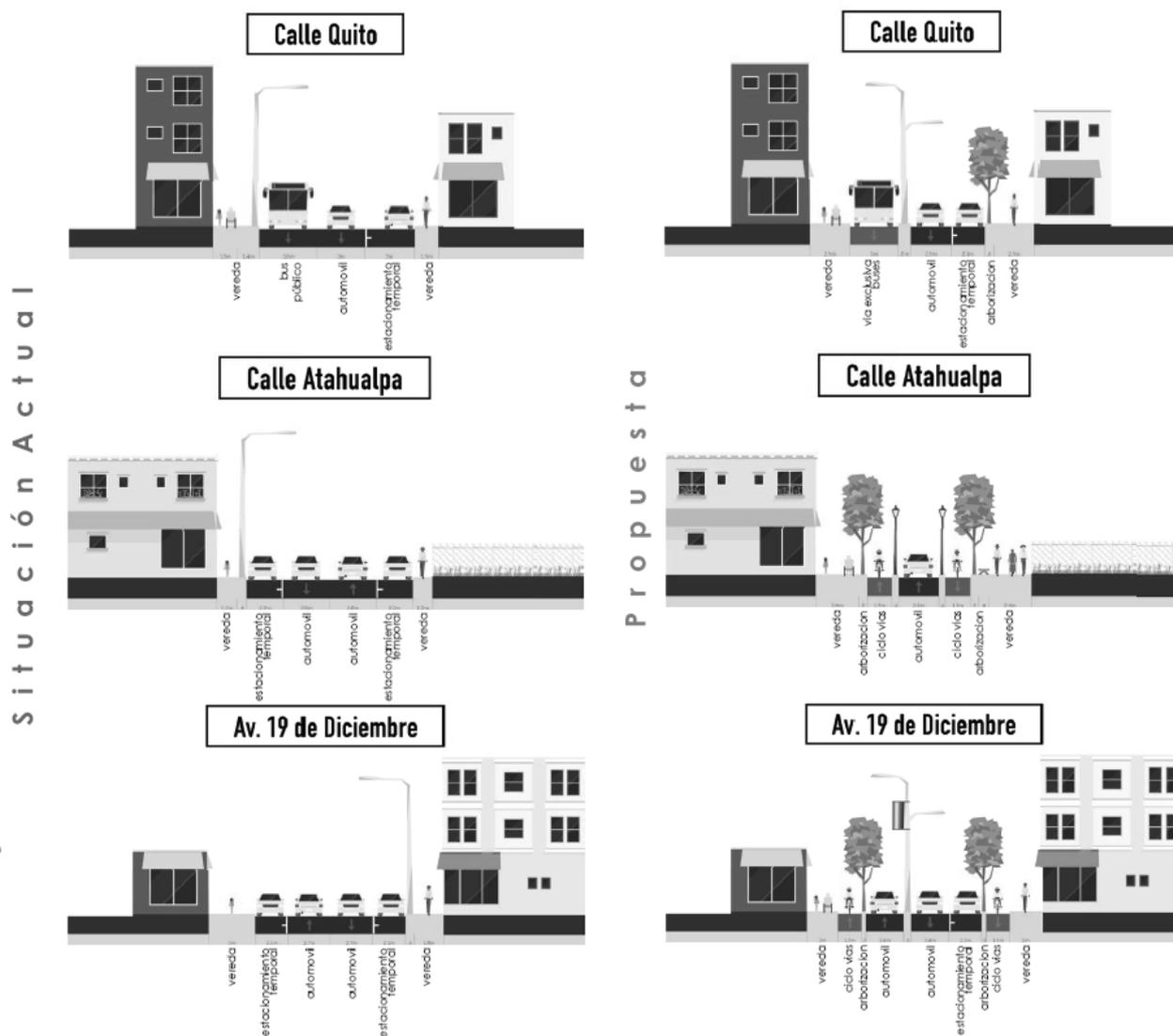


Figura 14. Propuesta de Diseño Vial (elaboración propia)

Propuesta de Plan Masa

A través de esta propuesta se busca generar un plan de reordenamiento del poblado de Nayón el cual en la actualidad sufre de muchos problemas de infraestructura urbana, falta de organización vial y desconexión entre sus elementos. Por lo tanto, la propuesta pretende generar un circuito que vincula en su interior y en sus alrededores el programa ya existente y el que requiere la parroquia.

El circuito verde se convierte en una especie de anillo que permite recorrer la parroquia caminando, en bicicleta o en transporte público. De esta forma se da prioridad al peatón y se deja al vehículo en un segundo plano.

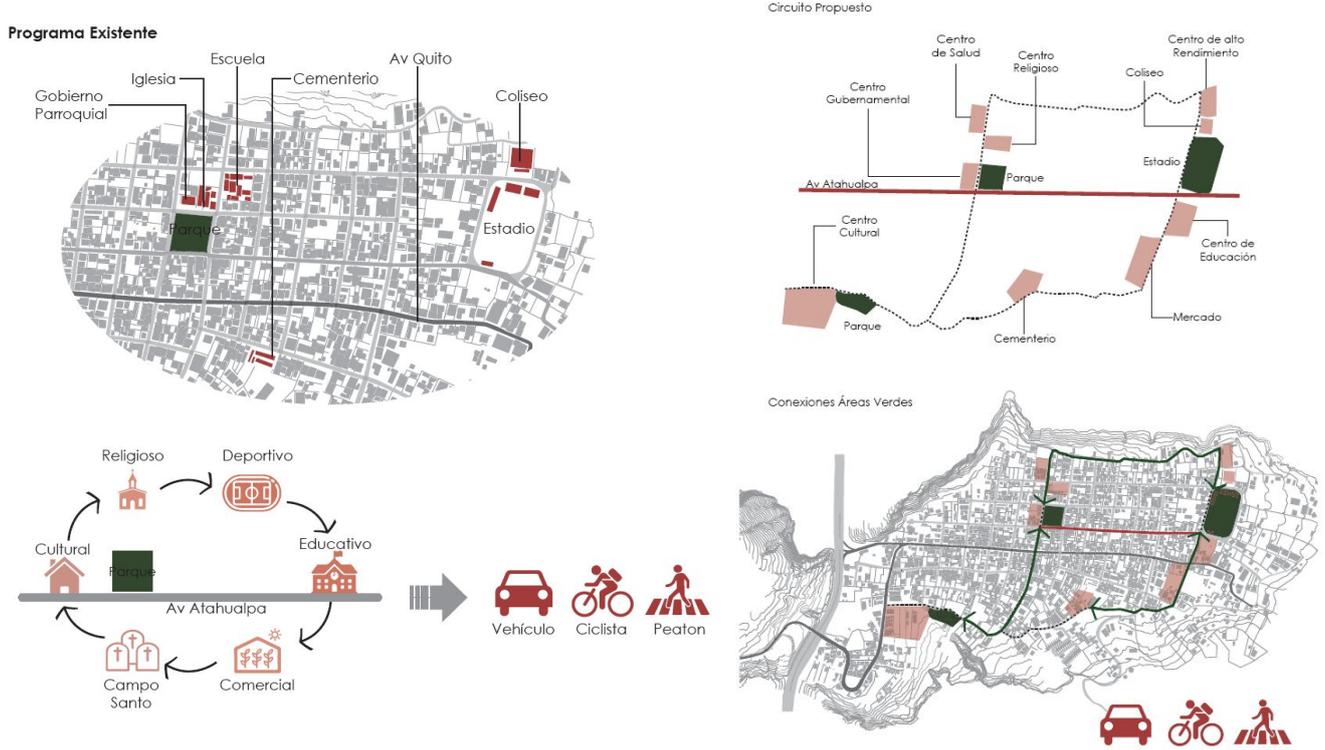


Figura 15. Diagramas de Plan Masa (elaboración propia)



Figura 16. Propuesta de Plan Masa (elaboración propia)



Figura 17. Desglose de Plan Masa (elaboración propia)

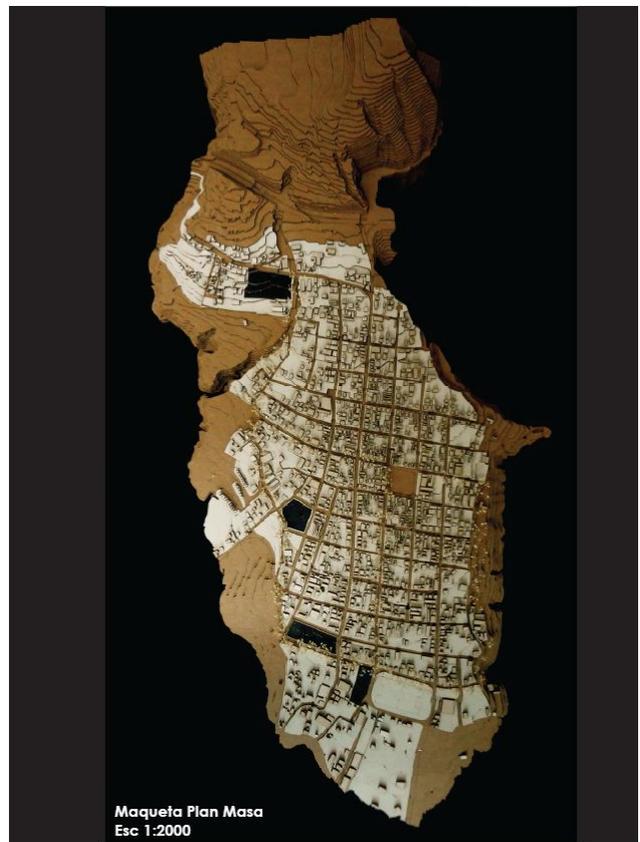


Figura 18. Perspectiva y Maqueta de Plan Masa (elaboración propia)

Investigación de Proyecto Arquitectónico: Centro Educativo en Nayón

Arquitectura Educativa

“colegio como cárcel y miedo al profesor” Frank Locker

El modelo educativo del siglo XXI exige un cambio radical. Sin embargo, seguimos repitiendo la fórmula del siglo XX es decir los profesores transmiten un conocimiento rígido y básico de manera unidireccional a sus estudiantes, sin importar que ellos posean distintas motivaciones o intereses.

Según el arquitecto estadounidense, estamos replicando los modelos de cárceles sin estimular una formación integral, flexible y versátil. Esta relación con las cárceles se da debido a los largos corredores con puertas a cada lado con campanas que ordenan entrar y salir. Es por esto que se da el fenómeno de “colegio como cárceles y el miedo al profesor.”

Esta visión pedagógica de miedo está reflejada en la infraestructura y en la disposición de espacios. De cualquier forma, el ámbito educativo y su modelo educacional es un tema de gran importancia y en constante transformación, sin embargo, “sea cual sea el sistema - pareciéndonos positivo o negativo, la arquitectura suele reflejar esas visiones más que rebelarse contra ellas” (Valencia, 2015)

Ahora bien, según Locker, en plena edad de la información, el profesor deja de ser el dueño del conocimiento debido a los nuevos canales de aprendizaje que ofrece el internet. Por lo tanto, el rol del profesor cambia y se vuelve un guía que facilita y orienta a los estudiantes para que puedan fomentar su propio conocimiento. Por lo tanto, deja de ser la única fuente de información como lo fue en el siglo pasado.

Por otra parte, Locker argumenta que los salones cerrados, rectangulares y aislados funcionan bien para esta modalidad de aprendizaje centrada en el docente, pero termina siendo poco efectiva al momento de retener el conocimiento.

Finalmente, Locker argumenta la necesidad de que las escuelas permitan la existencia de una comunidad, es decir espacios para grupos de estudiantes de varios tamaños, lugares donde se puedan realizar actividades simultáneas y que los estudiantes y profesores puedan realmente llegar a conocerse para facilitar el aprendizaje activo.

“la escuela como espacio público” Judit Carrera

Los mejores espacios educativos son aquellos que se diseñan para todos, estableciendo una relación con el lugar y con el mundo exterior, no se aíslan y además muestran espacios flexibles que se pueden reinventar. (Zabalbeascoa, 2015)

La politóloga Judit Carrera toma como ejemplo el modelo de educación de Finlandia, donde se conciben las escuelas como espacios simultáneamente urbanos, educativos y políticos. La escuela como espacio físico busca proporcionar el bienestar del hogar por lo tanto en estas escuelas, los niños andan descalzos y gozan de un mobiliario cuidadosamente diseñado.

La educación en Finlandia tiene gran apoyo estatal por lo tanto se han vuelto pioneros en la realización de espacios educativos promoviendo la flexibilidad de estos lugares que se adaptan a múltiples funciones por lo tanto la cafetería se puede convertir fácilmente en un teatro o un auditorio.

Gracias a esta flexibilidad, las escuelas se vuelven espacios urbanos ya que en horarios extraescolares pueden ser utilizadas como bibliotecas barriales o un lugar de encuentro para la comunidad. Por lo tanto, la porosidad con el entorno crea una buena apropiación del contexto que lo rodea.

La multiplicidad de usos busca racionalizar la inversión pública en educación ya que al construir escuelas que puedan servir distintas necesidades se evita la construcción innecesaria de infraestructura pública adicional.

Por otra parte, para estos espacios educativos están destinados a varias actividades donde la educación pluridisciplinar busca fomentar la creatividad y la concentración en las nuevas tecnologías. Además, este modelo educativo crea un entorno relajado garantizando un mejor rendimiento en asignaturas convencionales como lectura y matemáticas. “La escuela como espacio público es este lugar versátil, integrado en la ciudad, sin vallas, abierto y accesible, en el que los niños aprenden a convivir y mezclarse con extraños y que incorpora la semilla del conflicto, pero contiene todo el potencial de ciudadanía y urbanidad.” (Carrera, 2015).

