

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Arquitectura



PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto
Proyecto de Fin de Carrera

Hurtado Ayala, Lucía Rocío
Código 20120635

Mendoza Llontop, Karina Alejandra
Código 20120826

Asesor

Díaz Mora, Pablo Inty

Lima – Perú
Junio de 2020



**PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE
LURIGANCHO**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	0
1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	1
1.1 Generalidades.....	1
1.1.1 Tema	1
1.1.2 Justificación del tema	1
1.1.3 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos de la investigación.....	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 Objetivos específicos.....	5
1.3 Supuestos básicos de la investigación	6
1.4 Alcances y limitaciones	6
1.4.1 De la investigación	6
1.4.2 Del proyecto	7
1.5 Diseño de la investigación	7
1.6 Metodología de la investigación.....	7
1.6.1 Forma de consulta de la información.....	7
1.6.2 Forma de recopilación de la información	7
1.6.3 Forma de análisis de la información	8
1.6.4 Forma de presentación de la información	8
2 CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	9
2.1 Antecedentes históricos de San Juan de Lurigancho	9
2.1.1 Origen y consolidación del distrito	9
2.1.2 Línea de tiempo	15
2.2 Antecedentes históricos del tema.....	17

2.2.1	La evolución de las modalidades educativas: educación formal, no formal e informal.	17
2.2.2	Centros educativos no formales en América Latina.....	24
2.2.3	Centros educativos no formales en Lima Metropolitana.....	36
2.2.4	Línea de tiempo Comparación América Latina y Lima Metropolitana.....	41
2.3	Datos actualizados y situación actual de San Juan de Lurigancho	42
2.3.1	Población.....	42
2.3.2	Características socioeconómicas	43
2.3.3	Seguridad	46
2.3.4	Educación y cultura	50
2.3.5	Equipamiento	58
2.3.6	Áreas verdes, espacio público y espacio de recreación.....	59
2.4	Conclusiones parciales.....	63
3	CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	64
3.1	Estado del arte.....	64
3.2	Base teórica.....	65
3.2.1	El paisaje operativo	65
3.2.2	Teoría del espacio como educador.....	69
3.2.3	Teoría del aprendizaje en metodologías educativas alternativas	78
3.3	Base conceptual	91
3.3.1	Transformación social y urbana.....	91
3.3.2	Estrategias de diseño y programa en un centro educativo.....	91
3.4	Glosario de terminología relevante.....	94
3.4.1	Transformación social	94
3.4.2	Espacio y educación	96
3.4.3	Usuarios	97
3.5	Conclusiones parciales.....	97

4	CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO	98
4.1	MINEDU (Ministerio de Educación)	98
4.2	R.V.M N°104-2019 MINEDU	102
4.3	R.N.E. (Reglamento Nacional de edificaciones)	103
5	CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO	118
5.1	Estudio de Casos Análogos.....	118
5.1.1	Parque Educativo Marinilla	118
5.1.2	Parque educativo Raíces, el Peñol	123
5.1.3	Parque educativo San Vicente Ferrer.....	127
6	CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL.....	165
6.1	Análisis del lugar, redes de equipamiento y radio de influencia	165
6.1.1	Red de transporte.....	166
6.1.2	Red educativa y cultural	169
6.1.3	Red de espacios públicos.....	172
6.1.4	Red de equipamiento deportivo	177
6.2	Mapa de zonas no aptas para la implementación de un parque educativo	180
6.3	Selección de los terrenos.....	185
6.4	Variables e indicadores de los tres terrenos.....	190
6.4.1	Terreno 1	190
6.4.2	Terreno 2	204
6.4.3	Terreno 3	217
6.5	Tabla para la selección de un terreno.....	228
7	CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES.....	231
8	CAPÍTULO VIII: PROYECTO	234
8.1	Toma de Partido y estrategias proyectuales: Del paisaje al edificio.....	238
8.1.1	Master plan.....	238

8.1.2	El proyecto Arquitectónico.....	247
8.2	Datos cuantitativos y cualitativos del proyecto	261
8.2.1	Programa arquitectónico.....	261
8.2.2	Cálculo de usuarios	269
8.2.3	Programa con cabida	272
8.3	Gestión y viabilidad del proyecto	274
8.3.1	Panorama general del proyecto.....	274
8.3.2	Gestión económico financiera	279
8.3.3	Gestión del tiempo	287
9	CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES FINALES	291
10	REFERENCIAS.....	292

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Mapa de San Juan de Lurigancho según zonas y comunas.....	10
Figura 2.2 Mapa de consolidación de San Juan de Lurigancho.....	11
Figura 2.3 Mapa de San Juan de Lurigancho por zonas y comunas.....	13
Figura 2.4 Línea de tiempo de la historia de San Juan de Lurigancho.....	16
Figura 2.5 Niños de 6 a 11 años inscritos en escuelas en 17 países de América.....	17
Figura 2.6 Solo en 6 países de América Latina jóvenes de 12 a 19 años inscritos en las escuelas.....	18
Figura 2.7 Cuatro Modalidades de educación de Paulston.....	23
Figura 2.8 Parque Biblioteca Parque España.....	26
Figura 2.9 Espacio de interacción dentro del centro RIA.....	29
Figura 2.10 Parque educativo Marinilla, área de educación más espacio de recreación y deporte.....	30
Figura 2.11 Modelo de transformación social basada en la educación.....	31
Figura 2.12 Programa de los parques educativos.....	32
Figura 2.13 Parque educativo zona sur.....	33
Figura 2.14 Árbol de problemas.....	35
Figura 2.15 Árbol de soluciones.....	35
Figura 2.16 CREA Huiracocha de San Juan de Lurigancho.....	39
Figura 2.17 Plaza Biblioteca La Molina sur.....	40
Figura 2.18 Línea de tiempo comparación América Latina y Lima Metropolitana.....	41
Figura 2.19 Crecimiento de la población en San Juan de Lurigancho.....	42
Figura 2.20 Población por edades en San Juan de Lurigancho.....	43

Figura 2.21 Incidencia de pobreza según distritos.....	44
Figura 2.22 Mapa de pobreza provincial y distrital	44
Figura 2.23 Porcentaje de establecimientos por actividad económica de San Juan de Lurigancho	45
Figura 2.24 Porcentaje de ocupaciones que realiza la población de Sa Juan de Lurigancho	46
Figura 2.25 Número de hurtos según distrito	47
Figura 2.26 Número de robos según distrito.....	47
Figura 2.27 Número de homicidios según distritos	48
Figura 2.28 Mapa general del riesgo de San Juan Lurigancho	49
Figura 2.29 Mapa de centros educativos de San Juan de Lurigancho	50
Figura 2.30 Resultados de la evaluación censal de estudiantes 2013 en razonamiento matemático.....	53
Figura 2.31 Resultados de la evaluación censal de estudiantes 2013 en comprensión lectora.....	53
Figura 2.32 Número de alumnos matriculados en el sistema educativo según nivel educativo	54
Figura 2.33 Número de docentes según nivel educativo	55
Figura 2.34 Porcentaje de atraso y deserción escolar se San Juan de Lurigancho	56
Figura 2.35 Mapa de equipamiento cultural de San Juan de Lurigancho	57
Figura 2.36 Mapa de equipamiento en San Juan de Lurigancho	58
Figura 2.37 Área verde por habitante según ditritos en Lima	59
Figura 2.38 Tipos de áreas verdes públicas	60
Figura 2.39 Estado de los parques en San Juan de Lurigancho	61
Figura 2.40 Mapa de espacios públicos en San Juan de Lurigancho.....	62
Figura 3.1 Gráfico resumen de la teoría del paisaje e identidad.....	¡Error! Marcador no definido.

Figura 3.2 Relación entre la pedagogía crítica, liberadora y educación popular... **¡Error!**

Marcador no definido.

Figura 3.3 Gráfico resumen de la teoría de la educación como herramienta de la transformación social.....**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 3.4 Planta de la Scuola Diana..... 72

Figura 3.5 Esquema de la estructura que aporta Kenn Fisher 73

Figura 3.6 Gráfico resumen de la teoría del espacio como educador 77

Figura 3.7 Gráfico resumen de la teoría del aprendizaje en metodologías educativas alternativas..... 90

Figura 6.1 Radios de influencia de equipamientos 166

Figura 6.2 Red de transporte existente en San Juan de Lurigancho 168

Figura 6.3 Equipamiento educativo y cultural en San Juan de Lurigancho 170

Figura 6.4 Red de equipamiento educativo y cultural con radio acción de a según PLAM 171

Figura 6.5 Espacios públicos en San Juan de Lurigancho.....**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 6.6 Red de espacios públicos en San Juan de Lurigancho (menos 20 000m²) con radio de acción..... 173

Figura 6.7 Red de parques zonales en San Juan de Lurigancho (más de 20 000m²) con radios de influencia..... 175

Figura 6.8 Red de espacios públicos en San Juan de Lurigancho con radio de influencia**¡Error! Marcador no definido.**

Figura 6.9 Equipamiento educativo y cultural en San Juan de Lurigancho 178

Figura 6.10 Equipamiento educativo y cultural en San Juan de Lurigancho con radio de influencia. 179

Figura 6.11 Tabla de infraestructura de servicios mínima para el diseño de locales educativos primarios y secundarios. 180

Figura 6.12 Mapa de riesgo sísmico 181

Figura 6.13 Mapa de riesgo por inundación	182
Figura 6.14 Mapa de infraestructura de servicios.....	183
Figura 6.15 Mapa resumen de zonas no aptas para la implementación de un parque educativo.....	184
Figura 6.16 Mapa de calor resumen con posibles zonas de acción	186
Figura 6.17 Mapa de calor resumen identificando zonas de acción finales	187
Figura 6.18 Mapa con terrenos seleccionados	189
Figura 6.19 Primer terreno seleccionado	190
Figura 6.20 Vistas de construcciones colindantes al primer terreno	191
Figura 6.21 Mapa de riesgos del primer terreno.....	192
Figura 6.22 Acumulación de basura cercana al terreno 01	193
Figura 6.23 Estación de servicio a menos de 200m del terreno 01	194
Figura 6.24 Vías de acceso y transporte cercanos al terreno 01	195
Figura 6.25 Infraestructura y servicios disponibles	196
Figura 6.26 Plano de zonificación del terreno 01	197
Figura 6.27 Forma, proporciones y pendiente del terreno 01	197
Figura 6.28 Plano de percepción del terreno 01	197
Figura 6.29 Mapa de densidad de la población y de concentración por edades	199
Figura 6.30 Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho.....	200
Figura 6.31 Mapa de zonas y puntos de inseguridad de San Juan de Lurigancho.....	201
Figura 6.32 Mapa de estado de parques alrededor del terreno 01	202
Figura 6.33 Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 01	203
Figura 6.34 Segundo terreno seleccionado	204
Figura 6.35 Vistas de las construcciones colindantes al segundo terreno	205
Figura 6.36 Mapa de riesgos del segundo terreno seleccionado.....	206
Figura 6.37 Pendiente del terreno 02.....	207

Figura 6.38 Vías de acceso y transporte cercanos al terreno 02	208
Figura 6.39 Infraestructuras y servicios disponibles del terreno 02	209
Figura 6.40 Plano de zonificación del terreno 02	210
Figura 6.41 Proporciones, área y pendientes del terreno 02	210
Figura 6.42 Plano de percepción del terreno 02	211
Figura 6.43 Mapa de densidad de la población y de concentración por edades	212
Figura 6.44 Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho.....	213
Figura 6.45 Mapa de zonas y puntos de inseguridad de San Juan de Lurigancho.....	214
Figura 6.46 Mapa de estados de parques alrededor del terreno 02.....	215
Figura 6.47 Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 02.....	216
Figura 6.48 Tercer terreno seleccionado.....	217
Figura 6.49 Vistas de construcciones colindantes al terreno 03	218
Figura 6.50 Mapas de riesgos del terreno 03	218
Figura 6.51 Vías de acceso y transporte cercanos al terreno 03	219
Figura 6.52 Infraestructura y servicios disponibles en el terreno 03	219
Figura 6.53 Zonificación del terreno 03	220
Figura 6.54 Proporciones, área y pendiente del terreno 03	221
Figura 6.55 Plano de percepción del terreno 03	222
Figura 6.56 Mapa de densidad de la población y de concentración por edades en San Juan de Lurigancho	223
Figura 6.57 Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho	224
Figura 6.58 Mapa de zonas y puntos de inseguridad en San Juan de Lurigancho.....	225
Figura 6.59 Mapa de estado de parques alrededor del terreno 03	226
Figura 6.60 Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 03.....	227



INTRODUCCIÓN

El contenido de esta investigación se centra en el diseño de un parque educativo piloto en el distrito de San Juan de Lurigancho, que podría formar parte de una futura red de parques educativos en la ciudad de Lima.

Un parque educativo es un equipamiento público que cuenta con una infraestructura educativa - cultural con un espacio público, que propicia el encuentro ciudadano y se enfoca en el aprendizaje de todos los miembros de la comunidad: refuerzo escolar para niños y adolescentes; emprendimiento para jóvenes y adultos; estimulación temprana para infantes; y capacitación para maestros. Además, fomenta un desarrollo integral con talleres artísticos y culturales que busquen reforzar la identidad del lugar. Este trabaja en conjunto con colegios y centros culturales, de manera que formen una red que fomente el desarrollo cultural permanente de la comunidad. Tiene como objetivo principal la transformación social mediante la educación de una comunidad identificando su principal problemática.

En Lima, según la percepción de sus habitantes, una de las principales problemáticas es la inseguridad ciudadana, por lo que se buscó hacer el proyecto piloto en un distrito que presentara los mayores índices de violencia en Lima, además de otros factores como la accesibilidad, punto importante, porque será parte de una red; y la población, de manera que tenga el mayor alcance posible.

Un parque educativo en San Juan de Lurigancho busca contribuir en la transformación social a partir de la educación y espacio público, brindándole a las personas nuevas herramientas que contribuyan con el descubrimiento de nuevos intereses y oportunidades, generando así un aprendizaje permanente, integración de la comunidad y refuerzo de su identidad y que, a la vez, contribuya en la mejora de las condiciones de seguridad en el vecindario.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 Generalidades

1.1.1 Tema

El tema es el diseño de un espacio educativo dentro de un espacio público, específicamente la relación de este binomio en condiciones de entorno urbano poco consolidado ubicado en topografía de ladera.

Planteamos la investigación de este tema mediante el diseño de un parque educativo, que es un espacio público que cuenta con una infraestructura educativa y cultural, que propicia el encuentro ciudadano, donde se realizan actividades tanto para niños, jóvenes emprendedores, adultos y adultos mayores. Por lo tanto, la investigación se enfoca en el diseño de espacios que promuevan la seguridad ciudadana en San Juan de Lurigancho a través de la educación y a través de la implementación espacios públicos de calidad.

1.1.2 Justificación del tema

Actualmente uno de los principales problemas que afectan al país es la inseguridad ciudadana¹. A nivel de ciudad, Lima, el problema persiste. El décimo Informe Urbano de Percepción sobre Calidad de Vida en la Ciudad de Lima Cómo Vamos (2019) muestra que un 82.8% de población cree que el principal problema de la ciudad que afecta la calidad de vida es la inseguridad ciudadana.

La inseguridad ciudadana se mide a nivel de victimización y percepción de inseguridad². Según el Boletín Estadístico sobre Seguridad Ciudadana realizado por el INEI del

¹ La Inseguridad Ciudadana según el Instituto de Opinión Pública de La Pontificia Universidad Católica del Perú (2016) es un concepto amplio donde el crimen es solo una parte; sin embargo cuando las personas responden que la inseguridad ciudadana es el principal problema del país, piensan en el delito en la vía pública. Por tal la siguiente investigación y proyecto se centran en la inseguridad ciudadana causada por el delito en la vía pública.

² El INEI describe la victimización como la población que ha sido víctima de algún hecho delictivo y la percepción de inseguridad como la población que cree que será víctima de algún hecho delictivo. Ambos fenómenos son de gran relevancia al determinar la calidad de vida en un ciudad.

semestre enero - junio del 2019, 29.1% de la población del país ha sido víctima de algún hecho delictivo y 90.5% de la población cree que será víctima de algún hecho delictivo.

Ambos medidores de inseguridad están relacionados a distintos factores, sin embargo, dos de los más relevantes y en los cuales la arquitectura puede jugar un rol importante son: la educación y el espacio público.

En primer lugar, la educación es una herramienta que permite a las personas generar oportunidades. Según la encuesta realizada por Gestión (2017), el 58.9% de los detenidos dejó la escuela y el 58.3% estaban subempleados (parr.4). Adam Blackwell (2014), Secretario de Seguridad Multidimensional de la Organización de los Estados Americanos (OEA), explica que un bajo nivel económico no debería ser una excusa para delinquir, y las personas no se deberían dejarse llevar por la desesperación si se incentivara una educación adecuada que brinde distintas herramientas para lograr nuevas oportunidades". De esta forma una educación que responda a las necesidades y habilidades de las poblaciones podría ser una herramienta que contribuya en la reducción de la victimización.

Por otro lado, el espacio público, es uno elementos que puede determinar la calidad de vida de una ciudad. La Teoría de las Ventanas Rotas postulada por James Q. Wilson y George L. Kelly en 1982, tras una serie de experimentos realizados en 1969 por Philip Zimbardo, concluye que el delito es mayor en zonas que presentan descuido, suciedad, desorden, etc. Estas condiciones de deterioro de la infraestructura física públicas como lotes vacíos, calles mal iluminadas y esquinas tomadas como depósito de basura están asociadas al crimen (Hernández Wilson, 2018) y a la percepción de inseguridad. Es decir que un espacio público de calidad y que promueva el bienestar y encuentro ciudadano podría ser una de las herramientas que contribuya en la reducción de la victimización y de la percepción de inseguridad.

Frente a esta situación, la arquitectura tiene un rol importante ya que, en palabras del arquitecto Michel Rojkind: "La arquitectura es un componente más producir cambios relevantes en la sociedad" y en palabras de Sergio Fajardo, político y docente colombiano que lideró la transformación en Medellín "La calidad de la educación, comienza por la dignidad de los espacios."

Estas ideas se pusieron en práctica en Antioquia, Colombia, durante el período entre el 2012 y el 2015, tiempo en el que Sergio Fajardo fue gobernador de esta región.

Bajo el lema de Antioquia la más educada, se buscó realizar una transformación social a partir de la inclusión de programas educativos y culturales, y la inserción de la infraestructura necesaria para ello. La mejora del nivel educativo de la población contribuyó a reducir los índices de pobreza e inseguridad; esto se evidencia en las estadísticas obtenidas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Según la DANAE (2015), donde los resultados obtenidos en cuanto a la percepción de seguridad mostraron que esta había aumentado de un 32.5 % en el 2012 a un 51% en el 2015 (p.6,7). Asimismo, el resultado obtenido en cuanto al porcentaje de personas en situación de pobreza había disminuido de un 26.8% en el 2012 a un 23.7% en el 2015 (p. 34). Dentro de esta transformación en Antioquia, una de las principales herramientas que se utilizó fue la inserción de parques educativos.

Un parque educativo es un espacio público de escala distrital o local que cuenta con las siguientes infraestructuras: aulas de estimulación temprana, aulas de reforzamiento escolar, semilleros de emprendimiento, aulas de capacitación para profesores, talleres culturales, sala mi barrio, sala de capacitación para desastres, sala de madres, áreas verdes, espacios deportivos y de recreación. A través de estas infraestructuras, lo que busca es la mejora en la educación, el acceso a la universidad y el encuentro de la comunidad, con el fin de reducir las tasas de deserción escolar, analfabetismo y pobreza; lo que, a su vez, reduce los índices de violencia e inseguridad de la zona en la que se encuentra.

Ante la problemática actual de violencia y frente al exitoso planteamiento del espacio educativo y público en el ejemplo anterior, se puede decir que la implementación de un parque educativo se hace relevante en una ciudad como Lima metropolitana, ya que al igual que Antioquia, presenta altos índices de violencia e inseguridad. Además, sumada a esta problemática, están las carencias urbanas como la falta de áreas verdes y la baja calidad de los espacios públicos que, según la encuesta sobre calidad de vida de Lima Cómo Vamos (2015), fueron también consideradas por la población como problemas principales con un 5% y un 11% respectivamente (p.5)

Dentro de este contexto, la implementación de un parque educativo de escala distrital se hace especialmente necesario en San Juan de Lurigancho, distrito más poblado de Lima con 1 091 303 habitantes (INEI, 2015). Que, según la Policía Nacional del Perú (2015), entre todos los distritos presenta los más altos índices de robos y homicidios. Además, según el INEI (2015), es el tercer distrito más pobre con un 41.1% de su

población en situación de pobreza. Añadido a esto, se encuentra por debajo del índice de m^2 de área verde por habitante recomendados por la Organización Mundial de la Salud ($9.2 m^2/habitante$) con $2.13 m^2$ de área verde por habitante (INEI, 2012)

Considerando la situación expuesta, un parque educativo en San Juan de Lurigancho podría contribuir en la reducción de la problemática de la zona y también podría aprovechar las oportunidades presentes. En cuanto a la problemática, el proyecto no solo ayudaría en la reducción de la inseguridad, sino que también respondería a ciertas carencias del distrito como la falta de espacios públicos de calidad y área verde, la falta de infraestructura cultural, la alta tasa de deserción escolar y el limitado acceso a la universidad de sus habitantes, ya que el número de alumnos matriculado en la universidad en el distrito es de 2507, mientras que los matriculados en primaria son 99175 (INEI, 2015). Por otro lado, se aprovecharían las oportunidades existentes en el distrito: en primer lugar, su población, ya que según el INEI (2007) los habitantes de entre 10 y 29 años representan el 41.09% de la población total y este es el grupo de edad al que un parque educativo tiene como principal público objetivo. En segundo lugar, la infraestructura educativa existente, ya que el distrito cuenta con un aproximado de 253 instituciones educativas a las cuales se podría vincular la red de parques educativos (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2017). En tercer lugar, la conectividad del distrito, ya que la línea 1 del tren eléctrico llega a San Juan de Lurigancho y tiene 8 estaciones ahí, lo que podría hacer que el proyecto fuera accesible para el resto de Lima. La cuarta oportunidad son los programas, eventos y organizaciones educativas y culturales que actualmente tiene San Juan de Lurigancho que provienen de la municipalidad y el Ministerio de Cultura y que no cuentan con una infraestructura propia o adecuada; por lo que los parques educativos podrían ser un espacio para ellos. Y finalmente la existencia del programa Barrio Mío de la Municipalidad Metropolitana de Lima que actualmente tiene intervenciones en San Juan de Lurigancho, ya que los parques educativos podrían ser parte del programa Proyectos Urbanos Integrales (PUI), que son planes a mediano plazo que proponen intervenciones estratégicas que estén conectadas entre sí, al sistema vial, a los equipamientos y espacios públicos existentes.

1.1.3 Planteamiento del problema

El cerro, "Proyectos Especiales", es actualmente un vacío urbano que actúa como una

barrera entre dos zonas de un barrio en constante conflicto; dentro un distrito que tiene problemas de alta inseguridad ciudadana. La percepción de este vacío urbano como un espacio peligroso, la falta de espacios públicos adecuados para el encuentro comunitario y la carencia de espacios de aprendizaje que respondan a las necesidades y habilidades de todos los habitantes; todos estos rasgos definen la condición problemática de este lugar. El espacio libre de esta ladera es una oportunidad desperdiciada de ensayar las posibilidades de vincular un espacio público con el espacio educativo en la generación de mejores condiciones de vida para unos barrios en proceso de consolidación.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

La transformación de un cerro, que actúa como un vacío urbano y barrera, en un paisaje de aprendizaje³ a través del diseño de un parque educativo, que mediante espacios de aprendizaje y de encuentro comunitario, contribuyan en la reducción de la inseguridad ciudadana en el distrito de San Juan de Lurigancho y que mejoren la calidad del espacio público, y por ende la calidad de vida de los vecinos

1.2.2 Objetivos específicos

1. Recopilar y estudiar datos y antecedentes históricos sobre parques educativos y el distrito de San Juan de Lurigancho.
2. Seleccionar y estudiar los diferentes conceptos relacionados al paisaje y espacios educativos, que contribuyan a la elaboración de un parque educativo.
3. Definir el programa más adecuado para vincular el espacio educativo con el espacio público en las condiciones específicas de San Juan de Lurigancho.
4. Plantear un modo eficiente de ocupación de los espacios en ladera como espacio público, mediante la utilización de programa educativo, como de la generación de áreas verdes.

³ Un paisaje de aprendizaje o "Learning Landscape" es un término utilizado por Herman Herzberger en su libro "Space and Learning" (2018) por el cual explica que una infraestructura educativa no debería estar compuesta de aulas divididas, sino de un espacio fluido y flexible que se adapte a las distintas actividades que se realizan. Finalmente, Herzberger plantea dentro de este concepto la idea de la escuela como una micro-ciudad y la ciudad como una micro-escuela.

1.3 Supuestos básicos de la investigación

La implementación de un parque educativo en San Juan de Lurigancho contribuirá a mejorar la calidad de educación en el distrito y reforzará habilidades para una mayor oportunidad de trabajo para jóvenes y adultos; así como mejorará la calidad de los espacios públicos promoviendo el encuentro ciudadano. De esta manera se contribuirá en la reducción de los índices de violencia e inseguridad ciudadana.

1.4 Alcances y limitaciones

1.4.1 De la investigación

Alcances

- La investigación de la historia del distrito de San Juan de Lurigancho se realizará principalmente por medio de fuentes académicas, pero además se incluirá información recogida por medio una metodología de observación de la zona.
- Para la presente investigación se realizará un levantamiento de información de la zona en la cual se ubicará el parque educativo a través de visitas y conversaciones con los habitantes para conseguir principalmente datos cualitativos en cuanto a las costumbres, hábitos y festividades. De tal manera que se pueda aplicar al proyecto y potenciar la identidad de la zona. Los datos cuantitativos se obtendrán del Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, Municipalidad de San Juan de Lurigancho, INEI, entre otras instituciones.
- En cuanto a la investigación histórica del tema al ser este un modelo reciente se analizarán infraestructuras complementarias como centros culturales y otro tipo de centros educativos.

Limitaciones

- El catastro del distrito a utilizar será el brindado por la última actualización de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho, más no se completará información de urbanizaciones emergentes durante el período de investigación.
- Se obtendrá información de los proyectos referenciales internacionales por medio de libros y de manera virtual, más no por visita de campo.
- El estudio de suelos del terreno a intervenir para la realización del proyecto no se encuentra dentro de los alcances de la presente investigación. Sin embargo, si se tomará como información base los mapas de riesgo y estudios existentes.

1.4.2 Del proyecto

Alcances

- El proyecto contempla dos etapas, la primera es el diseño general del parque a nivel de masterplan que contempla el diseño del paisaje y el espacio público y la ubicación de los edificios a desarrollar. La segunda etapa es el diseño y desarrollo de dos de los edificios educativos propuestos a nivel de proyecto arquitectónico.
- Se desarrollará un proyecto de parque educativo según el análisis del tema y de la zona realizado en la investigación previa.
- El diseño y programa arquitectónico del proyecto se basará en ratios obtenidos del estudio de casos análogos, pero además tendrá en cuenta la necesidad, identidad, las costumbres y actividades de la zona en el diseño.

Limitaciones

- El desarrollo del proyecto arquitectónico contempla únicamente el diseño de un parque educativo ubicado en la zona 4 del distrito de San Juan de Lurigancho.

1.5 Diseño de la investigación

La investigación es de tipo proyectual. Utilizando herramientas de análisis espacial y urbano para la descripción y diagnóstico de la realidad de un área urbana específica.

1.6 Metodología de la investigación

1.6.1 Forma de consulta de la información

La información utilizada para la investigación fue recopilada de fuentes como libros, libros electrónicos, revistas, sitios web, tesis, normativas y reglamentos. Además, se visitó la zona a intervenir en reiteradas ocasiones para obtener la información cualitativa necesaria para desarrollar un proyecto de carácter social.

1.6.2 Forma de recopilación de la información

La forma en la que se recopilará la información será principalmente teórica mediante libros, artículos científicos, artículos de revistas indexadas, investigaciones e informes de instituciones gubernamentales y educativas. Y, por otro lado, se recopilará información

de manera empírica mediante entrevistas y encuestas realizadas directamente a la población de la zona a intervenir.

1.6.3 Forma de análisis de la información

La información recopilada será analizada y procesada principalmente de manera escrita; pero además a manera de complemento y para la mejor comprensión de la información, esta será acompañada de gráficos: líneas de tiempo, tablas, cuadros comparativos, mapas mentales, mapas conceptuales, fotografías, imágenes y esquemas explicativos.

1.6.4 Forma de presentación de la información

La forma de presentación final de la información se dará a través de un documento escrito estructurado en dos partes principales: la investigación descriptiva y la investigación aplicada (el proyecto). En cuanto a este último, la información será presentada además a través de planos de anteproyecto, imágenes y paneles gráficos y explicativos.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes históricos de San Juan de Lurigancho

2.1.1 Origen y consolidación del distrito

San Juan de Lurigancho es uno de los 35 distritos de Lima Metropolitana, se encuentra ubicado al noroeste y cuenta con un área total de 131.25 km². El distrito tiene su origen en la época prehispánica, cuando, entre el 8000 a.c. y 6000 a.c. se asentaron los primeros pobladores. Sin embargo, el pueblo más importante que se estableció en el valle de Lurigancho y del cual deriva parte de su nombre actual fueron los Ruricancho.

Los Ruricancho fueron uno de los grupos seguidores de Pariacaca, originarios de la zona geográfica de Huarochirí; e invadieron los valles de Lima y se asentaron sobre lo que ahora conocemos como Lurigancho-Chosica, San Juan de Lurigancho y el poblado de Santa María de Huachipa. (Valle, 2007)

De este período (1000 d.c. - 1450 d.c.) se derivan los principales monumentos arqueológicos que se pueden encontrar hoy en el distrito: la huaca Mangamarca, la fortaleza de Campoy y la huaca Canto Chico.

Entre 1450 d.c. y 1470 d.c. se dio el proceso de integración de la zona del valle de Lurigancho al imperio incaico. Sin embargo, este período no duraría mucho tiempo, ya que en 1529 d.c. se da la conquista del imperio incaico. En un primer momento los españoles establecieron en el valle de Lurigancho un sistema de encomienda y luego este territorio, aproximadamente en el año 1571, se convirtió en una reducción indígena bautizada como San Juan Bautista de Lurigancho⁴, de ahí el nombre actual del distrito. Años más tarde surgieron las haciendas y los indígenas fueron reemplazados por mano de obra esclava.

Después de la independencia, en 1825 Bolívar crea el distrito de Lurigancho, compuesto por haciendas y tierras agrícolas. En 1894 surge la ciudad de Chosica, la cual se anexa a Lurigancho y además se convierte en la nueva capital del distrito.

⁴ Según el historiador Juan Fernández Valle (2007) el nombre Lurigancho es la transformación de los españoles del nombre del pueblo que habitó el valle entre 1000 y 1450 d.c., los Ruricancho.

El mapa de las haciendas, desde la Colonia hasta 1937, distingue dos espacios diferenciados: el área de las pampas de Canto Grande, del área básicamente agrícola. La formaban las haciendas: Zárate (Mangomarca), Campoy, Arrancuz, Chacarilla de Otero, Las Flores y la Basilia, San Hilarión, Palomares, Santa Clarita, EGEL, y Santa María. Estas haciendas, configuran la estructuración básica de esta parte del territorio, sobre cuyas señas se da lugar luego a las urbanizaciones y asentamientos humanos y barrios. (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2005, pág. 3)

Figura 2.1

Mapa de San Juan de Lurigancho según zonas y comunas.



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2005. <http://www.munisjl.gob.pe/>

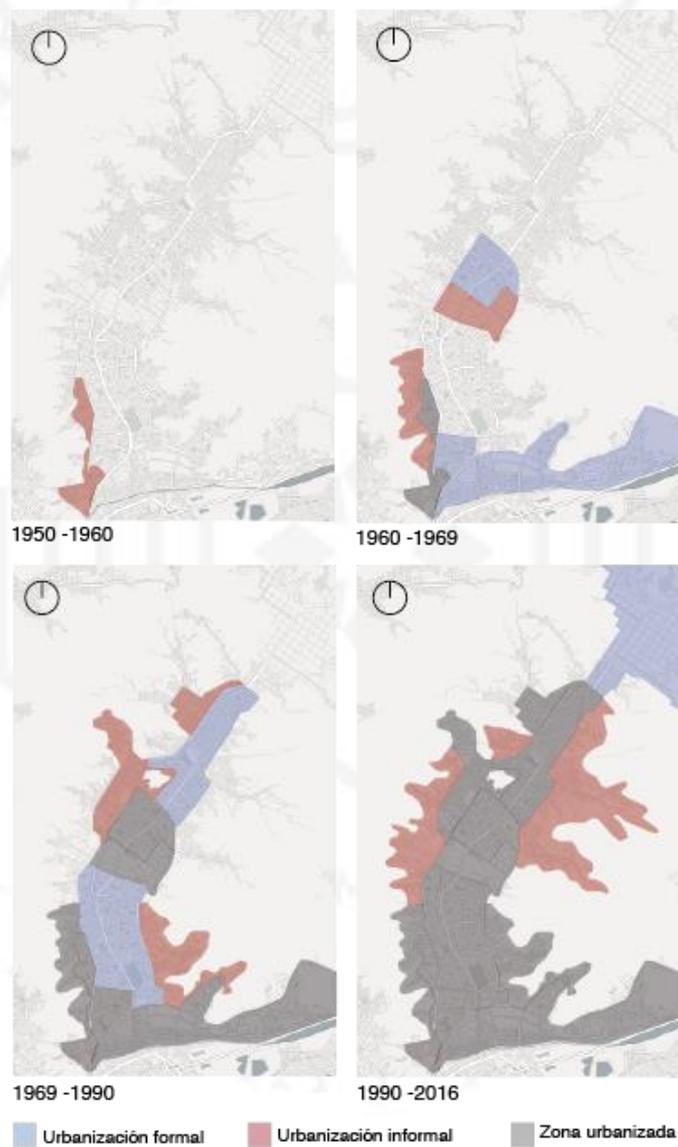
En la figura 2.1 se muestra el plano de la división del territorio, en el área natural de las pampas y en el área agrícola de las haciendas. Estas haciendas eran nueve: (1)

Campoy, (2) Zárate, (3) Arrancuz, (4) Chacarilla de Otero, (5) Las Flores y Basilia, (6) San Hilarión, (7) EGEL, (8) Palomares y (10) Santa María.

A partir de 1950 comienza el proceso de urbanización del distrito como se puede observar en la figura 2.2.

Figura 2.2

Mapa de consolidación San Juan de Lurigancho



Durante la segunda mitad del siglo XX comienza el proceso migratorio a Lima, y aparecen los primeros asentamientos humanos en San Juan de Lurigancho (Santa Rosita, Caja de agua y Canto Chico) y para esta época ya habían alrededor de 80 000 habitantes.

En la década de 1960 se crean las primeras urbanizaciones en la zona baja del distrito. Estas eran: Zárate, Campoy, Mangomarca y Chacarilla de Otero. Además, el grupo Wiese urbaniza algunas zonas de la pampa de Canto Grande. Por otro lado, surgen nuevas invasiones y se crean los asentamientos humanos de Providencia, Chacarilla de Otero, José María Arguedas y 15 de enero.

En estas épocas la capital del distrito seguía en Chosica, lo cual era un inconveniente ya que los trámites se debían realizar ahí; por lo que, en 1967 bajo el primer gobierno de Belaúnde, se crea oficialmente el distrito de San Juan de Lurigancho.

Durante la década de 1970, con la reforma agraria, varias propiedades pasan a ser urbanizaciones y cooperativas (Zárate, Chacarilla, Canto Grande, Caja de Agua, Las Flores, Campoy, Mangomarca, etc.). Este proceso cambia por completo al distrito, al pasar de ser una zona agrícola a una urbanización.

La población del distrito de San Juan de Lurigancho para los años 80 estaba conformada principalmente por inmigrantes de los diferentes departamentos (...), que buscaban oportunidades laborales y desarrollo social. Es así que surgiría el comercio informal siendo unos de los más importantes ingresos para la población de esos años. (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2015)

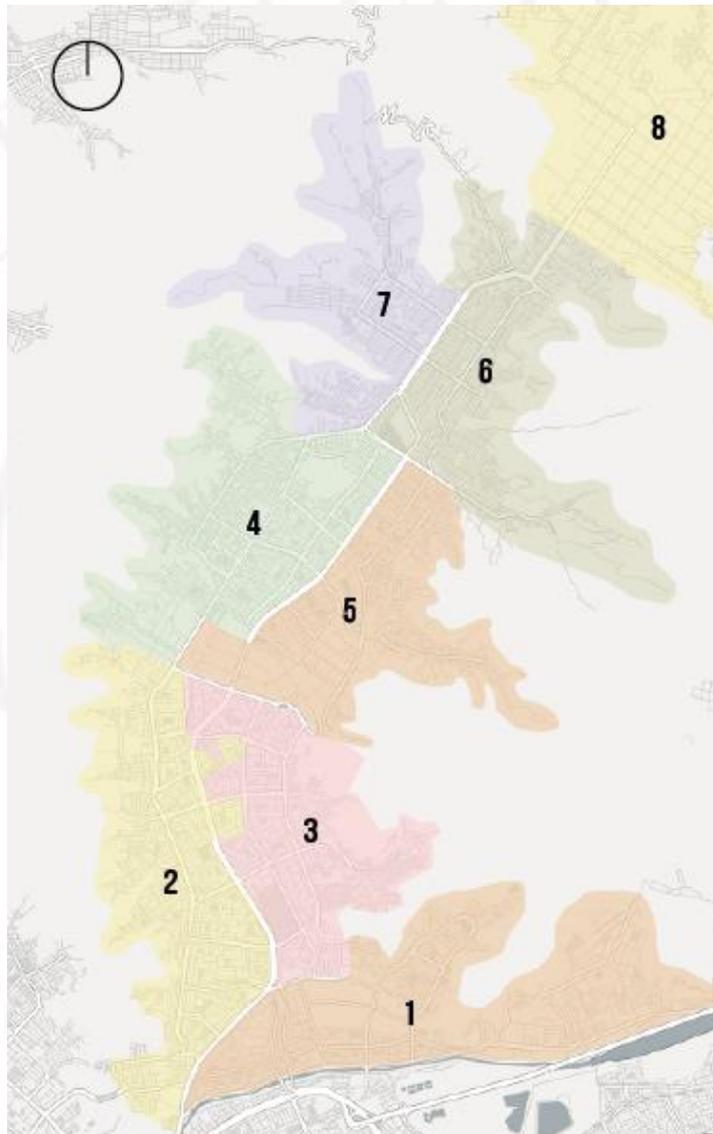
Durante el período de 1979 a 1992 hubo otra gran ola de migración por el terrorismo y San Juan de Lurigancho fue el distrito que recibió mayor cantidad de migrantes, la mayoría de ellos provenientes de Huancavelica, Ayacucho, Huánuco, Junín, Arequipa y Lambayeque; de esta manera se consolida el distrito. (Escarzaga & Llanque, 2006, pág. 280)

En la actualidad San Juan de Lurigancho es el distrito más poblado de Lima con 1 091 303 habitantes y está urbanizado desde las zonas plana hasta las estribaciones andinas, sin embargo, cuenta aún con una zona natural: las lomas de Mangomarca. El distrito hoy en día está sectorizado desde el 2003 en 8 zonas que agrupan 27 comunas como se puede observar en el mapa de la figura 2.17 (PLAM, 2014, pág. 84). Además, el

distrito está compuesto de distintos tipos de poblados, resultado de todo el proceso de desarrollo urbano formal e informal. La siguiente tabla (2.1) muestra los tipos de centro poblados y la cantidad:

Figura 2.3

Mapa de San Juan de Lurigancho por zonas y comunas.



Elaboración propia. Fuente: PLAM, 2014, p. 494

<http://plam2035.gob.pe/>

Cada zona presenta variables y características distintas ya que han sido consolidadas en diferentes momentos. A continuación, se describirá cada zona de manera general.

Zona 1: Zona ubicada en el pie de monte al borde del río. Está conformada por las comunas de Azcarrunz, Mangamarca, Campoy, Zarate 1 y Zarate 2. Los usos que presenta son residenciales, vivienda taller e industrial.

Zona 2: Zona ubicada en el primer fondo de valle e incluye algunas laderas aledañas. Está conformada por las comunas de San Hilarión, Las Flores de Lima, Chacarilla de Otero y Caja de Agua. Esta zona es de uso principalmente residencial, pero tiene algunos usos comerciales en la vía más importante.

Zona 3: Zona ubicada en el primer fondo de valle e incluye algunas laderas aledañas. Está conformada por las comunas de Urbanización San Carlos, Urbanización Las Flores y Azcarrunz alto. Esta zona presenta uso residencial, recreacional y comercial local. En esta zona está ubicado el parque zona Wiracocha.

Zona 4: Zona ubicada en las Pampas de Canto Grande e incluye algunas áreas altas del valle aledañas. Está conformada por las comunas de UPIS Huáscar, Asociación Pro Vivienda Buenos Aires, Urbanización San Rafael y Urbanización Canto Bello. Es un área con uso residencial, industrial y comercio local. Esta zona tiene varios equipamientos importantes para el distrito como el mercado.

Zona 5: Zona ubicada en las Pampas de Canto Grande e incluye algunas áreas del valle aledañas. Está conformada por las comunas de Asociación el Porvenir, urbanización Canto Rey, Asentamiento Humana Canto Grande, Urbanización Canto Rey y Urbanización Canto Grande.

Zona 6: Zona ubicada en la parte alta del valle. Está conformada por las comunas de Asentamiento Humano Cruz de Motupe, Mariscal Cáceres 1 y Mariscal Cáceres 2. Es un área de uso residencial.

Zona 7: Zona ubicada en la parte alta del valle. Está conformada por las comunas de Ciudad Mariscal Cáceres, Asentamiento Humano 10 de octubre y Asentamiento Humano Mariscal Ramón Catilla. Es un área de uso residencial.

Zona 8: Zona ubicada en las lomas. Es una zona poco consolidada ya que es la más reciente. El equipamiento y espacio público son nulos o muy escasos.

La siguiente tabla muestra el tipo y cantidad de centros poblados en el distrito actualmente.

