

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**PROPUESTA DE RENOVACIÓN PARA LA SECCIÓN DE PREESCOLAR Y
PRIMARIA DE LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE BUCARAMANGA**

MERY BIBIANA ORTIZ ESTEVEZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA**

2015

**PROPUESTA DE RENOVACIÓN PARA LA SECCIÓN DE PREESCOLAR Y
PRIMARIA DE LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE BUCARAMANGA**

MERY BIBIANA ORTIZ ESTEVEZ

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Arquitecto**

Director

Arq. Alfonso Duarte Sanmiguel

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
FLORIDABLANCA**

2015

A mis padres, que con confianza, amor y paciencia, acompañaron mi proceso de aprendizaje en la universidad.

A mis hermanos, que son inigualable compañía en todo momento.

A mis incondicionales amigos, por ser apoyo en los momentos necesarios.

AGRADECIMIENTOS

A la vida, por brindarme la oportunidad de estudiar la profesión que de corazón escogí, ninguna pudo haber requerido tanto esfuerzo y ninguna la hubiese realizado con tanta pasión.

A mi familia, por ser un soporte clave en mi formación, por ser un apoyo incondicional y por creer en mis capacidades, aun cuando yo misma dudé.

Al Arq. Alfonso Duarte, porque como director del proyecto mantuvo firmeza, y me guió con sus conocimientos hasta lograr el objetivo propuesto.

A los Arquitectos Jorge Villamizar, Catalina Rodríguez y Nahir Pabón, por acompañar durante este proceso, guiar con sus instrucciones en momentos de duda, y corregir cuando fue necesario. Ellos fueron fundamentales en distintos momentos de aprendizaje durante la época de estudio.

A mis amigos, por ser partícipes de varios momentos de esfuerzo y de alegrías.

A mis compañeros de universidad, por ser parte de mi crecimiento profesional y personal.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROPUESTA DE RENOVACIÓN PARA LA SECCION DE PREESCOLAR Y PRIMARIA DE LA E.N.S.B.	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 JUSTIFICACIÓN	20
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo General.	21
1.3.2. Objetivos Específicos.	21
2. MARCO REFERENCIAL	22
2.1. MARCO CONCEPTUAL	22
2.1.1. Referentes Bibliográficos.	22
2.1.1.1 Análisis de los Espacios del Colegio.	22
2.2 MARCO LEGAL	34
3. RECURSOS	36
3.1 TÉCNICOS	36
3.2 BIBLIOGRÁFICOS	36
3.3 FOTOGRÁFICOS	36
4. DIAGNOSTICO	37
4.1. ANALISIS DE LA INSTITUCIÓN	34
4.1.1. Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Edificios Existentes.	37

	Pág.
4.1.1.1 Panorama Interno de Edificios.	37
4.1.1.2 Características del Edificio con Valor Histórico Cultural.	38
4.1.1.3 Diseño de Fachadas: Llenos y Vacíos; Niveles de la Edificación.	40
4.1.2. Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Área de Trabajo.	40
4.1.3 Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Organización Actual de la Institución	43
4.2 ANÁLISIS EDIFICIO CON VALOR HISTORICO CULTURAL	44
4.3. NÚMERO DE USUARIOS	64
4.3.1 Alumnos Matriculados Año 2014.	64
4.3.2 Número de Alumnos Por Jornadas.	64
5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	66
5.1 ALCANCE DE LA PROPUESTA	66
5.2 CUADRO DE ÁREAS / PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	67
6. ESTUDIO DEL HECHO FÍSICO	69
6.1 REFERENTES ESPACIALES: DETERMINANTES DEL LOTE Y SU ENTORNO INMEDIATO	69
6.2 REFERENTES ESPACIALES: CONTEXTO CONSTRUIDO, PERFILES VIALES EXISTENTES	73
6.3 REFERENTES ESPACIALES: USOS DEL ENTORNO	74
7. ESTUDIO TIPOLÓGICO	77
7.1 USO DE LA NORMA TECNICA COLOMBIANA 4595	77

	Pág.
8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	80
8.1. CRITERIOS DE DISEÑO	80
8.2 IMPLANTACIÓN	81
8.3 PLANTA PRIMER PISO: NIVEL DE ACCESO	82
8.4 PLANTA SEMISÓTANO: NIVEL CANCHAS	83
8.5 PLANTA SEGUNDO PISO	84
8.6 PLANTA TERCER PISO	85
8.7 CORTES LONGITUDINALES	86
8.8 CORTES TRANSVERSALES	87
8.9 FACHADAS PRINCIPALES	88
8.10 CORTE FACHADA 1	89
8.11 CORTE FACHADA 2	90
8.12 IMÁGENES 3D	91
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	94
BIBLIOGRAFÍA	95

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Plano Edificios Construidos Actualmente Dentro del Lote	37
Figura 2. Características Constructivas del Edificio Antiguo	38
Figura 3. Tipos de Arcos y Puertas	39
Figura 4. Análisis de Fachadas Edificio Antiguo	40
Figura 5. Área del Edificio Afectada Por el Intercambiador Vial	41
Figura 6. Área Libre del Lote con Intervención del Intercambiador	41
Figura 7. Área de Zonas Verdes Dentro del Lote	42
Figura 8. Fotografía Desnivel del Terreno Junto a la Vía Av. Quebrada Seca	42
Figura 9. Organización Funcional Dentro de la Institución	43
Figura 10. Propuesta Intercambiador Vial Mesón de los Búcaros	46
Figura 11. Perspectiva Edificio Antiguo	47
Figura 12. Plantas y Fachadas Segundo Piso Pabellones Norte y Oriental de la Institución	48
Figura 13. Fotografía Actual Pabellones Norte y Oriental de la Institución	49
Figura 14. Planta Primer Piso Edificio de la Institución. Planta de Cubiertas Área de la Rotonda	50
Figura 15. Fotografía Costado Oriental de la Institución Vista Desde el Patio Principal	51
Figura 16. Fotografía Costado Oriental de la Institución Vista Desde Dentro del Pabellón	52
Figura 17. Fotografía Interior Aula de la Institución	52
Figura 18. Fotografía Museo Planta Segundo Piso Costado Oriental	53
Figura 19. Planta Primer Piso Pabellón de Economato	54

	Pág.
Figura 20. Fotografía Entrada Aula Catleya	55
Figura 21. Fotografía Aula Fonoaudiología	55
Figura 22. Fotografía Interior Auditorio Catleya	56
Figura 23. Planta Primer Piso Pabellón Occidental. Fachadas Principal y Posterior Pabellón Occidental	57
Figura 24. Fotografía Parqueadero	58
Figura 25. Fotografía Entrada Principal Carrera 27	58
Figura 26. Fotografía Salón Rotonda	59
Figura 27. Fotografía Pasillo Acceso a Laboratorios	59
Figura 28. Zona Exterior Entre La Rotonda y Acceso Principal por la Carrera 27	60
Figura 29. Vista Exterior La Rotonda	61
Figura 30. Zona Exterior Afectada Por la Intervención del Intercambiador	61
Figura 31. Zona Exterior Afectada Por la Intervención del Intercambiador	62
Figura 32. Cubierta Aula Múltiple	63
Figura 33. Entrada Aula Múltiple	63
Figura 34. Gráfico Alturas Existentes en Torno al Lote	69
Figura 35. Gráfico Usos de Suelo Existentes en Torno al Lote	70
Figura 36. Gráfico Zonas Verdes Existente en Torno al Lote	71
Figura 37. Gráfico Accesos Existentes Dentro del Lote	72
Figura 38. Gráfico Alturas Existentes en Torno al Lote	73
Figura 39. Gráfico Flujo Peatonal en Torno al Lote	74
Figura 40. Gráfico Flujo Vehicular Privado en Torno al Lote	75
Figura 41. Gráfico Flujo Vehicular Público en Torno al Lote	76
Figura 42. Memoria de Diseño: Criterios de Composición	80
Figura 43. Implantación General	81

	Pág.
Figura 44. Planta Primer Piso	82
Figura 45. Planta Semisótano	83
Figura 46. Planta Segundo Piso	84
Figura 47. Planta de Cubiertas	85
Figura 48. Cortes Longitudinales	86
Figura 49. Cortes Transversales	87
Figura 50. Fachadas Principales	88
Figura 51. Corte Fachada Aula Tipo	89
Figura 52. Corte Fachada Entrada Aula Múltiple	90
Figura 53. Renders	91

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Relaciones Entre Pedagogía y Arquitectura	26
Tabla 2. Propuesta de Áreas Para el Aula	33
Tabla 3. Áreas / Programa Arquitectónico	67

GLOSARIO

Accesibilidad: condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Ambientes Pedagógicos Complementarios: lugares de la institución educativa, normalmente no programados en forma expresa para desarrollar el plan de estudios, que se requieren para apoyar y facilitar el trabajo de los ambientes pedagógicos básicos.

Colegio: establecimiento de enseñanza para niños y jóvenes.

NTC 4595: Norma Técnica Colombiana para el planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

PEI: proyecto educativo que elabora cada Institución Educativa (IE) antes de entrar en funcionamiento y que debe ser concertado con la comunidad educativa: estudiantes, docentes, directivos y padres de familia.

Renovación: diseñar un nuevo espacio sin cambiar su uso original.

RESUMEN

El proyecto presentado es una propuesta de diseño arquitectónico para renovar la sección de preescolar y primaria de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga.

La propuesta de diseño presentada busca conservar elementos espaciales importantes que ya existen dentro de la institución, integrando lo “nuevo” con lo “existente” pero dejando clara una nueva distribución espacial de las diferentes zonas que conforman el colegio, planteando mejorar la organización general de la infraestructura y dejar los nuevos espacios que se proponen con los requisitos que la actual norma exige; sin que haya una invasión agresiva por parte de la intervención arquitectónica que se plantea con respecto a los espacios y edificios que se deciden conservar.

El diseño fue planteado buscando mejorar las condiciones del lugar de aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Normal; complementar y ampliar a través de una nueva propuesta que busca ser sobria, sencilla y funcional; responder a un entorno existente y a un entorno inmediato, y ser una solución arquitectónica óptima para el mejoramiento de la planta física de la institución.

PALABRAS CLAVE: renovar, integrando, complementar, ampliar, responder, sobria, sencilla, funcional.

ABSTRACT

The project presented is an architectural design proposal to renew the nursery schools and primary Ecole Normale Superieure in Bucaramanga.

Presented the design proposal seeks to conserve important spatial elements that already exist within the institution, integrating the "new" with "existing" but making clear a new spatial distribution of the different areas that make up the school, posing improve the overall organization infrastructure and allow new spaces proposed requirements that the current standard requires; without there being an aggressive invasion by the architectural intervention that arises with respect to the spaces and buildings that are determined to keep.

The design was raised seeking to improve conditions rather than student learning of the Normal School; complement and extend through a new proposal that seeks to be sober, simple and functional; reply to an existing environment and immediate surroundings and be an optimal architectural solution for the improvement of the physical plant of the institution.

KEYWORDS: renew, integrating, supplement, extend, respond, sober, simple, functional.

INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta a continuación corresponde al desarrollo de una propuesta de diseño arquitectónico planteada para renovar la sección de preescolar y primaria de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga, se entiende por renovar: hacer un espacio nuevo sin cambiar su uso.

La característica principal de este tipo de proyectos es dar una nueva apariencia en algún lugar existente, lográndolo a través de nuevas ideas de diseño que busquen mejorar y/o complementar un edificio con una función específica ya asignada; realizar una nueva propuesta implica actualizar con las normas correspondientes, analizar y evaluar acorde a las necesidades de usuario y uso si lo que está construido funciona, responder a una demanda de usuarios existentes y elegir una solución coherente con una comunidad involucrada.

El proyecto busca mejorar algunos fallos existentes en condiciones de habitabilidad de una institución de la ciudad que se fundó hace 140 años, razón por la que algunos de los espacios que están en funcionamiento actualmente no van acorde al uso para el que se diseñaron años atrás.

En este caso específico el diseño del proyecto se hace acorde a una investigación y análisis de funcionamiento de la institución, estableciendo 3 ítems generales para plantear la propuesta arquitectónica, estos corresponden a una nueva zonificación (nueva organización de relaciones espaciales en la institución que en este caso es importante porque en el colegio se enseña a niños de grado preescolar hasta el grado 11); planteamiento de nuevos espacios que completen el programa arquitectónico existente (la ENSB es una institución de cobertura metropolitana que requiere administrativamente alquilar otros sitios dentro de la ciudad para actividades académicas extraoficiales); y diseño de nuevas aulas de clase junto con los espacios inmediatos que las complementan, para que vayan de

acuerdo al cumplimiento de las normas establecidas que oficializan el lugar con seguridad, confort, accesibilidad y capacidad dentro de estos espacios.

Es importante resaltar que una parte de la planta física de la Escuela Normal corresponde a un edificio con valor histórico cultural, que posee unas características constructivas particulares que ofrecen historia al crecimiento de la ciudad; la propuesta de diseño presentada no interviene en el área ocupada por este edificio ni en el funcionamiento del mismo, simplemente toma en cuenta plantear espacios de comunicación con los accesos que este ya tiene, y así buscar una integración total de lo que existe junto con lo que se propone.

Teniendo en cuenta lo anterior, el edificio con valor histórico cultural suplirá la capacidad de una parte del número total de usuarios existentes en la institución, (esta escuela que tiene por característica ser de cobertura metropolitana y enseñar los grados preescolar, básica y media); siendo un amplio número de estudiantes matriculados y conservando una parte de la planta física existente, la propuesta de renovación que se presenta sirve a los usuarios que cursen entre grado preescolar y básica primaria; con el número total existente en la jornada de mayor alumnos se calculan las áreas y se define un nuevo programa arquitectónico. Como la institución requiere espacios para uso de todos los estudiantes en general, se incluyen dentro del programa arquitectónico dichos espacios: (Cafetería, Aula Múltiple, Parqueaderos, laboratorios, Aulas de Informática, Aulas de Artes).

1. PROPUESTA DE RENOVACIÓN PARA LA SECCION DE PREESCOLAR Y PRIMARIA DE LA E.N.S.B.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Escuela Normal Superior de Bucaramanga corresponde a una de las instituciones educativas más antiguas del departamento de Santander; “El año de 1875 marcaría para la ciudad el origen de las instituciones de enseñanza, con el surgimiento de la E.N.S.B, que con 134 años de fundación a su haber, es catalogado el plantel más antiguo que funciona en la capital santandereana”¹. Es un lugar de importancia histórica para la ciudad y para los docentes por ser el establecimiento donde se forman educadores.

Está situada en la Carrera 27 N° 29 - 69, barrio la Aurora. La infraestructura con respecto a la ciudad se ubica aledaña a 2 vías principales de alto flujo vehicular que son la Carrera 27 y la Avenida Quebrada Seca. La Carrera 30, otra vía que bordea parte del predio de la institución, es una vía terciaria pero de importante comunicación para el sector.

El acceso vehicular al colegio es por la Carrera 27 que tiene el espacio adecuado para la entrada, salida y espera de vehículos sin la interrupción del alto tráfico vehicular existente. Los alumnos entran y salen en su respectivo horario por la calle 29, que es una vía de bajo flujo vehicular, con un perfil adecuado para su uso, pero que a pesar de cumplir las condiciones se ve congestionada por los transportes escolares que deben parquearse afuera a esperar a los alumnos, interfiriendo en la tranquilidad de las viviendas que están junto al colegio y creando tráfico y congestión. El colegio debería proporcionar en sus instalaciones el lugar de aparcamiento de los transportes, de manera que los niños pequeños se suban

¹ CASTRO ARIZA, Ángela. “Los Planteles Más Antiguos de la Ciudad”. En. Vanguardia Liberal. Bucaramanga. Agosto 11 de 2009. [Disponible en]: <http://www.mineducacion.gov.co/observatorio/1722/article-198738.html>

seguros al vehículo sin cruzar ninguna calle y también para evitar el tráfico vehicular, más aun tratándose de un colegio de cobertura metropolitana como lo es este.

Por su estratégica ubicación, actualmente la Escuela Normal se ve afectada por una trascendente intervención en la ciudad que es el Intercambiador Vial del Mesón de los Búcaros; esta infraestructura que requiere 2412 mts² afectaría a toda la comunidad estudiantil que hace uso constante de dicha área necesaria, los espacios que se derrumbarían son de gran importancia para el desarrollo de las actividades académicas de manera que, los estudiantes y las clases que ahí se llevan a cabo se verían directamente afectadas; estos espacios corresponden a: 1 laboratorio de física y química, 1 aula de informática, 1 aula de dibujo y tecnología. También se incluye una zona conocida como “La Rotonda” donde se imparte la formación artística de los estudiantes.

La coordinadora del programa de formación complementaria de la E.N.S.B afirma en una entrevista para vanguardia liberal que “también se perdería parte de la planta física, cuya construcción de estilo republicano levantado en 1940, busca ser declarada como patrimonio histórico y natural de la ciudad”².

Parte de que surja esta polémica situación en la que una intervención de gran importancia para la ciudad afecta a una institución en sus actividades académicas y su valor histórico se debe a que no se ha hecho el estudio necesario para declarar a este inmueble como un Bien de Interés Cultural; requiere que se analice y se concluya que tan importante como BIC puede ser para la comunidad que la utiliza, la que depende de ella y para la ciudad a la que pertenece.

Como ya se ha dicho anteriormente es una edificación muy antigua, lo cual conlleva a que actualmente algunas instalaciones y parte de su estructura

² MONTAÑEZ MONSALVE, Xiomara. “Derribarán Parte de la Escuela Normal de Bucaramanga”. En: Vanguardia Liberal. Bucaramanga. Mayo 14 de 2010. [Disponible en]: <http://www.mineducacion.gov.co/observatorio/1722/article-231591.html>

requieran de reparación para ejecutar sus actividades de mejor manera en función de calidad de los estudiantes.

La cantidad de estudiantes actuales corresponde a un estimado de 3324, que van desde el grado transición hasta grado 11 (número total de alumnos en ambas jornadas de clase). La capacidad actual del colegio se ve limitada en sus instalaciones por tener un numero alto de alumnos de grupo en cada salón (40 estudiantes) y un amplio número de cursos por cada grado (entre 8 y 10 grupos), lo que hace necesario que existan 2 sedes anexas a la institución principal en la que están los grados 10, 11 y la formación complementaria; el hecho de tener 2 sedes anexas y que sean de uso de los estudiantes de media vocacional hace que ellos tengan que trasladarse a la sede principal para realizar las prácticas educativas y asignaturas como educación física, danza, artes, entre otras, porque las sedes no cumplen a cabalidad los requerimientos espaciales para un colegio y con él todas las actividades que desarrolla.

Es igual importante resaltar que la sede principal de la institución si tiene la cantidad de área libre para el gran número de alumnos que maneja, pero la intervención planteada para el uso del nuevo sistema de transporte masivo metro línea en la ciudad, requiere gran parte de esas amplias zonas verdes que tiene la institución para la realización de actividades culturales y deportivas.

En cuanto a los espacios en donde se realizan las actividades académicas, el colegio pide ampliar lugares como el auditorio múltiple y el número de aulas especiales (laboratorios, aulas de informática, aulas de artes), cafetería, parqueaderos, entre otros.

