

CENTRO EDUCATIVO Y COMUNAL: EL SOL

**Espacios Versátiles Que Incentivan El Desarrollo Social En Consideración Del Entorno Natural Y
Construido.**

Ceidy Johanna Mesa Ricaurte

David Vicente Martínez León

Arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

BOGOTÁ

2022



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Espacios Versátiles que Incentivan el Desarrollo Social en Consideración del Entorno Natural y Construido.

Ceidy Johanna Mesa Ricaurte, David Vicente Martínez León

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Arq. Cesar Iván Chaves Izquierdo



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá. D.C.

2022

Dedicatoria

Primeramente, le doy las gracias a Dios por llenarme de fortaleza en los momentos de dificultad que hubo en lo largo de mi carrera, por brindarme la oportunidad de adquirir conocimiento, experiencias y virtudes. Por haberme otorgado una familia tan hermosa, enseñándome el valor de la humildad y generosidad.

Para mis padres Rodrigo Mesa y Carmen Ricaurte, por siempre apoyarme y confiar desde el primer día que decide estudiar, por los valores que me inculcaron como la responsabilidad, la amistad, la honestidad y el respeto. Gracias por siempre creer en mis capacidades, y ofrecerme unas palabras de aliento para seguir trabajando por mis metas propuestas.

Le doy gracias a mi cónyuge Sergio, por el apoyo incondicional, la comprensión, la tolerancia y paciencia que me tuvo en este proceso, por ser quien más me motivo, ayudo en los buenos y malos momentos, por llenarme la vida de amor, felicidad y expectativa para cumplir con cada objetivo planteado.

A mis dos hijos Santiago y Matías, por ser parte de este proceso, por llenarme de inspiración, amor, felicidad, diversión e inocencia, sacando mi niñez a flote que incluso ayudo a fortalecer mi inspiración para resolver el proyecto de grado y lo más importante enseñar el valor de la unión familiar. Ratifico las gracias una vez más por el apoyo incondicional y ser partícipes del cumplimiento de esta meta.

Ceidy Johanna Mesa Ricaurte.

Le ofrezco este trabajo a mi familia y profesores que en el camino de este proceso me apoyaron y se involucraron, me brindaron su apoyo y contribuyeron alentándome con buenos consejos y cariño para lograr y cumplir este sueño.

David Vicente Martínez León

Agradecimientos

Me siento agradecida con las personas de la Universidad La Gran Colombia por permitirme ser parte de la institución, gracias por hacerme sentir que esta academia fue mi segundo hogar de enseñanza, ilusiones y sueños para la formación profesional, inculcando siempre los valores, primeramente.

Agradezco a profesores, tutores, investigadores por brindarme su conocimiento y apoyo para la realización de este proyecto de grado. Especialmente a la Arquitecta Yesica Vega quien fue mi directora, por brindarme su confianza, dedicación y apoyo en la culminación de mi etapa profesional.

A mis compañeros por compartir momentos de dificultad, aprendizaje, experiencias y diversión a largo de este camino; brindando su apoyo y amistad, ayudarnos conjuntamente, e incluso por recordar cada día que pasamos en la universidad y danos motivación de que en poco tiempo lograríamos finalizar este paso por la formación profesional.

Ceidy Johanna Mesa Ricaurte.

Agradezco al director de este trabajo, los profesores y tutores que apoyaron y guiaron en la elaboración de este proyecto, gracias por transmitirnos sus enseñanzas y conocimientos, y agradezco a todos los maestros que a lo largo de este proyecto participaron para formarme como arquitecto. De igual manera agradezco a mi familia que me acompañó y apoyó para lograr esta meta.

David Vicente Martínez león

TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	11
Abstract	12
CAPITULO I, FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACION.....	15
Formulación Del Problema.....	15
Pregunta Problema	30
Justificación	31
Población Objetivo	33
Hipótesis.....	34
Objetivos	35
Objetivo General	35
Objetivos Específicos.....	35
Metodología	36
CAPÍTULO II, MARCOS DE REFERENCIA.....	38
Marco Histórico.....	38
Marco Analítico	45
Análisis territorial, Escala Macro.....	45
Escala macro área urbana	46
Análisis escala Meso comuna IV, barrio Ciudadela Sucre	49
Análisis escala micro sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Villa Nueva Alta.....	56

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Análisis de colegios existentes en Ciudadela Sucre	63
MARCO NORMATIVO	67
Norma técnica colombiana NTC 4595.....	68
Ambientes A.....	68
Ambiente B.....	69
Ambiente C.....	70
Ambiente D	70
Ambientes E	71
Ambientes F	71
Marco Conceptual.....	71
Interacción	74
Presentación.....	75
Investigación	75
Intercambio.....	75
Desarrollo	76
Creación	76
Marco Teórico	81
Modelo Montessori.....	81
Modelo Frank Locker.....	84
Marco de Referentes Proyectuales.....	86

Centro Educativo y Comunal: El Sol

CAPÍTULO III, DESARROLLO PROYECTUAL.....	92
Estrategias del lugar intervención.....	92
intervención de infraestructura vial.....	94
propuesta Urbana	97
Ocupación del centro educativo	98
Memoria formal compositiva.....	98
Función del equipamiento	99
CAPITULO IV, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
Lista de Referencia	103
ANEXOS	109
Cartilla de planos.....	109
Paneles finales (4 tiras).	109
Diapositivas de sustentación.....	109
Video presentación de máximo 10 min.	109

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Déficit de cupos en instituciones en el municipio de Soacha.	17
Tabla 2. Cantidad de Instituciones Educativas en Ciudadela Sucre.	20
Tabla 3. Área ambiente A.	69
Tabla 4. Área ambiente B.	69
Tabla 5. Área ambiente C.	70
Tabla 6. Área ambiente D.	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento Poblacional Soacha.	16
Figura 2. Porcentaje de Edades.	19
Figura 3. Déficit Educativo por Comunas.	19
Figura 4. Mapa ubicación sistema educativo del municipio de Soacha.	21
Figura 5. Mapa ubicación jardines infantiles.	22
Figura 6. Imagen de la configuración de valles profundos.	23
Figura 7. Mapa ubicación zonas verdes.	23
Figura 8. Déficit Educativo por cobertura neta.	24
Figura 9. Déficit a nivel de primera infancia.....	25
Figura 10. Diagnóstico del colegio comuna IV.....	26
Figura 11. Diagnóstico de nivel de infraestructura.....	26
Figura 12. Colegios existentes en la comuna IV, Ciudadela Sucre.	27
Figura 13. Matriz de Vester.	28
Figura 14. Diagrama de árbol de problema.	30
Figura 15. Diagrama de fases aplicas en metodología.	37
Figura 16. Crecimiento urbano en los años 1944.	38
Figura 17. Crecimiento urbano en los años 1950.	39
Figura 18. Crecimiento urbano en los años 1979.	40
Figura 19. Crecimiento urbano en los años 1985.	41
Figura 20. Crecimiento urbano en los años 1995.	42
Figura 21. Crecimiento urbano en los años 2014.	43
Figura 22. Análisis de estructura nivel macro.	45

Figura 23. Análisis de estructura nivel macro zona urbana.....	46
Figura 24. Perfiles viales predominantes.....	47
Figura 25. Análisis de estructura nivel macro tratamiento y tejido urbano.	48
Figura 26. Análisis de estructura nivel macro tratamiento y tejido urbano.	49
Figura 27. Análisis de estructura vial de la comuna IV Ciudadela Sucre.	50
Figura 28. Perfiles viales de la comuna IV Ciudadela Sucre.....	51
Figura 29. Análisis de estructura Ecológica de la comuna IV Ciudadela Sucre.....	52
Figura 30. Características paisajísticas de ciudadela Sucre.	53
Figura 31. Estructura de equipamientos y económico de la comuna IV Ciudadela Sucre.	55
Figura 32. Estructura de sub barrios y usos de ciudadela sucre.	56
Figura 33. Estructura de vial de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.	56
Figura 34. Perfiles viales de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.	58
Figura 35. Alturas de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.	59
Figura 36. Límites físicos sub barrios.....	60
Figura 37. Infraestructura de usos, sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.	61
Figura 38. Conformación de viviendas.	62
Figura 39. Análisis de Colegio Buenos Aires.....	63
Figura 40. Análisis de Colegio Alfonso Reyes.	64
Figura 41. Análisis de Colegio Instituto educativo Ciudadela Sucre.....	65
Figura 42. Análisis de Colegio Santa teresita.	66
Figura 43. Análisis de Colegio Ángel de la Guardia.....	67
Figura 44. Dinámicas de espacios creativos.	74
Figura 45. Objetivos de desarrollo sostenible	80
Figura 46. Zonificación Colegio Pradera Volcán.	86

Figura 47. Planta Arquitectónica Colegio Pradera Volcán.....	87
Figura 48. Planta Arquitectónica Jardín infantil Rodrigo Lera Bonilla.....	88
Figura 49. Planta Arquitectónica segunda etapa Roble Colegio Marymount.	89
Figura 50. Estrategias de intervención.....	93
Figura 51. Planta de intervención infraestructura vial.....	94
Figura 52. Perfiles viales de intervención.	96
Figura 53. Planta de propuesta urbana.....	97

Resumen

Actualmente la carencia de equipamientos educativos y el alto índice de desescolarización y deserción en Ciudadela Sucre de la comuna IV de Soacha es resultado del desplazamiento interno a consecuencia del conflicto armado, que provocó una migración interna de grandes masas poblacionales desde el territorio rural, con un consecuente acelerado crecimiento urbano generando la conurbación Soacha-Bogotá con asentamientos informales de población vulnerable en zonas de alto riesgo y problemáticas como el déficit de equipamientos complementarios y falta de espacio público de calidad. Por esto se plantea un equipamiento educativo, integrado mediante un tejido urbano que articula los barrios de Villa Nueva, Bella Vista y Rincón del Lago actualmente aislados y con deterioro urbano, lo cual se constituye en una amenaza para la cohesión social y el desarrollo sostenible de la ciudad.

Así mismo en el ámbito pedagógico se toma como referente la metodología Montessori que se aplica en el diseño en los procesos dinámicos, prácticos e interactivos. Además, en respuesta a los requerimientos, se integran como guía conceptual las **escuelas versátiles, espacios abiertos** y la modelo del arquitecto **Frank Loker**, para que los estudiantes interactúen con libre movimiento, desarrollo físico, psicológico y social, en espacios organizados de investigación, presentación, intercambio, desarrollo y creación. Con el enfoque de brindar el servicio educativo vulnerado y evitar así nuevas amenazas para la comunidad.

Palabras claves: Modelo pedagógico, Asentamientos informales, equipamientos educativos, Innovación educativa, escuelas versátiles, espacios abiertos.

Abstract

Currently, the lack of educational facilities and the high rate of school dropout and desertion in Ciudadela Sucre of commune IV of Soacha is the result of internal displacement as a result of the armed conflict, which caused an internal migration of large population masses from the rural territory, with a consequent accelerated urban growth generating the Soacha-Bogotá conurbation with informal settlements of vulnerable population in high-risk areas and problems such as the deficit of complementary facilities and lack of quality public space. For this reason, an educational facility is proposed, integrated through an urban fabric that articulates the neighborhoods of Villa Nueva, Bella Vista and Rincón del Lago, currently isolated and with urban deterioration, which constitutes a threat to social cohesion and sustainable development of the city.

Likewise, in the pedagogical field, the Montessori methodology is taken as a reference, which is applied in the design of dynamic, practical and interactive processes. In addition, in response to the requirements, versatile schools, open spaces and the model of architect Frank Loker are integrated as a conceptual guide for students to interact with free movement, physical, psychological and social development, in organized spaces for research, presentation, exchange, development and creation. With the focus on providing educational service and thus avoid new threats to the community.

Key words: Pedagogical model, informal settlements, educational innovation, educational facilities, versatile schools, open spaces.

Introducción

En el presente proyecto se desarrolla en el municipio de Soacha Cundinamarca, el cual se identificó un crecimiento poblacional de asentamientos informales a causa del conflicto armado y la consecuente migración por desplazamiento forzado en los años 1940 – 1950 debido a factores como las disputas partidistas, creación de guerrillas, según Juliao (2009). Lo que llevo a invasión de tierras en la periferia y zonas altas del municipio con índices bajos de desarrollo local además de una cifra de pobreza según la Alcaldía de Soacha (2009). 53,8% de la población, el crecimiento poblacional en el año 1993 y 2005 fue del 4,56% superior al promedio nacional nacional. En los últimos años el gobierno le ha dado prioridad a los macro proyectos de Vivienda de interés social (VIS) Y Vivienda de interés prioritario (VIP) con más de 270.000 nuevas licencias de construcción con un incremento poblacional directamente proporcional al déficit de equipamientos educativos y complementarios que no se desarrollaron en igual medida.

En este sentido se identificó la comuna IV Cazucá del municipio de Soacha por ser una de las zonas de mayor crecimiento informal con importantes carencias en las condiciones de equipamientos e instituciones educativas para la población de primera infancia, educación preescolar Y básica primaria, contando con solo siete colegios, dos de ellos inactivos, tres privados y dos públicos, pero ninguno con cuenta con atención a la primera infancia y con falencia para nivel básica primaria; al igual la capacidad no cubre con los cupos que demanda el sector pues la comuna IV cuenta con 69.350 habitantes que no cuenta con equipamientos complementarios que aporten a la estructura recreodeportiva del sector según el Ministerio de Educación Nacional, ([MEN], 2021).

Es así como el siguiente proyecto se ubica en el barrio Ciudadela Sucre, con la propuesta de un equipamiento educativo y comunitario que contribuya al déficit de espacio público e infraestructura de transporte, por lo que se propone incluir un programa urbano que aborda la problemática desde el ámbito privado, semipúblico y público con espacios de auditorio y biblioteca, cancha deportiva

Centro Educativo y Comunal: El Sol

multifuncional, terrazas alameda y recorridos arbolados que interconectan con el paisaje y lo sistemas urbanos y dando respuesta a la complicada topografía del lugar, además contempla módulos comerciales, bici parqueaderos, reubicación de viviendas y puentes peatonales que conecta con el sub barrio Bueno Aires y a su vez el disfrute de un mirador para la contemplación del paisaje lejano de los cerros orientales.

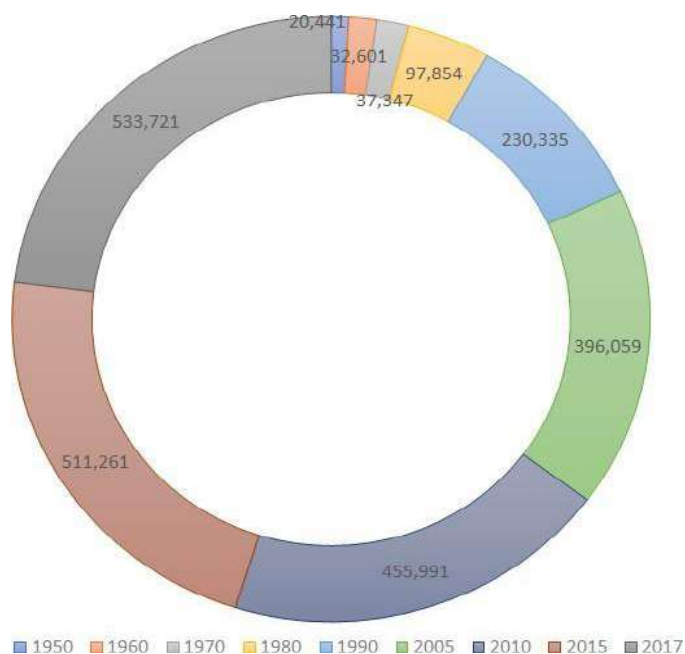
Por otro lado el equipamiento educativo toma como referente al Arquitecto Frank Locker, fuera de la modalidad tradicional y responde a la educación del siglo XXI, el cual se enfoca en un aprendizaje efectivo con espacios de trabajo flexibles, abiertos para el libre movimiento y áreas versátiles en las aulas en respuesta a las dinámicas de trabajo de interacción, investigación, presentación, intercambio, desarrollo y creación, dando al estudiante un aprendizaje con las habilidades de trabajo en equipo, solución de problemas, comunicación eficaz y creatividad. Complementado con el modelo pedagógico de María Montessori que parte desde las necesidades de cada niño adaptadas al entorno, mediante un aprendizaje individualizado subdividido por niveles de aprendizaje y con ambientes adecuados para la elección libre de sus actividades y materiales didácticos para el fomento del aprendizaje autónomo.

El complejo educativo se caracteriza por sus zonas recreativas e incorporación de participativa de la comunidad en el diseño, con la consecución de espacios públicos acordes a las necesidades del sector, con el fin de mejorar el déficit por medio de un correcto planteamiento que baje los índices de deserción escolar que presentes en la actualidad en la comuna y en el sub barrio de Bella Vista.

CAPITULO I, FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACION

Formulación Del Problema

El conflicto armado en Colombia entre los años 1940 – 1950, resultante del contexto político, económico y social, donde los factores como las luchas partidistas entre los Liberales y los Conservadores, la creación de las guerrillas influyo negativamente en la población generando desplazamiento forzado desde las zonas rurales, obligándolos a huir del conflicto interno para mejorar sus condiciones de vida; una parte de esta población desplazada vio en Soacha un municipio lleno de oportunidades, por la cercanía a la Capital de Colombia pues en este sector se establece un importante Corredor vial que conecta el sur oriente del país con Bogotá. En el año 1950 presentaba una población de 20,441 habitantes, pero para el año 2017 crece exponencialmente hasta los 533,721 habitantes (ver figura 1). En este sentido Soacha presenta un crecimiento del 3% Anual, de lo que se deduce que los conflictos armados fueron determinante en el crecimiento de este municipio, aún se estima que la cifra exacta de esta población desplazada en Soacha no se ha podido censar, solo por medio de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas se han censado hasta el año 2017, 58.471 desplazados (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2017).

Figura 1.*Crecimiento Poblacional Soacha.*

Nota. Adaptado de "Boletín censo general "por Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas [DANE] , 2005".
https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25754T7T000.PDF

Ante esta situación el gobierno decide invertir en Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Prioritario (VIP), bajo el respaldo de la Constitución Política de Colombia de los artículos 51 de 1991, la Ley 9 de 1989, el artículo 44, el artículo 91 de la Ley 388 de 1997 "Todos los Colombianos tienen derecho a una vivienda digna", se establece el precio de las mismas, con el fin de atender a esta población en general, para el año 2015 se registraron 270,000 nuevas licencias de construcción, la densificación masiva fueron más allá de los límites establecidos por el municipio, dejando como principal área de expansión las periferias de Soacha, con 6 comunas, 368 barrios de los cuales 87 de estos son informales y están en zonas de riesgos geológicos y presentan un gran índice de pobreza.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

En el mismo sentido la Secretaría de Educación y Cultura de Soacha, 2014 reportó un cupo estudiantil de 214.747 para un total de 233 Instituciones Educativas, de las cuales están en cupos de espera 3.644 estudiantes, como se puede apreciar en la tabla (ver tabla 1), los estudiantes adscritos y cifras de aquellos que se encuentra en lista de espera por las 6 comunas del municipio, estableciendo que 241 pertenecientes a oferta educativa, indicando el déficit educativo que existe en la comuna IV.

Se evidenció que la comuna IV es una de las más afectadas, del 100% de su población residente, el 14% son desplazados, el 62,3% son habitantes que llevan menos de 18 años y el 23,7% son originarios del municipio, esto habla de que gran parte de la población que reside en el sector son desplazados y viven en la informalidad y reafirma así la teoría de que el acelerado crecimiento y la falta de planificación es la causa del déficit de equipamientos (Educativos y espacio público) según el documento (Restrepo et al., 2015). Sumando a lo anterior también se evidencia una grave afectación ambiental l lago Terreros por la minería de las Canteras Oviedo Sánchez y Invercot Ltda. Creando un conflicto en el uso y aprovechamiento del suelo lo que se convierte en un perjuicio para las comunidades asentadas y el correcto desarrollo de la actividad de cantera resultando en enfermedades de la población y afectación a las condiciones dignas de vida.

Tabla 1.

Déficit de cupos en instituciones en el municipio de Soacha.

ESTUDIANTES INSCRITOS Y EN LISTA DE ESPERA														
ZONA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
COMUNA 1	58	124	64	45	35	26	28	0	0	0	0	0	4	384
COMUNA 2	156	184	134	124	101	75	103	45	38	24	0	0	0	984
COMUNA 3	194	314	160	148	131	108	154	0	0	0	27	0	1	1237
COMUNA 4	122	110	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	1	241
COMUNA 5	51	73	63	11	42	34	26	25	1	0	5	0	0	328
COMUNA 6	100	104	83	38	26	36	33	6	0	0	0	0	1	457
RURAL	0	4	0	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	10
TOTAL	681	913	507	367	343	269	352	103	45	24	32	1	7	3644

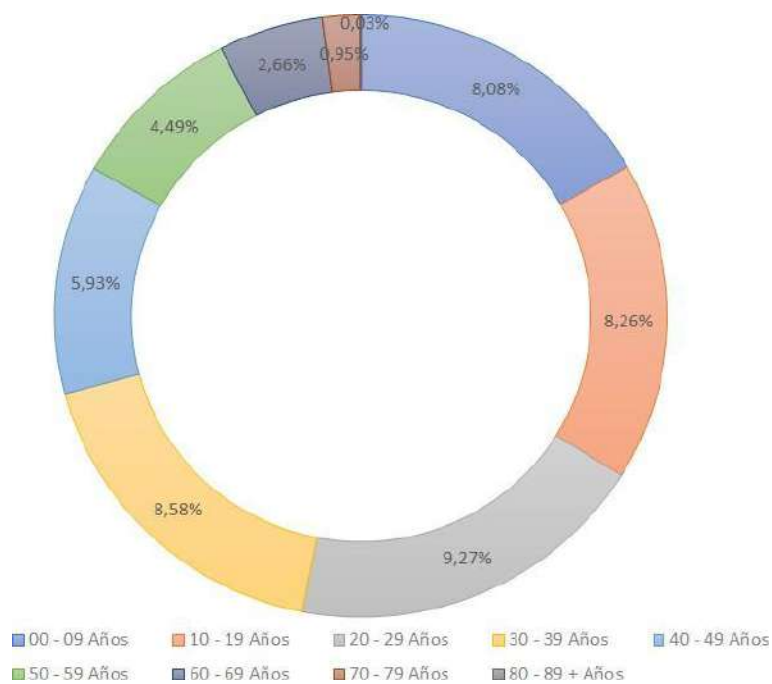
Nota. Adaptado de “CIRCULAR 002 DE 2014” por secretaria de Educación y Cultura de Soacha, 2014.

(https://www.soachaeducativa.edu.co/phocadownload/circular_002.pdf)

Indicando que la comuna IV Cazucá, con una población estimada 69.350 habitantes, en donde la mayor concentración por edades se da entre los 0 años a 30 años (ver figura 2), también se evidenció un déficit alto en equipamientos educativos (ver figura 3), pues presenta una totalidad de nueve Instituciones Educativas de las cuales tres de estas están inactivas (ver tabla 2), ya que no cumplían con lo establecido por el congreso de la República de Colombia, Ley 115 de 1994 y la Ley 1098 de 2006, sólo siguen activas seis Instituciones Educativas, para un cupo total de 3.863 alumnos y con un totalidad de espera de 241 alumnos, esto genera un alto índice de desescolarización que a nivel municipal alcanza el 0,89%, además en agravio de la situación el déficit se extiende para los equipamientos Culturales y complementarios como las zonas verdes y deportivas, lo que lleva a que estas poblaciones se priven de espacios destinados a la cultura y el esparcimiento (MEN, 2021).

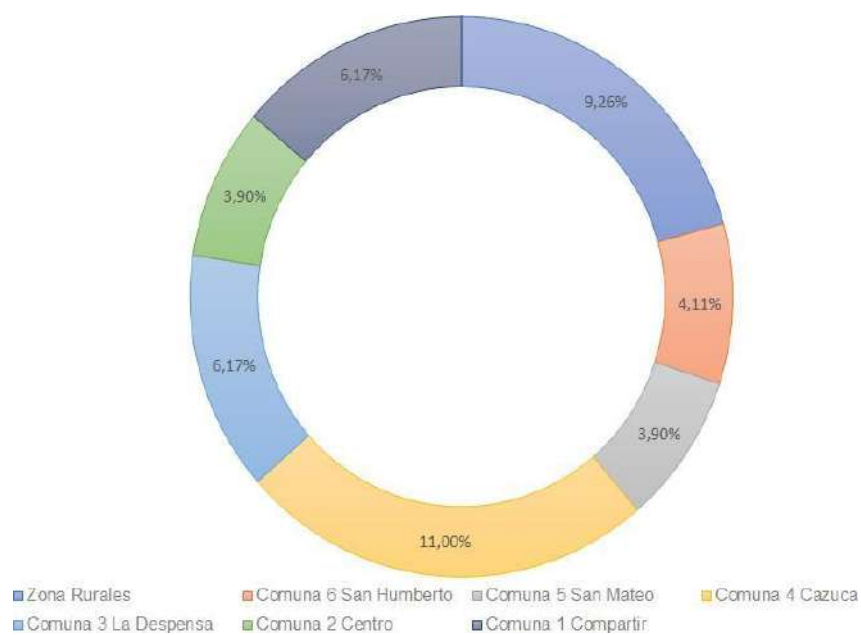
Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 2.
Porcentaje de Edades.



Nota. Adaptado de "Boletín censo general "por DANE, 2005"
(https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25754T7T000.PDF)

Figura 3.
Déficit Educativo por Comunas.



Nota. Adaptado de "Boletín censo general "por DANE, 2005.
(https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25754T7T000.PDF)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Tabla 2.*Cantidad de Instituciones Educativas en Ciudadela Sucre.*

NOMBRE COLEGIOS	DIRECCION	CAPACIDAD ESTUDIANTES	JORNADAS	NIVELES DE ESTUDIO	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	PRIVADO O PÚBLICO	ESTADO
Colegio Santa Teresita Sede Oasis	Carrera 40 Este #42a98	229	JORNADA COMPLETA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	NO cuenta	PRIVADO	INACTIVO
Institucion Educativa Ciudadela Sucre	Calle 38 Carrera 33 b este	2,322	MAÑANA - TARDE - FIN DE SEMANA - UNICA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	NO cuenta	PÚBLICO	ACTIVO
Institucion Educativa Buenos Aires	Calle 42 #51-57	1,421	MAÑANA - TARDE - FIN DE SEMANA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	No cuenta	PÚBLICO	ACTIVO
Colegio Alfonso Reyes	Carrera 46 este	0,066	JORNADA COMPLETA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	No cuenta	PRIVADO	ACTIVO
Liceo Angel de la Guardia EU	Calle 36 # 42-13	0,054	JORNADA COMPLETA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	No cuenta	PRIVADO	ACTIVO
Colegio del Nazareno EU	TRANSVERSAL 43 este 42 28	0	JORNADA COMPLETA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	No cuenta	PRIVADO	INACTIVO
Colegio Jorge Vicente Micolta	Carrera 46 este	1	JORNADA COMPLETA	PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA	No cuenta	PRIVADO	INACTIVO

Nota. Adaptado de “título” por secretaria de Educación Soacha, año.

(https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-188915.html?_noredirect=1.)