Tabla 1 Tipo y Cantidad de Centros poblados

TIPO DE CENTRO POBLADO	CANTIDAD
Asentamientos humanos	414
Urbanizaciones	110
APV	95
Pueblos jóvenes	81
Agrupaciones Familiares	342
Cooperativas	35
Asociaciones	66
Programas	27
Parcelas	7
Parcelas semirústicas	6
Fundo otros	5
Otros	30

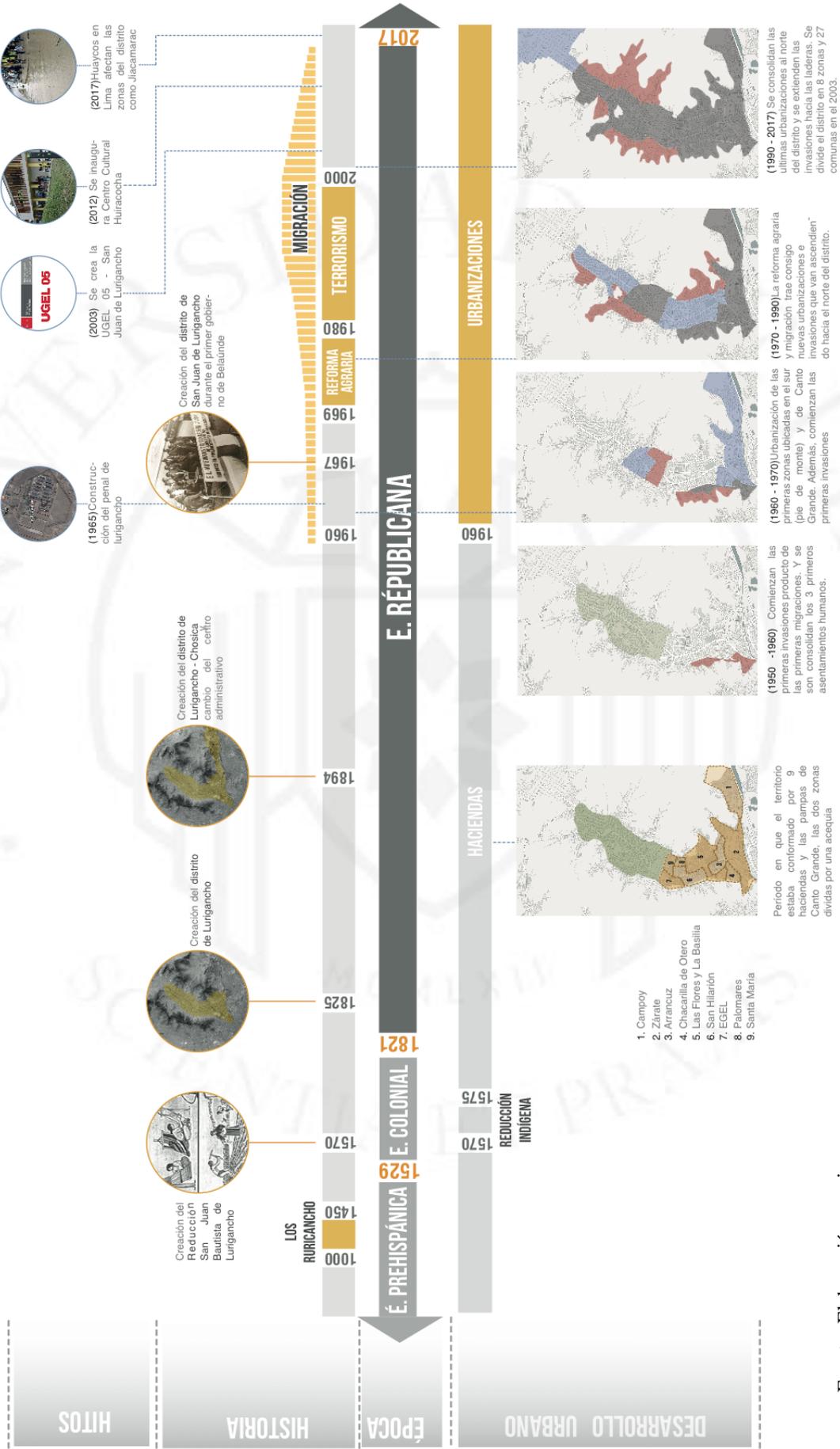
Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

2.1.2 Línea de tiempo

La siguiente imagen muestra un resumen de la historia del distrito, junto con los hitos y proceso de consolidación urbana

Figura 2.4

Línea de tiempo de la historia de San Juan de Lurigancho.



Fuente: Elaboración propia

2.2 Antecedentes históricos del tema

2.2.1 La evolución de las modalidades educativas: educación formal, no formal e informal.

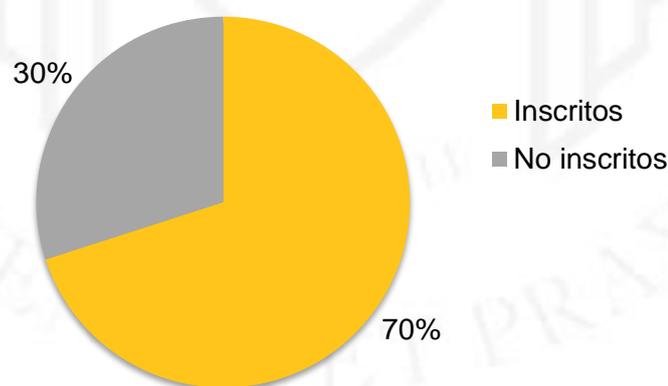
Cuando hablamos de educación rápidamente nos remontamos a toda aquella que aprendemos en colegios y universidades u otros centros escolarizados, lo que comprende la educación formal. Sin embargo, existe una educación que no se aprende en estos centros y comenzó a tomar mayor importancia al ver los déficits de esta.

“A finales de los años sesentas y comienzos de los años setentas los educadores y científicos sociales fueron perdiendo sus ilusiones respecto a la capacidad de la escolaridad formal para lograr satisfactoriamente fines de largo alcance.” (Belle, 1980, pág. 43)

La educación formal no estaba prestando atención a las necesidades actuales de las personas y se estaba produciendo una gran deserción escolar en América Latina ya que se vio una gran variación entre los 1960-70. En 1970, en 17 países, el 70% (o más) de los niños de 6 a 11 años estaban inscritos en las escuelas, mientras que solo en 6 países el 79%(o más) de los jóvenes de 12 a 17 años asistían a las escuelas. (Belle, 1980, pág. 26)

Figura 2.5

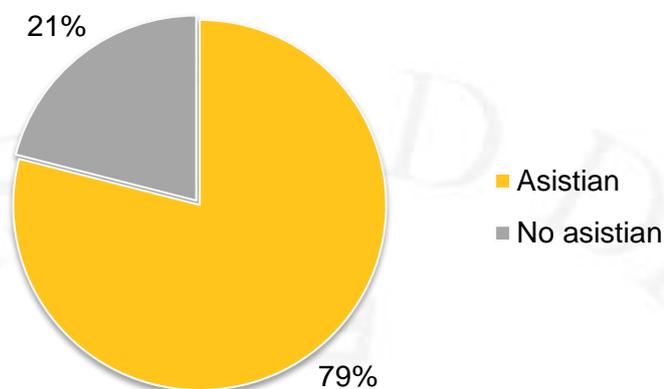
Niños de 6 a 11 años inscritos en escuelas en 17 países de América Latina.



Elaboración propia. Fuente: (Belle, 1980, p. 26)

Figura 2.6

Solo en 6 países de América Latina jóvenes de 12 a 17 años asistían a las escuelas.

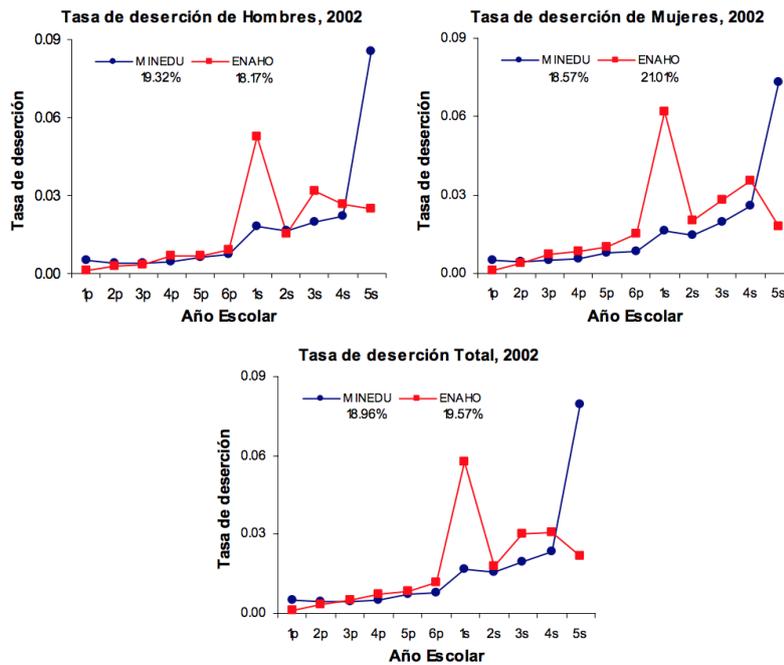


Elaboración propia. Fuente: (Belle, 1980, p. 26)

Si bien un gran porcentaje de niños de América Latina se inscriben en las escuelas los jóvenes en el mayor número de países no llegan a inscribirse o a asistir a estos centros educativos.

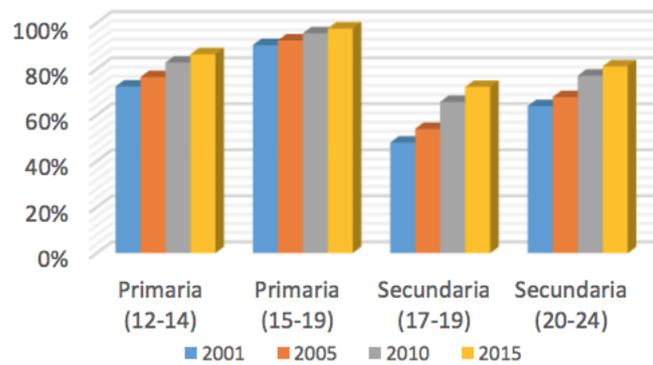
Si bien se han construido escuelas y se han preparado maestros para atender a los nuevos estudiantes, las tasas de deserción son muy altas en todos los programas escolares. Por ejemplo, en 1967, de los alumnos que ingresaban al primer grado solo el 59% llegaba al segundo, el 50% al tercero y el 42% al cuarto. la proporción de los que no llegan al grado inmediato superior, o, en este caso, abandonan la escuela, varían considerablemente entre la zona rural y urbana teniendo un 51% de alumnos que terminan la primaria en zonas urbanas mientras en que zonas rurales solo un 22%. (Belle, 1980, pág. 27)

El gráfico a continuación muestra como esta problemática se sigue dando en el Perú en los últimos años, siendo uno de los principales momentos de deserción escolar el paso de sexto de primaria (6p) a primero de secundaria (1s):



Los resultados muestran que en el nivel nacional se observa que el 19.57% de los niños entre 5 y 17 años de edad desertan el colegio. De acuerdo con la evolución de las funciones empíricas de riesgo y supervivencia, se observa que el riesgo más elevado de deserción escolar ocurre en el séptimo grado (primer año de secundaria). Asimismo, se puede apreciar que, entre el noveno y décimo grado, la probabilidad se incrementa. Una probable causa del incremento en el riesgo es el elevado costo de oportunidad para los padres de mantener a sus hijos en el colegio durante los años de secundaria, puesto que se encuentran más aptos para aportar dinero al hogar en ese momento. Estos resultados son considerables dado que no sólo afectan al ingreso futuro de los hogares, sino también de toda la sociedad. De acuerdo con un estudio de la CEPAL, en los países de Latinoamérica que se han alcanzado 24 altas tasas de matrícula secundaria, el haber completado ésta se traduce en un incremento de los salarios de la población adulta de aproximadamente 30%. (Pablo Lavado, 2005)

Tasa de culminación de Educación Básica



El gráfico superior muestra como existe un mayor número de personas que terminan primaria sin embargo ese número se reduce en secundaria.

ENAH0 brinda las razones que los desertores dan para sustentar su inasistencia a una institución educativa. Así, al 2015, el 43.5% de desertores en el rango de edad 13-19 asignan su deserción a problemas económicos, el 12.7% a problemas familiares, el 12.4% a quehaceres del hogar, el 23.6% a la falta de ganas de estudiar, el 1.9% a la ausencia de un centro educativo, y el 6.0% a otros. Esta distribución no muestra mayores variaciones a las observadas, por ejemplo, el 2011, donde la razón que presentaba mayor porcentaje fue también “problemas económicos” con 44.9% del total. (Arteaga, s.f.)

Esto nos demuestra que en el Perú la mayor causa de deserción escolar es problemas económicos.

Por muchos años se había limitado a la educación solamente en la escuela, sin embargo, muchas veces son los espacios sociales lo que brindan mayor educación y conocimientos a las personas y son poco valorados. Fue recién en el año 1968 durante una conferencia sobre la crisis mundial de la educación donde reconoció el déficit que estaba teniendo la educación formal, y como era importante otros escenarios sociales para la formación de la persona. Es así que se planteó por primera vez el término educación no formal y se habló de la importancia que tenía en la sociedad actual.

Al comprender que se debe tomar en cuenta los problemas sociales y económicos que tienen los estudiantes y como estos los limitan en su aprendizaje. Se comienza a buscar métodos alternativos de educación que brinden a los usuarios aspectos más

sociales y una nivelación escolar.

Es así que podemos identificar tres modalidades educativas, definidas a continuación por Philip H. Coombs, quien se encargó de hacer una memoria de dicha conferencia mundial del año 1968.

“La educación formal es, naturalmente, el sistema educativo altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la Universidad.” (Philip H. Coombs, 1975, pág. 27)

Es así que conocemos como educación formal, a aquella que ha ido cambiando a lo largo de la historia, que en un inicio solo se dictaba en los monasterios, para luego ser dictada solo a los varones de clase alta de la sociedad, posteriormente dictada a los varones de las diversas familias y finalmente se incluiría a las mujeres dentro de esta práctica.

La educación informal es un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación con el medio ambiente; esto es en la casa, en el trabajo, divirtiéndose; con el ejemplo y las actitudes de sus familias y amigos; mediante los viajes, la lectura de periódicos y libros o bien escuchando la radio o viendo la televisión y el cine. En general, la educación informal carece de organización y frecuentemente de sistema; sin embargo, representa la mayor parte del aprendizaje total de la vida de una persona, comprendiendo incluso el de una persona altamente escolarizada. (Philip H. Coombs, 1975, pág. 27)

La educación informal es el proceso por el cual se aprende sin tener la intención de hacerlo. Por ejemplo, cuando se copian actitudes de las personas que nos rodean o cuando se aprende de una situación vivida. Es por eso la importancia de vivir en una sociedad moralmente estable donde los niños no copien actitudes de violencia, que puede venir tanto del entorno familiar, como del vecindario, o inclusive de los medios de comunicación.

"La educación no formal comprende toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños." (Philip H. Coombs, 1975, pág. 27)

La educación no formal busca ahondar en la formación de las personas, sin ser

parte del sistema oficial que se dicta en las escuelas y universidades. Esta modalidad a diferencia de la educación informal es dirigida intencionalmente por una persona u organización.

Nace a raíz de la preocupación por la tasa de deserción escolar es por ello que busca comprender las necesidades de los usuarios más allá de brindarle nuevas teorías. busca brindar al usuario una formación integral, haciendo uso de actividades culturales, artísticas, deportivas, etc. Donde el alumno no se sienta en la obligación de aprender, sino que sean actividades que ellos mismos deseen realizar. Por ejemplo, la nivelación escolar para un niño que por problemas económicos o sociales ha dejado la escuela y quiere reinsertarse en el colegio, o un joven que busca emprender un negocio y está buscando las herramientas que lo ayuden. La educación no formal puede abarcar distintos ámbitos, según sea el caso del alumno o la comunidad donde se dicte.

Otro autor que habla sobre la educación no formal a raíz de la conferencia de la crisis mundial de la educación en 1968 es Paulston:

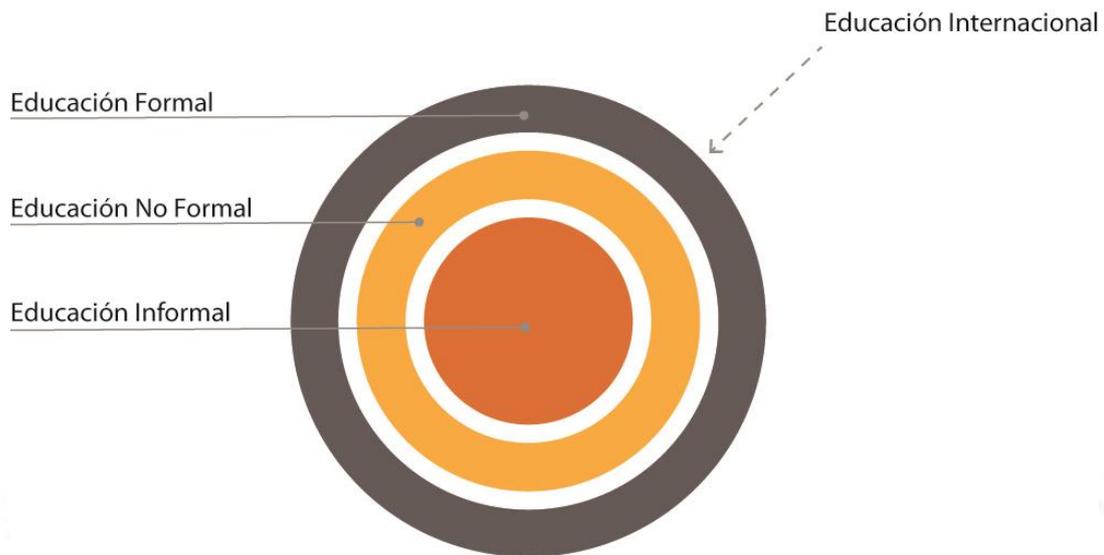
Educación no formal según Paulston (1972) “consiste en las actividades educativas (...) de corta duración (...) buscan cambios de conducta concretos en la población bastantes diferenciados” (Rolland Paulston, 1972)

Paulston, plantea una característica importante de la educación no formal que es la de cambio de conducta en una parte de la población con una determinada necesidad. Estos son aspectos que si bien se buscan solucionar en las escuelas no es su fin principal ya que tienen una malla curricular que cumplir, en un determinado tiempo, por lo que no pueden invertir mucho tiempo en problemas sociales. Es así como se complementa una educación formal con una no formal.

El mismo autor, brinda una representación de estas tres modalidades de educación en una serie de capas que forman la educación integral de los estudiantes, aumentando una cuarta modalidad la educación internacional que es toda la influencia que llega de otros países.

Figura 2.7

Cuatro Modalidades de educación de Paulston



Fuente: Elaboración Propia

Este gráfico muestra como la educación informal es lo más intrínseco de las personas, que las aprendemos sin necesidad de una institución o profesor. Posteriormente viene la capa de la educación no formal que se encuentra entre la ya antes mencionada y la educación formal, y como una modalidad más, adherida por este autor se tiene a la educación internacional.

La educación no formal va a brindarle un mayor beneficio a los países, ciudades y lugares en vías de desarrollo ya que en ellos es más prioritaria la búsqueda de nuevas aptitudes que vuelvan competitivos a estas personas.

Es habitual que en los programas de micro cambios social se hable de la educación no formal o de los procesos de instrucción fuera de la escuela como del modo educativo usual; aunque en esos casos la educación no formal puede ser el modo predominante, también debemos tener en cuenta el aprendizaje informal que se realiza por la simple participación en los programas de cambio social. De modo que el objetivo es incorporar el mayor número de modos de educación posible dentro del proceso de cambio. (Belle, 1980, pág. 45)

Con esta nueva perspectiva, se prioriza una educación diseñada según las necesidades, motivaciones y capacidades de los alumnos. Trabajando para brindarle una educación adecuada a cada uno según sus requerimientos. Este tipo de educación busca una mayor conexión con los alumnos, en un lugar no tan autoritario o jerárquico como

en los colegios o universidades. El espacio debe educar de una manera tranquila y flexible, así generar una conexión con el alumno, y poder obtener mejores resultados.

Una de las ciudades que muestra, en los últimos años, un incremento en su equipamiento de educación no formal es la ciudad de Medellín. En 2004 empezó este cambio con el mandato de Sergio Fajardo que bajo el lema “Medellín la más educada” buscó una mejora en esta área. Esta iniciativa fue continuada por su sucesor, Alonso Salazar, de 2008 a 2011. Ha contado con el decidido respaldo del Concejo de la Ciudad y de las organizaciones sociales y empresariales, apuntando a un modelo de ciudad que, apuesta por la educación como herramienta de transformación social, por la creación de oportunidades, la superación de la inequidad y el desarrollo de capacidades y habilidades para la sociedad del siglo XXI. (Yunquera, 2010)

Si bien cumplir el objetivo de dicho plan, es una tarea de un Equipo multidisciplinario, los arquitectos toman protagonismo con la elaboración de nuevos equipamientos como los parques biblioteca.

2.2.2 Centros educativos no formales en América Latina.

Se analizarán centros de educación no formal que se replican a manera de red bajo un mismo formato, sin dejar de adecuarse a su contexto, en diferentes partes del mundo. Como es el caso de las Casas de la Juventud, un espacio que nació como una iniciativa de los mismos ciudadanos, que posteriormente fue respaldada por el Estado y actualmente existe en varios países de Latinoamérica brindando la posibilidad a personas de un mismo distrito poder llevar cursos o talleres de manera gratuita o a un bajo costo. Otro formato de educación no formal que cuentan con un mayor progreso en cuanto a arquitectura son los parques biblioteca que surgieron en la ciudad de Medellín, en el mandato de Sergio Fajardo, antes mencionado.

Dichos centros de educación no formal trajeron buenos resultados.

Reducción de las tasas de repitencia y deserción: el número de estudiantes que desertan de la educación en edad escolar baja de 14,200 a 11,200, reduciéndose la tasa cerca de un punto, pasando de 4,3% en 2003 a 3,4% en el 2007. (Yunquera, 2010)

Como se desglosa en el siguiente cuadro:

Principales causas	2004	2006
Falta de dinero/ Recursos económicos / Situación económica	35,90%	28,40%
No le gusta estudiar	19,50%	7,30%
Bajo rendimiento académico (Pérdida de materias)	6,00%	3,90%
Mala disciplina	6,50%	1,70%
Cambio de lugar de residencia (Casa/ Barrio/ Municipio)	4,10%	4,50%
Incapacidad medica	4,50%	3,90%

Fuente: (Yunquera, 2010)

2.2.2.1 Parques bibliotecas

Los parques Biblioteca se crearon a manera de red en Medellín, Colombia. En un inicio se comenzaron con 5 parques biblioteca (2004-2007) en las zonas menos favorecidas de la ciudad, pero posteriormente al tener buenos resultados se expandió la red a 9 parques bibliotecas (2008-20015).

La iniciativa tiene lugar durante el año 2004 y 2007 donde se creó el Plan de Desarrollo en Medellín. Liderada por el alcalde de ese entonces Sergio Fajardo, quien es profesor de matemática y sabía que para generar un cambio en la ciudad era necesario brindarle nuevas herramientas de conocimiento a la población. Por ello ideó una propuesta que brindaría los servicios de una biblioteca, pero dejando atrás la monotonía, y tranquilidad que resalta en ellas, para volverla un espacio de la comunidad, un espacio de interacción, de debate e integración de los pobladores de la comunidad a través del diálogo.

Se denominó parque biblioteca porque resalta en este formato un área pública que rodea la arquitectura, que tiene como finalidad el encuentro ciudadano y la posibilidad de interacción fuera de espacios de estudio.

Los proyectos de Parques Bibliotecas deben proyectar una imagen arquitectónica y urbana que genere identidad y reconocimiento de la comunidad, una imagen de democracia, apertura y disposición de encuentro urbano, y se convierta en referente ciudadano para la interacción social. La pertenencia y el encuentro de la comunidad debe convertirse en un referente físico, de servicios, visual, arquitectónico, urbanístico y paisajístico para la zona,

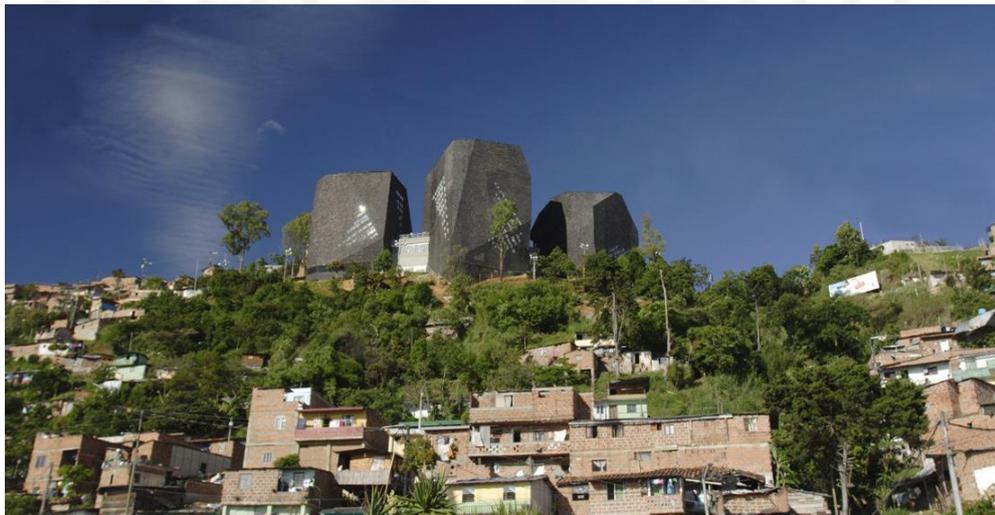
la comuna y la ciudad. (Peña, 2014)

Con este proyecto se buscó darle hitos a la ciudad que sean reconocidos por la comunidad como un espacio de cambio, de transformación.

La ubicación era una estrategia esencial, ya que al estar ubicados en zonas marginales donde hay gran índice de delincuencia, de pobreza, y falta de educación. Al ponerlos en un espacio que sea visto por gran parte de la comunidad donde se va a intervenir, los pobladores van a sentir que ese espacio es de ellos para generar un cambio en sus vidas, y empezar a tener cada vez más un apego hacia ellos. Otro punto que enfatiza este sentimiento de parte de la comunidad es la utilización de una arquitectura imponente, novedosa ya que trae orgullo a los habitantes de la comunidad y por ende tratan de cuidarla y mantenerla limpia. Al contar con un espacio público que rodea la arquitectura, donde pueden realizar sus actividades o festividades, permite generar interacción entre los miembros de la comunidad y generar sobre todo que las personas hagan suyo estos espacios, de esta manera generar identidad.

Figura 2.8

Parque Biblioteca, Parque España



Fuente: <http://www.archdaily.com>

2.2.2.2 Surgimiento de Parques Educativos

El nombre parque educativo como tal nace en Antioquia, Colombia, al buscar reproducir el fenómeno de cambio que se venía dando en Medellín, ahora a una mayor escala en todo Antioquia.

El parque educativo es así una nueva versión que busca el cambio social y calidad de vida de las comunidades más desfavorecidas, como lo vienen haciendo los parques bibliotecas. Sin embargo, en esta nueva versión se busca incorporar aspectos que cubran la educación a diferentes escalas, brindando capacitaciones para los niños, jóvenes, adultos, así como para los profesores. Y trabajar en conjunto con los colegios para incentivar que no exista deserción escolar, brindándole nuevos conocimientos que pueden aprender en sus tiempos libres a manera de juegos, o mediante actividades culturales, artísticas y recreativas. El estudiante debe sentir el interés por nuevos conocimientos y dejar de lado la posibilidad de caer en malas prácticas para llegar a una solvencia económica.

Encontramos la implementación de esta iniciativa en otros países como México o Argentina, donde buscan el mismo fin que es una transformación social a través de la educación. Teniendo un enfoque diferente según las necesidades donde se emplazan.

Caso México DF, México

En México un informe elaborado por la organización México Primero, solo el 25 de cada 100 estudiantes que entran a la primaria, se gradúan de la preparatoria y 13 de la universidad. Otra problemática encontrada en las zonas menos favorecidas de México DF es que hay un gran número de personas que no tiene acceso a internet y muchos mexicanos no saben cómo utilizar una computadora.

Bajo este contexto se creó una Red de información y aprendizaje (RIA) es un grupo de centros educativos alternativos que brindan acceso a nuevas tecnologías y una educación de calidad en comunidades más marginales de México. En el 2009 se abrieron las puertas de 4 municipalidades del Medico DF. En ese año se registraron 60mil visitantes en estos centros. A fines del 2010 al ver el éxito de los centros se crearon 32 nuevos centros. En el 2012 ya era 230 mil personas que se veían beneficiadas con estos programas. Actualmente existen 70 centros en 34 municipios del Estado de México. (Gray, 2010)

Al ser espacios para la comunidad, con un costo bajo, permite que varias personas se interesen en estos servicios. Al contar con personal capacitado hace que estos espacios sean agradables para la comunidad por lo que las personas los recomiendan y de esta manera gran parte de una comunidad termina acudiendo a estos espacios. Al proliferarse la educación, se ve un cambio en el lugar, los jóvenes ahora tienen dónde invertir sus tiempos libres y así poco a poco se ve una transformación social en toda la comunidad.

El RIA ofrece cursos a personas de todas las edades, cursos de computación básica, como Office, cursos de inglés, cursos para prepararte para el bachillerato, cursos de capacitación para encontrar trabajo por internet, lectura para niños y jóvenes, reforzamiento en matemáticas para estudiantes, así como herramientas de trabajo para emprendedores. (RIA, Red de Innovación y Aprendizaje, s.f.)

Los cursos están separados por niveles desde los más principiantes sin importar la edad hasta los más avanzados. Se busca un trabajo en conjunto entre educadores y estudiantes donde se enfoca en brindar herramientas que son las que están necesitando dicha comunidad para poder generar un cambio en su futuro. Darles la oportunidad de tener un mayor desarrollo, con el cual poder alcanzar mejores puestos de trabajos y tener un juicio crítico más amplio gracias a todos los nuevos conocimientos adquiridos.

Los usuarios de RIA también podrán capacitarse y prepararse para rendir de manera adecuada en los estudios de secundaria, bachillerato y grados universitarios, mediante cursos presenciales como cursos en línea.

Todas las clases están dirigidas a grupos pequeños de alumnos que van desde 10 a 16 alumnos, así se puede lograr una enseñanza personalizada y poder saber cuáles son las dificultades por las que atraviesa cada estudiante y ayudarlos a resolverlas. Los usuarios de RIA podrán tomar cursos online, pero a la vez tener un supervisor presencial que los guíe y los ayude con sus dudas. (Gray, 2010)

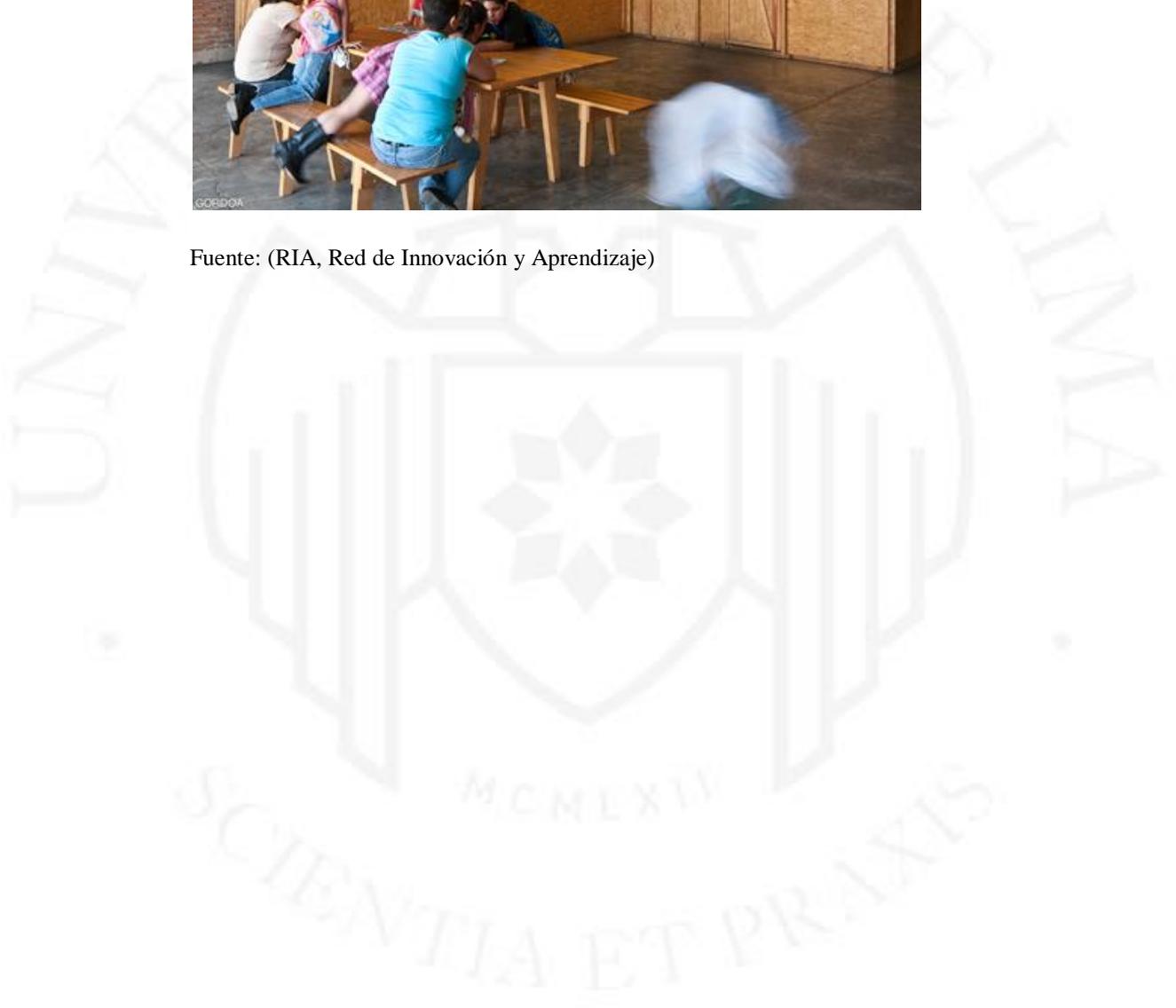
La educación brindada es personalizada, buscando entender al alumno y sus limitaciones para poder ayudarlo a superarlas y así lograr el objetivo de esta enseñanza.

Figura 2.9

Espacios de interacción dentro del centro RIA



Fuente: (RIA, Red de Innovación y Aprendizaje)



Caso Antioquia, Colombia

Figura 2.10

Parque Educativo Marinilla, área de educación más espacio de recreación y deporte.



Fuente: <http://www.archdaily.com>

Como ya se ha mencionado anterior mente los parques educativos nacen a raíz de los parques bibliotecas en Medellín sin embargo hubo otros factores que también impulsaron a su creación.

Durante el período 2004-2007 se dieron varias reformas en la Alcaldía de Medellín para promover un mayor desarrollo en sus zonas más marginales. Se desarrollaron diversos programas, proyectos y estrategias para mejorar la educación desde la infancia hasta el acceso a la universidad, la formación para el trabajo y el emprendimiento; se creó el programa gratuito “Jóvenes con Futuro”, ofreciendo formación laboral para jóvenes entre 16 y 29 años, así como el programa Cultura E que busca generar una cultura de emprendimiento y el desarrollo de nuevas empresas; se buscó mejorar el uso de las tecnologías educativas con el programa Medellín Digital, para tener una mayor igualdad frente al acceso de información en toda la población; se generaron programas culturales como “Medellín un gran escenario” donde se contaba con programación de deporte, recreación y cultura, que ayudo a renovar espacios ya existentes como el Jardín Botánico, El teatro Lido, La Casa Museo Pedro Nel Gómez o la Casa Barrientos de Literatura Infantil, así como permitió la construcción de nuevos

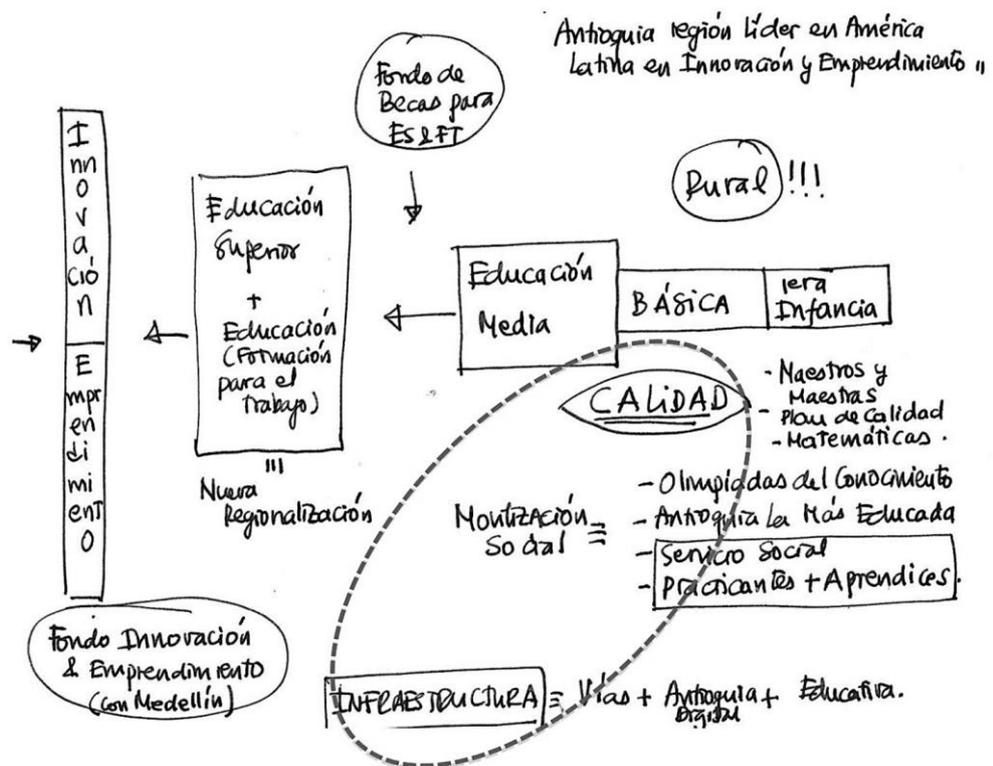
espacios culturales como los Parques Bibliotecas, Centro de desarrollo Cultural de Moravia y el Parque Explora. (Corporación Parque Explora, 2014)

Todo el cambio que produjeron estos programas en conjunto tuvo un gran reconocimiento tanto nacional como internacional ya que era evidente un cambio en la ciudad tanto a nivel de seguridad, de cultura y educación.

Estos fueron los antecedentes que dieron pie a buscar un cambio similar pero ahora a nivel de la gobernación de Antioquia. Buscando agrupar los programas planteados en Medellín y reconociendo que la mejor forma de desarrollo es a través de la educación de la población se realizó el cambio durante el Gobierno de Sergio Fajardo en Antioquia.

Figura 2.11

Modelo de transformación social basada en la educación.

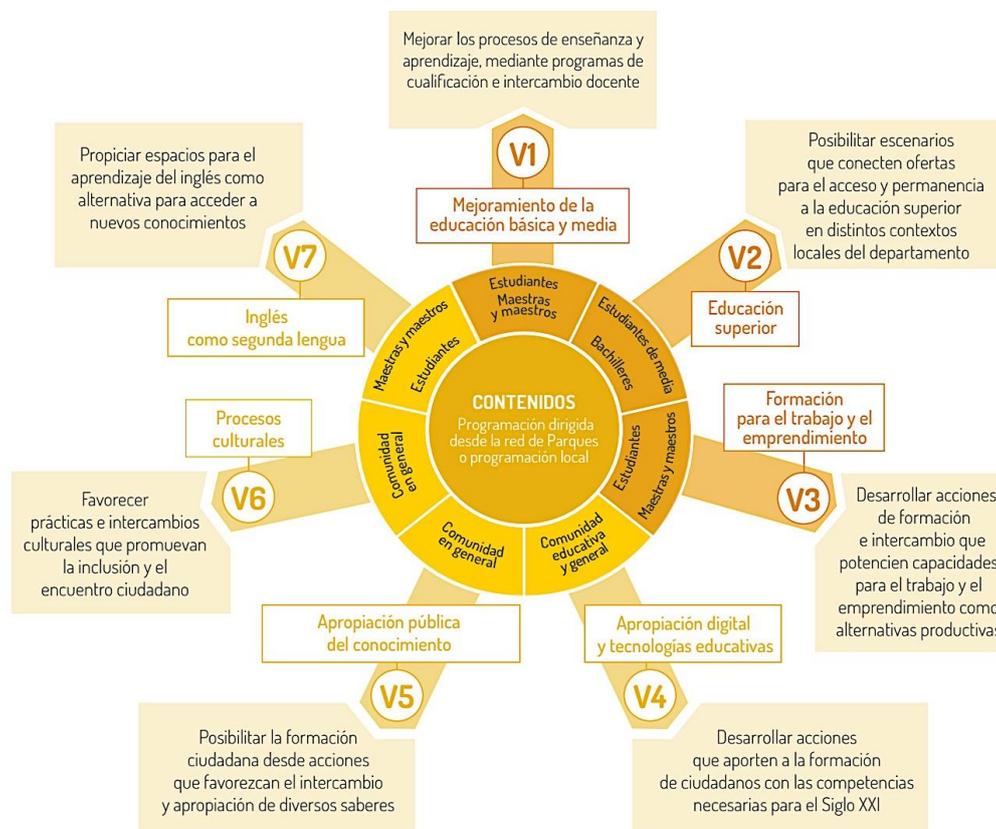


Fuente: Realizado por Sergio Fajardo (Corporación Parque Explora, 2014)

En así que en el plan de desarrollo de Antioquia 2012-2015, con el lema Antioquia la más educada, se busca mediante la educación generar una transformación social, teniendo como referente a la ciudad de Medellín. Es por ello que se realiza el diseño y puesta en marcha de 80 parques educativos que buscan brindarle un reforzamiento a la educación en distintos niveles como son: primera infancia, educación básica, media y superior; incluyendo prácticas de innovación y emprendimiento para jóvenes y adultos. También se brindan programas de capacitaciones a docentes y padres de familias que son parte de la educación integral de los más jóvenes. (Corporación Parque Explora, 2014)

Figura 2.12

Programas de los Parques Educativos



Estos parques buscan ser un punto de encuentro entre diferentes formas de aprendizaje, donde no se busca remplazar a la escuela ni sus actividades.