La Escuela Normal desde hace 7 años es la organizadora de un Congreso Nacional de Filosofía en el que reúne jóvenes de diferentes ciudades y conferencistas nacionales de alto reconocimiento; esta actividad abierta a todo público interesado ha sido exitosa en cuanto a sus objetivos académicos, pero

desde mi punto de vista como estudiante de arquitectura es necesario un auditorio adecuado para el desarrollo de esta importante actividad.

La E.N.S.B. como institución requiere brindar a sus alumnos, profesores y directivos un lugar propicio para desarrollo de todas las actividades que forman parte del proyecto educativo institucional, es necesario que cada colegio cuente con todos los espacios que necesita y que ellos sean diseñados en función de las actividades que allí realizan; también este lugar es histórico en la ciudad y merece estudiar el reconocimiento y el arraigo que se siente por ella.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Plantear una nueva infraestructura es parte del diseño, teniendo en cuenta que una nueva edificación impacta en la ciudad de manera positiva o negativa según sea su contribución; un análisis e intervención al objeto arquitectónico existente no sólo logrará satisfacer las necesidades de las actividades educativas del colegio sino que también deberá aportar a la ciudad un mejoramiento en su estructura y funcionamiento urbano.

Contribuir al mejoramiento de los espacios en donde se enseña es de vital importancia, la educación contribuye al desarrollo de las personas de una sociedad, es parte de la formación del ser humano y necesita de los espacios correctos para su buen desarrollo.

Este proyecto beneficiará a una comunidad estudiantil; y presentará una propuesta innovadora de diseño de espacios educativos dejando de lado antiguos espacios de organización espacial, adaptándose a una nueva perspectiva de la educación.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

- Diseñar una propuesta arquitectónica de renovación para la sección de preescolar y primaria de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga, que cuente con espacios de alta calidad funcional, técnica y estética para el desarrollo de todas las actividades que requiere un colegio.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Diseñar una propuesta de renovación que conserve e integre el edificio con valor histórico cultural que tiene la Escuela Normal Superior de Bucaramanga.
- Brindar espacios que cumplan con las normas técnicas requeridas para el diseño y planeamiento de instalaciones escolares.
- Proyectar un objeto que a través de importantes calidades espaciales confortables complemente e integre las diferentes zonas de la institución.
- Diseñar un programa arquitectónico junto a un cuadro de áreas, acorde a las necesidades de usuarios y al pensum de la institución.

2. MARCO REFERENCIAL

“Este es el marco comprometido y fascinante en el que se mueve la educación infantil: ser capaz de ofrecer a los niños estímulos suficientemente ricos en el periodo más importante de sus vidas y dotarles a todos de las motivaciones y las bases culturales para que puedan y sepan aprovechar los conocimientos escolares actuales y futuros... Si se obliga a los niños a ir a la escuela, ésta debe estar obligada a ser adecuada y buena para todos.”³

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Referentes Bibliográficos.

2.1.1.1 Análisis de los Espacios del Colegio.

a.) -Nombre del Artículo: “Con Ojos de Niño: La Pedagogía del Espacio desde otra Perspectiva”

Autor: Francesco Tonucci

Fuente: Revista Arquitectura Viva #126 – Primera Infancia. Págs. 30-33. 2009. ISSN: 0212-1256

LOS ESPACIOS:

- Evitar el sistema heredero de la antigua organización escolar, con un pasillo desde el que se accede a las aulas, que a la vez procede del modelo del convento y de la cárcel.

³ TONUCCI, Francesco. “Con Ojos de Niño: La Pedagogía del Espacio Desde Otra Perspectiva”. En: Revista Arquitectura Viva #126 – Primera Infancia. Pp. 30-33. 2009. ISSN: 0212-1256.

- Evitar el amueblamiento con sillas y mesas individuales, ni siquiera dobles, porque los niños en edad preescolar no tienen que atender lecciones y tampoco los docentes deben impartirlas.
- Evitar los proyectos con un exceso de luz, diseñados más para ser admirados por los colegas y publicados en las revistas especializadas que para adaptarse a las necesidades de los niños y docentes.
- Los espacios deberán ser bellos, luminosos, creativos, lo que no significa que deban ser complicados, ni tampoco muy caros.
- Deberán ser proyectados para grupos de niños que harán muchas actividades diferentes y en grupos de distinto tamaño. En ellos se deberá poder escuchar en silencio a un adulto leyendo, dibujar y pintar en grandes superficies con pinceles, o en papeles pequeños con lápices o rotuladores; modelar en arcilla y a ser posible cocerla; hacer actividades de atención como las de la lengua y lógica; tocar instrumentos y cantar, hacer teatro con el cuerpo y con marionetas.
- En todas estas actividades se adoptan posturas muy diversas y solo si es estrictamente necesario tendrán los niños que permanecer sentados a una mesa; en los demás casos estará de pie, acostados o sobre almohadas
- La experiencia directa, la acción pura y el juego libre son vías de conocimiento de los niños, y las mejores escuelas son las que las fomentan. Para ello los espacios deben tener en cuenta las necesidades de sus usuarios: flexibilidad para cambiar de actividad, confort térmico, lumínico, acústico, mobiliario adecuado y rincones lúdicos.

- El espectacular desarrollo emocional y cognitivo que se produce en los primeros años de vida requiere que los centros infantiles ofrezcan a los pequeños estímulos y motivación.

EL AULA UNIDAD BASICA DE LA ESCUELA:

- Necesita un lugar de referencia donde los niños se reencuentren entre sí y con los maestros, donde al inicio de la jornada se celebre la asamblea de la clase para contarse las aventuras de la tarde anterior y proyectar juntos el nuevo día.
- El aula no debe tener un lugar dominante, como el estrado a la mesa del profesor sino estar organizado mediante mesas de trabajo y rincones temáticos.
- Rincones dedicados a actividades diversas: rincón de los libros (diferentes volúmenes que usen los niños solos o con su maestra), rincón de la casa (juguetes), rincón de los colores (pintar, colorear), rincón de los juguetes (juguetes nuevos y usados, montar, construir e inventar)
- Las aulas deben poder oscurecerse para los momentos de más corregimiento, como los de lectura, reposo, o de actividades de penumbra.
- Las paredes “malas” de una escuela son aquellas que no tienen dibujos animados (Walt Disney...) o trabajos de alumnos anteriores.
- Las paredes “buenas” son las de memoria colectiva: hasta que los niños no tengan herramientas (por ejemplo la escritura) para elaborar y conservar su memoria individual, deberá organizarse una memoria colectiva que ayude a los niños a seguir los procesos de lenguaje, del dibujo y de las historias individuales. Por esto es importante que las paredes permitan colgar con facilidad los materiales producidos (dibujos, fotos, frases de la maestra, historias inventadas)

- Lugares dedicados a actividades especiales:
 - taller de expresión artística: pintura, cerámica, música, disfraces o el teatro: espacio luminoso y abierto hacia el jardín.
 - sitios para la música, el movimiento, el ritmo y la danza.

EL COMEDOR Y EL PATIO:

- No proyectar un espacio específico para el comedor de la escuela.
- El espacio provisto para el comedor puede reconvertirse en taller de actividades de expresión plástica.
- Los niños comerán en las aulas y para ello, éstas deberán estar diseñadas de modo que puedan permitirlo (equipadas con lavabos y carritos para llevar la comida).
- Los niños se servirán solos, escogiendo la cantidad de comida que quieran...esta organización no sólo es posible, sino que con ella los niños comen más a gusto, se acaban todo lo que ponen en el plato y no se desperdician alimentos.
- Una huerta para que los niños planten verduras y hortalizas. Está ampliamente comprobado que cuando los niños cultivan y recolectan sus verduras, se las comen después con gusto.
- El exterior de la escuela será la lógica del interior pero al aire libre; es importantes que sea un espacio significativo, con diversos niveles, con agua (un estanque a ser posible o una fuente), con árboles (mejor frutales) con un gran árbol al cual trepar o en el que construir una gran cabaña.

b.) - Nombre del Artículo: La Nueva Arquitectura Educacional Pública en Bogotá: Hacia un Mejor Hábitat Escolar.

Autor: Arquitecto Carlos Benavides Suescún

Fuente: Revista Escala #195 – Hábitat Escolar. Pág. 66. 2008.

Tabla 1. Relaciones Entre Pedagogía y Arquitectura

Enfoques pedagógicos	Desarrollos Arquitectónicos
Los procesos educativos suceden en todo el contexto de la institución escolar.	Todas las áreas de la institución escolar deben ser concebidas y organizadas para crear en ellas ambientes pedagógicos favorables al aprendizaje.
Los actuales procesos pedagógicos, buscan aprovechar todas las posibilidades que ofrece el área físico-espacial.	La totalidad de los espacios básicos y complementarios, sus áreas construidas y libres, la dotación y las instalaciones escolares, contribuyen a hacer posible la conformación de un ambiente pedagógico integral: • Las zonas sociales, los puntos de encuentro y de descanso, los baños, el comedor, las circulaciones, son áreas al servicio de aprendizaje. • El sistema de basuras, la huerta escolar, el sistema de recolección de las aguas lluvias, enseñan el manejo de los diferentes procesos de utilidad para el aprendizaje. • Un muro suelto puede servir para exposiciones, para jugar.

Enfoques pedagógicos	Desarrollos Arquitectónicos
La calidad de los entornos medio-ambientales, físicos y sociales, inciden en los niveles de motivación y de disponibilidad para asegurar el desarrollo de procesos pedagógicos efectivos.	La planta física escolar debe asegurar el desarrollo de zonas verdes y arborizadas en equilibrio con las zonas construidas; el esquema de circulaciones debe permitir una fácil lectura, uso, disposición de las zonas.
Los procesos formativos buscan privilegiar la maduración y cualificación de las diferentes dimensiones del desarrollo humano, personal y social, respetando sus ritmos evolutivos, sus necesidades peculiares y su gradualidad.	Es necesario generar condiciones de convivencia, integración e intercambios entre los grupos, evitando la masificación y despersonalización en el manejo, diseño y planeación de las áreas físico-espaciales y respondiendo ergonómicamente a los requerimientos de la respectiva etapa del desarrollo de los individuos: • Generar espacios privados para grupos de un mismo nivel. • Diseñar aulas con alturas proporcionadas a las diferentes edades de los alumnos.
El establecimiento educativo es el ámbito donde se implementa el Proyecto Educativo Institucional al servicio de los procesos formativos personales y sociales. La institución se estructura a través de su PEI y a él se debe adecuar su	El establecimiento educativo más que una simple infraestructura o construcción físico-espacial, se debe concebir como un espacio material y simbólico que permita la interacción de grupos humanos, la expresión personal y colectiva y favorezca las exigencias del desarrollo del Modelo Pedagógico Institucional.

Enfoques pedagógicos	Desarrollos Arquitectónicos
planta física.	
El proceso educativo requiere asegurar experiencias de interacción, participación y encuentro entre todos los miembros de la comunidad escolar.	La planta física escolar debe ofrecer espacios y ambientes que propicien el encuentro y la participación, estimulando procesos de socialización y formación ciudadana, a través de la disponibilidad de áreas interiores y exteriores específicas, tales como ágoras, amplias circulaciones, zonas o puntos de encuentro, de información, de foros académicos.
Los procesos educativos desarrollados desde las instituciones escolares, deben vincularse estrechamente a los procesos culturales locales de los entornos sociales y medio ambientales propios.	El proyecto arquitectónico escolar debe responder a su entorno inmediato, transmitiendo un mensaje educativo o a través de la generación y mantenimiento del espacio público, de la identidad institucional y de las características estéticas, haciendo disponibles algunos de sus recursos locativos para el servicio de la comunidad: • Aula múltiple con abertura al exterior del colegio. • Biblioteca que presta el servicio a la comunidad. • Campos deportivos compartidos.
Los procesos pedagógicos buscan enriquecer sus propuestas mediante el uso de fuentes y recursos diferentes al maestro, abriéndose a las	Todos los ambientes pedagógicos básicos en la institución escolar, deben concebirse para incorporar en ellas las ayudas tecnológicas existentes y futuras que favorecen una mayor efectividad en los procesos formativos, potencializándolos y complementándolos.

Enfoques pedagógicos	Desarrollos Arquitectónicos
posibilidades tecnológicas disponibles hoy en día.	
Los procesos educativos requieren diversidad de escenarios para desarrollarse formal e informalmente, lo cual desafía la creatividad pedagógica de los actores de los procesos educativos a cuyo desarrollo la planta física debe contribuir.	• Los arranques y descansos de las escaleras deben ser estrados que permitan improvisar una sesión pedagógica. • Las cubiertas escalonadas pueden ser teatros al aire libre. • Un árbol con bancas alrededor, un talud escalonado, un muro libre, permiten reunir un grupo para aprender.
Un medio físico adecuado modifica la conducta y facilita los procesos pedagógicos.	• Visuales agradables • Patios y zonas verdes arborizadas • Áreas comunes para estar, para dialogar y no sólo para caminar • Esculturas y arte en los muros • Carteleras, señalizaciones y “posters” estratégicamente ubicados.
Los procesos pedagógicos no son exclusivos de los grupos que los desarrollan. Deben abrirse a otros niveles para que participen de manera directa.	• Laboratorios y aulas especiales como vitrinas para ver los procesos que suceden en su interior. • Las áreas de circulaciones se convierten en calles de exposición y feria de la ciencia.

c) - Nombre del Artículo: Estándares Básicos para Construcciones Escolares, una Mirada Crítica

Autor: Arg. Jaime Gutiérrez Paz

Fuente: Artículo escrito en el marco del proyecto de investigación “Arquitectura y Pedagogía: el edificio escolar”; Investigaciones de la Universidad del Valle

MODELOS PEDAGÓGICOS Y ESTÁNDARES BÁSICOS PARA EDIFICIOS ESCOLARES:

- Es innegable que toda arquitectura expresa una forma de pensamiento. De este modo los edificios escolares representan modelos de enseñanza particulares; por tanto, cuando hay un cambio en los conceptos sobre la educación, éste se refleja en un nuevo tipo de diseño de los espacios.
- Lo más importante al diseñar un colegio es que la correspondencia entre pedagogía y formas de enseñanza produzca un edificio acorde.
- Los estándares deberían referirse a los nuevos tipos de enseñanza y dar ejemplos de arquitecturas que los hayan implementado, para ilustrar así las ideas contemporáneas y sus diferencias con pedagogías desactualizadas.

DISFUNCIÓN ENTRE PEDAGOGÍA Y ARQUITECTURA:

- Es importante conocer y aceptar los conceptos actuales de enseñanza lo que implica una estrecha relación entre pedagogía y arquitectura; el objetivo como diseñadores no es simplemente la reproducción de tipologías antiguas sino entender las nuevas maneras de enseñanza y responder con los espacios diseñados a los educadores que aplican estas pedagogías contemporáneas. Ejemplo “Algunos colegios diseñados bajo los preceptos de “escuela abierta”

han sido cerrados con el argumento de mejorar la seguridad en su interior, como el caso de la Institución Educativa La Independencia⁴, donde los accesos se han puesto cerramientos para impedir la libre circulación por el edificio.

- Es importante que el arquitecto comprenda la influencia de la pedagogía en el diseño del colegio para que el proceso creativo que él lleva a cabo en su propuesta vaya de la mano con la función idónea de los espacios que diseña y que influyen en el desarrollo y aprendizaje de los niños. “Cuando se trata de un colegio público, es preciso buscar los factores comunes a las diferentes pedagogías actuales, para llevar a cabo la propuesta arquitectónica, con el fin de que distintas propuestas pedagógicas puedan ser implementadas en la infraestructura del edificio...Hoy la arquitectura escolar debe expresar principios como la equidad, la calidad, la apertura hacia el entorno y la igualdad de oportunidades

EL ASPECTO EXTERIOR DE UN COLEGIO:

- El colegio debe interactuar con la ciudad, debe permitirse a sí mismo espacios abiertos que inspiren a los estudiantes al aprendizaje, dejando de lado antiguas creencias de lugares encerrados que ponían a un docente como el único con el conocimiento; el colegio necesita espacios abiertos para sus estudiantes; es función del arquitecto desarrollar de manera competente cada uno de los espacios. “hay que romper con este cierre, ya que los conceptos pedagógicos modernos son contradictorios al claustro y plantean una apertura. En la actualidad, la educación es una necesidad y un derecho, no una obligación. El colegio debe, por esto, diluirse en el espacio público y estar integrado al funcionamiento de las ciudades.

⁴ URIBE DE BEDOUT, Juan Felipe. (Arquitecto). Diseño. Medellín.

ESTRUCTURA ESPACIAL DE LAS CONSTRUCCIONES ESCOLARES

- Se considera importante que todos estos ambientes estén caracterizados arquitectónicamente, es decir, que la construcción escolar muestre internamente esta división, de tal manera que el estudiante vea representados, en los edificios, los diferentes cursos por los que deberá pasar, antes de culminar sus estudios.
- Existen en el preescolar ciertos requerimientos de “cerrar” a los niños debido a su vulnerabilidad pero es importante resaltar que la idea de la apertura es facilitar la socialización y el encuentro entre los estudiantes.
- El área útil calculada a las circulaciones en los diseños de colegios no tienen en cuenta consideraciones como entender estos pasillos y corredores no solo como lugares de tránsito y comunicación entre el colegio sino se podría entender estos espacios como “lugares de encuentro y socialización”; porque cuando caminan o corren por estos lugares están todos los niños creándose así un espacio de juego y de interacción en los estudiantes. Ejemplos: las áreas de corredores pueden ser utilizadas como lugares de exposiciones; crear en estos pasillos corredores con mobiliario como plantea el Arq. Pedro Juan Jaramillo en el colegio Gabriel Betancourt Mejía en la Localidad de Kennedy, Bogotá.
- Los colegios actuales, grandes edificios que posibilitan la integración, han sido comparados por algunos pedagogos con las ciudades. Es importante que los niños miren su plantel como un edificio perteneciente a la localidad donde viven, o incluso, como una extensión de su hogar, creándose así una visión del colegio como algo cotidiano, incorporado a la experiencia diaria.

EL ESPACIO PEDAGÓGICO MODERNO:

- Son espacios que invitan al estudiante al libre pensamiento y a la investigación, zonas que promueven el intercambio de ideas entre los estudiantes y la búsqueda personalizada del conocimiento. En estos conceptos pueden caber más fácilmente muchas de las pedagogías que están en boga. Aunque el aula continúa siendo el espacio preferencial para el estudiante, existen también otras áreas, los laboratorios, las bibliotecas, etc., que deben incorporar los nuevos desarrollos.
- ¿Cómo puede el espacio arquitectónico representar el dinamismo en el aprendizaje de los estudiantes? Se debe dejar a un lado la preponderancia del profesor. El aula moderna debe ser más abierta y el maestro un facilitador.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS (Pág. 174):

Tabla 2. Propuesta de Áreas Para el Aula

Aulas	Área actual m ² /alumno	Área propuesta m ² /alumno
Aula grado 0	2,00	2,60
Aula grado 1°	2,00	2,6
Aulas grados 2°-5°	1,8	2,34
Aulas grados 6°-9°	1,8	2,34
Aulas grados 10° -11°	1,8	2,34

1. Aumento del área construida por estudiante en las aulas en un 30%, para poder posibilitar la inclusión de bibliotecas dentro de éstas; su subdivisión en varios ambientes –áreas de trabajo en grupo, áreas de trabajo individual- y su extensión hacia el exterior, área no contabilizable constructivamente por no ser cubierta.
2. Propuesta de un nuevo espacio intermedio, que integre las áreas que componen el colegio: primaria, secundaria y media técnica. Este espacio sería un lugar para los estudiantes, que sumado a las áreas de circulación de las demás aulas, se convierte, a su vez, en un ambiente de integración de los alumnos, donde puedan expresarse libremente y, así mismo, éste se utilice como el sitio para efectuar las exposiciones de los trabajos de todos los grados. Este lugar, con un área equivalente a 0,30m² / estudiante, debe ser accesible a todos los estudiantes.