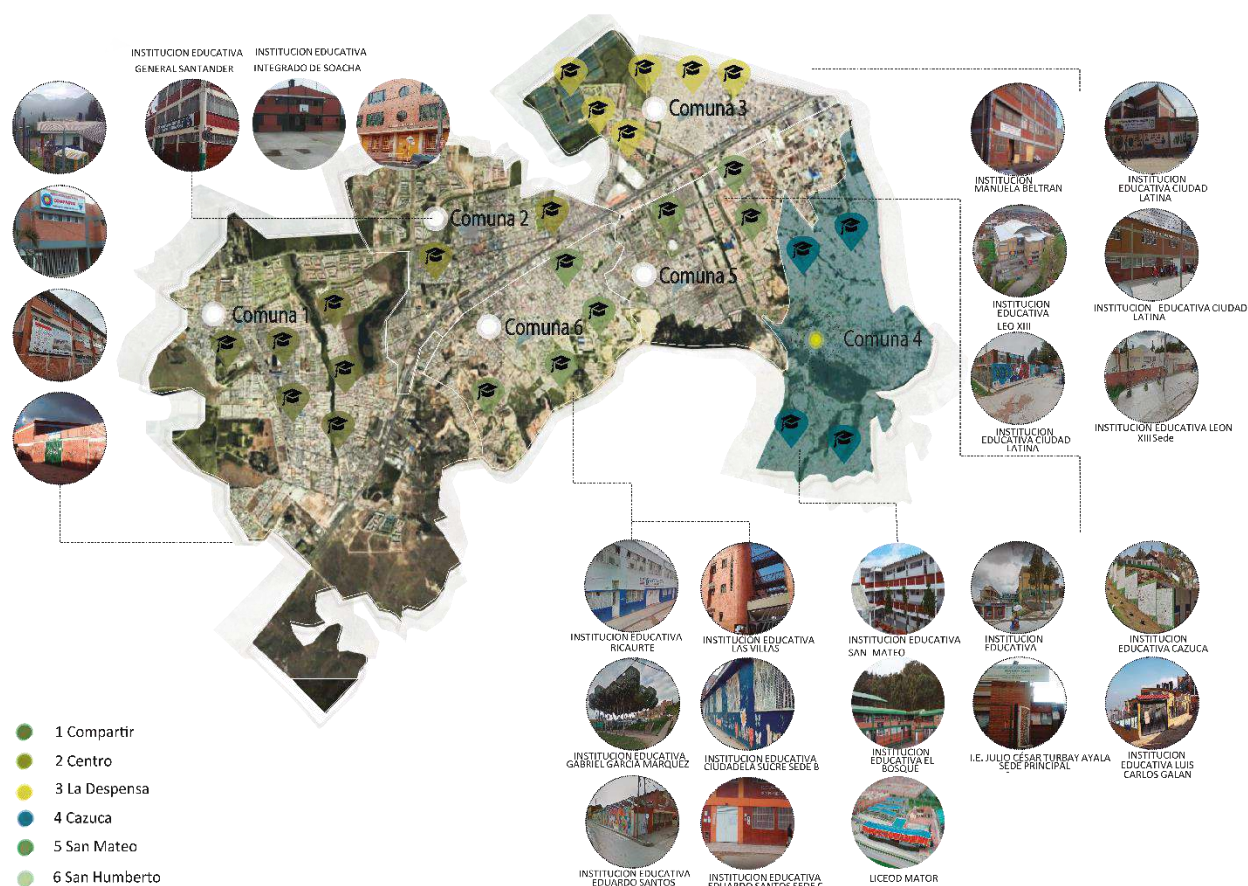
En concordancia se pretende atender a la población de la primera infancia y básica primaria de la comuna IV, Ciudadela Sucre, con el diseño de un equipamiento educativo y zonas verdes y deportivas de esparcimiento, aplicando las metodologías escuelas abiertas y espacios versátiles, por medio del diseño de espacios interiores acordes a este propósito, así como lo planteó el Arquitecto Frank Locker, aleado de la modalidad tradicional, donde responda a la educación del siglo XXI, se pretende también adecuar los espacios de estudio según la necesidad de cada materia, para que el estudiante interactúe con ellos y se vuelva más autónomo.

En la (ver figura 4) se ubican los diferentes colegios existentes dentro del contexto urbano, subdividido por las 6 comunas, indicando el número de instituciones preexistente en el municipio de Soacha.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 4.

Mapa ubicación sistema educativo del municipio de Soacha.



Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.

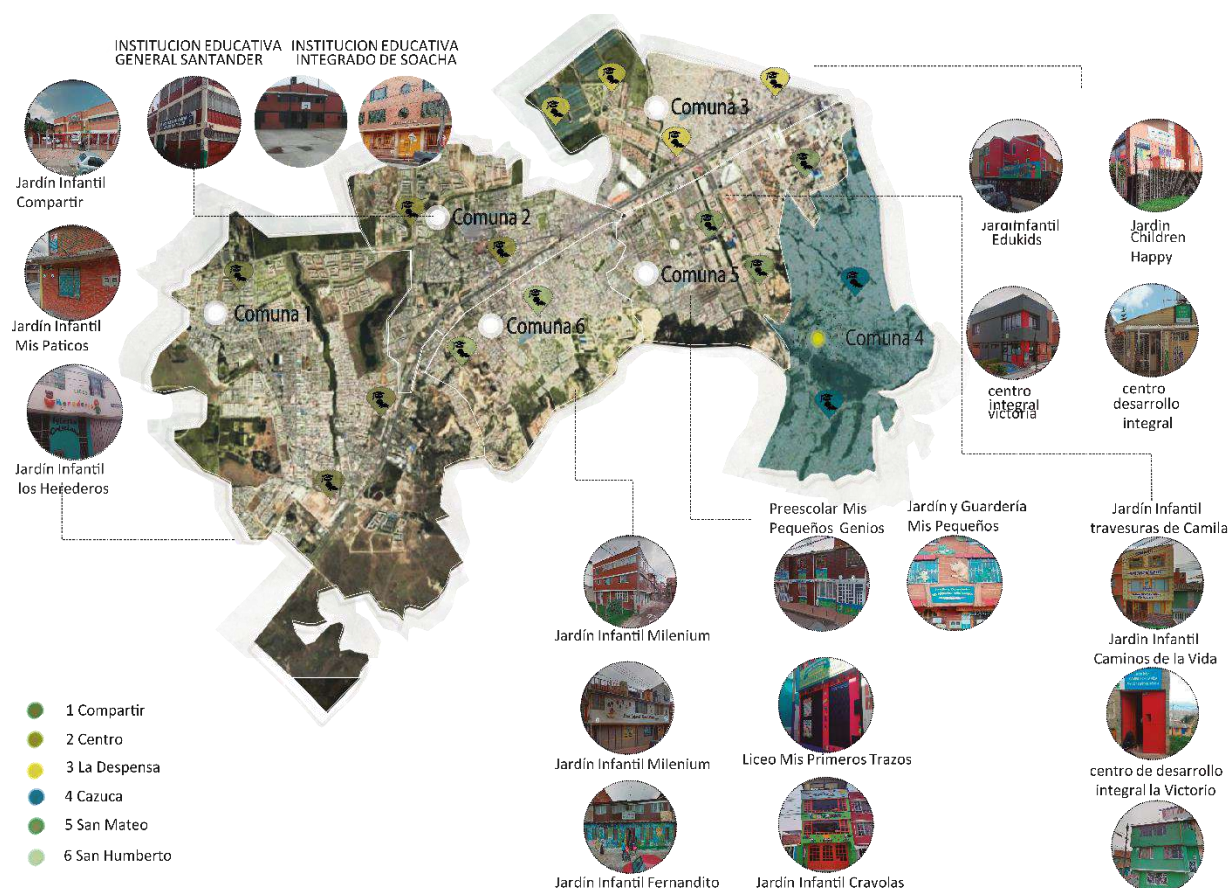
(<https://www.google.com/maps/search/colegios+en+soacha/@4.5773449,-74.2262168,14.3z>)

Se identificaron las cantidades de jardines infantiles que existen en el casco urbano, como están conformados y cuál es el tipo de infraestructura que los caracteriza, mostrando un déficit de cobertura en la comuna IV ya que cuenta con solo tres jardines que son, jardín infantil travesuras de Camila, Jardín infantil Caminos de la Vida y Centro de desarrollo integral la Victoria, lo que afirma que no llega la cobertura educativa al total de la población de la primera infancia entre las edades 0 a 5 años y en consecuencia La población no tiene asegurado una educación con espacios adecuados para estimular las importantes competencias tempranas en función del desarrollo (ver figura 5), fortalecimiento de habilidades sociales y emocionales de los niños, Arriagada, I. (2018).

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 5.

Mapa ubicación jardines infantiles.



Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.

(<https://www.google.com/maps/search/Jardines+en+soacha/@4.5773446,-74.2262169,6869m/data=!3m1!1e3>)

Se resalta la ubicación de zonas verdes en el municipio de Soacha (ver figura 6), la identificación del deterioro causado por la contaminación, basuras y mal manejo de desechos industriales, causados por la inadecuada planificación y control para el manejo y rutas de recolección y correcto destino, convirtiéndose en focos insalubres y de inseguridad, por el grado de deterioro urbano que resulta, con la creación de zonas desagradables para realizar actividades creativas y contemplación de la naturaleza. La comuna IV cuenta con zonas verdes en alto grado de deterioro, sin ninguna intervención u adecuación para el disfrute de la comunidad, la gran parte de estas zonas verdes son configurados por **valles profundos** (ver figura 6).

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 6.

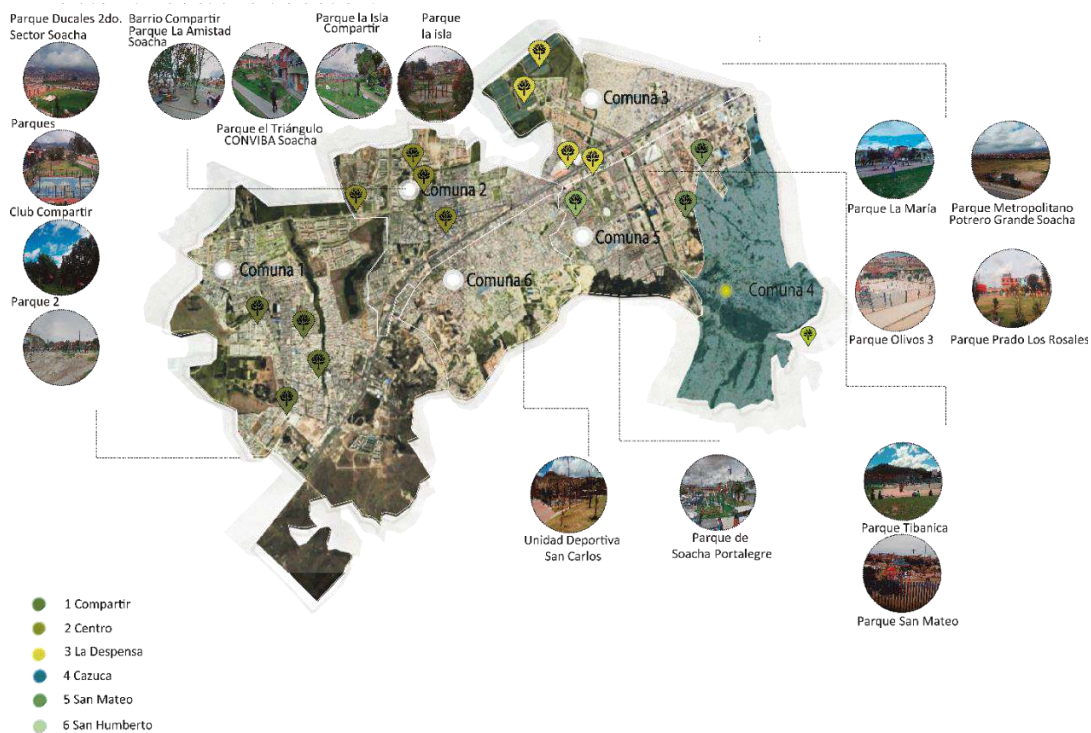
Imagen de la configuración de valles profundos.



Recopilada de, "Cazucá de lo informal al mejoramiento integral" por Manrique et al. 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

Figura 7.

Mapa ubicación zonas verdes.



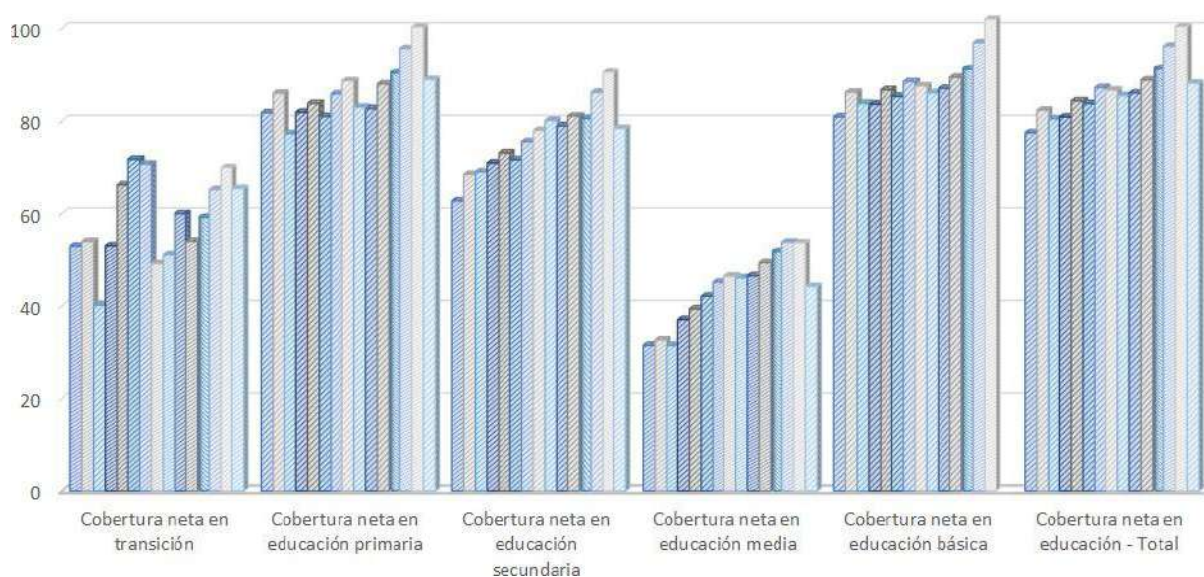
Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021. (<https://www.google.com/maps/search/parques+en+soacha/@4.5773442,-74.2262169,6869m/data=!3m2!1e3!4b1>)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

El alcalde Juan Carlos Saldarriaga, afirma en El Espectador (2020), que cada año en el municipio se evidencia un déficit de infraestructura educativa y tiene que recurrir a colegios de la ciudad de Bogotá, y que el problema del municipio en la educación es el déficit presupuestal que se destina a este ámbito, lo que lleva a la vulneración de educación en niños y jóvenes viéndose afectados en su proceso académico, por lo cual le hace un llamado al ministerio para que atienda la problemática educativa que presenta Soacha. Ya que la educación tiene una cobertura Neta desde el año 2005 a 2019 (ver figura 8), mantiene un gran déficit de cobertura en transición y educación media, siendo los más afectados en nivel de escolaridad.

Figura 8.

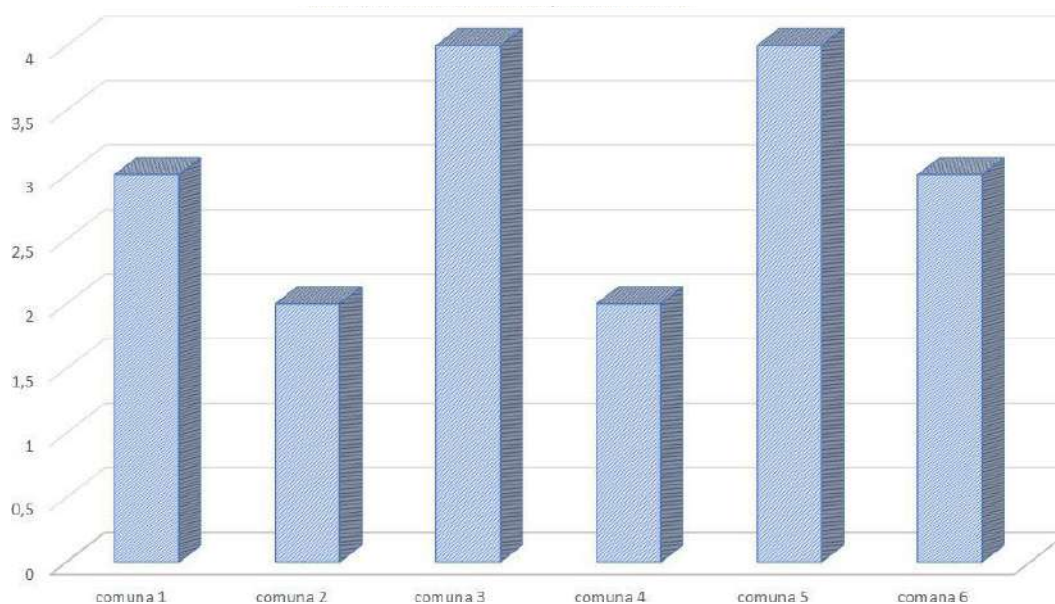
Déficit Educativo por cobertura neta.



Nota. Adaptado de, "TerriData", 2020.

(<https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/25754/4>)

Dentro de un análisis de la primera infancia (ver figura 9), está sectorizado por comunas evidenciando que existen muy pocos jardines infantiles y mucho de este no cubre con la demanda de población a nivel de primera infancia.

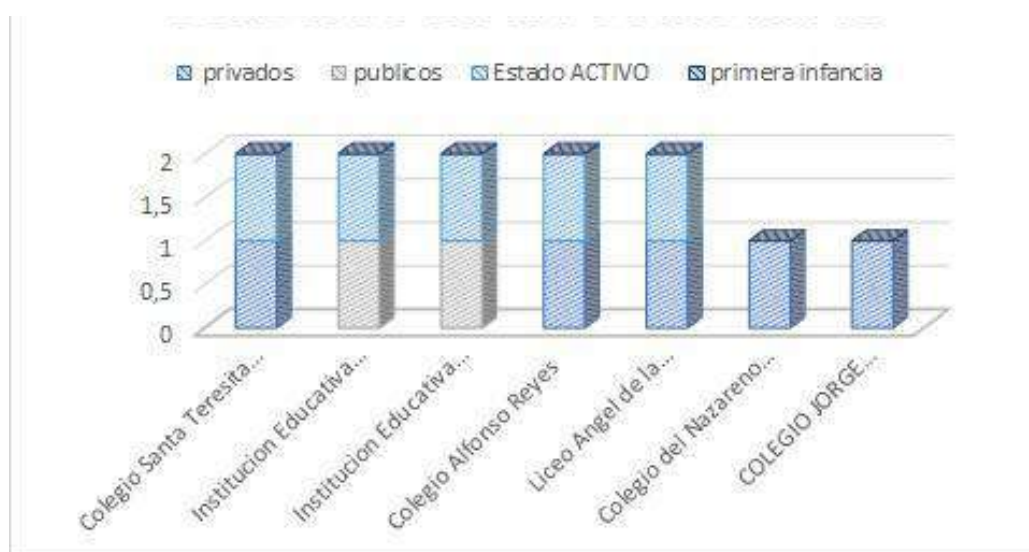
Figura 9.*Déficit a nivel de primera infancia.*

Nota. Adaptado de, “TerriData”, 2020.

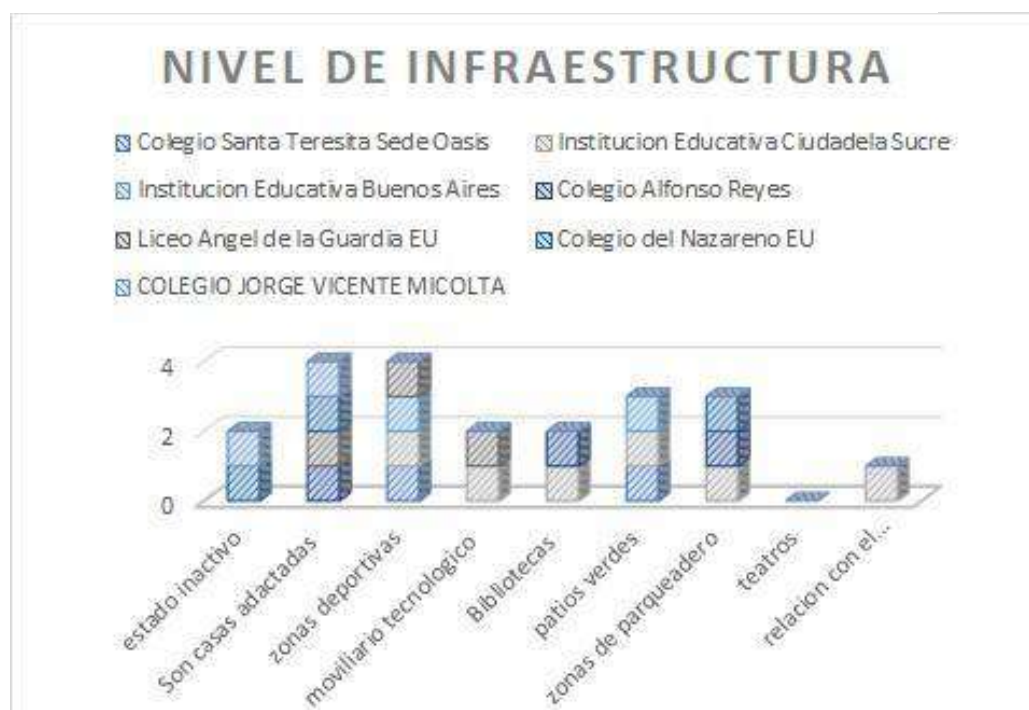
(https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-319469_archivo_pdf_Soacha.pdf.)

Los colegios institucionales de la comuna IV, no suplen con la cantidad de población, crecimiento poblacional en la comuna IV Cazucá del municipio de Soacha, las condiciones de infraestructura educativa de la población la primera infancia, educación preescolar y básica primaria, cuentan con solo siete colegios, dos de ellos se encuentran inactivos, tres son privados y dos públicos, pero ninguno de estos colegios tiene nivel de primera infancia y con gran falencia para nivel secundaria y media; al igual la capacidad de estos colegios no suplen con los cupos que demanda el sector, ya que la comuna IV cuenta con 69.350 habitantes como lo podemos evidenciar (ver figura 10).

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 10.*Diagnóstico del colegio comuna IV.*

Nota. Adaptado de, secretaria de educación y cultura de Soacha plan territorial de formación docente, 2015.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-319469_archivo_pdf_Soacha.pdf

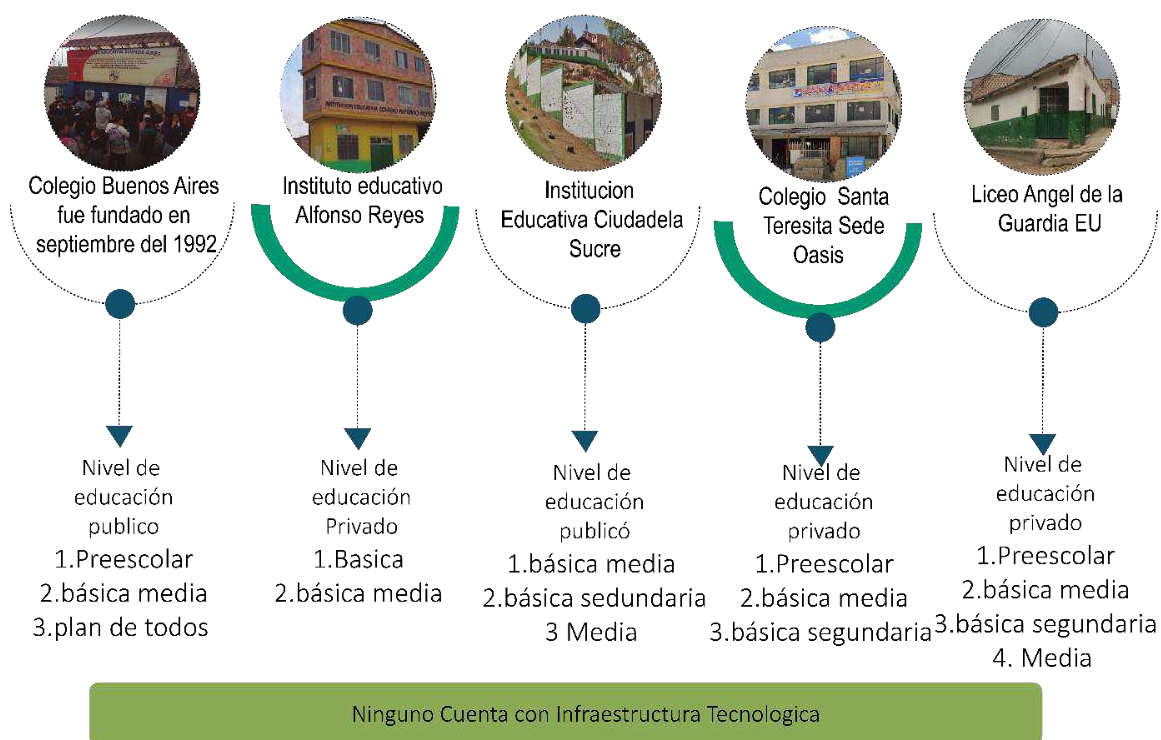
Figura 11.*Diagnóstico de nivel de infraestructura.*

Elaboración Propia, "Recopilado sistema de consultas institucionales educativas del país" por Ministerio de educación, 2019.
https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-188915.html?_noredirect=1

De igual forma dentro de las problemáticas de infraestructura también se encontró que estos colegios tienen una metodología tradicional, compuestas por filas de salones a puerta cerrada, control de circulación y no contemplan mobiliarios adaptados para la creatividad y tecnología, carecen de bibliotecas lúdicas, teatros audiovisuales, zonas recreativas de acuerdo a su edad y las zonas verdes están aisladas sin relación con el entorno. Las instituciones privadas son acomodadas en casas, sin un control de infraestructura, las instituciones públicas están deterioradas (Ver figura 12).

Figura 12.

Colegios existentes en la comuna IV, Ciudadela Sucre.



Nota. Adaptado de, secretaria de educación y cultura de Soacha plan territorial de formación docente, 2015.
(https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-319469_archivo_pdf_Soacha.pdf)

Según lo indicado anteriormente se desarrolló un matriz de Vester para priorizar las diferentes problemáticas por medio de causa y efecto, recopilando datos de los diversos problemas existentes en la comuna IV, es así como se consiguió el nivel de influencia de cada problema puntual y cual tiene

Centro Educativo y Comunal: El Sol

dominio sobre otro, enmarcando si son problemas pasivos, críticos, activos o indiferentes (ver figura 13)

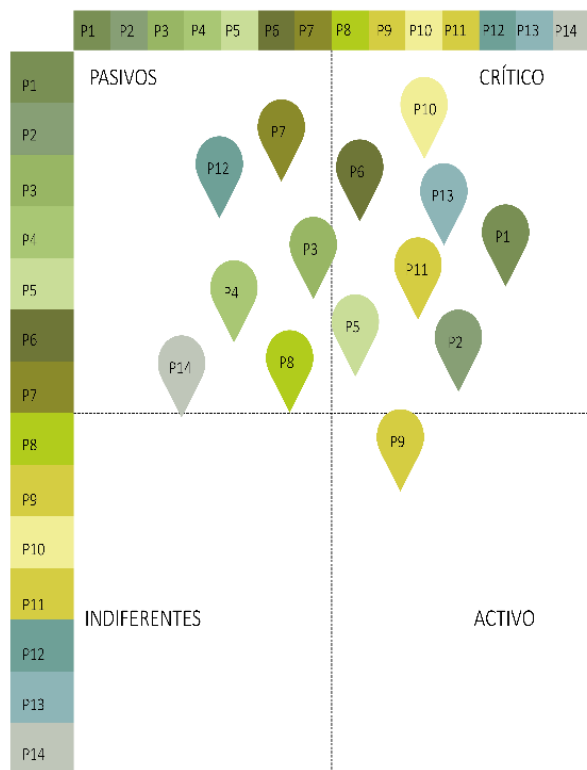
señalando como problemática crítica el déficit de equipamiento educativo que se incorpore a la comunidad y los espacios con adecuada infraestructura.