Busca educar a la población gracias a diversos actores educativos que incluyen el deporte, la tecnología, la cultura, el arte, etc. Mediante estos factores generar una mayor inclusión y participación de la comunidad. Así como resaltar la identidad de cada parque educativo que varía según las riquezas culturales de cada uno de sus habitantes, de manera que se genera una apropiación del lugar.

Caso Córdoba, Argentina

Figura 2.13

Parque Educativo Zona Sur



Fuente: <http://www.cordoba.gob.ar>

Así como se tomó la primera iniciativa en Medellín y posteriormente se usó como referencia para replicarlo a una mayor escala en todo el estado de Antioquia. De igual manera ahora se toma esta iniciativa, en la ciudad de Córdoba, Argentina. Al ver el progreso que se viene dando en Colombia gracias a estas medidas tomadas, en el 2013 se genera un plan de “Córdoba Ciudad Educadora”. La ordenanza postula como objetivo general: “aportar a la equidad social y a la transformación de la ciudad, impactando positivamente en los cimientos de los tejidos sociales, creando cambios físicos, económicos y sociales que durarán y contribuirán a la sostenibilidad de los barrios en el largo plazo.” (Secretaría de Educación de la Municipalidad de Córdoba, s.f.). Es así que en el 2014 se toma la decisión de hacer una red que contenga cinco parques educativos en la ciudad de Córdoba.

El primer parque educativo está ubicado en el barrio el Congreso al suroeste de la ciudad que empezó su construcción en diciembre del 2014 y fue inaugurado en octubre del 2015. En mayo del 2015 se dio inicio a la construcción del segundo parque educativo Villa Allende que se coloca en la zona noroeste de Córdoba. El tercer parque educativo se ubicará en la zona este y ya se han iniciado las obras en febrero del 2017 y será el primer espacio público de Córdoba que cuente con características sostenibles. Posteriormente se espera la realización de dos parques educativos más en zonas de alta vulnerabilidad.

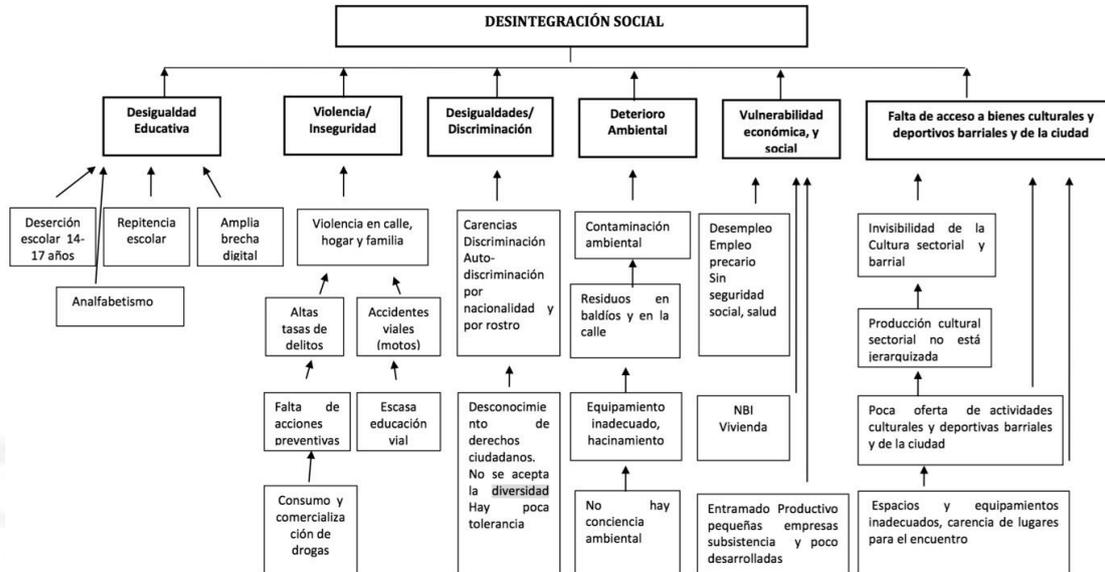
Se toma como referencia el programa establecido en Antioquia, pero se adiciona programas existentes en Córdoba que buscan cubrir las necesidades de dicha población

A continuación, dos gráficos que muestran como la ciudad de Córdoba se encuentra actualmente y como se busca solucionar dicha problemática.

El primer gráfico muestra la problemática encontrada frente a educación, inseguridad, discriminación, problemas ambientales, económicos, sociales y la falta de programas culturales y deportivos.

Figura 2.15

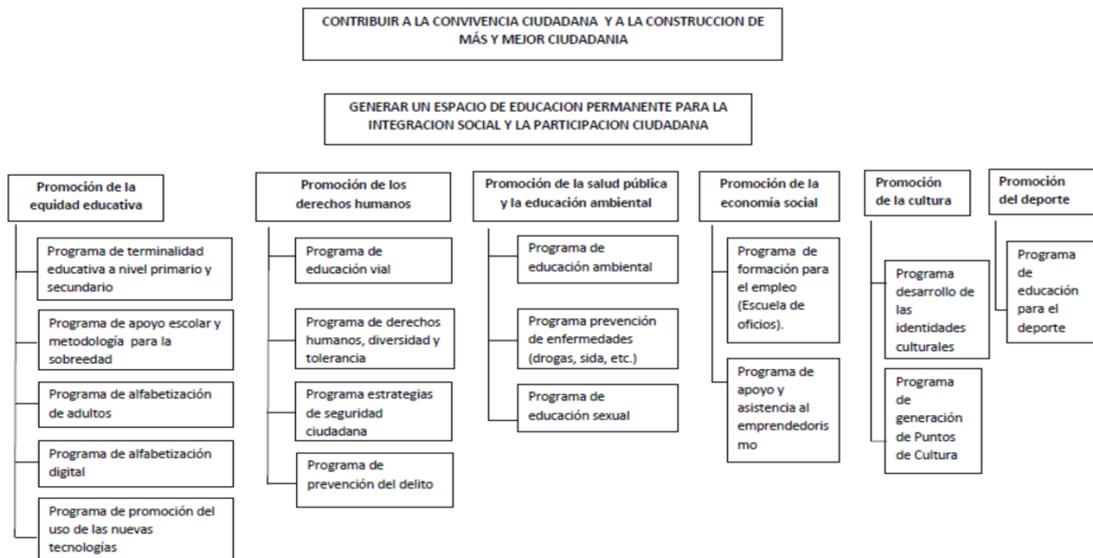
Árbol de Soluciones



Fuente: (Secretaría de Educación Municipalidad de Córdoba)

Figura 2.14

Árbol de Problemas



El municipio de Córdoba pondrá en práctica estos programas para reducir sus índices de deserción escolar, de violencia, mejorar el índice de empleo y así brindar una mejor calidad de vida a las personas.

2.2.3 Centros educativos no formales en Lima Metropolitana.

Al igual que los centros de educación no formal en América latina, en este apartado se van a analizar los centros educativos no formales que funcionan en Lima Metropolitana a manera de red, esto quiere decir que se replican en diferentes distritos buscando un cambio preciso en cada uno de ellos, que al sumarlos se pueda percibir un cambio a nivel de ciudad.

2.2.3.1 Casas de la Juventud en Lima Metropolitana

Casas de la Juventud La Molina

En cuanto a Lima Metropolitana fue en La Molina donde se implementó la primera Casa de la Juventud en 1997 con la creación del Programa de Juventudes donde se dictaban clases y talleres para ayudar a los jóvenes en su desarrollo personal. Este proyecto estuvo impulsado por el alcalde Paul Figueroa y el director de Gerencia de Cultura. Debido a que se contaba con un nuevo predio municipal al incautar una casa de un narcotraficante, es por eso que se buscó un uso adecuado a este nuevo espacio. Al estar en una zona residencial de difícil acceso como es Las Lagunas, las personas que provenían principalmente de otros distritos y/o eran de sectores medios y bajos no contaban con suficientes recursos para costearse la movilidad. Debido a su mala ubicación se buscó descentralizar la Casa de la Juventud y este espacio trabajaría como centro de operación para planificar las actividades que se dictaban en el Palacio Municipal y locales comunales. Se generaron estrategias para formar líderes juveniles que hagan de efecto multiplicador en cada uno de sus sectores. En el 2004 por problemas legales se tuvo que fusionar la Casa de la Juventud con la Casa de la Mujer así crearon la Casa del Vecino. (Comisión Nacional de la Juventud, 2005)

Ante una oportunidad que tiene la Municipalidad de La Molina, que se encontraba cubriendo las principales necesidades para sus vecinos, necesitaba dotar al distrito de un

nuevo espacio en esta nueva casa incautada decide tomar el ejemplo de otros países en América latina que ya habían implementado esta clase de equipamientos. Se realizó la casa de la juventud sin tomar en cuenta que el público objetivo principal de estos centros son personas de niveles bajos que se acercan a estos espacios porque brindan clases a muy bajo precio o muchas de ellas no tienen costo.

Casa de la Juventud Centro Cultural en San Juan de Lurigancho

En este caso se nombra Casa de la Juventud Centro Cultural ya que buscan llegar a toda la comunidad brindando programas para todas las edades, así como también brindando activaciones en las calles, o en plazas durante las festividades de los pobladores. También van a los colegios a hacer algunos eventos sociales con los mismos alumnos.

Su principal objetivo es la prevención social, incentivar las actitudes pacíficas entre la comunidad para hacer frente a la violencia que se da en el distrito.

Dentro de las actividades que brindan están los talleres artísticos, pintura, teatro, danza. Esta misma agrupación tiene convenios con otras instituciones como la Asociación Cultural D1 de Venia Masías. Se juntan objetivos comunes, que es brindarle nuevas oportunidades para utilizar sus tiempos libres en actividades provechosas que en un futuro las pueden hacer de manera profesional.

Casa de la juventud en el Rímac.

Es la última Casa de la Juventud que se ha inaugurado en Lima metropolitana, en el 2016 Se hizo un convenio entre Municipalidad del Rímac y la Iglesia Metodista La Florida, para la elaboración de este espacio siendo ahora administrado por ambas partes y donde se brindará talleres deportivos, orientación para jóvenes, talleres artísticos productivos y entre otros. (Municipalidad Distrital del Rímac, s.f.)

Las casas de la Juventud al ser un espacio para la comunidad no necesariamente tienen que estar dirigida únicamente por la municipalidad. Como se dio en un inicio en Colombia, donde fue una iniciativa de los mismos jóvenes y posteriormente tomada por grupos religiosos, así como otros grupos que buscan el bienestar en la comunidad. Es propicio la acumulación de mayor cantidad de agentes si es que todos buscan el cambio común, así se puede llegar a diferentes ámbitos sociales de la comunidad.

2.2.3.2 CREA, Centros de Cultura, Recreación y Educación Ambiental

Se crearon 8 parques zonales alrededor de los años sesentas y eran administrados por el Servicio de Parques de Lima – SERPAR

Tabla 2
Parques Zonales en Lima Metropolitana.

PARQUE	DISTRITO	EXTENSIÓN (HA)
Sinchi Roca	Comas	47
Lloque Yupanqui	Los Olivos	9
Cahuide	Ate	17
Huáscar	Villa El Salvador	31
Huayna Cápac	San Juan de Miraflores	16
Huiracocha	San Juan de Lurigancho	22
Cápac Yupanqui	Rímac	3.2
Manco Cápac	Carabayllo	6

Fuente: SERPAR

Estos son espacios de encuentro ciudadano donde se realizan actividades recreativas y deportivas. Debido a su extensión les brindaban una gran área verde a los distritos más marginados de Lima Metropolitana.

Sin embargo, les hacían falta equipamientos culturales, que les otorgaran una identidad propia a cada uno de ellos, incentivando el sentido de pertenencia y fomentando espacios donde los ciudadanos puedan conversar, plantear sus ideas y compartir su cultura entre ellos. Es así que en el 2012 El Servicio de Parques de Lima – SERPAR creó un centro llamado CREA; Centros de Cultura, Recreación y Educación Ambiental. Actualmente tres parques zonales cuentan con este centro cultural, de los diez planeados por SERPAR. Estos son: CREA Huiracocha, ubicado en San Juan de Lurigancho; el CREA Huáscar, ubicado en Villa El Salvador; y el CREA Cápac Yupanqui, ubicado en el Rímac. (Archdaily, s.f.)

Con esta iniciativa SERPAR busca brindarle a la comunidad espacios más allá de los deportivos y recreativos, como se venían dando en los parques zonales, sino más bien espacios donde puedan aprender mediante la cultura y el arte. Donde se puedan interactuar entre vecinos y aprender de sus culturas; ya que en la mayoría de lugares donde se asientan los parques zonales han sido invasiones a raíz de las migraciones del interior del país, por lo que son distritos donde convergen distintas culturas, como es el caso de San Juan de Lurigancho.

Cada centro CREA, busca la interacción entre las personas de su comunidad sin embargo se ubica en un contexto donde varían las necesidades de los habitantes del distrito, así como su contexto histórico y cultural. Son estos los aspectos que permiten que la identidad a cada uno de los centros CREA, sea diferente y única.

En San Juan de Lurigancho como resalta la expansión del distrito al contribuir con el crecimiento de Lima tanto en territorio como en población se hizo un museo de sitio, donde se presenta estas migraciones y como dieron origen al distrito. En Villa el Salvador al tener en su trama original un parque como núcleo de cada manzana, busca darlo en valor enfocándose en temas de medio ambiente y sostenibilidad. En el Rímac cuenta con una gran ludoteca y biblioteca principalmente para el sector infantil. (Archdaily, s.f.)

Figura 2.16

CREA Huiracocha de San Juan de Lurigancho.



Fuente:

<https://parquesdelima.wordpress.com/2013/06/16/crea>

Figura 2.17

Plaza Biblioteca La Molina Sur



Fuente: Alan Concepción

Es una iniciativa tomada por el municipio de La Molina en base a los parques bibliotecas de Medellín.

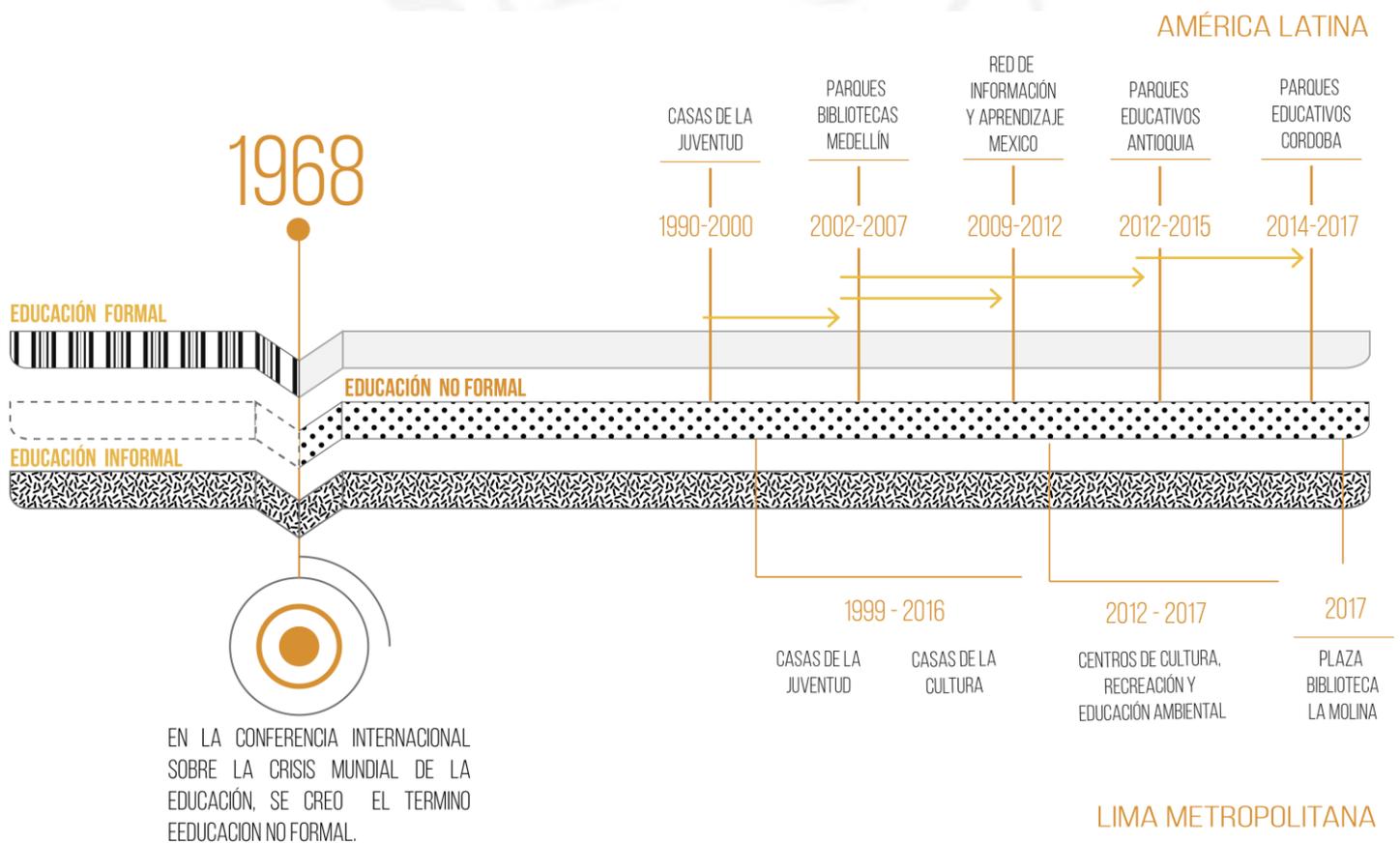
Este nuevo equipamiento en la ciudad de Lima puede ser replicado por otro municipio y así emprender una nueva red de Bibliotecas que tienen un vínculo más cercano con la comunidad a diferencia de las bibliotecas tradicionales. Son ambientes más informales donde propician diferentes manifestaciones culturales.

Esta plaza biblioteca cuenta con auditorio, salón para actividades artísticas, aulas talleres, salas de lectura infantil y de adultos, sala de conferencias y de idiomas, además de fonoteca, audioteca, agroteca y bebeteca.

2.2.4 Línea de tiempo Comparación América Latina y Lima Metropolitana

Figura 2.18

Línea de Tiempo Comparación América Latina y Lima Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

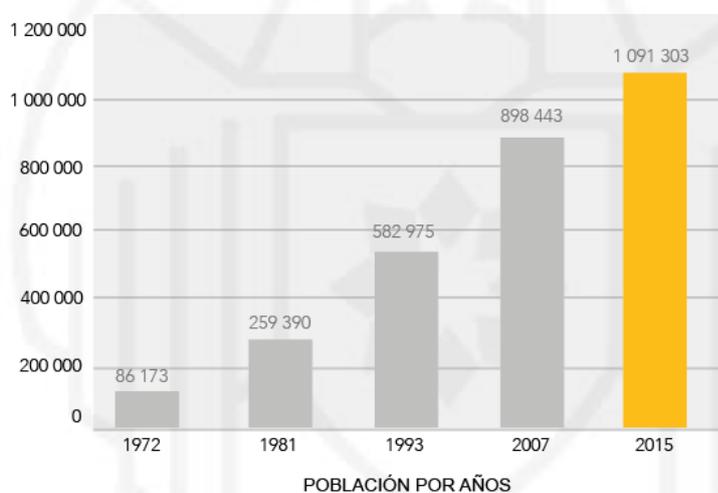
2.3 Datos actualizados y situación actual de San Juan de Lurigancho

2.3.1 Población

San Juan de Lurigancho es actualmente el distrito más poblado de Lima Metropolitana con 1'091,303 de habitantes. Este número es el resultado de un fenómeno de migración que comenzó en la segunda mitad del siglo XX, tuvo su pico en el período 1970 – 1990 y que continúa en crecimiento hasta la actualidad. La figura 2.19 muestra el proceso de crecimiento de la población.

Figura 2.19

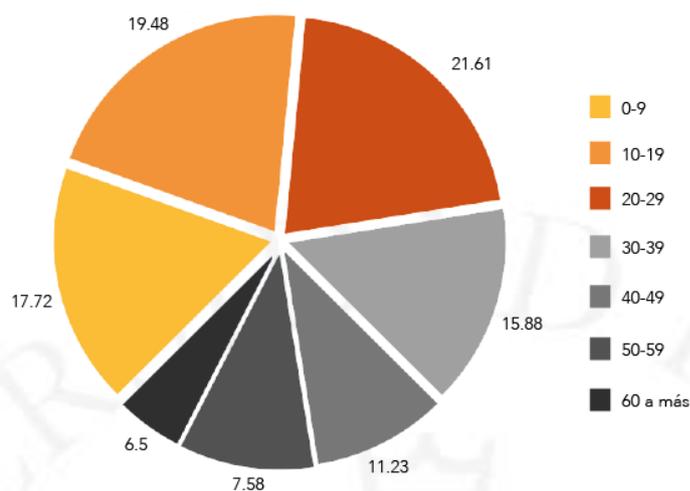
Crecimiento de la población en San Juan de Lurigancho de 1972 a 2015



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2014

Además, es importante resaltar que San Juan de Lurigancho se caracteriza por tener una población en su mayoría joven. Según el censo nacional realizado por el INEI (2007) el porcentaje de habitantes entre los 0 y 30 años de edad es de 50.81%; mientras que la población de 30 a 60 a más es de 41.19%. La figura 2.20 muestra la división de la población según grupos de edades.

Figura 2.20
Población por edades en San Juan de Lurigancho



2.3.2 Características socioeconómicas

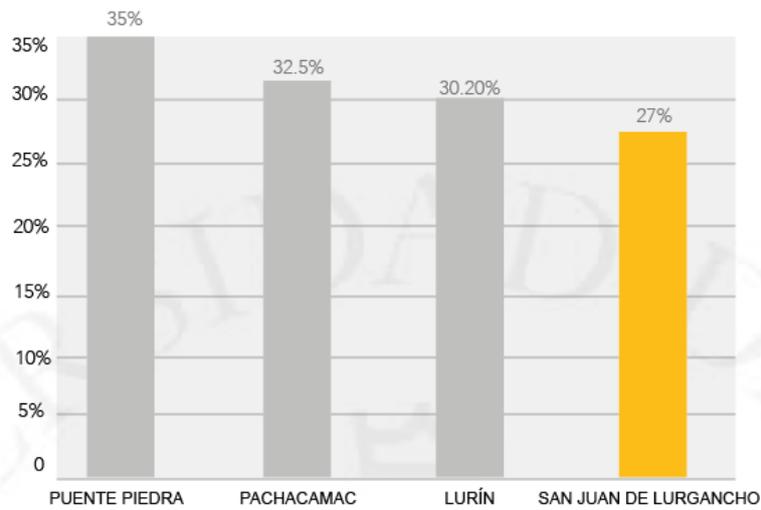
San Juan de Lurigancho se encuentra actualmente en un proceso de progreso socioeconómico; sin embargo, ocupa el 4to lugar dentro de los distritos más pobres de Lima (ver figura 2.21) ya que todavía mantiene un porcentaje considerable de pobreza con un 27% de su población en esta condición. Dentro de este 27%, 1.5% se encuentra en pobreza extrema (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2007). Según el mapa en la figura 2.22 este porcentaje de la población se encuentra asentado

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

mayoritariamente en las laderas y son los habitantes llegados más recientemente al distrito. La población dentro del porcentaje de pobreza se encuentra usualmente bajo las faldas de los cerros y la población con más recursos, que fueron los primeros en establecerse, se encuentran en la zona plana ya consolidada.

Figura 2.21

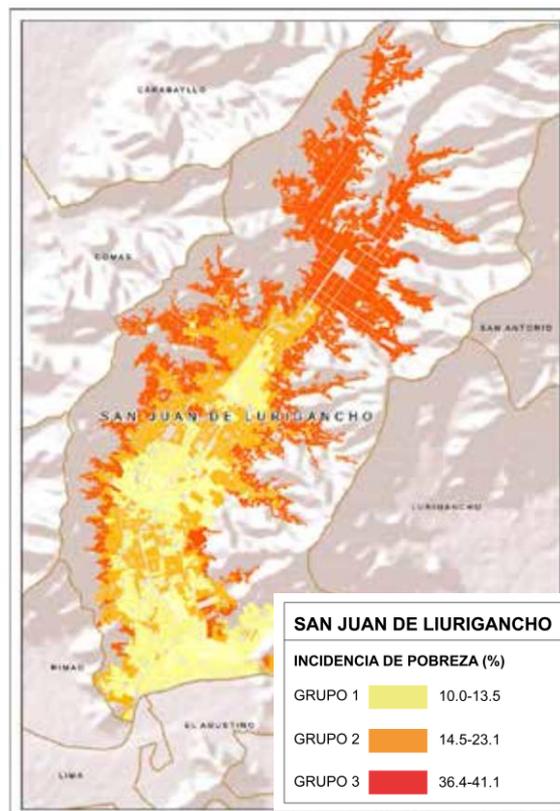
Incidencia de pobreza según distritos



Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo urbano (PLAM) 2035, 2014

Figura 2.22

Mapa de pobreza provincial y distrital 2009

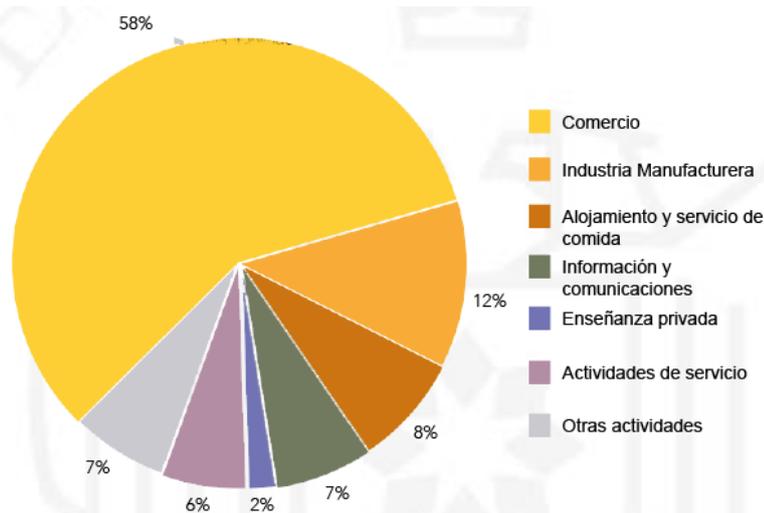


Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo urbano (PLAM) 2035, 2014

En cuanto a las actividades económicas realizadas en el distrito, el mayor porcentaje de la población de la PEA se dedica al comercio al por mayor y menor con 26.36%, y a la industria manufacturera con 18.89 % (Comité Distrital de Seguridad Ciudadana San Juan de Lurigancho, 2016, pág. 19). La siguiente figura muestra (2.23) muestra las actividades económicas realizadas en el distrito y el porcentaje de establecimientos de cada una de ellas.

Figura 2.23

Porcentaje de establecimientos por actividad económica de San Juan de Lurigancho

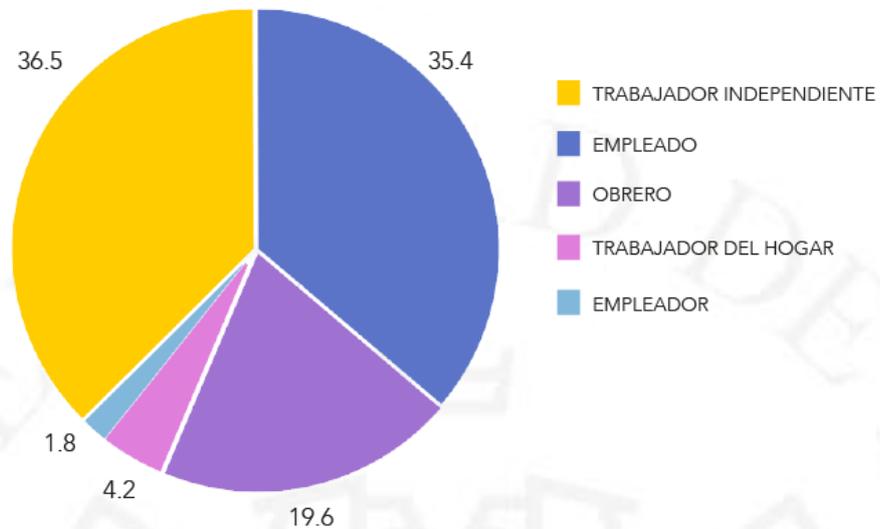


Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2015

Por otro lado, en cuanto a las ocupaciones que realiza la población, la mayoría son trabajadores independientes (36.5%) y empleados (35.4%). A estas categorías les sigue la de obrero (19,6%) y trabajador del hogar (4.2%). Existe tan solo un 1.8 % de los habitantes que son empleadores. (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2011)

Figura 2.24

Porcentaje de ocupaciones que realiza la población en San Juan de Lurigancho



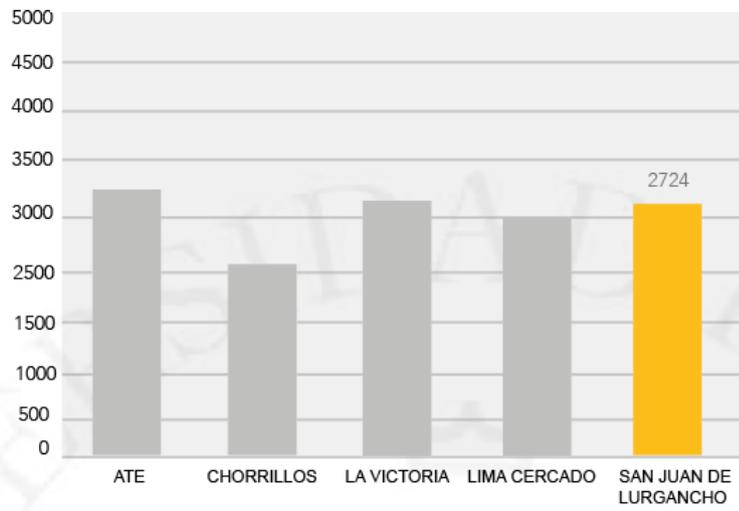
Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2015

2.3.3 Seguridad

La seguridad es actualmente el mayor problema de San Juan de Lurigancho, encontrándose entre los distritos más inseguros de Lima Metropolitana. Esto se puede evidenciar en la encuesta metropolitana de inseguridad realizada por Lima cómo vamos (2012) donde San Juan de Lurigancho obtuvo el puesto 26, de los 35 distritos, en percepción de inseguridad con un 78.6% de la población encuestada que declaró no sentirse seguro. Pero no es solamente un tema de percepción, ya que, como se puede observar en las figuras 2.25, 2.26 y 2.27 es el distrito con mayor delincuencia.

Figura 2.25

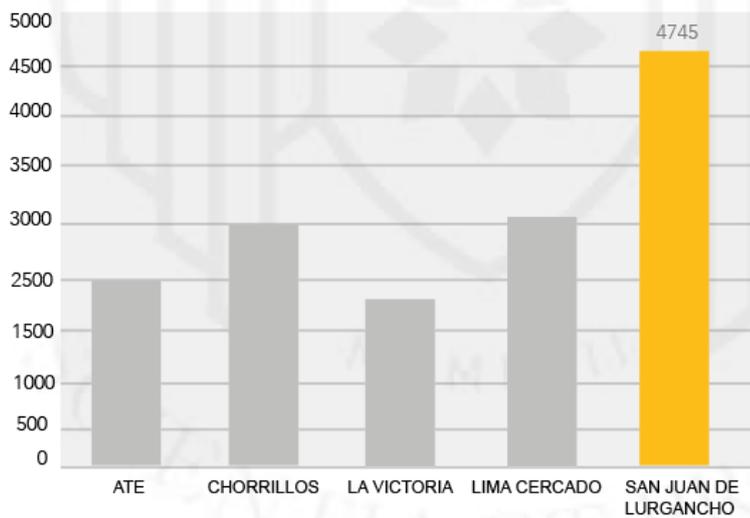
Número de hurtos según distrito



Fuente: Policía Nacional del Perú, 2015

Figura 2.26

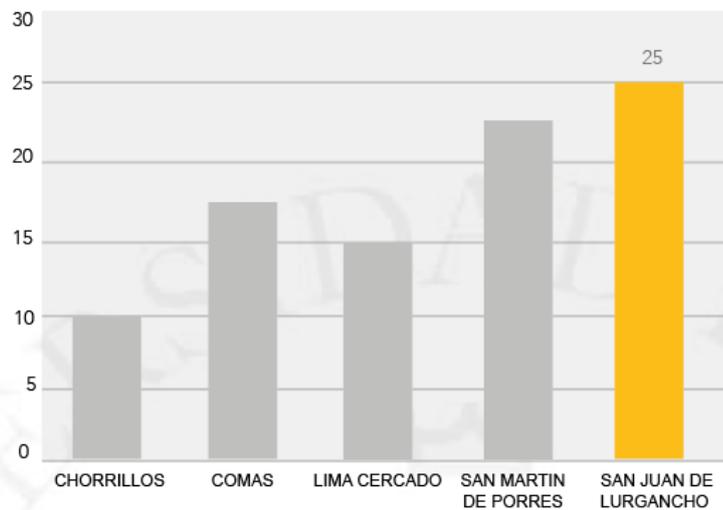
Números de robos según distrito



Fuente: Policía Nacional del Perú, 2015

Figura 2.27

Número de homicidios según distrito

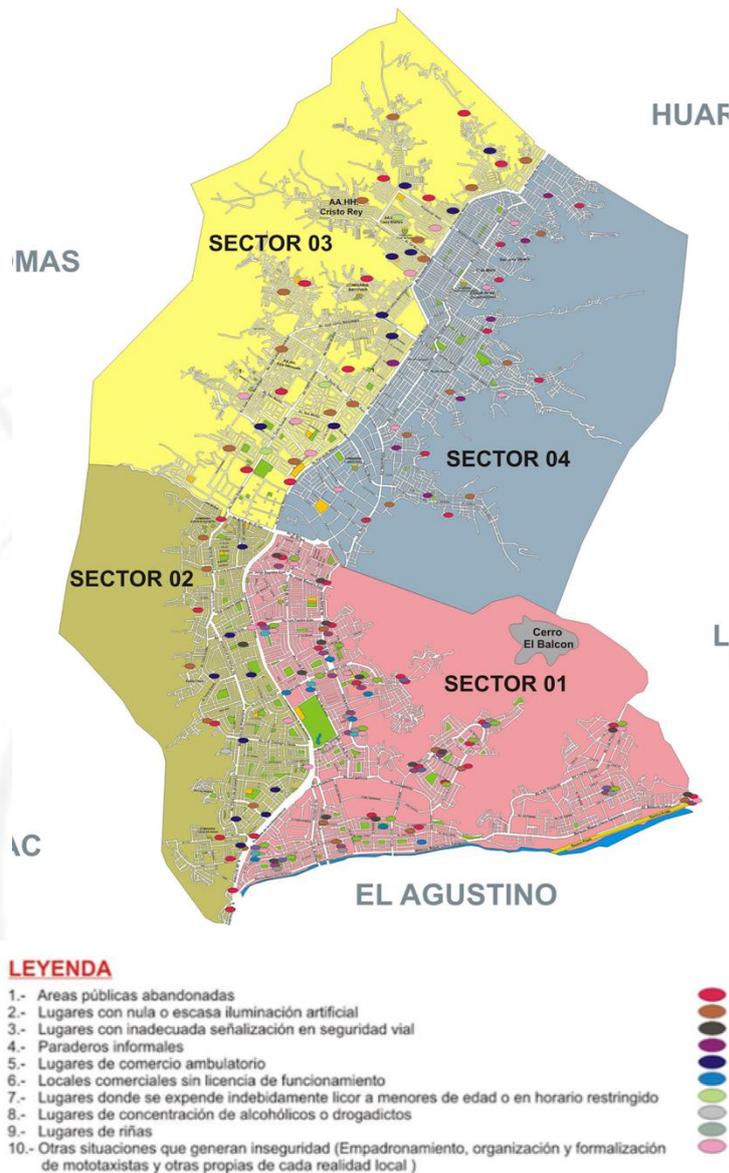


Fuente: Policía Nacional del Perú, 2015

Además de la delincuencia, tal como los ejemplos presentados en las figuras anteriores, en el distrito se pueden encontrar otras situaciones que propician la inseguridad. El mapa de la figura 2.27 muestra los puntos donde existen áreas públicas abandonadas, lugares con nula o escasa iluminación artificial y los lugares con inadecuada señalización en seguridad vial. Según la figura estos puntos muchas veces coinciden con áreas donde se da la delincuencia, por lo que se puede inferir que las carencias en el espacio público conforman uno de los tantos factores que propician las situaciones de criminalidad. Otros puntos de peligrosidad, según la figura, son también estimulados por la informalidad e ilegalidad de ciertas actividades como los lugares de comercio ambulatorio, los locales comerciales sin licencia de funcionamiento y los lugares de concentración de alcohólicos y drogadictos.

Figura 2.28

Mapa general del riesgo de San Juan de Lurigancho



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

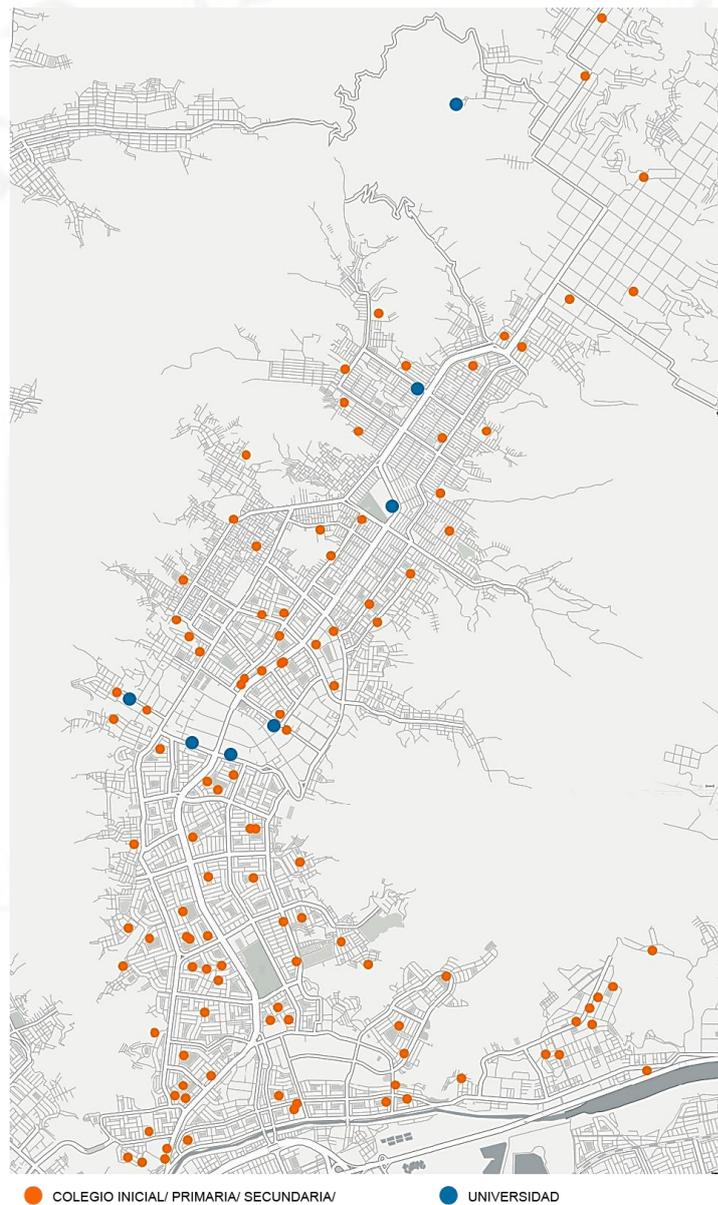
En los 4 sectores presentes en el mapa, se puede observar que la mayor cantidad de puntos de riesgo existentes son las áreas públicas abandonadas. Además, en el sector 1 y 2 los lugares donde se dan actividades ilegales como la venta de alcohol a menores y los lugares de comercio ambulante son situaciones de riesgo. Y en el caso del sector existe un déficit importante en iluminación de ciertos puntos.

2.3.4 Educación y cultura

Con respecto a la educación en San Juan de Lurigancho, existe una cobertura bastante amplia del sistema escolar, ya que el distrito cuenta con 253 instituciones escolares que se encuentran en todo el distrito como se puede observar en la figura 2.29.