2.2 MARCO LEGAL

Equipamiento:

“El equipamiento es el conjunto de inmuebles de uso público y privado que sostienen el desarrollo de actividades multisectoriales diferentes a las residenciales, que son fundamentales para la satisfacción de necesidades colectivas y constituyen un sistema que tiene gran incidencia en la funcionalidad urbana y territorial, convirtiéndose en actores en el proceso de fortalecimiento de los núcleos de actividades”.⁵

⁵ ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Documento de Formulación. [Disponible en]: <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=56>

Colegio:

Es un establecimiento donde se realizan actividades de enseñanza y formación a niños y jóvenes.

Educación Preescolar:

“La educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológicos, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógica y recreativas.”⁶

Educación Básica Primaria:

La educación básica primaria es la primera parte del ciclo básico de aprendizaje, está conformada por áreas fundamentales del conocimiento y de las actividades humanas.

Plan Especial de Manejo y protección [PEMP]:

Es el instrumento de planeación y gestión del Patrimonio Cultural de la Nación, mediante el cual se establecen las acciones necesarias con el objetivo de garantizar la protección, conservación y sostenibilidad de los BIC o de los bienes que pretendan declararse como tales si a juicio de la autoridad competente dicho Plan se requiere, en el marco de lo establecido por el Decreto 763 de 2009.⁷

⁶ CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 115 de 1994 (Febrero 8). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Bogotá D.C. Diario Oficial 41214. [Disponible en]: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=292>

⁷ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 763 de 2009 (Marzo 10). Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008 de la Nación de naturaleza material. Bogotá D.C. Diario Oficial 47287 de Marzo 10 de 2009. [Disponible en]: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=35447>

3. RECURSOS

3.1 TÉCNICOS

Archicad, para la representación de planos arquitectónicos y constructivos.

Sketch up, para la proyección de la propuesta volumétrica.

Artlantis Studio, para el renderizado tanto de los espacios internos como externos.

Arcview, para la fase de diagnóstico como soporte de lineamientos territoriales.

Microsoft Word, para el planteamiento teórico del proyecto.

3.2 BIBLIOGRÁFICOS

Libros, revistas, artículos y videos sobre arquitectura educacional y cultural, sobre hábitat escolar, sobre relación entre pedagogía y arquitectura, sobre la legislación nacional.

3.3 FOTOGRÁFICOS

Fotografías tomadas en el sector, halladas en las fuentes, fotografías aéreas.

4. DIAGNOSTICO

4.1. ANALISIS DE LA INSTITUCIÓN

4.1.1. Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Edificios Existentes.

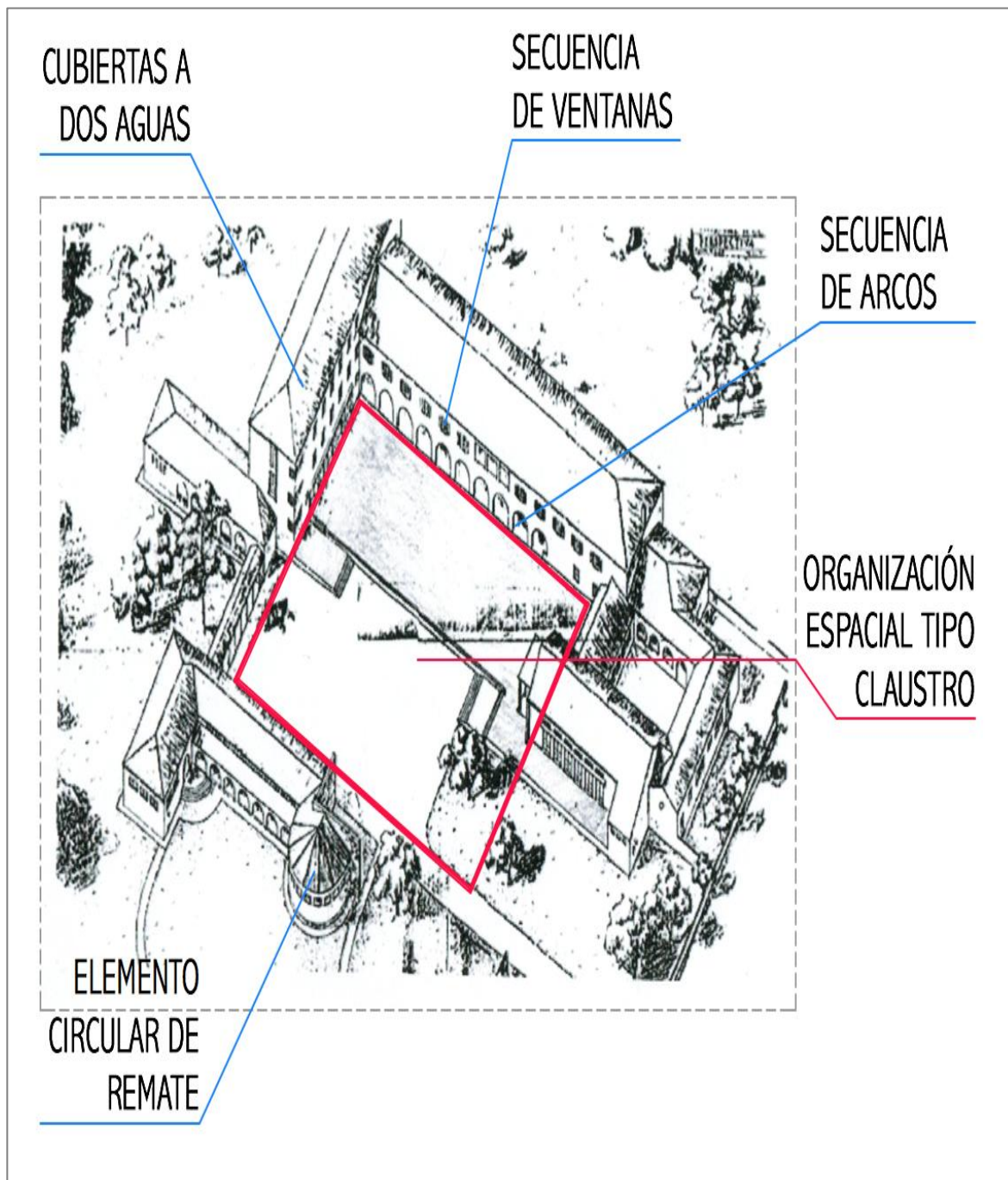
4.1.1.1 Panorama Interno de Edificios.

Figura 1. Plano Edificios Construidos Actualmente Dentro del Lote



4.1.1.2 Características del Edificio con Valor Histórico Cultural.

Figura 2. Características Constructivas del Edificio Antiguo



Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Original Planos de la Institución. 1943.

Figura 3. Tipos de Arcos y Puertas

TIPOS DE ARCOS

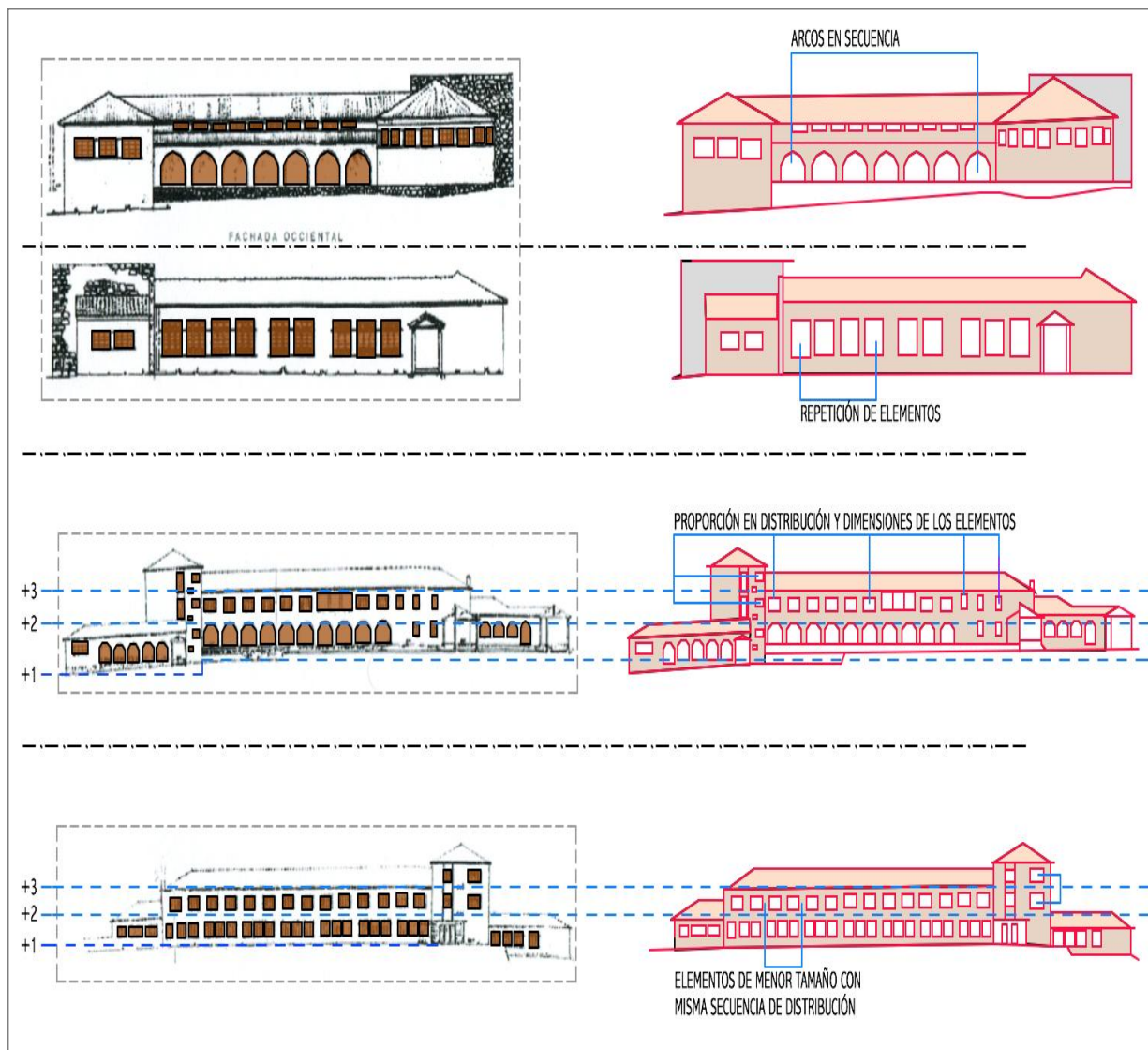


TIPOS DE PUERTAS



4.1.1.3 Diseño de Fachadas: Llenos y Vacíos; Niveles de la Edificación.

Figura 4. Análisis de Fachadas Edificio Antiguo



4.1.2. Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Área de Trabajo.

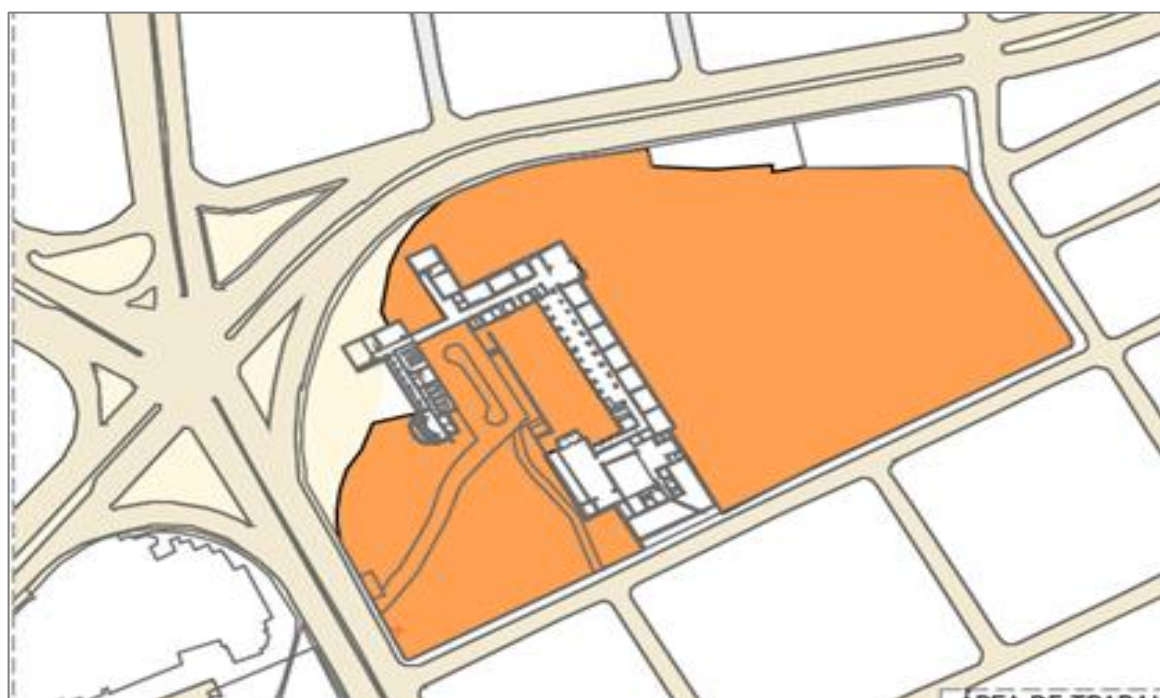
Incidencias Sobre el Lote:

Actualmente existe en la ciudad la propuesta de la construcción de un intercambiador vial que afectará un área considerable del lote del colegio.

Figura 5. Área del Edificio Afectada Por el Intercambiador Vial



Figura 6. Área Libre del Lote con Intervención del Intercambiador



Incidencias sobre el Lote:

Figura 7. Área de Zonas Verdes Dentro del Lote



Figura 8. Fotografía Desnivel del Terreno Junto a la Vía Av. Quebrada Seca



El lote cuenta con una pendiente del 10% en sentido longitudinal, es decir E - W; y con una pendiente menor en sentido transversal del 1%, es decir N -S. El lote tiene una particularidad, hacia la Avenida Quebrada Seca presenta un desnivel de casi 3 m, en donde la calle está más abajo del nivel del lote.

4.1.3 Referentes Espaciales: Entorno Local Existente: Organización Actual de la Institución

Figura 9. Organización Funcional Dentro de la Institución



4.2 ANÁLISIS EDIFICIO CON VALOR HISTORICO CULTURAL

- Entrevista a Docente de la E.N.S.B.

La edificación del colegio tiene 69 años de construcción; “Año de 1943. En Julio de este año se colocó la primera piedra para la construcción del nuevo edificio escolar (en el que funciona actualmente la edificación).”⁸; pero ha tenido renovaciones en cuanto a su estructura y al funcionamiento de los espacios porque en sus primeros años la institución funcionó como internado, hoy en día la educación ha cambiado de perspectiva en la sociedad.

El área de intervención en el colegio afectada por el intercambiador vial El Mesón de los Búcaros llega a un aproximado de 3400 m², quitando de la estructura actual 2 salones de clase, laboratorios y 2 aulas especializadas, y una amplia zona verde.

“en solución la alcaldía prometió pagarnos el terreno ocupado y construir 2 de las aulas afectadas detrás del aula Catleya en donde actualmente hay escombros y pupitres dañados” dice la profesora Marta Prada, actual docente de la institución.

La institución tiene necesidades “necesita un plan de mejoramiento: renovar todas las redes, en especial las cañerías que son un constante problema, necesitamos un coliseo, mejorar el aula múltiple...necesitamos más baños, cafeterías y aulas especializadas...hay que mejorar algunos accesos, tanto de estudiantes como el de los carros” asegura la profesora Marta Prada.

Es importante recordar que la Escuela Normal cuenta con 2 sedes anexas en donde están los grados de 10, 11 y Ciclo Complementario “no se deben olvidar estas 2 sedes más; la sede de Leones necesita zona de esparcimiento, zona de trabajo, salones de estudio, nosotros hemos pensado en incluir un piso más sobre la terraza existente... la sede del ciclo es una casa habilitada para escuela, también hemos considerado en que se pudiese comprar la casa de al lado,

⁸ Op. Cit. TONUCCI. Pp. 37.

tumbarla con la existente y construir 3 o 4 pisos” comenta la profesora Marta Prada.

- Influencia del Intercambiador Vial del mesón de los Búcaros en la Institución:

La Escuela Normal Superior por encontrarse ubicada en la Carrera 27 con Avenida Quebrada Seca se ve afectada por una importante intervención en la ciudad que es el Intercambiador Vial del Mesón de los Búcaros; esta infraestructura que requiere 2412 mts² afectaría a toda la comunidad estudiantil que hace uso constante de dicha área necesaria, los espacios que se derrumbarían son de gran importancia para el desarrollo de las actividades académicas de manera que los estudiantes y a las actividades académicas que se desarrollan ahí se verían directamente afectados; estos espacios corresponden a: laboratorios de física y química, aulas de informática, dibujo y tecnología y el área de los niños sordomudos. También se incluye una zona conocida como “La Rotonda” donde se imparte la formación artística de los estudiantes.

La coordinadora del programa de formación complementaria de la E.N.S.B., afirma en una entrevista para vanguardia liberal que “también se perdería parte de la planta física, cuya construcción de estilo republicano levantado en 1940, busca ser declarada como patrimonio histórico y natural de la ciudad”.⁹

La institución cuenta actualmente con un estimado de 3800 estudiantes que requieren las zonas verdes que tiene la institución para la realización de actividades culturales y deportivas; la intervención del lugar se llevaría una amplia zona verde necesaria.

⁹ Op. Cit. MONTAÑEZ MONSALVE.

Figura 10. Propuesta Intercambiador Vial Mesón de los Búcaros



Fuente: Revista Escala203.