Figura 13.

Matriz de Vester.

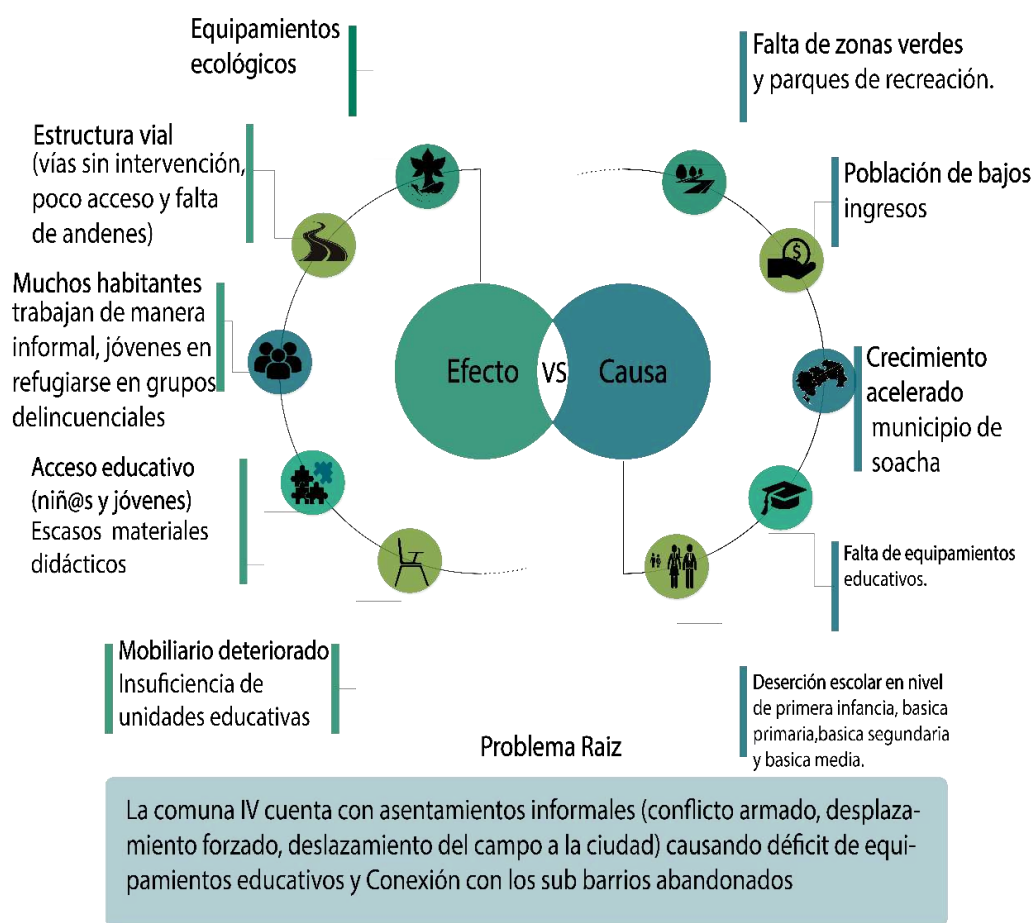
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	INFLUENCIA ACTIVAS
P1	Falta de equipamientos educativos	0	1	3	2	1	1	2	0	1	0	2	3	1	2	30
P2	Deserción escolar en nivel de primera infancia, básica primaria, básica secundaria y básica media	1	0	2	0	1	1	2	0	1	0	2	3	0	2	27
P3	déficit cualitativo de vivienda	3	2	0	3	3	1	2	3	3	0	1	3	1	2	15
P4	Falta de centros de culturas	2	0	3	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	12
P5	Equipamientos ecológicos	2	1	3	2	0	0	1	2	3	0	0	2	2	2	17
P6	Escasos materiales didácticos	1	1	2	1	1	0	3	1	0	0	3	2	0	2	18
P7	Mobiliario deteriorado e insuficiente para la unidad educativa	1	1	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	2	15
P8	Carece de infraestructura (iluminación, mobiliario público)	1	0	2	2	2	0	1	0	3	3	0	1	1	1	15
P9	Estructura vial (vías sin pavimentar, poco acceso y falta de andenes)	1	2	2	2	3	0	0	2	0	0	0	2	1	1	22
P10	Falta de zonas verdes y parques de recreación	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	28
P11	Población de bajos ingresos	1	3	1	0	1	3	3	0	2	3	0	2	0	2	22
P12	crecimiento acelerado del municipio de soacha	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	0	2	1	32
P13	La comuna IV cuenta con asentamientos informales (conflicto armado,desplazamiento forzado,desplazamiento del campo a la ciudad)	3	1	3	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	1	23
P14	Muchos de los habitantes trabajan de manera informal Mucho de los jóvenes opta por refugiarse en grupo delincuenciales	2	2	2	0	3	1	1	0	2	1	1	3	2	0	16
DEPENDENCIA/PASIVAS		22	15	18	20	20	21	18	18	14	25	23	28	26	24	

Centro Educativo y Comunal: El Sol



Nota. Elaboración propia, Representación gráfica del déficit encontrado.

Igualmente, como resultado de la elaboración de un árbol de problema que determina los efectos y las causas de las diversas problemáticas que presenta la comunidad de Ciudadela Sucre, se identificó como problema raíz el déficit de equipamientos educativos, las interconexiones de sub barrios y la dificultad de disfrutar de la estructura ecológica y zonas verdes con actividades recreativas y relación social.

Figura 14.*Diagrama de árbol de problema.*

Elaboración propia

Pregunta Problema

¿Cómo se puede contrarrestar el déficit de equipamientos educativos que presenta la población de la primera infancia y básica primaria de la Comuna IV, en el municipio de Soacha?

Justificación

Las poblaciones que se encuentran en asentamientos informales en el municipio de Soacha, en la comuna IV, Ciudadela Sucre, presentan un evidente déficit de equipamientos educativos y conexión peatonal y vial, debido a que los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Rincón del Lago se encuentran aislados y presentan déficit de espacio público e infraestructura de transporte, por lo que es necesario el planteamiento de un equipamiento educativo y comunal que cuente con espacio público y zona recreativa, para cubrir las necesidades que demanda la comunidad, pues se apunta a la población objetivo de niños y jóvenes de la comuna IV, mediante el diseño de un equipamiento que implemente metodologías de aprendizaje innovadoras y acordes al siglo XXI, ya que los colegios con los que cuenta en el sector tienen un diseño tradicional ineficiente, bajo una cuadrícula que no contemplan la interacción por el aprendizaje y sin espacios de esparcimiento y contacto con la naturaleza y el aire libre.

De igual forma estas instituciones, no cuentan con las normas y funcionalidad arquitectónica requerida por el ministerio ya que su infraestructura depende del sitio que se toma en arriendo o la adaptación viviendas, Que como consecuencia no se llega al límite de cupos estudiantiles que demanda la zona urbana y el sector educativo. El proyecto tiene como finalidad, buscar la integración de la comunidad por medio del contexto natural, con la implementación de módulos comerciales, bici parqueaderos, reubicación de viviendas, terrazas que conecten con el paisaje y la topografía, puentes sobre los Valles de drenaje sencillo que conecte con el sub barrio Bueno Aires y a su vez brinda de un mirador, revitalizando la vida urbana y la apropiación del espacio público en búsqueda de disminuir la percepción de inseguridad del barrio Ciudadela Sucre de la comuna IV, respaldado bajo la premisa de la Constitución Política de Colombia, todos tenemos derecho a la educación y buscar el acceso al conocimiento.

La importancia de un *centro educativo espacios abiertos y versátiles* parte de las necesidades

Centro Educativo y Comunal: El Sol

que presenta el barrio, con espacios interactivos de libre movimiento, áreas versátiles que entran a las aulas, para que el estudiante tenga un desarrollo con habilidades de trabajo en equipo, y autonomía de aprendizaje, la resolución de conflictos la comunicación eficaz y aumento de la creatividad, con el fin de que niños del sector tenga gusto por la educación, de forma dinámica y atractiva por el ambiente que los rodea, garantizando un buen desarrollo temprano y beneficios para la interacción social.

A raíz de que la infraestructura de los colegios existentes no es la adecuada pues no cumplen con la demanda y la calidad, ya que muchos niños, niñas y adolescentes de la comuna se ven obligados al trabajo infantil por las necesidades económicas del núcleo familiar, optando por trabajar como vendedores ambulantes cerca de casa, trabajos informales dentro del municipio o incorporarse en bandas delictivas o mendicidad, a causa de la falla de los centros educativos y las problemáticas socioeconómicas, ya que muchos padres que quieren ofrecerles una educación de calidad y brindarles apoyo a sus hijos, tienen que matricularlos en colegios de otras comunas o colegios de la ciudad de Bogotá, incluso cuando no son beneficiados por un cupo estudiantil ya sea privado o público, los padres tiene que pagar clases privadas o la misma madre hacer el papel de maestro con el fin de bríndales educación.

Por esto el centro educativo responde a una problemática caracterizada anteriormente en pro de **mejorar calidad de vida, la seguridad y la cohesión social por medio de la recreación, la contemplación del medio natural, las relaciones comunitarias y economía** desde un ámbito apropiado. Igual forma incluyendo espacios público que se integre la comunidad ya que actualmente presenta grandes problemas por la contaminación los residuos industriales y mal manejo de basuras, contaminación hidrográfica causando el deterioro a las áreas verdes, la conexión mediante un puente peatonal ya que por las condiciones naturales del lugar presenta varias superficies en estado de escorrentía, causando desconexión en el sector, desaprovechamiento de la vista con el entorno paisajístico como una oportunidad de integración, en esta medida el proyecto propone un programa de

Centro Educativo y Comunal: El Sol

espacios públicos, semi públicos y privados en donde la comunidad puede hacer usos de estos espacios según su necesidad ya que carece de zonas recreativas.

Población Objetivo

Se establece analizar los asentamientos informales que presenta el municipio de Soacha, en el barrio Ciudadela Sucre, población que es de índole desplazada, que presenta un alto déficit de incorporación educativa, alto índice de deserción estudiantil y el deterioro urbano-ambiental, por esta razón el proyecto se enfoca en beneficiar a la población infantil para que los niños y niñas, no se vean afectados por las carencias económicas de su núcleo familiar, y se les brinde una educación en un espacio de calidad, sean orientados y se minimice los índices de delincuencia, hurtos, consumo de sustancia psicoactivas o mendicidad.

En este sentido la población objetivo Son los niños niñas y adolescentes entre las edades de 0 a 16 años. En primera instancia la población infantil entre 0 – 3 años con la garantía de una educación temprana e igualmente brindar a sus familias seguridad y oportunidad a muchas madres de salir a trabajar para el sustento económico en búsqueda de fortalecer su economía y el núcleo familiar, igualmente la educación preescolar dentro del rango de 3 a 16 años para evitar el desplazamiento a otras comunas o hasta la capital o prevenir dejarlos expuestos al cuidado de personas no profesionales en el área infantil pues con el centro educativo se garantiza la incorporación institucional orientada que prevenga el consumo de sustancias facilitando el acceso al servicio, y en respuesta a la alta demanda que se encontró en el sector, incorporando espacios públicos que ayudan al encuentro de la comunidad en el fortalecimiento del barrio.

Hipótesis

Un equipamiento de educación donde se involucre a la comunidad y al contexto natural permitirá que sus integrantes fortalezcan el tejido social y la vida familiar y a su vez potencia las capacidades de niños y jóvenes en el ámbito académico y cultural, con la implementación de espacios de enseñanza diseñados basados en la teoría de espacios abiertos y versátiles mediante la implementación de la teoría del arquitecto Frank Locke para el fortalecimiento del aprendizaje y con el enfoque metodológico del modelo pedagógico María Montessori.

Con relación a lo anterior los espacios interactivos por medio de la conexión con el medio ambiente, motivan la continuación del desarrollo académico de niños y niñas y adolescentes con la consecuente revitalización del sector ya que el centro educativo se convierte en un nodo urbano que contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias y al mejoramiento de la percepción de inseguridad.

Objetivos**Objetivo General**

Diseñar un equipamiento educativo para la comuna IV, Ciudadela Sucre del municipio de Soacha, articulando al contexto y respondiendo a las condiciones geográficas del lugar, para suplir el déficit educativo existente.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las diferentes problemáticas, de la comuna IV, del barrio Ciudadela Sucre del municipio de Soacha.
2. Definir estrategias urbanas con respecto al espacio público para que responda una conexión urbana ideal para el equipamiento.
3. Diseñar espacio arquitectónicos abiertos y versátiles, adaptando las aulas según la metodología del arquitecto Frank Loker, dejando la modalidad tradicional, respondiendo a la educación del siglo XXI.

Metodología

Este proyecto busca analizar, con el fin de darle validez y propiedad a las diferentes dinámicas y condiciones de la comuna IV, como primera fase se busca diagnosticar por medio de la recopilando datos la población censada por el DANE, identificando puntualmente el crecimiento poblacional, el porcentaje por edades, la cobertura bruta y neta de los equipamientos educativos, la cantidad de cupos estudiantiles existentes y el déficit de los cupos estudiantiles que presenta el municipio a nivel macro, meso y micro; que son evidenciados por medios de datos cuantitativos y cualitativos por medio de cartografías del territorio en estudio, que son diferenciados por forma, color y dimensión caracterizadas por la topografía, orografía del territorio, singularidad del paisaje, al igual que diagnosticar los diferentes colegios que existen en la comuna IV y como se conforma su infraestructura arquitectónica.

Como segunda etapa es definir detalladamente las zonas más vulnerables por el cubrimiento educativo en el barrio Ciudadela Sucre y como se integra mediante una conexión urbana ideal con el equipamiento, identificando que los sectores de Villa Nueva, Bella Vista y Rincón del lago, se encuentran en abondo y sin cobertura de equipamientos institucionales. Se diagnosticó la implementación de un centro educativo que atienda a las poblaciones de la primera infancia y básica primaria de la comunidad, como resultado se provee el cubrimiento total de cupos faltantes en el sector, reduciendo los índices de deserción estudiantil, La aplicación de conceptos por medio de un análisis de autores para la aplicación y apropiación, igualmente análisis de referentes con el fin de buscar ideas que sustente la intervención. cumpliendo con la cartilla de Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares NTC 4595, donde se estipula la distancia mínima en el que se debe ubicar cada equipamiento educativo, eligiendo el polígono de intervenir por medio de estos criterios normativos.

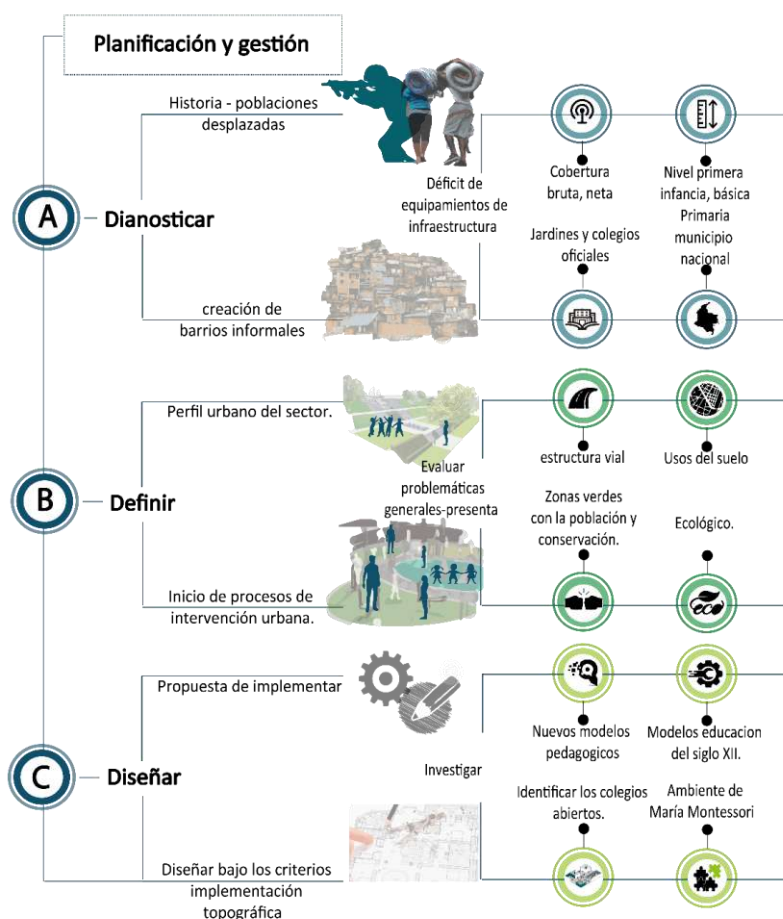
Por último, la tercera etapa de diseñar un equipamiento educativo, incorporando tres términos fundamentales, la aplicación de conceptos, que son “Escuelas Abiertas”, “Espacios Escolares Versátiles,

Centro Educativo y Comunal: El Sol

los ambiente de María Montessori y el aporte que realiza el Arquitecto Frank Locker sobre los espacios del siglo XXI, todos estos términos se enfocan al diseño de los espacios internos del equipamiento, integrando materiales mobiliario versátiles, por medio de una zonificación y los usos que cada espacio. Para la intervención se establece un programa arquitectónico y urbano, con el fin de lograr una aproximación volumétrica y espacial de las aulas del equipamiento, una conexión ideal en el sector, manejando temas de circulaciones, zonas privadas y públicas.

Figura 15.

Diagrama de fases aplicas en metodología.



Nota. Elaboración propia

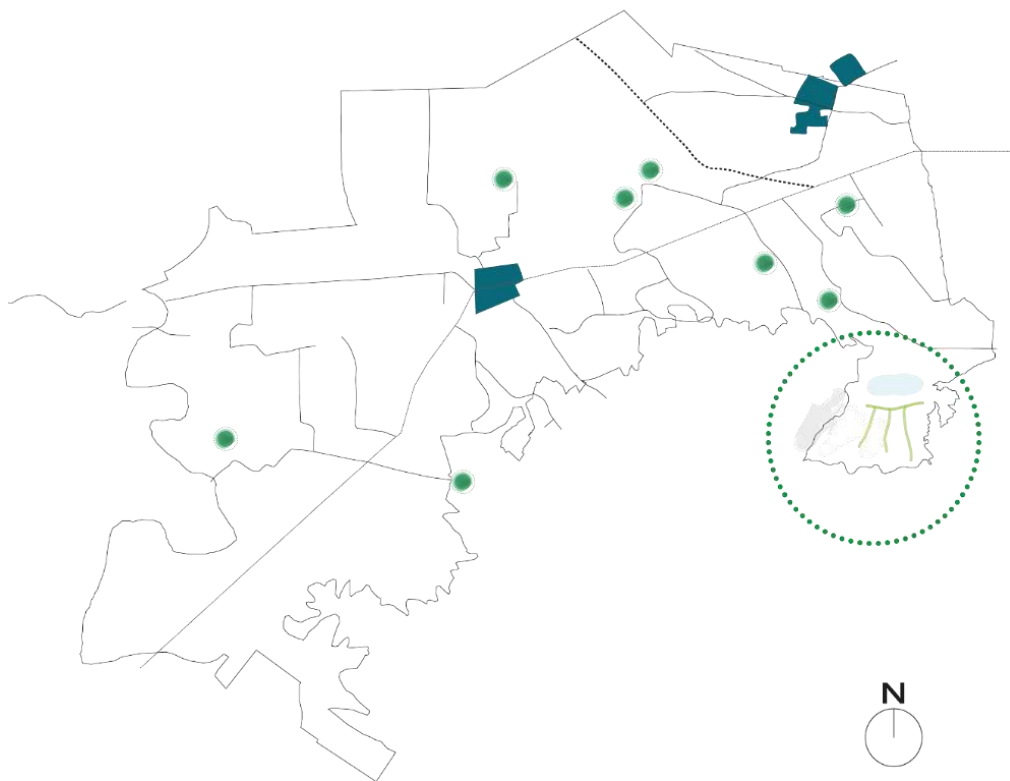
CAPÍTULO II, MARCOS DE REFERENCIA

Para la elaboración de marcos, se identificaron análisis y búsquedas, del crecimiento urbano de Soacha y su conformación histórica, definiendo los diferentes componentes del territorio y como está constituido, a nivel macro, meso y micro para identificando las características de su estructura vial, clasificación del suelo y ecosistemas de protección entre otros. La aplicación de conceptos y teorías para la apropiación de investigación, igualmente referentes arquitectónicos para estudiar la formas y fusiones de diferentes equipamientos institucionales que se adaptan a la actualidad, para ser incorporados en el centro educativo por medio del diseño.

Marco Histórico

Figura 16.

Crecimiento urbano en los años 1944.

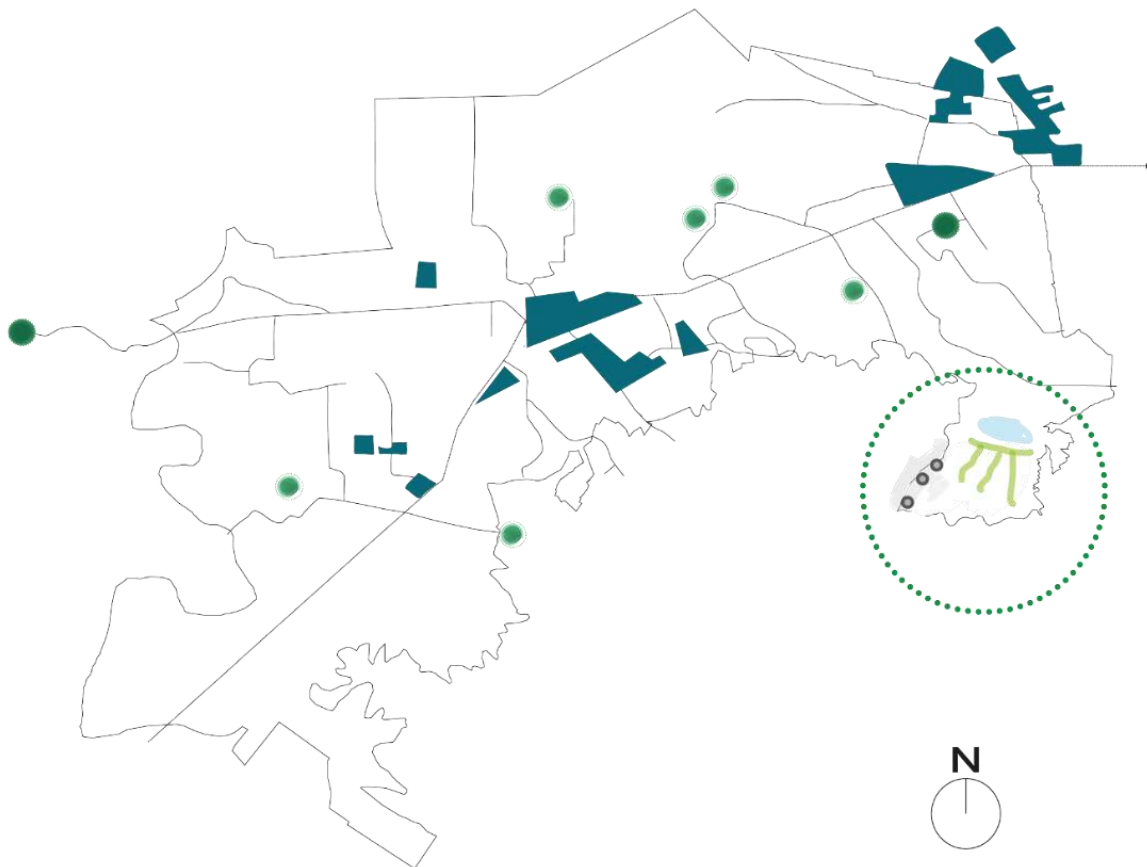


Nota. Adaptado de “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”. Colombia en mapas, 1944. (<https://bit.ly/37Amq7Z>); “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

La violencia en Colombia entre los años 1940 - 1950 trajo consigo el desplazamiento forzoso, expropiación de sus tierras, llevándolos a buscar nuevas zonas en donde se puedan asentar, de ahí fueron llegando al municipio de Soacha, generando el crecimiento poblacional en zonas colindantes que no tenían un buen manejo y control de los entes territoriales, formándose barrios informales. En los años 1950 la ocupación territorial se conforma por 19 manzanas en el centro, la accesibilidad directa era la carretera del sur, que a su vez se fueron creando caminos que comunicaban con las haciendas terreros, Potrero grande y Cazucá, donde aparecen las primeras industrias mineras durante los años cincuenta, según el texto, (Ramírez, 2014)

Figura 17.

Crecimiento urbano en los años 1950.



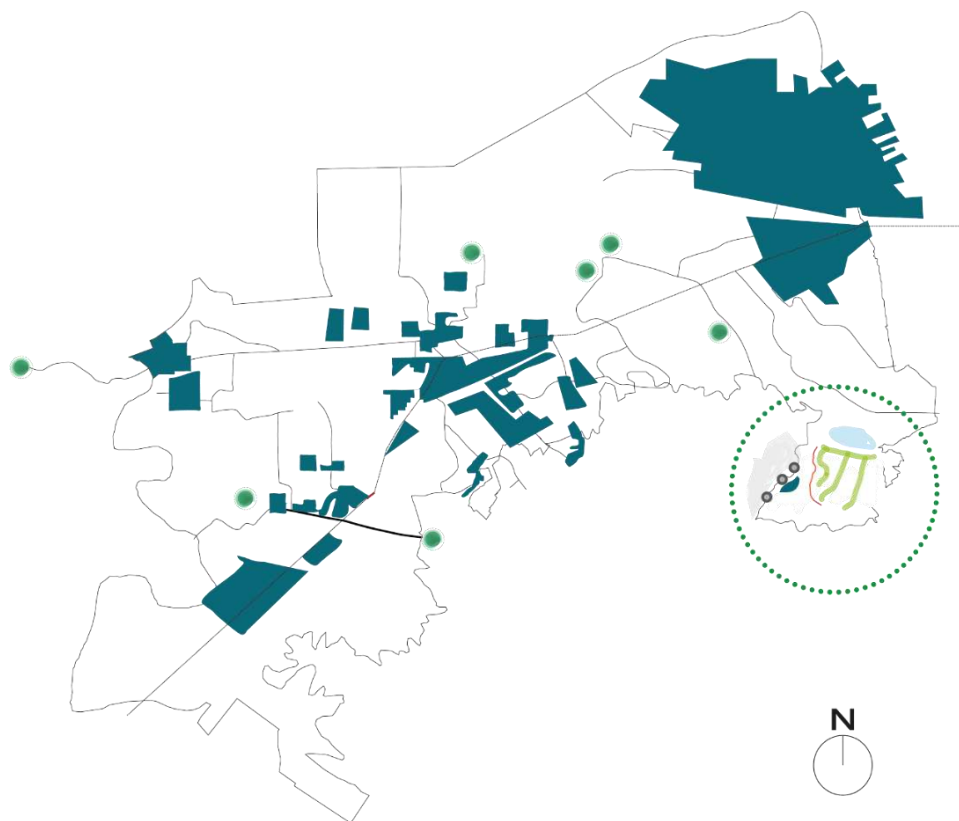
Centro Educativo y Comunal: El Sol

Nota. Adaptado de “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”. Colombia en mapas, 1950. (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>); “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

La infraestructura socioeconómica fue principalmente la agrícola y el trabajo de campo, impulsando la economía dentro del poblado y las cercanías con la capital en los años 1967. La participación entre Soacha y Bogotá en producción industrial era del 32% a nivel nacional durante 1970, aumentando la población con un 63% en las áreas urbanas para el presente año, una ocupación de habitantes de 23.977, consolidando solo el 11% del departamento, y dentro de ocupación territorial en áreas rurales era de 15.408 que habitaban en diferentes veredas, afirmando que Soacha para ese momento su población mayoritaria se centraba en las áreas rurales (Rozo, 2018).