Figura 2.29

Mapa de centros educativos en San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

Figura 2.30

Tabla de matrículas e instituciones educativas según UGEL por nivel educativo de la región Lima Metropolitana, 2016

UGEL	Matrícula							Instituciones Educativas						
	Inicial	Primaria	Secundaria	CEBA	Especial	Técnico-Productiva	Superior No Universitaria	Inicial	Primaria	Secundaria	CEBA	Especial	Técnico-Productiva	Superior No Universitaria
TOTAL REGIÓN	435,507	850,312	649,843	66,744	8,278	89,368	199,537	8,125	4,634	2,802	561	103	367	206
DRE Lima Metropolitana	0	0	0	0	0	0	199,537	0	0	0	0	0	0	206
UGEL San Juan de Miraflores 01	80,504	152,240	112,013	13,052	1,073	11,594	0	1,546	828	460	98	18	44	0
UGEL Rimac 02	68,330	133,362	101,619	9,564	1,190	12,007	0	1,311	853	509	88	10	41	0
UGEL Breña 03	49,482	94,729	84,023	11,519	1,258	32,127	0	862	461	344	99	14	120	0
UGEL Comas 04	66,489	129,059	93,347	8,770	648	6,969	0	1,236	772	427	67	11	39	0
UGEL San Juan de Lurigancho 05	59,360	119,482	85,010	9,088	873	7,871	0	1,160	599	357	69	11	32	0
UGEL Ate 06	59,035	129,088	99,276	7,961	767	4,243	0	1,121	690	412	63	9	30	0
UGEL San Borja 07	52,307	92,361	74,555	6,790	2,469	14,557	0	889	431	293	77	30	61	0

Fuente: ESCALE

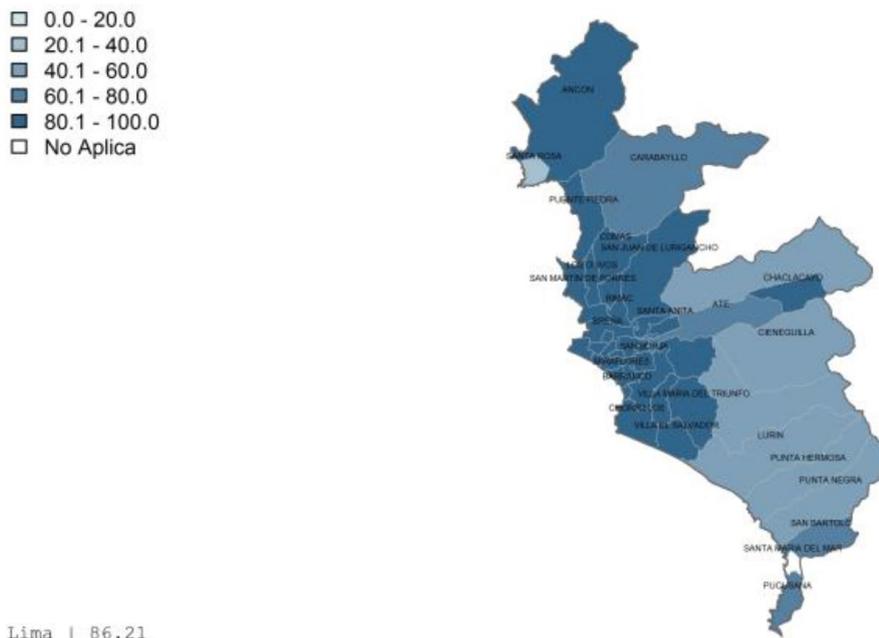
Según la investigación hecha por ESCALE y el Ministerio de Educación: Lima Metropolitana: ¿Cómo vamos en educación? (2016):

La infraestructura y los recursos financieros, los últimos que vimos en el acápite anterior, son factores no pedagógicos que influyen en la educación. Por su parte, la infraestructura física de las escuelas tiene también impacto utiliza el porcentaje de locales escolares que dispongan de los tres servicios básicos (agua potable, alcantarillado y energía eléctrica). (p.18)

Según la siguiente figura se muestra que San Juan de Lurigancho se encuentra dentro de las áreas de Lima metropolitana con un 80% de Instituciones educativas con los tres servicios básicos.

Figura 2.31

Porcentaje de II.EE con los tres servicios básicos en Lima Metropolitana



Fuente: ESCALE

Sin embargo, según el plan local de seguridad ciudadana realizado por la gerencia de seguridad ciudadana de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho (2016):

Los recursos económicos destinados al sector de la educación por parte del Estado son escasos y no cubren las necesidades básicas para tener acceso a una educación de calidad.

Los profesionales de la educación no tienen una remuneración adecuada y por lo tanto su capacitación igualmente es deficiente a falta de un adecuado plan de preparación.

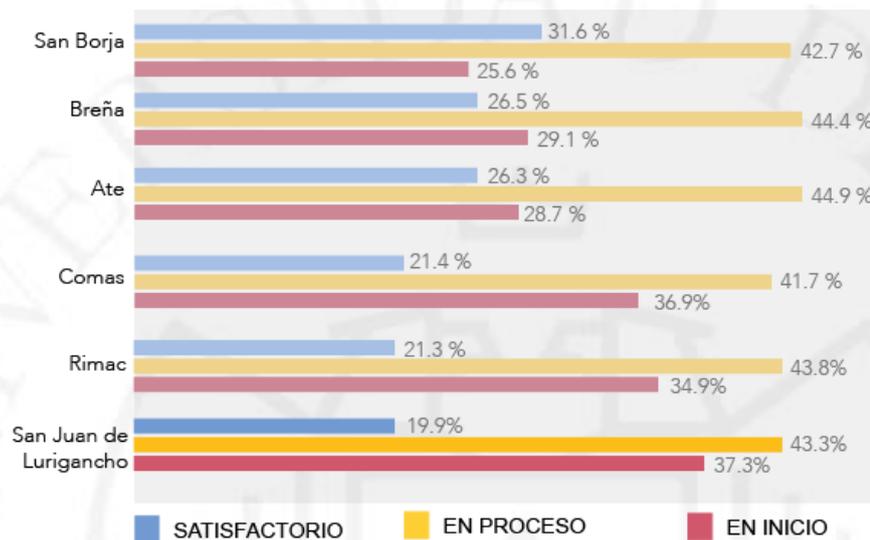
El estado de las infraestructuras de los centros educativos en el distrito en su gran mayoría, requieren urgentes reparación, rehabilitación y ampliación en los diferentes niveles. (p. 47)

Estas declaraciones reflejan que a pesar de la amplia oferta educativa escolar primaria y secundaria que existe en el distrito, la calidad educativa es deficiente. Lo que se puede ver en la evolución censal de estudiantes en comprensión lectora y razonamiento matemático con respecto a otros distritos como se observa en las figuras 2.30 y 2.31. A

pesar de tener un porcentaje grande de aprobados, San Juan de Lurigancho se encuentra muy por debajo de distritos como San Borja, sobre todo en razonamiento matemático.

Figura 2.32

Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2013 en razonamiento matemático



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

Figura 2.33

Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2013 en comprensión lectora



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

Por otro lado, la oferta de educación superior en el distrito cuenta con 5 Universidades que se pueden ubicar en el mapa de la figura 2.28. Estas Universidades

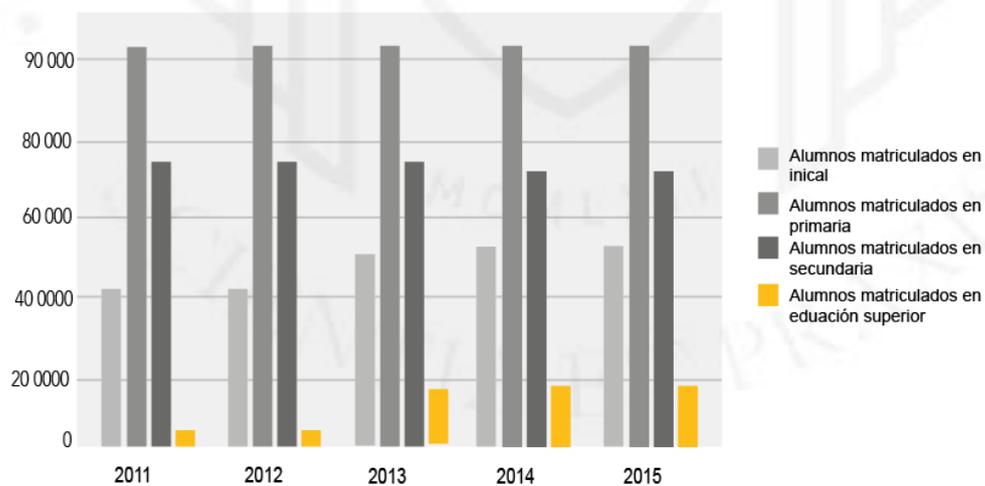
son:

- Universidad Privada Cesar Vallejo (UCV)
- Universidad Privada María Auxiliadora
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Escuela de Ingeniería Agroindustrial, Centro de Idiomas
- Universidad privada Santo Domingo de Guzmán
- Universidad Telesup

A pesar de encontrarse un número considerable, en comparación con otros distritos, de centros de educación superior, el acceso a la universidad en San Juan de Lurigancho es limitado. En las siguientes figuras (2.32 y 2.33) se evidencia esto. Los matriculados en el sistema universitario son muy pocos en comparación a los matriculados en el sistema escolar y además los docentes de educación superior son escasos.

Figura 2.34

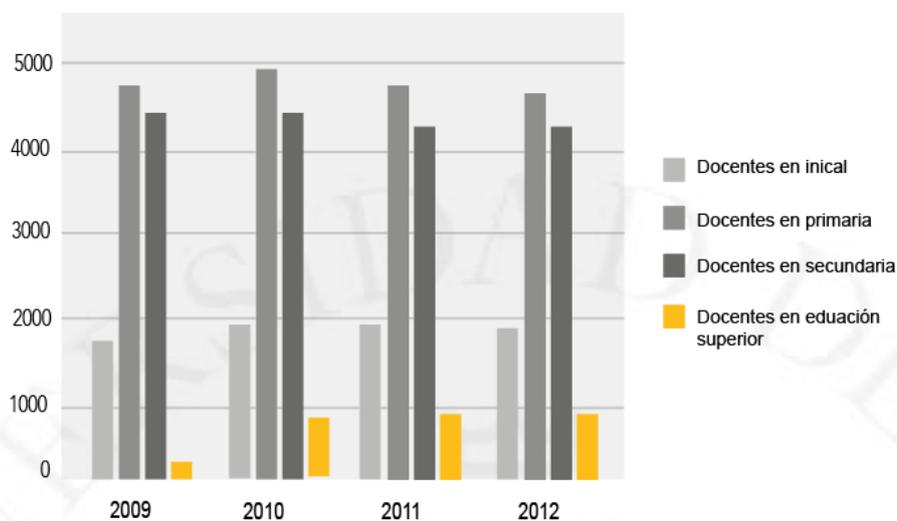
Número de alumnos matriculados en el sistema educativo según nivel educativo.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

Figura 2.35

Número de docentes según nivel educativo



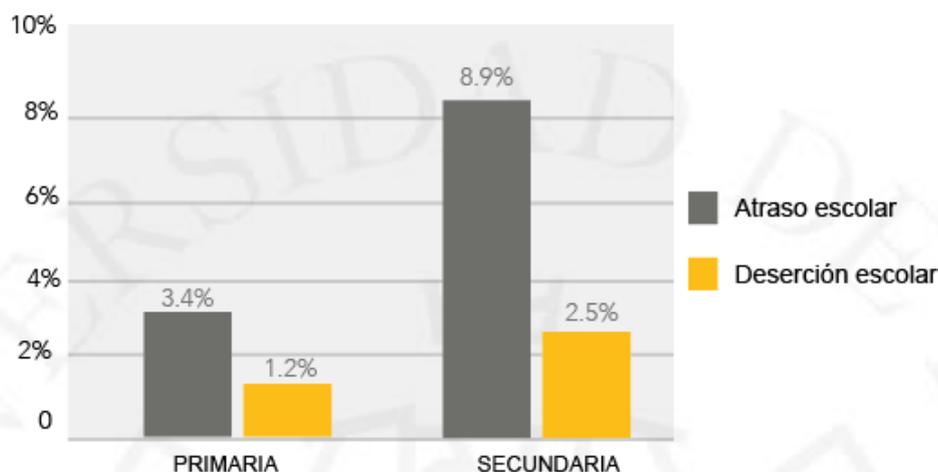
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2007

Las dos principales razones del limitado acceso a la universidad a nivel nacional, según Perú económico (2013) son los problemas económicos con un 37.7% y el trabajo con un 28.4%; por lo que se debería para mejorar la educación también es necesario trabajar en el tema de la pobreza, brindándole a los jóvenes medios para poder sustentar sus estudios.

Algunos otros temas de importancia en cuanto a educación son el atraso escolar y la deserción escolar. Ambos temas están también relacionados a los problemas económicos en la población, por lo que es importante para que la educación escolar mejore, que la situación económica de la familia mejore, de manera que los niños y jóvenes no se vean en la necesidad de trabajar y abandonar o retrasarse en los estudios. En la siguiente figura (2.34) muestra los porcentajes de deserción escolar y atraso escolar en el 2013:

Figura 2.36

Porcentaje de atraso y deserción escolar en alumnos de San Juan de Lurigancho



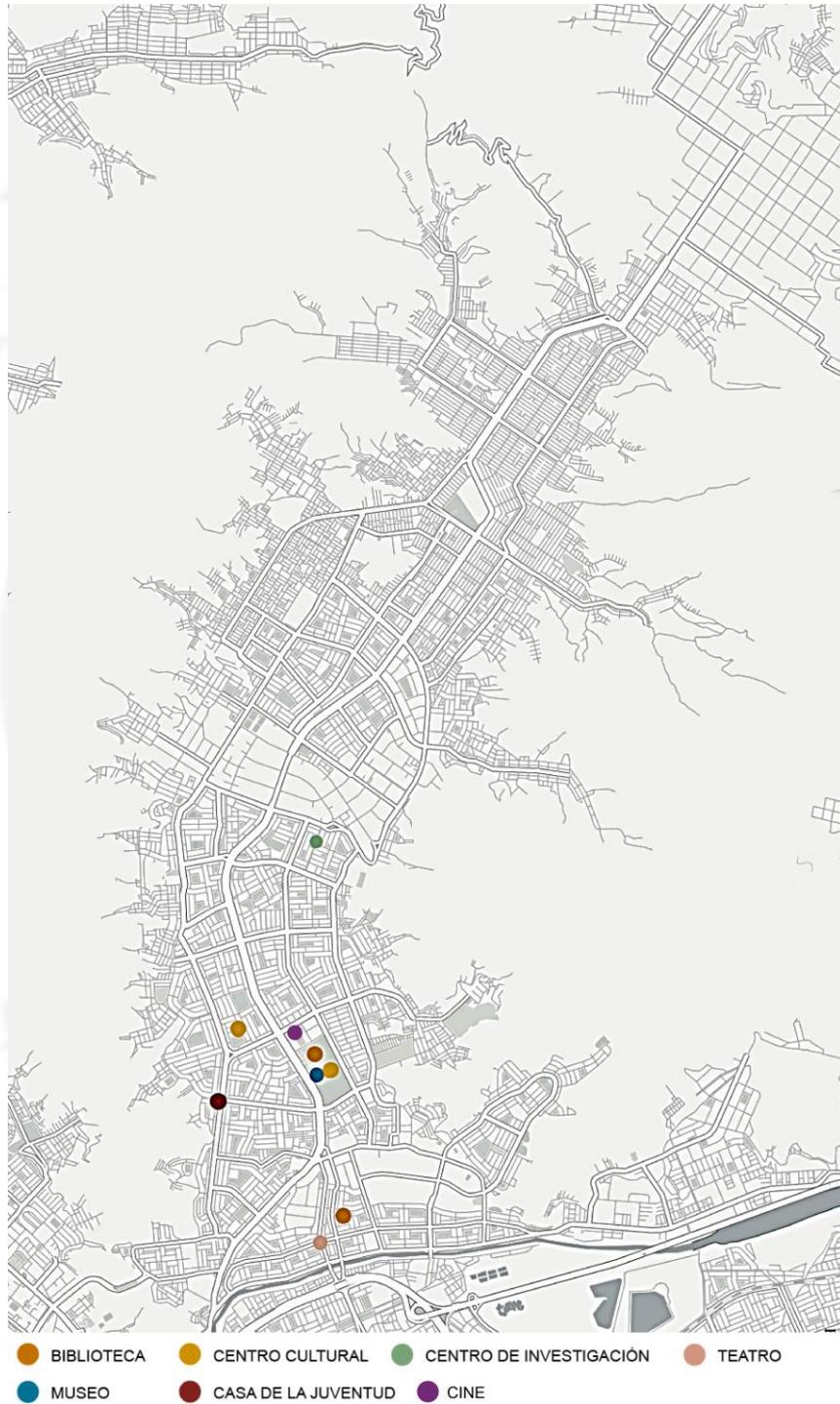
Fuente: Censo escolar del 2013 del Ministerio de Educación (MINEDU)

Con respecto a la cultura “El equipamiento cultural en la metrópoli Lima-Callao, evidencia una preocupante necesidad de desconcentración (...) 50% de los equipamientos culturales se encuentran en el área central. Así mismo las industrias culturales y creativas requieren de infraestructuras y equipos para poder desarrollar sus actividades culturales” (PLAM, 2014).

San Juan de Lurigancho carece de equipamiento cultural, sobre todo en la zona superior, sin embargo, cuenta con algunas infraestructuras de importancia para la educación cultural de la población como los son el Centro cultural y Casa de la juventud, el Centro cultural Huiracocha, la biblioteca – mediateca Enrique Solari Swayne, el Instituto Cultural Ruricancho y la biblioteca municipal Ciro Alegría. La siguiente figura (2.35) muestra la red de equipamiento cultural en la zona.

Figura 2.37

Mapa de equipamiento cultural en San Juan de Lurigancho



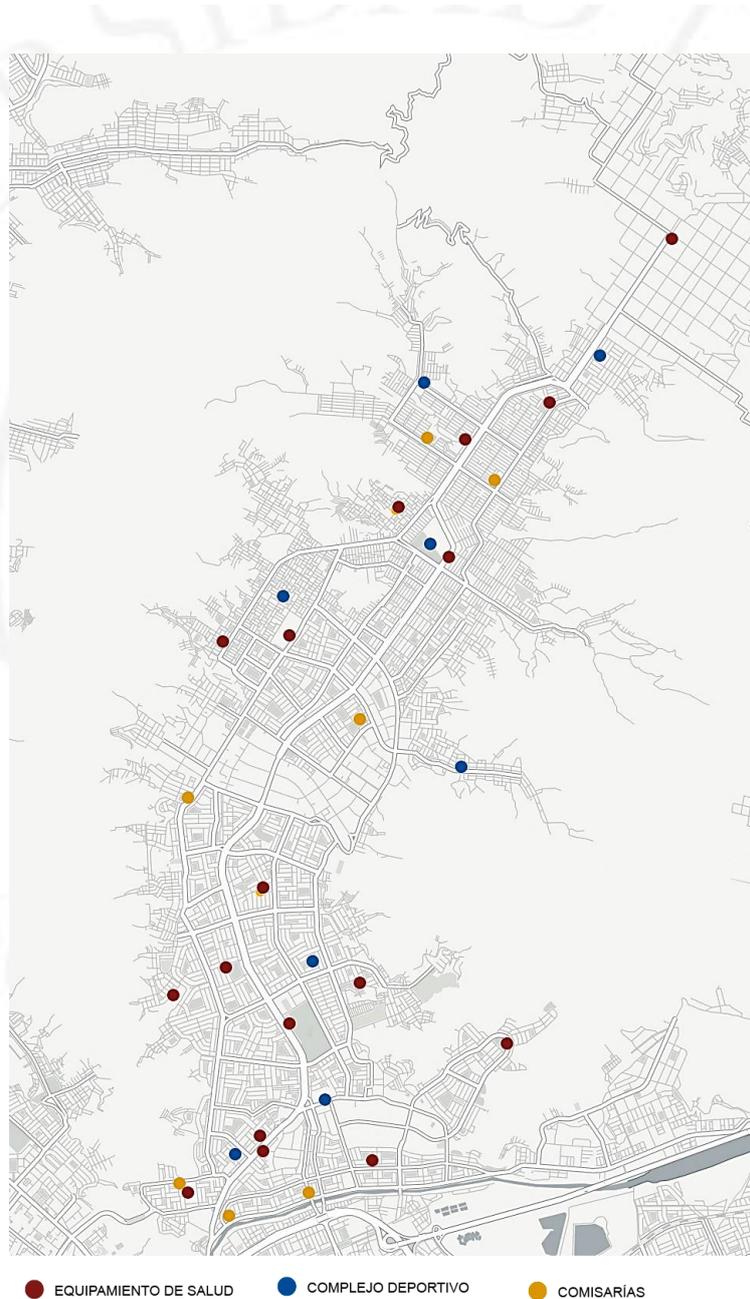
Elaboración propia. Fuente: Municipalidad San Juan de Lurigancho

2.3.5 Equipamiento

Además de los equipamientos educativos y culturales, el distrito cuenta con otros tipos como equipamiento de salud, municipalidad, comisarías y equipamiento deportivo; los cuales están localizados en el mapa de la figura 2.36.

Figura 2.38

Mapa de equipamiento en San Juan de Lurigancho



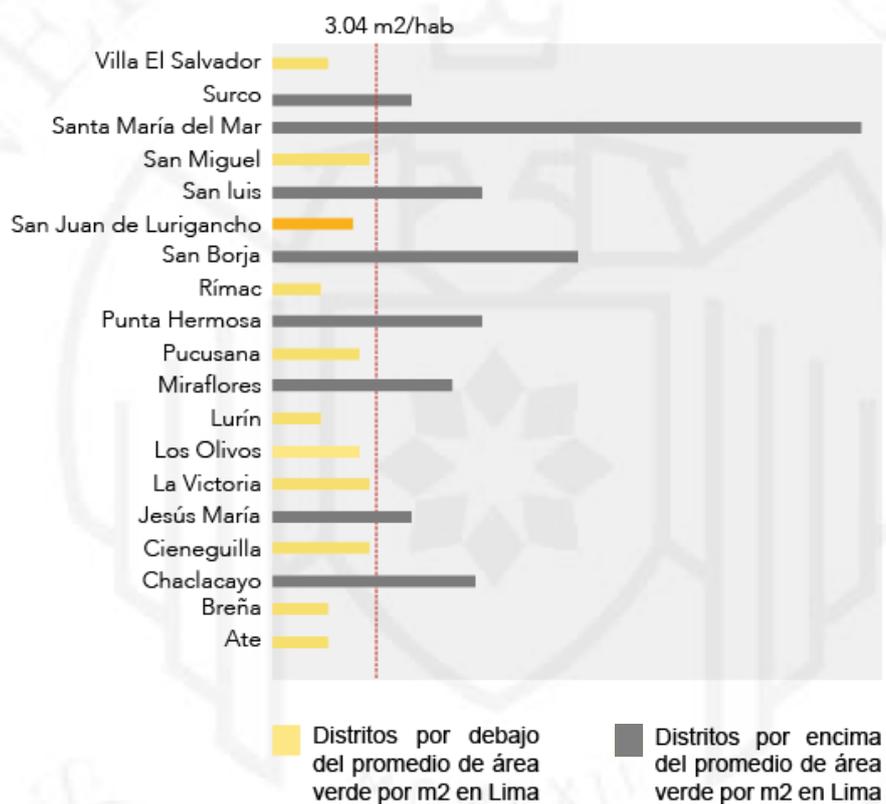
Fuente: Elaboración propia

2.3.6 Áreas verdes, espacio público y espacio de recreación

El distrito de San Juan de Lurigancho tiene 2.3 m² de área verde, lo que se encuentra por debajo del promedio de área verde por habitante de Lima que es 3.04. Estos datos evidencian una carencia de áreas verdes en el distrito (INEI, 2012) (figura 2.37). Además de los 2.3 m²/hab, tan solo 1.9 m² son áreas verdes públicas.

Figura 2.39

Área verde por habitante según distritos en Lima



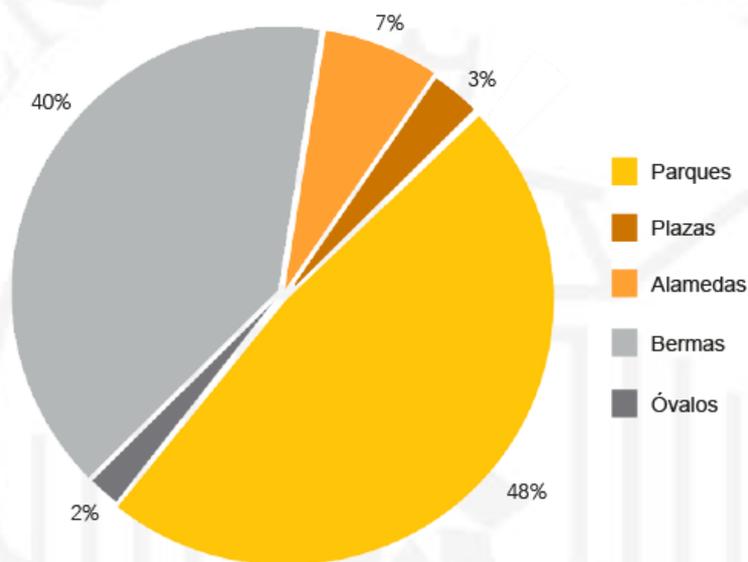
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2012

A su vez las áreas verdes públicas se dividen en tipos.

El distrito de San Juan de Lurigancho existe 1 210 442 m² de áreas verdes, el cual 494 376.49 m² se encuentran en avenidas (bermas), 87.451.15 m² en alamedas, 37 040 m² en plazas, 588 274 m² en parques y 3 300 m² de áreas verdes en óvalos. (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2015, pág. 64) (Figura 2.38)

Figura 2.40

Tipos de áreas verdes públicas

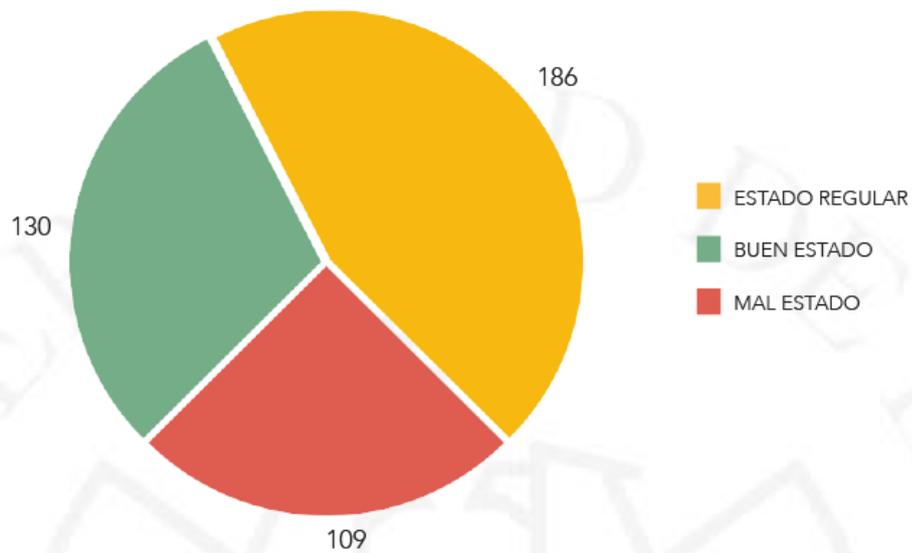


Fuente: Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, Sub gerencia de parques y jardines

Además de las áreas verdes, los espacios públicos y de recreación son importantes para brindarle calidad de vida a una población. San Juan de Lurigancho cuenta con 425 parques, de los cuales, solo 130 se encuentran en un buen estado, 186 se encuentra en un estado regular y el resto, 109, se encuentran en un mal estado (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2015). Esto reduce la cantidad de espacios públicos de calidad que tiene el distrito.

Figura 2.41

Estado de los parques en San Juan de Lurigancho



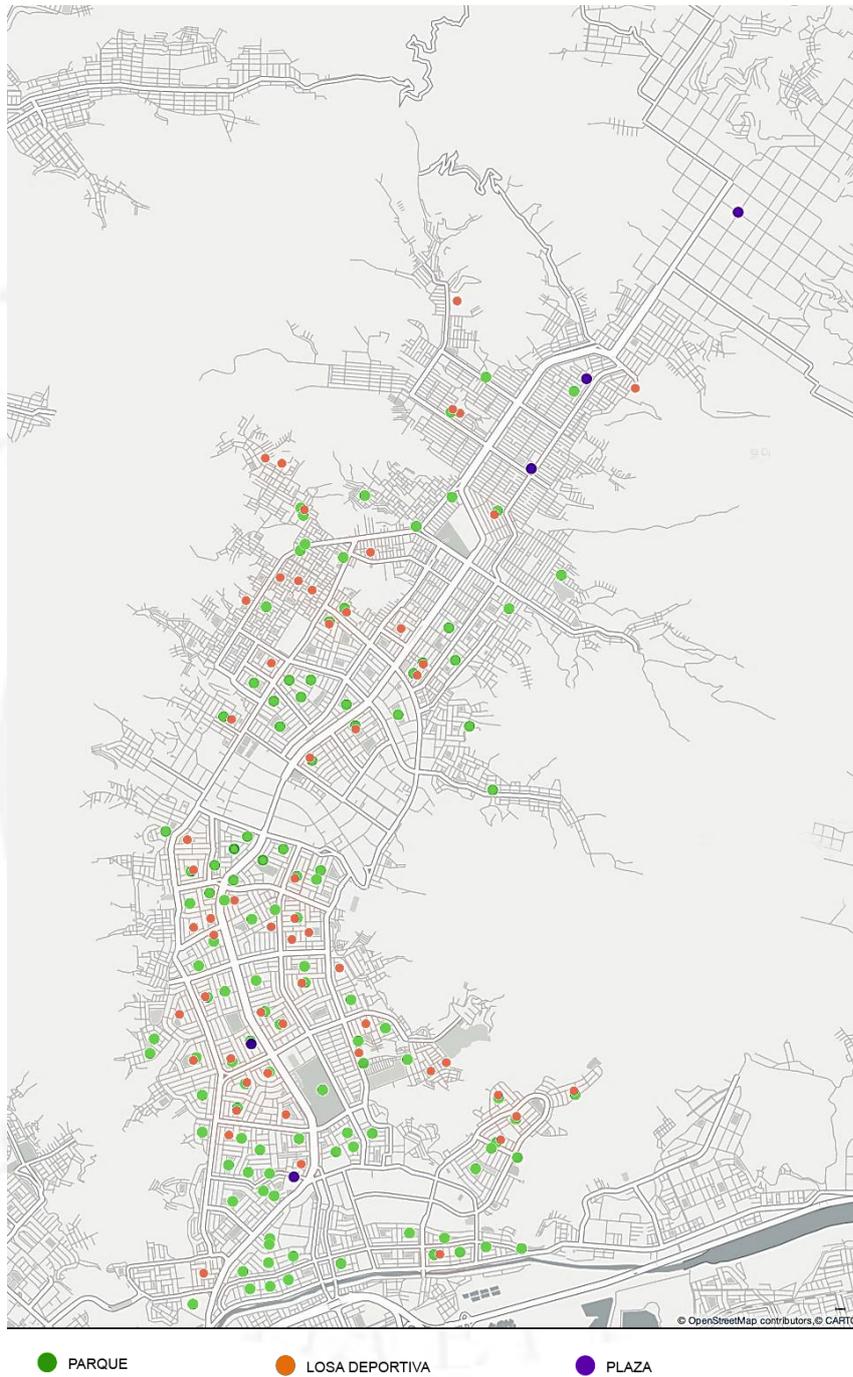
Fuente: Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, Sub gerencia de parques y jardines

Estos parques están repartidos en todo el distrito y cada comuna tiene una cantidad diferente de parques. Por ejemplo, la comuna 3 tiene 98 867 m² de parque y es la que más tiene; mientras que la comuna 15, con 674 m² de parque, es la que menor cantidad tiene. El mapa de la figura 2.40 muestra la cantidad de parques por comuna.

Los parques no son el único tipo de espacio público que se puede encontrar en el distrito. Cuenta con plazas, existen aproximadamente 60 plazas, y losas deportivas, las cuales son 79 (Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2015). En el siguiente mapa, de la figura 2.40, se pueden identificar la ubicación de estos 3 tipos de espacios públicos.

Figura 2.42

Mapa de espacios público en San Juan de Lurigancho



Fuente: Elaboración propia

2.4 Conclusiones parciales

Al igual que Medellín con la creación y reutilización, que buscaban el desarrollo social de las comunidades, se ayudó a renovar espacios ya existentes como el Jardín Botánico, la casa Barrientos de la Literatura Infantil, etc. También permitió la construcción de nuevos espacios culturales como los Parques Bibliotecas, Centro de desarrollo de la Cultura de Moravia y el Parque Explora. Es así que los programas ya existentes en SJJ entre ellos la Casa de la Juventud, Formación de Líderes Culturales, Fortalecimiento de la identidad local, pueden confluír en las aulas de los nuevos Parques Educativos.

Así como Antioquia vio el buen resultado que habían tenido los Parques Bibliotecas en Medellín y buscó expandir este cambio a todo el Estado, Al igual que Córdoba al ver la implementación de los parques educativos en Antioquia, empezó a diseñar los suyos. Ahora Lima, con un contexto social parecido al colombiano puede generar un cambio como ellos con este nuevo proyecto. Posteriormente puede ser replicado en otros países así generar otra red a nivel internacional, teniendo diferentes redes a distintas escalas.

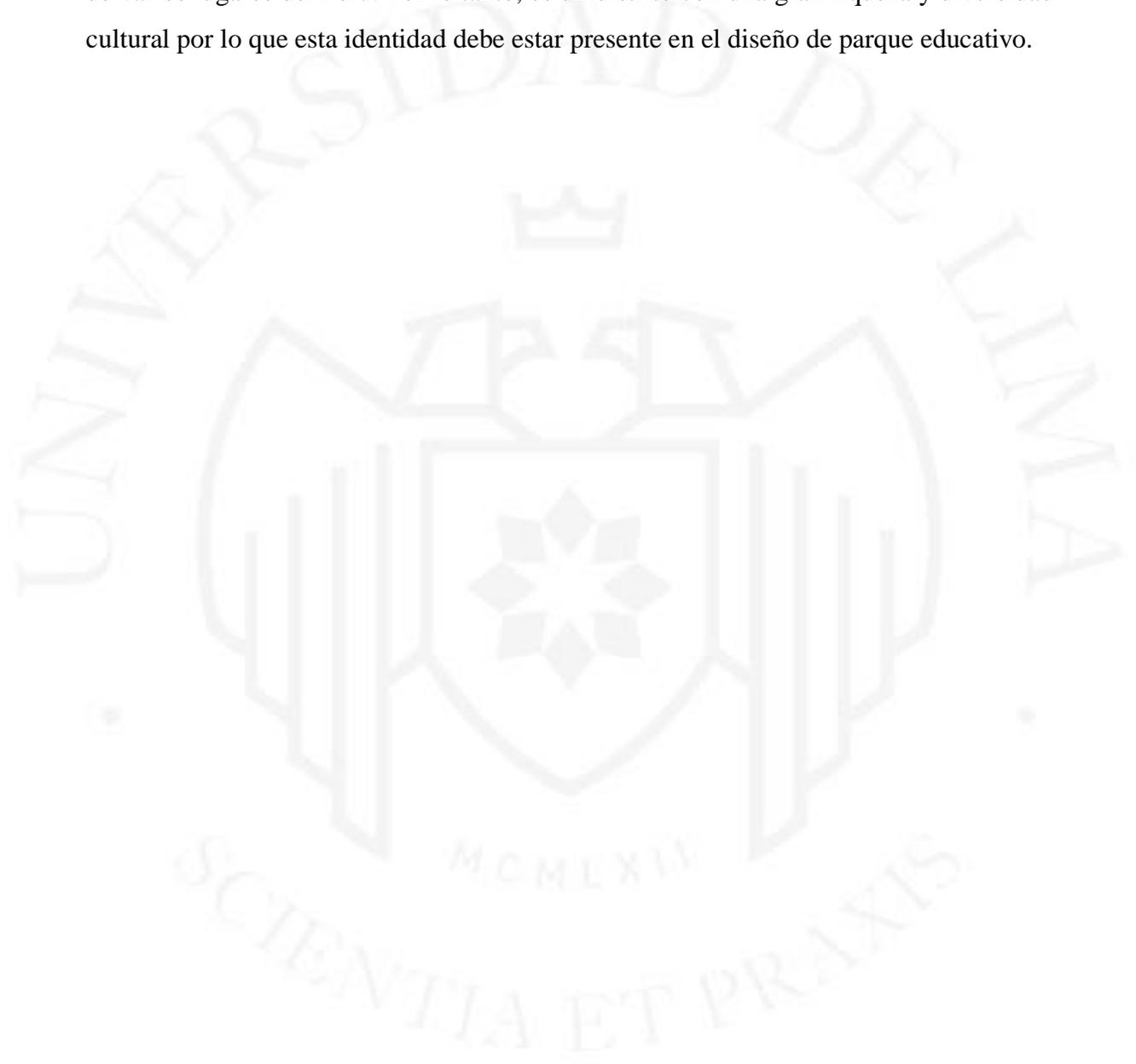
El Parque Educativo al tener como referente base a los Parques Bibliotecas busca brindarle un valor agregado así no solo busca responder a las carencias culturales, sino también otros ámbitos como la educación, el emprendimiento, la recreación, deporte, etc. Brindando espacios para niños como la estimulación temprana hasta aulas de capacitaciones para maestros y alumnos.

Los parques educativos por el programa de aprendizaje que presentan pueden convertirse en un vínculo entre el colegio y la universidad, facilitando el acceso a la educación superior. Sin embargo, al ser la razón principal del limitado acceso a la educación superior en San Juan de Lurigancho, los problemas económicos; el programa no solo debe ser vínculo por medio del reforzamiento del aprendizaje, sino también debe promover el emprendimiento para generar ingresos de modo que jóvenes y adultos puedan sustentar sus estudios.

Los parques educativos deben ubicarse en una zona contigua a un parque, más no dentro del mismo parque ya que al estudiar los centros educativos no formales en San Juan de Lurigancho se vio que el Centro Cultural Wiracocha ha recibido críticas por haber tomado gran cantidad de área verde para su construcción. Además, es importante que el

proyecto recupere parques ya que de los 425 que existen, solo 130 están en buen estado y la mala calidad del espacio público contribuye a generar inseguridad, que es lo que se busca reducir por medio del proyecto.

La historia de San Juan de Lurigancho se caracteriza por ser un distrito que ha estado poblado desde épocas prehispánicas y por componerse de habitantes provenientes de varios lugares del Perú. Por lo tanto, es un distrito con una gran riqueza y diversidad cultural por lo que esta identidad debe estar presente en el diseño de parque educativo.



CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 Estado del arte

En cuanto al estado del arte sobre el tema de investigación, no se ha hallado una gran diversidad de documentos que hablen sobre el tema específico y bajo el título de parques educativos; sin embargo, si se ha logrado encontrar un número de documentos que hablan sobre el tema parques educativos bajo ese mismo título o bajo otros títulos pero que engloban la idea de un parque educativo.

La primera autora, Chloe Gray (2012), habla sobre los espacios de educación alternativos en México. Describe el proyecto general como Red de Innovación Integral que permite el acceso a la educación e información a las zonas más pobres de Ciudad de México. En su documento plantea las características principales de estos centros educativos no formales, tales como la sostenibilidad, los espacios conducentes al aprendizaje, la zona de emplazamiento y su programa, que consiste principalmente en aulas donde se enseña matemática e inglés, donde se enseña computación y talleres para desarrollo de ideas emprendedoras.

El segundo documento, es la propuesta educativa para los parques educativos de Antioquia, realizado por la corporación Parque explora en asociación con la Gobernación de Medellín en el 2014. Este, da un panorama detallado de la propuesta de parques educativos. Se explica cómo y bajo qué idea surge esta propuesta. En esto coincide con los espacios de educación alternativa en México, ya que parten de la educación como transformación social y es por eso que se ubican en comunidades desfavorecidas económicamente. Luego habla del diseño de la propuesta educativa, que es el punto en donde se aleja de la idea mexicana, ya que un parque educativo incluye en su enseñanza talleres artísticos ya demás hace un mayor énfasis en el espacio público que genera.

El tercer documento, titulado Proyectos Educativos con Vocación Comunitaria de Ángeles Parrillas Latas, Ma. Amalia Muñoz-Cadavid y Silvia Sierra Martinez (2013), analiza algunas propuestas, que presentan diferentes enfoques, sobre la relación y conexión entre escuela y comunidad. Primero describe el enfoque comunitario que es la base de estas propuestas y luego describe dos enfoques: La escuela al servicio de la comunidad socio-educativa y la escuela, parte integrante del desarrollo humano. La

primera plantea la importancia de que un centro educativo se vincule a la comunidad y que para esto se necesita una “escuela abierta”. En la segunda, no se habla de la importancia de la relación, sino de que la comunidad es un elemento clave en el proceso educativo. Según esto, un parque educativo, definido como en los documentos anteriores pertenecería al segundo enfoque. Sin embargo, un parque educativo trabaja en conjunto con algún colegio.

3.2 Base teórica

Las teorías presentadas a continuación fueron seleccionadas porque de manera conjunta (como se puede observar en la figura 3.8) contribuyen al desarrollo del objetivo general del proyecto que es reducir la inseguridad ciudadana en San Juan de Lurigancho a partir del diseño de un parque educativo. Las dos primeras teorías, el paisaje e identidad y la transformación social a partir de la educación corresponden a los dos elementos importantes en el proyecto: la educación y el espacio público. Las dos siguientes teorías (metodologías educativas alternativas y el espacio como educador) son necesarias para entender como la educación debe responder a las necesidades actuales (ya que la educación tradicional hoy en día ya no es suficiente para generar un alto impacto social) y a la vez como la arquitectura se convierte en una herramienta de aprendizaje para estas metodologías desde el nivel micro como el mobiliario hasta el más macro como el paisaje.

3.2.1 El paisaje operativo

"Landscape and its design are operational - they have the ability to perform, in an intentional manner, through a dynamic rather than prescriptive design process." (Alissa North, 2013, pag. 7)

Como lo describe la cita anterior todo paisaje es operativo, es decir que tiene la capacidad de actuar e influenciar la manera en que las personas viven y piensan. La operatividad es una característica inherente al paisaje, que, sin embargo, muchas veces no es tomada en cuenta en el diseño de este. Para entender esta característica, es necesario comprender qué es el paisaje en sí mismo. Según James Corner (2007):

"A mi juicio el paisaje es una representación de una relación de la cultura con un lugar, un suelo, un entorno, un horizonte y el paso del tiempo. en cuanto tal, el paisaje puede

configurarse tanto a través del discurso, del texto y de la imagen, así como ser reconstruido a través del diseño."

"The power of the landscape idea must not be underestimated or severed from physical *space*. Landscape is both a spatial milieu and cultural image. As such, the construction of landscape space is inseparable from particular ways of seeing and acting. In this sense, landscape is an ongoing medium of exchange, a medium that is embedded and evolved within the imaginative and material practices of different societies at different times. Over time, landscapes accrue layers with every new representation, and these inevitably thicken and enrich the range of interpretations and possibilities." (James Corner, 2014, Nueva York)

Como se describe en las citas anteriores el paisaje es básicamente la relación de una cultura con un espacio y tiempo. No es solo espacio y no es solo cultura. Partiendo desde esta definición como base, se puede entender que el paisaje es una construcción de la sociedad y cultura, así como también el paisaje tiene la capacidad de operar en la sociedad y la cultura. Y así como la cultura y sociedad cambian en el tiempo, el paisaje también, por lo que se convierte en una serie de capas que lo componen y enriquecen.

"To consider landscape in solely visual, formal, ecological, or economic terms fails to embrace the complex richness of association and social structures that are inherent to it ... There is nothing natural about landscape, even though landscape invokes nature and engages natural processes over time, it is first a cultural construct, a product of imagination" (James Corner, 2014, Nueva York)

El paisaje, aunque en el imaginario general de las personas evoca a la naturaleza, no es natural. El paisaje siempre ha sido una construcción de la cultura y por eso está íntimamente relacionado a ella, lo que lo convierte en una forma de generar identidad social.