- Actividades Relevantes en la Institución:

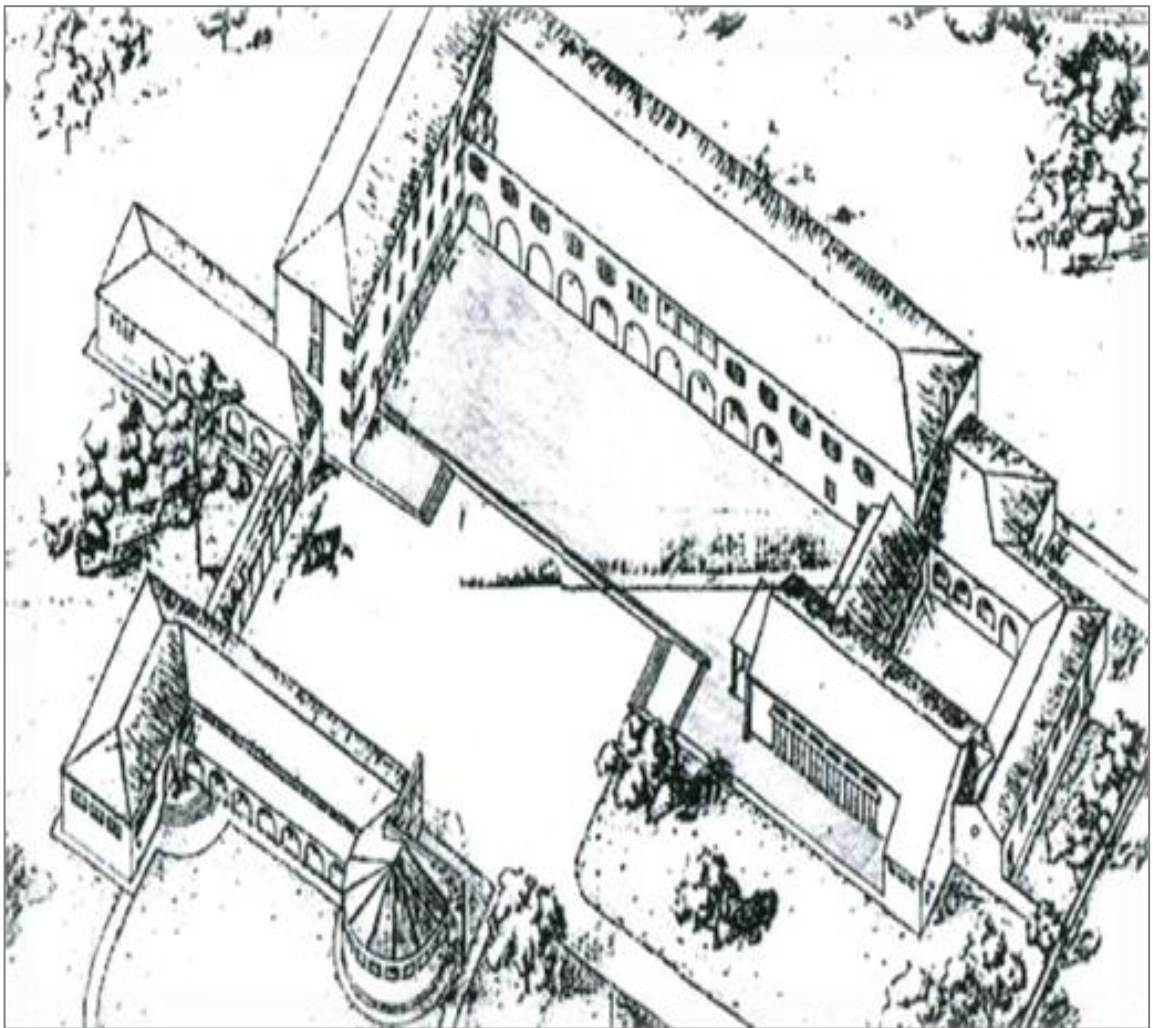
La Escuela Normal desde hace 7 años es la organizadora de un Congreso Nacional de Filosofía en el que reúne jóvenes de diferentes ciudades y conferencistas nacionales de alto reconocimiento; esta actividad abierta a todo público interesado ha sido exitosa en cuanto a sus objetivos académicos, pero desde mi punto de vista como estudiante de arquitectura es necesario un auditorio adecuado para el desarrollo de esta importante actividad.

- Espacios en la Institución:

- Análisis Edificio Antiguo

Para la Escuela Normal se diseñan 4 pabellones cada uno con diferente número de pisos, es importante aclarar que el año en que se construyó el colegio se ve ligado a modelos de enseñanza diferentes a los que se llevan a cabo hoy en día, lo que hace que los espacios necesarios dentro de la institución varíen en comparación con los de hoy en día.

Figura 11. Perspectiva Edificio Antiguo

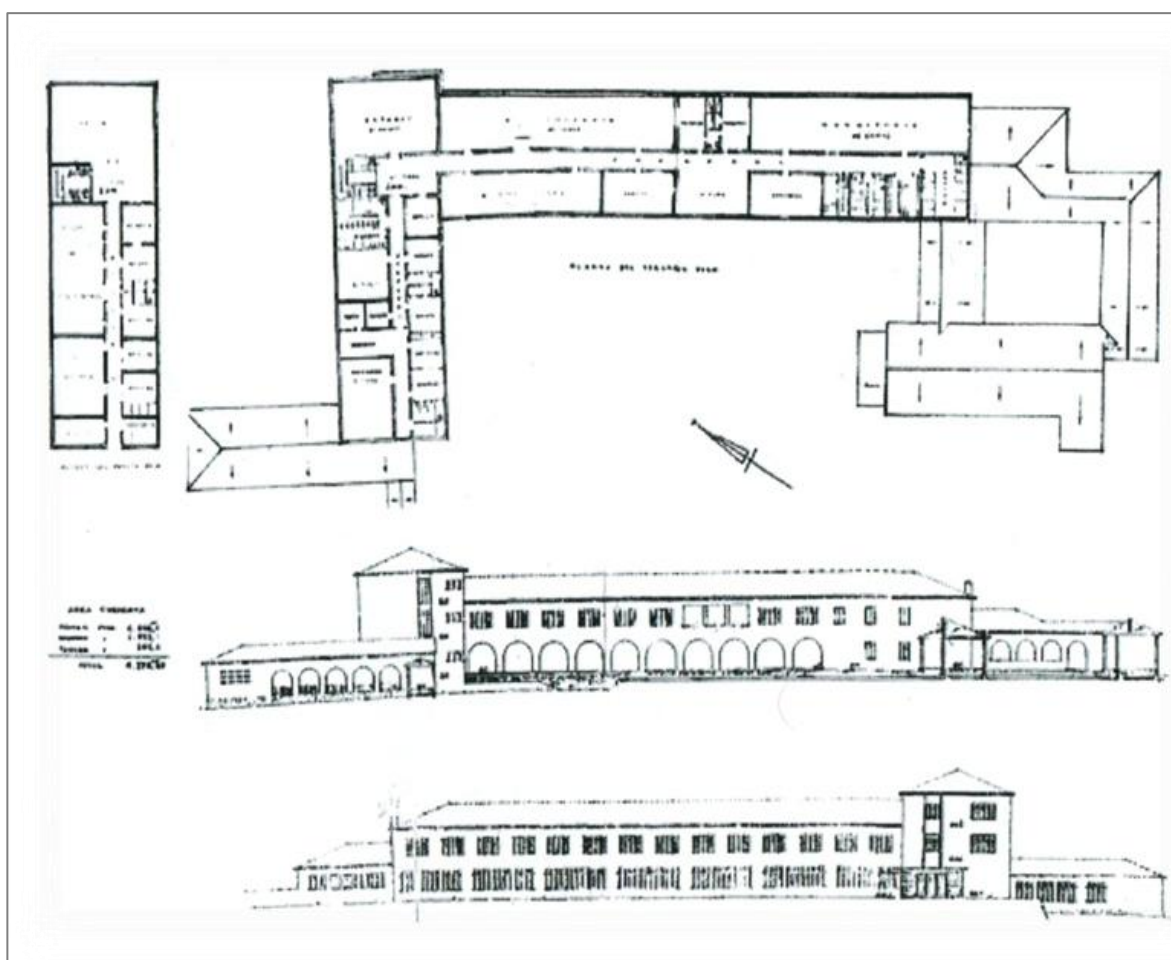


Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Perspectiva Original de Diseño de la Institución. 1943.

- “La descripción detallada de las instalaciones la hace Antonia Cardozo:

“costado norte, en tres pisos; planta baja, área de administración, separadas por amplio pasillo de salones de estudio; segunda planta, biblioteca, enfermería, sala de dentistería, baterías de baños; planta tercera, salón de actos sociales y dormitorio para profesoras.”¹⁰

Figura 12. Plantas y Fachadas Segundo Piso Pabellones Norte y Oriental de la Institución



Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Perspectiva Original de Diseño de la Institución. 1943.

¹⁰ Historial de la Escuela Normal 1875-2000. En: Década del 40: Tula Cadena Mantilla y una sede definitiva. 1943. Pp. 17.

Figura 13. Fotografía Actual Pabellones Norte y Oriental de la Institución

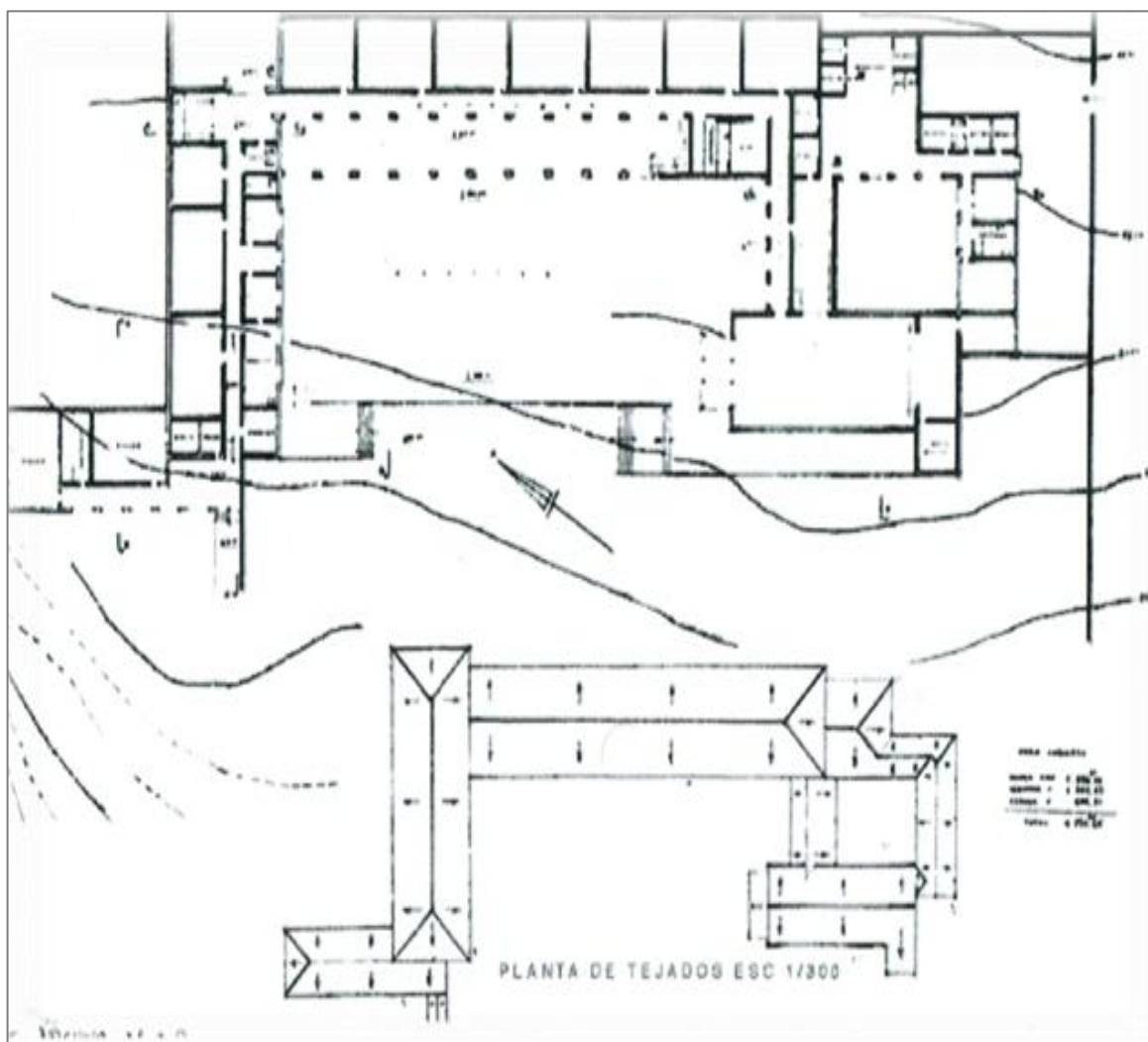


Oficinas administrativas [rectoría, coordinación, secretaría, pagaduría, almacén] que tienen acceso directo desde el patio central y desde el pasillo interior que distribuye. Junto a al área administrativa hay 3 salones de secundaria y uno de audiovisuales para los niños sordos que estudian ahí. En segunda planta se distribuyen a través de un pasillo salones, baños y sala de profesores; en tercera planta se distribuyen salones que funcionan para el ciclo complementario en los que se incluyen un salón espejos.

-“Costado oriental, dos pisos; planta baja, elegante y espacioso, vestíbulo cubierto, permite realizar en él las más variadas actividades culturales, se proyecta al occidente en una amplia terraza al aire libre que constituye el lugar de formación

de la comunidad, campo de deportes y recreación, sitio de estudios favorito del alumnado. En el costado oriental se concentra el mayor número de aulas de estudios, en el segundo piso salones destinados al internado...una segunda batería de baños, servicios".¹¹

Figura 14. Planta Primer Piso Edificio de la Institución. Planta de Cubiertas Área de la Rotonda



Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Original de Diseño de la Institución. 1943.

¹¹ Ibíd.

- Actualmente en el costado oriental continúa la misma función de distribución de un gran número de aulas, en el primer piso el vestíbulo cubierto es un amplio espacio de transición y juego para los estudiantes; en el segundo piso las nuevas exigencias de funcionamiento de la institución tienen organizados salas de profesores, capilla, museo, aulas de talleres, aula de idiomas, baños y servicios.

Figura 15. Fotografía Costado Oriental de la Institución Vista Desde el Patio Principal



Figura 16. Fotografía Costado Oriental de la Institución Vista Desde Dentro del Pabellón



Figura 17. Fotografía Interior Aula de la Institución



Figura 18. Fotografía Museo Planta Segundo Piso Costado Oriental

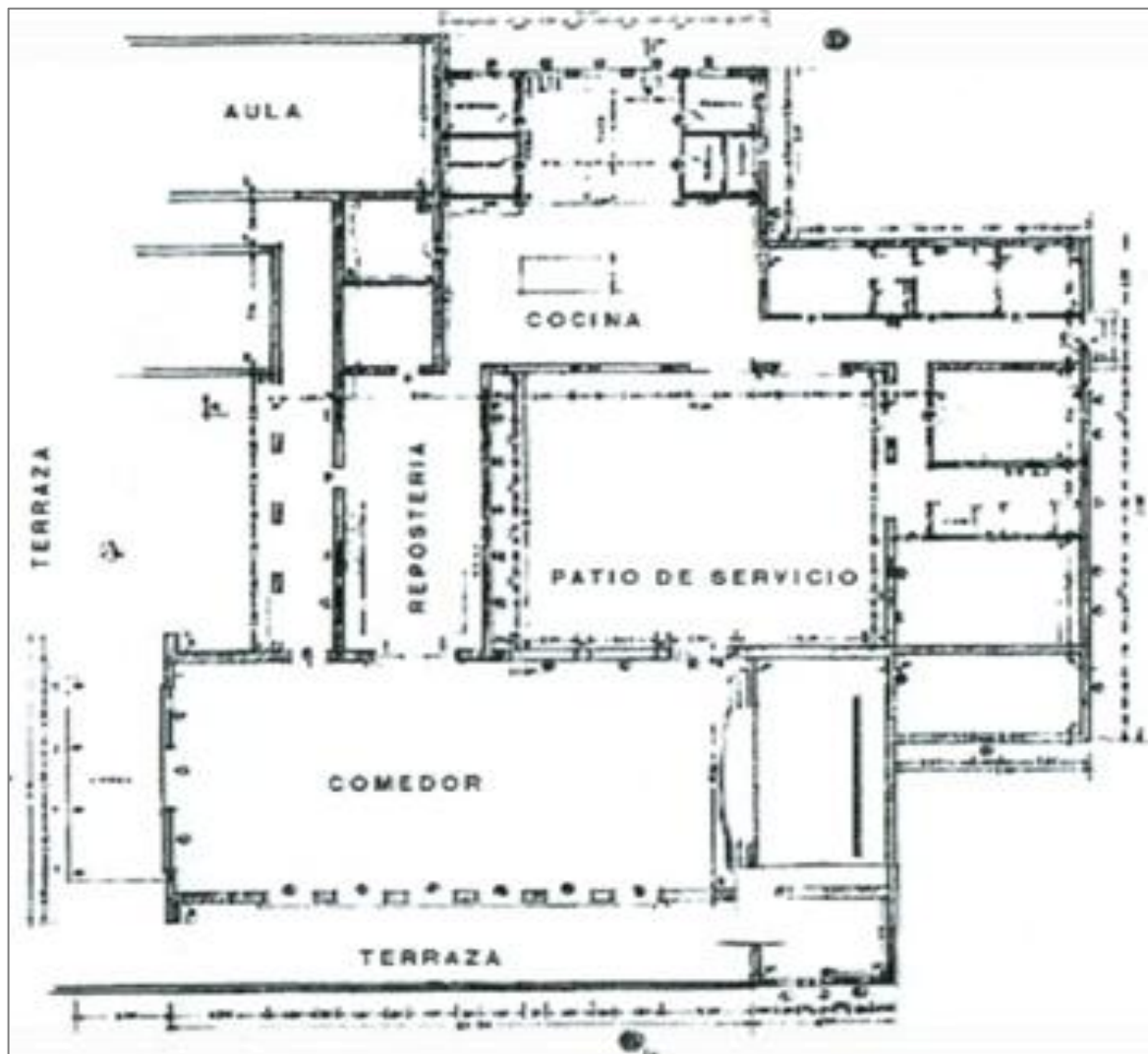


- “El pabellón de economato, de un piso, comprende los servicios de cocina, además de dormitorio de personal empleado en los quehaceres del establecimiento. Unido a este pabellón, enmarca la terraza por el costado sur y complementa la estética del conjunto arquitectónico, el comedor, salón de actos.”¹²

- Al que denominan en el historial como pabellón de economato actualmente cambió su función de manera radical, ahora lo que funcionaba como una cocina pasó a ser un aula de fonoaudiología y a su costado derecho la biblioteca de la institución. El patio de servicio se conserva pero su actual función es distribuir e iluminar algunas aulas donde reciben clase los niños sordos, a los baños y a biblioteca.

¹² Ibíd.

Figura 19. Planta Primer Piso Pabellón de Economato



Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Original de Diseño de la Institución. 1943.

- Al que denominan en el historial como pabellón de economato actualmente cambió su función de manera radical, ahora lo que funcionaba como una cocina pasó a ser un aula de fonoaudiología y a su costado derecho la biblioteca de la institución. El patio de servicio se conserva pero su actual función es distribuir e iluminar algunas aulas donde reciben clase los niños sordos, a los baños y a la biblioteca.

Figura 20. Fotografía Entrada Aula Catleya



Figura 21. Fotografía Aula Fonoaudiología



El salón de actos al que se hace referencia en el historial es actualmente conocido como el aula catleya, un aula de función múltiple, con una dimensión pequeña y capacidad para 350 alumnos aproximadamente. Este lugar es usado en su gran mayoría por los estudiantes del Ciclo Complementario ya que en su sede no cuentan con un espacio como este; también lo usan los demás alumnos para eventos como izadas de bandera o el lugar de ensayo del grupo de teatro.