Figura 18.

Crecimiento urbano en los años 1979.



Nota. Adaptado de “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”. Colombia en mapas, 1970. (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>); “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. “Cazucá

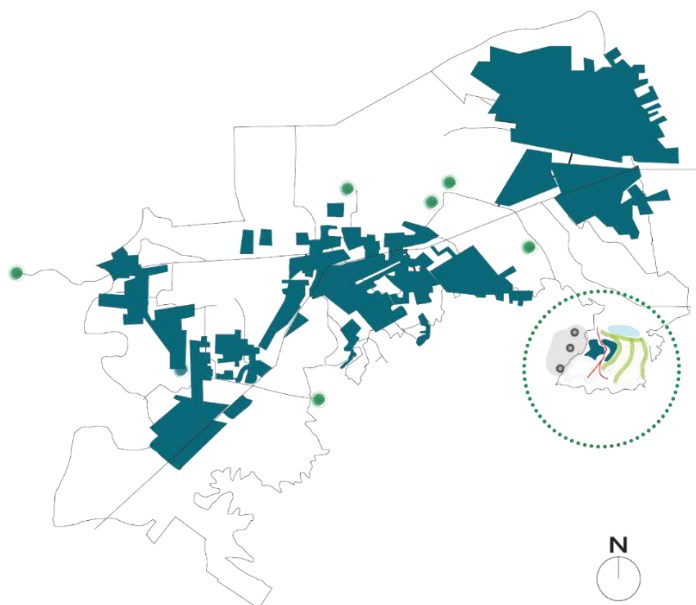
Centro Educativo y Comunal: El Sol

de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

La transformación en ocupación territorial del municipio entre los años 1985, aumento según el censo nacional en 290%, identificando que el crecimiento anual fue 22,2%, siendo el principal municipio con mayor crecimiento demográfico en el instante a nivel nacional (Rozo, 2018). Dentro de 1989, ya se planificaba la Autopista Sur como eje de conexión entre Soacha y Bogotá, alcanzando grandes movimientos comerciales e industriales para la comunidad, por lo tanto, esta vía es caracterizada a través de la historia por demandar altos índices de tráfico que hoy en día sigue su densidad incrementando. Su ocupación era alrededor de 2.000 habitantes y los empleos se conectaban con el municipio y la capital del país, con alrededor de 190 empresas conformadas al sector de agroindustria e industrias ubicadas en Cazucá y la Muña, (Mayorga, 2015).

Figura 19.

Crecimiento urbano en los años 1985.



Nota. Adaptado de “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”. Colombia en mapas, 1985.

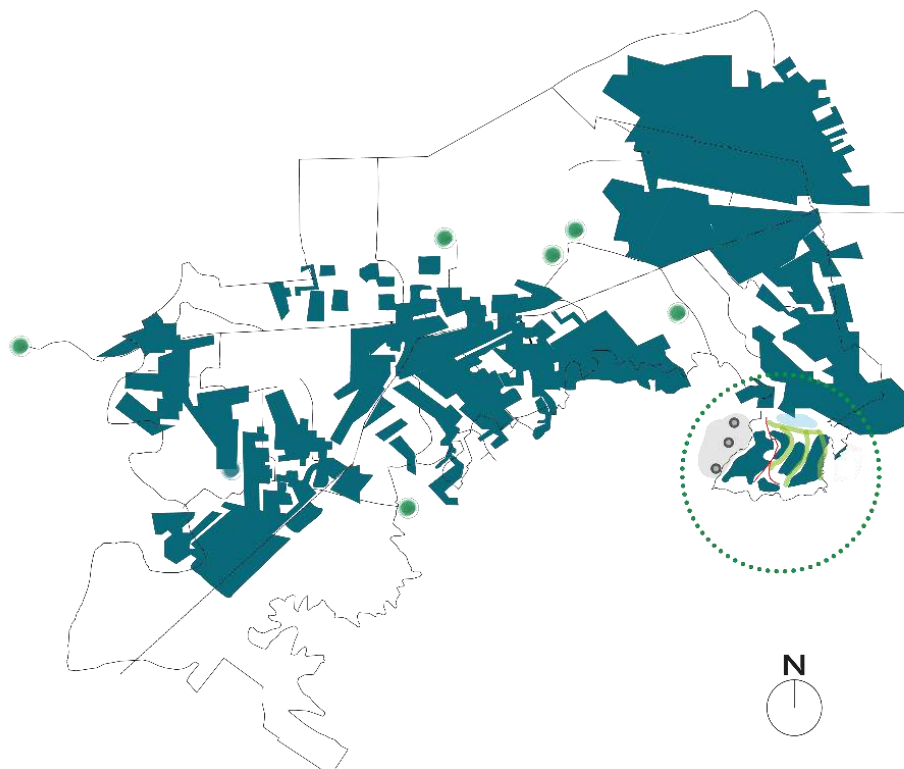
(<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>); “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Igualmente es importante resaltar que para los años ochenta surgieron asentamientos ilegales en Altos de Cazucá, que provenían del corredor de la autopista y se desplazaban a la loma, con el fin de encontrar un bienestar habitacional. Al redor del siglo XX obtiene reconocimiento como la comuna cuatro por la administración departamental y catalogada como zona de desarrollo gradual, (Mayorga, 2015). Dentro el territorio occidental de la autopista se planifico lo sectores denominados Leon XIII, la Despesa y algunos barrios de origen obrero para la ocupación de trabajadores de las fábricas aledañas que vivían entre la capital y el municipio. En 1994 se originaron diferentes asentamientos que fueron construidos bajo rellenos artificiales, provenientes de terrenos de la Laguna Potrero Grande, como los barrios Pablo IV, León XIII segunda y tercera etapa y los olivos; que tiempos después presentaron problemas ambientales, sanitarias, inundaciones y alcantarillado (Rozo, 2018).

Figura 20.

Crecimiento urbano en los años 1995.



Adaptado de "Instituto Geográfico Agustín Codazzi". Colombia en mapas, 1990. (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>); "Cazucá de lo informal al mejoramiento integral" por Manrique et al., 2016. "Cazucá de lo informal al mejoramiento integral"

por Manrique et al., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

Demandando que, en la década de los noventa, cada vez más necesidades básicas como lo son la vivienda y la cobertura completa de sus servicios en el sector, como consecuencia se le dio prioridad a la construcción de viviendas VIS y VIP, como estrategia para mitigar el crecimiento del territorio, se planifica Ciudad Verde con una ocupación de 50.000 viviendas estimadas y la construcción de nuevas vías de acceso con este macroproyecto, la avenida terrero y puerta del sol. En el área de ocupación en el año 2020 es de 943,28 habitantes, por lo que se continuara con grandes construcciones de viviendas en el municipio y permanente asentamientos informales (Ramírez, 2014).

Figura 21.

Crecimiento urbano en los años 2014.



Nota. Adaptado de “Instituto Geográfico Agustín Codazzi”. Colombia en mapas, 1990. (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>); “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. “Cazucá de lo informal al mejoramiento integral” por Manrique et a., 2016. (<https://cpnaa.gov.co/wp-content/uploads/attachments/CAZUCA%20-%202016%20-%20FINAL-DIGITAL-NOV.23.pdf>)

Dejando a un lado la planificación de equipamientos complementarios como los educativos; se identificó un gran déficit la comuna IV Ciudadela Sucre donde la cobertura de cupos estudiantiles se vio afectados conformada por las poblaciones de la primera infancia y joven, esto genera que la deserción sea un tema común entre sus habitantes de la comuna (Juliao, 2009). Se identificó la ausencia de estos equipamientos complementarios y se propone un Centro Educativo que integre espacios públicos y versátiles dirigido a la comuna IV de Ciudadela Sucre.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Marco Analítico

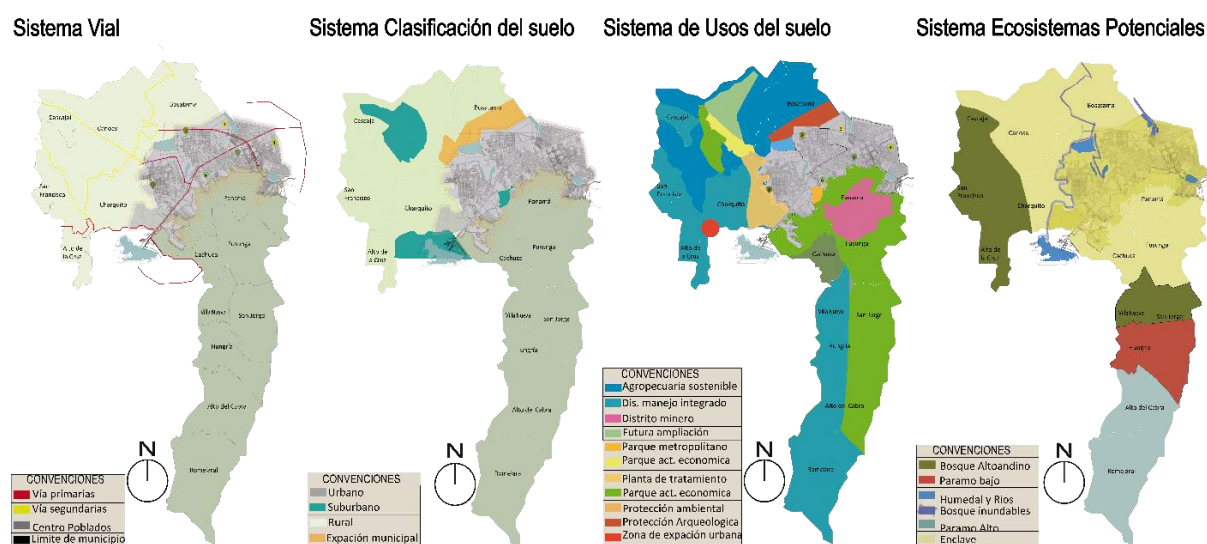
Mediante la realización de análisis en el municipio de Soacha, por medio de la estructura escala macro, meso y micro; se determinan las dinámicas del municipio, a partir de las estructuras sistema vial, clasificación de suelo, usos de suelo, ecosistema protección. Para identificar las problemáticas que cuenta el municipio de Soacha a nivel educativo y urbano.

Análisis territorial, Escala Macro

En la figura 22 se determina la estructura vial las conexiones preexistentes en el municipio; las vías principales, vías secundarias dentro del municipio conectándose con las zonas rural, definiendo el límite municipios y la ciudad de Bogotá. Sistema de usos de suelo estipula que Soacha es subdividida por seis comunas, la primera Compartir, segunda Centro, tercera La Despensa, cuarta Cazucá, quinta San Mateo Y sexta San Humberto. Se establece la estructura ecológica a nivel macro clásica el bosque alto andino, paramos bajos, humedales y ríos, bosques inundables y paramo delimitando las áreas de protección.

Figura 22.

Análisis de estructura nivel macro.



Nota. Adaptado de, “Plan de ornamento territorial” por Alcaldía Municipal de Soacha, 2021. (<https://bit.ly/3k391rb>)

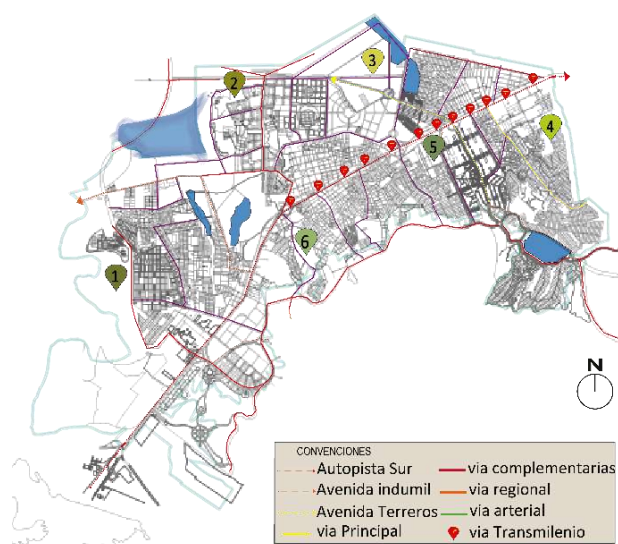
Centro Educativo y Comunal: El Sol

Escala macro área urbana en el análisis área urbana del municipio de Soacha se visualiza en la figura 23 se determina la estructura vial las conexiones de la vía principal de acceso de Oriente a Sur, es avenida Autopista Sur como eje de conexión dentro del municipio, las vías secundarias que conecta las diferentes comunas preexistentes y la zona rural, en la figura 24 se determina los perfiles viales predominantes dentro del municipio y las dimensiones preexistentes y como se relacionan entre los diferentes municipios y el límite entre la ciudad de Bogotá, el transporte público está conformado por transporte privado automóvil y motocicleta, transporte colectivo, transporte masivo Transmilenio y ciclovías.

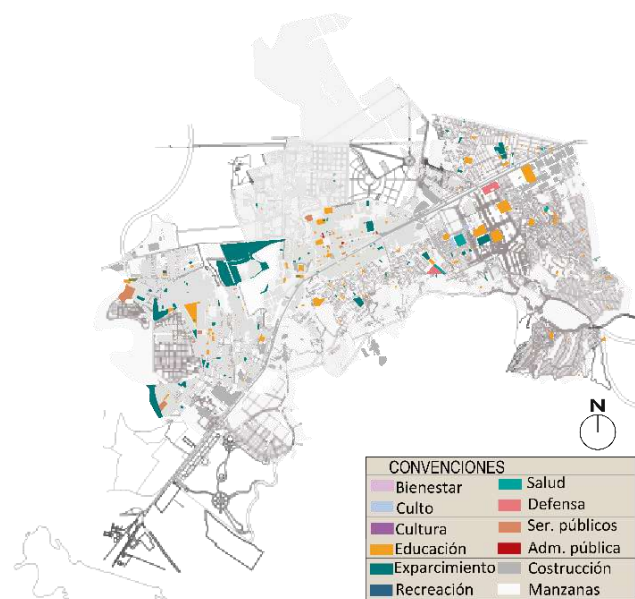
Figura 23.

Análisis de estructura nivel macro zona urbana.

Sistema Vial



Sistema Equipamientos



Nota. Adaptado de, “Plan de ornamento territorial” por Alcaldía Municipal de Soacha, 2021.

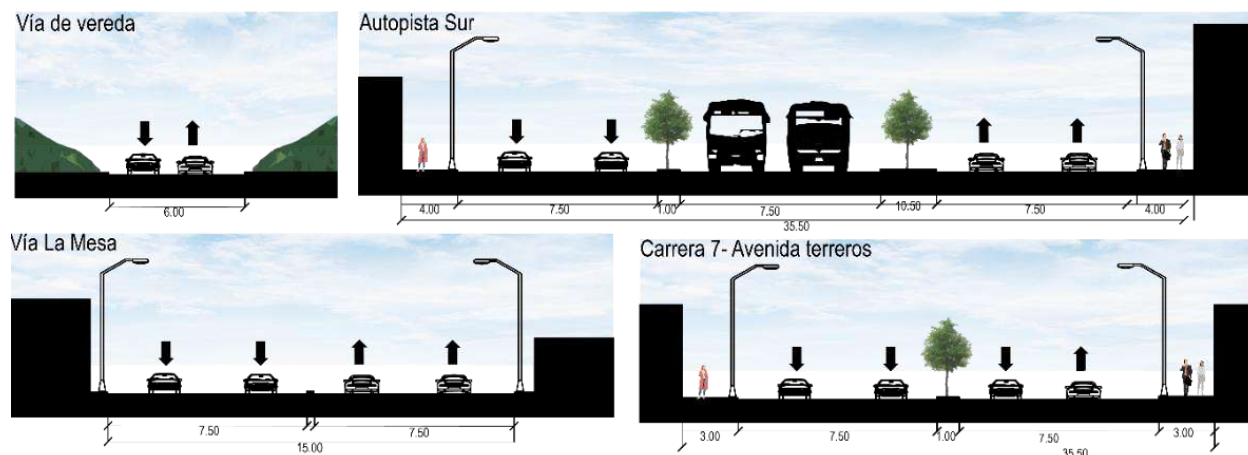
(<https://bit.ly/3k391rb>)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

La estructura de sistema de equipamientos se identifica en la zona urbana, clasificados en una tabla de convenciones que se representa en la figura 23, y determina la carencia equipamientos colectivos en la categoría de educación, que no promueve la oferta de servicio de demanda en la comuna cuatro Cazucá en el barrio Ciudadela sucre en la relación a la población residente, al igual que la dotación destinas áreas verdes y espacio público se evidencia un problema como contaminación por residuos industriales y mal manejo de basuras, contaminación hidrográfica causando el deterioro en las áreas en el municipio Soacha.

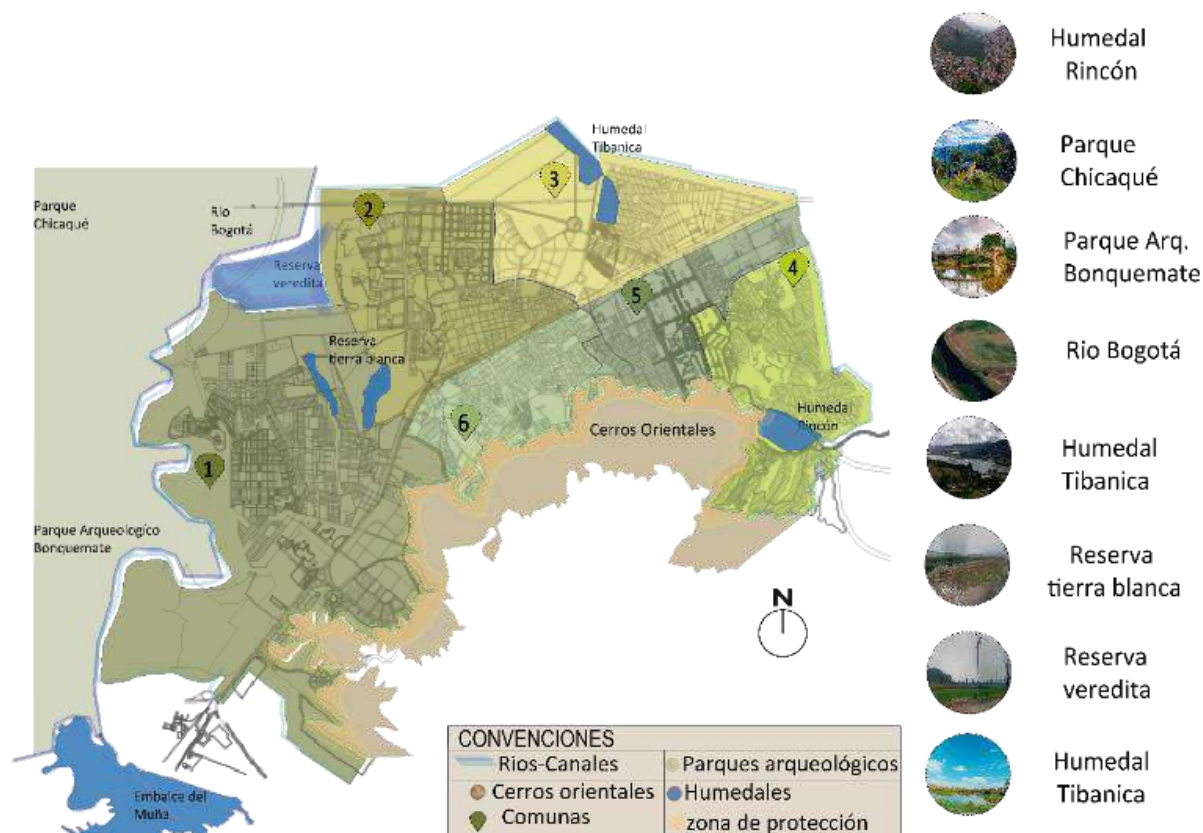
Figura 24.

Perfiles viales predominantes.



Nota. Elaboración propia

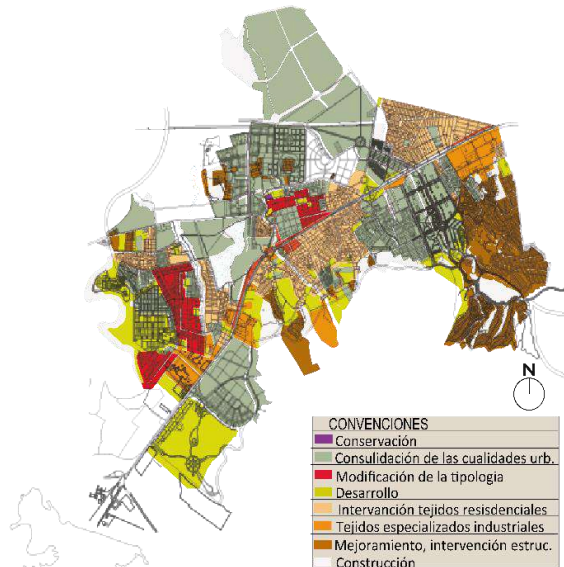
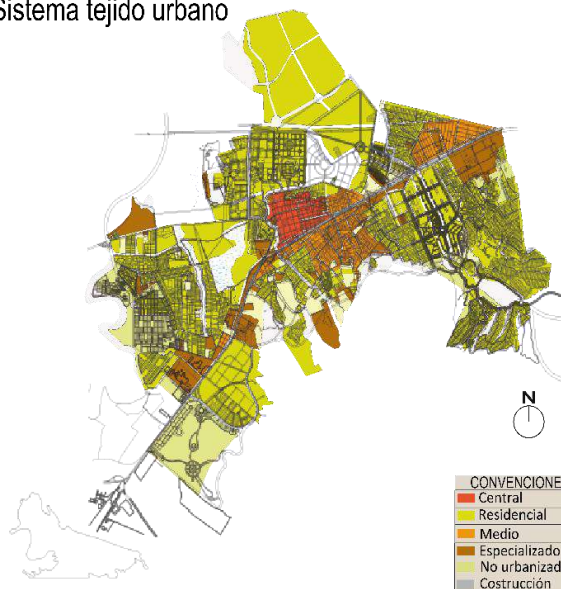
El sistema Ecológico se conforma por ecosistemas de humedales que son; la reserva veredita, tierra blanca, la laguna, tibanica y rincón que están conformadas dentro del casco urbano; las áreas de protección están articuladas en la zona rural del municipio, que son; la reserva arqueológica Bonquemante, el parque Chicaque y los cerros orientales (ver figura 25)

Figura 25.*Análisis de estructura nivel macro tratamiento y tejido urbano.*

Nota. Elaboración propia, recopilado "Google maps", 2021.

(<https://www.google.com/maps/search/parques+en+soacha/@4.5773442,-74.2262169,6869m/data=!3m2!1e3!4b1>)

El sistema de tratamiento urbanístico que se evidencia en la figura 26, predetermina cuales son las zonas según el plan de ordenamiento territorial que definen las normas del buen maño urbanístico según el uso de suelo, predominando la conservación, el desarrollo, la consolidación y renovación urbana. En el sistema de tejido urbano delimita las zonas y componentes básicos contractivos que conforman la estructura del municipio dentro del casco urbano del municipio de Soacha.

Figura 26.*Análisis de estructura nivel macro tratamiento y tejido urbano.***Sistema tratamiento urbanístico****Sistema tejido urbano**

Nota. Adaptado de, “Plan de ornamento territorial” por Alcaldía Municipal de Soacha, 2021.

(<https://bit.ly/3k391rb>)

Análisis escala Meso comuna IV, barrio Ciudadela Sucre

En la comuna IV Cazucá en el barrio Ciudadela sucre, se localiza al Oriente del municipio de Soacha; delimitado con la localidad Ciudad Bolívar, al Norte delimita con la comuna San Mateo, la avenida carrera 1 y transversal 9 este, hacia el sur demarca en la zona rural, la vereda Panamá, y al occidente la comuna San Mateo y Avenida Calle 38.

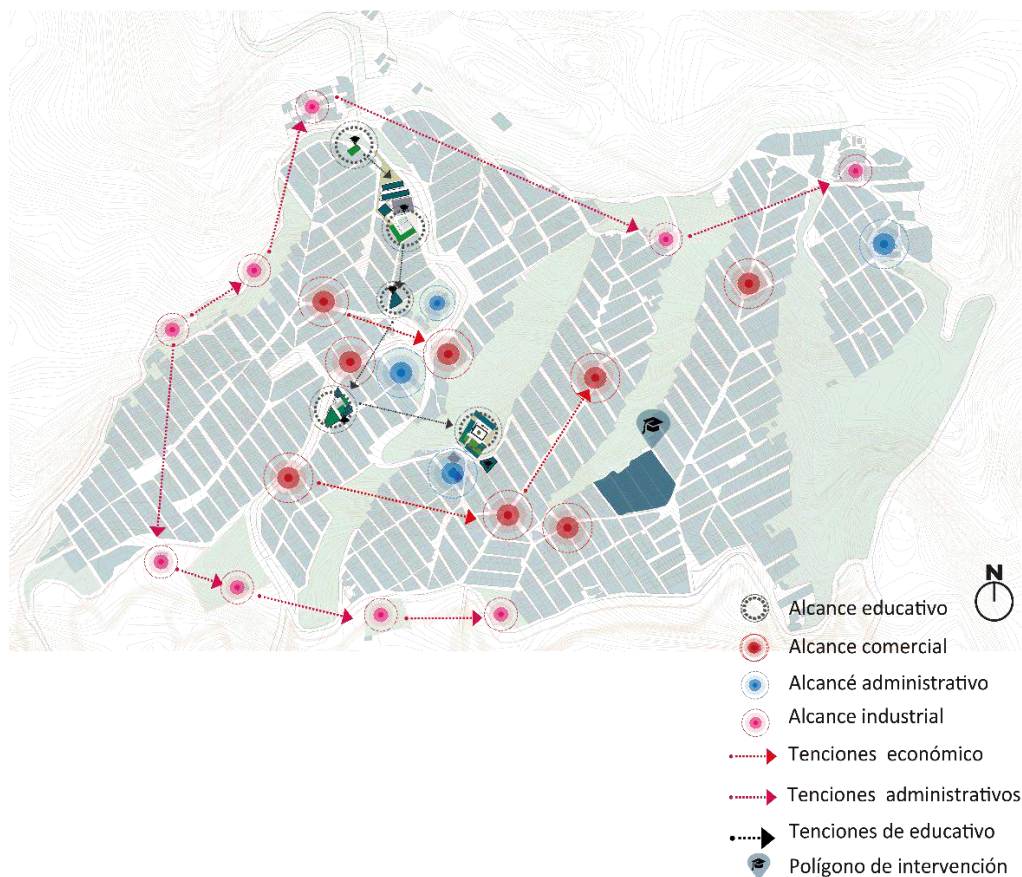
Para el acceso al barrio ciudadela sucre se conforma por el transporte público de buses o colectivos municipales, accediendo por la carrera 45 este, que cubre la ruta directamente al finalizar esta vía principal, por ser la única que se encuentra pavimentada y para uso de automóviles y motociclistas, no cuenta con andenes peatonales, ni sistemas de drenaje. Adicional el estado de otras vías de conexión se encuentran deterioradas y en muy malas condiciones para el tránsito vehicular y peatonal. Esto es causado en algunos momentos por erosión del terreno ya que se configura en algunas

Centro Educativo y Comunal: El Sol

partes con un grado de inclinación muy pronunciado y el riego de agua preexistente por la falta de sistemas de drenaje (figura 27)

Figura 27.

Análisis de estructura vial de la comuna IV Ciudadela Sucre.