Se entiende que el paisaje es operativo desde su definición. Por lo tanto, a la hora de diseñar es importante tener en cuenta que el paisaje no solo es un fondo, algo visual y estático; sino que es una herramienta de transformación social, cultural, económico, etc.

"Landscape is a background, but a setting that can never the less powerfully foreground and enrich the actual experience of being in a place." (James Corner, 2014, Nueva York)

"Community landscapes are most effectively designed as operative landscapes: able to be continually remolded to foster resilient urban ecologies, to suit relevant community needs, and to further notion that urban open space is an ideal medium for positive environmental and community transformation" (Alissa North, 2013, Nueva York pag. 7)

Al tener el paisaje la capacidad de transformación, es importante para una ciudad que sus espacios públicos (que son parte esencial del paisaje urbano) tengan en consideración las necesidades, costumbres, e identidad de la comunidad donde se está interviniendo, a fin de que pueda generar un cambio positivo en esta. Los valores del paisaje son los valores de sus usuarios y estos se van replicando uno a uno entre ellos. Las actitudes se copian, por lo tanto, si el espacio público está diseñado para fomentar buenas prácticas como incentivar el deporte con canchas o espacios para correr las personas van a tender a realizarlas de forma natural. "A well design open space tends to foster strong community pride and involvement." (Alissa North, 2013, Nueva York)

Además, se debe tomar en cuenta que el paisaje debe ser resiliente, es decir que pueda adaptarse a los cambios en el tiempo.

Según Alissa North (2013), el proceso de diseño de un paisaje debería tener los siguientes pasos:

- **Participación:** Se trata del proceso previo al diseño donde se estudia el lugar donde se realizará el diseño y se estudia a los usuarios. Este paso es clave para hacer a los usuarios parte del proyecto y que por tal se apropien de este.
- **Conceptualización:** Es la fase donde se realiza el análisis y un diseño conceptual. Es importante que igualmente se involucre a la comunidad en esta etapa, como por ejemplo por medio del diseño participativo.
- **Planeamiento:** Se realiza un diseño esquemático y preliminar del cual la comunidad también debe ser parte.
- **Desarrollo:** Etapa de desarrollo del diseño y realización de detalles
- **Construcción:** Desarrollo de planos de construcción, el planeamiento de la construcción y la construcción en sí misma. En este proceso es también clave incluir a la comunidad.

- **Evolución:** Proceso que involucra el mantenimiento, administración y posibles adaptaciones del paisaje.

"The new layer landscape is added to transform the community and as a complement to its new purpose. This communities have rich histories that remain eligible, with the new landscape as another layer of the site's narrative" (Alissa North, 2013, Nueva York, pag. 26)

Todas las etapas del proceso de diseño del paisaje planteadas anteriormente tienen como propósito crear una nueva capa que se añade al paisaje existente. Esta nueva capa no debe buscar reemplazar lo anterior, sino que debe dejar ver la historia e identidad del lugar y de los usuarios. Es por eso que el primer paso en el diseño es siempre comprender primero a los usuarios, saber cuáles son sus características como es su cultura, sus edades, su género, sus aficiones, su estudio, su posibilidad de conocer otros espacios, etc. Es importante saber cuál es la percepción en conjunto o la que más se repite sobre el espacio a diseñar para poder comprender el actual paisaje. Sabiendo cual es la problemática de dicho espacio se plantea como se puede mejorar la calidad de vida de la población mediante dicho espacio, y se plantea un nuevo paisaje.

Es necesario rescatar la identidad de la zona, entender el espacio sobre el cual se va a intervenir para no hacer réplicas de otros espacios y pierda la esencia del lugar.

El espacio se diseñará bajo las necesidades de la comunidad y el arquitecto o paisajista habrá comprendido más acerca de la identidad del lugar por lo que los habitantes se sentirán a gusto con el espacio y al sentir apego por dicho lugar, los habitantes procuraran su cuidado, porque saben que es un espacio para ellos. Estar en un espacio en armonía, incentiva a generar nuevos lazos afectivos o incentivar los ya existentes.

3.2.2 Teoría del espacio como educador

La tendencia en la educación para el siglo XXI es, alejarse del modelo educativo tradicional que poco contribuye al desarrollo integral de las personas y de las comunidades, ya que está basado en el modelo industrial que no contribuye a desarrollar de manera integral a las personas. Por eso cada vez más, están surgiendo centros educativos que optan por metodologías educativas alternativas. Ahora, estas alternativas educativas, en mayor o menor medida y con distintos enfoques, plantean que el espacio debe ser también un educador. Con esto, la tendencia en arquitectura educativa para el siglo XXI es que el diseño refleje la alternativa pedagógica del centro educativo. A partir de esto hay varios teóricos y arquitectos que han desarrollado la idea e importancia del espacio como educador. Sin embargo, esta teoría nace en el siglo pasado.

Las primeras raíces de la teoría del espacio como educador vienen del concepto de ambiente, el cual surge a comienzos del siglo XX, pero era entendido únicamente como el espacio físico (Mas, 2014, pág. 20). Sin embargo, al llevar este término al campo de la psicología se comenzó a entender el ambiente como la interacción entre las personas y su medio físico.

Al llevar este concepto a la educación nacen los primeros esbozos de la teoría del espacio como educador. La primera en hablar de un ambiente educativo fue María Montessori, creadora del método Montessori a finales del siglo XIX y principios del XX. Este método tiene cuatro principios básicos: (1) Considera la mente absorbente de los niños. (2) Considera los períodos sensibles de los niños. (3) El rol del adulto es de guía y observador consciente. (4) Ambiente preparado. (Virgil, 2015, pág. 5)

Este último principio es donde el espacio como educador tiene sus bases.

Se refiere a un ambiente que se ha organizado cuidadosamente para el niño, diseñado para fomentar su autoaprendizaje y crecimiento. En él se desarrollan los aspectos sociales, emocionales e intelectuales y se responde a las necesidades de orden y seguridad. Las características de este Ambiente preparado permiten al niño desarrollarse sin la asistencia ni la intervención constante de un adulto. (International Montessori Institute, s.f.)

Si bien considera el ambiente, Montessori, cuando primero plantea su propuesta, no hace énfasis en las características espaciales de este ambiente, lo define como un

espacio organizado, ya que considera que un ambiente organizado promueve mentes organizadas. El énfasis estaba en el mobiliario y sobre todo en el material didáctico que se podía encontrar en el ambiente. Por lo tanto, la primera aproximación al espacio como educador se da a través de los materiales que se encuentran dentro del aula.⁵

El primer teórico en plantear la idea de espacio como educador y del cual nace la teoría es Loris Malaguzzi, creador de las escuelas Reggio Emilia en la década de los 80`s. Para Malaguzzi en un centro educativo existen tres educadores: (1) El profesor. (2) Los estudiantes / compañeros. (3) El espacio / ambiente.

Malaguzzi define al espacio como el tercer educador o maestro, dándole gran importancia al diseño del espacio en el proceso de aprendizaje de las personas, algo que no se había hecho antes. Esto lo hace porque él cree que el espacio puede influir en la conducta de las personas y las relaciones entre las personas. Llegando así a decir que los centros educativos debían crear espacios amables (amiable spaces).

El espacio es extremadamente importante en las escuelas Reggio Emilia, ya que es la base del bienestar y está muy relacionado a la forma en que las personas se relacionan unas con otras (...) Se le presta mucha atención a la belleza y armonía del diseño. Esto se puede ver en los colores de las paredes, en la búsqueda de transparencia, en la entrada de luz solar por las grandes ventanas y en las verdes plantas. (Sheridan Barlett, 1993, pág. 115)

En el texto anterior que define la idea de Malaguzzi en cuanto al espacio, se puede ver que hay dos aportes frente a la concepción de Montessori.

En primer lugar, la idea de que un espacio educativo brinda una sensación de bienestar y propicia la experimentación y descubrimiento, esto es porque tiene la capacidad de influenciar el comportamiento de las personas y la interacción entre ellas. Montessori solo habla del beneficio en la organización de la mente, mientras que Malaguzzi va más allá al hablar del beneficio emocional e interpersonal.

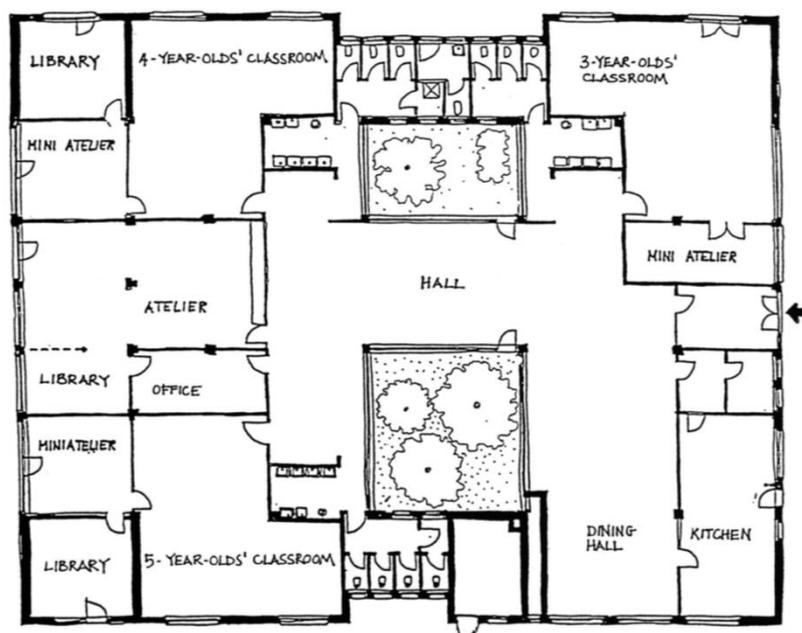
El segundo aporte de la teoría de espacio educador de la metodología Reggio Emilia es que hace énfasis en las características espaciales que debe tener un espacio para

⁵ Hoy en día la metodología Montessori ha evolucionado y considera las características espaciales como: "El diseño de estos ambientes se basa en los principios de simplicidad, belleza y orden. Son espacios luminosos y cálidos, que incluyen lenguaje, plantas, arte, música y libros." (International Montessori Institute, s.f.)

educar, mientras que Montessori tan solo habla del material contenido en el espacio. Defino el espacio educador con las siguientes características: (1) Estético, un espacio atractivo y motivador para el aprendizaje. (2) Color, un espacio donde los colores de las paredes y el mobiliario juegan un papel importante para que el estudiante se concentre y preste atención a la actividad, y para que promueva la tranquilidad. (3) Transparencia, espacio que no oprime, que da sensación de libertad y promueve la conexión al entorno. (4) Iluminación natural (5) Naturaleza, con plantas en su interior, pero además con vista y conexión a la naturaleza exterior. (6) Organizado, espacio subdividido en áreas de actividades, pero no es una división física con tabiques, ya que las actividades están relacionadas unas con otras (7) Espacio – taller (atelier), todas las aulas deben estar anexadas a un taller que tenga material y herramientas que propicien la exploración. (8) Pequeñas dimensiones, espacios pequeños para grupos pequeños lo que facilita el aprendizaje y favorece la interacción entre estudiantes. La siguiente imagen muestra una planta. (9) Gran espacio central, espacio que propicia la interacción entre todos los estudiantes de distintos grupos de aprendizaje, es el reflejo de la plaza central de una ciudad, por lo que el centro educativo se convierte en una pequeña comunidad. La figura siguiente muestra el plano de la Scuola Diana, colegio diseñado bajo los principios de la metodología Reggio Emilia, en esta se pueden observar las características espaciales presentadas.

Figura 3.1

Planta de la Scuola Diana



Fuente: Amiable Spaces in the Schools of Reggio Emilia, 1993, p. 118

A

partir de la teoría de Malaguzzi del espacio como educador, en lo que resta del siglo XX otros teóricos contribuirán en ampliar esta teoría al agregarle otras características al ambiente de aprendizaje. Es el caso de Cesar Coll y Javier Onrubia quienes dicen:

Las relaciones que se establecen entre los elementos fundamentales de un ambiente de aprendizaje permiten concebirlo no sólo como un espacio de construcción de conocimiento estructurado, sino como un escenario complejo y dinámico que cambia en el tiempo, que es flexible a las necesidades de los educandos o de los agentes educativos, que se puede enriquecer. La dinámica de un ambiente de aprendizaje puede variar en función de metas emergentes que afectan el conjunto de actividades de los agentes educativos o las acciones de los educandos. (Sevilla, 2010, pág. 76)

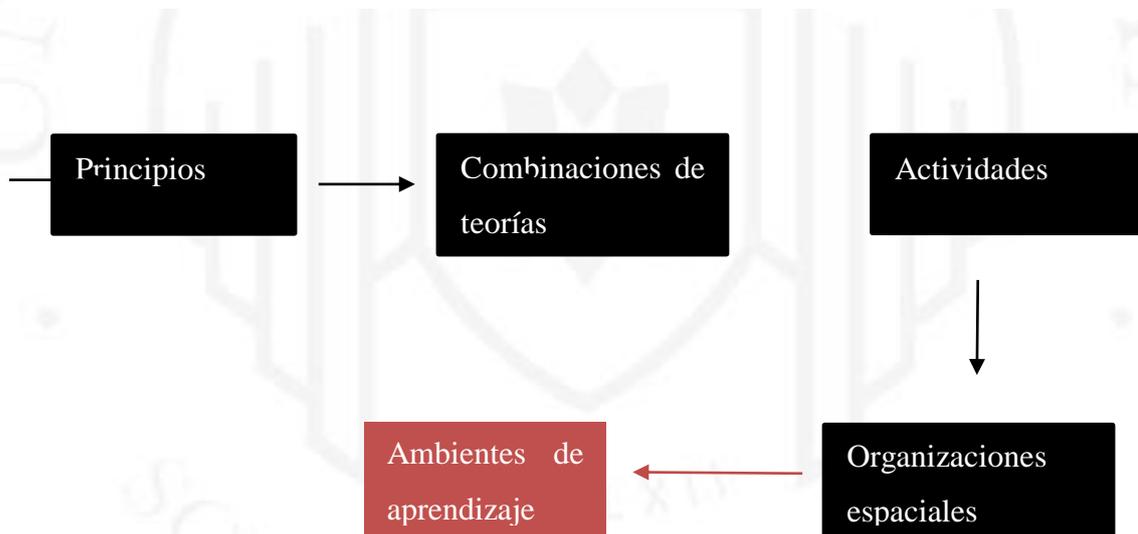
Col y Onrubia plantean la misma idea de del espacio como educador de Malaguzzi, pero lo llaman el espacio como constructor de conocimiento. Su aporte a la teoría es que añaden la característica de la flexibilidad a los ambientes de aprendizaje. Es una característica importante ya que las necesidades o las metas de los estudiantes y los profesores cambian en el tiempo, por lo que el espacio debe responder a esto y deja de ser estático para pasar a ser dinámico.

Pasando al siglo XXI, la teoría del espacio como educador toma mayor fuerza ya que, algunos autores como Ken Robinson exponen las deficiencias del sistema escolar actual, que toma el modelo industrial y no permite que los estudiantes se desarrollen de manera integral. Es así que cada vez más los centros educativos están optando por aplicar metodologías alternativas.

En este contexto Kenn Fisher en el 2005 hace una gran contribución a la teoría del espacio como educador ya que ayuda, mediante un proceso que relaciona principios educativos a una variedad de ambientes educativos, a generar una mayor conexión entre el espacio y la educación, que es la finalidad de la teoría del espacio como educador. Y se puede decir, que mediante el proceso que plantea, facilita el diseño de centros educativos ya que modela la estructura del proceso por el cual una metodología educativa se traduce en espacio. La estructura es la siguiente:

Figura 3.2

Esquema de la estructura que aporta de Kenn Fisher



Elaboración propia

Este gráfico plantea la estructura del proceso por el cual una metodología educativa se traduce en el espacio. Se parte de tener unos principios claros sobre el tipo de educación que se quiere impartir. Luego para que estos principios o metas se cumplan se recurre a las teorías de educación o formas de aprendizaje, y se enlaza una combinación de estas a cada principio. (Es una combinación y no solo una, ya que esto va a permitir alcanzar mejor las metas; el centro de la metodología no es la teoría, sino el estudiante). Después, a cada combinación se le enlaza una actividad, que es la forma en la que se va a llevar a cabo cada combinación (crear, aplicar, comunicar, tomar decisiones, etc.). Cada actividad luego, va a ser traducida en una organización espacial, que es la que más se adecúa a ella. Aparte, Fisher presenta una variedad de ambientes de aprendizaje como: espacio de aprendizaje grupal, de presentación, de encuentro, de colaboración, de recursos, de exploración, de proyecto, aprendizaje exterior, de recreo, de pensar, etc. Cada uno de estos con sus características espaciales, dimensiones y propósito. Finalmente, a cada ambiente Fisher le asigna una o varias organizaciones espaciales, para así obtener el ambiente de aprendizaje que responda de mejor manera a la actividad que se va a realizar y al propósito de este. Todos estos ambientes van a componer un centro educativo y el autor dice que estos deben estar conectados, para que el estudiante puede elegir cual es el mejor para la tarea que debe realizar. Entonces, se puede decir que la flexibilidad, es también un elemento importante para Fisher, al igual que Collins y Onrubia ya que el espacio se adecua a las necesidades del estudiante. En el anexo se pueden ver las tablas y gráficos que utiliza Kenn Fisher para explicar cómo relacionar la metodología pedagógica a el espacio.

En el 2008 surge un nuevo enfoque de la teoría que también representa un gran aporte y es el de Herman Herzberg:

Siempre debemos diseñar de tal manera que ambos, componentes y la totalidad, estén abiertos a ser apropiados y por lo tanto que inciten la actividad. Esto se refleja en las escuelas.

Si en algún lugar tiene la arquitectura gran importancia en proveer las condiciones que invitan a una experiencia del mundo más rica, es acá [las escuelas], donde la riqueza del ambiente de aprendizaje depende del espacio que ocupa. (Herzberger, Space and Learning, 2008)

Herman Herzberger habla en primer lugar y al igual que Fisher de la importancia de que existan diferentes ambientes de aprendizaje con diferentes características

espaciales (abiertos, cerrados, de doble altura, horizontales, etc.) Estas unidades no deben estar separadas, sino que deben estar conectadas y para ello es importante que existan espacios intermediarios entre ellas (que reemplacen los pasillos), estos espacios intermediarios deben propiciar el aprendizaje y socialización entre los distintos grupos de estudiantes que utilizan las distintas unidades espaciales y además deben funcionar como conectores de manera que se cree una unidad articulada en vez de una fragmentada (en lo que se podría caer al tener tantos espacios distintos.) Además, es importante que todos estos espacios, a pesar de sus diferencias, sigan una misma línea, hilo conductor de manera que el centro educativo se entienda como uno solo. Hasta ahí el aporte de Herzberg, frente a la ya existente propuesta de Fisher, es la articulación y cohesión de los ambientes educativos creando una “micro-ciudad” de aprendizaje.

The last stage in the process of eliminating the traditional school building is to integrate it in a sociocultural complex, what we in the Netherlands call a Brede School, an extended school or Community school. This new conglomeration assembles together the schools in a neighborhood or city area (...) with before and after school support and other community welfare facilities. It is an inducement for adding to its other local amenities including library, sports hall, a school of music, a social and medical aid center. (Herzberger, *Space and Learning*, 2008, pág. 169)

Ahora, el centro educativo está inscrito dentro de una comunidad, por lo que no puede ser un elemento cerrado y privado. He aquí el mayor aporte de Herzberg. El plantea que deben existir espacios públicos dentro del colegio, accesibles a la comunidad y además que ciertos espacios sean flexibles para poder acoger a la comunidad fuera de la hora de clases. Esto amplía la teoría del espacio como educador al ámbito público y se podría decir que plantea el espacio público como educador; generando así una articulación y cohesión nuevamente, pero esta vez entre la comunidad y el centro educativo.

Finalmente, la comunidad está inscrita en una ciudad, y bajo las ideas de los 60's que hablan de la ciudad como espacio de aprendizaje, el plantea la ciudad como una macro escuela, lo cual lleva la teoría del espacio como educador al ámbito del urbanismo y se podría decir que plantea el espacio ciudadano como educador, un tercer aporte. No solo se trata de clases que se pueden dar en el exterior o que el espacio escolar se extiende a la ciudad, sino que la ciudad misma es educadora.

Agrupando estas tres escalas presentadas se obtiene lo que Herzberger llama “Learning landscape” o paisajes educativos lo cual es el aporte general del autor para la teoría del espacio como educador. Un Learning landscape se podría describir como un conjunto organizado de ambientes educativos articulados y cohesionados en una totalidad. No se limita al espacio escolar interior, sino que habla también del urbano como educador.

La teoría del espacio como educador sigue siendo transformada actualmente debido a que la pedagogía es cambiante y constantemente busca mejoras, pero en conjunto desde las primeras definiciones hasta las más recientes teorías, su relevancia está en la relación entre el espacio y la educación que plantea y su importancia para el desarrollo integral de los estudiantes y ciudadanos.

La siguiente imagen (figura 3.4) se muestra un gráfico a manera de resumen de la teoría del espacio como educador.

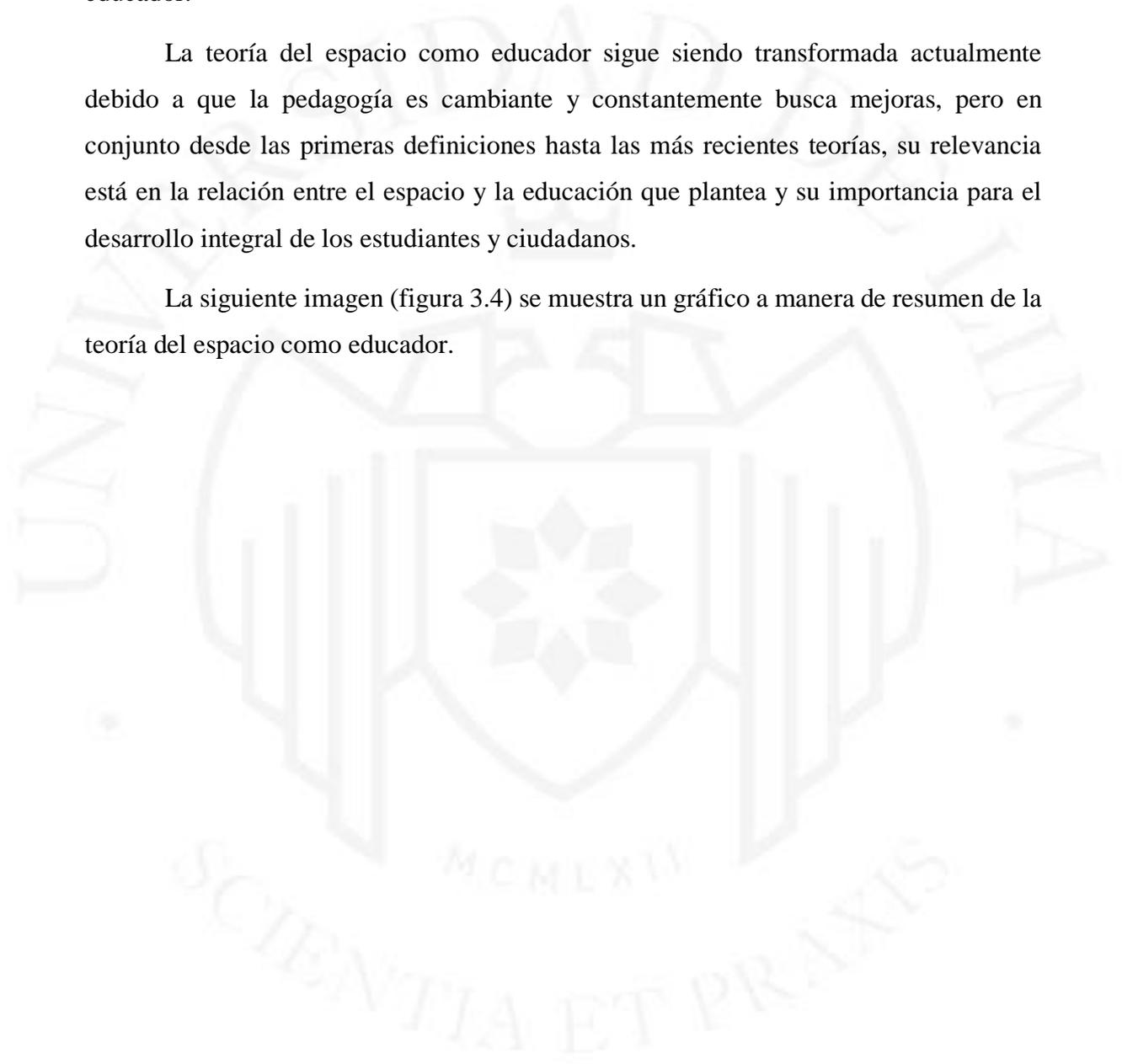
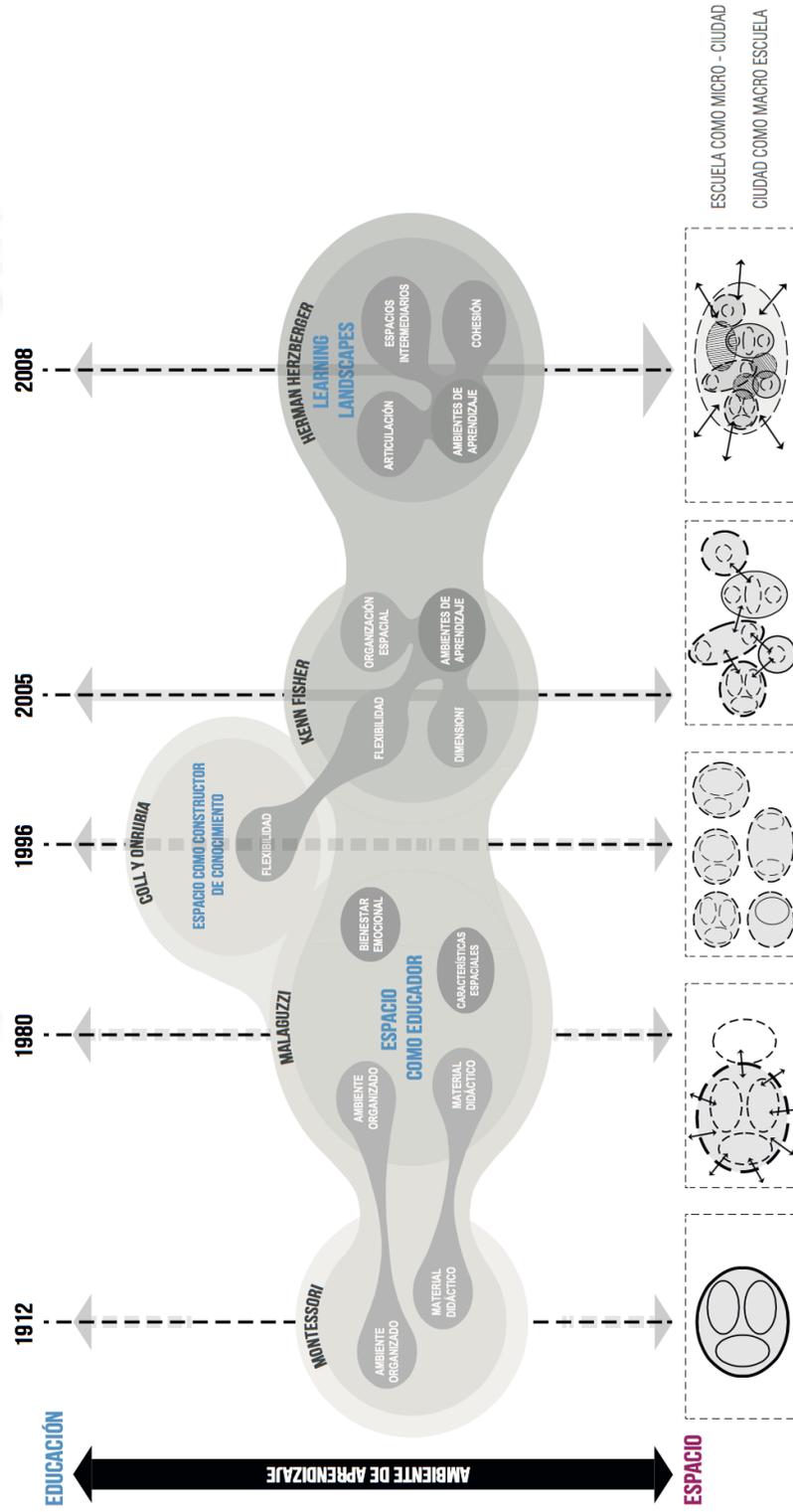


Figura 3.4

Gráfico resumen de la Teoría del espacio como educador.



Elaboración propia

3.2.3 Teoría del aprendizaje en metodologías educativas alternativas

Al desarrollar un proyecto de carácter principalmente educativo es imprescindible tocar el tema de las teorías del aprendizaje. Existen distintas teorías, cada una con su aporte y ventajas; por lo que usualmente los centros educativos no utilizan o se basan en una sola de ellas, sino que juntan las que se adecúan más a su visión integral y desarrollan una metodología educativa. Estas metodologías son las que rigen la manera en que se diseña y se usa el espacio donde sucede el aprendizaje. Por lo tanto, para encontrar las teorías de aprendizaje que se aplicarán, primero se hallarán aquellas metodologías que interesan para el desarrollo de un parque educativo.

El parque educativo, como se ha descrito anteriormente, pertenece al sistema educativo no formal; estos sistemas usualmente buscan incorporar metodologías educativas alternativas. Estas son modelos educativos innovadores cuyo objetivo, descrito por la Dr. María Eulalia Torras Virgil⁶ es intentar dar una respuesta a una serie de dudas e inquietudes o deficiencias de los sistemas educativos tradicionales que preocupan a expertos en educación, padres de familia y la sociedad en general (p.3). Dentro de este grupo, dos de los métodos más innovadores y que se adecúa a la visión del parque educativo son el de Reggio Emilia y el de María Montessori ya que algunos de sus principios son: el espacio como herramienta dentro del aprendizaje, las familias como aliadas, la escuela como motor de transformación social y el arte en la escuela; principios también presentes en un parque educativo. Por lo que se buscó las teorías en las cuales estaban basadas estas metodologías y se seleccionaron dos que responden a lo que busca un parque educativo: la teoría del aprendizaje situado (que incluye la teoría de la educación permanente) y la teoría de las inteligencias múltiple.

Entonces, se han seleccionado dos teorías del aprendizaje que responden a algunas características principales que componen un parque educativo:

- Inclusión de la identidad cultural de la zona y punto de encuentro de la comunidad. (Teoría del aprendizaje situado)
- Programa educativo que busca reforzar lo aprendido en el colegio, pero además descubrir nuevos talentos e intereses. (Teoría de las inteligencias múltiples)

⁶ Profesora Doctora de la Universidad Internacional de Valencia.

- Su programa está dirigido a distintos grupos de edades de la población. (Teoría de la educación permanente)

3.2.3.1 Teoría del aprendizaje situado

El aprendizaje situado (...) se basa principalmente en una situación específica y real, y que busca la resolución de los problemas a través de la aplicación de situaciones cotidianas. Por lo tanto, este tipo de aprendizaje hace referencia al contexto sociocultural como elemento clave para la adquisición de habilidades y competencias, buscando la solución de los retos diarios siempre con una visión colectiva. (Universidad Internacional de Valencia, 2015)

El aprendizaje situado es una de las teorías educativas con mayor aceptación del siglo XXI. Esto se debe a que en la actualidad ha surgido una tendencia a darle un enfoque socio-cultural a la educación, como lo hace esta teoría, logrando dar respuesta a una de las principales problemáticas que se han planteado los educadores a través del tiempo: cómo conectar y llevar los procesos educativos a la realidad. (Sagastegui, 2004, pág. 30)

Si bien esta teoría es utilizada actualmente, no es nueva, ya que toda forma de enseñanza del pasado era situada; sin embargo, cuando surge el sistema educativo tradicional con la revolución industrial la educación corta sus lazos con su contexto al estandarizarla (Gruenewald & Smith, 2008, pág. 1). La teoría como tal surge en el siglo pasado, en la década de los 80's dentro del marco del modelo pedagógico socio-cognitivo (aunque hoy en día ha evolucionado y es llevada al modelo constructivista social, que es el más utilizado). Esta tiene como base la teoría socio-histórica de Vygotsky, quien habla de la importancia del contexto en el aprendizaje; la teoría experiencial de J. Dewey, que recalca la importancia de la experiencia para el aprendizaje; y la teoría del aprendizaje cooperativo de D. Johnson que plantea que el aprendizaje se da en grupo, en un contexto social. Estas tres conforman el aprendizaje situado que se puede resumir en: aprender es producto de una experiencia activa contextual y social o “una forma de crear significado desde las actividades cotidianas de la vida” (Stein, 1998)

Varios autores a través de los años han hablado sobre el aprendizaje situado y cada uno de ellos fue haciendo un aporte a su definición. Las primeras definiciones de aprendizaje situado vienen de G. Salomón y L. Resnick, quienes dicen:

Esta perspectiva situada implica la necesidad de anclar la enseñanza en el aprendizaje de lo auténtico, en contextos físicos y sociales de la vida real que sean representativos de situaciones donde los estudiantes puedan emplear posteriormente sus conocimientos y habilidades. (Ademar Ferreyra, 2007, pág. 112)

En esta definición se plantea la importancia de que el aprendizaje se de en un contexto físico y social real. Entonces desde ya se plantea la importancia que tienen la experiencia y el espacio para el aprendizaje, ya que estos deben ser representativos de situaciones reales. Por lo que si, por ejemplo, se quiere enseñar sobre botánica, no se debe aprender mediante la lectura de algún libro en el aula, ni siquiera a través de material real en aula, sino en el ambiente de la vida real, es decir un jardín.

Por otro lado J. Lave y Wenger, quienes son los principales representantes de esta teoría en 1989 la describen como el proceso por el cual un estudiante involucra en el aprendizaje un entorno, actividades y a los otros estudiantes, logrando así que la mente y la acción del individuo estén en un tiempo y lugar específico. Además, resaltan la importancia de que el aprendizaje se centre en el estudiante y no en el maestro. (Stein, 1998, pág. 2)

La descripción de estos autores va más allá de la primera definición ya que introduce dos ideas, en primer lugar, el tiempo, por lo que ya no solo es importante que la experiencia se de en un espacio y de una forma que sea representativo de un lugar real sino también de un tiempo real, lo que contextualiza o sitúa aún más el aprendizaje, permitiendo que el alumno luego tenga mayor facilidad de aplicar los conocimientos. Y, en segundo lugar, introduce la idea del aprendizaje en comunidad. Aquí se ve la influencia de la teoría del aprendizaje cooperativo, ya que se plantea que se adquiere conocimiento en comunidad, mediante el diálogo y negociación.

Según Jh. Brown, A. Collins y D. Duguid: “situated cognition is based upon the notion that knowledge is contextually situated and is fundamentally influenced by the activity, context and culture in which it is used” (Stein, 1998, pág. 3). Estos autores además plantean que el aprendizaje situado está compuesto de 4 elementos:

- Contenido: según el enfoque cognitivista, es el conjunto de procesos de pensamiento ordenados que se va a adquirir; pero según el enfoque constructivista, es el conocimiento que se va a construir.

- Contexto: conjunto de situaciones, valores, creencias y entorno en el cual los estudiantes aprenden el contenido.
- Comunidad: grupo o comunidad con la cual el estudiante crea y negocia el significado de la experiencia.
- Participación: proceso por el cual los estudiantes, trabajando juntos, resuelven los problemas relacionados a la vida cotidiana planteados como parte de la experiencia de aprendizaje.

Estos autores, agregan un elemento más a la definición, que logra situar más el aprendizaje. Esto es la cultura; y no solo lo mencionan en la definición, sino que, al describir el contexto, lo hacen como el conjunto de creencias, valores y situaciones donde el estudiante aprende. Esta aportación es muy importante ya que, ya no solo se habla de un tiempo y lugar cualquiera; sino del tiempo y lugar al cual pertenece el estudiante. Por lo tanto, el espacio y la forma en la que se enseña deben ser representativos de su contexto cultural. De esta manera se logra resolver aún más la problemática de la relación entre los procesos educativos y la realidad. Además, esta idea sentará las bases para la teoría del aprendizaje situado en la actualidad.

A parte de estos autores, hay algunos que, a partir de las definiciones de Lave, Wenger y posteriores, desarrollan nuevos conceptos que agregan en la teoría, contribuyendo así a ampliarla. Es el caso de Rogoff con el concepto de comunidad de aprendizaje.

Esta idea de comunidad de aprendizaje de Rogoff se vincula con la formulada por J. Lave y G. Wenger, que sostiene que el aprendizaje es producto de una participación periférica legítima, o sea, gradual y creciente en una comunidad de práctica. (Ademar Ferreyra, 2007, pág. 113)

Por otro parte Engeströn incluye a la teoría, el aprendizaje por expansión:

Engeströn aplica y amplía la perspectiva instruccional de Lave y Wenger, proponiendo el aprendizaje por expansión, el cual hace referencia al proceso a través del cual la persona, dentro de un ámbito determinado, altera o realiza modificaciones al compendio de su cultura, para desenvolverse de una manera distinta de cómo lo habría hecho si el conjunto de sus disposiciones culturales no hubiese cambiado. (Ademar Ferreyra, 2007, pág. 113)

En la actualidad, con el auge del modelo socio-constructivista de la educación, la teoría del aprendizaje situado tiene un enfoque aún más social; que como se mencionó antes tiene su base en considerar que el contexto cultural del estudiante está involucrado en el aprendizaje.

Place based education can be understood as a community-based effort to reconnect the process of education, enculturation, and human development to the well-being of community life. Place-based or place conscious education introduces children and youth to the skills and dispositions needed to regenerate and sustain communities. It achieves this end by drawing on local phenomena as the source of at least a share of children's learning experiences (...) In contrast with conventional schooling, with its focus on distant events and standardized knowledge, education conscious of place systematically inducts students into knowledge and patterns of behavior associated with responsible community engagement. (Gruenewald & Smith, 2008, pág. XVI)

Este enfoque plantea que el aprendizaje debe estar centrado en investigar y resolver problemas de la comunidad y entorno a la cual pertenecen los estudiantes; lo cual educa a las personas para estar comprometidas con su comunidad y les da las herramientas para poder transformarla. Por lo tanto, la teoría del aprendizaje situado, hoy en día puede ser también una forma de transformación social por medio de la educación. Es así que varios centros educativos en el mundo incorporan esta teoría en su metodología y hacen que los niños, por ejemplo, investiguen sobre un problema de su comunidad y presenten soluciones a ello, de manera que aprenden a la vez que ayudan a su entorno.

Conjuntamente y relacionado con el enfoque contemporáneo del aprendizaje situado, ha surgido otro concepto que amplía este enfoque. Se trata del concepto de la educación permanente o Lifelong Learning. Este concepto, hoy en día, es muy utilizado y lo desarrollan numerosos autores; sin embargo, surge, en realidad, antes de la teoría del aprendizaje situado, en la década de los 60's, específicamente se estableció en la 14va reunión de la conferencia general de la UNESCO llevada en París en 1966. Este concepto surge en primera instancia haciendo referencia primordialmente a la educación de los adultos. Sin embargo, el concepto, luego, evoluciona: "Learning does not stop when the school bell rings or when a degree is completed. We continue to learn, through work and experience, by necessity and for personal interests, as long as we live" (Lundmark, 2002, pág. 325). Entonces la educación permanente hace referencia a la idea de que la educación

es un proceso que se da durante toda la vida, en todas las etapas y en todo lugar a partir de las distintas experiencias en el entorno.

There is a need to rethink and broaden the notion of lifelong education. Not only must it adapt to changes in the nature of work, but it must also constitute a continuous process of forming whole human beings - their knowledge and aptitudes, as well as the critical faculty and the ability to act. It should enable people to develop awareness of themselves and their environment and encourage them to play their social role at work and in the community. (UNESCO, 1996, pág. 17)

Esta descripción de la UNESCO de la concepción de la educación permanente para el siglo XXI converge con la teoría del aprendizaje situado más reciente en el tema de que la educación debería preparar a las personas para darse cuenta de lo que pasa en su entorno y darle las herramientas para actuar en él. Por lo tanto, el aporte del concepto de la educación permanente en la teoría del aprendizaje situado es que lleva esta teoría al ámbito de la vida fuera del salón de clases y del ámbito escolar, por lo que la educación no es solo para niños y jóvenes, sino para todas las personas. Por lo que se podría decir que la educación es un proceso continuo por el cual se aprende a partir de las distintas experiencias e interacciones en el entorno (sea este dentro o no del á) a lo largo de la vida y esto prepara a las personas para actuar y resolver problemas del día a día.

La aplicación de la teoría del aprendizaje situado en los centros educativos, se ve inevitablemente reflejada en su arquitectura por su característica experiencial, contextual y sociocultural. Por ejemplo, en las escuelas Reggio Emilia, que utilizan esta teoría, se puede ver su reflejo en la arquitectura:

En las escuelas Reggio Emilia se privilegia el trabajo en espacios abiertos e iluminados, con paneles de vidrio en lugar de paredes, ya que la luz natural es un material más con el cual trabajar. La estructura propicia el trabajo colectivo (...) No hay mesas ni sillas fijas, todo se adapta a las necesidades de los pequeños (...) Las aulas se encuentran unidas por una gran plaza central, lugar de encuentros, juegos, amistades y actividades (...) también hay un área común para comer y cocinar. Las aulas están subdivididas en dos zonas contiguas. Un taller de arte o atelier, que contiene una gran variedad de materiales, herramientas y recursos, usado por todos los niños y maestros para explorar, experimentar, expresar y crear pensamientos. También se dispone de un aula para música, otra para archivo, un área de psicomotricidad, y áreas verdes, considerando la ciudad, el campo y la montaña como elementos didácticos. (Pilar Martínez, pág. 143)

Pero además del ámbito interior del centro educativo que se describe en el texto anterior, para un parque educativo es importante tener en cuenta la teoría del aprendizaje situado que incluye la educación permanente, ya que así no solo la arquitectura tendrá la vocación de propiciar el aprendizaje, sino también el espacio público y todo ámbito exterior ya que el aprendizaje es para todos y se puede dar en cualquier lugar y en cualquier momento.

3.2.3.2 Teoría de las inteligencias múltiples en el aprendizaje

La teoría de las inteligencias múltiples en el aprendizaje está siendo aplicada actualmente con bastante fuerza en los centros educativos, al darse una gran crítica al sistema que utiliza la educación tradicional por la cual jerarquiza y solo considera ciertas inteligencias. Sin embargo, esta nació en 1983 con la publicación del libro *Frames of Mind*, de Howard Gardner, quien es su principal representante y creador.