Figura 22. Fotografía Interior Auditorio Catleya

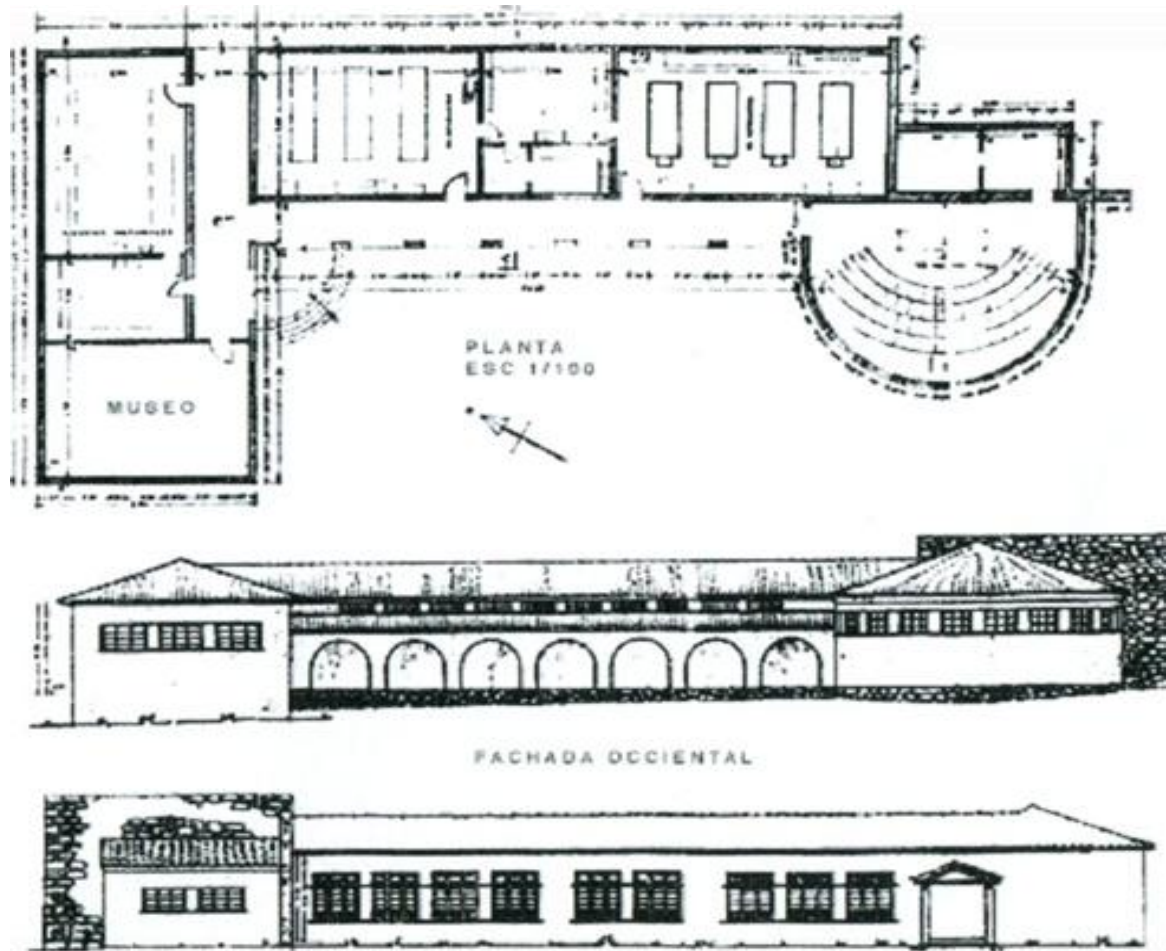


Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Original de Diseño de la Institución. 1943.

- “Al occidente, en una planta, separado por la terminal de la avenida de entrada, pero unido con la portería y otras aulas de estudio; el pabellón de especializaciones, laboratorios de física, química y ciencias naturales con sus respectivas instalaciones y un aula para exposiciones, nuestra recordada “rotonda”.¹³

¹³ Ibíd.

Figura 23. Planta Primer Piso Pabellón Occidental. Fachadas Principal y Posterior Pabellón Occidental



Fuente: Arq. BONILLA PLATA. Original de Diseño de la Institución. 1943.

El occidente de la institución ha tenido diferentes cambios desde su construcción inicial con respecto al acceso de los estudiantes y los vehículos, la Avenida se conserva pero se separó de la entrada de los estudiantes que actualmente acceden a la institución por la Carrera 29. El edificio ha mantenido sus funciones de laboratorios y el aula especial conocida como “La Rotonda” es el aula de música de los alumnos. Es importante resaltar que este pabellón se verá afectado por la construcción del intercambiador de Los Búcaros y estas aulas se derrumbarán.

Figura 24. Fotografía Parquadero



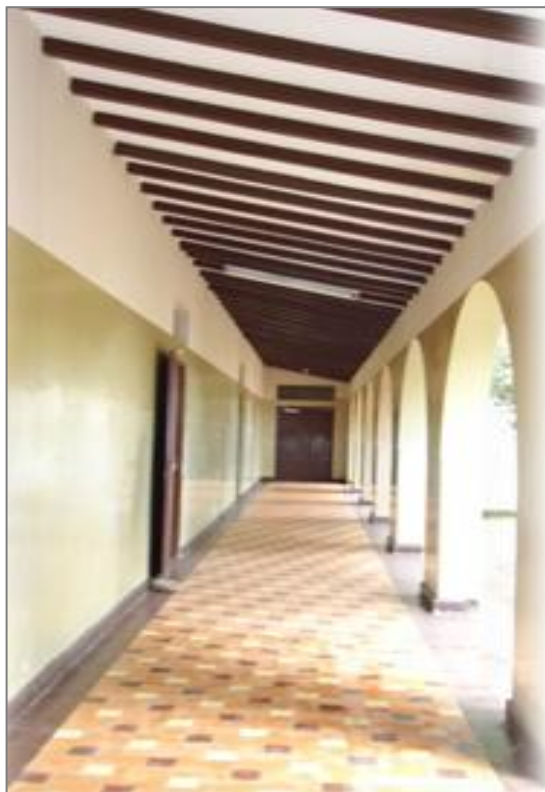
Figura 25. Fotografía Entrada Principal Carrera 27



Figura 26. Fotografía Salón Rotonda



Figura 27. Fotografía Pasillo Acceso a Laboratorios



“Contemplaron también los directivos una extensa área para cultivo de plantas ornamentales, frutales, parqueaderos...La avenida de entrada posee el encanto del pequeño bosque que la refresca y remata en los florecidos rosales que dan la nota de encanto al ingresar a la escuela, ya como integrante de ella o como simple visitante.”¹⁴

Figura 28. Zona Exterior Entre La Rotonda y Acceso Principal por la Carrera 27



¹⁴ Ibíd. Pp. 18.

Figura 29. Vista Exterior La Rotonda



Figura 30. Zona Exterior Afectada Por la Intervención del Intercambiador



Figura 31. Zona Exterior Afectada Por la Intervención del Intercambiador



- Esta extensa área de vegetación que acompaña las 2 entradas principales del colegio [Carrera 27 y Carrera 29] aún conserva una amplia diversidad de flora que por la intervención del intercambiador se ve afectada directamente dejando al colegio sin una gran cantidad de zona libre y zona verde que es necesaria para los alumnos.

- “En la parte oriental, en el sector entre los edificios de la escuela normal y de la escuela anexa, se construyó en 1960, el aula múltiple, de gran valor para atender a las variadas actividades educativas y extracurriculares que exigen métodos y programas.”

Figura 32. Cubierta Aula Múltiple



Figura 33. Entrada Aula Múltiple



- El aula múltiple aún se conserva en estructura y función, pero es necesario el mantenimiento de esta misma porque a través de los años se han deteriorado algunas partes. Es importante tener en cuenta que esta aula múltiple ya no cubre la totalidad del colegio, lo que en un principio fue diseñado para un número menor de alumnos de solo la normal hoy en día debe responder a un aproximado de 1500-2000 alumnos, por estas razones no es posible reunir toda los estudiantes en este lugar, y en eventos en que todos deben participar se utiliza el patio principal; esto resalta la importancia del diseño de un coliseo en la institución

4.3. NÚMERO DE USUARIOS

4.3.1 Alumnos Matriculados Año 2014.

Preescolar: 240 alumnos

Primaria: 1224 alumnos

Secundaria: 1570 alumnos

1º - 216 alumnos

6º - 300 alumnos

2º - 216 alumnos

7º - 272 alumnos

3º - 216 alumnos

8º - 275 alumnos

4º - 288 alumnos

9º - 265 alumnos

5º - 288 alumnos

10º - 255 alumnos

11º- 203 alumnos

4.3.2 Número de Alumnos Por Jornadas.

Jornada Mañana: 1578.

Preescolar Jornada Mañana: 120.

Primaria Jornada Mañana: 612.

Bachillerato Jornada Mañana: 846.

Jornada Tarde: 2068.

Preescolar Jornada Tarde: 120.

Primaria Jornada Tarde: 1224.

Bachillerato Jornada Tarde: 724.

5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.1 ALCANCE DE LA PROPUESTA

Es importante comprender que la escuela normal de Bucaramanga es una institución de cobertura metropolitana que enseña en los grados Preescolar, Primaria, Secundaria y Media.

El alcance de esta propuesta de diseño va de acuerdo a las necesidades de la institución, siendo así habrán ítems de lugares que no entraran en el programa de áreas ya existen en la institución y no necesitan reforma, pero la organización de la propuesta planteada los tiene en cuenta para la implantación general.

Para la zona de preescolar y primaria diseñada se tomará en cuenta como número total de usuarios la cantidad de alumnos matriculados en la jornada con mayor número de alumnos de los grados correspondientes.

Para los espacios que buscan ser ampliados; espacios pedagógicos básicos y pedagógicos complementarios (ambientes b, c, d, e y f, según NTC 4595¹⁵), el área construida de estos ambientes será de acuerdo al número total de alumnos matriculados en todos los grados que enseña la institución.

¹⁵ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595. Ingeniería Civil y Arquitectura. Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. [Disponible en]: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

5.2 CUADRO DE ÁREAS / PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 3. Áreas / Programa Arquitectónico

CUADRO DE ÁREAS / PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
NOMBRE DE ESPACIO	OBSERVACIONES	CANTIDAD	CAPACIDAD	M2 x ALUMNO	ÁREA x UNIDAD m2
PREESCOLAR (240 Alumnos)					
AMBIENTES PEDAGÓGICOS BÁSICOS					
Aulas de Clase	Incluye área de depósito, mesas y sillas, tablero y escritorio del profesor.	4	30	2.1	64.35
Aula Polivalente	Aula de uso múltiple para diversas actividades académicas o recreacionales.	1	120	1.8	192.6
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS					
Sala de Profesores	Incluye un puesto para cada profesor y espacio para atender padres de familia. No incluye sala de juntas porque ese espacio está en la zona administrativa general del colegio (parte antigua).	1	7		83.53
Sanitarios Alumnos	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=10baterías	1	10		3.9
Sanitarios Profesores	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=2baterías	1	2		3.8
ÁREAS EXTERIORES					
Patio de Recreación de Aulas	2/3 del área total de 1 aula.	4	30	1.5	47.53
Patio General de Recreación Exterior	Espacio para juegos y/o adecuación de una mini cancha, zonas verdes, etc.	1	120		
ÁREA TOTAL PREESCOLAR					396
PRIMARIA (612 Alumnos)					
AMBIENTES PEDAGÓGICOS BÁSICOS					
Aulas de Clase	Incluye área de depósito, mesas y sillas, tablero y escritorio del profesor.	16	36	1.9	69.42
Aula de Informática	Incluye área de depósito y equipos complementarios.	2	40	2.5	100.8
Laboratorios	Incluye área de mesas de trabajo en grupo, escritorio de profesor, áreas de almacenamiento.	2	40	2.2	91.26
Aula de Artes	Incluye área de mesas de trabajo en grupo, escritorio de profesor, áreas de almacenamiento.	2	40	2.5	100.8
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS					
Sala de Profesores	Incluye un puesto para cada profesor y espacio para atender padres de familia. No incluye sala de juntas porque ese espacio está en la zona administrativa general del colegio (parte antigua).	2	8		56.63
Sanitarios Alumnos	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=12baterías	5	60		3.8
Sanitarios Profesores	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=2baterías	2	4		3.6
ÁREAS EXTERIORES					
Zonas al Aire Libre	Zonas de Recreación Exterior.				
ÁREA TOTAL PRIMARIA					426,31

BACHILLERATO (846 Alumnos)					
AMBIENTES PEDAGÓGICOS BÁSICOS					
Laboratorios	Incluye área de mesas de trabajo en grupo, escritorio de profesor, áreas de almacenamiento.	1	40	2.2	91.26
Aula de Artes	Incluye área de mesas de trabajo en grupo, escritorio de profesor, áreas de almacenamiento.	1	40	2.5	100.8
Aula de Informática	Incluye área de depósito y equipos complementarios.	1	40	2.5	100.8
Aula Polivalente	Aula de uso múltiple para diversas actividades académicas o recreacionales.	1	40	2.0	82.71
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS					
Sanitarios Alumnos	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=12baterías.Estas baterías están en el mismo edificio de las aulas complementarias de primaria por lo que el cálculo se hace teniendo la cantidad total de este tipo de aulas.	2	24		3.8
ÁREA TOTAL BACHILLERATO					379.37

ESPACIOS DE USO GENERAL (1662 Alumnos)					
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS					
CAFETERÍA					
Zona de Mesas	Capacidad de 1/3 cantidad total de alumnos de la jornada de mayor número de matriculados.	1	554	1.07	592.78
Cocina		1		0.42	232.68
Sanitarios Cafetería	1 batería= 1Sanitario+ 1Lavamanos; 1unidad=12baterías	1	12		3.8
CAMPOS DEPORTIVOS					
Canchas de Uso Múltiple	Dimensiones de 1Cancha: 30m x 18m	4			540.0
Gradería		1	775	0.40	310.0
Áula Múltiple	Capacidad de 1/3 de la cantidad total de alumnos en ambas jornadas.	1	980	1.4	1372.0
SERVICIOS GENERALES					
Portería	No incluye recepción.	1			12.54
Parqueaderos	Parqueadero para padres de familia y transportes escolares.	1	33		13.5
ÁREAS EXTERIORES					
Plaza de Llegada Estudiantes		1			506.0
ÁREA TOTAL ESPACIOS DE USO GENERAL					3583
PUNTOS FIJOS					
Escaleras Generales		3			26.14
Escaleras de Emergencia		2			22.23
Rampa		2			122.24
ÁREA TOTAL PUNTOS FIJOS					170.61
CIRCULACIONES					
Sección Preescolar					200.2
Sección Primaria					883.6
Sección Edificio Aulas Especiales					509.78
ÁREA TOTAL CIRCULACIONES					1593.58
ÁREA TOTAL DE ESPACIOS					6548.87
ÁREA DEL LOTE					
ÁREA DE TRABAJO					15990.0
ÁREA CONSTRUIDA					6548.87
ÁREAS EXTERIORES					9441.13