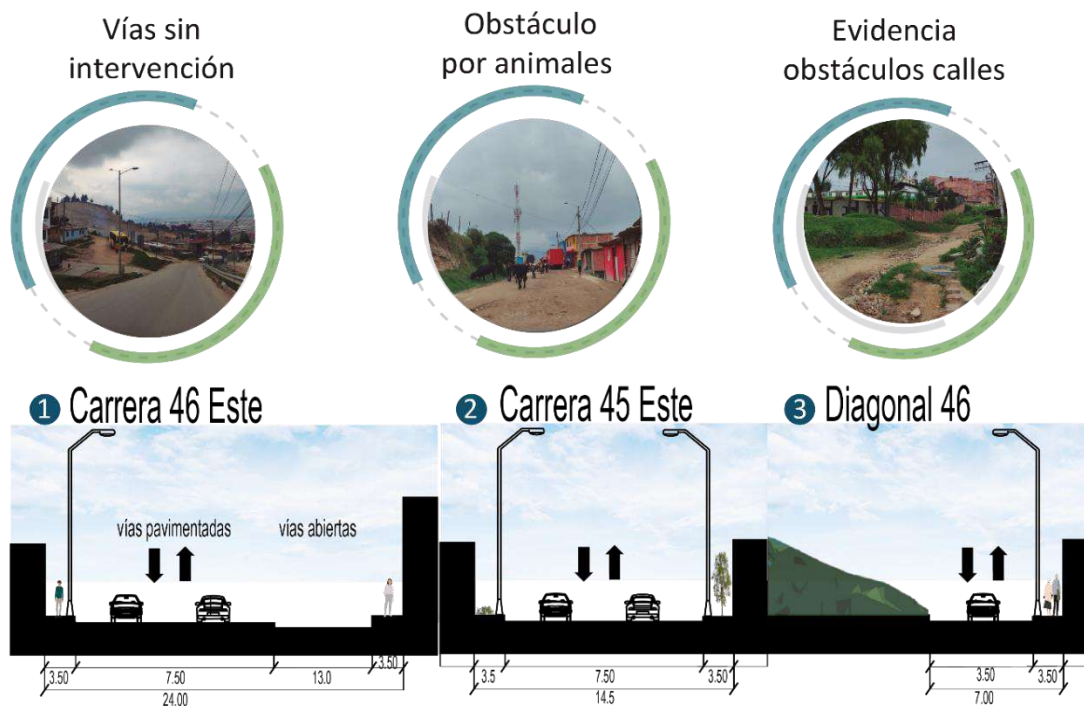
Nota. Elaboración propia.

En la figura 28 se identifica algunas fotografías del estado actual de las vías, identificando la presencia de residuos y obstáculos por animales, al igual que los perfiles viales más predominantes del barrio. El sector cuenta una infraestructura vial conformada con un suelo de propiedad alta arcillosa, elementos de escombros afectando la circulación y desplazamiento de la comunidad. Los sub barrios villa nueva, bella vita y Rincón son los más

abandonados por infraestructura vial, ya que el acceso a estos sub barrios trae grandes problemas a la población, en temporada de lluvias.

Figura 28.

Perfiles viales de la comuna IV Ciudadela Sucre.



Elaboración propia

Su estructura ecológica está conformada por valles profundos y caracterizado como el borde de limite en viviendas de origen informal, su aspecto paisajístico se visualiza por tonalidades verdes en la parte más alta y un verde opaco en las periferias del barrio por explotación de canteras ilegales. La topografía es de origen montañosa, presentándose movimientos de masas, causados por rellenos mal planeados y canteras ilegales, ya que estas industrias sacan el material prima por medio de detonaciones, para extraer piedras, recebo entre otros, que muchas veces no son controladas, mitigando la fauna y flora, trayendo

Centro Educativo y Comunal: El Sol

afectaciones biológicas en el territorio como contaminación de aire y consigo enfermedades respiratorias para los habitantes. El componente del suelo es arenosos y arcilloso, determinando que son inestables, la laguna terrenos actualmente cuenta con escaso elemento hídrico, y es los detonantes de aguas negras del barrio, esta invadía por basuras y no tiene ningún manejo administrativo.

Figura 29.

Análisis de estructura Ecológica de la comuna IV Ciudadela Sucre.



Nota. Elaboración propia.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Se evidencia las características de impacto paisajístico (Ver figura 30), como se conforma la vegetación, la inclinación máxima es de 25,4% y la mínima de 7.8%. el barrio ciudadela sucre presenta una radiación solar de 10.00 cal/cm², su trayectoria solar va de Nor-occidente a sur-occidente, con una temperatura mínima de 10°C y una máxima 16°C, esta zona presenta humedad del 74% con una nubosidad del 9% al 30%, sus precipitación val del 41mm a 21mm, el mes más cálido del barrio Ciudadela Sucre es en el mes de abril y el mes más frío en enero, entre su franja horario de 12.00pm hasta las 4:00 pm, de los meses diciembre enero, febrero y marzo, la temperatura es de 18° a 24, los vientos predominantes proviene del sur-oriental con una velocidad media de 12km/h .

Figura 30.

Características paisajísticas de ciudadela Sucre.



Nota. Elaboración propia.

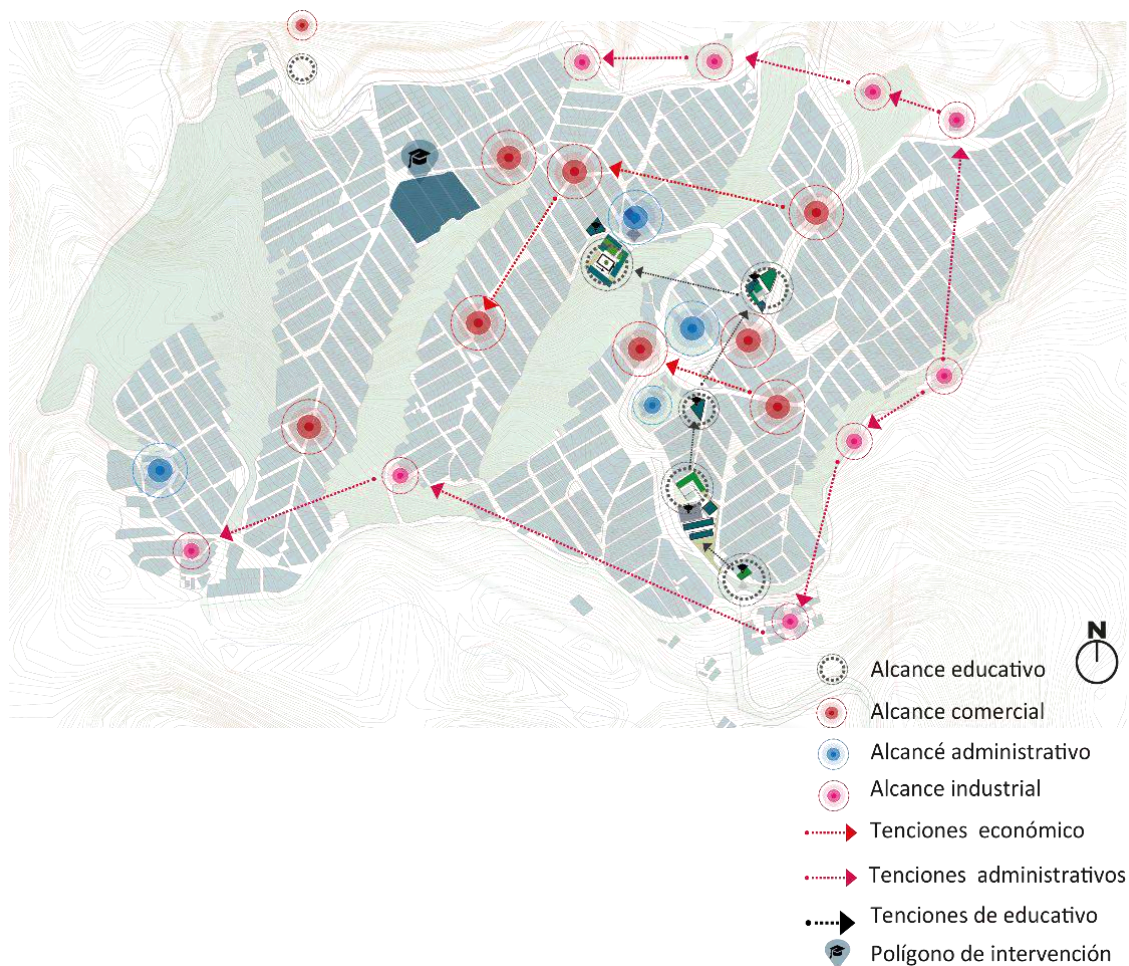
El barrio Ciudadela sucre se subdivide en 10 sectores, se caracteriza por construcciones de viviendas, configuradas con una morfología de loteo en espina de pescado, su altura es de 1 a 7 niveles, conformadas por terrazas y jardines, algunas zonas del barrio están asentadas sobre el borde limitante, producto al rápido crecimiento poblacional de Soacha, causando

habitabilidad precaria por la ubicación y carencia de cobertura en servicios públicos en algunas zonas del barrio con la vulneración de los derechos fundamentales y de infraestructura de equipamientos complementario para el desarrollo de actividades ya sean parques, zonas deportivas, recreación y equipamientos institucionales que se puede visualizar en la figura 33.

Las infraestructuras existentes de equipamientos se encuentran en mal estado y localizado sobre un solo eje del barrio, causando accesibilidad para otros miembros de la comunidad, las zonas verdes y parques que existen son fundados por la misma necesidad que requiera la comunidad; determinando que la aceleración migratoria no creció de la mano con la infraestructura de equipamientos.

Figura 31.

Estructura de equipamientos y económico de la comuna IV Ciudadela Sucre.



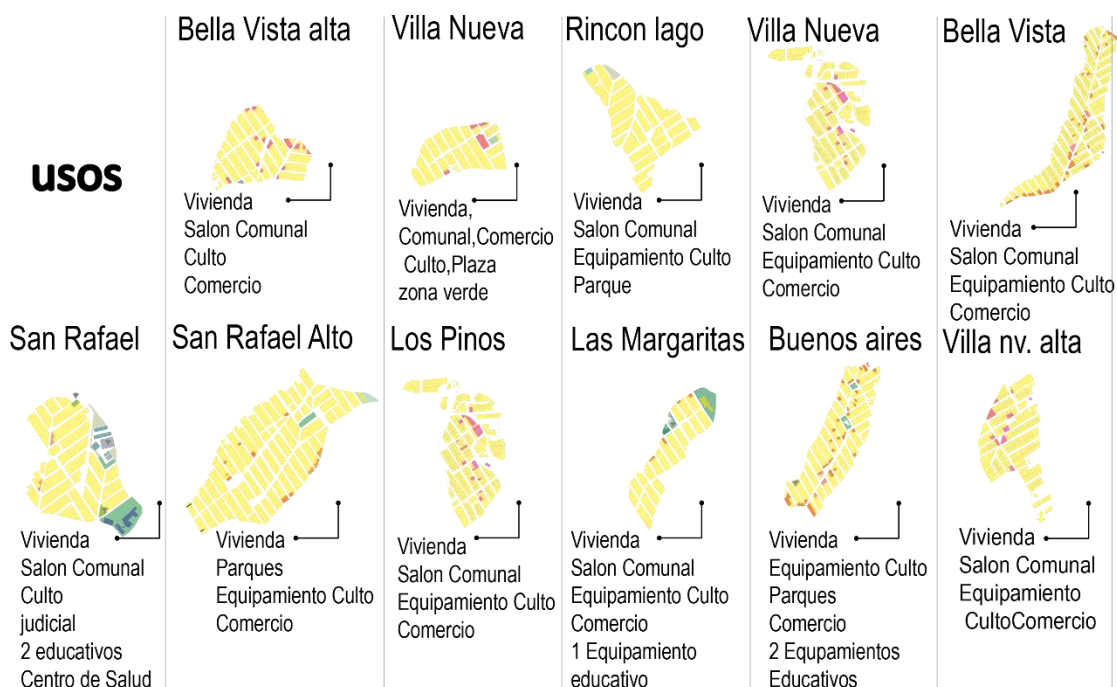
Nota. Elaboración propia.

Las infraestructuras existentes de equipamientos se encuentran en mal estado y localizado sobre un solo eje del barrio, causando accesibilidad para otros miembros de la comunidad, las zonas verdes y parques que existen son fundados por la misma necesidad que requiera los habitantes; determinando la aceleración migratoria no creció de la mano con la infraestructura de equipamientos. En la figura 32 se visualiza la subdivisión de barrios que presenta Ciudadela Sucre, con descripción del uso que consolidad cada sub barrio, por vivienda, zonas comerciales,

plazas, cultos, salones comunales, judicial, salud y educativo. Predeterminando cual es el sector con alto déficit de cubrimiento institucional y componentes recreativos que son Villa Nueva, Bella Vista, Bella Vista Alta y Rincón del lago.

Figura 32.

Estructura de sub barrios y usos de ciudadela sucre.



Nota. Adaptado de "issuu Análisis el barrio las Margaritas" Ramirez, 2019.
(https://issuu.com/santiagoramirez4/docs/libro_de_analisis)

Análisis escala micro sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Villa Nueva Alta

Dentro del análisis micro se determinará las características del sector con déficit de equipamientos educativos, por medio de un estudio cartográfico, que determinará los componentes del territorio, localizado al norte con la Carrera 45 Este y límites con el humedal Rincón del lago, al sur delimita con la Carrera 55 este y los cerros Orientales, al occidente con el sub barrio los pinos.

Figura 33.

Estructura de vial de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.



Nota. Elaboración propia

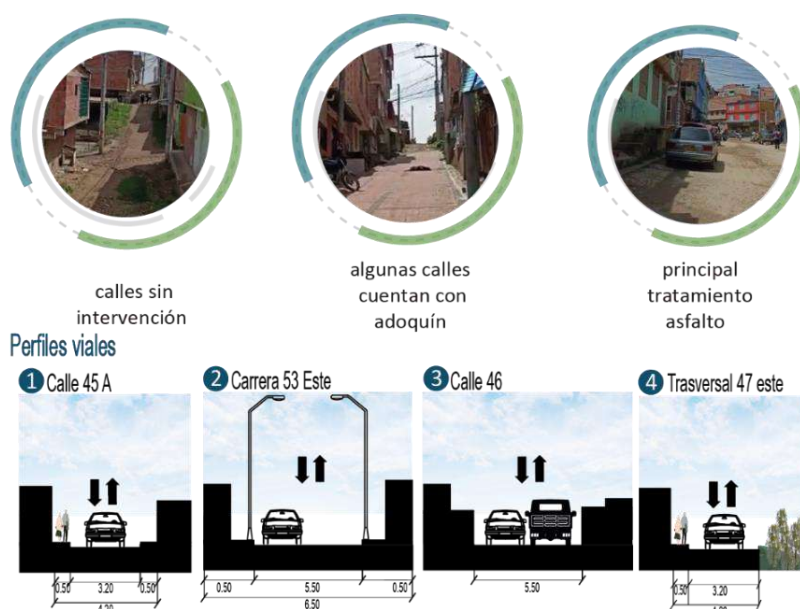
La infraestructura vial dentro de estos sub barrios se encuentra con alto grado de deterioro, no tiene comunicación de transporte público, ya que las muchas rutas no acceden por estas vías, causando problemas a la población para llegar a sus viviendas, como alternativa está el transporte privado de automóvil o motocicletas, no cuenta con planificación de andenes peatonales o ciclorrutas como se puede ver en la figura 33. La Traversal 50 Este, como vía principal de los sub barrios, con tratamiento

de asfalto en mal estado, que a su vez se van comunicando con las calles del sector, en algunas horas del día se forman nodos de tráfico ya que solo cuentan un carril de tránsito.

En la figura 34 se muestra la configuración de las calles, estas cuentan con tratamiento de adoquín, a diferencia de otras que están sin intervención, algunas tienen obstáculos de escombros, masas de tierras y basuras. Los andenes peatonales son de un diámetro crítico, donde no podría circular un gran flujo de personas, incluso muchos son usados para el comercio ambulantes; trayendo alto grado de inseguridad peatonal ya que tienen que caminar sobre los carriles vehiculares.

Figura 34.

Perfiles viales de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.



Nota. Elaboración propia

En el análisis de alturas se identifica los elementos físicos espaciales, las relaciones formales de uso, la estructura que lo componen según el método de composición que se caracterizan el sector; se determina en la figura 35 la distancia vertical es mayor de 6 niveles y menor de 1 nivel, se diferencian con mayor jerarquía las viviendas ubicadas sobre la Trasversal 50 Este, por su configuración comercial,

Centro Educativo y Comunal: El Sol

las de mejor jerarquía se centran al Borde de la zona verde. Algunas viviendas están asentadas sobre alto riesgo de deslizamiento por lo que se encuentran en mal estado habitacional e infraestructura

Figura 35.

Alturas de los sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.



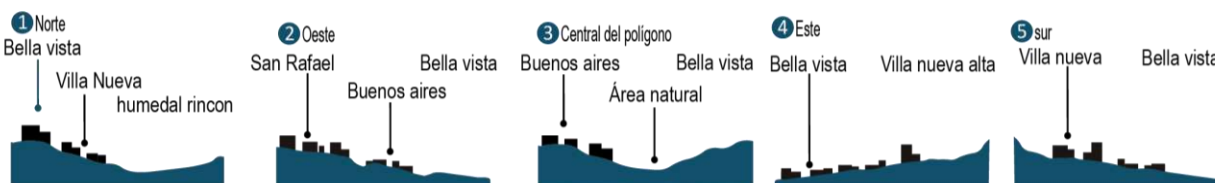
Nota. Elaboración propia

La figura 36 especifica los límites del barrio, y un perfil topográfico de la jerarquía entre barrios, las relaciones formales de viviendas dentro de en una manzana son diferentes, ya que no tiene continuidad y composición, a los habitantes solo les interesa tener los recursos económicos para la

construcción de su hogar, sin impórtales las condiciones del suelo, la función de los espacios y la estética de sus viviendas. Esto es causado por el desconcierto normativo e intervención de las autoridades, puesto que no cuentan con instrumentos de ordenamiento urbano.

Figura 36.

Límites físicos sub barrios.



Nota. Elaboración propia

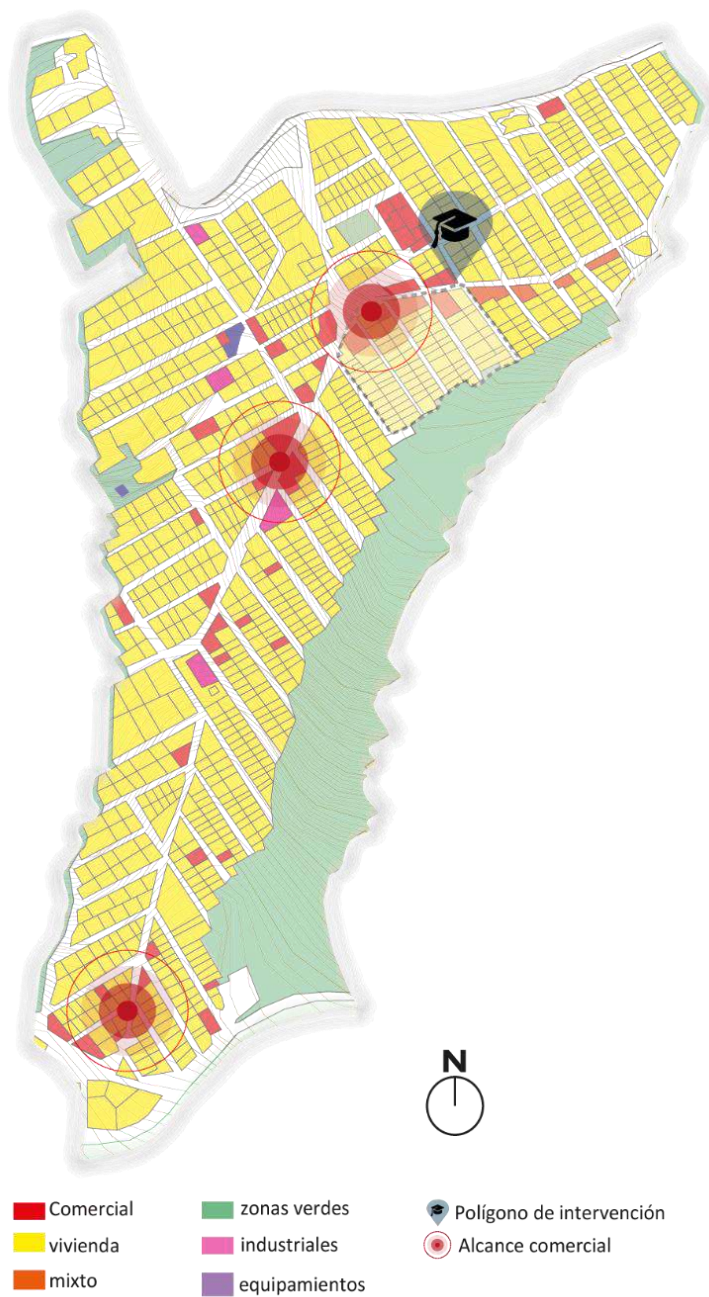
En la configuración de usos del suelo, están conformadas por un sendero comercial, estas viviendas tienen uso mixto, los habitantes del sub barrios anteriormente nombrados no cuentan con equipamientos educativos cercanos, deben desplazarse de un lugar a otro para acceder a una institución educativa; la zona verde, con las que cuenta la comunidad son utilizadas por muchos habitantes para arrojar basuras sobre los canales de agua contribuyendo a generar problemas de salubridad. Aportando escasez de zonas verdes, la invasión en la ronda híbridas y la arborización urbana es nula en el sector.

Las condiciones del barrio, traen problemas de vulnerabilidad por el deterioro de espacios urbanos, viabilidad por la contaminación de aire y falta de cubrimiento en servicios públicos y habitabilidad ya que las condiciones de algunas viviendas no son precarias a simple vista, y el riesgo de deslizamientos de la infraestructura deteriorada, sumado al cubrimiento de equipamientos, espacios público de mobiliario como de circulación, zonas verdes, parques, plazoletas que fomenten habilidad social, deportiva y recreacional. Estas necesidades causan deterioro territorial para la comunidad que lo habita, adicional falta de oportunidades laborales ya que no tienen condiciones económicas para sobre existir en el mismo sector y tener que buscar alternativas económicas en comunas.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 37.

Infraestructura de usos, sub barrios Villa Nueva, Bella Vista y Bella vista alta.



Nota. Elaboración propia

En la figura 38 se identifica la morfología que se caracterizan algunas viviendas, como se configura en forma y función mostrando que muchas son adaptadas en el primer nivel, para obtener

Centro Educativo y Comunal: El Sol

beneficios económicos del núcleo familiar, el segundo nivel ya es habitado para uso de vivienda, algunas son distribuidas por apartamentos y ser arrendas, incluso estos comparten baño y cocinas por más de 2 familias, se caracterizan por tener terrazas en el último nivel.

su materialidad se estructura por bloque multiperforado a la vista en fachadas, incluso internamente está en obra gris, algunas si cuentan con cubrimiento de cerámica en fachas y acabados al interior. Estas viviendas fueron construidas simultáneamente por un maestro del barrio o por el mismo propietario, sin contar con las normas constructivas vigentes para garantizar su seguridad en infraestructura. Es así que las viviendas son modificas según las necesidades que requiere la comunidad para ser adaptadas y transformadas en uso educativo, culto, salud, industrias entre otros.

Proporcionando espacios no aptos para el beneficio de los habitantes y evolución de desarrollo del barrio Ciudadela Sucre.

Figura 38.

Conformación de viviendas.



Nota. Elaboración propia

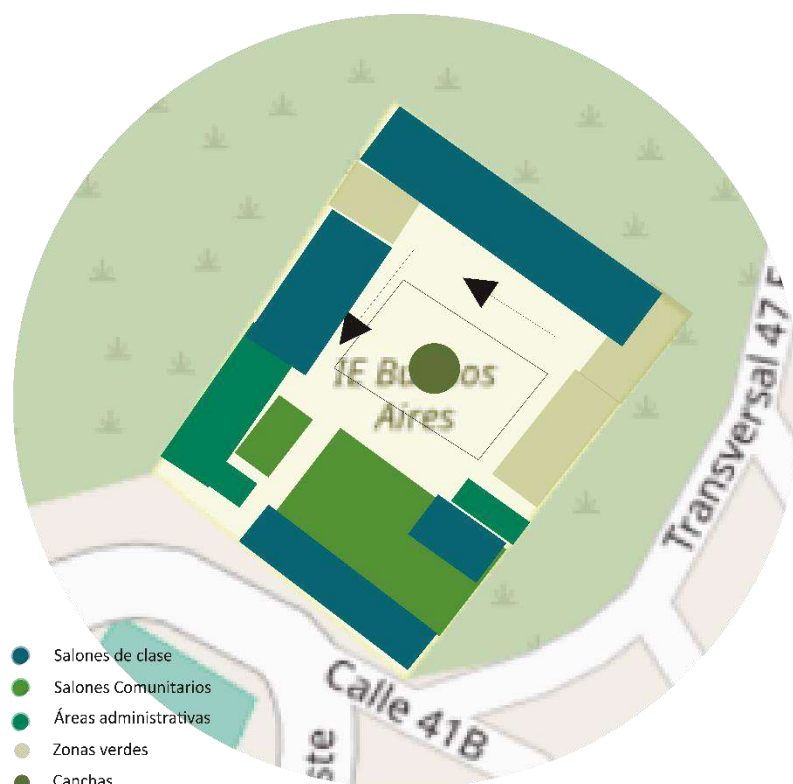
En la actualidad el barrio se encuentra en casi toda su totalidad consolidado, al estar ubicado en la periferia, este presenta déficit en equipamiento educativos. Siendo importante analizar la forma y función de las instituciones, los elementos físicos espaciales que los configura, para determinar la necesidad que requiere la población a intervenir.

Análisis de colegios existentes en Ciudadela Sucre

El Colegio Buenos Aires, no cuenta con relaciones espaciales con su entorno, se puede identificar en la figura 39 las diferentes problemáticas, ya que los colegios son una serie de cuadrículas cerradas e incluso teniendo problemáticas de ventilación ya que su ventanas son muy pequeñas, su estructura es inadecuada la cual no cumple con las normas establecidas, su perfil vial no está estructurado, y el sector demanda altos índices de inseguridad ya que son cerrados, el colegio tiene grandes similitudes de problemáticas en donde no cumplen con un diseño formal y funcional para niños y jóvenes de la comuna IV.

Figura 39.

Análisis de Colegio Buenos Aires.



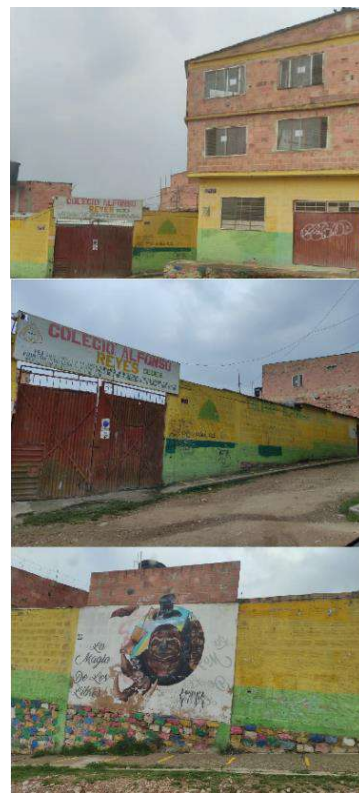
Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.
(<https://bit.ly/3stBmvY>)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

El segundo colegio es Instituto educativo Alfonso Reyes, ubicado sobre la carrera 49 Este, su infraestructura esta dividida por dos manzanas con una altura de 3 niveles, fue adaptado ya que antes era de usos residencial, su programa se estable por aulas en fila, área administrativa y una pequeña cancha, ateniendo a la población básica secundaria y básica media de régimen privado. Su iluminación es enfocada en las fachadas hacia la calle, internamente no cuenta con una adecuada iluminación Y ventilación, la infraestructura esta deteriora a simple vista figura 40, no cuenta con espacios interactivos o zonas verdes para el disfrute del sector, en los espacios internos están inadecuados para adaptar nuevas modalidades pedagógicas.