Según Gardner las personas poseen diferentes mentalidades y por eso aprenden, memorizan, realizan y comprenden de modos diferentes. Es decir que las personas son inteligentes de distintas maneras; definiendo inteligencia como la capacidad para resolver problemas y crear productos en un ambiente que representa un contexto rico y de actividad natural. (Ademar Ferreyra, 2007, págs. 96,97). Su definición de inteligencia es el primer aporte ya que la define como una capacidad, un potencial, es decir que se puede desarrollar y no es un elemento innato e invariable de la persona, lo que se creía hasta esos tiempos.

Además, a través de ciertos estudios y tests en niños, Gardner llegó a la conclusión de que no existe la inteligencia como facultad única y cuantificable de la mente que se creía hasta esos tiempos, la cual se medía a través de los tests de IQ; sino que existían varias inteligencias y las personas usualmente presentaban una combinación particular de estas. Este es su segundo gran aporte y la centralidad de su teoría.

En su libro *Frames of Mind*, Gardner presenta al mundo su teoría de las múltiples inteligencias diciendo que existen 7 inteligencias:

- **Lingüística:** la capacidad para usar las palabras de manera efectiva, ya sea oral o escrita. La intensidad de esta inteligencia es mayor, por ejemplo, en los escritores, periodistas y abogados.

- **Lógico – Matemática:** corresponde a la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Preferentemente está más desarrollada en, por ejemplo, los matemáticos, los científicos (...), los contadores y los estadísticos.
- **Musical:** corresponde a la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía y el timbre.
- **Espacial:** corresponde a la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones. La desarrollan, por ejemplo, los ajedrecistas, los pilotos, los navegantes y los arquitectos.
- **Cinésica corporal:** capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para reproducir o transformar cosas. Su presencia es más notable, por ejemplo, en los bailarines, los atletas, los deportistas, los cirujanos, los actores.
- **Interpersonal:** capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas. La poseen, por ejemplo, los líderes políticos, los vendedores, los líderes religiosos, es decir, aquellas personas que tienen la habilidad para influenciar un grupo de personas para que sigan una cierta línea de acción.
- **Intrapersonal:** es la capacidad de conocerse a sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento.

(Ademar Ferreyra, 2007, págs. 97, 98)

Al aplicar esta teoría al aprendizaje, Gardner plantea que no existe una sola forma de aprender, ya que las personas aprenden utilizando distintas inteligencias:

Multiple intelligences (MI) as developed by Dr. Howard Gardner is based on the understanding that people learn utilizing different types of intelligences (Griggs et al., 2009). This means that individual learning varies across a platform of human potentialities in which individual differences stemming from bio-psychological and cultural factors affect their skills sets and even abilities. (McFarlane, 2011, pág. 3)

Por lo tanto, la teoría de las inteligencias múltiples en el aprendizaje, muestra que las escuelas de la época solo hacían énfasis en la inteligencia lingüística y lógico – matemática, lo que se evidenciaba en los tests de IQ, donde eran solamente estas las que se medían. Y, por lo tanto, solo consideraban una forma de aprender.

Además, muestra que el sistema de educación tradicional, que hasta hoy en día se sigue aplicando en varias escuelas, no logra desarrollar todas las habilidades y talentos

de los niños. En cambio, un sistema donde se busca desarrollar distintas habilidades, sin jerarquizar ninguna de ellas, presentará distintas formas y métodos de aprender, de manera que todos los niños puedan desarrollar todas las inteligencias y sus talentos.

Durante los próximos 20 años, desde la publicación de su libro hasta el final del siglo XX la teoría de las inteligencias múltiples toma fuerza en el campo de la educación e influencia a otros teóricos. Es así que otros expertos en la educación comenzarán también a hablar sobre las inteligencias múltiples en el aprendizaje y darán su propia perspectiva y aportación. Uno de los más reconocidos es Loris Malaguzzi⁷ quien plantea la teoría de los 100 lenguajes de los niños. Esta nace a partir de un poema que escribe y publica en 1995.

Para Reggio Emilia, el término disciplina está directamente relacionado con el lenguaje (...) Estas expresiones son formas de comunicar a través de las cuales se llega a la reflexión profunda, a la realización de preguntas y a la elaboración de interpretaciones en los distintos campos de la ciencia, la música, la arquitectura, la pintura, la matemática, entre otros. Cada lenguaje tiene su propia gramática y complejidad, su carácter específico, pero también una estructura para la comunicación. (Universidad de San Francisco de Quito, 2013, pág. 31)

La teoría de los 100 lenguajes de los niños se podrían tomar como un enfoque más relacionado a la pedagogía y al constructivismo social de la teoría de las inteligencias múltiples, cuyo origen está en la metodología cognitiva-social. Lo que Malaguzzi llama lenguajes, para Gardner vendrían a ser las inteligencias, y ambos hablan de que no debería de existir jerarquizaciones entre estas. Si bien por definición, los lenguajes y las inteligencias no son lo mismo, ambos son los medios que utilizan los estudiantes para llegar al aprendizaje; ya que Malaguzzi describe sus lenguajes como formas de expresarse, de pensar y comunicar a través de los cuales se aprende. El enfoque pedagógico de la teoría de Malaguzzi, se puede evidenciar en primer lugar en que se refiere solamente a niños y hace énfasis en la importancia de que el centro educativo valore e iguale con ética los distintos lenguajes verbales y no verbales, creando estímulos culturales, dando importancia, belleza y elegancia a cada una de las múltiples disciplinas

⁷ Loris Malaguzzi fue un educador y psicólogo italiano fundador de las escuelas Reggio Emilia en la década de los 80's. Estas escuelas tienen una metodología educativa alternativa que se basa en algunas teorías de aprendizaje del s.xx.

(Universidad de San Francisco de Quito, 2013, pág. 31). Por otro lado, el enfoque constructivista social se puede ver en que Malaguzzi plantea que el aprendizaje es una construcción que surge de la interacción de dos o más personas, en este caso, de dos o más niños o entre niños y adultos.

A finales del siglo XX Gardner, actualiza su teoría por la llegada del nuevo milenio y los cambios que se habían dado en los últimos años. En 1999 publica su libro, *Intelligence Reframed*, donde presenta la evolución de su teoría. Son dos los aporte que Gardner desarrolla en este libro. El primer aporte es el descubrimiento de dos nuevas inteligencias:

- **Inteligencia naturalista:** capacidad para reconocer y clasificar especies naturales y entender relaciones ecológicas.
- **Inteligencia existencial:** capacidad de cuestionarse profundamente sobre el significado de la vida y la muerte.

(Gardner, 1999)

El segundo nuevo aporte de Gardner es en cuanto a la importancia que las da a las artes:

When I began to think of what it meant to be developed, when I asked myself what optimal human development is, I became convinced that developmentalists had to pay much more attention to the skills and capacities of painters, writers, musicians, dancers, and other artists. Stimulated (...) by the prospect of broadening the definition of cognition, I found it comfortable to deem the capacities of those in the arts as fully cognitive – no less cognitive than the skills of mathematicians and scientists, as viewed by my fellow developmental psychologists. (Gardner, 1999, pág. 28)

Parte importante de la Teoría de Howard Gardner es que no debe existir una jerarquía entre las inteligencias. Sin embargo, anteriormente no había hecho énfasis en la importancia de las inteligencias (capacidades o habilidades) relacionadas al arte. En esta nueva evolución de su planteamiento trata de rescatar a las artes de la subordinación en la cual se encontraba frente a otras capacidades por otras teorías de la época y dice que se encuentran al mismo nivel de las matemáticas o ciencias como medio para adquirir conocimiento. Esto llevado al plano educativo puede representar un gran aporte y lo fue ya que muchas metodologías alternativas buscarán mejorar el sistema tradicional, que prioriza ciertas materias como matemáticas, lenguaje y ciencias, al darle igual

importancia a las materias artísticas, permitiendo que los alumnos desarrollen más capacidades y descubran talentos.

En base a este aporte dentro de la teoría de las inteligencias múltiples, durante el siglo XXI, nuevos especialistas en la educación han apoyado la importancia de la desjerarquización de las materias y la igualdad de las inteligencias en los centros educativos. Uno de los más famosos y con mayor repercusión es Ken Robinson. Si bien este autor no tiene una teoría con nombre propio tiene una serie de libros y ponencias que dan a conocer su pensamiento sobre la educación y se puede ver que acepta y está influenciado fuertemente por la teoría de las inteligencias múltiples.

La teoría de las IM [Inteligencias Múltiples] ha sido objeto de un amplio debate (...) me resulta curioso en este caso es el hecho de que algunos críticos hayan concluido que, como estas teorías de las inteligencias múltiples no se han demostrado científicamente, lo que tratan de explicar es insustancial (...) La prueba está en los múltiples logros y cultura que caracterizan la vida humana en la Tierra (...) Si de verdad queremos cumplir los cuatro fines básicos de la educación, debemos tener en cuenta las distintas formas en que nuestra inteligencia nos permite actuar en nuestro entorno y entender nuestro mundo interior. (Robinson, 2015, pág. 130)

Sin embargo, se podría decir que Robinson evoluciona esta teoría al hablar de la desjerarquización de las disciplinas para darle a la creatividad el rol de suma importancia que debería tener en el proceso de aprendizaje. Su discurso se podría resumir en la transformación de la educación a partir de la valorización de la creatividad. La creatividad no es un concepto nuevo, Gardner ya hablaba de este; sin embargo, Robinson la pone como elemento esencial y principal en la educación del siglo XXI. En su famosa ponencia TED del 2006 titulada ¿Las escuelas destruyen la creatividad? y luego en su libro Escuelas Creativas publicado en el 2015 expone la importancia de las artes y la creatividad en la educación para el desarrollo de los talentos. Para Robinson (2015):

Todos nacemos con grandes talentos naturales, pero que, después de pasar por la escuela⁸, muchos hemos perdido esas cualidades (...) muchas personas brillantes no creen en sus capacidades porque aquello en lo que destacaban en la escuela no se valoraba o incluso de estigmatizaba. Las consecuencias son catastróficas para los individuos y para la salud de nuestras comunidades. (p. 16)

⁸ Ken Robinson entiende por escuela todo lugar donde se da la educación, sea un sistema formal, no formal o informal.

Para Robinson (2015) es fundamental que la creatividad se desarrolle e impulse en las escuelas, con igual importancia que el trabajo académico convencional. Para esto, los centros educativos deberían proporcionar a sus alumnos herramientas y crear experiencias que les permitan explorar todas sus capacidades y talentos (p.131).

Es importante recalcar que el énfasis que da Robinson a las artes, no debe confundirse con un pensamiento que plantea que solo en las artes se puede desarrollar la creatividad. La creatividad⁹, definida por Robinson, es un proceso que se puede y debería desarrollarse en todas las materias. Sin embargo, hace énfasis en las artes porque el sistema educativo actual, al restarle importancia a estas, corta y minimiza gran parte del desarrollo creativo de las personas con o sin una gran habilidad para ellas.

Finalmente, se puede decir que, en Robinson, la teoría de las inteligencias múltiples se manifiesta en la arquitectura de los centros educativos ya que este critica las escuelas (principalmente públicas) actuales por seguir un modelo industrial que más se asemeja a una fábrica. Por lo tanto, la teoría se va a ver reflejada en el programa arquitectónico, y en el diseño y la organización de los espacios.

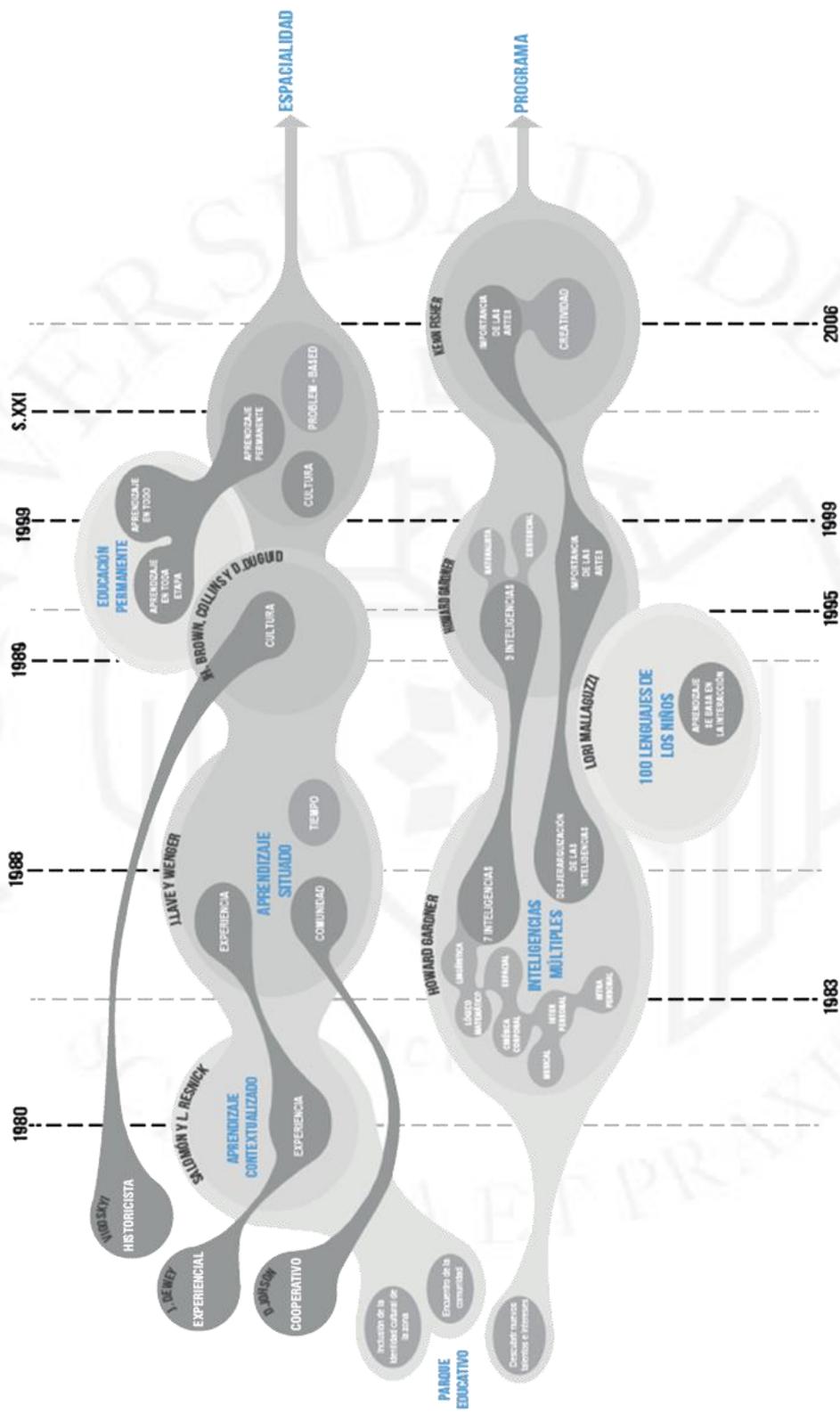
En primer lugar, el programa arquitectónico deberá responder a las distintas inteligencias y capacidades que se deben desarrollar. Y por otro lado para permitir el desarrollo de la creatividad los espacios de aprendizaje no deberán ser aulas tradicionales sino espacios que propicien el aprendizaje experiencial y además ya que las inteligencias se relacionan unas con otros, los espacios deben hacerlo igualmente.

En conclusión, las 2 teorías del aprendizaje van a definir el programa y la espacialidad de un parque educativo, la siguiente figura (3.5) muestra un resumen de ambas teorías.

⁹ Para Ken Robinson (2015) la creatividad es el proceso de tener ideas originales que son de utilidad (p.167)

Figura 3.5

Gráfico resumen de la Teoría del aprendizaje en metodologías educativas alternativas



Elaboración propia

3.3 Base conceptual

3.3.1 Transformación social y urbana

3.3.1.1 Las escuelas como espacios públicos

Este concepto puede tener dos definiciones. La primera se podría encontrar en el artículo titulado “Life Between classrooms” publicado por The Transforming Croydon Schools Team de Londres, se aplica la teoría del espacio público de Jan Gehl a los ambientes educativos. Este artículo plantea ciertas ideas sobre (1) el espacio público interior de la escuela, (2) el espacio público exterior de la escuela y (3) el espacio público más allá de la escuela. En cuanto al primer punto, plantea que los corredores son actualmente el espacio público interior y que este no propicia el aprendizaje ni la interacción, por lo que deberían de ser reemplazados por ambiente informales de aprendizaje. En cuanto al segundo punto, se dice que los espacios públicos en el exterior deberían ser espacios de encuentro, para socializar, recrearse y dialogar. Estos espacios deben contar con elementos como mesas, bancas y anfiteatros. Y además deben estar próximos a un comercio como un café, kiosco, etc. En cuanto al tercer punto, se dice que la escuela debería extenderse a la ciudad y utilizar los espacios públicos como ambientes educativos.

La segunda definición engloba la idea de que las escuelas deberían abrirse a la comunidad, brindando espacio público de encuentro para las personas y servicios educativos y culturales para la comunidad. Esto, con el propósito de que las escuelas sean parte de su entorno, ayudando en el desarrollo de las personas y que no se convierta en un elemento aislado.

3.3.2 Estrategias de diseño y programa en un centro educativo

3.3.2.1 Naturaleza en el diseño de espacios educativo

La naturaleza en el diseño de espacios educativo, según Mozaffar y Somayeh (2012) se refiere a que se debe tener en consideración la inclusión de la naturaleza al diseñar espacios educativos. Esto porque su aplicación al diseño educativo puede responder de manera adecuada a las 3 básicas de los estudiantes: (1) necesidad educativa, (2) necesidad social y física, (3) necesidad emocional.

Para satisfacer la necesidad educativa se promueve el aprendizaje experimental, ya que este propicia la exploración, la creatividad y la disciplina. Y las estrategias de diseño que asocian esto a la naturaleza son:

- La conexión entre las clases y los espacios abiertos y naturales
- Terrazas donde los estudiantes puedan plantar y observar
- Diseñar patios para el aprendizaje de distintas materias

Para satisfacer la necesidad social y física se promueve el juego ya que este desarrolla habilidades sociales y habilidades de negociación, reduce las conductas violentas y promueve el trabajo en grupo. Las estrategias de diseño que asocian esto a la naturaleza son:

- Inclusión de juegos de mesa en los patios
- Concebir espacios de juego para todas las edades
- Implementar espacios de juego en medio de la naturaleza.

Finalmente, para satisfacer la necesidad emocional se busca promover la sensación de bienestar ya que esto reduce el estrés, promueve la paz y el respeto por la naturaleza. Las estrategias de diseño asociadas a esto son:

- Vistas hacia el exterior y hacia la naturaleza desde el interior
- Accesibilidad al exterior desde el interior
- Inclusión de plantas y flores en las aulas
- Inclusión de piletas y piscinas en el exterior
-

3.3.2.2 Sostenibilidad en los espacios educativos

Este concepto se refiere al diseño de espacios educativos sostenibles, entendiendo diseño sostenible como el diseño que busca generar soluciones viables en lo económico, ambiental y social. Además, al ser espacios educativos, el diseño sostenible busca enseñar a los usuarios sobre la sostenibilidad. Algunas de las estrategias de diseño que se utilizan para crear espacios educativos sostenibles son:

Utilización de materiales reciclados y de la zona en los acabados: es una forma de afectar lo menos posible al medio ambiente ya que se reducen los traslados y por lo tanto las emisiones de CO₂. Pero, además es económico porque estos materiales suelen tener un

menor precio y además porque no hay que trasladarlos. Y ya que se trata de los acabados, es visible y enseña a las personas sobre sostenibilidad y sobre su propia identidad.

- 1 Mobiliario hecho con material reciclado: ofrece las mismas ventajas que los acabados.
- 2 Diseño modular del mobiliario: el diseño modular permite que se pueda transformar el espacio para distintos usos, por lo que no es económicamente viable.
- 3 Estructura sostenible visible: ofrece ventajas económicas y ambientales, además de que enseña a las personas como se construyó el espacio y los exhorta a utilizar materiales y métodos constructivos de bajo impacto ambiental para sus propias casas.
- 4 Renovación de edificio pre existente: Además de ser favorable al medio ambiente y de poder llegar a ser económico, puede fortalecer la identidad de la zona al recuperar un elemento de ella.

3.3.2.3 Espacios de aprendizaje informales

Según Jonathan Hunter y Andrew Cox (2014) este concepto se refiere a espacios donde las personas, en la actualidad, prefieren estudiar pero que no han sido diseñados específicamente para ello. Algunos ejemplos son los cafés, galería y espacios públicos.

Dentro de las ventajas que tienen están:

- Una atmósfera agradable y relajada en el entorno.
- Propician el aprendizaje colaborativo y la interacción social, ya que se pueden ayudar entre compañeros que están realizando actividades similares.
- Se puede beber y comer en ellos.
- Espacios prácticos y mobiliario cómodo

Mientras que algunas de sus desventajas son:

- El ruido del entorno y otras distracciones
- La gran demanda de estos espacios
- No hay recursos de estudio disponibles.

3.3.2.4 Espacios de construcción colectiva

Según Astrid Rodríguez (2015) Son espacios donde se pueden generar acciones de carácter colectivo que incluya a todos los miembros de una comunidad. Son espacios donde está presente la identidad cultural de la zona. Puede llegar a ser infraestructuras como un centro o local comunal, un taller, un espacio público o también puede ser un espacio dentro de alguna infraestructura como bibliotecas, centros culturales y colegios. En este último un espacio de construcción colectiva propicia el encuentro ciudadano entre estudiantes, maestros y padres de familia. Estos, son de mucha importancia para que el colegio no sea un elemento aislado dentro de la comunidad, sino que se abra a ella y la favorezca; de esta manera un centro educativo no solo educa a niños sino también a las personas de su entorno. El espacio de construcción colectiva puede ser un espacio abierto como un patio o espacios cerrados como talleres.

3.3.2.5 Mediaciones recreativas

Según el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile la mediación es “una instancia entre dos partes, que permite realizar una comunicación vinculante e interactiva, como un flujo o canal de información. Esto trasladado a la arquitectura, según Astrid Rodríguez (2015) es un espacio donde se generan interacciones entre las personas. Por otro lado, la recreación consiste en actividades lúdicas para el entretenimiento de las personas. Por lo tanto, el concepto de mediaciones recreativas consiste en espacios que propician la interacción y vinculación entre personas a través de elementos lúdicos. Existen también otros tipos de mediaciones como las culturales y las artísticas. En el ámbito de la educación, la recreación es un elemento fundamental dentro del aprendizaje de niños y jóvenes. En un centro educativo, las dos partes que conforman la interacción son los estudiantes y los maestros. Las mediaciones pueden propiciar el diálogo entre estas dos partes, facilitar el aprendizaje y solucionar conflictos.

3.4 Glosario de terminología relevante

3.4.1 Transformación social

- Subordinada: Dicho de una persona sujeta a otra o dependiente de ella, es la clase popular

- Democracia: Forma de sociedad que practica la igualdad de derechos individuales con independencia. No diferencia una persona de la clase alta, con una de clase baja
- Juicio Propio: Relación lógica entre dos o más conceptos, es el pensamiento propio
- Juicio Crítico: Analizar detalladamente algo y valorarlo, es tener conciencia de la realidad social
- Autonomía: Condición de quien para ciertas cosas no depende de nadie, tener pensamiento propio
- Domesticando: Hacer que una persona pierda su rebeldía, es una educación restringida donde la verdad es absoluta
- Interiorizar: Incorporar como propia la manera de pensar y sentir, cuando cambia tu forma de pensar.
- Enseñanza horizontal: una forma de enseñar donde se genera un continuo dialogo entre el profesor y el alumno y no hay una jerarquía muy predominante.
- Proceso de Cambio: Es la acción y efecto de sustituir, ver cuáles son los puntos de las desigualdades y eliminarlas.
- Educación: Es la enseñanza brindada por medio de un docente o profesor a un alumno, es una acción cultural en un medio específico.
- Cultura Popular: Son las historias orales que se transmiten de generación en generación, expresiones como música y teatro.
- Alfabetización: Es la función de educar, enseñar a las personas, es un factor para ver el grado de desarrollo de un país, conciencia que pueda cuestionar la realidad social.
- Concientización: Brindar la posibilidad de tener un nuevo juicio, de no ver lo primero que ha sido planteado como una verdad absoluta.
- Liberación: Salir de la tradición buscando nuevas oportunidades, buscando un juicio propio, acción de poner en libertad.
- Oprimidos: Esta sometido a la tiranía de alguien, personas que se sienten inferiores angustiados, abrumados, dominados.
- Delincuencia: Violación de la ley, son infracciones de fuerte incidencia social cometidas contra el orden público.
- Habilidades: Elementos que ayudan a buscar beneficios, son talentos, destrezas para el logro de un objetivo.

- Personas marginales: Son aquellos individuos que se encuentran aislados, que no tienen importancia, son personas oprimidas.
- Círculos culturales: Son centros utilizados para dialogar, para alfabetizar.
- Educación: Es el desarrollo potencial humano que se da a través de la enseñanza y permite aumentar la libertad.
- Dialogar: Hablar, conversar entre dos personas o más con la finalidad de intercambiar ideas que pueden coincidir o discrepar.
- Contexto Social: El ser humano es un ser social, su desarrollo va a depender de las relaciones que establece con su entorno, el cual lo va a definir como persona.
- Opresión: Cuando un pueblo una nación o una persona son humillados.
- Desigualdad: Es cuando no hay equidad entre dos elementos, son circunstancias que no tienen la misma naturaleza.
- Patrones: Son modelos que nos ayudan a lograr algo que necesitamos con ciertos parámetros.
-

3.4.2 Espacio y educación

- Sostenibilidad: cualidad de un objeto o proyecto de ser viable en tres ámbitos: el económico, social y ambiental.
- Creatividad: definida por Ken Robinson es el proceso de generar ideas innovadoras que sean de utilidad.
- Metodología Reggio Emilia: Método pedagógico alternativo creado por Loris Malaguzzi en la década de 1980. Esta metodología busca desarrollar a los niños de manera integral, alejándose del sistema tradicional de enseñanza.
- Teoría socio – constructivista: Teoría desarrollada en la segunda mitad del siglo XX, cuyo mayor representante es Vygotsky. Esta teoría plantea que el aprendizaje es un proceso social de construcción del conocimiento.
- Aprendizaje experiencial: Teoría del aprendizaje desarrollada por J. Dewey en el siglo XX en el marco del modelo pedagógico socio-cognitivo. Esta plantea que la experiencia es el elemento clave en la adquisición de los conocimientos.
- Aprendizaje cooperativo: Teoría de aprendizaje desarrollada por D. Johnson en el siglo XX en el marco del modelo socio-cognitivo de la pedagogía. Esta plantea que el aprendizaje es un proceso social. Los conocimientos se adquieren mediante la interacción social, diálogo y la negociación de los estudiantes.

3.4.3 Usuarios

- Niño: persona que se encuentra en el rango de edad entre los 0 y 12 años.
- Adolescente: persona que se encuentra en el rango de edad entre los 12 y 18 años.
- Joven: persona que se encuentra en el rango de edad entre los 19 y 35 años
- Adulto: persona que se encuentra en el rango de edad entre los 36 y 60 años.
- Adulto mayor: persona que se encuentra en el rango de edad de 61 años a más.
- Estudiante: persona que se encuentra cursando estudios en un centro educativo.
- Educador: todas aquellas personas que ejercen la acción de educar o enseñar. Incluye a los profesores, padres, tutores, amigos, etc. No se limita a las personas.
- Profesor: También llamado docente, es la persona que se dedica profesionalmente a la enseñanza en general o con una especialización en alguna materia.
- Comunidad: grupo social que viven en un mismo territorio y bajo unas mismas reglas o un grupo social que tiene los mismos intereses.

3.5 Conclusiones parciales

El parque educativo es una infraestructura con dos elementos esenciales: la educación y el espacio público y cuyo objetivo para el caso de este proyecto es la reducción de la inseguridad ciudadana. Las teorías investigadas responden a estos dos elementos y de manera conjunta llegan al objetivo. La figura 3.8 muestra como las teorías se relacionan y conectan entre sí. Finalmente, a partir del análisis de estas se llega a la conclusión de que para el diseño del parque educativo se debe aplicar una arquitectura donde el interior y el exterior estén conectados. Esta característica en la arquitectura permitirá que se genere una educación de alto impacto ya que al no haber un límite permanente entre el edificio y el espacio público se generan lo que Herzberger llama Learning landscape, es decir un sistema amplio de distintos ambientes de aprendizaje conectados entre sí que permite que toda la comunidad y usuarios sean partícipes del aprendizaje, fomentando así la transformación social y la reducción de la inseguridad.

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

El parque educativo es una tipología de infraestructura urbana que nació en Medellín, Colombia y que no ha sido implementada en el Perú hasta el momento, por lo que no existe una normativa específica a este tipo de proyectos. Sin embargo, existen distintas normativas, reglamentos y guías de diseño que pueden ayudar a delimitar y guiar el proyecto. Para este caso se ha utilizado la normativa del MINEDU, el Reglamento Nacional de edificaciones, parámetros del libro Neufert y las recomendaciones de la UNESCO. Estos parámetros se han utilizado de manera complementaria para el beneficio del proyecto.

4.1 MINEDU (Ministerio de Educación)

Para poder ubicar al proyecto dentro del marco de una normativa específica del MINEDU la ley general de educación N° 28044 donde se definen los tipos de educación. Según el Art. 32° la educación básica se organiza en tres: educación básica regular, educación básica alternativa y educación básica especial. El proyecto se podría ubicar dentro de la categoría de educación básica alternativa que se define como:

"La Educación Básica Alternativa es una modalidad que tiene los mismos objetivos y calidad equivalente a la de la Educación Básica Regular; enfatiza la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales. Se organiza flexiblemente en función de las necesidades y demandas específicas de los estudiantes. El ingreso y el tránsito de un grado a otro se harán en función de las competencias que el estudiante haya desarrollado...La Educación Básica Alternativa responde a las necesidades de: a) Jóvenes y adultos que no tuvieron acceso a la educación regular o no pudieron culminarla. b) Niños y adolescentes que no se insertaron oportunamente en la Educación Básica Regular o que abandonaron el Sistema Educativo y su edad les impide continuar los estudios regulares. c) Estudiantes que necesitan compatibilizar el estudio y el trabajo." (Ley general de educación N° 28044 MINEDU)

Dentro de la normatividad para la infraestructura del MINEDU existen normativas específicas para la educación básica regular y la especial, sin embargo, no existe una para la alternativa, por lo cual se ha tomado como referencia la R.V.M N° 084-

2019 MINEDU para primaria y secundaria y la R.S.G N° 084-2019 MINEDU. Si bien se utilizarán para delimitar, no se ha regido por todas sus normas ya que no se encuentra dentro de esta categoría y no todas las normas responden a las necesidades de un parque educativo. A continuación, una lista de algunos de los artículos más importantes que se han tomado en cuenta:

- Requerimiento de área libre: al estar el proyecto en un terreno del tipo III, corresponde un área libre del 30%.

Figura 4.1

Cuadro para determinación de área libre

Cuadro N° 2. Condiciones para los tipos de terrenos en intervenciones de IIEE públicas

	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Necesidad	Atender la demanda de ambientes del programa arquitectónico, en relación a las características del servicio educativo y el área del terreno		
Forma de resolver el servicio en el terreno	Dentro de los linderos del terreno se resuelve parte del programa arquitectónico y para atender la totalidad del servicio educativo se hace uso del equipamiento del entorno que se encuentra disponible.	Dentro del terreno, no tiene posibilidad de ampliación, y para la práctica del deporte, sólo se considera las losas multiuso.	Dentro del terreno, existen áreas disponibles para futuras intervenciones de ampliación y/o de poder compartir equipamiento con otras IIEE.
Área libre	30%	40%	60%
Área de ingreso	Retiro en la zona de ingreso respecto de la circulación exterior.	0.10 m ² /estudiante (No menor a 50.00 m ² y no mayor al 5% del área del terreno)	0.15 m ² /estudiante (No menor a 50.00 m ² y no mayor al 5% del área del terreno)
Áreas de recreación	Compatible con espacios deportivos (de existir dentro del terreno).	Según requerimientos pedagógicos deben estar diferenciados de los espacios deportivos.	Según requerimientos pedagógicos deben estar diferenciados de los espacios deportivos.
Zona de seguridad	Puede estar fuera de los linderos del terreno (considerar las medidas de seguridad para poder evacuar)	Dentro de los linderos del terreno	Dentro de los linderos del terreno

Fuente: R.V.M N° 084-2019 MINEDU

- Número máximo de pisos: el número máximo de pisos a respetar es de 4.

Figura 4.2

Cuadro de número máximo de pisos

Cuadro N° 6. Número máximo de pisos

Nivel educativo	Número máximo de pisos
Primaria	04
Secundaria	04

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: R.V.M N° 084-2019 MINEDU

- Cálculo de áreas y aforos según ambiente: se utilizó el siguiente cuadro en complementariedad con lo que establece el R.N.E.

Figura 4.3

Cálculo de áreas de ambientes

Cuadro N° 9. Cálculo de áreas de ambientes

Cantidad de estudiantes (*)	Área de ambiente (m ²)
Hasta 15	15 x I.O. según ambiente
16 - 20 (**)	20 x I.O. según ambiente
21 - 25	25 x I.O. según ambiente
26 - 30	30 x I.O. según ambiente
31 - 35 (**)	35 x I.O. según ambiente

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: R.V.M N° 084-2019 MINEDU

- Cálculo de estacionamientos: se utilizó el siguiente cuadro para determinar la cantidad de estacionamientos:

Figura 4.4

Cuadro para cálculo de estacionamientos

Cuadro N° 8. Estacionamientos según usuarios del local educativo (1)

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos	Bicicletas
Primaria y/o Secundaria	1 cada 5 secciones (2) (3)	1 cada 50m ² del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE	Se recomienda el 5% del total de estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

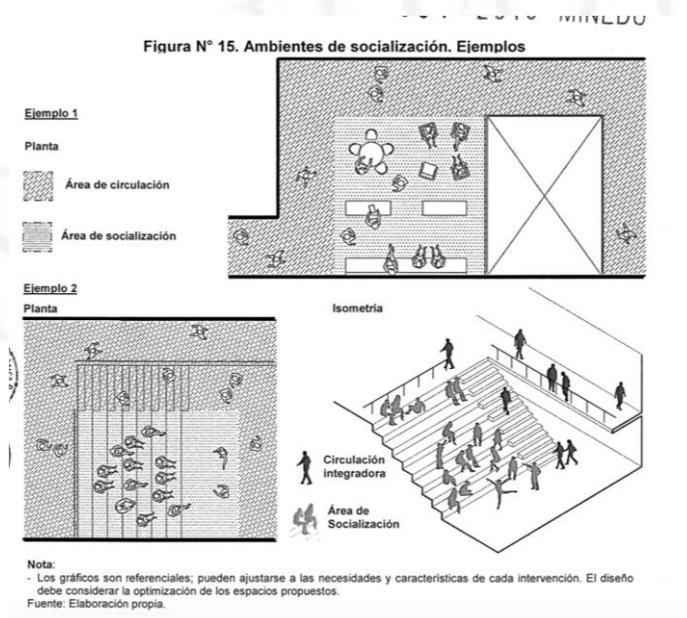
- (1) Considerar los factores del entorno y del local educativo que pueden incidir en los requerimientos de estacionamientos.
- (2) El número de secciones se toma en base al turno con mayor número de matriculados.
- (3) Cálculo referencial en caso no se encuentre regulado por los gobiernos locales y regionales.

Fuente: R.V.M N° 084-2019 MINEDU

- Ambientes de socialización: se recomienda la implementación de espacios que permitan la interacción entre usuarios tales graderías, áreas de mesas, etc.

Figura 4.5

Gráficos referenciales de ambientes de socialización



Fuente: R.V.M N° 084-2019 MINEDU

- Requerimientos de espacios para la educación inicial no escolarizada: Al tener el proyecto un área de estimulación temprana se utilizó el siguiente cuadro para establecer los espacios necesarios.

Figura 4.6

Cuadro de requerimiento de espacios para Educación inicial no escolarizada.

Cuadro N° 7: Asignación de espacios para instituciones de Educación inicial no escolarizada

Tipo de servicio	Espacios requeridos
Ciclo I Programas educativos en entorno comunitario	<p>Para programas en los que asisten niños acompañados de un adulto significativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula integrada con espacios para: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Actividad autónoma y juego ◦ Cuidado (cambio de pañales, lactancia). • Depósito para materiales y equipamiento • Servicios higiénicos para niños • Servicios higiénicos para adultos • Área externa para el juego y actividad de los niños.
Ciclo II Programa No Escolarizado de Educación Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Aula para la atención de los niños. • Servicio higiénico para niños y niñas • Servicio higiénico para adulto. • Depósito de materiales y equipamiento • Área externa para la actividad y juego de los niños.
Ciclo I y II Programas infantiles comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Aula integrada para la actividad autónoma y el juego organizado por grupos de edad. • Espacio para las actividades de cuidado (cambio de pañales, higiene de los niños, lactancia) • Servicios higiénicos para niños. • Servicios higiénicos para adultos. • Depósito de materiales y equipamiento. • Área externa para la actividad y juego de los niños.

Fuente: R.S.G N° 084-2019 MINEDU

4.2 R.V.M N°104-2019 MINEDU

Ya que el proyecto tiene un sector dedicado a la estimulación temprana, se consideró pertinente considerar, de igual manera, la normativa para educación inicial.

- Número de pisos: Según la normativa el número máximo de pisos es de 2 es de se puede observar en la tabla abajo. Además, se establecen que ambientes podrían estar en el segundo piso.

9.1.1 Número de niveles o pisos de la edificación

- El número máximo de pisos de la infraestructura obedece a lo señalado en las normas específicas y pertinentes de los gobiernos locales y/o regionales. Sin embargo, la infraestructura no excederá de dos (2) pisos.
- En el segundo piso sólo se pueden considerar los siguientes ambientes:

Cuadro N° 5. Ambientes en el segundo piso

Ciclo I	Ciclo II
-	Aulas de niños(as) de 5 años
-	Sala de Psicomotricidad
SUM + depósito	SUM + depósito
Ambientes para la gestión administrativa y pedagógica	
Espacio temporal para el docente	
Cuarto de limpieza	
Cuarto eléctrico	
SS.HH. para personal administrativo y docentes	
SS.HH. para personal de servicio	
SS.HH. para visitantes	

Fuente: Elaboración propia.

- Área libre: el área libre mínima debe ser del 30%

9.1.2 Áreas libres

a. En caso las normas específicas de cada Gobierno Local o Regional no lo precisen, el porcentaje de área libre para los locales educativos de nivel de Inicial no debe ser menor al 30% del área del terreno destinado para la intervención.

- Estacionamiento: en cuanto al estacionamiento se requiere un auto cada 3 aulas y un auto cada 50m² de área administrativas.

Cuadro N° 6. Estacionamientos según usuarios del local educativo (1) (4)

Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docente	Otros usos
Inicial	01 cada 03 aulas (2) (3)	1 cada 50m ² del área para la gestión administrativa y pedagógica (3)	Según RNE
	Para locales educativos con menos de 03 aulas (sea de 01 o 02 pisos), no se exigirá espacios para estacionamiento.		

Fuente: Elaboración propia.

- Aulas: Las aulas para educación inicial deberán contar con los siguientes ambientes:

b. En el aula se deben de contemplar los siguientes espacios diferenciados uno del otro:

- Zona de actividad autónoma y de juego libre.
- Zona para los cuidados infantiles, el cual consta de: (i) Zona de descanso, (ii) Zona de alimentación. Las características de los bienes al interior del aula dependerán del grupo etario al cual se atiende.
- Área de SS.HH., el cual consta de: (i) Zona de cambio de ropa, (ii) Zona de aseo y (iii) Zona de inodoros (control de esfínteres). Las características de los bienes al interior de los SS.HH. dependerán del grupo etario al cual se atiende.

4.3 R.N.E. (Reglamento Nacional de edificaciones)

El reglamento Nacional de Edificaciones se utilizó para complementar la normativa del MINEDU. A continuación, los artículos que se han tomado en cuenta.

- Cálculo de aforo: se utilizó la norma A.040 de educación para complementar los espacios que no estaban especificados en el MINEDU.

Figura 4.7

Cálculo de aforos según R.N.E.

Artículo 9.- Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorios	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple.	1.0 mt ² por persona
Salas de clase	1.5 mt ² por persona
Camarines, gimnasios	4.0 mt ² por persona
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 mt ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt ² por persona

Fuente: Norma A.040 del R.N.E

- Cálculo de dotación de servicios: la dotación de servicios se calculó en base a los dos siguientes cuadros.

Figura 4.8

Cuadro para cálculo de dotación de servicios en centros educativos.

Centros de educación primaria, secundaria y superior:

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Centros de educación inicial:

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 30 alumnos	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 31 a 80 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 81 a 120 alumnos	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 50 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Fuente: Norma A.040 del R.N.E

- Condiciones de diseño de rampas: ya que el proyecto contempla vías peatonales en un cerro, se implementó la norma A.120 del R.N.E. De manera que todos los espacios sean accesibles a personas con discapacidad. Se utilizó una pendiente del 10% con descansos de 3m cada 7.50m.

Figura 4.9

Condiciones de diseño de rampas

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.

Fuente: Norma A.120 del R.N.E



CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO

5.1 Estudio de Casos Análogos

5.1.1 Parque Educativo Marinilla

5.1.1.1 Historia

- Arquitecto del proyecto: Giancarlo Mazzanti
- Año del proyecto: 2015
- Ubicación: Marinilla, Antioquia, Colombia

El municipio de Marinilla en Antioquia, antes del 2012, presentaba ciertas carencias en educación, ya que un 6.9% de la población no contaba con ningún nivel educativo y tan solo un 3.6% alcanzaba el nivel de educación superior. Si bien no había un déficit en infraestructura educacional, en 50 años no se había implementado ninguna nueva edificación. En este contexto, el el 2012, Sergio Fajardo, quien había sido alcalde de Medellín y había llevado a cabo una transformación social, es elegido como gobernador de Antioquia. Basándose en el éxito en Medellín decide llevar la transformación a todo Antioquia teniendo como principal herramienta la educación. Así nace la idea de parques educativos y se harían 80 de ellos en todo Antioquia. En el 2013 los municipios participan en un concurso para ganarse la construcción de un parque educativo, uno de los requisitos principales era la elección del lote. El municipio de Marinilla presenta un lote de 7760 m², dentro de un parque de la ciudad y que se encontraba en ladera. En el 2014 el proyecto le es asignado a Giancarlo Mazzanti. En el 2015, al término del gobierno de Fajardo, el parque educativo es inaugurado a pesar de no estar terminado, lo que da pie a una serie de críticas. En el 2016 es finalmente completado.