“combinación correcta de espacios de aprendizaje ‘dirigidos por el profesor’ y ‘dirigidos por el estudiante’” Wilson Architects

Wilson Architects es una firma australiana que se ha dedicado al diseño de proyectos educativos. Por lo tanto, ha generado muchas teorías sobre el correcto diseño de espacios que fomenten una educación de calidad. Desarrollaron el “Learning Spectrum” lo cual sirve como herramienta para determinar qué espacios entran dentro de la categoría ‘dirigidos por profesor’ y ‘dirigidos por estudiantes.’

Se establecen 5 estrategias para el diseño de espacios educativos del siglo XIX:

1. Todos los espacios deberían estar diseñados para un rango de modalidades de aprendizaje:

Incentivar el aprendizaje fuera de la modalidad dirigida por el profesor y más hacia el aprendizaje guiado por estudiantes.

2. El equipamiento educativo debería estar conectado a espacios de aprendizaje, mezclando la relación entre las bibliotecas y los lugares de aprendizaje.

La biblioteca ya no es vista como una facilidad aislada, está conectada a un contexto educativo más amplio haciendo que los límites sean menos directos.

3. La tecnología está incorporada con el aprendizaje.

Permitir que la tecnología ayude en la educación pero que no se convierta en el enfoque dominante.

4. Estudio y entendimiento de los varios grupos que conforman la entidad educativa.

Entender todos los grupos permite un entendimiento y diseño más integral.

5. Todos los espacios deben reforzar la idea de comunidad.

Todos los miembros de la comunidad educativa:

- estudiantes
- académicos
- personal no educativo
- padres

Todos deben poder identificarse con el lugar y la comunidad para poder apoyar y desarrollarse un sentido de pertenencia.

Síntesis Gráfico de la Arquitectura Educativa

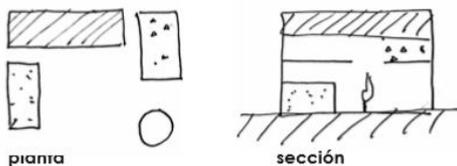
1. Todos los espacios deben fomentar la educación.

2. Se debe tener una correcta combinación de espacios educativos:

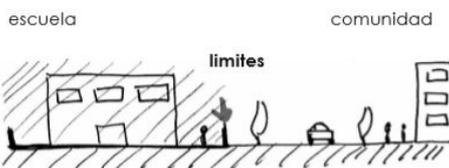
- dirigidos por profesor
- dirigidos por estudiante



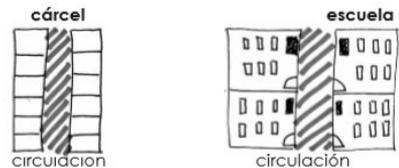
3. El programa educativo debe estar integrado y no como espacios aislados, se deben borrar los límites.



4. Los espacios educativos deben reforzar las comunidades sin aislarse.



5. El modelo utilizado para edificios educativos replica el diseño de cárceles lo cual dificulta la retención de aprendizaje.



los profesores transmiten conocimiento uni-direccionalmente.



6. Se debe incentivar la enseñanza en espacios flexibles donde se puedan realizar varias actividades en el mismo espacio.



7. La escuela como espacio educativo e infraestructura urbana.



8. Las escuelas deben funcionar en horarios extra escolares para obtener un doble uso.

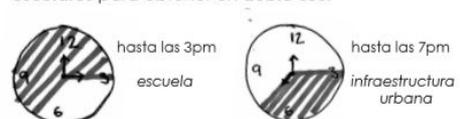


Figura 19. Síntesis Gráfico Arquitectura Educativa (elaboración propia)

Análisis de Precedentes

Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew:

Wilson Architects, Australia 2016



Vista de fachada de ingreso. Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew, Wilson Architects. Fotografía por Christopher Frederick Jones. 2016

El proyecto surge de la necesidad de crear un espacio de aprendizaje para un Colegio de rápido crecimiento en Sunshine Coast. Por lo

tanto, el centro de aprendizaje debe adaptarse al programa existente de la escuela para lo cual se incorporan bibliotecas de primaria y secundaria, varios espacios de enseñanza colaborativos, varios salones de estudiantes y una gran área destinada al aprendizaje al aire libre.

El proyecto muestra de manera muy clara su herramienta de “learning spectrum” donde combinan espacios para la enseñanza dirigida por los profesores y también espacios para el aprendizaje entre estudiantes. Cabe recalcar que dentro de la propuesta se hace un gran énfasis en este espacio exterior destinado al aprendizaje entre estudiantes y prácticamente se convierte en el punto más importante del proyecto. Como explican los mismos arquitectos, “la intención era dar a la escuela un corazón de aprendizaje y proporcionar un espacio altamente flexible que podría ser utilizado para un espectro completo de actividades.” (Wilson architects, 2016).

Otra característica importante del proyecto es que abandonan el enfoque tradicional de la educación que está centrada en los profesores y las aulas. En este caso se da un giro para que esta vez los estudiantes sean el punto de atención y sea a través de ellos que se

pueda transmitir el conocimiento. Esto se da gracias a una gran plaza al aire libre con una serie de graderíos y espacios donde los estudiantes pueden sentarse ya sea como grupos pequeños o de manera colectiva para presentaciones o exposiciones.

Este espacio exterior ocupa casi la mitad del terreno destinado a todo el centro de aprendizaje y por lo tanto los programas públicos están vinculados a este. Esta relación que se da desde el interior del edificio hacia esta gran plaza cubierta se refuerza mediante la doble altura del hall de estudiantes. De esta forma se puede tener la sensación de un gran espacio que combina el interior con el exterior o también como dos espacios separados dependiendo del uso. La flexibilidad del espacio es un punto muy importante dentro de la arquitectura educacional del siglo XXI y el proyecto lo evidencia de manera muy clara.



Vista desde espacio exterior y relación con el hall interior. Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew, Wilson Architects. Fotografía por Christopher Frederick Jones. 2016



1. Espacio exterior de aprendizaje.
2. Ingreso
3. Espacio de aprendizaje estudiante - estudiante.
4. Espacio flexible para enseñanza.
5. Biblioteca secundaria
6. Biblioteca primaria
7. Hall estudiantil.
8. Información
9. Servicios
10. Sala de reuniones
11. Desarrollo profesional profesores
12. Cafetería de profesores
13. Área de trabajo del personal

Planta de Ingreso. Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew. Wilson Architects , 2016

Colegio Altamira en Santiago

Mathias Klotz, Chile 2000.

El proyecto para el Colegio de Altamira surge del primer premio obtenido en un concurso privado para el diseño y construcción del mismo. Se buscaba construir un colegio que albergue a 1400 estudiantes con una superficie de construcción de 10000m². Se ubica en las faldas de la cordillera de los Andes en Santiago, otorgándole un gran valor al sitio y a las posibles vistas que se podían obtener.

El proyecto original constaba de 4 edificios que formaban el perímetro del terreno logrando así un gran patio central que abre las vistas hacia las montañas y la ciudad. Este gran espacio central que funciona a manera de patio se da en forma de rampa sobre un gran gimnasio que otorga una cualidad muy importante y es la de poder ingresar al proyecto sin tener que entrar al edificio.

El gimnasio y la cafetería se ubican en la planta baja en el centro del proyecto generando una gran relación con la calle. De esta forma se puede dar un doble uso a este programa ya que es utilizado por los estudiantes y también por la comunidad que lo rodea.

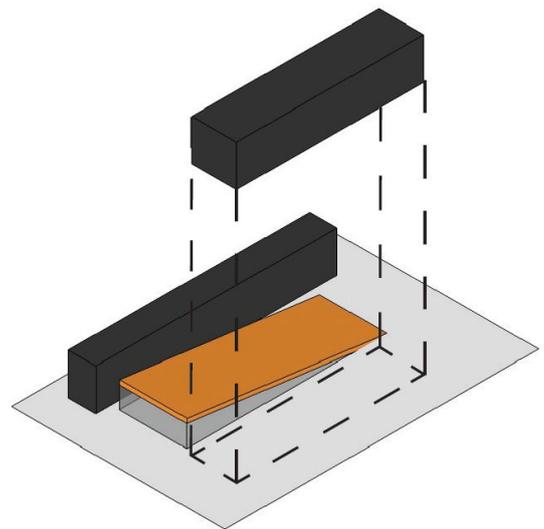
Finalmente, a pesar del plan inicial de 4 edificios se decidió construir simplemente dos barras para poder liberar el terreno y de alguna forma enfatizar las vistas de la cordillera y la ciudad que de otra forma se hubiesen perdido. Estas barras laterales contienen las aulas distribuidas en forma de galería hacia el patio interior.

En cuanto a la materialidad de las barras están construidas en hormigón armado en base de losas y columnas. Interiormente se utilizan divisiones livianas para poder darle flexibilidad a los espacios y que tengan varios usos. Para el volumen central del gimnasio se utiliza una estructura de acero rotulado.

La obra básicamente se caracteriza por ser un “ejercicio de superficies, supeditado a un partido general claro y sencillo (construir los bordes, liberando el centro)” (Mathias Klotz, 2000). Esta idea está inspirada en el Parque Japonés de Oscar Prager que crea un vacío interior y libera las vistas al cielo y la cordillera.



Vista desde la calle, Gimnasio Colegio Altamira. Mathias Klotz, Fotografía por autor desconocido. 2000.



Partido Arquitectónico Colegio Altamira. Gabriela Molina Villa.



Vista desde espacio central hacia la Cordillera de los Andes. Colegio Alfamira. Mathias Klotz. Fotografía por Felipe Fontecilla. 2000.

Centro de arte del Colegio de los Nogales

Daniel Bonilla, Colombia 2009.

El Colegio de Los Nogales se ha construido en varias etapas y está caracterizado por ser un colegio con amplios espacios verdes y en constante contacto con la naturaleza. El colegio educa a 1000 estudiantes desde las edades de 5 a 18 años, por lo cual requiere mucho



Planta Baja Centro de Arte, Colegio de los Nogales. Daniel Bonilla. 2009

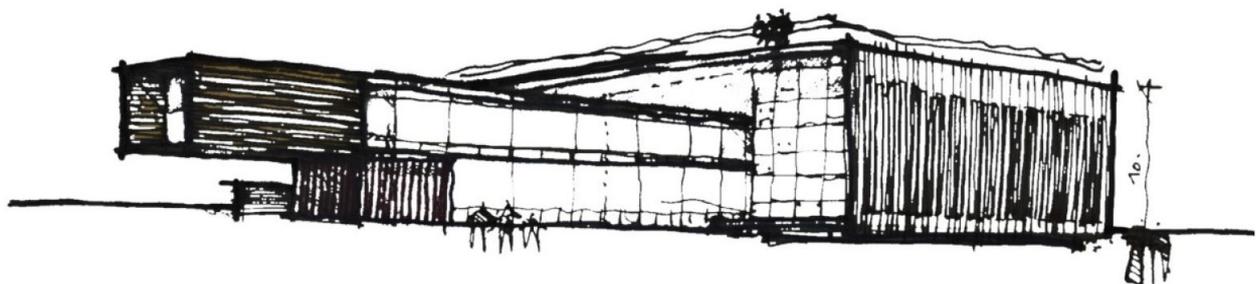
equipamiento que se ha ido desarrollando con el tiempo. Bonilla con su centro de arte logró transformar el edificio tradicional de ladrillo en una edificación elegante y moderna.

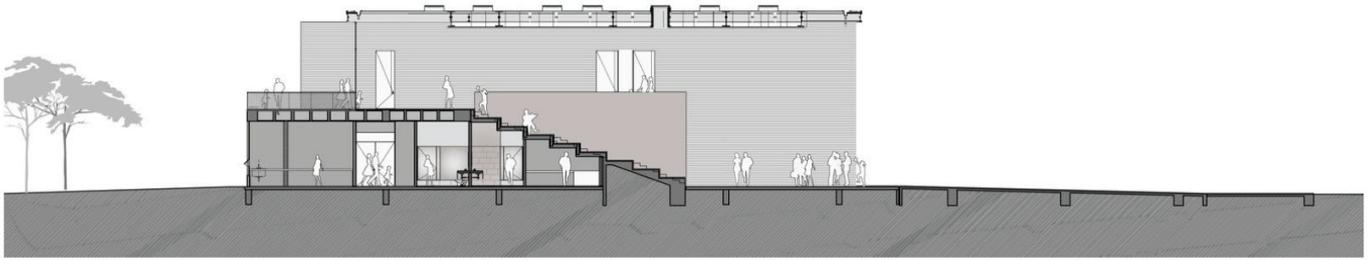
El proyecto consta de una edificación donde las artes plásticas y la música se unen para conformar un espacio de encuentro que a la vez pueda servir como un lugar inspirador propio de las actividades que se van a llevar a cabo.

El proyecto consta de dos pisos sobre los cuales se destina una relación dual entre el primer piso destinado a la música y la danza y el segundo piso donde se encuentran las artes plásticas. Estas dos condiciones se relacionan mediante una gran escalinata la cual también funciona como una especie de hall o galería. Este gran espacio funciona como articulador de ambas actividades y a la vez como un sitio de encuentro para los estudiantes. Adicionalmente este espacio puede ser utilizado para presentaciones y exhibiciones ya sea de música o de arte.

Por otro lado, el edificio se posiciona en una gran pradera verde la cual irá acompañado por mas edificios con el pasar del tiempo. Por otra parte, se buscó que la materialidad integre los edificios de aulas existentes. En consecuencia, se utiliza ladrillo como el material principal y también el uso de madera zapan en la gran escalinata central. Adicionalmente el uso del color es empleado en los tubos de la fachada del segundo piso que corresponde justamente al área de arte.

Finalmente, otro punto interesante de la obra de Bonilla es la flexibilidad de sus espacios internos. En la planta baja maneja tres salas de música las cuales pueden ser combinadas en un solo espacio creando un auditorio adicional para el área de música.