Figura 40.

Análisis de Colegio Alfonso Reyes.



Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.
 (<https://bit.ly/3stBmvY>)

Figura 41.

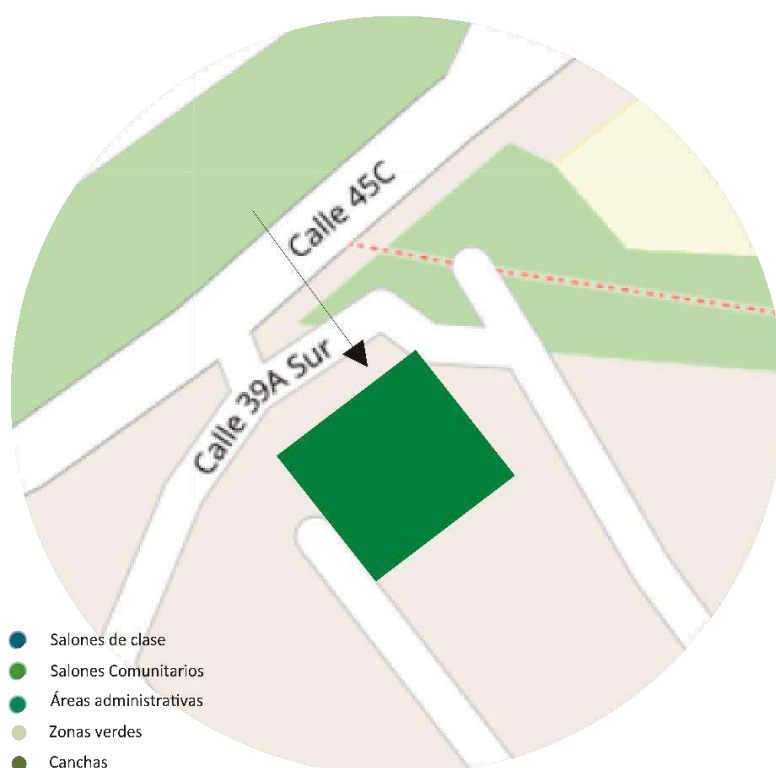
[illegible]

Nota. Adaptado de, “Google maps”, 2021.
(<https://bit.ly/3stBmvY>)

Colegio Santa Teresita con nivel educativo para la población Prescolar, básica primaria y básica secundaria de régimen privado, lo conforma dos niveles uso educativo ya que el primer nivel es de uso comercial y al fondo uso residencial, evidentemente fue adecuado para prestar el servicio de educativo no cuenta con áreas deportivas o áreas sociales, las aulas son pequeñas y cerradas, ofreciendo un lugar sin alternativas flexibles de actividades y control de movimiento (figura 42).

Figura 42.

Análisis de Colegio Santa teresita.



Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.
(<https://bit.ly/3stBmvY>)

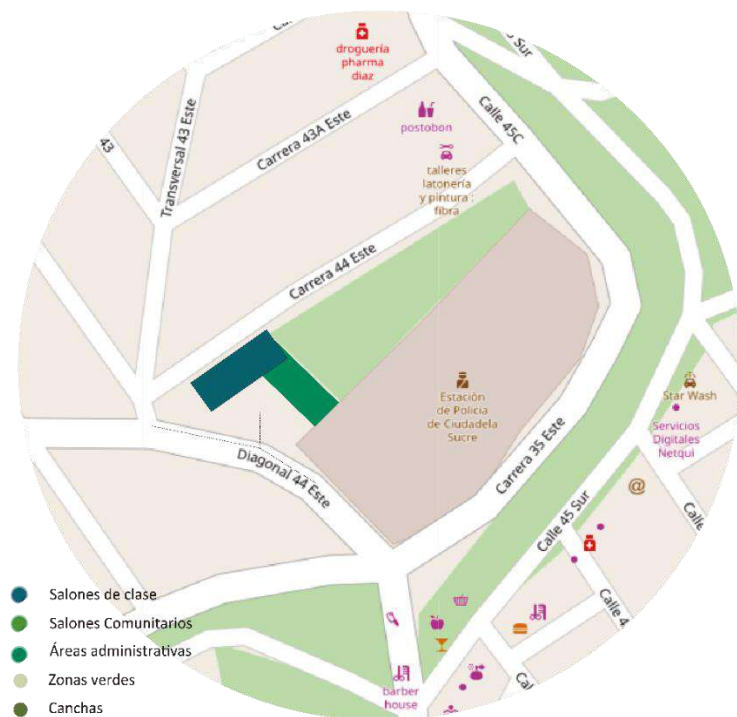
El Colegio Ángel de la Guardia está ubicado sobre la Diagonal 44 y la carrera 44 Este, de estado privado para niños básica primaria, básica secundaria y media, con alto grado de deterioro en infraestructura, con 3 pisos sobre escalados, las ventanas tienen dimensiones pequeñas y rejillas a la vista, internamente

Centro Educativo y Comunal: El Sol

sus salones no cuentan con un ambiente agradable que estimule la concentración y el agrado para la realización de actividades didácticas. No se contacta con el entorno, sus fachas alrededor están invadida por un área verde deteriorada con residuos basuras, constructivos; las vías de acceso son poco transitables ya que no cuenta con alcantarillado y sin intervención. Ofreciendo alto grado de inseguridad para niños y padres que día a día tiene que llegar a su lugar educativo, al igual que una infraestructura que se adapte a las nuevas modalidades de aprendizaje e innovaciones tecnológicas que hacen parte del siglo XXI (figura 43).

Figura 43.

Análisis de Colegio Ángel de la Guardia.



Nota. Adaptado de, "Google maps", 2021.
(<https://bit.ly/3stBmvY>)

MARCO NORMATIVO

Entre la normativa del POT de Soacha de 2000, clasifica la zona del casco urbano como área de actividad múltiple, donde es permitido los usos institucionales del tipo 1, 2 y 3, además esta reglamenta

Centro Educativo y Comunal: El Sol

que el tipo de arborización debe ser especies nativas en su totalidad, planteándose cada 10 metros, en el área del espacio público determinan que los andenes deben construirse sin ningún obstáculo y las alturas del sector van acordes al perfil de las vías presentes, para la matrícula de más de 240 estudiantes se debe dejar un 60% para el área administrativa del colegio, espacios como la rectoría, salas de espera, secretarías, coordinaciones, etc. La ubicación de los equipamientos para los estudiantes se prevé que tengan un desplazamiento máximo de 1000 metros a pie o 15 minutos en otro medio de transporte, el índice de ocupación es del 0.5 y el índice de construcción es del 1,0.

Norma técnica colombiana NTC 4595

Determinar los requisitos para el diseño físico y espacial de procesos educativos, con el fin de mejorar los ambientes educativos y prácticas pedagógicas implementadas en las instalaciones. Los espacios pedagógicos se clasifican en dos grupos, el primer ambiente pedagógicos básicos y segundos ambientes pedagógicos complementarios, contemplando espacios por medio de predeterminantes que especifican ambientes y su relación interpersonal de cada actividad (NTC 4595, 2018, numeral 5.2. Pág. 12).

Ambientes A

especifica ambientes de trabajo individual que son conformados por pequeños grupos de trabajo para 2 a 6 personas e igual ser utilizados como ambientes de apoyo, las aulas tienen diferencia según edad según la tabla 3.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Tabla 3.*Área ambiente A.*

<i>Ambiente</i>	<i>Número máximo de estudiantes</i>	<i>Área (m²/estudiante)</i>
Preescolar	20	2
Básica y Media (6-16 años)	40	1,65
Multigrado (preescolar, básica primaria)	30	1,8
Multigrado (básica secundaria y media)	25	1,8

Nota. Adaptado de, ICONTEC. (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Recuperado de (https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-355996_recurso_10.pdf)

Ambiente B

Centro de recursos de investigación lectura y creatividad, incluyendo lengua especial y lengua extranjera, que se componen de biblioteca y aula computo, primordial trabajo infraestructura auditiva y visual.

Tabla 4.*Área ambiente B.*

<i>Ambiente</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Área (m²/estudiante)</i>
Centro de recursos biblioteca, ayudas educativas – incluido soporte educación especial – ambiente de aprendizaje de lengua extranjera	Mínimo 10 % del número de estudiantes en el momento de mayor ocupación del establecimiento y no menos de un espacio con capacidad para un grupo por grado para atender el requerimiento del plan de estudios en biblioteca y un grupo por grado en apoyo al de aprendizaje.	2,4 m² (A la suma final deben adicionarse 22 m ² como soporte para educación para personas con discapacidad).

Nota. Adaptado de, ICONTEC. (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Recuperado de (https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-355996_recurso_10.pdf)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Ambiente C

Se compone de trabajo individual y pequeños grupos, espacios con alta especialización de seguridad de aseo y áreas de almacenamiento compuestos por laboratorios, tecnología, innovación y multimedia.

Tabla 5.

Área ambiente C.

<i>Ambiente</i>	<i>Área (m2/estudiante)</i>
Laboratorio de Ciencias Naturales/Biología	2,2
Laboratorio de Física	2,2
Laboratorio de Química	2,2
Laboratorio integrado ¹	2,5
Taller integrado ² de tecnología, innovación y multimedia	2,5
Aula TIC (salón de terminales digitales)	2,2
Taller de dibujo técnico y/o artístico	3
Taller de cerámica, escultura y modelado	3,5

Nota. Adaptado de, ICONTEC. (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Recuperado de (https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_recurso_10.pdf)

Ambiente D

Son establecimientos prácticos deportivos de dos formas individuales o colectivo, con alto requerimientos de área ventilación y almacenamiento de implementos deportivos.

Tabla 6.

Área ambiente D.

<i>Ambiente</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Área (m2/estudiante)</i>
Centro de recursos biblioteca, ayudas educativas – incluido soporte educación especial – ambiente de aprendizaje de lengua extranjera	Mínimo 10 % del número de estudiantes en el momento de mayor ocupación del establecimiento y no menos de un espacio con capacidad para un grupo por grado para atender el requerimiento del plan de estudios en biblioteca y un grupo por grado en apoyo al de aprendizaje.	2,4 m2 (A la suma final deben adicionarse 22 m ² como soporte para educación para personas con discapacidad).

Nota. Adaptado de, ICONTEC. (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 4595. Recuperado de (https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_recurso_10.pdf)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Ambientes E

Medios de circulación y evacuación de los ambientes que aseguran el desplazamiento de la comunidad educativa, se componen de corredores, escaleras, rampas, vestíbulos y pérgola.

Ambientes F

Ofrece la comodidad visual y auditiva, contando con áreas de evacuación y escape, almacenamiento de elementos se conforman por teatros, aulas múltiples, música, arte y danza.

POT Soacha 2022

En búsqueda de una región mas equitativa interconectada ya armonizada para el 2030 en el municipio de Soacha, para aprovechar las potencialidades y recursos a través de una gestión articulada para las dinámicas económicas y parámetros en términos de innovación, movilidad, usos del suelo, cultura y turismo.

Marco Conceptual

Por medio del diseño de los espacios interiores se manejó bajo tres términos que nos sirvieron como referente ante esta investigación, el primer término “Escuelas Abiertas” es un programa socio-educativo que tiene el fin de desarrollar propuestas atractivas e innovadoras, con resultados de alta calidad educativa, esto funciona por medio del diseño de los espacios direccionado a la expresividad de los niños y jóvenes en búsqueda de fortalecer las competencias y habilidades de la comunicación, resolución de problemas, alfabetización digital, creatividad, entre otros (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, parr. 1) ; para el segundo término “Espacios Escolares Versátiles “son espacios organizados en diferentes etapas del aprendizaje, donde se incorporan las dinámicas, interacción, investigación, desarrollo, intercambio y creación, conduciendo a una pedagogía agradable e inspiradores que fortalecen el aprendizaje, permitiendo que ahí se realice una gran cantidad de modalidades que se pueden configurar según su necesidad y variedad de espacios ambientales, teniendo en cuenta también las necesidades individuales (Trabajo de grado de la Universidad Piloto, Figueroa, 2020) ; y por último la

hizo el Arquitecto Frank Locker con su metodología sobre los espacios versátiles, él piensa que los tipos de diseño de los colegios tradicionales, son inadecuados, ya que estos generan que sus alumnos se llenen de miedo y que sus profesores solo se interesen en entregar notas, además él le atribuye a los estudiantes por optar irse de las aulas, ya que no encuentran ningún interés estar en la infraestructura educativa, en su conocimiento pone un ejemplo donde se muestra que en las escuelas pequeñas, la comunicación entre el estudiante y los profesores es mejor, mientras que en colegios grandes todo esto se dificulta (Malaver, 2015).

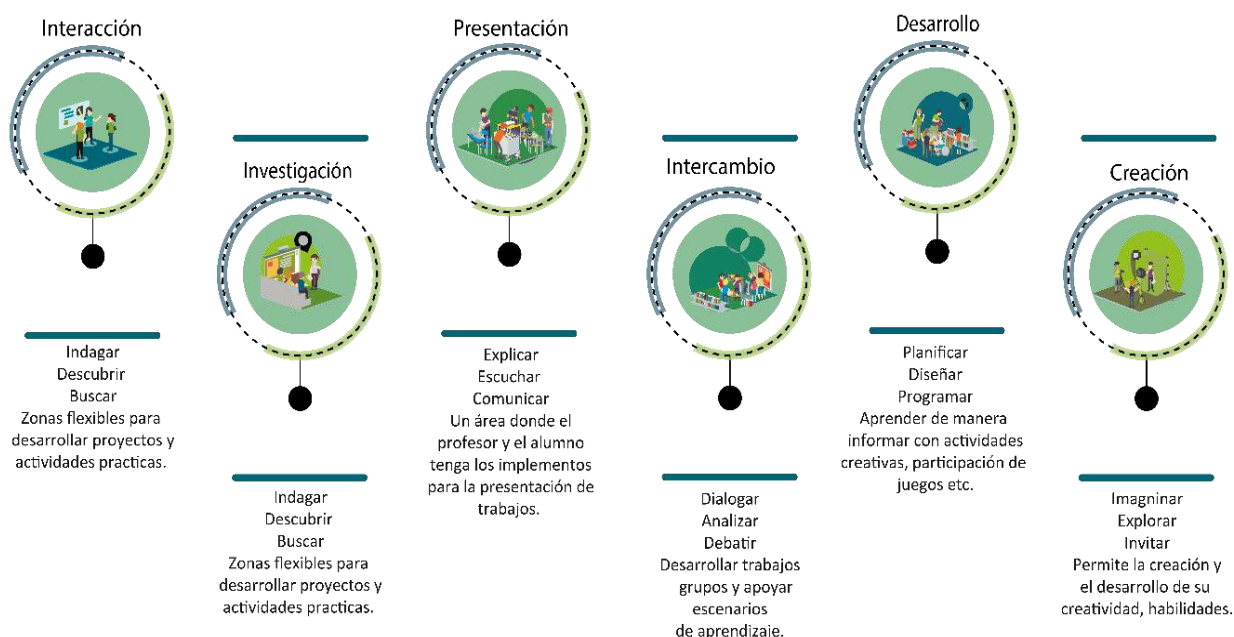
Para nadie es un secreto que las metodologías educativas estén en constante cuestionamiento, un tema que se ha venido presentando desde la época de la Revolución Francesa y de la caída del monopolio eclesiástico, hoy en día durante la era del conocimiento, la población exige cada vez más una respuesta positiva ante estos modelos que aún hacen parte del día a día de los estudiantes.

Durante la visita en Colombia del Arquitecto Frank Locker, sacó varias conclusiones donde el cuestiona la manera en cómo se afrontaba este fenómeno, aún se siguen replicando estos modelos obsoletos, demostrando que no tiene ningún interés para la estimulación de la formación integral, flexible y versátil, Con el agregado de la forma de enseñanza dura y básica que los profesores siguen profesando, que deja a un lado las emociones individuales de cada estudiante.

El propone por medio del diseño de espacios abiertos y versátiles la interacción de los estudiantes, además con la implementación de muebles totalmente diseñados y con apoyo del acceso a dispositivos móviles y aulas con varios tipos de usos para los proyectos.

La historiadora Anatxu Zabalbeascoa habla sobre cómo la arquitectura influye demasiado en las actitudes y emociones del alumno, ella pone de ejemplo a la educación Finlandesa, ya que ellos llevan 40 años implementando el diseño en sus estructuras educativas y deduce por medio de sus palabras “los mejores espacios educativos son los que han sido diseñados para todos, los que establecen una relación con el lugar y con el mundo exterior en vez de aislar, los que son flexibles y se pueden reinventar”,

(Primo & García, 2019, p. 12) aunque este modelo nórdico tuvo su éxito ya que en los años 1970 este país tenía un bajo nivel educativo, su economía estaba por debajo, pero se desarrolló bajo la premisa, una educación de alta calidad donde se desarrollara la prosperidad y seguridad, este modelo no se puede replicar, pero sí adaptar ya que las condiciones de cada país son diferentes.

Figura 44.*Dinámicas de espacios creativos.*

Nota. Adaptado de, “Gobierno de canarias”, s.f.

(<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/espacioscreativos/>)

Se trata de un modelo de aulas escolares donde sus espacios son versátiles y que a la vez se configuran distintos círculos de aprendizaje como lo son; la interacción, presentación, investigación, intercambio, desarrollo y creación como se puede visualizar en la figura 9. Basados en los tres pilares básicos la pedagogía, implementando la tecnología con más espacios inspiradores, el cual se propone espacios que requiere la enseñanza del siglo XXI, donde los estudiantes desarrollarán todas las habilidades y competencias que requieren tales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la comunicación eficaz y el desarrollo de la creatividad.

Interacción

Es el proceso de actividades donde el docente educador tiene la oportunidad de experimentar, transmitir y enseñar a los alumnos, dentro de las aulas o talleres, el cual están equipadas de pizarras interactivas e innovadoras, las cuales utilizan la tecnología con ayuda de hardware y software así se

proporcionará contenido puntual, todo esto es gracias al vínculo que se creara involucrando activamente a niños(as), jóvenes. Esto le permitirá al docente utilizarlo como herramienta de aprendizaje, facilitando la comprensión que tengan los alumnos, percibiendo estas herramientas de una manera positiva cambiando la metodología pasada (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Presentación

Son las herramientas tecnológicas utilizadas para la presentación de actividades que faciliten al alumno o profesor el presentar los trabajos, actividades en clase, exposiciones e investigaciones, utilizando estrategias digitales, manuales, etc. Para esto requiere de un espacio abierto, flexible y grande complementado por un mobiliario de índole como las pizarras digitales, proyectores multimedia, permitiendo así la máxima participación de todos los alumnos durante los foros, debates, exposiciones entre otros (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Investigación

Con las herramientas suministradas por los docentes hacia los alumnos, estos indagarán de manera grupal compartiendo la información recolectada, gracias a la adecuación de estas zonas flexibles para el desarrollo de proyectos o actividades prácticas, en donde los alumnos comparten, descubren y buscan por medio del desarrollo de las habilidades obtenidas para darle una solución a diferentes problemas que se vayan a presentar (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Intercambio

Este espacio está diseñado para compartir sus ideas, informaciones recolectadas o donde se pueden ejercer diferentes tipos de actividades donde su función sea las reuniones grupales pequeñas o grandes, esto con el fin de articular las emociones de los estudiantes, forjando así la estimulación de la socialización de cada uno de ellos (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Desarrollo

Permite en los niños(as) y jóvenes la estimulación social y ecológica, por medio del diseño de sus espacios interiores y abiertos, apoyados en la utilización de mobiliario que implemente las nuevas tecnologías ecológicas, por medio de metas, tareas o juegos que se les presenten en el camino (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Creación

El diseño de estos mobiliarios implementa la parte tecnológica y el acercamiento a la naturaleza, tiene como objetivo estimular en los niños(as) y jóvenes la creación de nuevos proyectos que aporten a cada una de estas categorías, así ellos podrán asimilar estas actividades diarias como si fuesen actividades cotidianas (“Gobierno de canarias”, s.f.).

Inteligencias Multifuncionales

Según Gardner, E. (2015) psicólogo con énfasis de capacidades cognitivas del ser humano fomenta la teoría de las **inteligencias múltiples**, aplicado al sistema educativo con el propósito de cambiar la modalidad de enseñanza ya que en la actualidad el sistema educativo nacional no atiende de manera individual las diferentes condiciones de los alumnos, lo que dificulta el aprendizaje y entorpece el proceso. Por esta razón se ha determinado que existen factores de inteligencia del ser humano y se desarrollan a partir de las siguientes estructuras asimiladas por la mente humana a distinto ritmo en cada persona. Se clasifican por ocho inteligencias multifuncionales, que son:

Inteligencia lingüística

se determina con las habilidades de asociación con diferentes culturas, destacándose por la escritura, interpretación, el habla y comunicación.

Inteligencia lógica matemática

Centro Educativo y Comunal: El Sol

La destreza de solucionar operaciones matemáticas a partir de una estructura de razonamiento abstracto comprobando la lógica de la operación o los diferentes patrones de solución, esta inteligencia es también destacada en diferentes juegos donde determina una posible planeación y movimiento.

Inteligencia espacial

se denomina por la capacidad de analizar por medio de la observación y determinar diferentes perspectivas de un espacio y posibilidades de organización, resección o situación por medio de la imaginación, destacando la creatividad y la estética.

Inteligencia musical

Es la habilidad de componer y llegar a interpretación una temática en específica, obteniendo un ritmo y una tonalidad de acuerdo a la capacidad de tocar instrumentos musicales y memorizar melodías, reconocer entonación y ritmo y seguir melodías.

Inteligencia corporal y cinestésica

Se destaca por expresar algún sentimiento por medio de gestos, movimiento del cuerpo extractos, destacándose en actores, deportistas ya que contralan las expresiones físicas.

Inteligencia intrapersonal

La regulación de sentimiento y emociones capaz de ordenar sus ideas o pensamientos y mantener una vida emocional más estable por la capacidad de conocerse a sí mismo.

Inteligencia interpersonal

Interpreta y comprende las emociones de otras personas por medio del análisis visual o comprensión verbal, facilitando la comunicación con otras personas.

Inteligencia naturista

Habilidad de conectarse con la naturaleza y tener la destreza de supervivencia y desarrollar sensibilidad por los seres vivos y comprender su papel en el ecosistema.

Objetivos de desarrollo Sostenible

Los Objetivos globales planteados por la organización de las naciones unidas en 2015, son un llamamiento universal con unos claros enfoques a la reducción de la pobreza, protección del planeta y la garantía de la paz y prosperidad con la meta del año 2030. Son 17 ODS se organizan de tal manera que la acción en un área afatara los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Por esa razón los países se han comprometido a priorizar el progreso en las poblaciones más vulnerables.

Estos están diseñados con la mirada en acabar la pobreza, el hambre, el SIDA y la discriminación. Además de potenciar la creatividad, el conocimiento, la tecnología y la estabilidad financiera de las sociedades, los objetivos son los siguientes: 1 Fin de la pobreza, 2 Hambre cero, 3 Salud y bienestar, 4 Educación de calidad, 5 igualdad de género, 6 Agua limpia y saneamiento, 7 Energía asequible y no contaminante, 8 Trabajo decente y crecimiento económico, 9 Industria innovación e infraestructura, 10 Reducción de las desigualdades, 11 Ciudades y comunidades sostenibles, 12 Producción y consumo responsables, 13 Acción por el clima, 14 Vida submarina, 15 Vida de ecosistemas terrestres, 16 Paz, justicia e instituciones sólidas, 17 alianzas para lograr los objetivos.

Con relación a lo anteriormente planteado, el presente proyecto se enfoca en los objetivos

3 salud y bienestar: en búsqueda de promover el bienestar en todas las edades en espaciales niños niñas y adolescentes, mejorar las condiciones sanitarias además previendo la situación generada por la pandemia del COVID-19 que cambio la dinámica de vida de toda la población.

Se pretende aumentar la esperanza de vida de la población, reducir las causas de muerte asociadas a la mortalidad infantil y materna.

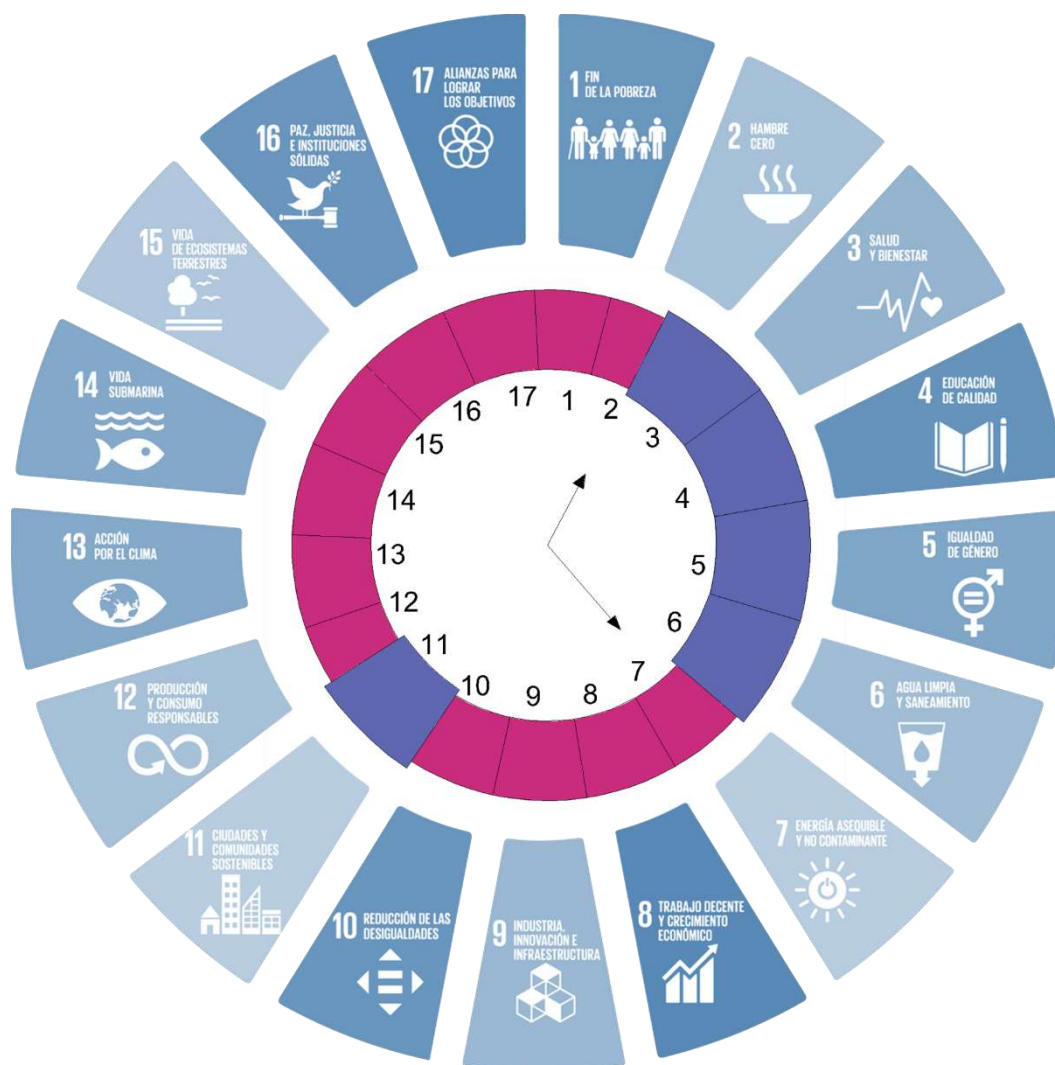
4 Educación de calidad: La educación lleva al fortalecimiento de la economía y es esencial para salir de la pobreza, según datos de naciones unidas en 2018 alrededor de 2060 millones de niños aun estaban fuera de la escuelas, y la pandemia en 2020 impacto directamente en el funcionamiento de las

instituciones afectando al 91% de los estudiantes que aumento la desescolaridad a 1600 millones de niños a nivel mundial, lo que impidió también el acceso a los comedores escolares de los cuales depende alrededor de 369 millones de niños que tuvieron que busca otras fuentes de nutrición diaria, nunca antes en el planeta se había alcanzado tal alta cifra de deserción escolar, lo que altera sustancialmente el aprendizaje especialmente en los niños más vulnerables.