En cuanto a la toma de partido, el arquitecto se basa en 2 premisas: (1) encuentro de la comunidad y (2) responder a las necesidades de los ciudadanos.

El objetivo principal de este proyecto es ofrecer a la comunidad de Marinilla un lugar donde las identidades culturales puedan ser expresadas, puedan darse a conocer, y principalmente, puedan ser fomentadas y preservadas. Este es un edificio diseñado como

un espacio abierto, donde prácticas relevantes en la cultura paísa como la jardinería, cultivar, tocar guitarra, tomar café, o simplemente descansar en una hamaca tienen lugar alrededor de salones de clase. (Mazzanti, 2016)

Para cumplir estos objetivos utiliza la ramificación, es decir que parte de la idea de una rama de árbol que se descompone.

(Ver lámina Historia)

5.1.1.2 Ubicación y relación con el entorno

En cuanto a la ubicación el proyecto se encuentra en el barrio de María Auxiliadora. Está cerca a la calle 28, una de las principales del municipio. El principal acceso al proyecto da hacia la calle carrera 42, mientras que los otros 2 ingresos, van hacia el parque y solo se puede ingresar peatonalmente. En cuanto al equipamiento, el parque educativo fue ubicado en un punto estratégico, cercano a dos colegios, a un coliseo deportivo y losas deportivas.

(Ver lámina Ubicación)

5.1.1.3 Programa

El programa del parque educativo se puede dividir en 2 grupos: espacios de servicio y espacios para el público. Los espacios de servicio están compuestos principalmente de las áreas de mantenimiento. Mientras que los espacios para el público, están conformados por el espacio público y la circulación, y los espacios de aprendizaje.

Este programa está distribuido en planta de tal manera que las principales características en cuanto a las relaciones espaciales son que el espacio público interior del proyecto se vuelve protagonista ya que no solo funciona como distribuidor haciendo que desaparezca el espacio de circulación, sino que se convierte en un contenedor de los demás espacios, haciendo posible que el proyecto se sienta con un gran espacio público.

Los paquetes programáticos que encontramos en el Parque Educativo Marinilla son:

- Aulas que está conformada por 4 salones:

Formación 1 (F1), Formación 2 (F2), Taller (T), Usos Múltiples (U.M), cada una de las aulas mencionadas cuentan con un balcón desde donde se pueden ver las diferentes visuales del entorno a excepción de usos múltiples.

- Servicios: donde encontramos a la administración, que es donde se realizan las inscripciones para las clases, los baños que están divididos en baños para mujeres, baños para hombres y baño de discapacitados, y en el nivel -1 encontramos el área de mantenimiento que permite solo el ingreso del personal del centro Marinilla, donde se encuentran el cuarto de basura, de aseo, telecomunicaciones, eléctrico, de bombas, contraincendios, hidráulico y la zona de ductos
- Circulación: que se divide en circulación para usuarios que es usada también como espacio de permanencia donde las personas interaccionan, pueden observar el paisaje, o realizar actividades en las mesas que se colocan alrededor de la circulación como juegos de mesa, sentarse a conversar, etc. También hay una zona destinada al cuidado de plantas y otra donde se han colocado hamacas, esta es una forma en que los usuarios muestran su cultura paisa y hacen suyo el espacio. Existe otra zona de circulación destinada únicamente para staff de limpieza y mantenimiento del centro, en el primer nivel se encuentra al costado de las aulas ya que estos espacios tienen un retiro de la estructura exterior, y es necesario un corredor para poder realizar la limpieza. En el nivel -1 existe una rampa que conecta con los espacios de mantenimiento.

Este proyecto cuenta con un área construida de 697.61 m², donde el 42% del área están conformadas por aulas, el 10% está conformado por servicios y el 48% es circulación de usuarios. En este proyecto no se logra dividir únicamente el área de circulación y el espacio de interacción entre usuarios fuera de las aulas porque es una plataforma única.

En cuanto a las ratios, formación 1, formación 2 y talleres tiene cada uno un ratio de 0.11, usos múltiples tiene un ratio de 0.9, administración 0.008, baños 0.04, mantenimiento 0.05, circulación 0.39, circulación staff 0.08.

(Ver lámina de programa.)

5.1.1.4 Tipología

La tipología de este proyecto es modular, ya que está conformada por patrones que se repiten y forman así la arquitectura en conjunto. La ventaja que brinda esta tipología es

una futura adaptación a las necesidades del momento ya que se pueden seguir colocando nuevos módulos, según varía la demografía o los requerimientos de la comunidad.

Están alineados a un eje que cuenta con dos espacios anclas que incentivan el recorrido de los usuarios de extremos a extremo, y así como actualmente se ha colocado dos módulos en el centro del eje, es posible seguir colocando nuevos módulos o generar una nueva ramificación que permita una extensión mayor.

Lo indicado para la realización de esta tipología es trabajar con un material que permita su futura modificación como lo es una estructura metálica.

La ubicación también juega un papel importante porque es necesario dejar un área libre considerable que permita futuras ampliaciones.

(Ver lámina de tipología.)

5.1.1.5 Público privado

Este proyecto está inserto en un parque con diversos equipamientos sin embargo se le asignó un área de 7558 m² para, el proyecto del cual solo se ha construido un total de 697.78m² lo que significa un 9% de área ocupada en todo el terreno.

Este proyecto se divide en dos pisos, el nivel -1, el sótano donde se encuentran el área de mantenimiento como ya se ha mencionado anteriormente y este espacio es privado exclusivamente para el personal de limpieza y mantenimiento del parque educativo.

En el nivel 1 al llegar por la entrada principal se encuentra la administración que está al servicio de los usuarios por lo que es semi privado, posteriormente ese encuentra el salón de usos múltiples que, a diferencia de las otras aulas, no se cierra y está a completa disposición de la comunidad, por lo que es un espacio semi privado, al igual que los baños ya que se encuentran abiertos durante el día.

Por otro lado, se encuentran los espacios de Formación y el Aula Taller, estos están abiertas durante el horario de clases o mientras exista supervisión por parte de profesores, siendo espacios privados en ese caso, ya que cuentan con materiales didácticos.

El área de circulación y la plataforma de interacción donde la comunidad se reúne fuera de las aulas siempre están abiertas durante todo el día, pero al estar limitada por una arquitectura la consideramos un espacio semiprivado a diferencia del parque que rodea el área construida que al no tener restricción de horario es un espacio público.

Es así que en este proyecto contamos con un 91% de espacio público, un 5% semiprivado y un 4% espacio privado. En cuanto al área construida contamos únicamente con espacios privados y semi privados, de esta manera el 47% de AC es privado y el 53% es semiprivado.

En cuanto a los flujos, el nivel -1 es solo de flujo privado, área de mantenimiento, y el nivel +1 es principalmente para los usuarios sin embargo cuenta con espacios limitados únicamente para el staff como son las zonas entre los salones y la malla metálica que son utilizados únicamente por el personal de limpieza.

El espacio con mayor flujo es el que se encuentra frente a la entrada del parque a nivel del proyecto ya que es por donde convergen todos los usuarios para ir a las diferentes aulas, existen otros núcleos de permanencia a menor escala y es donde se realizan las diferentes actividades como juegos de mesa, donde se ubican las hamacas, etc.

(Ver láminas de público-privado.)

5.1.1.6 Tecnología

En cuanto al sistema constructivo, este proyecto se realizó con estructura metálica ya que permite flexibilidad en futuros cambios, siguiendo la idea de una tipología modular.

Cuenta con pilotes que se asientan en el terreno en un cimiento de concreto. El proyecto se encuentra levantado del piso para no tener que realizar muchos movimientos de tierras y así también abaratar costos. Esta estrategia también ayuda a brindar una continuidad en el paisaje del entorno brindando la sensación no un parque continuo.

Se utilizan perfiles metálicos I para sostener la losa, que tiene un acabado de deck polímero madera, Sobre el cual se colocan los módulos cerrados (aulas) que están hechos en base a policarbonato por su ligereza.

La cobertura que es una malla metálica se sostiene un entramado de acero, que a su vez esta sostenido por las columnas que atraviesan el proyecto.

El proyecto permite ventilación cruzada por que al no tener ventanas propiamente dichas hay un continuo flujo de viento y brinda la sensación de ser parte del espacio público que rodea el proyecto.

(Ver láminas de Tecnología.)

5.1.1.7 Impacto social

El impacto social que ha tenido el Parque Educativo de Marinilla ha sido positivo en general, aunque a principios de su inauguración en el 2015 recibió muchas críticas por parte de la población ya que este se inauguró sin haber sido terminado por completo y estuvo cerrado por un tiempo. Sin embargo, ahora se mantiene activo y su impacto a nivel social se puede observar en los siguientes puntos:

- Mejora en la educación a nivel escolar ya que el parque educativo es un elemento de apoyo para los colegios existentes y forma parte de la red educativa.
- Mejora en la calidad de vida de jóvenes y adultos al fomentar el emprendimiento.
- Mayor integración de la comunidad: esto se da porque la comunidad se ha logrado apropiarse del espacio. Sobre todo el espacio público, ya que se dan todo tipo de actividades en este: reuniones de la comunidad, juegos, ocio, exposiciones, etc.
- Inclusión social: el parque educativo ofrece distintos programas y clases que llegan a todo el grupo de edades del distrito.

(Ver lámina de Impacto Social)

5.1.2 Parque educativo Raíces, el Peñol

5.1.2.1 Historia

- Arquitecto del proyecto: TAP arquitectos
- Año del proyecto: 2015
- Ubicación: El Peñol, Antioquia-Colombia

El parque educativo Raíces, lleva ese nombre debido a que su objetivo principal fue revalorizar la identidad del lugar, sus raíces. Esto, porque antes del 2012 el municipio del Peñol no tenía una fuerte identidad. Sin embargo era uno de los municipios con mayor cantidad de áreas naturales y además uno de los más turísticos. En el 2012, cuando se

planea la realización de 80 parques educativos en Antioquia, el municipio del Peñol participa y gana en el 2013 al presentar un lote donde actualmente estaba una antigua cárcel. La idea de transformar un espacio que era ícono de la violencia, en uno que fuera ícono de la educación y además aprovechara la posición estratégica con respecto a la naturaleza en la que se encontraba. En el 2014 se asigna a los arquitectos encargados, quienes fueron TAP arquitectos y finalmente en el 2016 se termina de construir este.

En cuanto a la toma de partido, la premisa principal de los arquitectos era la construcción de una memoria e identidad e identificaron que la identidad de la zona estaba definida por su paisaje y territorio; por lo tanto se debía dar importancia a la relación entre exterior e interior. Para esto utilizaron el vacío en el diseño. Es así que plantearon dos patios, uno exterior, una plaza pública para todos y un patio interior. Pero además, generaron vacíos para los salones de clase.

(Ver lámina de Historia)

5.1.2.2 Ubicación y relación con el entorno

El proyecto se encuentra en el municipio del Peñol, en el límite del centro urbano con el paisaje natural. El proyecto funciona como un conector entre estos dos elementos de la ciudad. Y al ubicarse en un terreno elevado se convierte en un hito y mirador de la ciudad.

En cuanto a su relación con el contexto, el parque educativo conforma parte de una red de equipamientos en un radio de 5 min, donde hay losas deportivas, un complejo multiusos y una Iglesia. Existe un colegio cercano, sin embargo está a 10 min.

(Ver lámina de ubicación)

5.1.2.3 Programa

Al igual que en el caso análogo anterior, el programa se divide en dos: espacios de servicios y espacios para el público. En este caso los la circulación si está separada de los espacios públicos.

Con respecto a las relaciones espaciales, se puede rescatar el trabajo con el vacío, ya que a diferencia de otros parques educativos, este cuenta con patios o espacios abiertos

dentro de las aulas o anexadas a esta, generando nuevas relaciones entre el espacio interior y el exterior.

Los paquetes programáticos que cuenta el Parque Educativo Raíces son:

- Aulas; que está conformada por 4 salones: Formación 1 (F1), Formación 2 (F2), Taller (T), Usos Múltiples (U.M), en este caso los espacios de F1 Y F2 comparten un patio, y Taller como Usos Múltiples cuentan con un patio cada uno por separado.
- Servicios: es el siguiente paquete programático, donde encontramos a la administración, que es donde se realizan las inscripciones para las clases. Los baños que están divididos en baños para mujeres, baños para hombres y baño de discapacitados. Al lado de los baños encontramos el área de mantenimiento dentro del cual encontramos el cuarto de basura dividido para poder realizar reciclaje y cuenta con una salida privada para sacar la basura fácilmente, sin interrumpir a los usuarios.
- Circulación: es este caso la circulación es compartida tanto para usuarios como para personal de mantenimiento sin embargo el personal cuenta con una entrada diferente que da hacia los cuartos de mantenimiento y los baños de los usuarios.

Este proyecto cuenta con un área construida de 567.30 m², donde el 54% del área están conformadas por aulas, el 12% está conformado por servicios y el 34% es circulación de usuarios, en este caso existen un patio interior donde se realizan las actividades de interacción que no se ha contado dentro de este conteo ya que es área libre.

En cuanto a las ratios, formación 1, formación 2 y talleres tiene cada uno una ratio de 0.13, usos múltiples tiene un ratio de 0.14, administración 0.02, baños 0.06, mantenimiento 0.03, circulación 0.34.

(Ver lámina de programa)

5.1.2.4 Tipologías

Este proyecto cuenta con una tipología en hilera, ya que todos los espacios se relacionan por un corredor, así une los espacios de formación 1, formación 2 y taller. Por otro lado, en otra hilera encontramos usos múltiples, administración, mantenimiento y baños.

Sin embargo, ambas hileras están divididas por dos plazas, una plaza pública que está a disposición de los usuarios a cualquier hora ya que no se encuentra dentro del cerco del proyecto y otra plaza privada al interior del proyecto.

(Ver lámina de Tipologías)

5.1.2.5 Público privado

Este proyecto al igual que otros parques educativos está inserto en un espacio público de mayor envergadura. Se encuentra en la parte alta de un cerro desde donde se puede observar la ciudad, es así que el terreno que se le asignó al proyecto cuenta con un área de 2319m² de área libre y 697m² de área ocupada que corresponde al 23% del total del terreno que cuenta con un área de 3017m².

Las aulas de formación y taller al ser espacios que se cierran debido a que existe material de estudio dentro de ellas y solo se utilizan cuando se dictan clases o hay alguna actividad son espacios privados. La zona de mantenimiento esta designada únicamente para el personal.

Usos Múltiples es un espacio semi público ya que está diseñado para la comunidad por lo que también tiene un ingreso directo desde la plaza exterior, y tiene la posibilidad de expandirse hacia esta; en caso de una actividad que albergue a varias personas. los baños y la administración que está al servicio de los usuarios durante todo el día son espacios semi privados, el patio interior también es un espacio semiprivado y el patio exterior con el tratamiento de pisos que rodea el proyecto es todo el espacio público.

En cuanto al área total del proyecto los espacios semi públicos equivalen al 25%, los espacios privados equivalen al 9% y el espacio público es el 66%.

En cuanto al área construida el 28% es área privada y el 72% es área semipública, de la cual en la parte privada se encuentran las aulas F1, F2, Taller y mantenimiento. Mientras que en semi publica se encuentran Usos Múltiples, administración, baños, circulación, patio interior. En este caso si se ha contado el patio interior porque no es parte del espacio público que rodea el proyecto.

Este proyecto cuenta con puertas diferenciadas, tanto para usuarios como para personal de limpieza que se encuentra cerca de los cuartos de mantenimiento. El cuarto de recolección y selección de basura cuenta con su salida aparte.

Cada aula a diferencia del proyecto anterior tiene su propia salida hacia el espacio exterior. Y el aula de usos múltiples por las dimensiones de sus puertas se utiliza como una extensión del patio exterior.

Al igual que el proyecto anterior en el espacio de circulación se genera un gran flujo donde confluyen los usuarios al hacer usos de las aulas. Encontramos a los patios tanto exterior como interior puntos de permanencia a lo largo del día.

(Ver lámina de Público-privado)

5.1.2.6 Tecnología

Este proyecto tiene un sistema estructural aporticado, basado en columnas y vigas de concreto armado y tiene un cerramiento de ladrillos de concreto que permite una textura buscando la permeabilidad en los patios interiores designados para las aulas.

El proyecto en la hilera de Formación 1, Formación 2 y Taller tiene una doble altura que cuenta con ventanas altas en ambas caras, y también tiene ingresos de aire por la parte inferior de ambas caras, una que da al patio interior y la otra al espacio público. De esta manera permite una ventilación cruzada y la posibilidad de expulsar el aire caliente por la parte superior y permitir el ingreso de aire fresco por la parte inferior.

5.1.3 Parque educativo San Vicente Ferrer

5.1.3.1 Historia

- Arquitecto del proyecto: Plan B arquitectos
- Año del proyecto: 2016
- Ubicación: San Vicente Ferrer, Antioquia

El municipio de San Vicente Ferrer se caracteriza por su cultura campesina, ya que el 70% de sus pobladores son agricultores. Sin embargo esta característica no se potenciaba y para que el sector agricultura fuera más competitivo.

En el 2012, bajo el gobierno de Sergio Fajardo, se plantea la construcción de 80 parques educativos y se hace un concurso en el que los municipios que quisieran el suyo, participarían. El peñol participó con un terreno que se ubicaba en el borde del centro urbano y que formaba parte de la trama urbana orgánica del municipio. Este terreno había sido anteriormente el huerto escolar de un colegio que se encuentra contiguo al lote. La propuesta ganó y se le encargó el proyecto a Plan B arquitectos. Los arquitectos decidieron trabajar el diseño junto con la comunidad y el municipio de manera que el diseño final respondiera a las necesidades de los pobladores. El proyecto se inaugura en el 2015, antes

de que se acabara el gobierno de Sergio Fajardo; sin embargo, se termina de construir por completo en el 2016.

La toma de partida para el proyecto fueron dos ideas: (1) Reivindicar la cultura campesina. (2) Tener en cuenta las peticiones de la comunidad. Por lo tanto se tenían dos condiciones, que la arquitectura represente la cultura campesina y que se incluya un patio central y un teatro al aire libre. A partir de esto, los arquitectos parten de la idea de una flor, porque representa la cultura campesina y porque tiene una centralidad. Luego esta idea la transforman en arquitectura mediante módulos que forman un patio interior. Después deciden abrir el proyecto para poder incluir el teatro al aire libre y finalmente cambian el módulo a una volumetría que respondiera a las curvas de terreno.

(Ver lámina de Historia)

5.1.3.2 Ubicación y relación al contexto

El proyecto se encuentra en el municipio de San Vicente de Ferrer, un territorio caracterizado por su trama urbana irregular y orgánica. El parque educativo está el borde del centro urbano y solo es accesible por 2 vías peatonales que llega a una vía secundaria, calle 24, la cual luego llega a la vía principal por dónde van los buses, diagonal 34.

En relación al contexto inmediato, el proyecto forma una red educativa junto con dos colegios y un centro de ancianos que se encuentran en radio de 10 minutos. La mayoría de edificaciones alrededor del edificio con viviendas de 2-3 pisos.

Por otro lado, el emplazamiento en el terreno busca que el proyecto complete el fragmento de territorio que le hacía falta a la montaña donde se ubica, ya que está había sido aplanada y cortada. Al llegar al proyecto da la impresión de que este está hundido, en tierra; sin embargo

(Ver lamina de Ubicación)

5.1.3.3 Programa

Al igual que los otros dos casos análogos, el Parque Educativo San Vicente Ferrer cuenta con un programa dividido en dos paquetes principales: (1) Servicios. (2) Espacios para el público. El paquete de espacios para el público a su vez se divide en: (2.1) Espacio público. (2.2) Circulación. (2.3) Espacios de aprendizaje. Los espacios de aprendizaje se dividen refuerzos escolares y extracurriculares.

En cuanto a las relaciones espaciales, la mayoría son espacios contiguos, que no presentan mayor complejidad en sus relaciones; pero si se pueden encontrar relaciones menos directas entre espacios, espacios que están en tensión se ven pero no se tocan directamente. Es el caso de los salones de clase con el patio central. Ya que estos dos no se comunican de manera directa sino a través de la vista.

Los paquetes programáticos que cuenta el Parque Educativo San Vicente Ferrer son:

- Aulas: que está conformada por 4 salones: Formación 1 (F1), Formación 2 (F2), Taller (T), Usos Múltiples (U.M). Casa aula de Formación cuentan con un depósito dentro de las aulas. Taller y Usos Múltiples comparten un depósito que se encuentra afuera del salón de taller.
- Servicios: Se encuentra un espacio de información, que es donde se realizan las inscripciones para las clases. En los anteriores parques educativos era llamado administración sin embargo en este caso cuenta aparte con un área de oficinas administrativas. Ambos espacios se encuentran cercanos al ingreso. Por otro lado, están los baños que están divididos en baños para mujeres, baños para hombres; cada uno con un baño de discapacitados respectivamente. Al lado de los baños encontramos el área de mantenimiento.
- Circulación: En este caso la circulación del staff de limpieza se concentra en una de las entradas por donde se ubica el área de mantenimiento. Este proyecto al igual que Marinilla tiene una plataforma única donde se reúnen las personas para interactuar y observar el paisaje, así como también funciona como circulación. La diferencia que tiene este proyecto es que los techos de los espacios son caminables lo que permite tener un gran mirador a la ciudad.

Este proyecto cuenta con un área construida de 544.11m², donde el 51% del área están conformadas por aulas, el 20% está conformado por servicios y el 29% es circulación de usuarios.

En cuanto a las ratios, formación 1, formación 2 tienen cada uno un ratio de 0.14, taller un ratio de 0.11, usos múltiples tiene un ratio de 0.11. Información 0.03, oficinas administrativas 0.08, baños 0.06, mantenimiento 0.04, circulación 0.29.

(Ver lámina de programa)

5.1.3.4 Tipología

La tipología de este proyecto es patio central, ya que dentro de los requisitos pedidos por la población era poder tener un espacio en medio donde se puedan realizar actividades al aire libre y tener un anfiteatro. Se aprovechó la topografía del lugar para poder realizar dicho espacio. De esta manera teniendo este espacio como núcleo del proyecto se distribuyeron los programas alrededor de este. Gracias a esta distribución todos los espacios tienen tanto visuales hacia el contexto del proyecto, pero también hacia el patio interior.

(Ver lámina tipología)

5.1.3.5 Público – Privado

Este proyecto al igual que los otros parques educativos mencionados, está inserto en un espacio público mayor, en este caso es un cerro desde donde se puede observar la ciudad. El terreno que se le asignó al proyecto cuenta con un área de 1202m² de área libre y 544m² de área ocupada que corresponde al 31% del total del terreno que cuenta con un área de 1746m².

Las aulas de formación y taller son considerados espacios privados, debido que se cierran cuando no se dictan clases. La zona de mantenimiento está designada únicamente para el personal. El espacio de oficinas administrativas es un área que tiene cocina y baños privados para las personas de administración como para los profesores del centro, por lo que es un espacio privado.

Usos múltiples es un espacio designado para cualquier uso que la comunidad desee brindarle así que es un espacio que se encuentra abierto a lo largo del día por lo que es un espacio semi privado. Información es un espacio semi privado porque está a disposición de los usuarios del centro y es donde se realizan las inscripciones para los cursos. La circulación que se encuentra dentro del centro también es un espacio semi privado porque se encuentra limitado por una entrada y una arquitectura.

El área de anfiteatro, así como el parque trasero y el techo del centro que funciona como una plataforma que sirve como mirador son espacios públicos porque siempre se pueden utilizar.

En cuanto al área total del proyecto los espacios semi públicos equivalen al 15%, los espacios privados equivalen al 16% y el espacio público es el 69%.

En cuanto al área construida el 51% es área privada y el 49% es área semipública, de la cual en la parte privada se encuentran las aulas F1, F2, Taller, oficinas administrativas y mantenimiento. Mientras que en semi pública se encuentran Usos Múltiples, información, baños, circulación.

En cuanto a flujos se encuentran 3 flujos de ingreso al proyecto: siendo el que tiene mayor uso el que ingresa por el anfiteatro ya que es la extensión del parque y congrega a bastantes personas. Seguido por el flujo que viene desde la rampa ubicada al lado derecho del proyecto, y finalmente las escaleras del lado izquierdo.

Se encuentran dos núcleos principales que congregan gran cantidad de personas en primer lugar la plaza central o anfiteatro, posteriormente el espacio donde confluyen todas las circulaciones dentro del área construida del proyecto.

Existe un flujo del personal del centro que se ubica entre la zona de mantenimiento y los baños además se cuenta con una salida al costado de estas zonas. Sin embargo, no es de uso exclusivo para el personal.

(Ver lámina de Público-privado)

5.1.3.6 Tecnología

Este proyecto se ubica sobre un cerro, en un terreno plano. Tiene una cimentación Corrida y un sistema aporticado en base a columnas de concreto armado. En el área central donde se unen ambas alas del proyecto se trabaja con columnas metálicas ya que tiene un cerramiento de vidrio. Por un lado, una mampara que permite el ingreso al centro educativo desde el anfiteatro y por el otro lado un mirador hacia la ciudad.

Al ser un proyecto inserto en un cerro y se trabaja con la topografía se hizo uso de muros de contención en la parte que da hacia el parque y el anfiteatro.

(Ver lámina de tecnología)

5.1.3.7 Impacto Social

Según los habitantes de San Vicente Ferrer, el espacio e infraestructura que les ofrece el Parque Educativo es lo que necesitaban para realizar distintas actividades que no tenían un espacio donde realizarse. Esto ha causado un impacto social positivo en la comunidad que se refleja en él.

Apropiación del espacio público: diferentes actividades organizadas y espontáneas mantienen el espacio público del parque educativo siempre activo, lo que genera mayor seguridad e identidad

Integración de la comunidad: El parque educativo ha logrado integrar a la comunidad ya que fomenta la inclusión al brindar servicios educativos, espacios y actividades para personas de todas las edades.

Mejora en la calidad educativa: el parque educativo brinda espacios e infraestructura de las cuales los colegios carecen, por lo que ayuda a mejorar la calidad de educación impartida, al darle la oportunidad a los niños de experimentar en espacios distintos.

HISTORIA



Figura 1

HISTORIA

50 AÑOS SIN NINGUNA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA NUEVA

FALTA DE EDUCACIÓN

- 43.2 % ▶ PRIMARIA
- 31.4 % ▶ SECUNDARIA
- 6.9 % ▶ SIN NIVEL
- 3.6 % ▶ UNIVERSIDAD

2012 PROGRAMA ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA

2013 CONCURSO

2014 GANADOR

2015 INAUGURACIÓN

2016 TERMINO DE LA CONSTRUCCIÓN

2015 PARQUE EDUCATIVO

80 PARQUES EDUCATIVOS

SERGIO FAJARDO

GC. MAZZANTI

APRENDER = diálogo

edificio | paisaje | comunidad

Figura 2

Figura 4



Figura 3

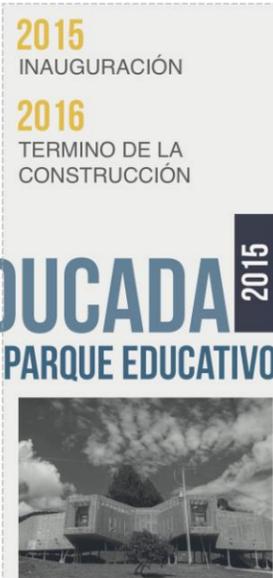


Figura 5

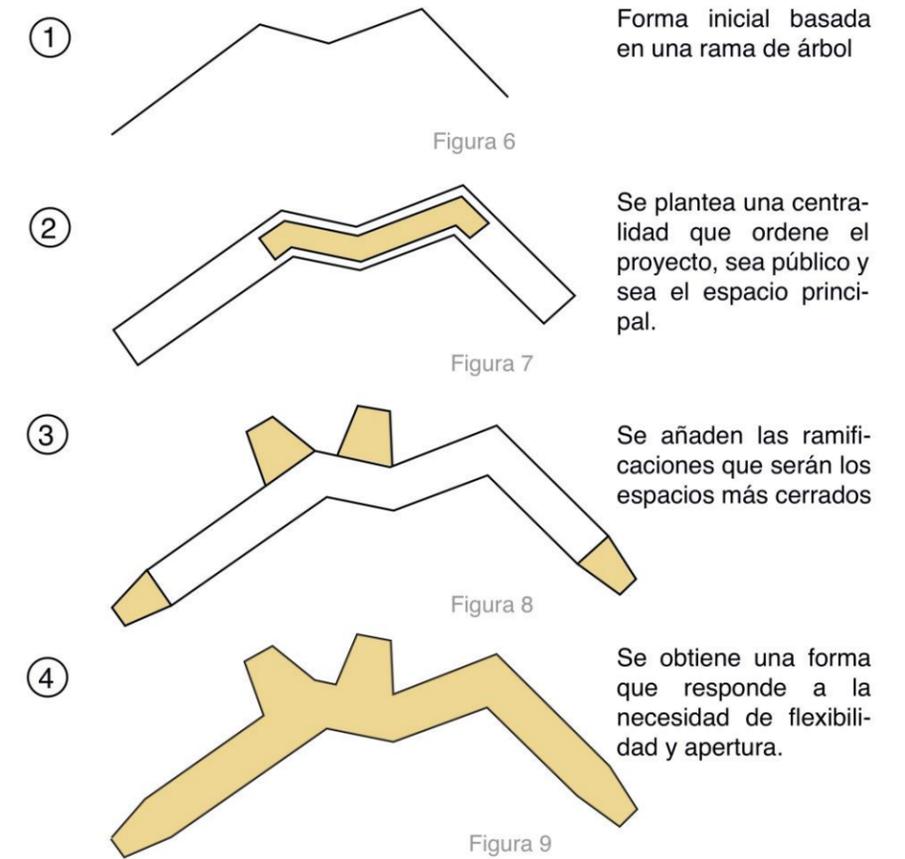
P.E. MARINILLA

TOMA DE PARTIDO

PREMISAS:

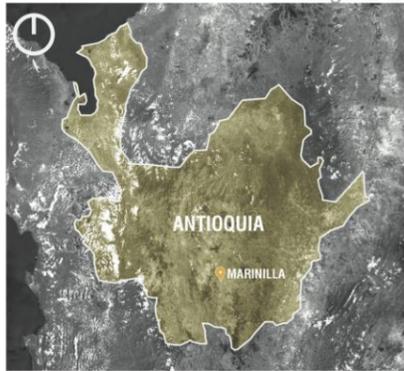
- Punto de encuentro de la comunidad → Más que un edificio, un espacio público
- Responder a las necesidades de la comunidad → Flexibilidad que permita crecer en el tiempo

RAMIFICACIÓN:



UBICACIÓN

Figura 10



Region de Antioquia, Colombia

Figura 11



Municipio de Marinilla

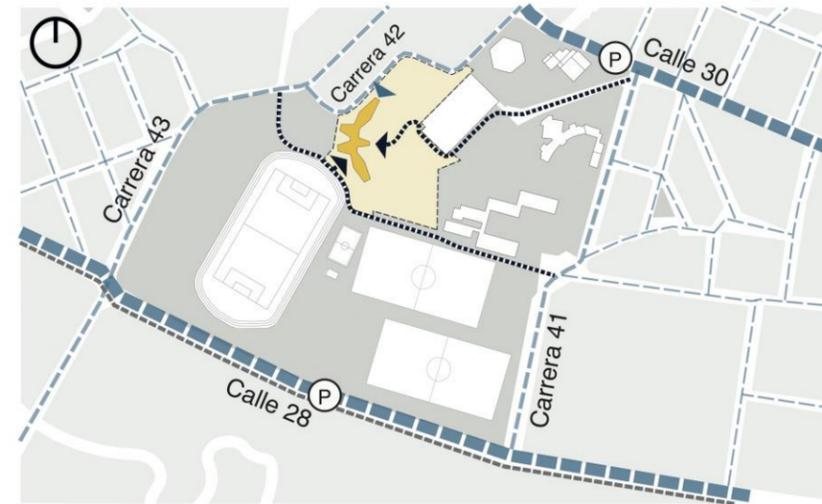
Figura 12



Barrio Ma. Auxiliadora

ACCESIBILIDAD AL PROYECTO

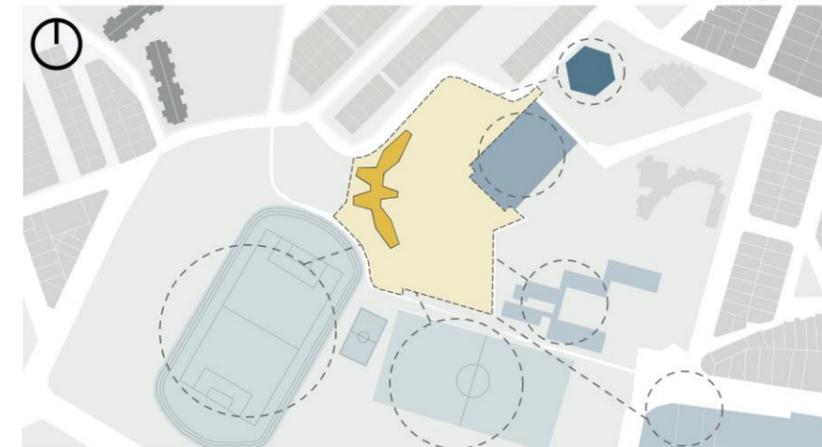
Figura 13



- Vía principal
- Vía secundaria
- Vía peatonal
- Ciclovía
- Acceso principal
- Accesos peatonales
- Parque
- Área del proyecto
- Parada de bus

RELACIÓN AL CONTEXTO INMEDIATO

Figura 14



- Iglesia
- Colegios
- Coliseo deportivo
- losas deportivas
- Vivienda de 6 pisos
- Vivienda con comercio
- Vivienda de 2 - 3 pisos
- Parque
- Infraestructura

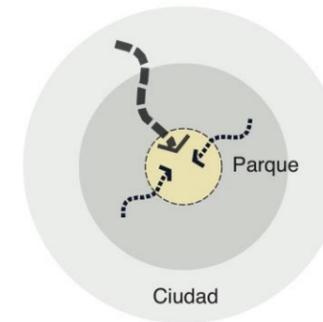


Figura 15

El acceso principal es el que llega a la calle, los otros dos accesos vienen del mismo parque.

P.E. MARINILLA

EMPLAZAMIENTO EN EL TERRENO

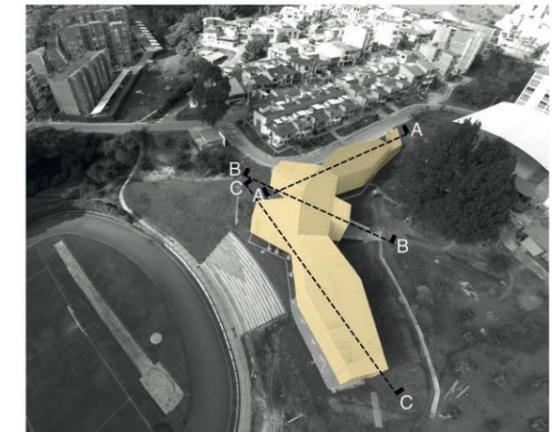
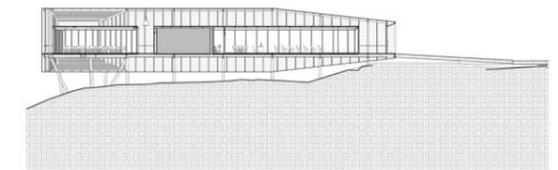
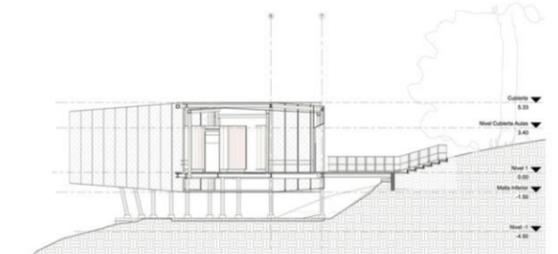


Figura 17



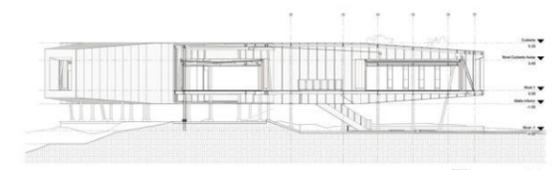
CORTE A - A

Figura 18



CORTE B - B

Figura 19



CORTE C - C

Figura 20

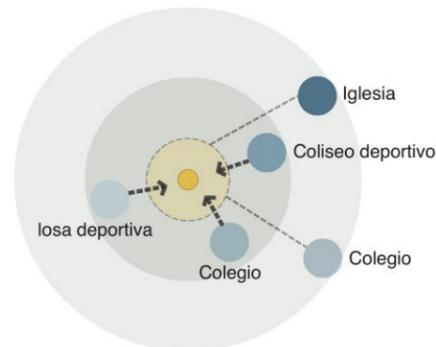


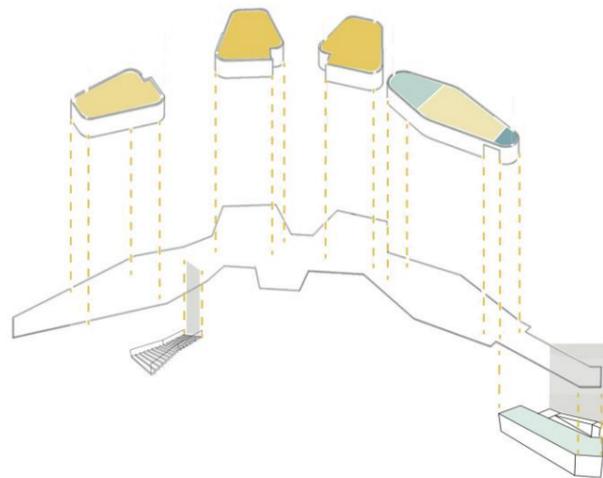
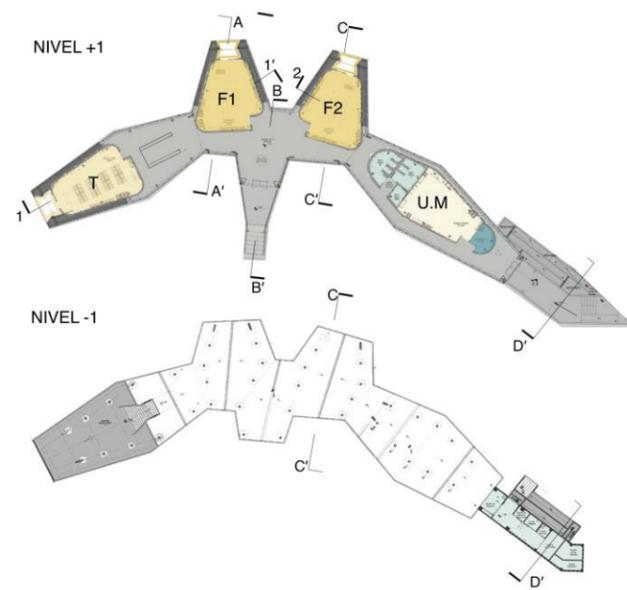
Figura 16

El parque educativo se ubica en una zona con equipamiento existente y se relaciona con ellos a través de su espacio público

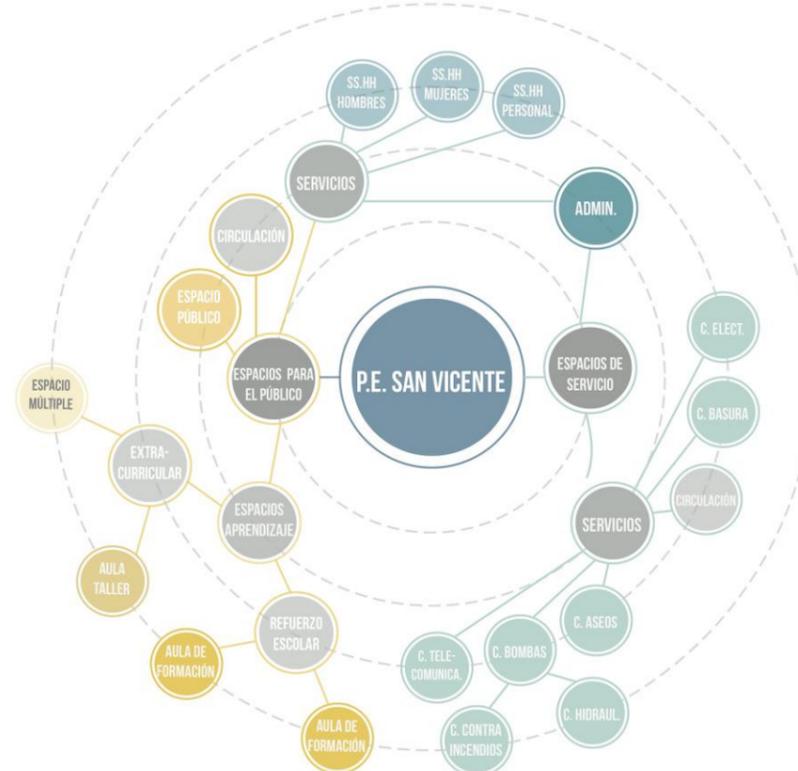
PROGRAMA

P.E. MARINILLA

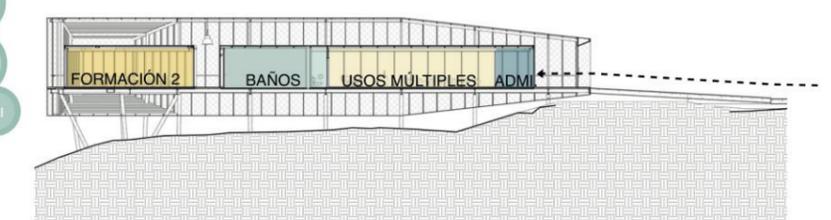
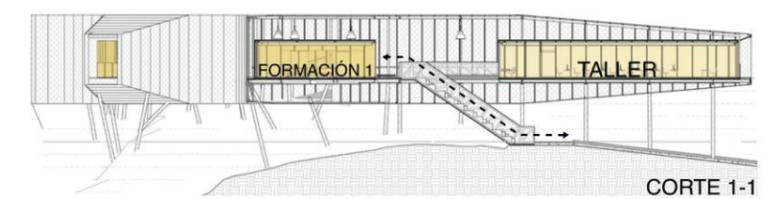
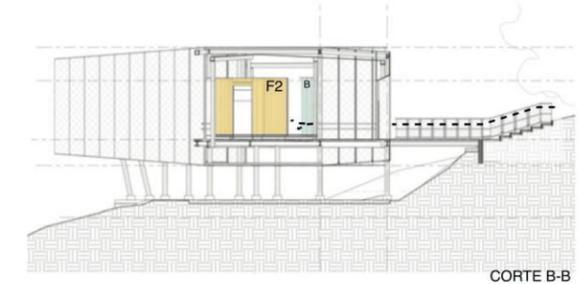
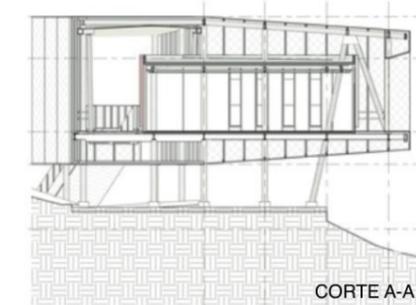
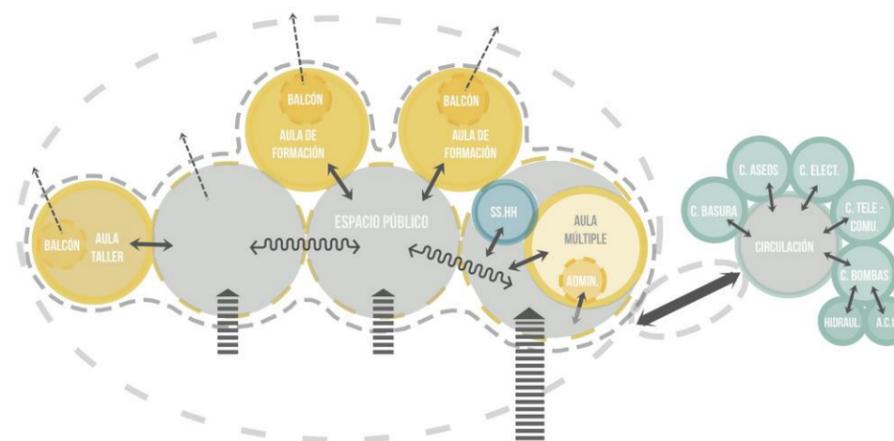
PAQUETE PROGRAMÁTICO