Corte por Escalinata Central. Centro de Arte , Colegio de los Nogales. Daniel Bonilla, 2009

Sistema Educativo del Ecuador: Parámetros de la Educación, 2011 hasta la actualidad

A partir del 2011 el Ministerio de Educación del Ecuador cambia su modelo educativo del sistema tradicional que incluía tres etapas de desarrollo:

- Preescolar*: Pre Kinder & Kinder (4-5 años)
- Primaria*: 1ero a 6to Grado (5- 12 años)
- Secundaria*: 1er a 6to Curso (12 - 18 años)

Sin embargo, este modelo cambia para dar paso a un modelo educativo más igualitario para los estudiantes y que estos tengan una mejor preparación para ingresar al mundo laboral o universitario.

El nuevo modelo incluye tres etapas al igual que el anterior:

- Educación Inicial*: 3 hasta los 5 años
- Educación General Básica*: 5 hasta los 14 años
- Bachillerato General Unificado*: 14 hasta los 18 años.

Educación Inicial:

Esta parte constituye una educación no obligatoria para la educación ecuatoriana. Se subdivide en dos niveles.

- Primer Nivel: alumnos de 3-4 años
- Segundo Nivel: alumnos de 4 y 5 años.

Educación General Básica:

Esta etapa está compuesta por 10 años de educación obligatoria para todos los niños que deseen obtener su título de Bachiller. Este nivel se divide en 4 subniveles:

- Preparatoria: 1er grado (5 años)
- Básica Elemental: 2do, 3er y 4to grado (6-8 años)
- Básica Media: 5to, 6to y 7mo grado (9-11 años)
- Básica Superior: 8vo, 9no y 10mo grado (12-14 años)

La media de alumnos por aula es de 30. La jornada lectiva consta de un total de 35 horas semanales desde 2do a 7mo grado de E.G.B. donde 30 horas se destinan a asignaturas obligatorias y 5 horas a actividades adicionales. El total de horas diarias es de 7 horas.

Para los alumnos de 8vo a 10mo grado de E.G.B las jornadas lectivas son igualmente de 7 horas diarias, sin embargo, todas las horas se destinan a asignaturas obligatorias. De igual forma los estudiantes realizan jornadas de 35 horas semanales.

Bachillerato General Unificado:

Se lo denomina a los últimos 3 años de educación y va desde el 1ero al 3er año. El objetivo de este nuevo modelo es proporcionar una formación general para todos los estudiantes. El estudiante puede escoger una de las siguientes opciones.

Bachillerato en Ciencias: aparte de las asignaturas comunes, se recibe formación complementaria en áreas científico - humanísticas.

Bachillerato Técnico: formación en áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas que permiten al estudiante ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento.

Modelo Tradicional de Educación:



Nuevo Modelo del Ministerio de Educación 2011:



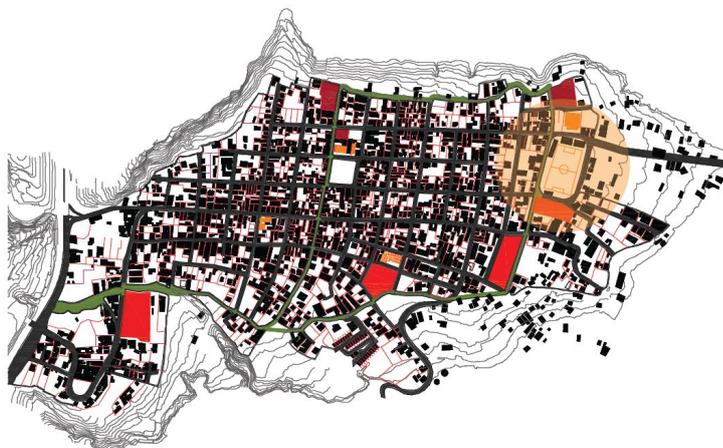
Diagrama Comparativo de los Modelos educativos del Ecuador, Gabriela Molina Villa, 2016

Bachillerato General Unificado: Es un nuevo programa de estudios que reemplaza al sistema anterior donde los estudiantes tenían especializaciones como Físico - Matemático, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Este sistema tiene como objetivo que todos los estudiantes tengan una educación uniforme para que el estudiante pueda adaptarse a cualquier rama del conocimiento en el futuro.

Análisis de Sitio y Programa: Superficie del terreno 4556m²

Plan Masa Nayón



terrenos donde puede funcionar cada uno de ellos.

Posteriormente se eligieron los terrenos y el programa que cada uno de los que conformamos el grupo iba a trabajar.

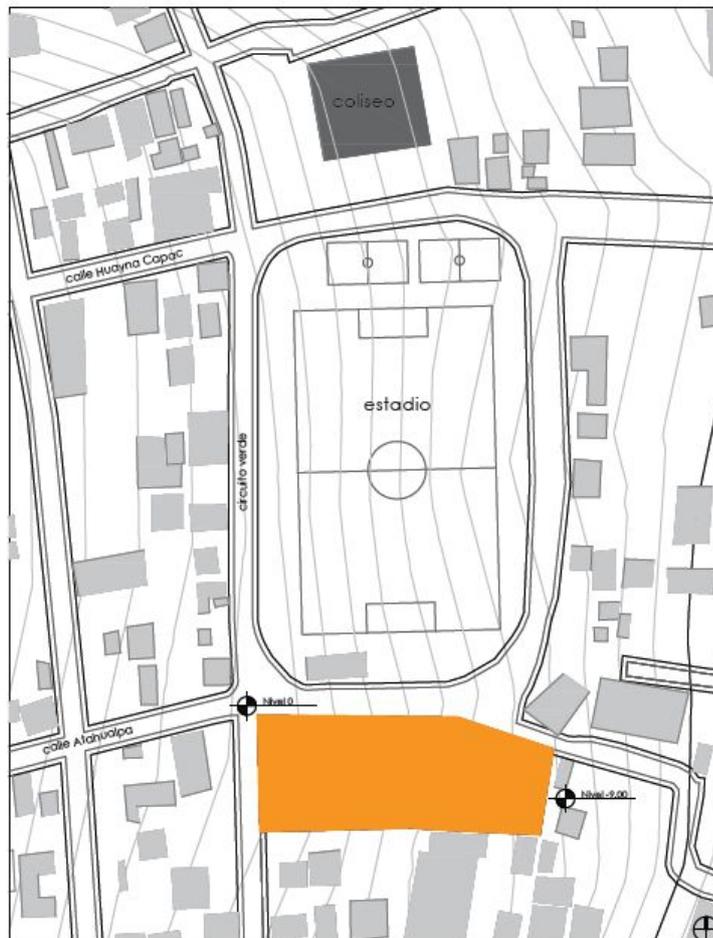
El terreno que se escogió en este caso es el terreno al lado del estadio de Nayón, donde se ha consolidado una zona deportiva ya que cuenta con un coliseo y un estadio.

El plan masa propone generar un circuito verde que articule todos los programas que son necesarios en el poblado de Nayón. Estos programas aparecieron después de un amplio estudio y se determinó

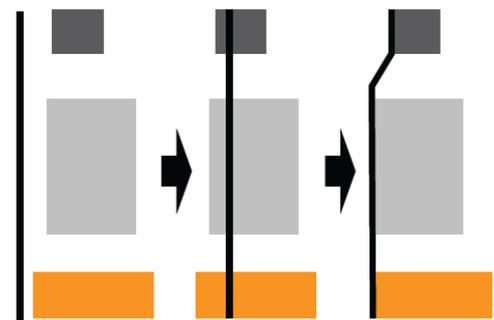
Debido a esto se establece que un programa educativo podría beneficiarse mucho de esta zona deportiva y que podría trabajar en conjunto con ella.

De esta forma se decide que el Centro Educativo en Nayón va a trabajar como parte de la zona deportiva en un terreno compacto en relación con el programa ya que justamente se puede aprovechar la infraestructura existente.

Análisis Topográfico y de Entorno

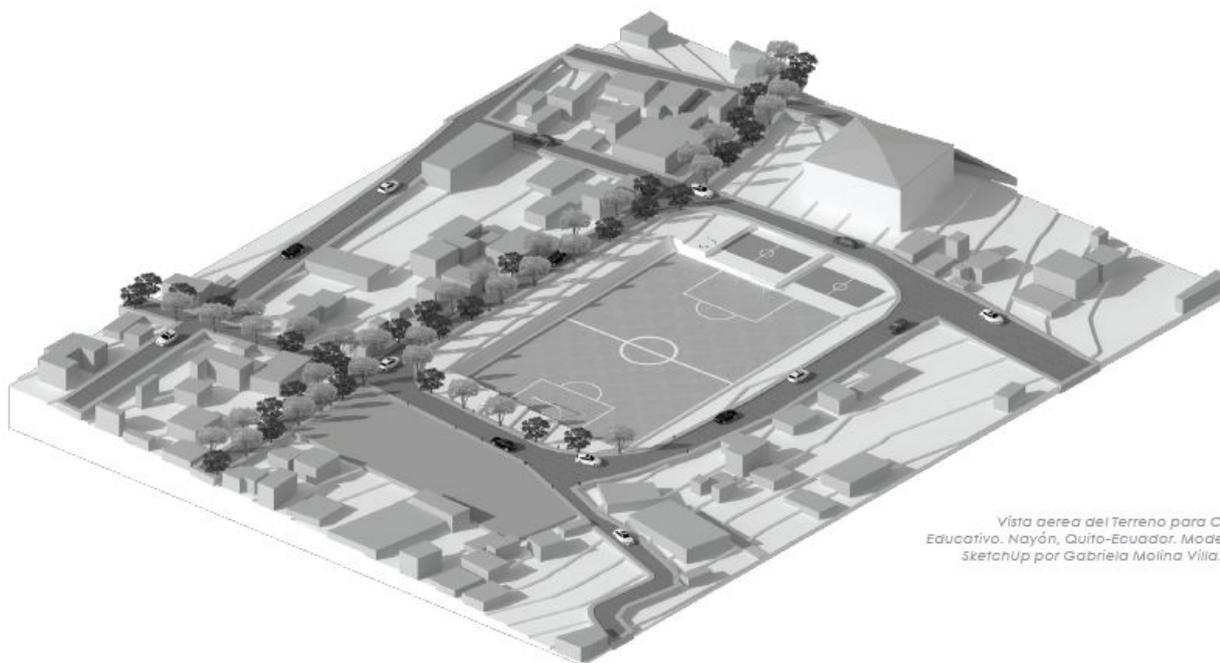


*Implantación y Corte Longitudinal. Nayón,
Quito-Ecuador. Plano AutoCAD por Gabriela
Molina Villa. 2017.*



Se manifiestan tres elementos importantes dentro del contexto. El coliseo, el estadio y el terreno para el centro educativo. Es importante reconocer la organización en pauta de todos los elementos lo cual podría conducir a una organización donde los tres se relacionan mediante un eje o relaciones visuales. Este eje eventualmente podría desarrollarse como parte del

circuito verde propuesto en el plan masa.



Vista aérea del Terreno para Centro Educativo. Nayón, Quito-Ecuador. Modelo en SketchUp por Gabriela Molina Villa, 2017.

Análisis de Programa en varias escuelas

Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew:

- | | |
|--|---|
| 1. Espacio de aprendizaje exterior | 10. Aulas de reunión |
| 2. Hall de Entrada | 11. Desarrollo profesional del personal |
| 3. Aprendizaje estudiante a estudiante | 12. Cafetería del personal |
| 4. Espacio de enseñanza flexible | 13. Áreas de trabajo del personal |
| 5. Biblioteca Secundaria | 14. Espacio flexible para enseñanza |
| 6. Biblioteca Primaria | 15. Estudio silencioso |
| 7. Centro de aprendizaje estudiantil | 16. Recepción |
| 8. Hall de ayuda y servicio | 17. Aulas de reuniones |
| 9. Servicios | 18. Oficinas |

Grupo de Escuelas "Simone Veil":

- | | |
|---|---|
| 1. Hall guardería | 15. Cocina |
| 2. Hall de centro recreativo | 16. Área de almacenamiento |
| 3. Talleres | 17. Aulas separadas por edades |
| 4. Aula dirección del centro recreativo | 18. Aula de dormir |
| 5. Aula para dormir | 19. Aula de educación física |
| 6. Sala de profesores | 20. Hall deportivo |
| 7. Comedor de guardería | 22. Oficina de dirección primaria y guardería |
| 8. Patio guardería | 23. Sala de profesores primaria |
| 9. Aula de bicicletas | 24. Aula de recreación |
| 10. Aula de motricidad | 25. Área de electricidad y servicios |
| 11. Biblioteca de guardería | 26. Talleres |
| 12. Hall de primaria | 27. Biblioteca primaria |
| 13. Recepción y aula común | 28. Patio primaria y área recreativa |
| 14. Comedor primaria | |

Unidad Educativa del Nuevo Milenio Bicentenario:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Hall guardería | 9. Servicios higiénicos |
| 2. Hall de centro recreativo | 10. Hall de primaria y secundaria |
| 3. Talleres | 11. Cafetería primaria y secundaria |
| 4. Aula dirección del centro recreativo | 12. Cocina |
| 5. Aula para dormir | 13. Área de almacenamiento |
| 6. Sala de profesores | 14. Aulas |
| 7. Cafetería de guardería | 15. Oficina de dirección |
| 8. Patio guardería | |