5 igualdad de género: Es un derecho fundamental humano y también fundamento esencial para construir un mundo pacífico y próspero. Por eso la integración de las niñas y la independencia de las mujeres en la familia son de importancia estratégica para el bienestar comunitario.

6 agua Limpia y Saneamiento: La pandemia puso de manifiesto la importancia vital del saneamiento la higiene y el acceso adecuado al agua potable para la prevención y contención de las enfermedades. De acuerdo con la organización mundial de la salud, el lavado de manos es una acción efectiva para la reducción la propagación de patógenos y prevenir infecciones, además de garantizar el derecho al agua y a un medio ambiente sano estipulado en la constitución política de Colombia de 1991.

11 ciudades y comunidades sostenibles: El acelerado crecimiento de las áreas metropolitanas da como resultado un creciente numero de habitantes en barrios pobres carentes de infraestructura y servicios inadecuados y sobrecargados, por eso es necesario organizar e implementar estrategias en pro de mitiga esta problemática.

Figura 45.*Objetivos de desarrollo sostenible*

Nota. tomado de "Objetivos de Desarrollo Sostenible " Google imágenes . <https://avvbarriojesus.org/ods-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Marco Teórico

Modelo Montessori

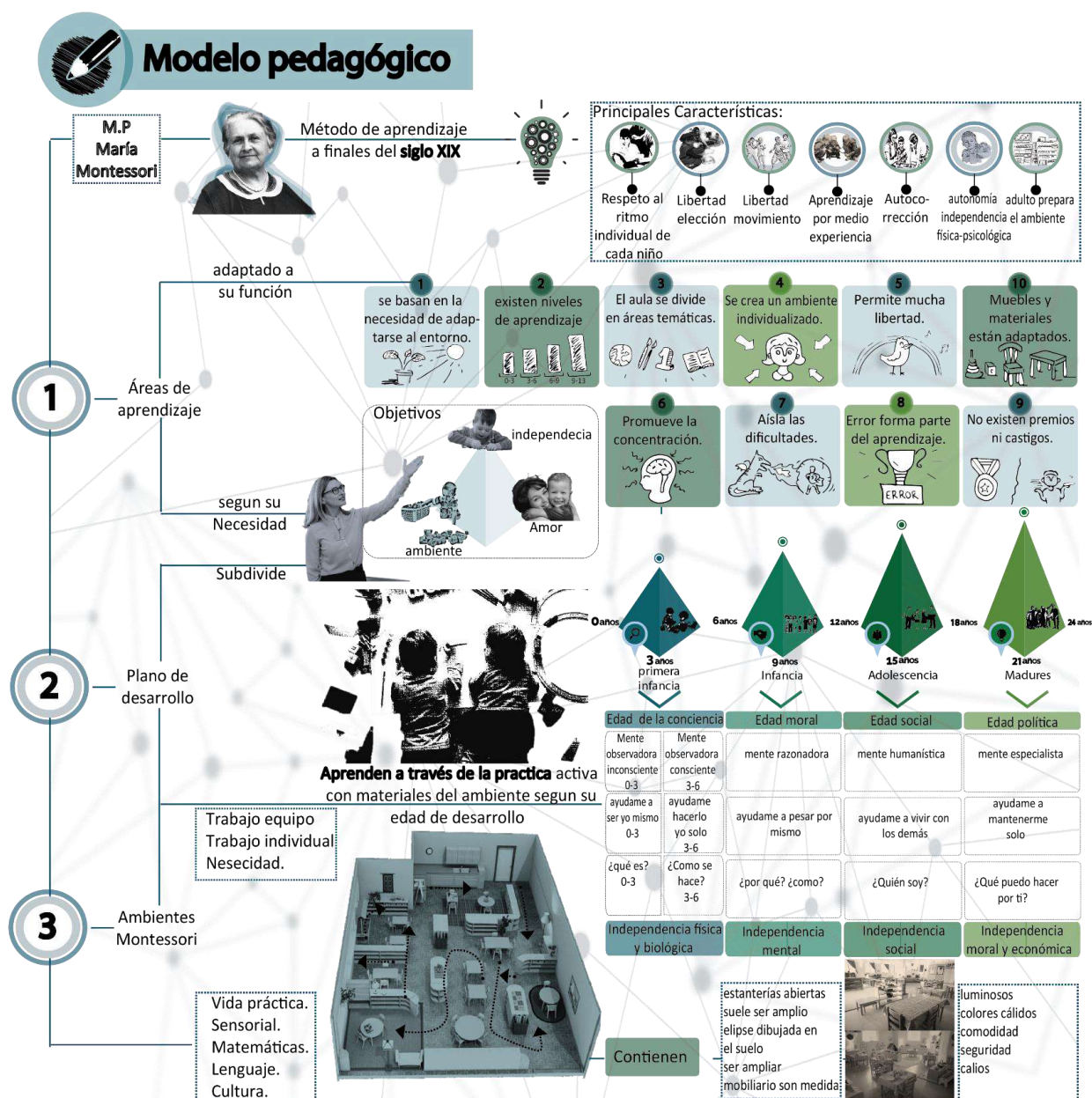
María Montessori desarrolló un modelo pedagógico a partir de la necesidad de cada niño partiendo de adaptación al entorno, un aprendizaje individualizado, respetando los ritmos de desarrollo de cada estudiante, los subdivide por niveles de aprendizaje combinando en una misma aula de alumnos con una diferencia de tres años de edad, propone unas aulas temáticas, ambientes individualizados y que permitan la libertad de estudiante para promover la concentración. Hace que la enseñanza no se tome como una dificultad, sino que el error es parte del aprendizaje, es por eso que en esta metodología no existen premios ni castigos (Revista Pedagógica Nueva Escuela, 2011)

Los ambientes de María Montessori están cuidadosamente diseñados para que los niños puedan elegir libremente sus actividades y materiales, con el fin de que los niños pueden desarrollar todo su potencial, es decir que el plano de desarrollo parte en cubrir las necesidades, para eso se requiere adaptar los espacios según su edad ya que las necesidades físicas, psicológicas y social no son las mismas. Los materiales didácticos son cuidadosamente diseñados y estudiados permitiendo una educación personalizada del interés del niño, estos recursos se almacenan en estanterías abiertas para que los estudiantes tengan un fácil acceso a estos materiales e igual estos implementos deben ser pocos y esparcidos. Las aulas suelen ser amplias y uno de los detalles en el suelo es hay una línea dibujada, para realizar ejercicios de buen uso de la circulación e igual el fortalecimiento del equilibrio. La iluminación en el ambiente debe ser esencial ya que el sol es una fuente de energía para los niños y aporta vitamina D. El mobiliario debe estar diseñado a su medida, la decoración, paredes y entre otros implementos, se caracteriza los muros por contener colores neutros para generar un ambiente de tranquilidad y de esta manera hacer que los niños se sientan en calor de hogar, generando tranquilidad y seguridad (Aprendiendo con Montessori, 2016).

El papel que toma el adulto es secundario ya que se encarga de seguir al niño y sólo intervenir cuando es necesario e igual prepara el entorno induciendo los materiales que requiere el alumno guiándose, acompañándolo respetuosamente en el proceso y fomentando la práctica activa, ya que la metodología de Montessori tiene tres objetivos importantes, el amor que es el respeto, libertad con límites y confianza, como segundo objetivo es la relación del niño de conocer sus necesidades e interés individualizado y por último el ambiente se caracteriza por ser bello, ordenado, limpio y equiparse con materiales de trabajo para su desarrollo. La aula debe generar experiencia tanto física, lógica y motriz dentro de un rango de edad de 0 a 3 años se definen por ser la observación ya que toman lo bueno y lo malo del ambiente que lo rodea; entre 3 a 6 años el individuo se mantiene en la práctica sensorial, el lenguaje y una lógica matemática de su entorno; y por último entre 6 a 12 años el niño desarrolla la mente lógica por medio de la visión histórica evolutiva e integrando el conocimiento del desarrollo imaginario y pensamientos abstractos (Revista Pedagógica Nueva Escuela, 2011).

Figura 46.

Modelo pedagógico María Montessori.



Nota. Adaptado de "método Montessori" Revista Pedagógica Nueva Escuela, 2011.

(<http://revistapedagogicanuevaescuela.blogspot.com/2017/07/el-metodo-montessori.html>); "¿cómo es un espacio Montessori?" por Aprendiendo con Montessori, 2016. (<https://www.aprendiendoconmontessori.com/2016/02/como-es-un-espacio-montessori-2/>); "El método Montessori". Academia Play. 2017. (<https://www.youtube.com/watch?v=nLlWQswYg>)

Modelo Frank Locker

El Arquitecto Frank Locker, rechaza de manera intrínseca la Arquitectura que se entiende por los colegios antiguos tipo cárcel, eso que fueron contruidos de manera reticular, él argumenta que los tipos de diseño de los colegios tradicionales o antiguos son inadecuados, generando que los alumnos se sientan incómodos y se llenen de miedo, también que la metodología usada por los profesores es desinteresadas a la hora de querer solo entregar notas, atribuyéndose que los alumnos optan por irse, debido al desinterés que les causas la infraestructura educativa, él en su conocimiento a través de la práctica, narra un ejemplo donde las escuelas pequeñas, no se presentan inconvenientes entre la comunicación entre el alumno y los docentes educadores, caso contrario que pasa en los colegios grandes, la comunicación entre los docentes educadores y los alumnos se dificulta.

Durante su visita que realizó en Colombia, cuestiono la manera del Ministerio de Educación en cómo afrontaba este fenómeno, que para ese tiempo se seguía replicando la morfología de los colegios, junto con su metodología, pues eran obsoletas, reflejo del poco interés que se tiene por la estimulación para la formación integral, versátil y flexible, enfatizando que los docentes siguen con su metodología básica, con conocimiento duro e importándoles las emociones que puedan reflejar los alumnos. El tema de los modelos educacionales siempre ha estado en cuestionamiento constante, tema que se viene manifestando desde la Revolución Francesa y de la Caída del Monopolio Eclesiástico, hoy en día el conocimiento educativo debe estar a la vanguardia, cada vez más se exige resultados positivos.

Él en su cuestionamiento propone por medio del diseño de espacios abiertos y versátiles, la interacción de los alumnos con la implementación de muebles totalmente diseñados, acceso a dispositivos móviles y aulas, talleres o salones con varios tipos de usos para las materias (Revolución Educativa, 2018).

Mejoramiento Integral de Barrios

Es un mecanismo mediante el cual se busca mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan los barrios de origen informal, mediante renovación de viviendas, así como del entorno urbano, con el propósito de intervenir las deficiencias físicas, ambientales y legales como lo expresa Lefebvre (2013, p 14) “El espacio sea un producto social. El mismo es el resultado de la acción social, de las prácticas, las relaciones, las experiencias, pero a su vez es parte de ellas. Es soporte, pero también campo de acción. No hay relaciones sociales sin espacio, de igual modo que no hay espacio sin relaciones sociales.” de allí la importancia de estos Planes de Mejoramiento Integral de Barrios [PMIB] que garantice la integración e interacción social y urbana.

En el siglo XXI, los PMIB se caracterizan por el reconocimiento de la participación de la ciudadanía en los asentamientos informales, en búsqueda de solucionar y minimizar el impacto social, económico, y ambiental de los barrios informales, debido a que mantienen la cohesión social en el sitio y genera identidad y apropiación del espacio, para este proceso se elabora un programa de participación y gestión interinstitucional el cual elabora un diagnóstico a partir de un conjunto de indicadores para cuantificar el estado actual de los atributos del territorio, sobre los cuales se implementa las acciones a diferentes escalas de intervención ya sea macro, mezo y micro.

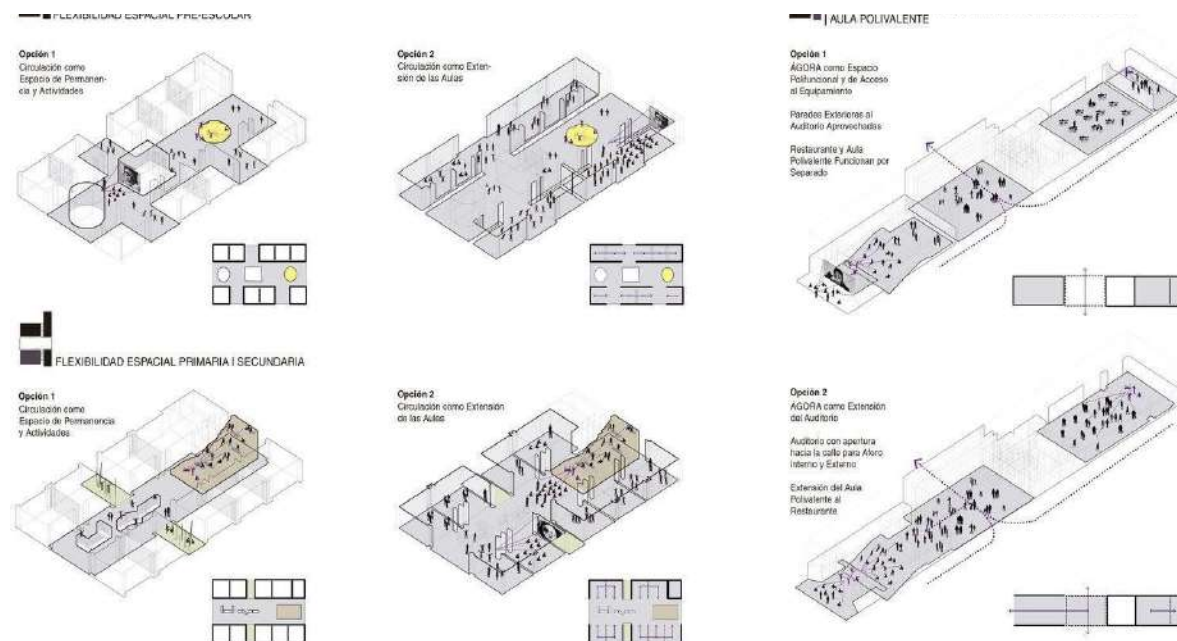
Desde la experiencia de los países latinoamericanos que han adoptado dentro de sus políticas públicas los PMIB han tenido la oportunidad desde el ámbito socio-urbano para hacer intervenciones arquitectónicas en los barrios informales, con el propósito de formalizar los barrios y así ofrecer los sistemas urbanos necesarios para la integración socio espacial y mejorar la calidad de vida colectiva tras el propósito de la superación de la pobreza con los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS].

Marco de Referentes Projectuales

El Colegio Pradera Volcán, ubicado en la localidad de Bosa, dirigido por los Arquitectos Carlos Andrés Gracia, Gabriel Romero Villota y Eduardo Mejía, entregado a la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá, su diseño y desarrollado se basó bajo el concepto de integración, dando espacio a la exploración educativa a través del desarrollo arquitectónico, urbano y constructivo. El proyecto nació bajo con el plan de desarrollo de los años 2012 – 2016, donde se le dio la participación a los Arquitectos de las zonas cercanas con el fin de diseñar colegios y jardines infantiles, su principal lineamiento fue “contar con una infraestructura, innovadora, segura, de calidad, consecuente a la realidad del siglo XXI” (ArchDaily, 2015).

Figura 46.

Zonificación Colegio Pradera Volcán.



Nota. Adaptado de “Colegio Pradera Volcán”, ArchDaily, 2015.

(<https://www.archdaily.co/co/tag/colegio-pradera-el-volcan>)

Centro Educativo y Comunal: El Sol

La volumetría mantuvo la implantación, donde el edificio presta servicio para cada uso de los equipamientos dotacionales, esto con el fin de alejarse de las viviendas aledañas, maneja bien el tema de la iluminación natural y la ventilación en todas sus fachadas (figura 47).

Figura 47.

Planta Arquitectónica Colegio Pradera Volcán.



Nota. Adaptado de "Colegio Pradera Volcán", ArchDaily, 2015.

(<https://www.archdaily.co/co/tag/colegio-pradera-el-volcan>)

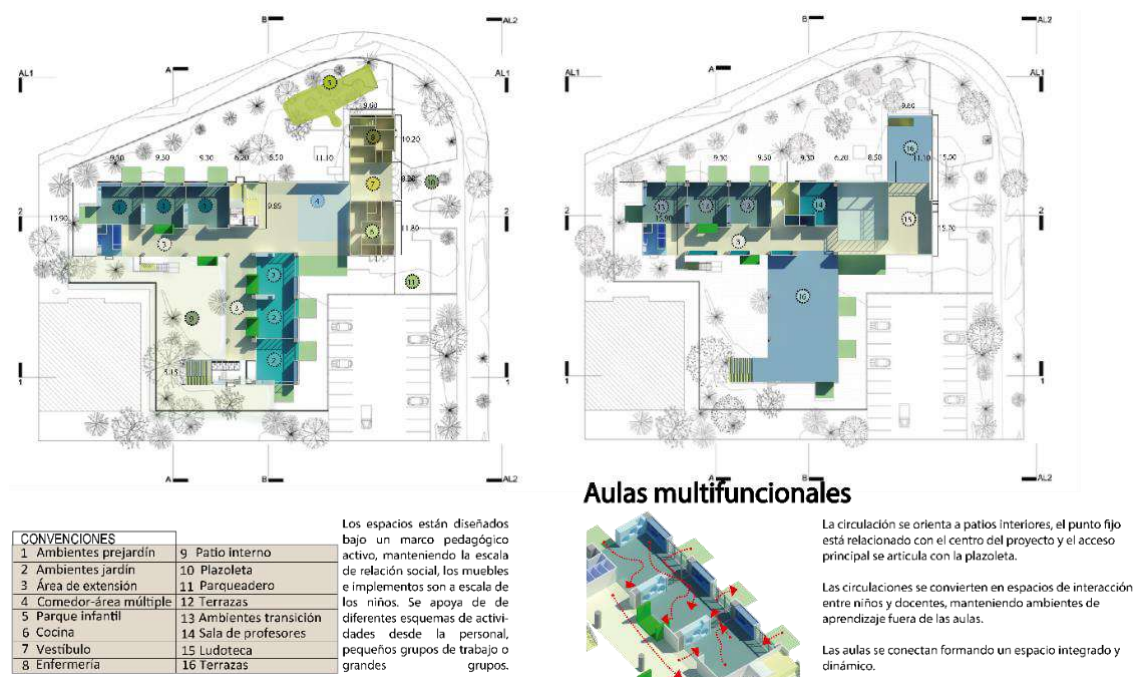
El jardín Rodrigo Lara Bonilla, cuenta con un área 1556 m2, construcción en el año 2020, está localizado en el sur de la ciudad de Bogotá en la localidad de Bolívar, la manzana está ubicado el proyecto es de uso residencial e igual el predio está rodeado de arborización. El sistema vial de la calle 59C sur, se encuentra en buen estado, tan solo que el perfil peatonal se encuentra deteriorado, en la doble vía 51 existen la conexión con el centro comercial Gran Plaza EL Sueño, en la vía calle 68 sur es doble y se encuentra en perfecto estado al igual tiene cercanías con algunos colegios y por último la vía transversal 49 es el acceso principal al proyecto.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

La implantación se configura por un volumen alargado de dos niveles con dimensiones de 3 metros de altura, el cual se desprende dos alas de un solo nivel con terrazas complementadas por actividades y a la vez se conectan con el volumen central, rodeado de arborización haciendo una conexión ambiental.

Figura 48.

Planta Arquitectónica Jardín infantil Rodrigo Lera Bonilla



Nota. Adaptado de, “Jardín infantil Rodrigo Lera Bonilla”, ArchDaily, 2020.

(https://www.archdaily.co/co/939413/jardin-infantil-rodrigo-lara-bonilla-fp-arquitectura?ad_medium=gallery)

Cuenta con una fachada de concreto gris que a la vez tiene un contraste con el paisaje, manteniendo un ritmo de vanos profundos con colores amarillo, igualmente voladizos de colores amarillo y rojo. Al interior cuenta con transparencias permitiendo que sea directa con el paisaje y el patio, es un proyecto que rompe el esquema de aulas tradicionales que se compone por un cuadrícula que obliga a los alumnos y al docente en permanecer en un espacio, en cambio el jardín infantil Rodrigo Lara se compone por ambientes de aprendizajes abiertos, flexibles y dinámicos que permite una circulación

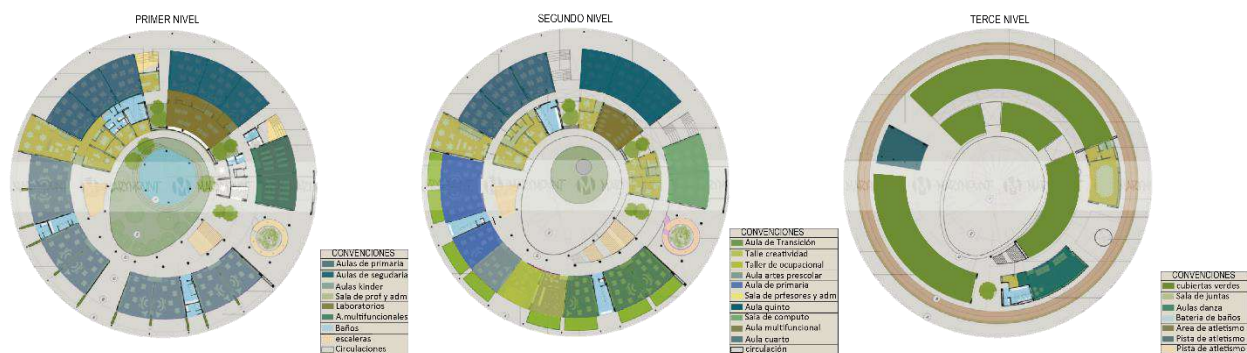
Centro Educativo y Comunal: El Sol

continua y fluida. Cuenta con grandes ventanas para la ventilación e iluminación, las texturas se presentan al interior, las columnas están expuestas.

El colegio Marymount, se desarrolló a partir de una metodología del proceso colectivo buscando brindar espacios funcionales, confort, calidad al usuario contribuyéndoles a la formación, al igual a los profesores y empleados pueden disfrutar de espacios para la socialización, estudio y de esparcimiento. El edificio fundador cuenta con un área de 8.000 M2, se compone su zonificación de un auditorio 148 personas y sobre sale por su diseño acústico, luz natural que la proporciona a través de láminas metálicas, el coliseo deportivo. Bajo la superficie se encuentra la Biblioteca recibe luz natural a su alrededor jardines y muros acristalados, los espacios de Kinder, primaria y bachillerato se distingue por el tratamiento de texturas y colores, cuenta con desniveles que son aprovechados para el descanso o dictar clases, cuenta con una sala de lectura silenciosa, la sala de profesores se conecta con la biblioteca para el uso de trabajo investigativo o descanso. Las circulaciones se componen de uso común, la interacción entre escaleras a su vez se convierte anti teatros que se recubre con madera los escalones para ser distinguidos. Las salas ubicadas en los vacíos se utilizan para el descanso, convivir o adelantar tareas. (Marymount, 2021).

Figura 49.

Planta Arquitectónica segunda etapa Roble Colegio Marymount.



Nota. Adaptado de, “planos del edificio Roble” Marymount, 2019.

(<https://marymountbogota.edu.co/wp-content/uploads/2019/03/Piso-2-1024x769.jpg>)

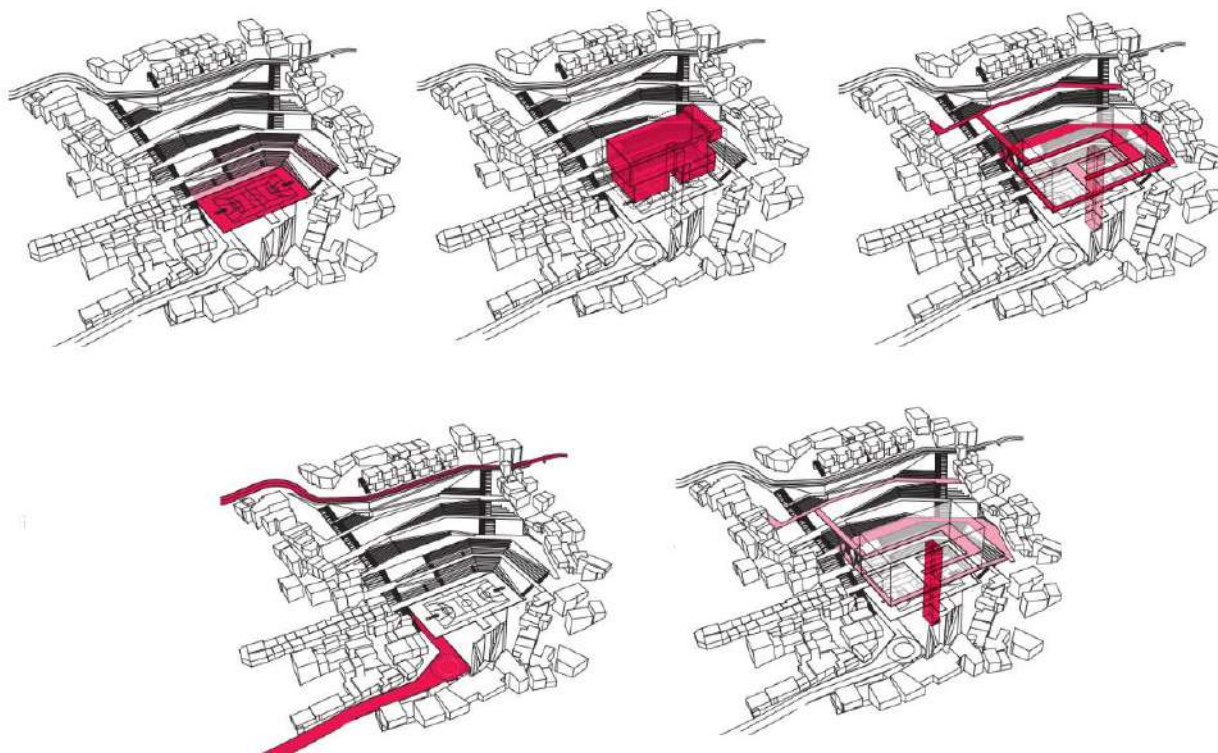
El nivel 2 y 3 cuenta con aulas multimedia para bachillerato sus características acústicas e iluminación hacen un espacio agradable además cuenta con una alta calidad de tecnología y salas modulares haciendo un espacio versátil en donde se pueden incorporar diferentes actividades que se presente en el rol de la clase. Los laboratorios de física, química y biología cuentan con los estándares de seguridad necesaria y tecnológica. El Coliseo está diseñado con canchas multifuncionales para voleibol y estándares de competencia internacional, pero a su vez se puede utilizar este espacio para la práctica de basquetbol ya que cuentan con un sistema de tablero de control al techo con elevación eléctrica mediante un motor monofásico, igual se practica la gimnasia olímpica y sus escenarios se puede transformar para los eventos culturales ya que cuenta con graderías táctiles, para el implemento de esta tecnología se utilizaron alrededor de 15 km de cableado.