6. ESTUDIO DEL HECHO FÍSICO

6.1 REFERENTES ESPACIALES: DETERMINANTES DEL LOTE Y SU ENTORNO INMEDIATO

Figura 34. Gráfico Alturas Existentes en Torno al Lote

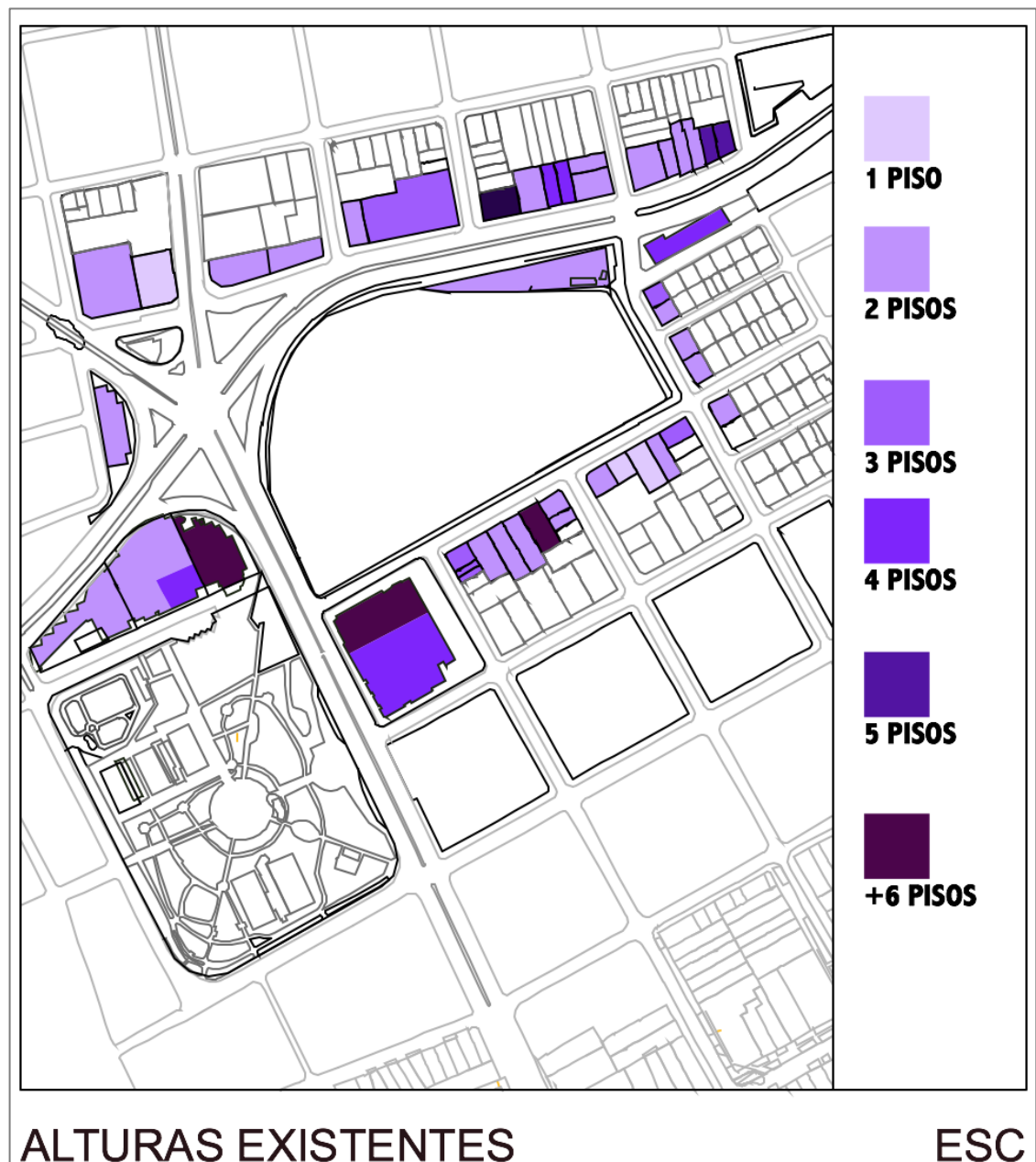


Figura 35. Gráfico Usos de Suelo Existentes en Torno al Lote

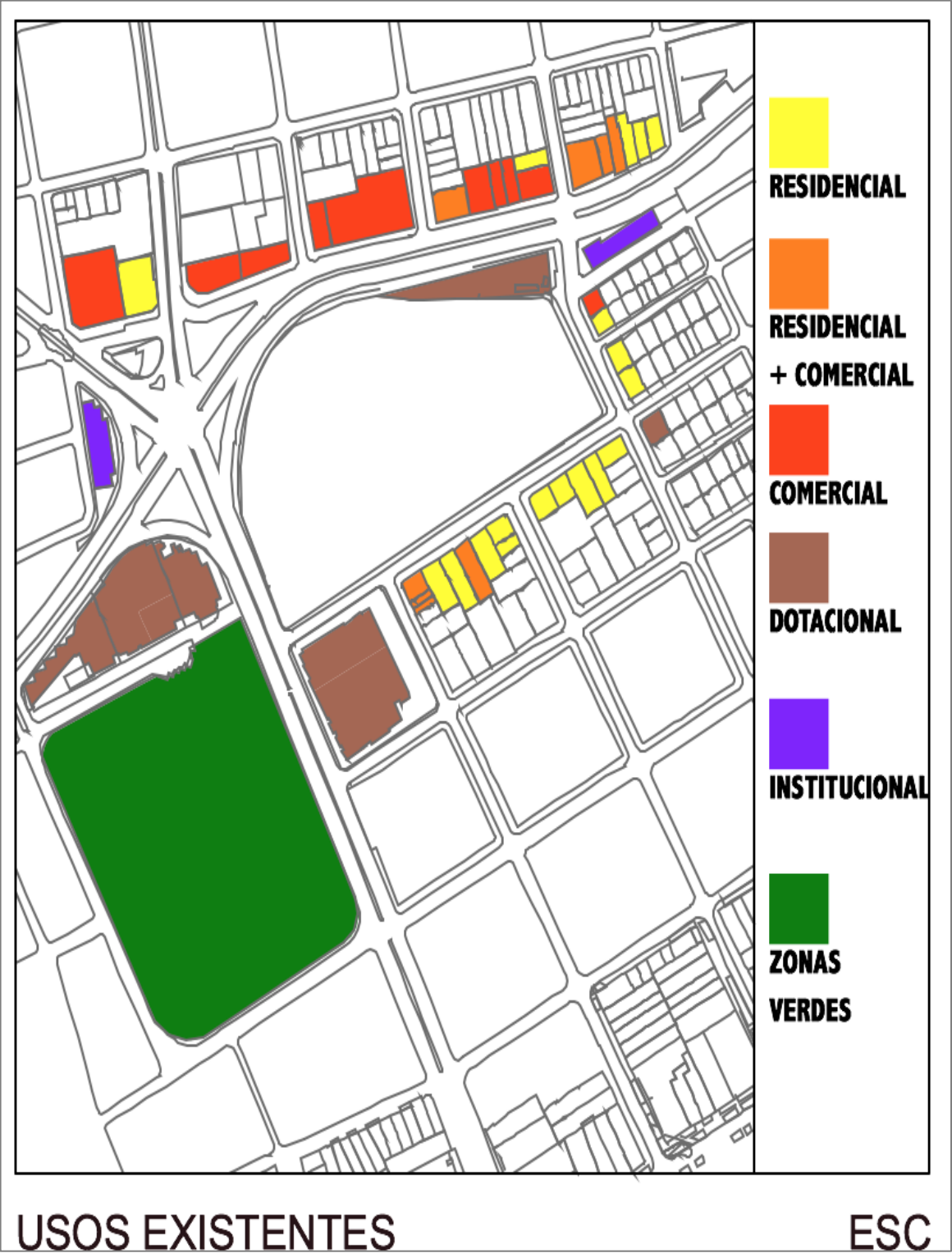


Figura 36. Gráfico Zonas Verdes Existente en Torno al Lote

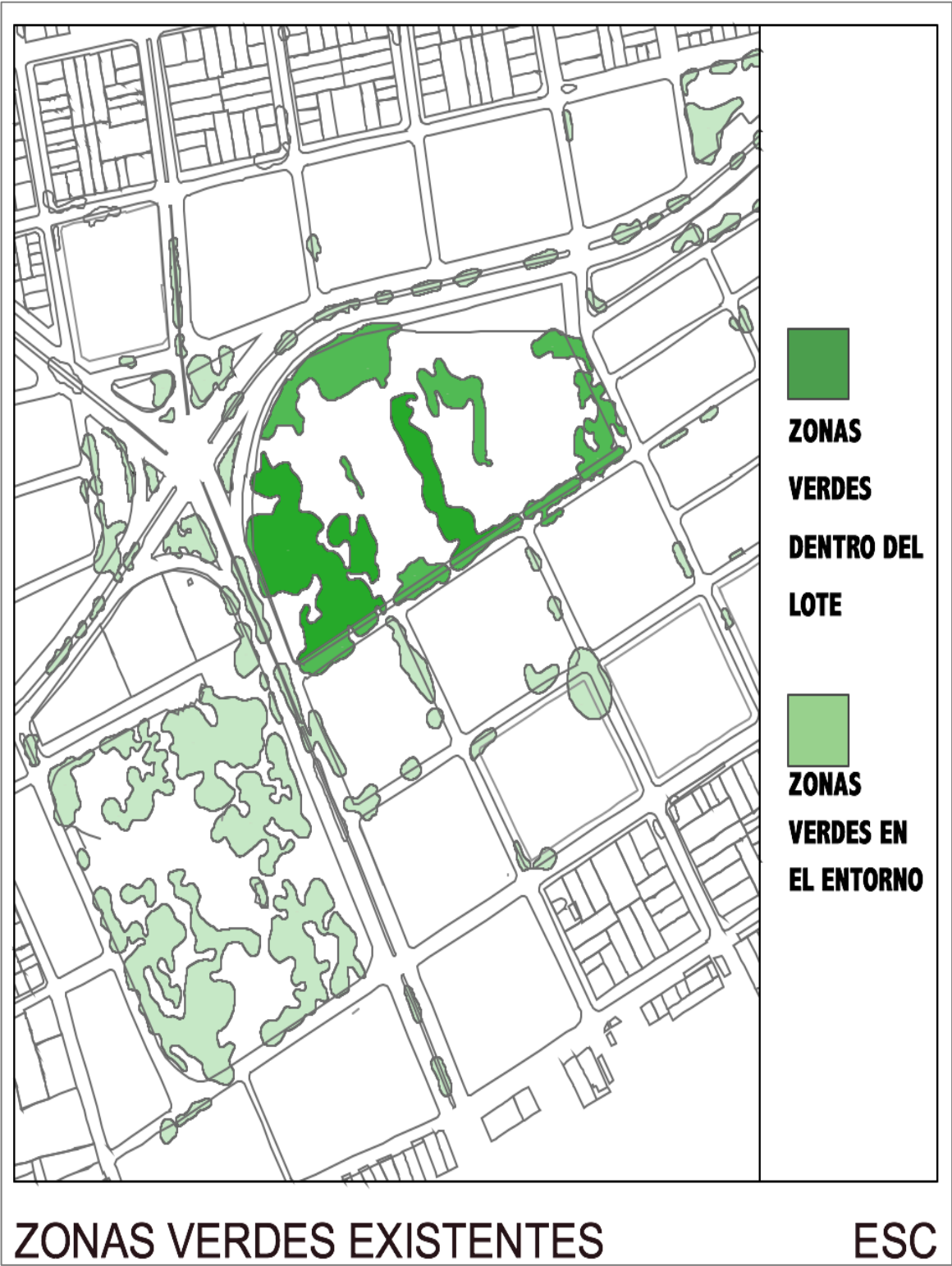
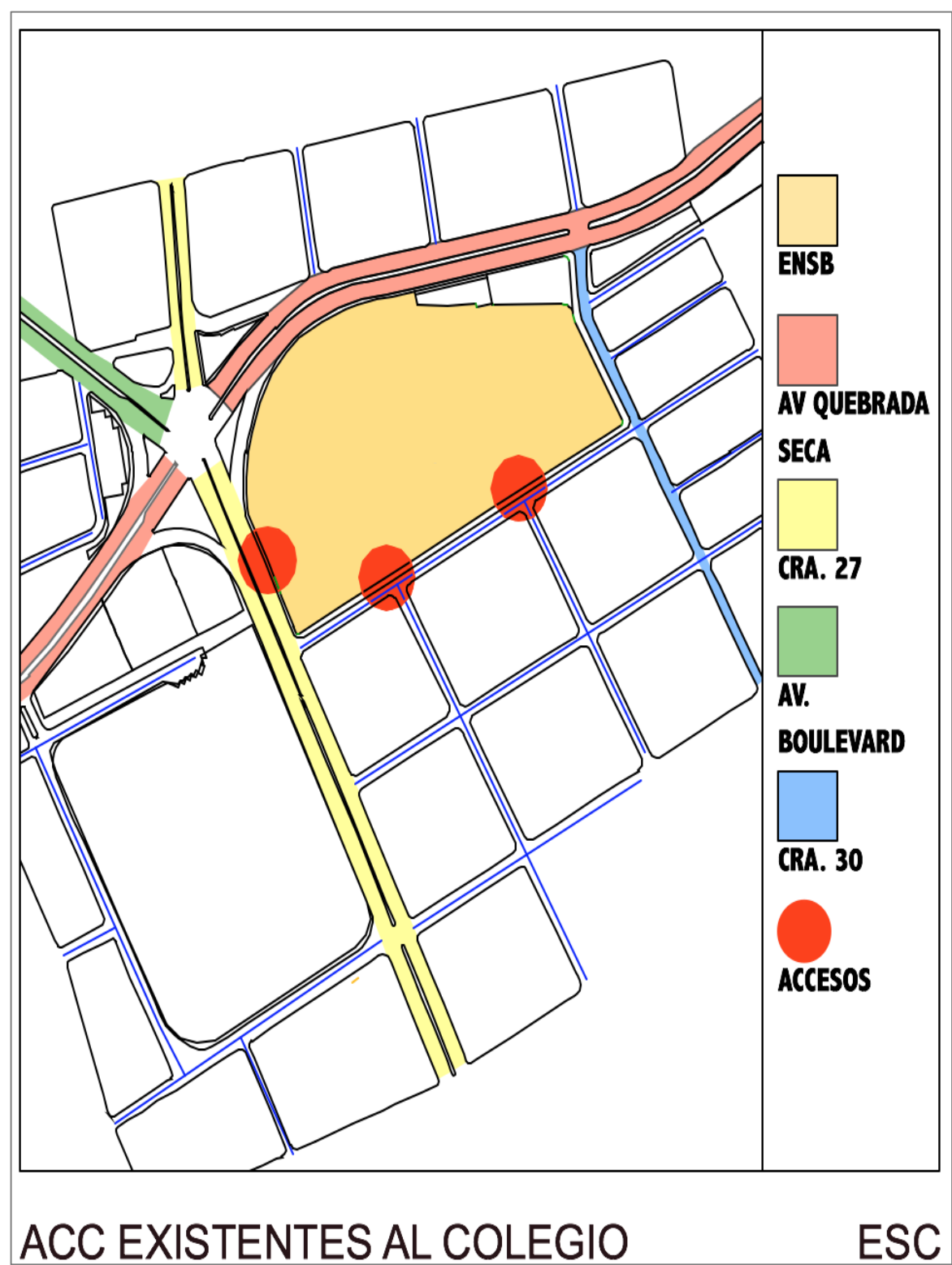
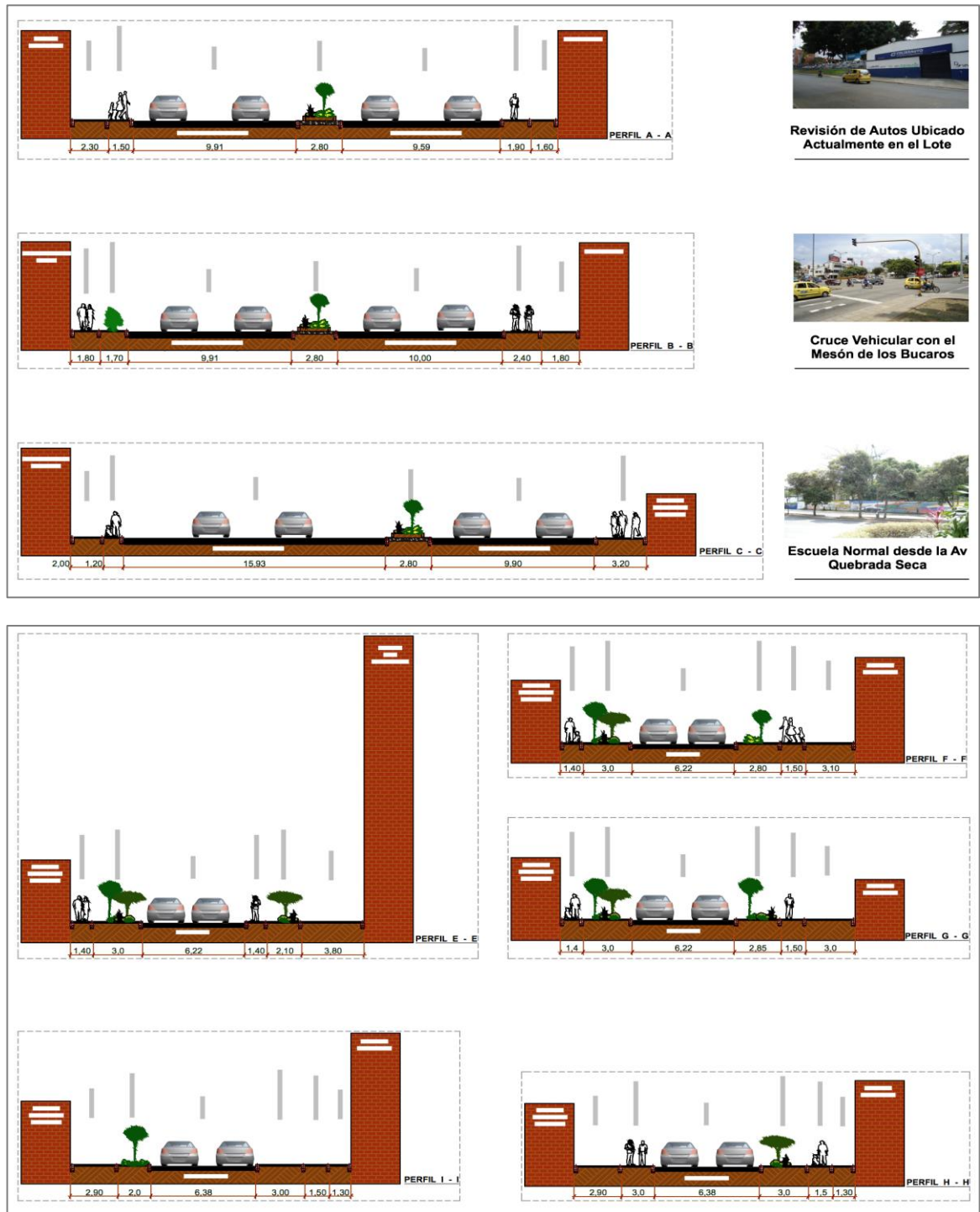


Figura 37. Gráfico Accesos Existentes Dentro del Lote



6.2 REFERENTES ESPACIALES: CONTEXTO CONSTRUIDO, PERFILES VIALES EXISTENTES

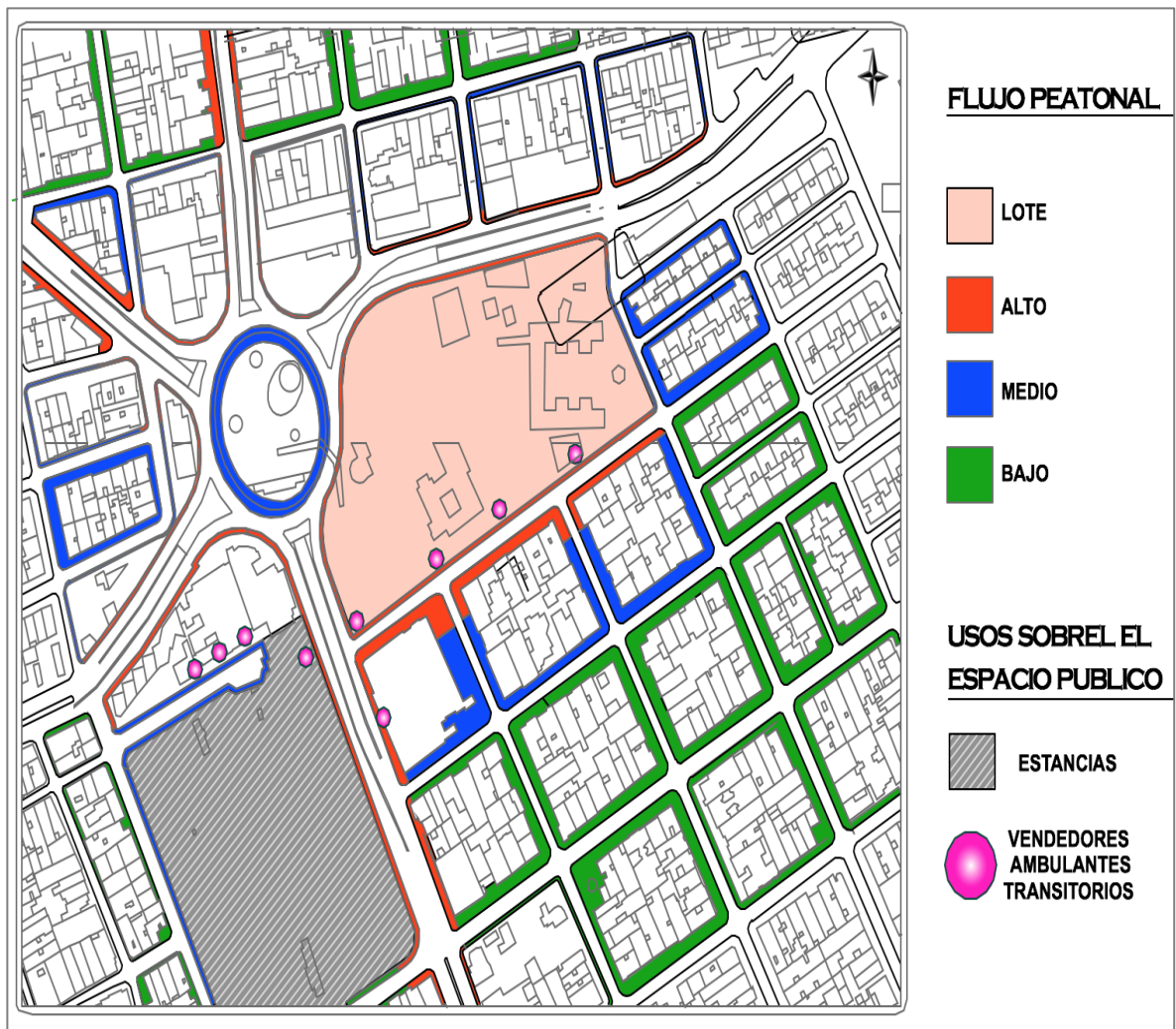
Figura 38.Gráfico Alturas Existentes en Torno al Lote