16. Sala de profesores primaria y
secundaria

17. Área de electricidad y servicios

18. Talleres

19. Biblioteca

20. Auditorio

21. Administración

22. Coliseo

23. Teatro

24. Vestidores

25. Estacionamientos

26. Estadio

Programa Arquitectónico Centro Educativo en Nayón

Educación Inicial 32 Estudiantes		
Función	Área m2	Cantidad
Aulas para Primer Nivel	74	1
Aulas para Segundo Nivel	74	1
Administración Educación Inicial	42	1
Cafetería Infantil	90	1
Cuarto de Limpieza	12	-
Biblioteca Infantil	94	1
Taller del Conserje y Bodega	32	1
Servicios Higiénicos Estudiantes	16	4
Áreas Recreativas	70	2
TOTAL	482	
Educación General Básica 200 Estudiantes		
Función	Área m2	Cantidad
Aulas Preparatoria (1er grado)	92	1
Aulas Básica Elemental (2do, 3er & 4to grado)	92	3
Aulas Básica Media (5to, 6to & 7mo grado)	92	3
Aulas Básica Superior (8vo, 9no & 10mo grado)	92	3
Sala Grupal	186	1
Taller del Conserje y Bodega	32	1
Cuarto de Limpieza	12	-
Espacios de aprendizaje entre estudiantes	64	1
Servicios Higiénicos Estudiantes	32	3
Áreas Recreativas	1153	-
TOTAL	1310	
Bachillerato General Unificado 120 Estudiantes		
Función	Área m2	Cantidad
Aula 1er Nivel	103	1
Aula 2do Nivel	103	1

Aula 3er Nivel	103	1
Laboratorios	75	3
Taller Conserje y Bodega	32	1
Cuarto de Limpieza	12	-
Espacios de aprendizaje entre estudiantes	45	0
Servicios Higiénicos Estudiantes	32	3
Áreas Recreativas	405	-
TOTAL	719	
Programa Público		
Función	Área m2	Cantidad
Biblioteca	392	1
Cafetería	255	1
Sala de Uso Múltiple	320	1
Foyer	86	1
Servicios Higiénicos	32	2
TOTAL	1117	
Programa Administrativo		
Función	Área m2	Cantidad
Punto de Información y Control	91	1
Oficina de Admisiones	47	1
Tesorería	48	1
Administración General	90	1
Sala de Profesores	66	1
Hall de Ingreso	128	1
TOTAL	470	
Centro Educativo de Nayón 352 Estudiantes		
Función	Área m2	Cantidad
Educación Inicial	482	
Educación General Básica	1310	

Bachillerato General Unificado	719	
Programa Público	1117	
Programa Administrativo	470	
Áreas Recreativas Abiertas	1698	
Circulación, Paredes y Estructura	1435	35%
TOTAL AREA CONSTRUIDA	7231	

Tabla 1. Cuadro de Áreas Centro Educativo en Nayón (elaboración propia)

Distribución Programa Arquitectónico

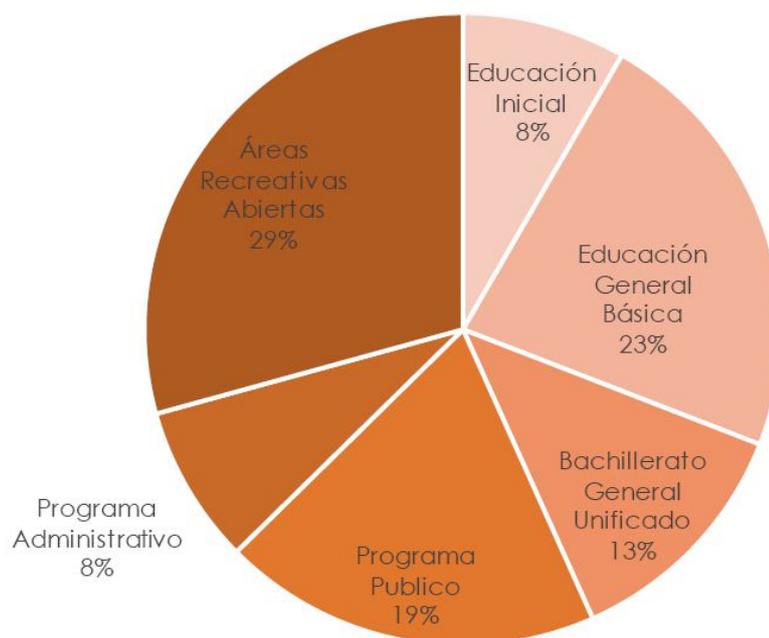


Figura 20. Distribución del Programa Arquitectónico (elaboración propia)

Analisis de Programa

Macro:

Centro Educativo vs. Comunidad de Nayón

Como se relacionan?

Publico

- Biblioteca
- Cafetería
- Sala de Uso Múltiple

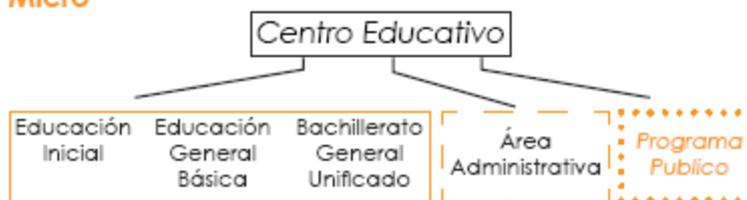
Privado

- Aulas
- Laboratorios
- Sala de Profesores
- Salas de Reuniones
- Áreas Recreativas



Programa Publico: espacios de vinculo entre ambas condiciones.

Micro



Componentes Educativos Similares

Área Administrativa: Supervisión, punto de inicio y control del proyecto arquitectónico.

Programa Publico: Vinculo o punto de unión para los tres componentes educativos.

Programa Publico



1. Educación Inicial
2. Educación General Básica
3. Bachillerato General Unificado

Concepto Arquitectónico

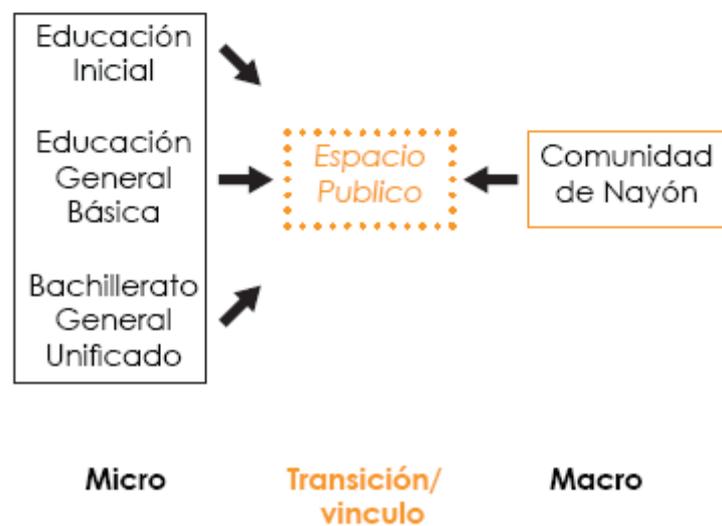
Macro:



Micro:



El **espacio público** como **vinculo** de distintas condiciones a nivel macro y micro.



Partido Arquitectónico

A partir del espacio público conformado por una gran plaza exterior hacia el estadio de Nayón, se crea un volumen semi enterrado que contiene el programa público, éste relaciona el centro educativo con el poblado y a la vez vincula a todos los estudiantes generando relaciones internas entre los tres componentes, educación inicial, educación general básica y bachillerato general unificado.

Sin embargo, debido a la naturaleza del programa educativo, también se utiliza para marcar las distintas etapas de la educación sin dejar de lado la relación entre todas ellas.

Por otra parte, la circulación vertical juega un papel muy importante al ser un proyecto compacto que debe manejarse en varios pisos. Es por esto que todas las piezas educativas se atan formalmente a la circulación. Ésta se convierte en un espacio de encuentro y reunión informal entre estudiantes y profesores de todas las etapas.

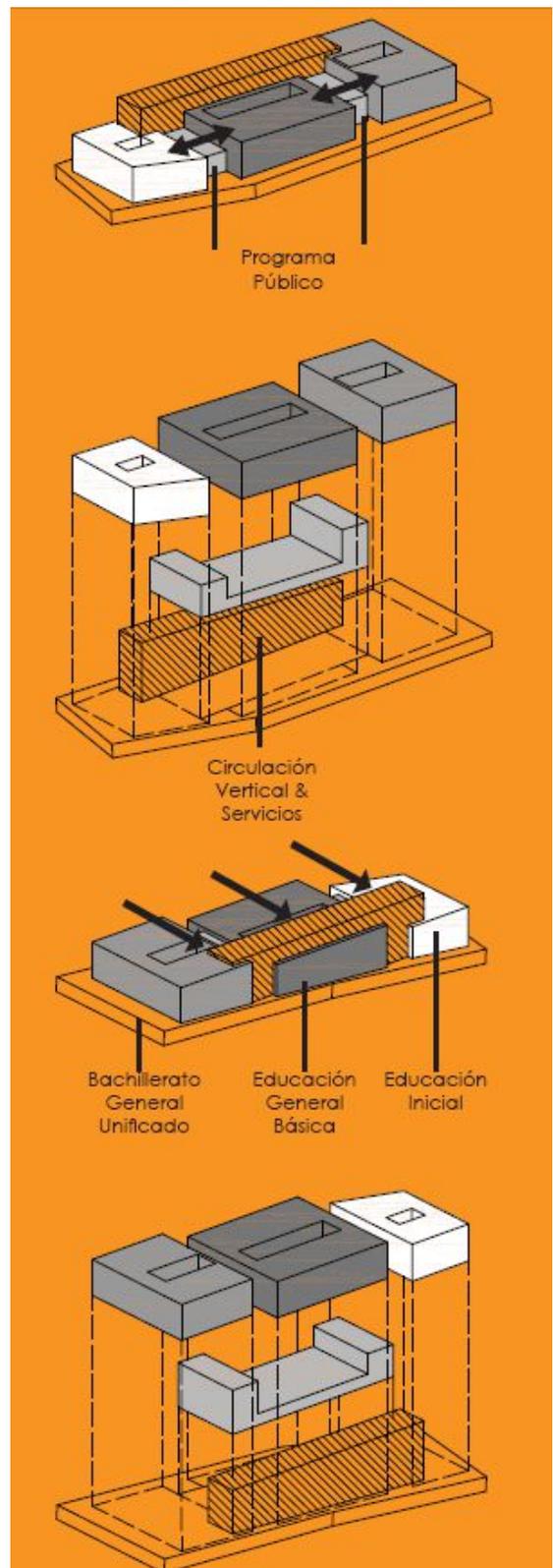


Figura 21. Diagramas de Partido Arquitectónico (elaboración propia)

Finalmente, el proyecto refleja las tres etapas educativas las cuales funcionan en tres cuerpos separados que se unen a la circulación vertical y se relacionan mediante el programa público conformado por la cafetería, biblioteca y sala de uso múltiple.

El proyecto funciona como un gran vínculo y apoyo a la infraestructura inicial y trabaja con la misma para que el centro educativo refuerce lo existente y no funcione como un edificio aislado. Finalmente se deja un espacio para un posible paso a desnivel el cual puede ser desarrollado a futuro.

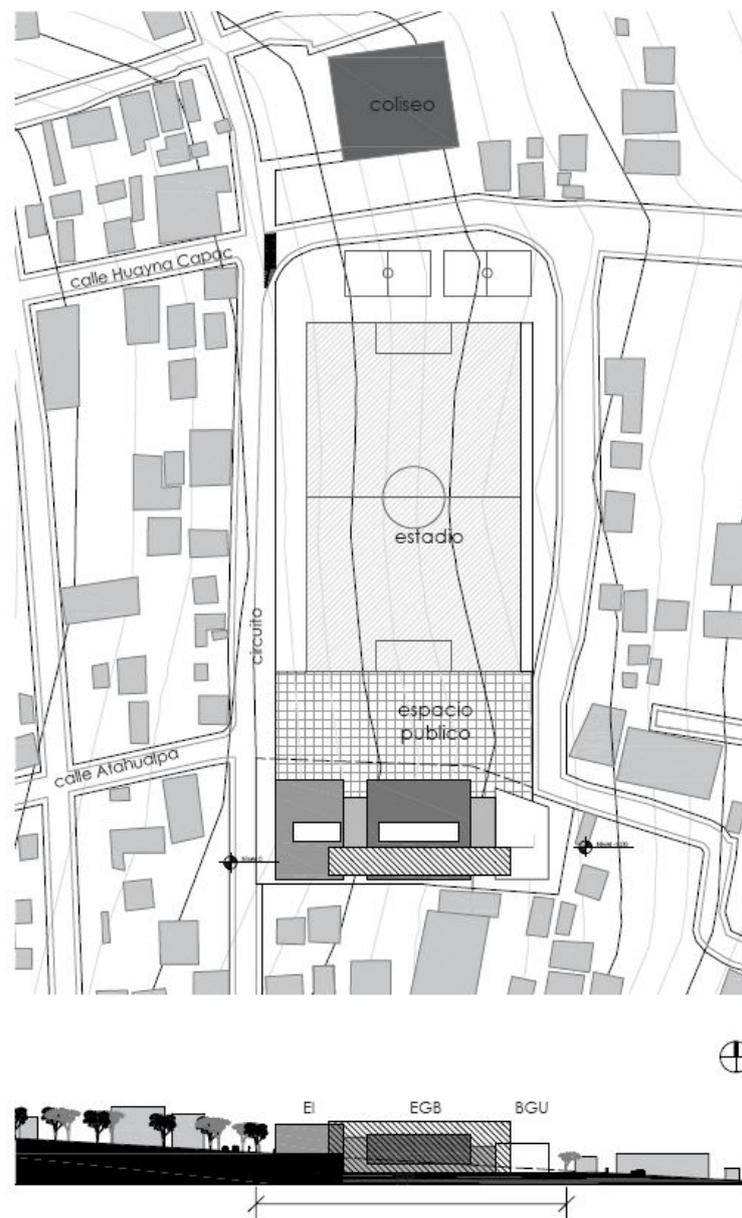
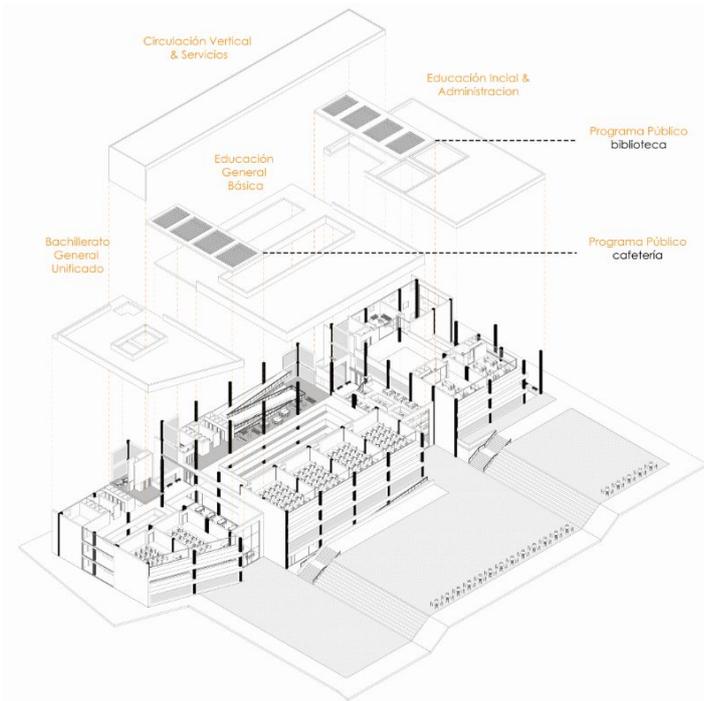


Figura 22. Partido Arquitectónico (elaboración propia)

Proyecto Arquitectónico: Centro Educativo en Nayón



La propuesta sigue claramente el concepto arquitectónico, donde el programa público es un elemento de relación a niveles macro y micro. Se relaciona el centro educativo con la comunidad de Nayón y además funciona como punto de vínculo para los estudiantes de todas las etapas educativas.