Las estrategias de ventilación bioclimática, se reutilizaron las aguas lluvias para el riego y redes sanitarias, un revestimiento de piedra crema en fachadas y muros, implementación de láminas blancas metálicas perforadas permiten la regulación de temperatura en el edificio. Los muros verdes es una manera de estar en contacto con la naturaleza estos muros cuentan con un sistema de riego por goteo. El aislamiento de sonido cumple con los estándares que exige bachillerato internacional, ya que en los muros cristalizados cuenta con perforaciones para garantizar la ventilación (Marymount, 2013).

Centro de acción Social musical, Centro de rehabilitación urbana e infraestructura cívica, Grotao Sao Paulo Brasil, El proyecto fue ganador del Premio Holcim de Oro de América Latina 2011 a la Construcción Sostenible y también el Premio Holcim de Plata Global a la Construcción Sostenible de 2012, se localiza en Grotao que carece de conexiones urbanas, pues cuenta con un solo camino a los sistemas de transporte de Sao Paulo aislándolo de la ciudad formal. Dentro de esa zona separada se evidencia riesgo

Centro Educativo y Comunal: El Sol

por deslizamiento de tierra, caracterizado como un área de alto riesgo, por lo que fue necesario la remoción de varias viviendas lo que dejó un claro en el denso tejido construido.



Esto generó la oportunidad para transformar el espacio desocupado en un área productiva y espacio público a través del diseño social, mediante un proceso de análisis de las condiciones de rápido crecimiento y mejora de los asentamientos marginales por medio de la infraestructura social. Además de estabilizar el terreno con el uso de terrazas se transforma el paisaje natural para el fomento de la integración de la comunidad, la intervención abre los bordes del lote para reconectar el tejido urbano dividido e integrarlo con un programa flexible enfocados en varios momentos como instalaciones deportivas, centro comunitario, producción agrícola, espacio de mercado, espacio público, infraestructura de transporte, reubicación de vivienda.

La zonificación del proyecto la parte inferior contiene el prototipo de la escuela de música, que apila verticalmente varios programas para maximizar el potencial del sitio, esto incluye la estación de

Centro Educativo y Comunal: El Sol

autobuses e infraestructura de transporte, el centro comunitario, la chacha de futbol e instalaciones deportivas y la escuela de música que contiene aulas, salas de practica grupales e individuales, estudios de grabación y salas de espectáculos. Este proyecto fomenta las actividades culturales e incentiva la integración social en espacios sanos y seguros.

La zona superior contiene nuevas viviendas que reubican a las desplazadas de la zona de alto riesgo y mantiene la conexión física y visual con una gran área abierta que funciona como continuación del sistema de terrazas, además los espacios comerciales también se introducen en lo niveles para fomentar la actividad económica.

CAPÍTULO III, DESARROLLO PROYECTUAL

Estrategias del lugar intervención

Las estrategias se establecieron por medio del análisis del barrio Ciudadela Sucre mostrado en el capítulo anterior, como primera estrategia de conexión del proyecto e implantación se tuvo en cuenta la normativa del POT de Soacha del 2000, indicando que el lugar entre centros educativos debe ser un máximo de 1000 metros entre equipamiento. Con relación a la normativa y las instituciones existentes en el barrio, que presentan un alto déficit de cobertura ya identificado en los sub barrios Villa Nueva, Bella vista y Bella Vista alta. La institución más cercana a los sub barrios, son el colegio Buenos Aires con una distancia 511 metros, el colegio Ángel de la Guardia a 317 metros y por último el colegio Alfonso Reyes sede B a 614 metros.

La segunda estrategia de accesibilidad, es con el fin de brindar cobertura de movilidad al sector, que colinda con la carrera 53 Este y a su vez se conecta con la transversal 50 Este, destacado que esta vía tiene conexión con diferentes actividades, como supermercados, ferreterías, panaderías, centros de culto, un pequeño centro comercial y el centro de salud San Benito Menni, conectando así con la vía

principal de Ciudadela Sucre, la transversal 34 A Este; que promueva espacio público, para la circulación libre y adecuada de la población y espacio efectivo de calidad de inclusión social.

Dentro de la estrategia de infraestructura natural, se promueve la conservación y recuperación del balle profundo cerca al polígono de intervención, respondiendo a un equilibrio de diversidad de la fauna y flora, la relación social y cultural de los habitantes, brindando la seguridad de estas zonas verdes que actualmente se encuentran en condiciones críticas, mejorando el entorno físico del área de intervención. beneficiando las condiciones de habitabilidad con asentamientos informales que obtengan accesibilidad segura, dotación de espacio público, espacios colectivos y cobertura educativa para el beneficio de la población, con un aprendizaje de calidad y seguridad de recibir un desarrollo de formación temprana.

Figura 50.

Estrategias de intervención.



Nota. Conexión y acercamiento Inter barrial. Elaboración propia

intervención de infraestructura vial

Teniendo en cuenta la accesibilidad del equipamiento educativo se plantea una propuesta urbana con el fin de mejorar la infraestructura vial de los sub barrios Villa Nueva, Bella vista y Bella Vista alta y del barrio en general. a intervención en la Carrera 45 Este contara con dos carriles en cada sentido, con un corredor peatonal permitiendo conectar con la Diagonal 44 y la carrera 50 Este, y desde allí la conexión con la implantación del proyecto la Traversal 50 Este, permitiendo la movilidad de transporte público y privado. Una ciclorruta continua para el desplazamiento rápido y seguro, una franja verde que proporciona paisajismo y arborización; vinculando al entorno del proyecto que le brindara a la comunidad la reducción de tiempos en desplazamientos y un desarrollo socioeconómico.

Figura 51.

Planta de intervención infraestructura vial.



Nota. Elaboración propia

Figura 52.*Cable de conexión Soacha Bogotá*

Nota. La imagen muestra la proyección del cable aéreo Ciudadela Sucre- Sierra Morena. Adaptado de secretaria distrital de planeación, Bogotá. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/cu-4.4.1._sistema_de_movilidad-red_del_sistema_transporte_publico.pdf

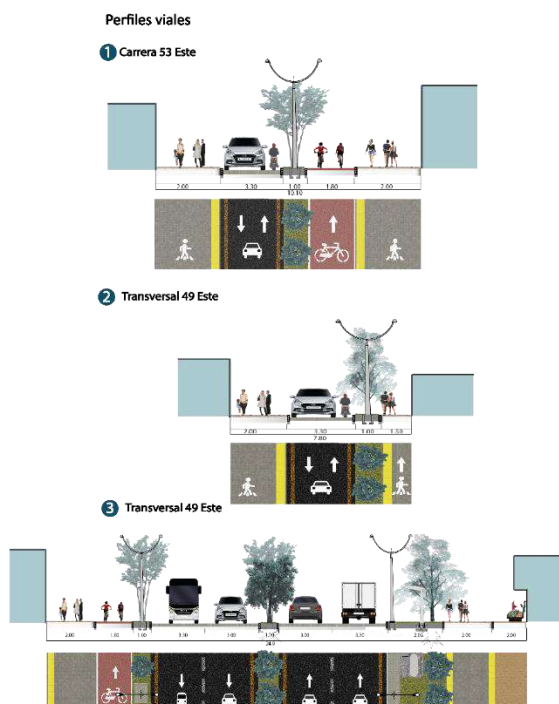
En el Plan de Ordenamiento Territorial de [POT] de Bogotá 2022 se plantean distintos cables aéreos que conectan las partes altas de los cerros orientales con las principales troncales que atraviesan la ciudad de sur a norte, entre esos se prevé la conexión Ciudadela Sucre- Sierra morena además de una extensión a Potosí lo que genera una integración con la conurbación Soacha-Bogotá. Es por esto que a partir del análisis expuesto en el presente trabajo se propone ampliar la cobertura del sistema de teleférico para

conectar la parte sur de la comuna Cazucá de Soacha por medio de esta línea para fortalecer la integración regional y facilitar la movilidad de las poblaciones asentadas en la parte alta del parque Altos de La Estancia con el nodo de transporte ubicado en la sede de Ciudad Bolívar de la universidad distrital que integra la línea 3 del metro y los cables aéreos mencionados.

En la siguiente figura se podrá visualizar la composición de los perfiles viales, las dimensiones adecuadas para proporcionales a los habitantes una circulación peatonal y un espacio público según las normativas vigentes. Mejorando su estado físico y las relaciones dictas con las actividades urbanas que son generadas a partir del espacio público más accesible, que fueron condicionadas a la topografía del lugar de intervención, conformados por andenes, flujo vehicular, franja verde, ciclorruta, glorieta y franja de comercio, garantizando la seguridad peatonal y vehicular de la comunidad de ciudadela Sucre.

Figura 52.

Perfiles viales de intervención.



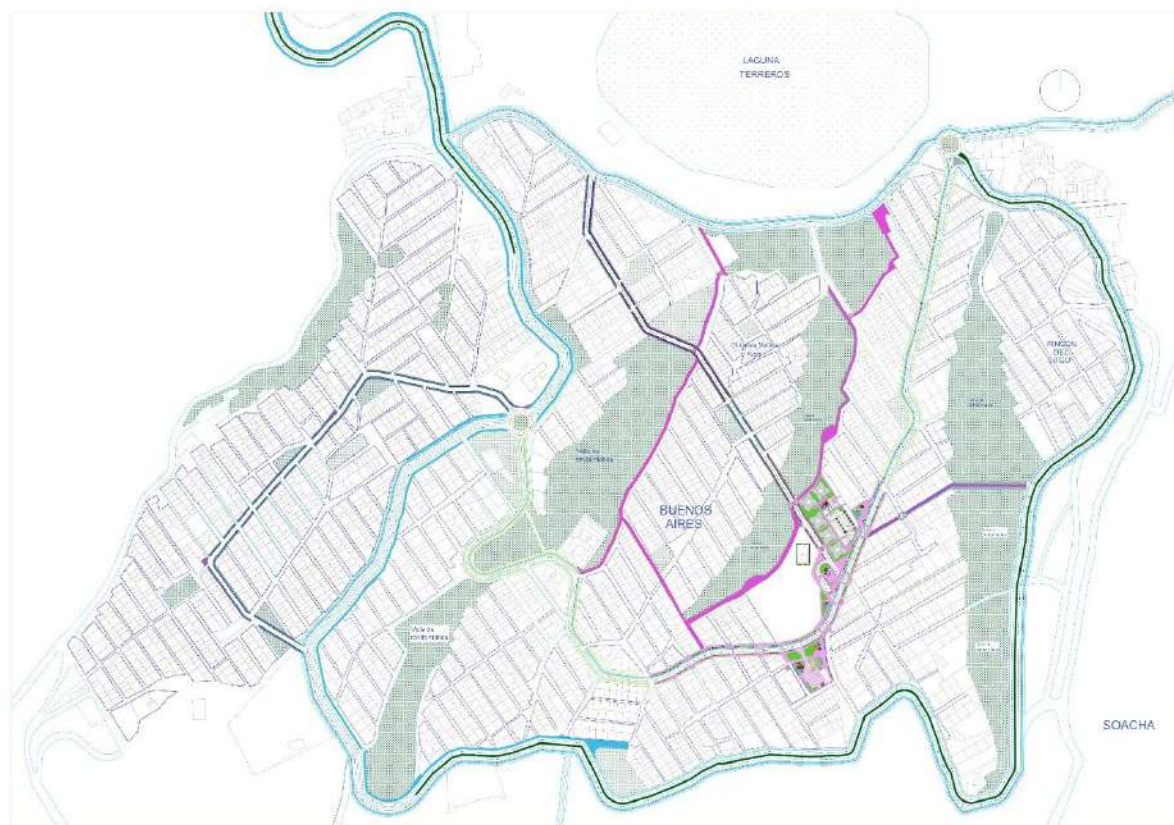
Elaboración propia, *Nota: cada perfil tiene una enumeración que se vincula con la figura Planta de intervención infraestructura vial.*

propuesta Urbana

La propuesta se articula por medio de un programa urbana con instalaciones públicas, como una cancha multi funcional, conectada con gradas para la contemplación del espectáculo y el paisaje, y a su vez como una solución topográfica del lugar de intervención, incluyendo módulos comerciales para la interacción y desarrollo de actividades cotidiana y ofreciendo alternativas económicas, bici parqueaderos para proporcionar estacionamientos y fomentar el uso de la bicicleta; reasentamiento de viviendas con el beneficio de una mejor habitabilidad y seguridad; un puente peatonal que conecta con los sub bario Buenos Aires y a su vez el disfrute de un mirador para la apreciación del paisaje y la infraestructura que se encuentra a la vista.

Figura 53.

Planta de propuesta urbana.



Nota. Anillos viales y conexión peatonal y de ciclorrutas. Elaboración Propia.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

El auditorio cuenta con un uso semi privado con el fin de aportar espacios de reuniones, conciertos, obras de teatro y eventos culturales con una capacidad para 255 personas, la biblioteca también cuenta con este uso y así otros usuarios se benefician de estos espacios. En el ámbito pedagógico se establecen lugares de jardines hidropónicos y huertas urbanas, para el fortaleciendo del aprendizaje y la interacción con el medio ambiente.

Ocupación del centro educativo

El proyecto beneficiara la población de primera infancia, entre las edades 0 a 2 años con aulas de maternidad y caminadores, la educación preescolar dentro 3 a 5 años con aulas correspondientes a Párvulos, Prejardín, jardín y transición, y básica primaria entre las edades 6 a 10 años para, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto grado, que se visualizara en la siguiente tabla con el fin de bajar los índices de deserción escolar que presenta la comunidad, con una modalidad de doble jornada para si tener una cobertura de 910 estuantes en la jornada mañana y tarde.

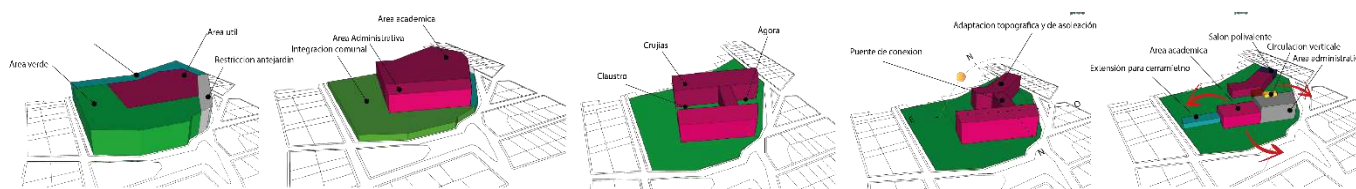
Memoria formal compositiva

La memoria formal de la propuesta, parte desde los puntos de conexión con los diferentes equipamientos existentes, la conectividad vial y la relación con el paisaje lejano de los cerros orientales por medio de la configuración de volúmenes que se organizan respecto a la asoleacion en búsqueda de favorecer con la incidencia solar a los espacios que lo necesita o disminuir su impacto en el confort térmico y de radiación en los espacios habitables, así mismo las circulaciones de configuran respectos a los flujos y tensiones peatonales generando patios y plazoletas de actividades privadas que integran la relación y el esparcimiento. Planteado por medio del concepto de modulación y repetición organiza diferentes espacios, entre lo público, semi Publio y privado. La simetría como sistema de organización espacial entre las aulas, que permite el desarrollo de los diferentes niveles categorizados por edades.

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Figura 54.

Composición Formal de crujiás



Nota. Desglose de la composición del elemento. Elaboración propia

La zonificación volumétrica está dividida por zona públicas, para la integración de la comunidad, zona semi públicas para el uso del centro educativo y habitantes, zonas privadas para el programa pedagógico y los diferentes ambientes que requieren, dividido por niveles de aprendizaje, conectando por medio de su forma y función. Los volúmenes de ámbito pedagógico están relacionados entre aulas, a partir de la modulación que proporciona naves y a su vez vacíos, formando circulaciones lineales y patios centrales. Una barrera que articula y brinda seguridad y control de los alumnos, conectada con el ámbito paisajístico.

Función del equipamiento

El proyecto esta zonificado por diferentes niveles debido a la adaptación con la topografía, en el primer sub nivel está dispuesto para el auditorio relacionándose con el parqueadero y a la vez con el comedor, que cuenta con áreas de preparación de alimentos, cuartos de refrigeración y almacenamiento de alimentos secos, suministro de áreas de servicio y la zona de consumo alimenticio para los estudiantes; el tercer volumen con áreas administrativas y al servicio de los padres como sala de las diferentes áreas del edificio en relación a su accesibilidad.

CAPITULO IV, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la realización del presente proyecto y como resultado de la caracterización del territorio de Soacha se determinó que las dinámicas de un crecimiento acelerado a causa del desplazamiento forzado trajeron como consecuencia un déficit de equipamiento complementarios y a su vez la vulnerabilidad por las condiciones de deterioro en los espacios públicos, la precarización en las condiciones habitabilidad y la carencia de lugares para el disfrute y la contemplación.

A partir de los referentes, se pudo llegar a la conclusión de la importancia que tiene el diseño de espacios que permitan el desarrollo autónomo del estudiante y que respondan adecuadamente al modelo pedagógico propuesto, para resaltar la importancia de la arquitectura en la vida cotidiana de las personas y como esta influye en la salud y bienestar de las familias y a su vez de la sociedad.

Con esta mirada, la aplicación de los parámetros propuestos guio el diseño y fueron un factor fundamental para llegar a los objetivos, mediante conceptos que se centraron en la búsqueda del bienestar para la población objetivo y como la importancia radica en la interconexión de los diferentes sistemas urbanos que convierte al proyecto en un articular entre los ámbitos ecológicos, de movilidad, y aspectos socio-culturales.

En este mismo sentido la importancia de una educación como impulsor del desarrollo y estrategia para superar la pobreza de allí la importancia de un equipamiento educativo, donde la comunidad pueda acceder con facilidad y se garantice los derechos fundamentales de niños niñas y adolescentes. Por lo anteriormente expuesto se desglosan las siguientes conclusiones y recomendaciones.

- Los equipamientos educativos y complementarios deben ser específicos al sector y a la población a atender pues responden a sus necesidades y problemáticas propias, y con esta mirada se le puede otorgar el enfoque acertado al planteamiento de los proyectos arquitectónicos sociales y comunitarios, en este caso el rumbo y conceptualización de base

Centro Educativo y Comunal: El Sol

- en las problemáticas sociales y ambientales que se evidenciaron la localidad de Ciudadela Sucre como: el trabajo infantil, las madres cabeza de familias y la restitución de derechos, y la búsqueda de erradicar conductas tales como el trabajo infantil la deserción escolar, consumo de sustancias psicoactivas, y reclutamiento de padillas criminales.
- Mediante la implementación de un modelo pedagógico innovador que busca incentivar el interés de los estudiantes a través del diseño de espacios agradables, adaptados y acondicionados para el modelo educativo planteado. De esta forma se pretende llegar a cumplir los objetivos trazados y convertir los centros educativos en hitos urbanos promotores del desarrollo, mediante la efectiva aplicación de la arquitectura como disciplina aliada en la resolución de los problemas sociales y urbanos.
 - La integración de la comunidad como centro del proyecto es un factor importante pues se convierte en un elemento del tejido social, que enciende el arraigo cultural y la apropiación del espacio Publio por parte de la comunidad para afianzar el tejido social que es de gran importancia pues como se expuso anteriormente es una población procedente de diversas regiones del país por el fenómeno de migraciones internas.
 - La aplicación y cumplimiento de las normas y leyes vigentes que abarcan el ámbito de las instituciones educativas se debe hacer adaptándolas con la visión de la educación del siglo XXI, pues las actuales experiencias de los colegios tradicionales demuestran ser anticuadas y obsoletas por lo que las instituciones se deben diseñar y construir con la mirada de las aulas y modelos pedagógicos del futuro.
 - Con la actual crisis climática que vive el mundo todos los proyectos deben contemplar estrategias que disminuyan el impacto que la construcción produce, por esto se debe tener en cuenta un diseño que garantice el uso eficiente de los recursos y mediante estrategias de diseño aprovechar la bioclimática, implantación y uso de materiales que garanticen el

Centro Educativo y Comunal: El Sol

confort lumínico y térmico en los espacios habitables en búsqueda de optimizar y hacer un uso eficiente de la energía, que en consecuencia significa en un ahorro durante la vida útil de los edificios.

- En este mismo sentido el presente proyecto nos aportó conocimientos para abordar y entender las dinámicas de la localidad IV y de Ciudadela Sucre, la permeabilidad hacia el sitio de intervención, el funcionamiento de las circulaciones peatonales y vehiculares del barrio, así mismo el acercamiento a la manera de vida de las familias que allí tienen su hogar aproximación que nos sensibilizó en nuestra labor y vocación de arquitectos para entender la profesión desde lo humano y priorizando a las personas por encima de los aspectos económicos o rentables.

Finalmente se logró un centro educativo que contempla tres grandes bloques de edificios que se interconectan entre sí por medio de espacios públicos que incluyen espacios deportivos, de contemplación del paisaje de los cerros orientales, espacios para el desarrollo de actividades culturales con auditorio y actividades académicas en una biblioteca pública, igualmente se tuvo en cuenta el planteamiento de locales comerciales y espacios de bici parqueaderos, todos estos espacios articulados mediante plazas plazoletas y recorridos arbolados que organizan los recorridos desde lo público, semipúblicos y privado fortalecer la apropiación del edificio por parte de la comunidad.

Lista de Referencia

- . Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Soacha y los Objetivos del Milenio. <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/presscenter/articles/2014/06/26/soacha-y-los-objetivos-del-milenio.html>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Educación. (2017). *Mejores Ambientes para el Aprendizaje. Diseño para el Desarrollo LTDA.* https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inline-files/Lineamientos_basicos_dise%C3%B1o_construcciones_escolares.pdf
- Alzare, C. Gonzales, D. Serna, D. Et. al. (2015). Caracterización de la población del Municipio de Soacha y Altos de Cazucá. Revista Citas Volumen (01). <http://portal.ustadistancia.edu.co/citas/ediciones/vol-1/files/assets/basic-html/page74.html>
- Arriagada, I. (2018). La importancia de la asistencia infantil. *Grupo educar.*
- Baena, M. (2016). Frank Locker “La Educación Tradicional no Resuelve Problemas Reales”. *El Espectador.* <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/67985>
- Cuervo, S (2022, 5 de enero) Cerca de 7.000 niños aún no tienen cupo para el colegio en 2022. Regio Central, RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/colombia/region-central/cerca-de-7000-ninos-en-soacha-aun-no-tienen-cupo-para-el-colegio-en-2022>

Centro Educativo y Comunal: El Sol

DANE. (2020). Déficit habitacional. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional#2020>

DANE. (2021). *Actualización metodológica. Déficit habitacional.*

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional>

Gobierno de Canarias. (S.F.). Espacios creativos. Aulas del Futuro en Canarias. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes.

[https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/espacioscrea vos/](https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/espacioscrea%20vos/)

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Escuelas Abiertas primarias y Secundarias. Dirección provisional de Política Socio Educativa.

<http://abc.gov.ar/socioeduca%20va/programas/escuelas-abiertas-primarias-y-secundarias>

Hernandez G. (2020, Noviembre). Metodología TIC en la enseñanza de educación ambiental para el desarrollo sostenible. Educación Ambiental, Ambiente y Conflictos Ambientales.

<https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/2461/2049>

<https://www.grupoeducar.cl/noticia/la-importancia-de-la-asistencia-al-jardin-infantil/>

ICONTEC. (2008). Norma Técnica Colombiana NTC 4595.

https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Juliao, C. Análisis de resultados y argumento. Los desplazados en Bogotá y Soacha: características y protección. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/457/525>

Mayorga, M. (2015) Realidades territoriales de Soacha.: Corporación universitaria Minuto de Dios.
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7587/1/Documento_Realidades%20territoriales%20de%20Soacha%202015.pdf

Mendoza, A. Rodríguez J. (2015, abril). Una mirada al desarrollo a escala humana en Loma Linda en Soacha, Colombia: ideas para la implementación de un consultorio social.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-12132018000200093

Metalocus. (2016). Parque Educativo de Marinilla por el Equipo de Mazzanti.
<https://www.metalocus.es/es/noticias/parque-educativo-de-marinilla-por-el-equipo-de-mazzanti>

Ministerio de Educación Nacional. (2021). Buscando Colegio. Gobierno de Colombia.
<https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-arcle-188915.html?noredirect=1>

Pont, E. (2020). Pedagogías Alternativas a La Educación Tradicional. <https://www.lavanguardia-com.cdn.ampproject.org/c/s/www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20200117/472932614514/educacion-montessori-waldorf-emilia-reggio-pedagogia.html?facet=amp>

Prakash, N. (2014). *Proyectar el Futuro: Cómo rediseñar los edificios escolares para favorecer el aprendizaje*. https://books.google.com.co/books?id=8smIDwAAQBAJ&pg=PT101&dq=Espacios+escolar++ver%C3%A1%20l&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjew-Gt9Y_vAhXo1FkKHVAWBPQQ6AEwB3oECAkQAg%20#v=onepage&q=Espacios%20escolar%20%20vers%C3%A1%20l&f=false

Ramírez, I. (2014) Las formas de crecimiento urbano en el área de conurbación entre Bosa y el municipio de Soacha, periodo 1950 – 201: corporación universidad Javeriana
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16862>

Ramírez, I. (2014) Las formas de crecimiento urbano en el área de conurbación entre bosa y el municipio de Soacha, periodo 1950 – 201: Corporación universidad Javeriana
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16862>

Redacción Bogotá y Cundinamarca. (2020, 13 de enero). Nueva administración de Soacha alerta por déficit en el sector educación del municipio, *El Espectador*. [Nueva administración de Soacha alerta por déficit en el sector educación del municipio | EL ESPECTADOR](#)

Rodríguez A. (2013). Plan Territorial de Formación Docente 2012 - 2015.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/archivos/319469_archivo_pdf_Soacha.pdf

Rodríguez, J. (2016) Soacha emergente, alternativa desde el desarrollo urbano sostenible. Universidad de La Salle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/urbanismo/13>

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Lauria, D. (2019). La Política educativa En La Provincia De buenos Aires, 2001-2005. Unipe Editorial

Universitaria. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/unipe/20200821064643/la-politica-educativa.pdf>

Rozo, L. (2018) Soacha 1973-2012. Descripción Histórica de Políticas Públicas Locales: corporación

Universidad Externado De Colombia

https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/1457/JIA-spa-2018-Soacha_1973_2012_descripcion_de_politicas_publicas_locales?sequence=1&isAllowed=y

Secretaria de Educación y Cultural. (2020). Directorio de colegios oficiales y privados con matrícula

contratada. <https://www.soachaeducativa.edu.co/index.php/component/k2/item/1227-directorio-de-colegios-oficiales-y-privados-con-matricula-contratada>

Sistema de Estadística Territorial. (2021) Cartilla conceptual de TerriData. TerriData.

<https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/acercade>

Tapia, T. (2016, 18 de abril) Esta es la nueva propuesta para diseñar los colegios públicos de Bogotá.

Vice. <https://www.vice.com/es/article/wd3v59/colegios-distritales-educacion-bogota-arquitectura>

Thinkers (2020, 2 de abril). Diseño de espacios educativos. Tendencia de los nuevos lugares de

aprendizaje. Thinkers <https://thinkersco.com/comunidad/blog/disenio-de-espacios-educativos/>

Universidad del Azuay Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo. (2016). Taller vertical II - Espacios de

Aprendizaje. https://issuu.com/lau-uda/docs/tv2_v_12

Centro Educativo y Comunal: El Sol

Regader, B. (2015). La Teoría de las inteligencias Múltiples Proponen Ocho Tipos de Inteligencias.

Psicología y Mente. [La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner \(psicologiaymente.com\)](http://psicologiaymente.com)

Lefebvre, H. (2013). La producción del espacio. Capitan Swing.

<https://istoriamundial.files.wordpress.com/2016/06/henri-lefebvre-la-produccion-del-espacio.pdf>

ANEXOS

Cartilla de planos.

Paneles finales (4 tiras).

Diapositivas de sustentación.

Video presentación de máximo 10 min.