6.3 REFERENTES ESPACIALES: USOS DEL ENTORNO

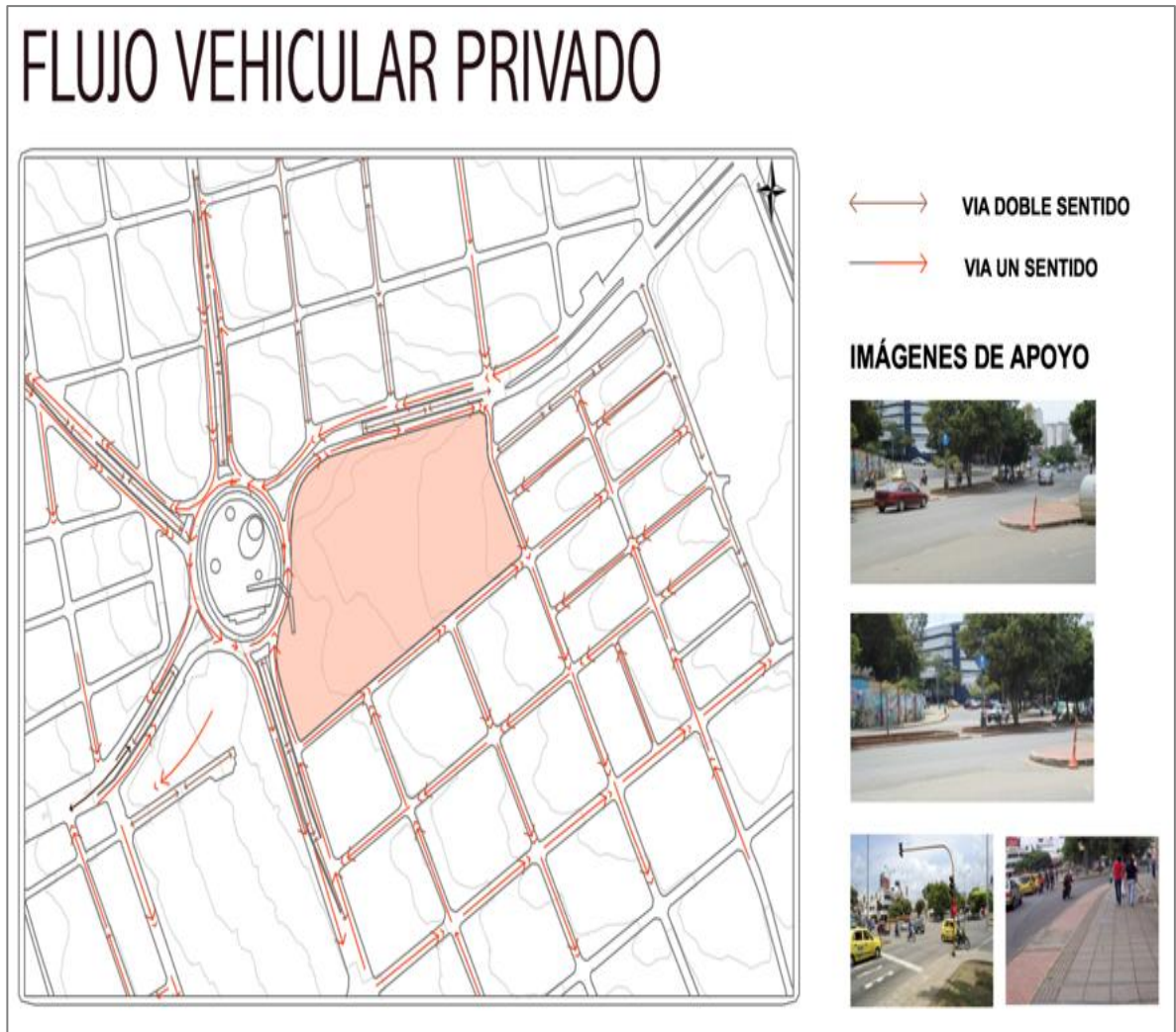
El mayor flujo peatonal se presenta sobre la vías vehiculares principales que son la Carrera 27, Avenida Quebrada Seca y Boulevard Bolívar y a medida que se va alejando se va convirtiendo en medio y finalmente se presenta el flujo más bajo en las zonas residenciales; y lo mismo para con los usos del espacio público, los vendedores ambulantes se establecen principalmente en el flujo peatonal alto y en el colegio.

Figura 39. Gráfico Flujo Peatonal en Torno al Lote



La influencia del intercambiador del mesón de los búcaros, establece todos unos circuitos alrededor de la rotonda central por donde va a fluir transporte de manera masiva y en doble sentido y se establecerán las vías adyacentes de un solo sentido como soporte y ayuda a este sistema central.

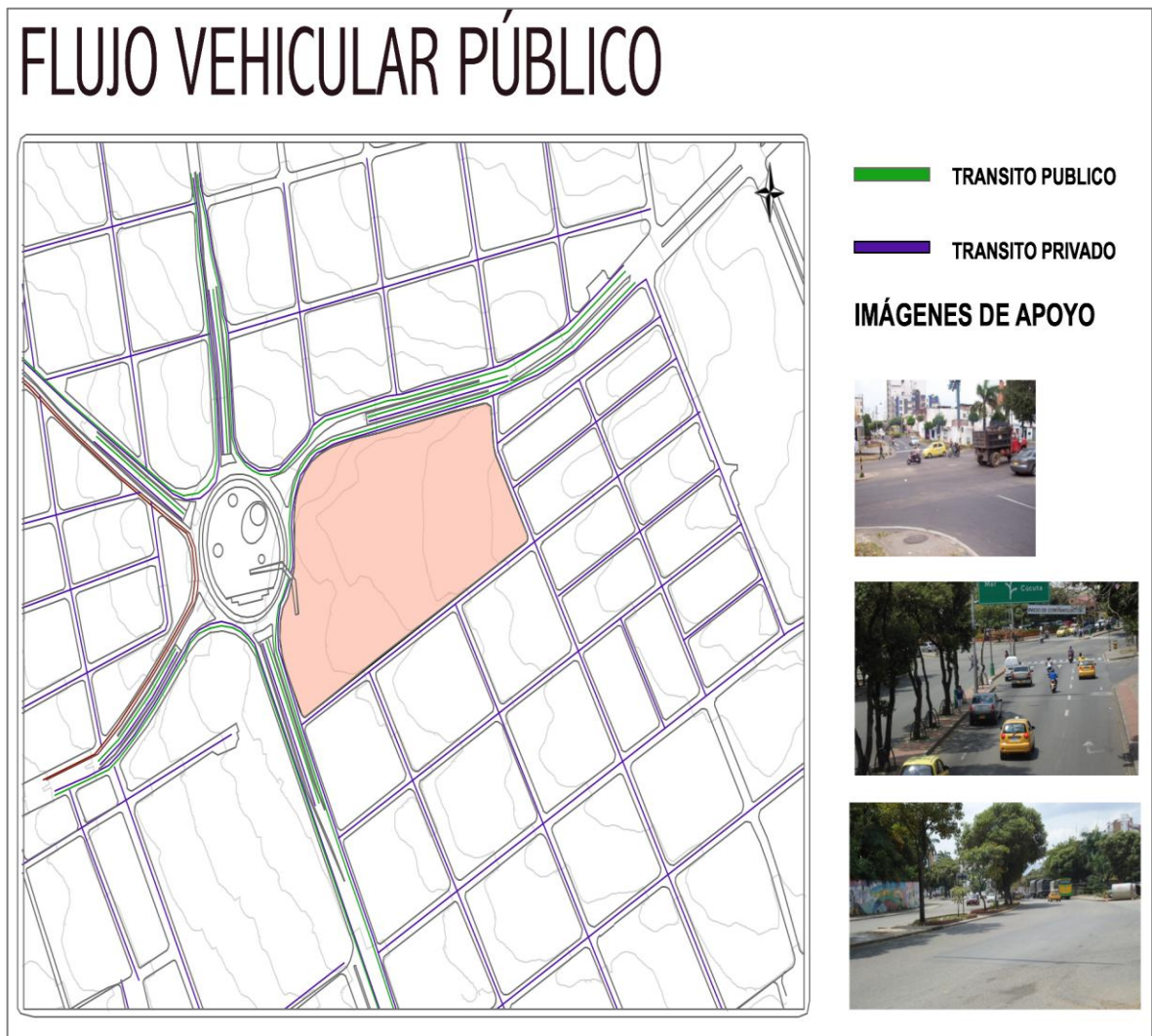
Figura 40. Gráfico Flujo Vehicular Privado en Torno al Lote



Debido a la propuesta del intercambiador del mesón de los búcaros, se implementa todo un sistema de transporte masivo donde supla la necesidad del transporte público como el privado; y lo que actualmente se lee en cuanto al

desarrollo vehicular, es que el transporte público pasa por las vías más primordiales que son la Carrera 27 y la Avenida Quebrada seca.

Figura 41. Gráfico Flujo Vehicular Público en Torno al Lote



7. ESTUDIO TIPOLOGICO

7.1 USO DE LA NORMA TECNICA COLOMBIANA 4595

1. Ambientes pedagógicos básicos:

1.1 ambientes a

Aulas de preescolar:

- capacidad: 30 alumnos
- área por alumno: $2,1 \text{ m}^2$ (9,90mx6,50m)
- área exterior: 47.53 m^2 (9,70m*4,90m)
- actividades: trabajo individual o grupal.
- equipamiento: mesas y sillas, tablero, escritorio de docente, monitor, depósito.

Aulas de primaria:

- capacidad: 36 alumnos
- área por alumno: $1,9 \text{ m}^2$ (8,90m*7.80m)
- actividades: trabajo individual o grupal, área exterior.
- equipamiento: mesas y sillas, tablero, escritorio de docente, monitor, depósito.

1.2 ambientes b

Aulas de informática:

- capacidad: 40 alumnos
- área por alumno: $2,5 \text{ m}^2$ (12,0mx8,40m)
- actividades: trabajo individual o grupal.
- equipamiento: computadores, mesas y sillas, tablero, escritorio de docente, monitor, depósito.

1.3 ambientes c

Laboratorios:

- capacidad: 40 alumnos
- área por alumno: 2,3 m² (11,70mx7,80m)
- actividades: trabajo en grupo, altas especificaciones de seguridad
- equipamiento: mesas de trabajo en grupo, escritorio de docente, tablero, área de almacenamiento.

Taller de artes:

- capacidad: 40 alumnos
- área por alumno: 2,5 m² (12,0mx8,40m)
- actividades: trabajo en grupo, altas especificaciones de seguridad
- equipamiento: mesas de trabajo en grupo, escritorio de docente, tablero, área de almacenamiento.

1.4 ambientes d

Canchas de uso múltiple:

Para la propuesta de diseño es decisión dejar las canchas deportivas que existen actualmente en la institución, estas cumplen con las medidas que la norma exige, hay que agregar que espacialmente forman parte de la distribución espacial de los edificios.

1.2 ambientes e

Circulaciones:

Corresponden a los corredores y espacios de circulación, conexiones entre edificios.

-área: 40% del área total construida cubierta y descubierta.

Incluye: pasillos, rampas y escaleras.

1.2 ambientes f

Aula de uso múltiple:

El objetivo es diseñar un espacio con mayor capacidad que el que existe actualmente que solo responde a un 10% del total de alumnos

-capacidad: 1/3 del total de alumnos=980

-área: $1,4 \text{ m}^2 \times \text{alumno} = 35\text{m} \times 39,20\text{m} = 1372 \text{ m}^2$

-manejo cuidadoso en vías de evacuación y escape, almacenamiento y exhibición de elementos.

2. Ambientes pedagógicos complementarios:

2.1 bienestar estudiantil

Cafetería:

-capacidad: 1/3 total de de los estudiantes de la jornada con mayor número de estudiantes.

-área: $825,46 \text{ m}^2$ cocina=232,68, comedor= 592,78

Preescolar: $0,80 \text{ m}^2 \times \text{alumno}$

Básico y media: $1,07 \text{ m}^2 \times \text{alumno}$

-área de cocina general: $0,42 \text{ m}^2$

Servicios sanitarios:

Los sanitarios en esta propuesta son calculados para el número de usuarios de preescolar y primaria.

-preescolar: pueden ser de uso mixto, a una distancia menor que 20m del puesto de trabajo