Figura 23. Axonometría Explotada (elaboración propia)

Sin embargo, al ser un instituto educativo es necesaria la separación de los estudiantes dependiendo de la etapa en la que se encuentren. Es por esto que el programa público sirve también como diferenciación de las mismas.

Adicionalmente las tres piezas se atan a un gran volumen de circulación vertical el cual marca una trayectoria lineal a lo largo del proyecto, lo cual permite generar una circulación no solamente de tránsito sino también de encuentro entre estudiantes y profesores.

Finalmente, el proyecto mira hacia una gran plaza pública que sirve como remate del circuito verde el cual inicia desde el parque de Nayón, uno de los puntos de encuentro más importantes del actual poblado.

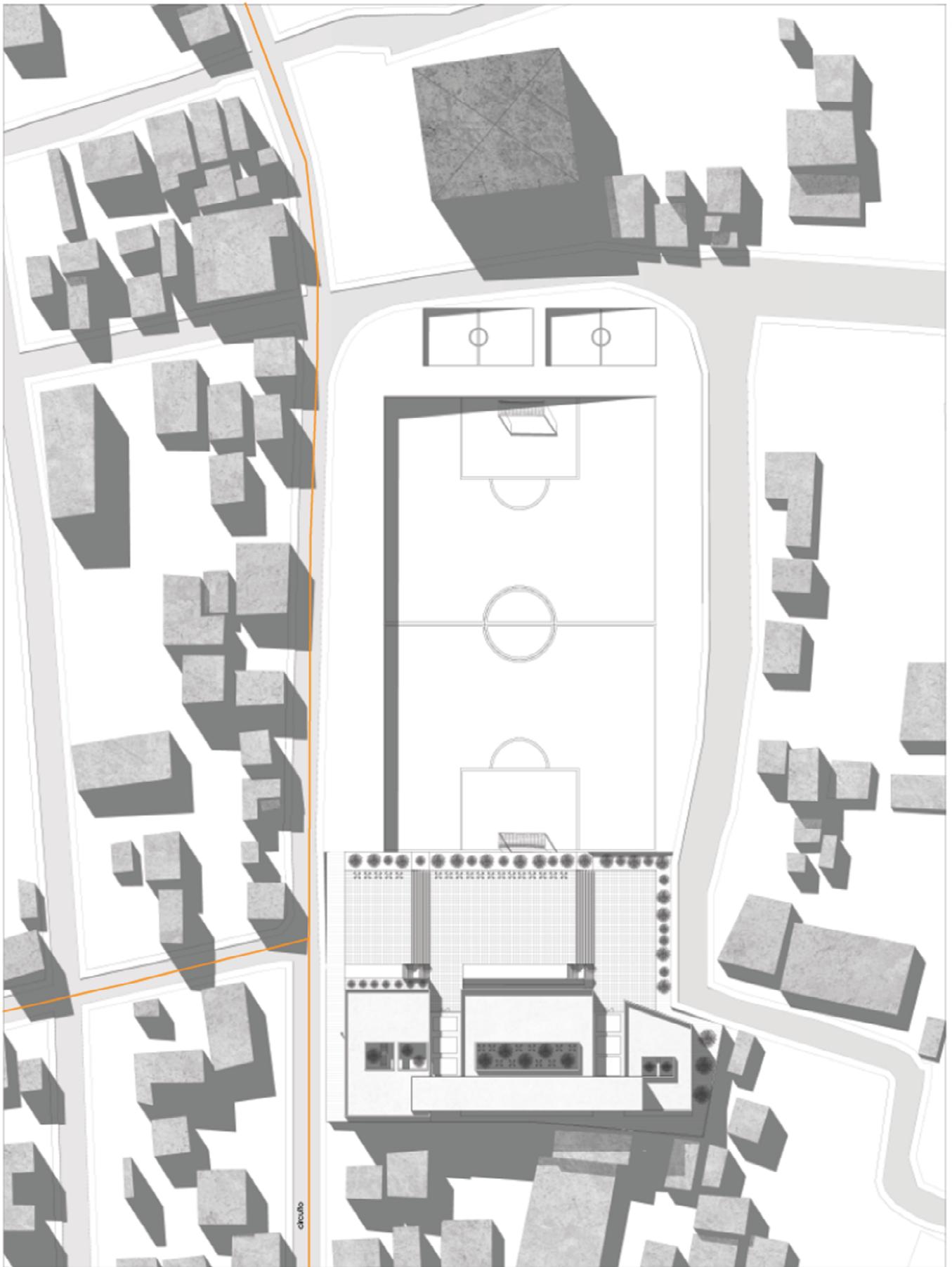


Figura 24. Implantación (elaboración propia)



Figura 25. Planta Baja (Elaboración Propia)

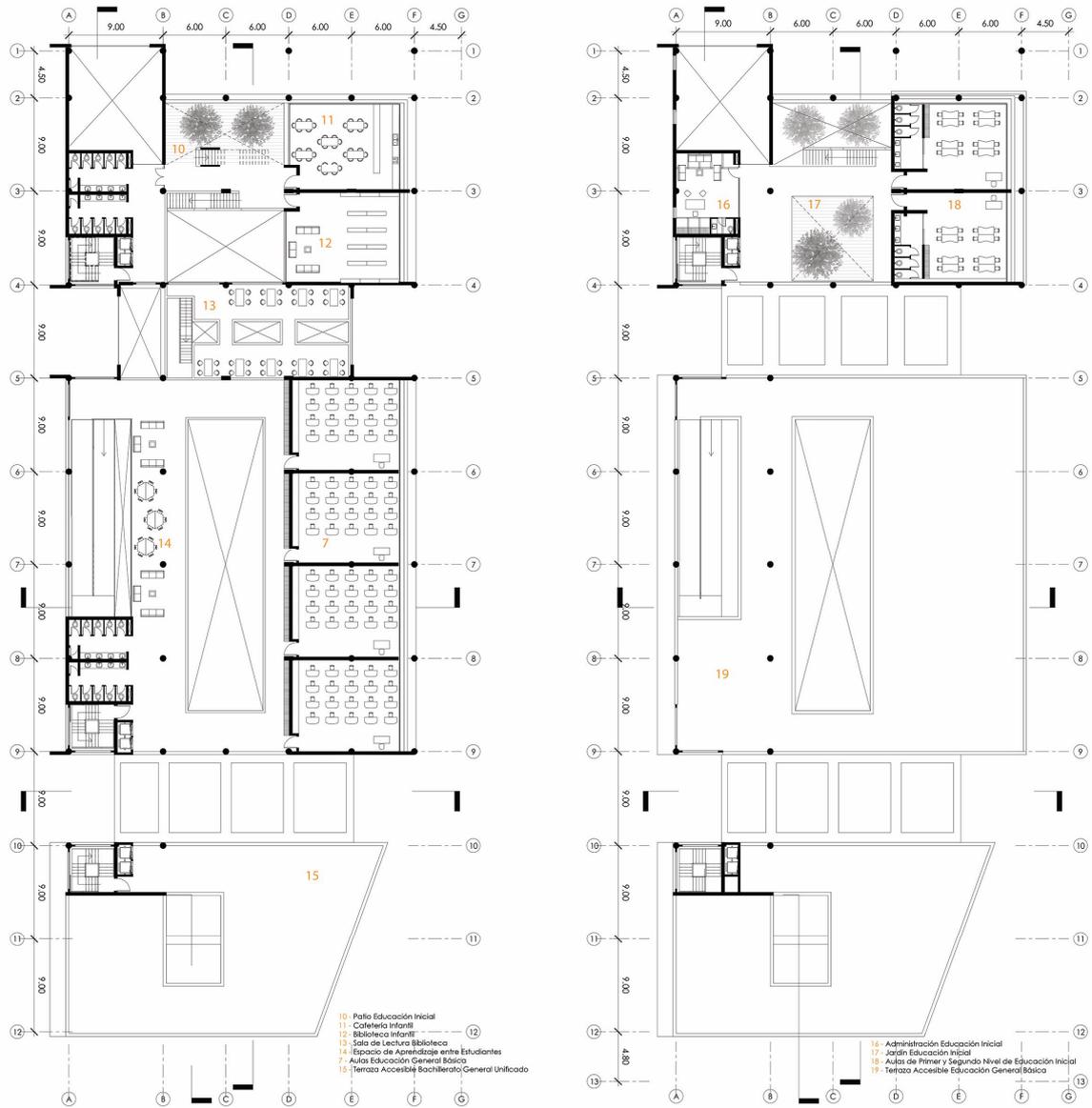


Figura 26. Plantas Altas (elaboración propia)

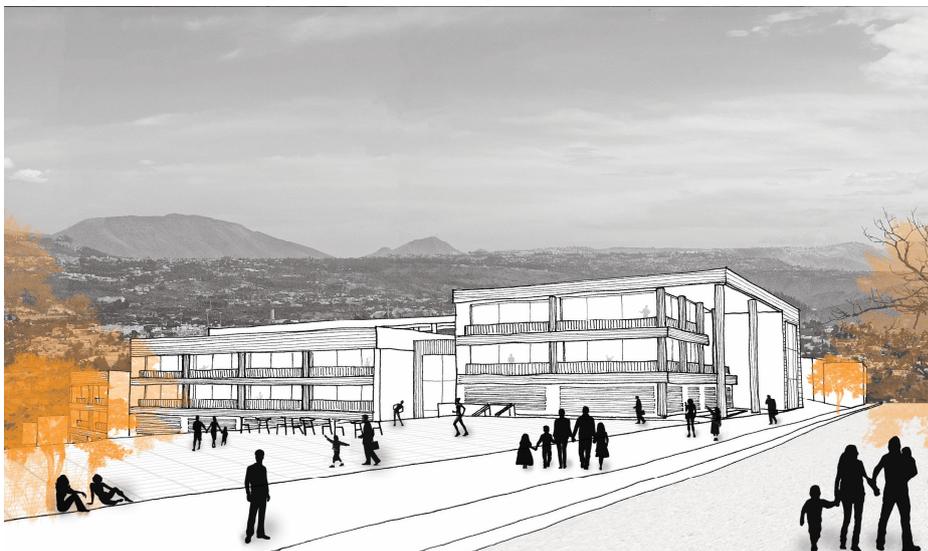


Figura 27.
Vista desde vía principal (elaboración propia)

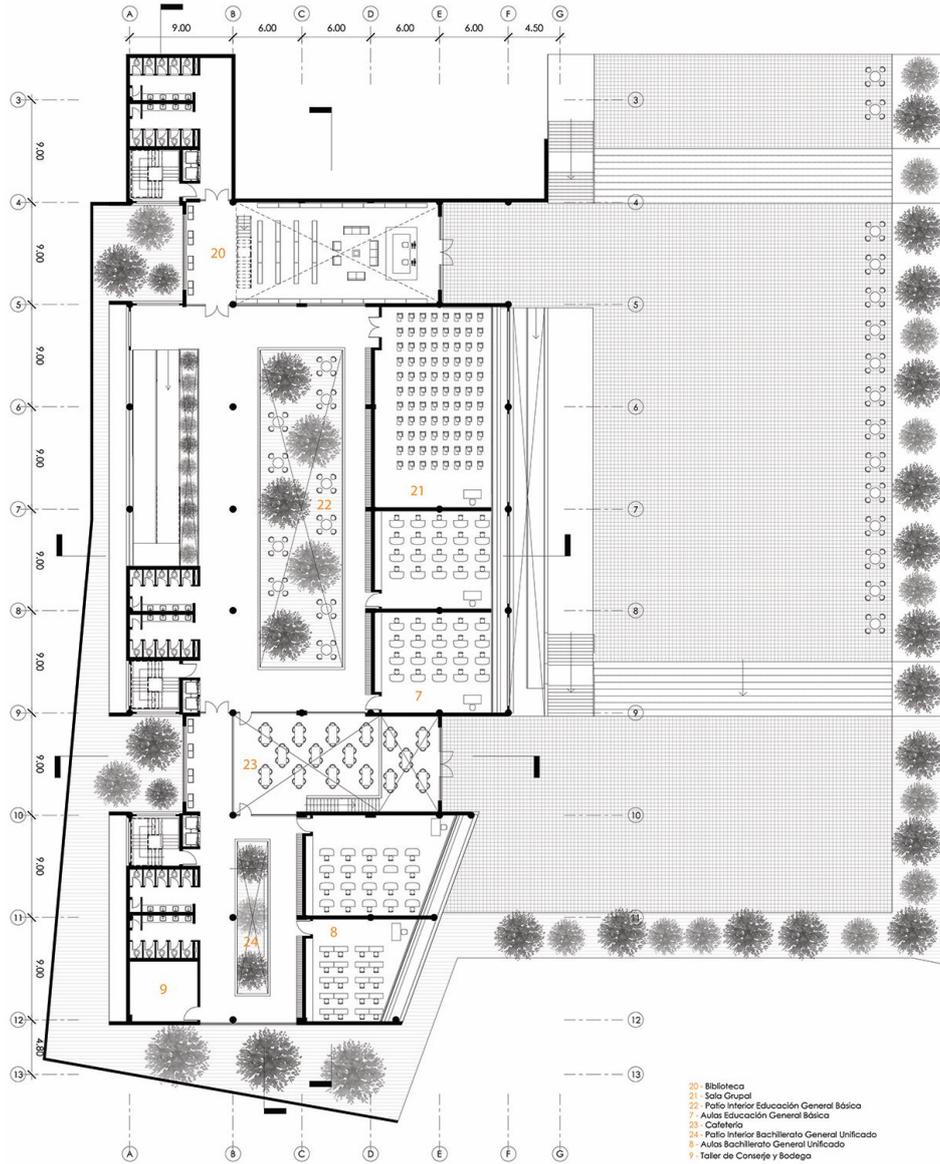


Figura 28. Planta Subsuelo 1 (elaboración propia)



Figura 29. Vista desde Aulas
(elaboración propia)

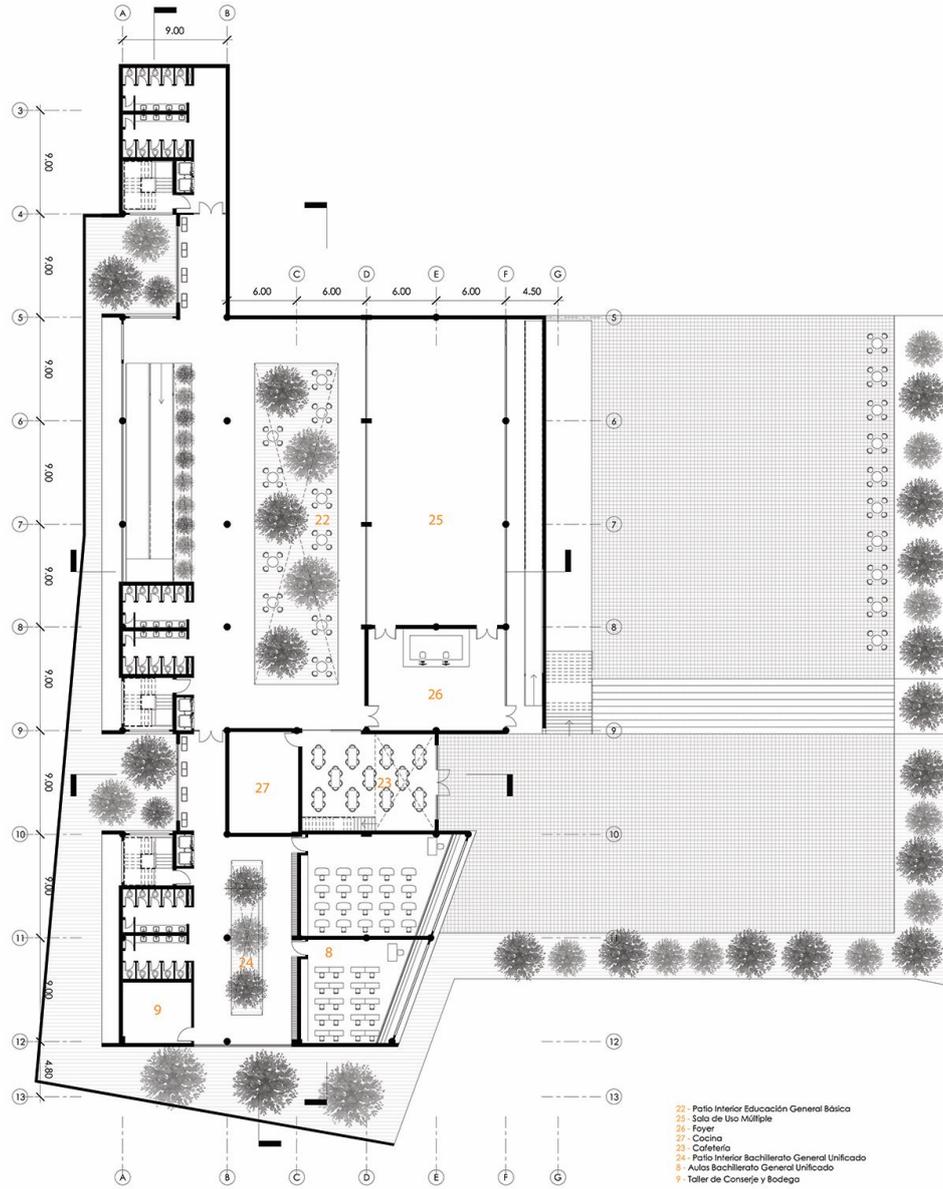


Figura 30. Planta Subsuelo 2 (elaboración propia)



Figura 31. Vista desde via principal, posterior (elaboracion propia)

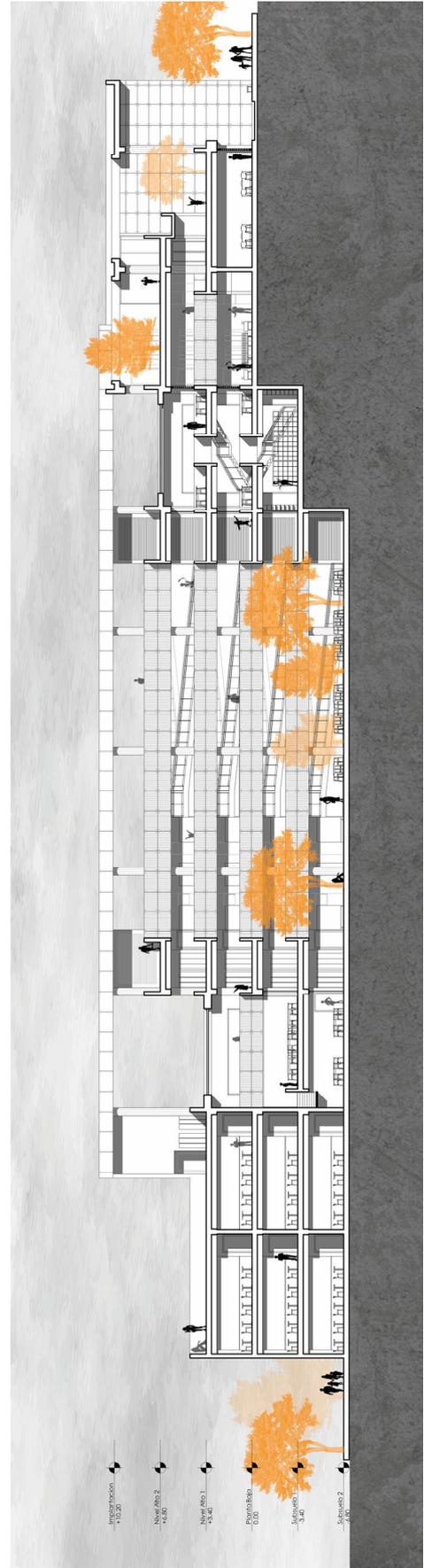
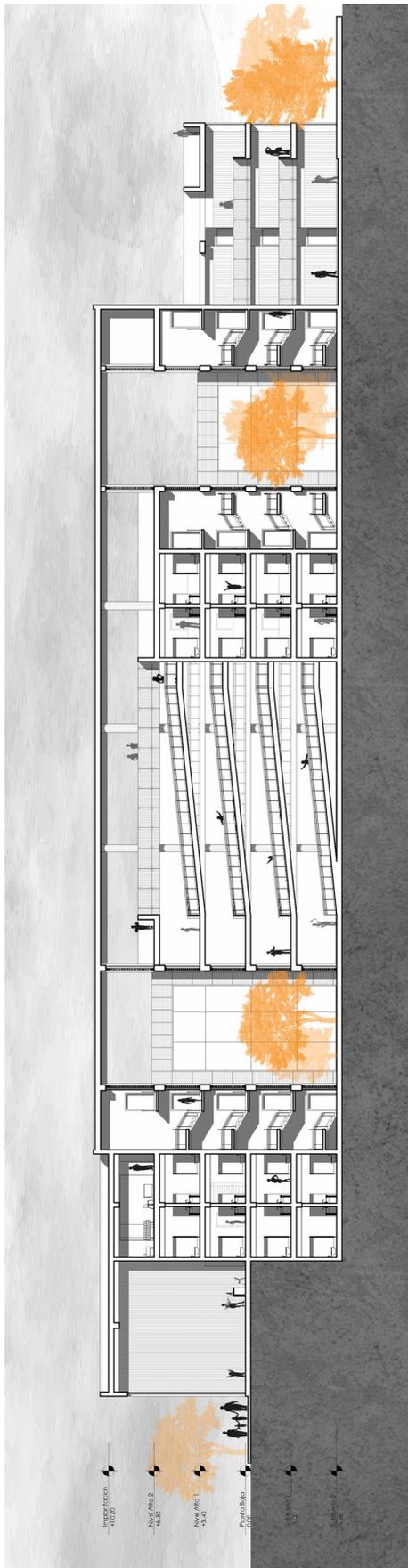


Figura 32. Cortes Longitudinales (elaboración propia)

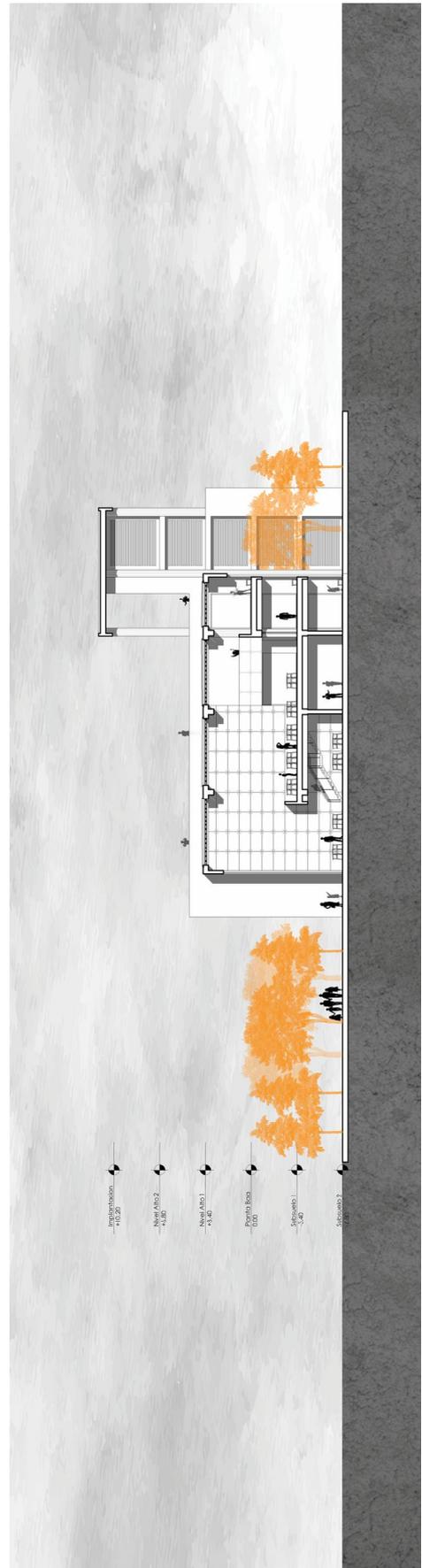
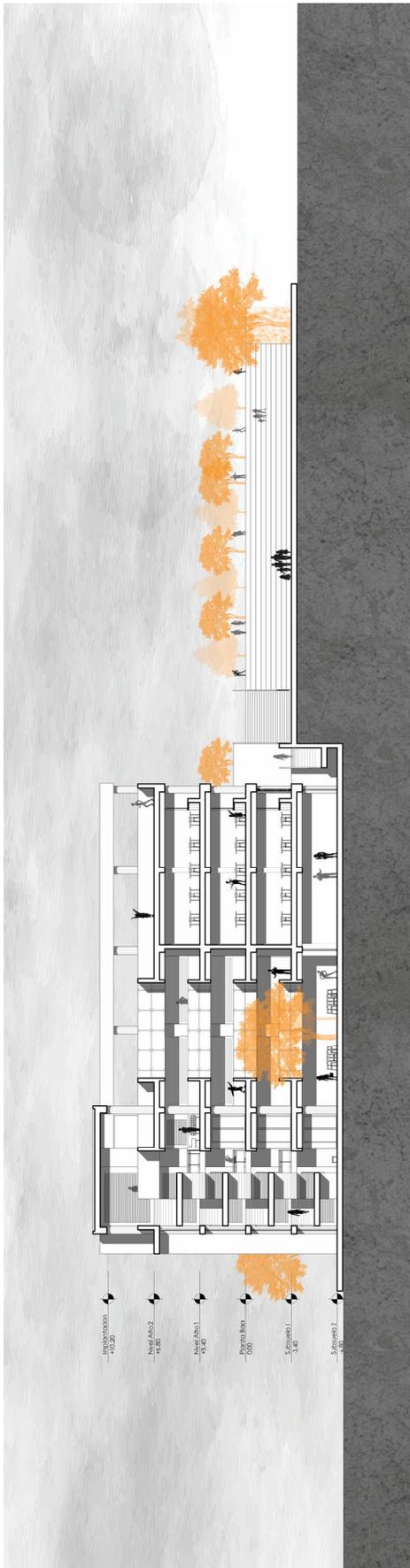