Área: $3,2\text{m} \times \text{alumno}$

-primaria: área $3,6\text{m} \times \text{alumno}$

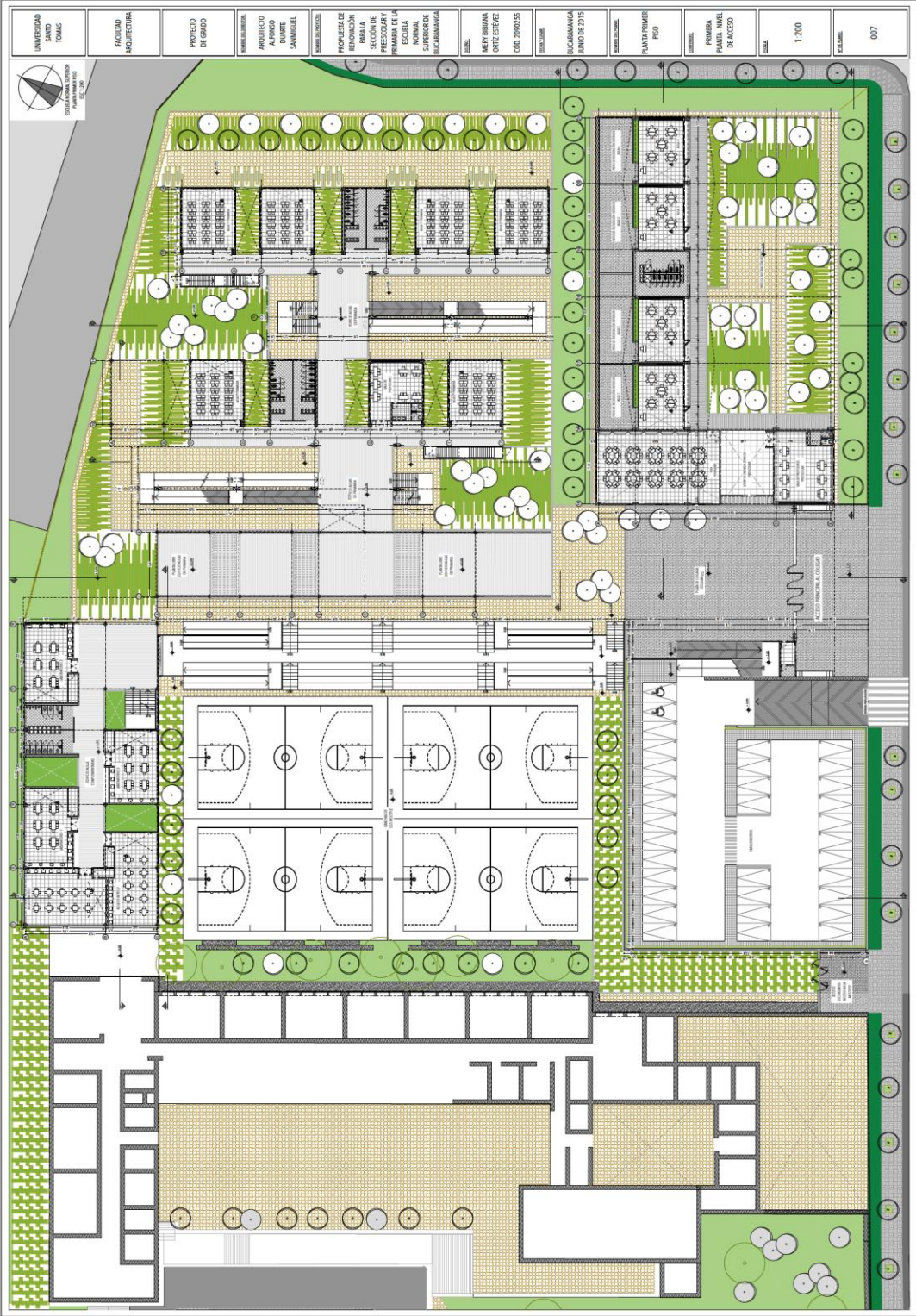
8.2 IMPLANTACIÓN

Figura 43. Implantación General



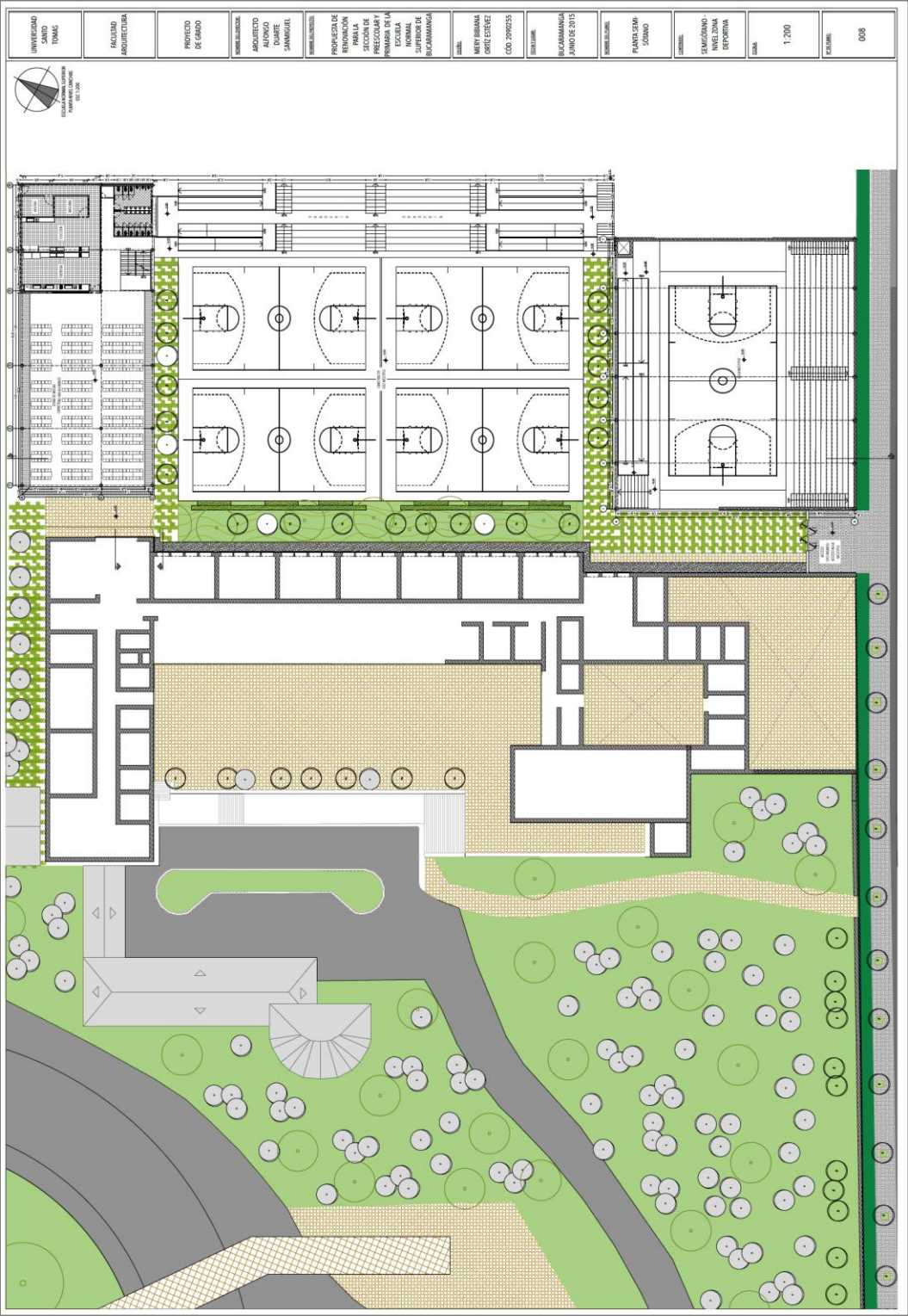
8.3 PLANTA PRIMER PISO: NIVEL DE ACCESO

Figura 44. Planta Primer Piso



8.4 PLANTA SEMISÓTANO: NIVEL CANCHAS

Figura 45. Planta Semisótano



8.5 PLANTA SEGUNDO PISO

Figura 46. Planta Segundo Piso

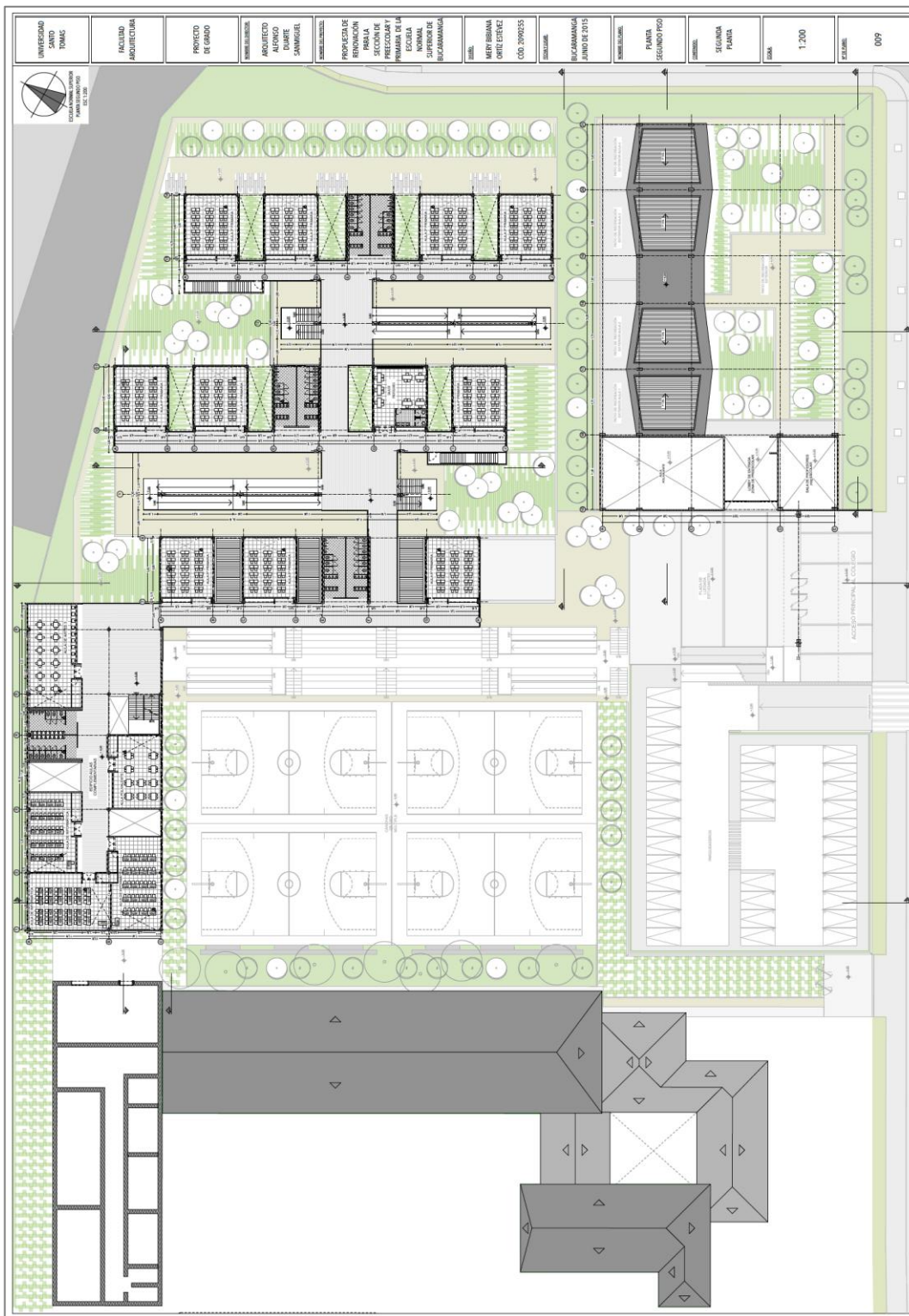


Figura 47. Planta de Cubiertas



Figura 48. Cortes Longitudinales

Figura 48. Cortes Longitudinales

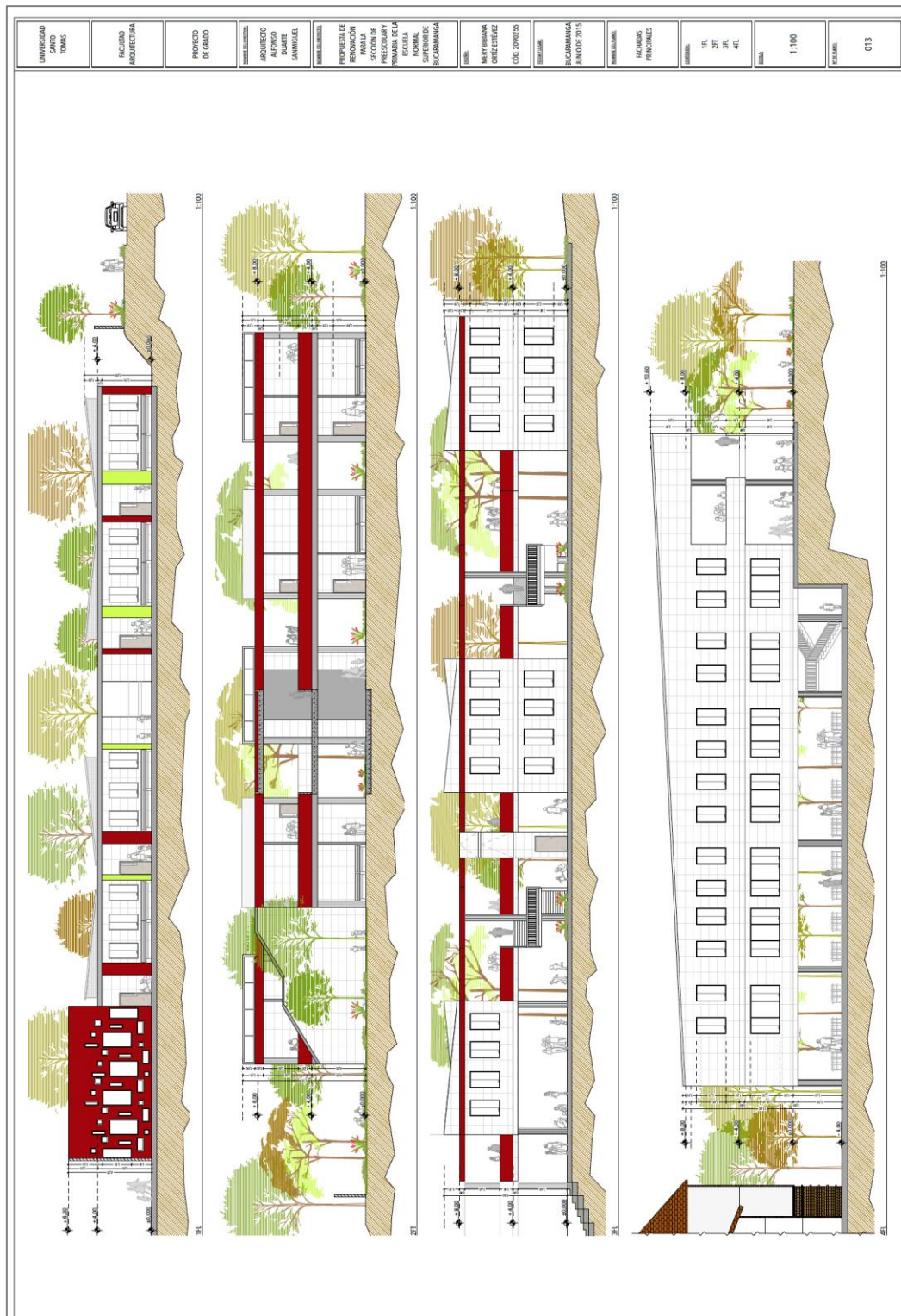


Figura 49. Cortes Transversales

Figura 49. Cortes Transversales



Figura 50. Fachadas Principales



8.10 CORTE FACHADA 1

Figura 51. Corte Fachada Aula Tipo

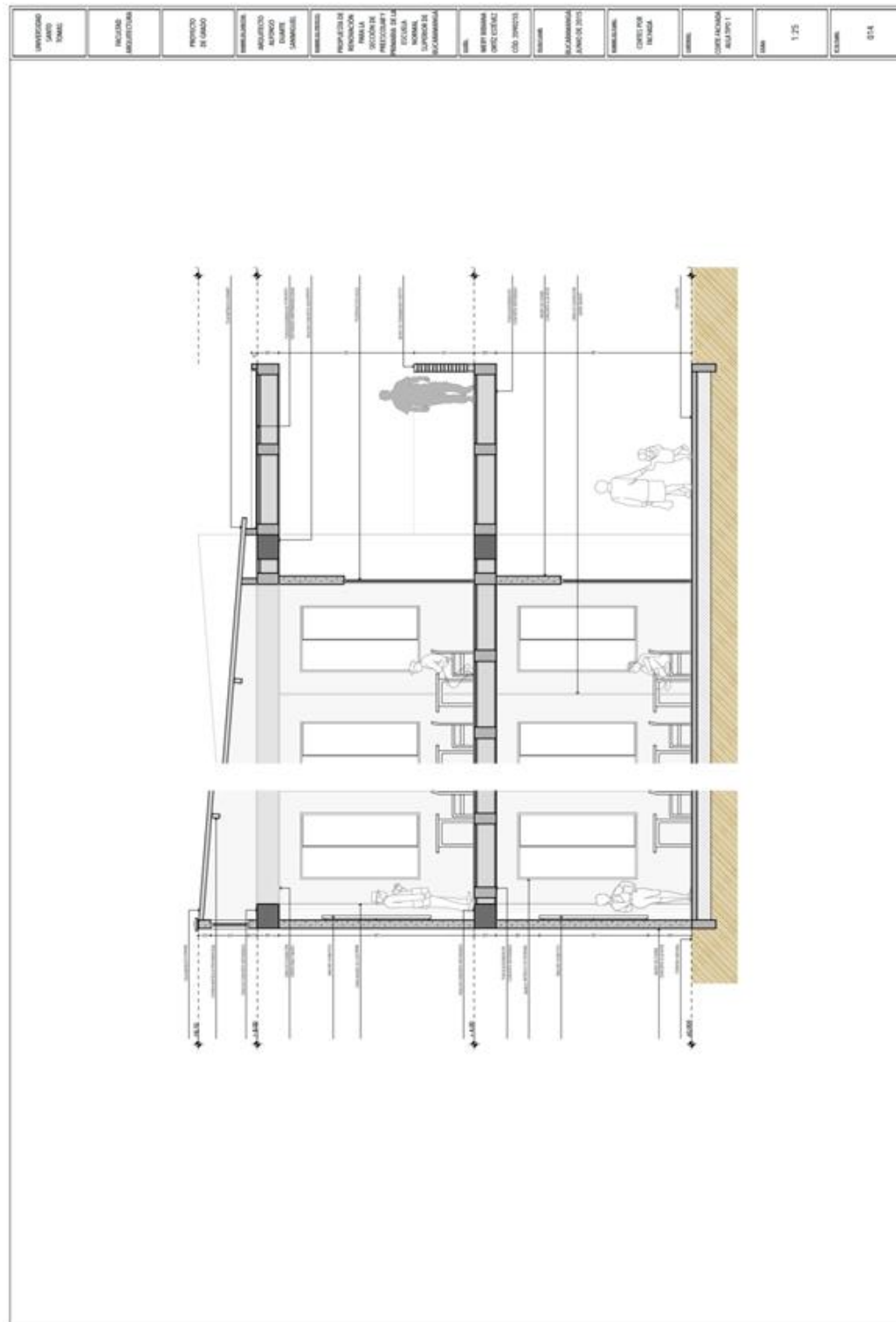


Figura 52. Corte Fachada Entrada Aula Múltiple

Figura 52. Corte Fachada Entrada Aula Múltiple



8.12 IMÁGENES 3D

Figura 53. Renders

							
EDIFICIO ANTIGUO - EDIFICIO AULAS COMPLEMENTARIAS - EDIFICIO AULAS DE PRIMARIA		VISTA EXTERIOR 1		VISTA EXTERIOR 3		VISTA EXTERIOR 4	
PUNTO FUJO Y ESPACIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EDIFICIO AULAS DE PRIMARIA		EDIFICIO SECCIÓN PREESCOLAR		PUNTO FUJO Y ESPACIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EDIFICIO AULAS DE PRIMARIA		PUNTO FUJO Y ESPACIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EDIFICIO AULAS DE PRIMARIA	
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS		FACULTAD DE INGENIERÍA		FACULTAD DE INGENIERÍA		FACULTAD DE INGENIERÍA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN		PROYECTO DE GRADUACIÓN		PROYECTO DE GRADUACIÓN		PROYECTO DE GRADUACIÓN	
AUTORE: JUAN CARLOS GONZÁLEZ		AUTORE: JUAN CARLOS GONZÁLEZ		AUTORE: JUAN CARLOS GONZÁLEZ		AUTORE: JUAN CARLOS GONZÁLEZ	
PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ		PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ		PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ		PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ	
SECCIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS		SECCIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS		SECCIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS		SECCIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
PREESCOLAR Y PRIMARIA		PREESCOLAR Y PRIMARIA		PREESCOLAR Y PRIMARIA		PREESCOLAR Y PRIMARIA	
ESCALA: 1:500		ESCALA: 1:500		ESCALA: 1:500		ESCALA: 1:500	
N/A		N/A		N/A		N/A	
016		016		016		016	

CONCLUSIONES

La calidad de funcionamiento y organización de la planta física de una institución contribuye a un aprendizaje confortable y óptimo, un edificio que proporcione al estudiante las cualidades espaciales correctas ayudan a la apropiación y sentido de pertenencia por el lugar donde el niño llega para aprender, de esta manera se garantiza que el niño tenga una accesibilidad total (física y mental) que lo estimule al amor por el aprendizaje.

El colegio representa para un niño un “segundo hogar” y en este caso específico de la propuesta de diseño presentada, hace referencia a usuarios entre los 5 y los 10 años de edad, ellos son infantes que requieren todos los cuidados y la seguridad necesaria ante barreras físicas que los limiten o los pongan en peligro, por esta razón, el colegio debe ser ese lugar “mágico” donde la seguridad es completa y la libertad de aprendizaje y juego es infinita.

Es importante resaltar que la zonificación adecuada de los espacios del colegio garantizan un funcionamiento estructurado de toda la institución; en el caso de esta propuesta tiene un importante lenguaje espacial que indica los cambios de zonas, dando jerarquías a los espacios de conexión entre ellas, de esta manera se crea una vigilancia ante los distintos estudiantes de cada área y se les enseña que el colegio representa un proceso de logros y avances, siendo así a medida que crezcan y vayan en los diferentes grados irán caminando por los diferentes edificios de la institución.

Como en este caso el proyecto cuenta con un edificio con valor histórico cultural que no se incluyó en el programa arquitectónico pero sí se tuvo en cuenta para la definición del diseño buscando una integración con el mismo en planta y alzado, es importante nombrar que la nueva propuesta busca integrar ambos en una totalidad organizacional, físico y espacial, con la particular característica de que es

claro arquitectónicamente hasta que lugar se conserva lo antiguo y en qué lugar comienza el edificio nuevo.

Siendo así, la propuesta de diseño presentada es sobria, sencilla y funcional, adecua y actualiza en normas de diseño los espacios del programa arquitectónico y da una nueva característica espacial-organizacional que relaciona los conceptos de pedagogía y arquitectura.

RECOMENDACIONES

Finalizando este trabajo hay una recomendación importante que influye en el continuo desarrollo del planteamiento del problema.

La institución es de cobertura metropolitana y enseña en preescolar, básica y media; la propuesta de renovación incluye sólo los grados de preescolar y primaria, por esta razón se recomienda que en un nuevo proyecto se continúe el trabajo de diseño y reestructuración de la institución, pero a partir del edificio antiguo que es el área directamente afectada por el intercambiador vial del mesón de los búcaros que actualmente se construye.

Desarrollar una nueva propuesta sería una segunda etapa que no implicaría renovación, porque el edificio con valor histórico cultural tiene características de valor arquitectónico que aportan al lugar y a la historia de la ciudad; siendo así vale la pena conservarlo y plantear un mejoramiento o adecuación a este edificio y a cada una de las áreas libres que lo acompañan.

La siguiente etapa que se desarrollaría en un nuevo trabajo, debe buscar una conexión espacial coherente con la propuesta de diseño de renovación, e integrar como una totalidad la planta física de la institución de esta manera podrá proporcionar las características físicas que cumplan con las normas de accesibilidad, confort, seguridad, capacidad y calidad en los espacios educativos.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Documento de Formulación. [Disponible en]: <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=56>

BONILLA PLATA. (Arquitecto). Original Planos de la Institución. 1943.

CASTRO ARIZA, Ángela. “Los Planteles Más Antiguos de la Ciudad”. En. Vanguardia Liberal. Bucaramanga. Agosto 11 de 2009. [Disponible en]: <http://www.mineduccion.gov.co/observatorio/1722/article-198738.html>

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 115 de 1994 (Febrero 8). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Bogotá D.C. Diario Oficial 41214. [Disponible en]: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=292>

GUTIÉRREZ PAZ, Jaime. “Estándares Básicos Para Construcciones Escolares, Una Mirada Crítica”. En: Revista Educación y Pedagogía. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Vol. 21. N° 54. Mayo-agosto de 2009. Pp. 155-176.

Historial de la Escuela Normal 1875-2000. En: Década del 40: Tula Cadena Mantilla y una sede definitiva. 1943.

MALDONADO, R. Historia de la Arquitectura Escolar en Colombia. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia. 1999.

MONTAÑEZ MONSALVE, Xiomara. “Derribarán Parte de la Escuela Normal de Bucaramanga”. En: Vanguardia Liberal. Bucaramanga. Mayo 14 de 2010. [Disponible en]: <http://www.mineduccion.gov.co/observatorio/1722/article-231591.html>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595. Ingeniería Civil y Arquitectura. Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. [Disponible en]: http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 763 de 2009 (Marzo 10). Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008 de la Nación de naturaleza material. Bogotá D.C. Diario Oficial 47287 de Marzo 10 de 2009. [Disponible en]: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=35447>

RIVERA REALPE, y otros. Construyendo Pedagogía. Estándares Escolares. Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá. Bogotá D.C. 1999.

TONUCCI, Francesco. “Con Ojos de Niño: La Pedagogía del Espacio Desde Otra Perspectiva”. En: Revista Arquitectura Viva #126 – Primera Infancia. 2009. ISSN: 0212-1256.

URIBE DE BEDOUT, Juan Felipe. (Arquitecto). Diseño. Medellín.