Figura 33. Cortes Transversales (elaboración propia)

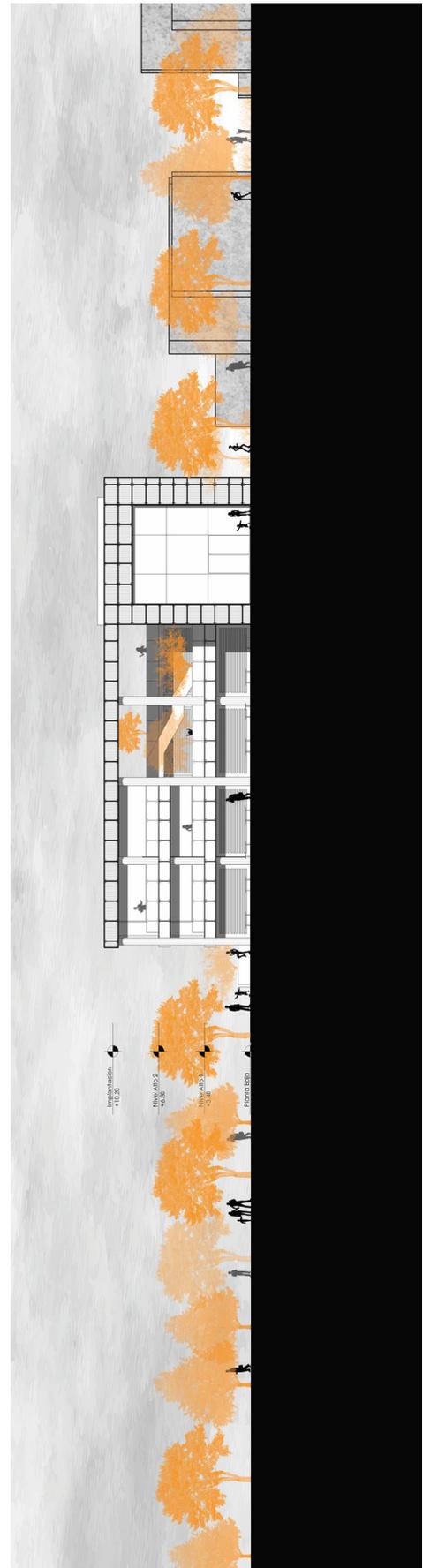
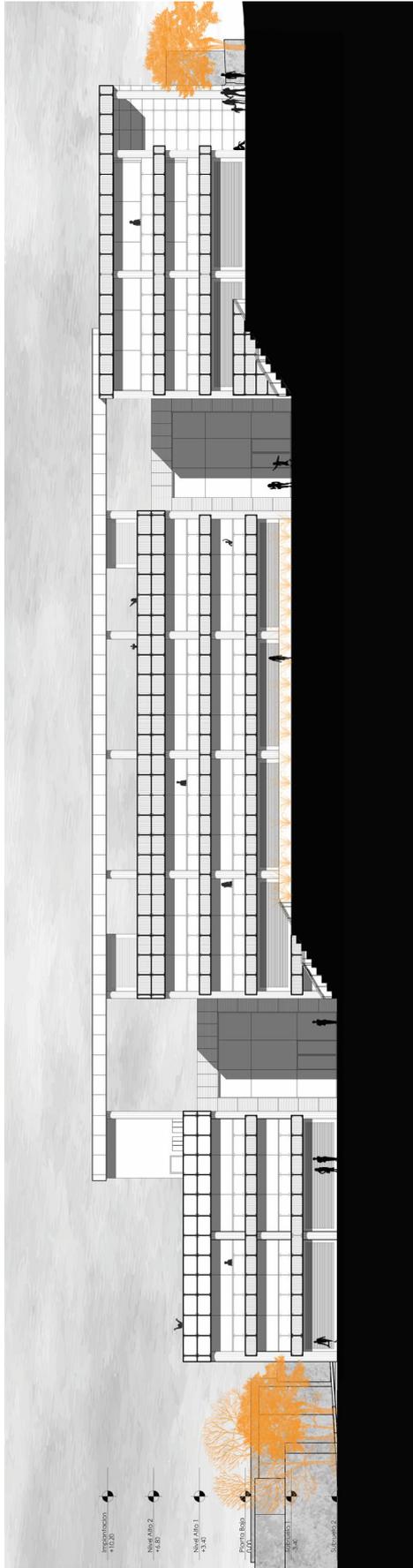


Figura 34. Fachadas Norte y Oeste (elaboración propia)

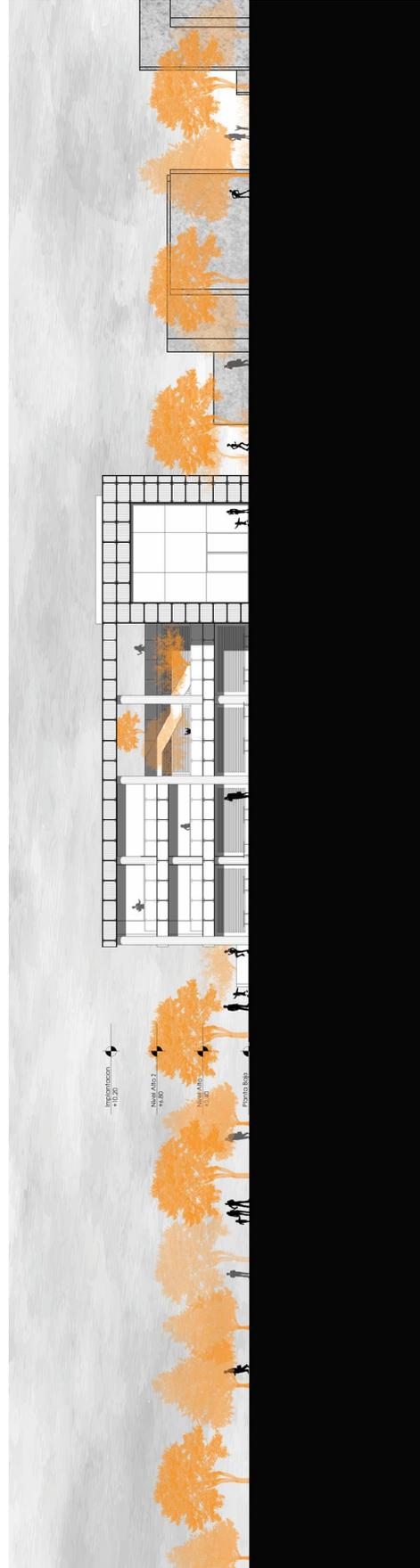
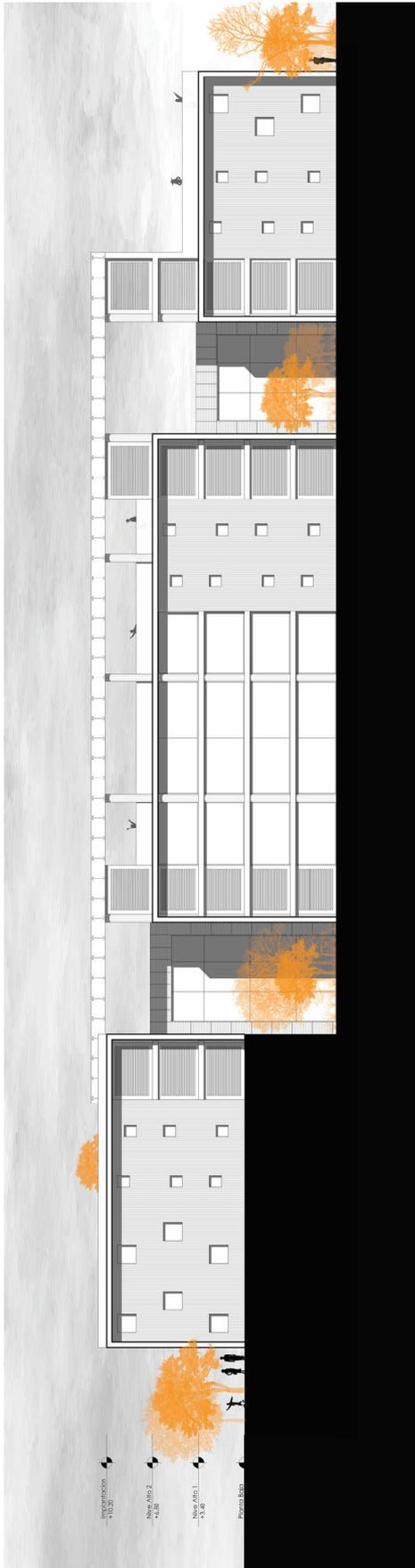


Figura 35. Fachadas Sur y Este (elaboración propia)

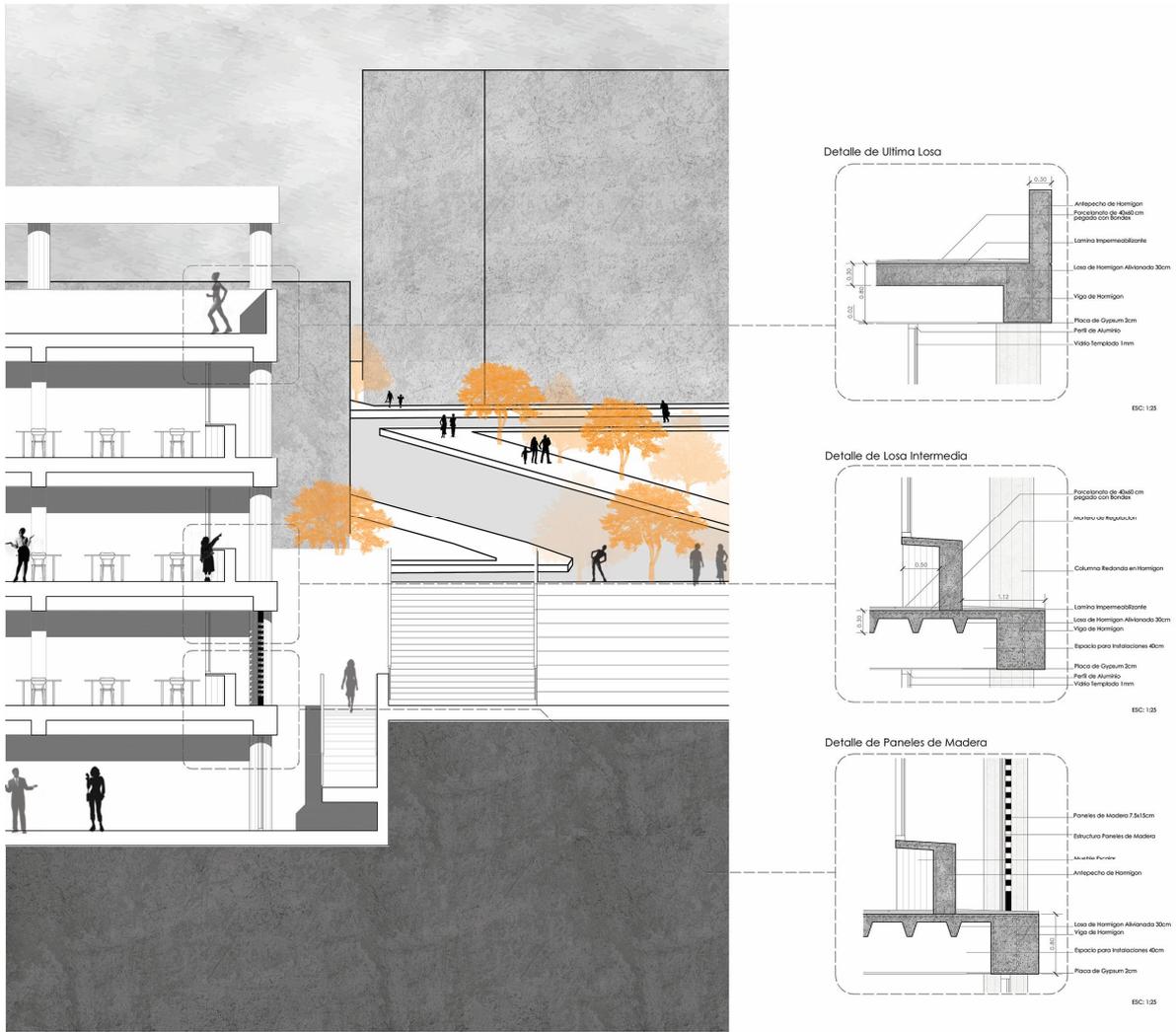


Figura 36. Sección Constructiva (elaboración propia)

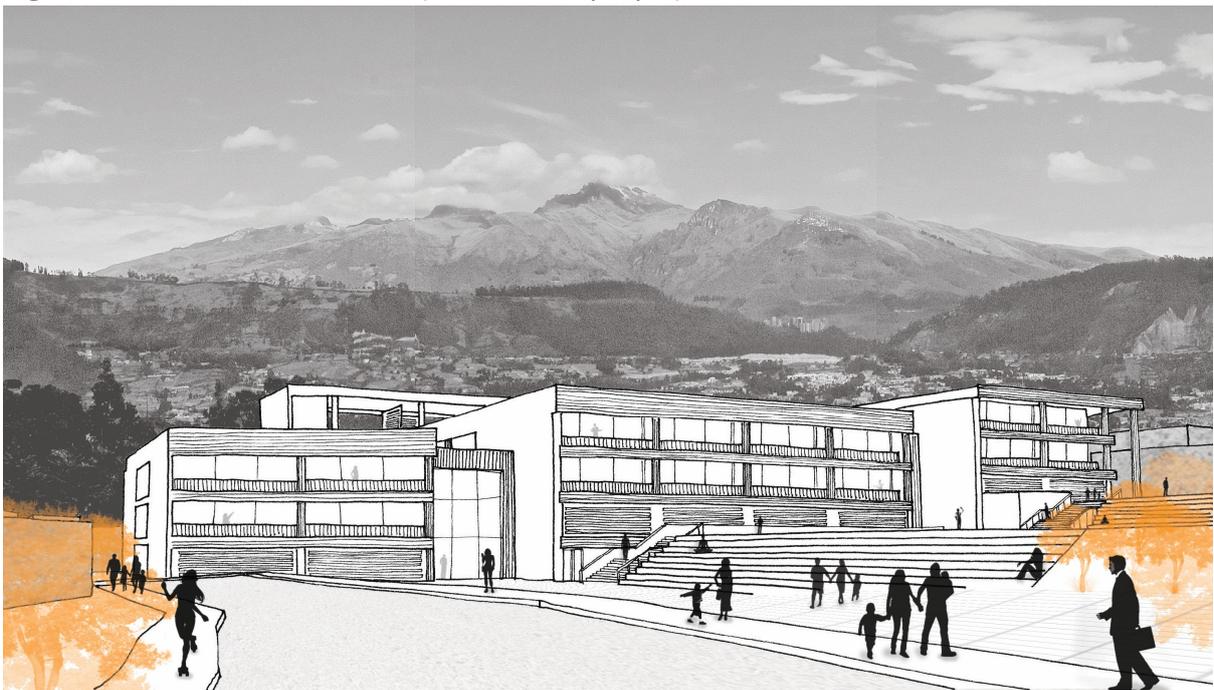


Figura 37. Vista desde Plaza Exterior (elaboración propia)

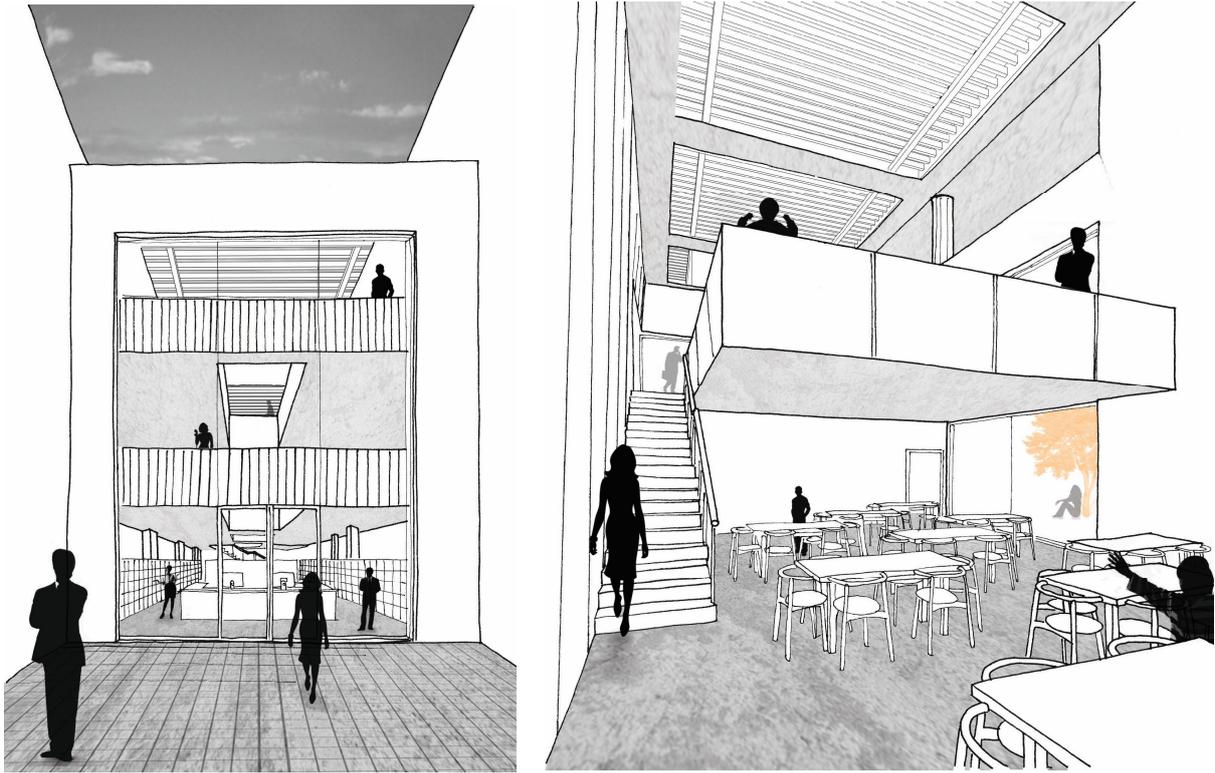


Figura 38. Vista hacia biblioteca & Cafetería (elaboración propia)



Figura 39. Vista desde Circulación Principal



Figura 40. Vista desde Hall de Ingreso (elaboración propia)

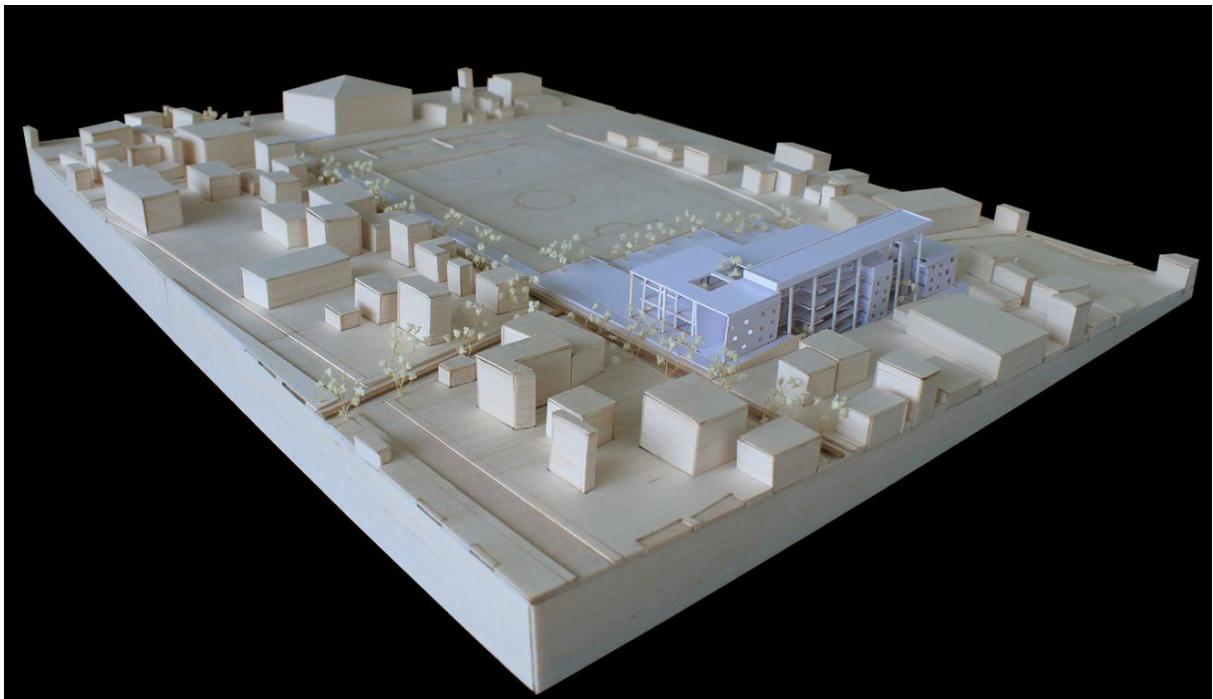


Figura 41. Maqueta de Contexto (elaboración propia)

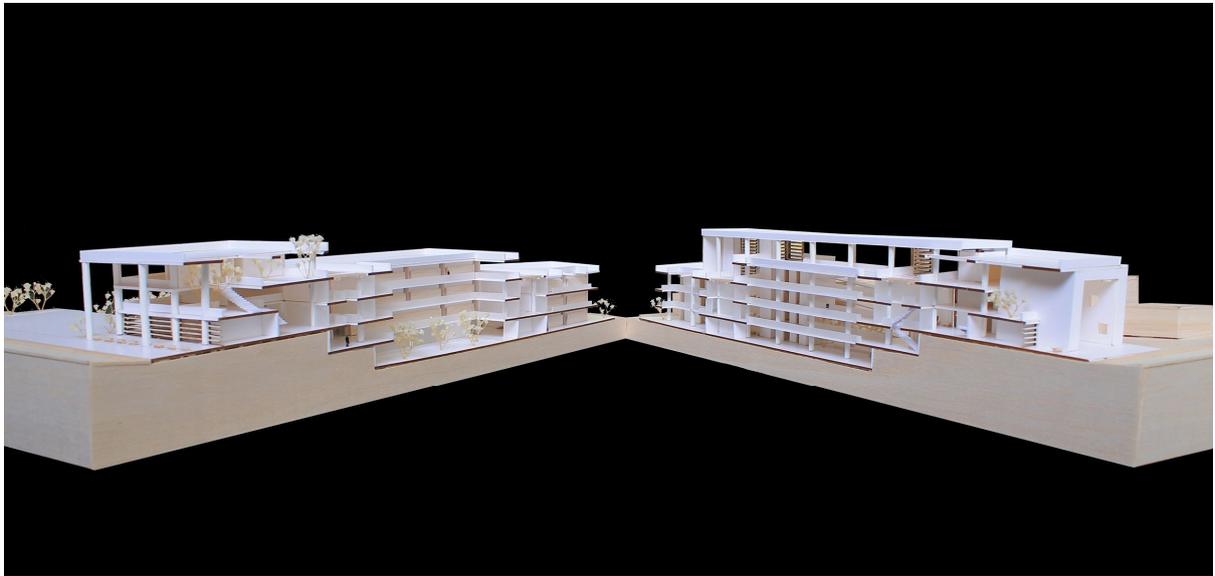


Figura 42. Maqueta en Corte, vista desde ingreso principal (elaboración propia)



Figura 43. Maqueta en Corte, vista posterior (elaboración propia)

CONCLUSIONES

La arquitectura educacional sin lugar a dudas es un tema muy complejo y bastante interesante especialmente debido a la época y el cambio que se está dando en el modelo educativo. La educación deja de ser unidireccional y se convierte en una responsabilidad compartida entre estudiantes y profesores. Es por esto que la arquitectura debe reflejar este cambio y proveer de espacios flexibles donde se puedan dar encuentros informales entre ambos grupos. Dentro de la propuesta estos espacios se manifiestan principalmente en el volumen de circulación debido a la organización compacta del centro educativo.

Por otra parte, es importante recalcar la importancia que se le otorga al centro educativo ya que deja de funcionar como una edificación aislada y funciona en conjunto con elementos existentes como son el Estadio de Nayón y el Coliseo deportivo. Esta condición hace que el proyecto se adapte muy bien al contexto donde está implantado al tomar estos programas como parte complementaria del colegio. Adicionalmente, se da la posibilidad de que los programas públicos como la biblioteca, cafetería y sala de uso múltiple puedan ser utilizados también por la comunidad de Nayón integrando estudiantes con los pobladores de Nayón.

Finalmente se puede concluir que la propuesta trata de ser muy clara y organizada en cuanto a los diferentes usos que la componen y se va diferenciando volumétricamente. Estos componentes aparecen después de un análisis previo sobre el programa y el sistema educativo y cómo esto ayudó en la construcción de un concepto claro que finalmente se traduce al partido arquitectónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Broto, C. (2013). Nueva arquitectura para la educación. Barcelona: Links.
- Carrera, J. (2015, febrero 06). La escuela como espacio público. Recuperado enero 15, 2017, de http://ccaa.elpais.com/ccaa/2015/02/06/catalunya/1423248918_467382.html
- Censo Poblacional por Parroquias 2010. (2010). Recuperado noviembre 13, 2016, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>
- Colegio Los Nogales / Daniel Bonilla Arquitectos. (2013, mayo 20). Recuperado enero 15, 2017, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/office/daniel-bonilla-arquitectos>
- Ecuador, Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Nayón. (octubre, 2012) Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012 - 2025.
- Ecuador, Gobierno de Pichincha. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Nayón.
- Ecuador. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (Julio 2009). La Planificación del Desarrollo Territorial en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Education Master Planning. (N.F). Recuperado enero 22, 2017, de <http://www.wilsonarchitects.com.au/master-planning>
- Fajardo, J., & Minguet, J. M. (2007). Arquitectura de Guarderías - Jardines de infancia y Colegios. Barcelona: Monsa.
- Fontecilla, F. (N.F). Colegio Altamira · 2000 · Mathias Klotz [Fotografía]. Chile.
- Hites, M. (2016, noviembre 02). Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew. Recuperado enero 22, 2017, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798557/centro-de-aprendizaje-de-la-escuela-anglicana-de-st-andrew-wilson-architects>
- Klotz, M. (2016, diciembre 22). Colegio Altamira. Recuperado febrero 15, 2017, de <http://www.mathiasklotz.com/es/colegio-altamira/>
- Ministerio de Educación, Ecuador. (2013, abril 02). Recuperado enero 15, 2017, de <http://web.archive.org/web/20130403010507/http://educacion.gob.ec/index.php/educacion-inicial-eei>
- Mills, E. D. (1979). Planning: Buildings for Education, Culture and Science. Boston, MA: Newnes-Butterworths.
- Peters, P. (1974). Escuelas y centros escolares. Barcelona: G. Gili.

Valencia, N. (2015, febrero 09). Quienes diseñaron cárceles, también diseñaron colegios (o cómo pensar la escuela del siglo XXI). Recuperado febrero 07, 2017, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761551/frank-locker-los-mismos-que-disenaron-carceles-tambien-disenaron-colegios>

Webb, M. (2011, enero 25). Colegio los Nogales y DB Arquitectos, Bogotá, Colombia. Recuperado febrero 15, 2017, de <https://www.architectural-review.com/today/colegio-los-nogales-by-db-arquitectos-bogot-colombia/8610371.article>

ANEXOS

(no existen anexos)