OGANIGRAMA FUNCIONAL



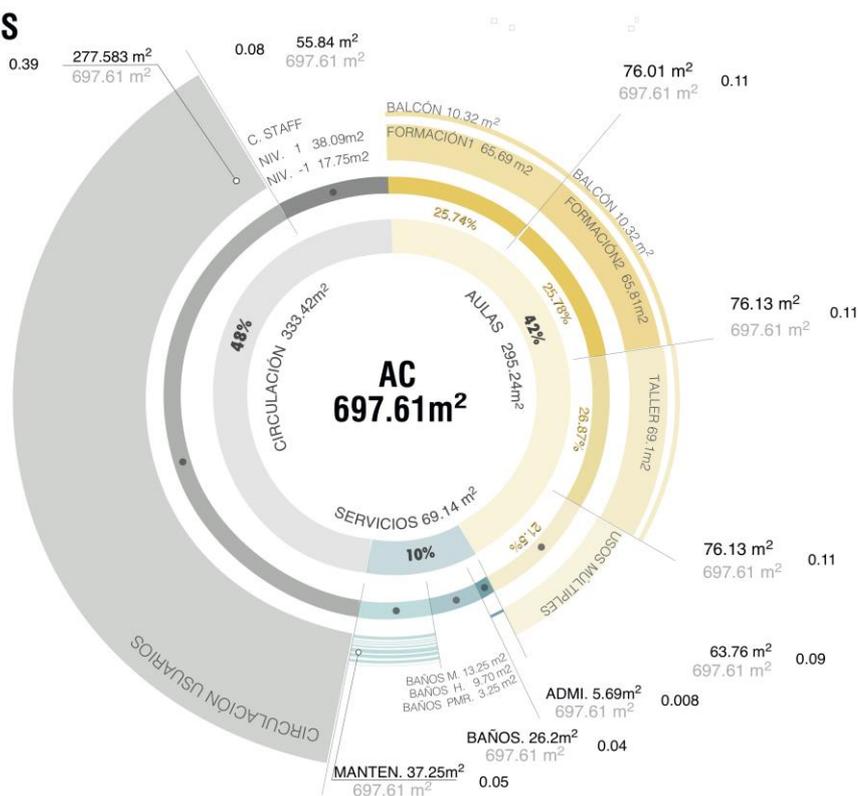
RELACIONES ESPACIALES



PROGRAMA

P.E. MARINILLA

RATIOS



SERVICIOS

ADMINISTRACIÓN	5.69 m2
BAÑOS	26.2 m2
MANTENIMIENTO	37.25 m2

CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN	277.58 m2
-------------	-----------

AULAS

AULA DE FORMACIÓN 1	65.69 m2
AULA DE FORMACIÓN 2	65.71 m2
AULA TALLER	69.1 m2
ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES	21.5 m2

ESPACIOS PÚBLICOS

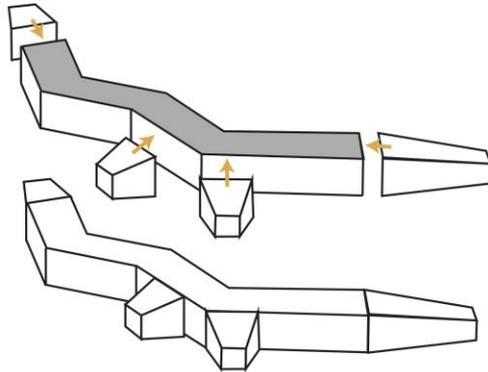
PARQUE	6860 m2
--------	---------

ELABORACIÓN PROPIA

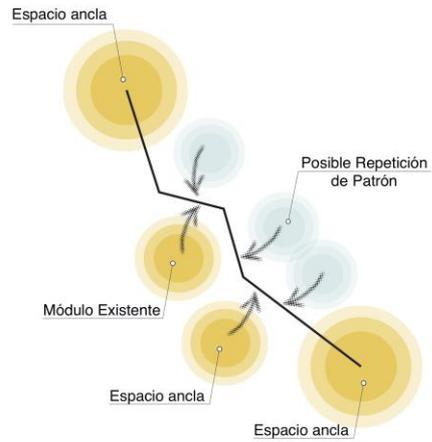
TIPOLOGÍA ESPACIAL

TIPOLOGÍA MODULAR

Repetición de Patrones

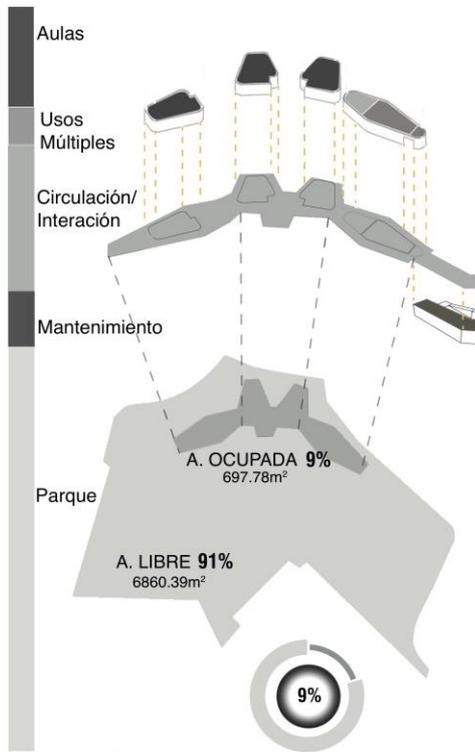


P.E. MARINILLA



PÚBLICO - PRIVADO

ÁREA LIBRE - ÁREA OCUPADA



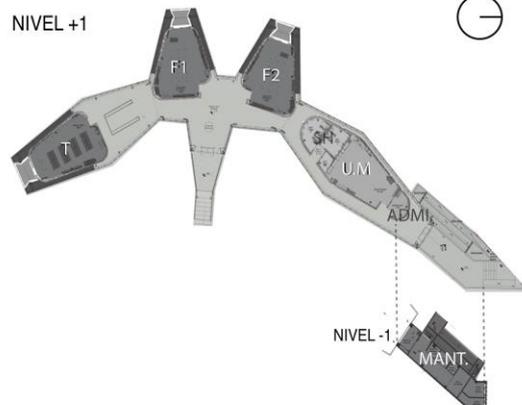
ELABORACIÓN PROPIA

CARACTERÍSTICAS

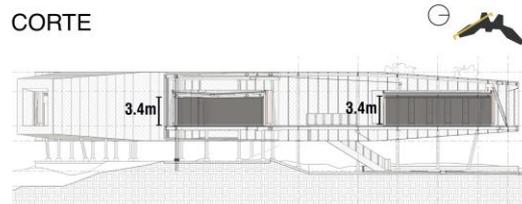
Privado Semi-público Espacio Público

PLANTA

NIVEL +1



CORTE



PÚBLICO - PRIVADO

P.E. MARINILLA

DIAGRAMA DE PORCENTAJES

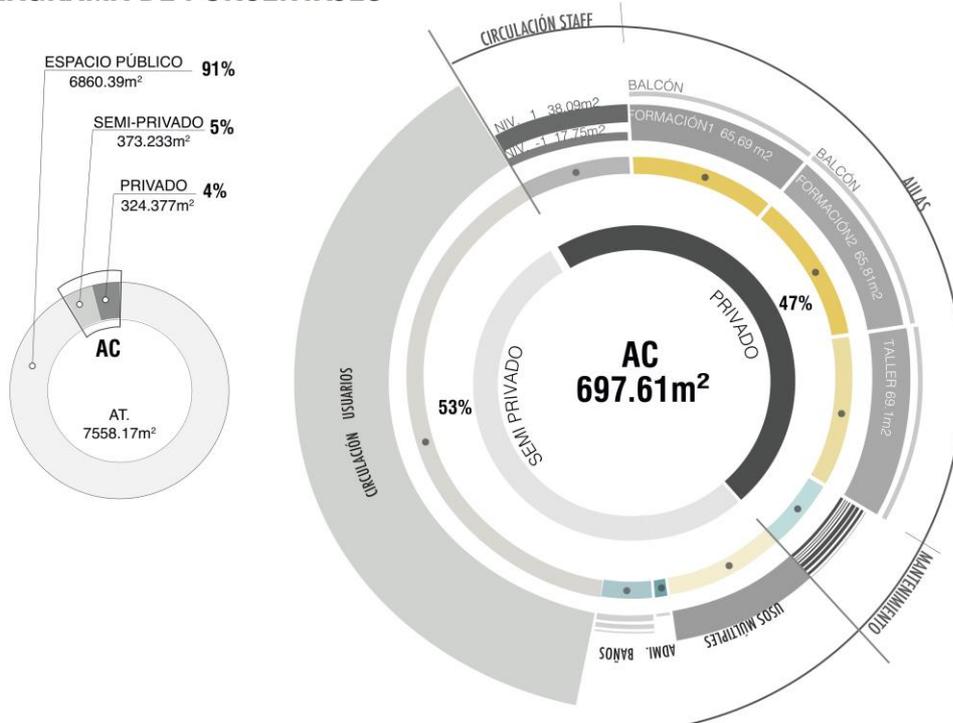
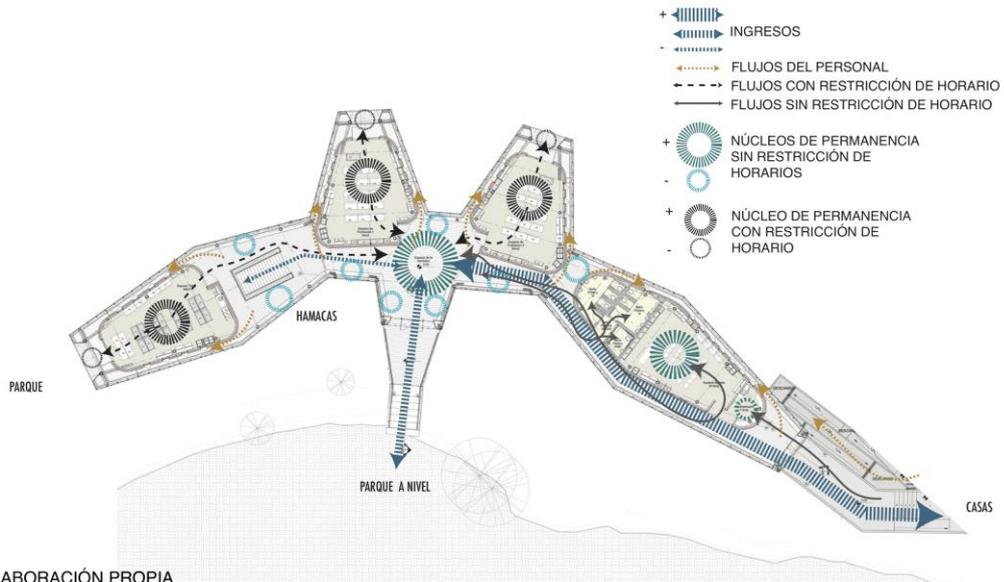


DIAGRAMA DE FLUJOS



ELABORACIÓN PROPIA

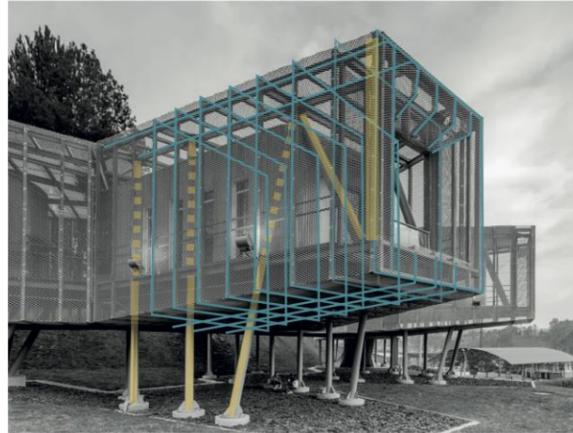
TECNOLOGÍA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Pilotes de acero diametro 0.30m sobre base de concreto y vigas I que sostinene la losa.



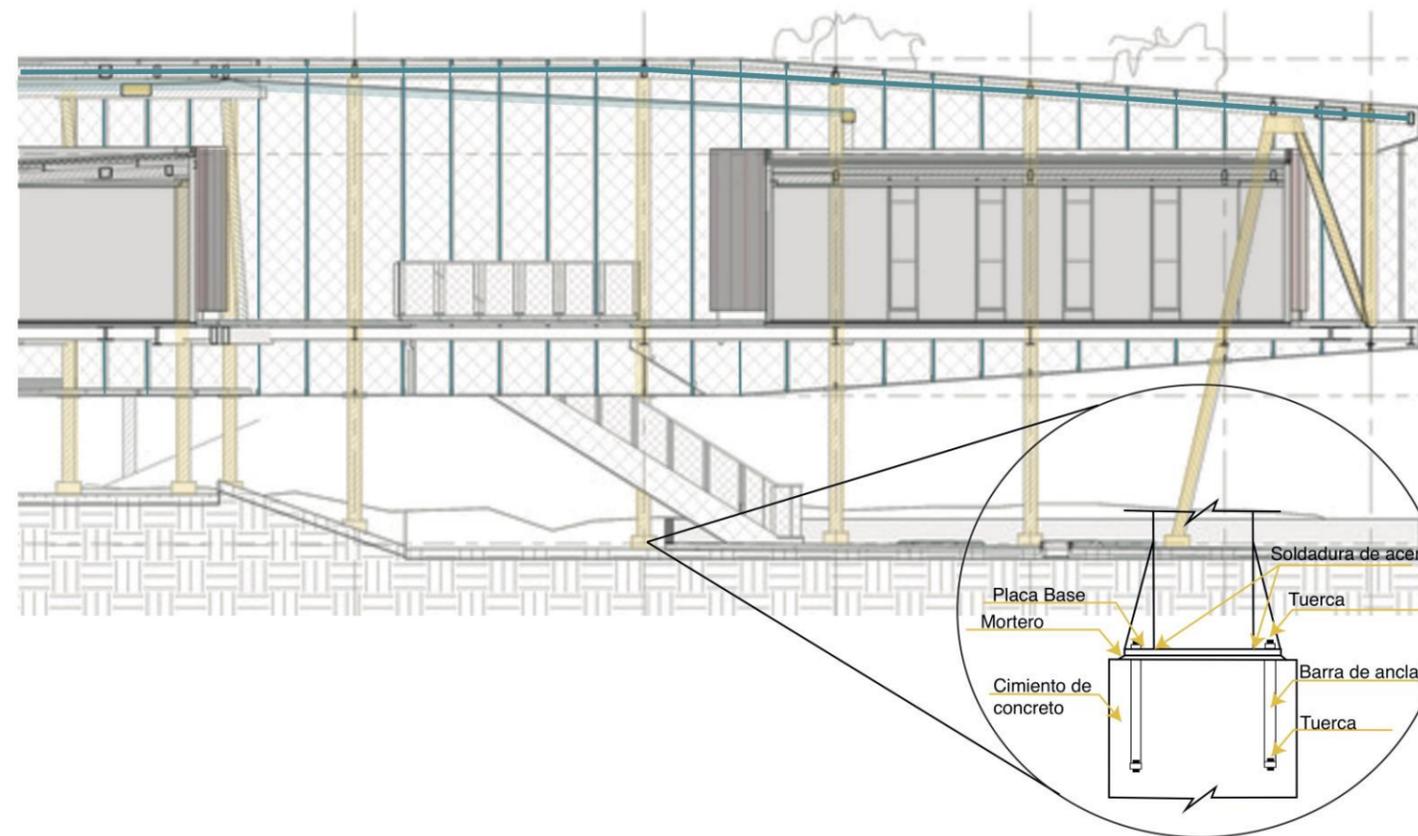
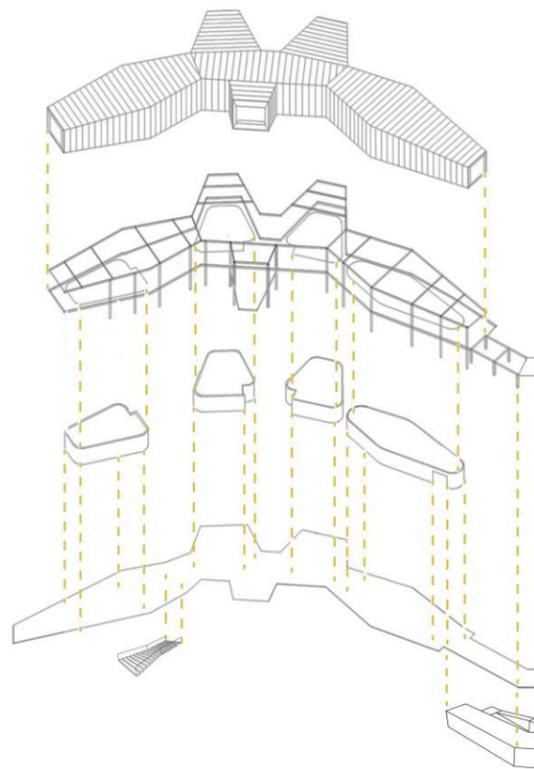
Marcos de acero cubierto con malla metálica.



Espacios cerrados y techo de policarbonato sostenido por vigas I.



DETALLE CONSTRUCTIVO

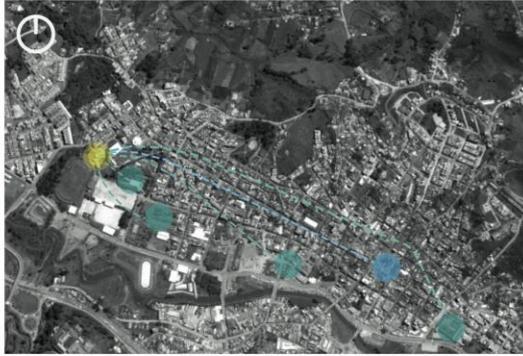


IMPACTO SOCIAL

P.E. MARINILLA

El impacto social que ha tenido el Parque Educativo se puede medir desde 3 puntos:

- Apoyo a la red educativa existente mejorando los niveles educativos y el rendimiento de los alumnos



Infraestructura



Extracurriculares



Tecnología

- Fomento del emprendimiento de jóvenes y adultos de manera que la situación económica de familias mejore



Diplomados



Comunidades de aprendizaje

- Apropiación del espacio público



Reuniones de la comunidad



Espacio de ocio y juego



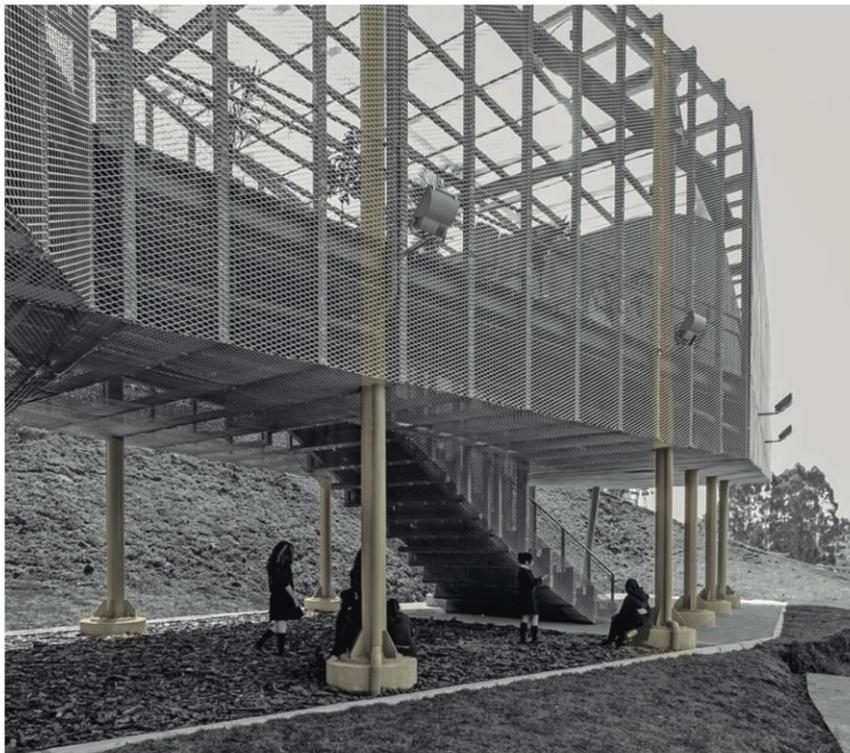
IMPACTO AMBIENTAL

P.E. MARINILLA

La malla metálica permite una ventilación cruzada a lo largo de todo el proyecto, manteniéndola a la vez con buena iluminación.



Se utilizan pilotes, para abaratar costos al no tener que hacer extensos movimientos de tierras, lo que genera una forma más sencilla y rápida de construcción. Al estar levantado con pilotes permite tener una visual continua del paisaje, siendo una arquitectura poco invasiva.



HISTORIA



- Arquitecto
TAP Arquitectos
- Año del proyecto
2015
- Ubicación:
Municipio el Peñol,
Antioquia, Colombia
- Área construida:
653 m²

Figura 1

HISTORIA

MUNICIPIO CON MAYOR ÁREA DE ZONAS NATURALES

MEMORIA E IDENTIDAD FRAGMENTADA

MUNICIPIO TURÍSTICO

2012 PROGRAMA ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA

2013 CONCURSO

2014 GANADOR TAP TALLER PILOTO

2016 PARQUE EDUCATIVO

Figura 2: Sergio Fajardo, Alcalde de Medellín.

Figura 3: Antigua cárcel rodeada de naturaleza.

Figura 4: TAP TALLER PILOTO 2014 GANADOR.

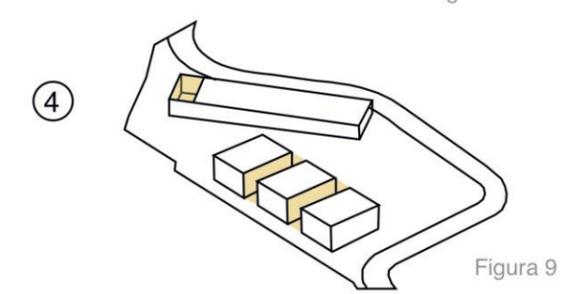
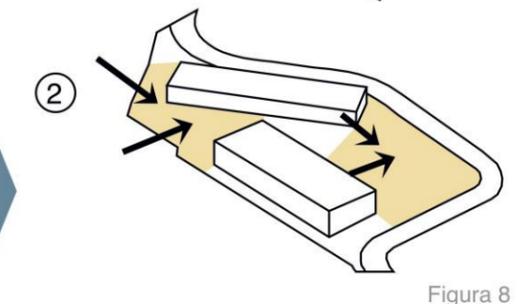
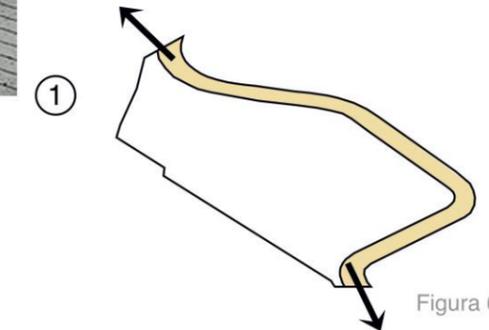
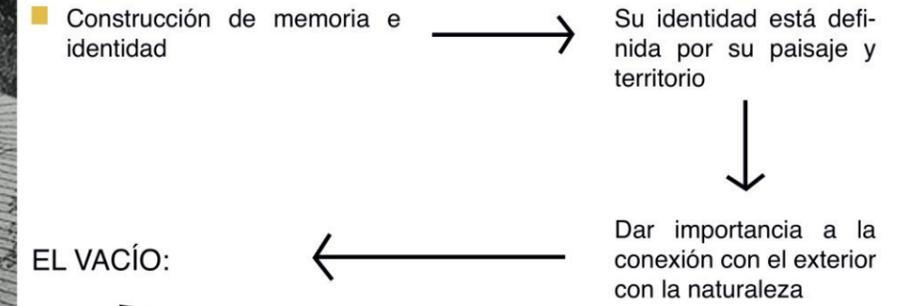
Figura 5: Parque Educativo.

Figura 6: Ícono del municipio.

P.E. RAICES

TOMA DE PARTIDO

PREMISAS:



Se crea una vía conectora, de modo que el proyecto el centro urbano con el parque ecológico

Se trabaja con el vacío, buscando contenerlo por medio de 2 volúmenes y se crea un espacio abierto interior y otro exterior.

Los volúmenes se explotan para crear más espacio abiertos.

UBICACIÓN

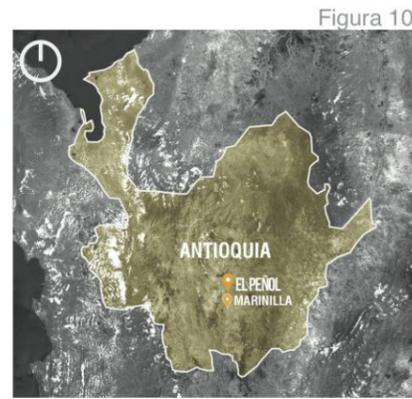


Figura 10

Region de Antioquia, Colombia

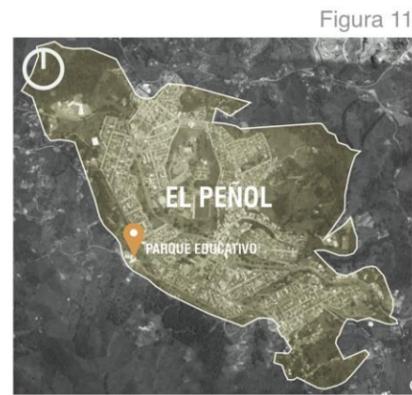


Figura 11

Municipio El Peñol

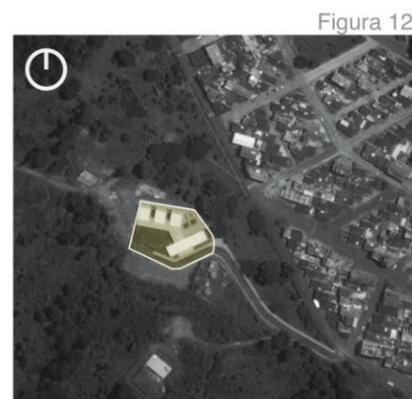


Figura 12

Parque educativo

ACCESIBILIDAD AL PROYECTO



Figura 13

- Vía principal
- Vía secundaria
- Vía de acceso al proyecto
- Acceso principal
- Accesos secundarios
- Parque ecológico
- Área del proyecto
- Parada de bus

RELACIÓN AL CONTEXTO INMEDIATO



Figura 14

- Parques
- Unidad deportiva
- Complejo Multiusos
- Comercio
- Iglesia
- Vivienda de 2 - 3 pisos
- Vivienda de 3 - 6 pisos
- Vivienda con comercio

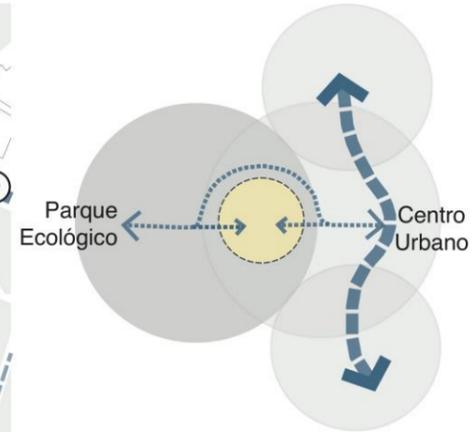


Figura 15

El proyecto está ubicado en el límite entre lo urbano y la naturaleza y funciona como elemento de conexión entre ambos

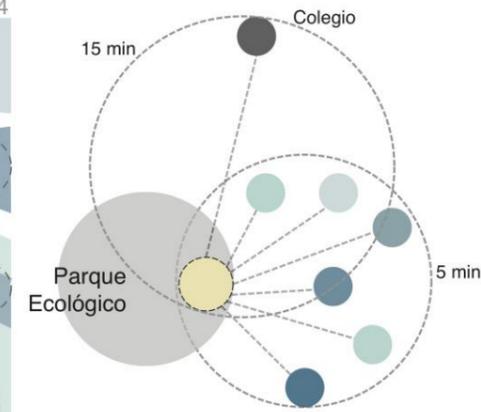


Figura 16

El proyecto se encuentra en un radio de 5 minutos a ciertos equipamientos que conforman una parte turística del municipio. El colegio se encuentra a 15 min.

P.E. RAICES

EMPLAZAMIENTO EN EL TERRENO

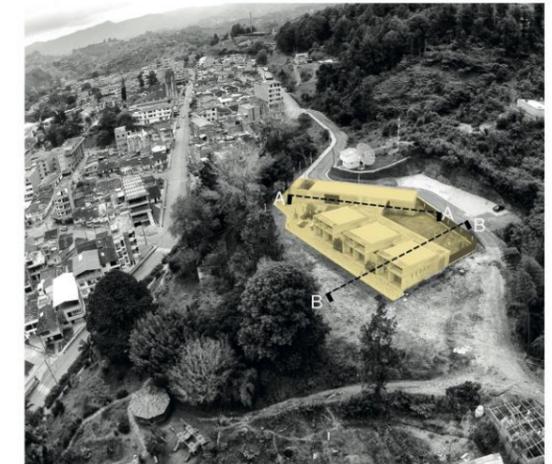
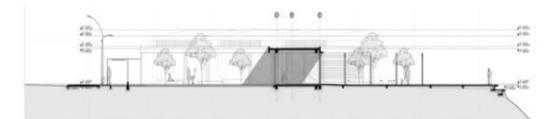
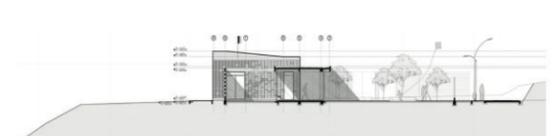


Figura 17



CORTE A - A

Figura 18



CORTE B - B

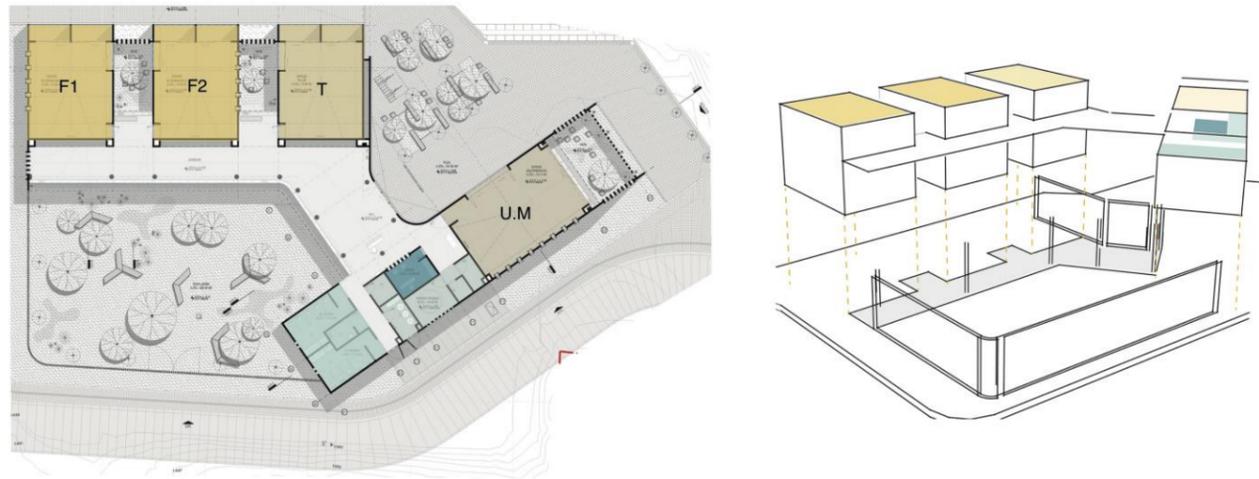
Figura 19

El proyecto se ubica en un terreno elevado, de manera que se vuelve un hito en el municipio. Además su plaza principal se convierte en un mirador a la ciudad desde el espacio natural.

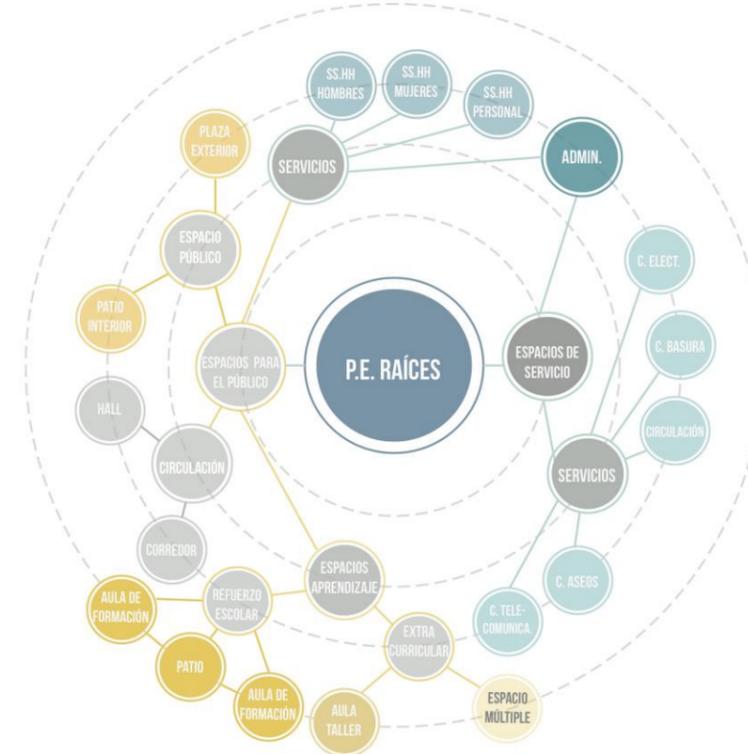
PROGRAMA

P.E. RAÍCES

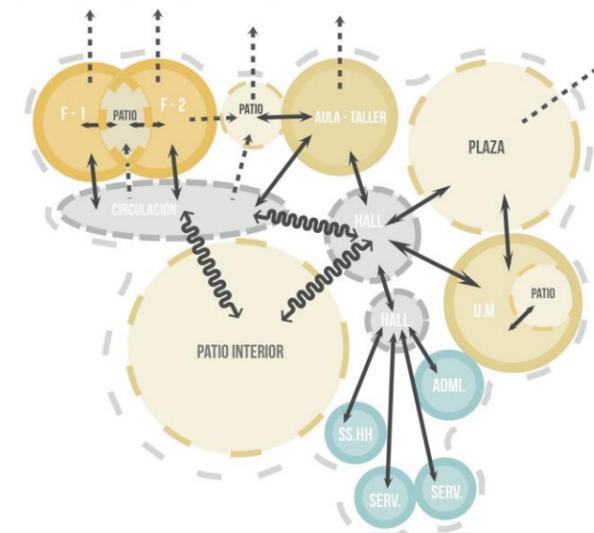
PAQUETE PROGRAMÁTICO



ORGANIGRAMA PROGRAMÁTICO



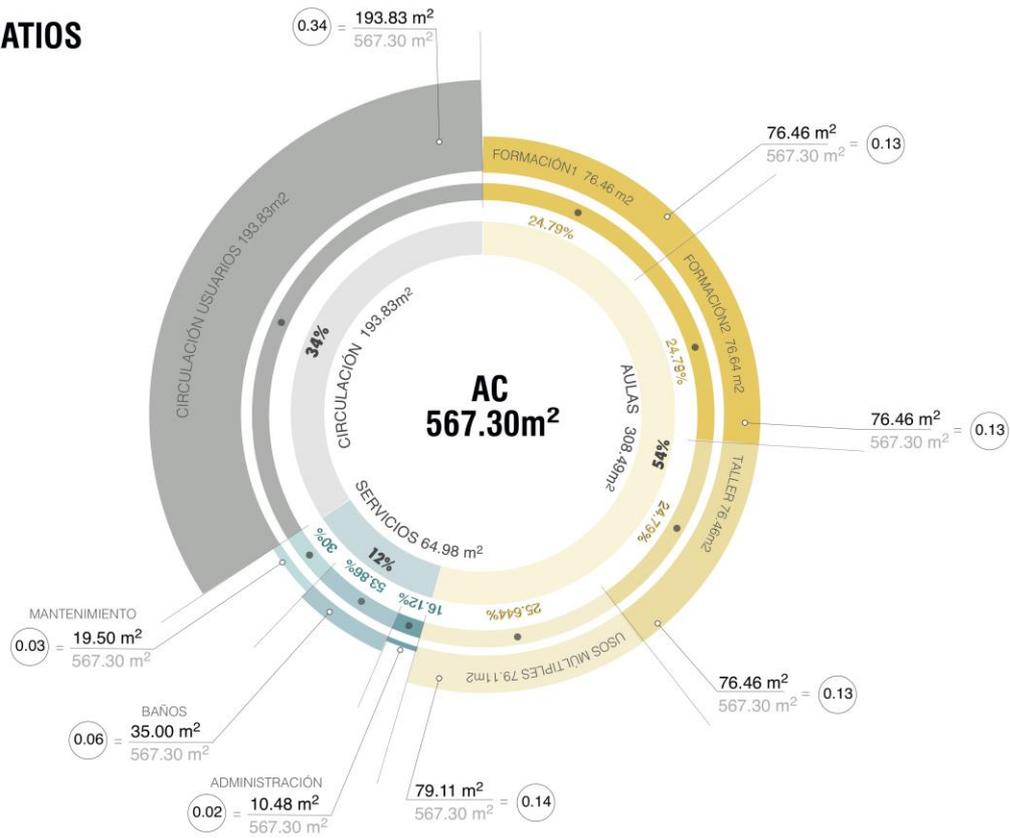
RELACIONES ESPACIALES



PROGRAMA

P.E. RAÍCES

RATIOS



SERVICIOS

ADMINISTRACIÓN	10.4 m2
BAÑOS	35 m2
MANTENIMIENTO	19.50 m2

CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN	193.83 m2
-------------	-----------

AULAS

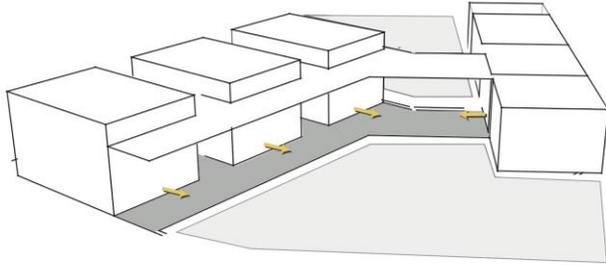
AULA DE FORMACIÓN 1	76.46 m2
AULA DE FORMACIÓN 2	76.46 m2
AULA TALLER	76.46 m2
ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES	79.11 m2

ESPACIOS PÚBLICOS

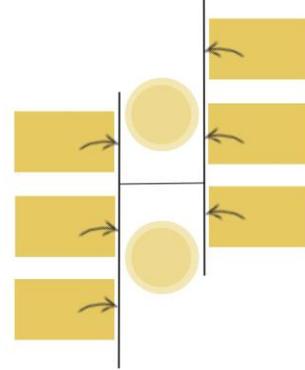
PLAZA EXTERIOR	275 m2
PATIO INTERIOR	400 m2

TIPOLOGÍA ESPACIAL

TIPOLOGÍA EN HILERA Y ENTRE PATIOS



P.E. RAICES

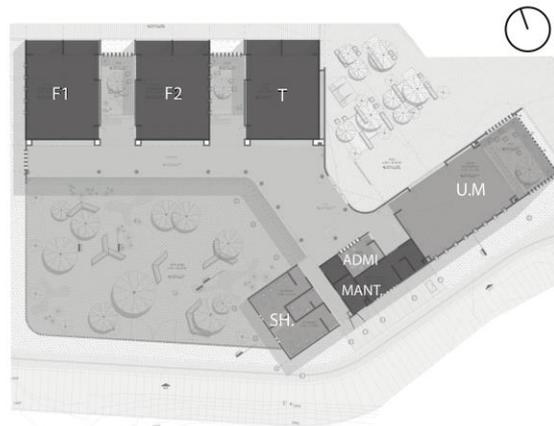
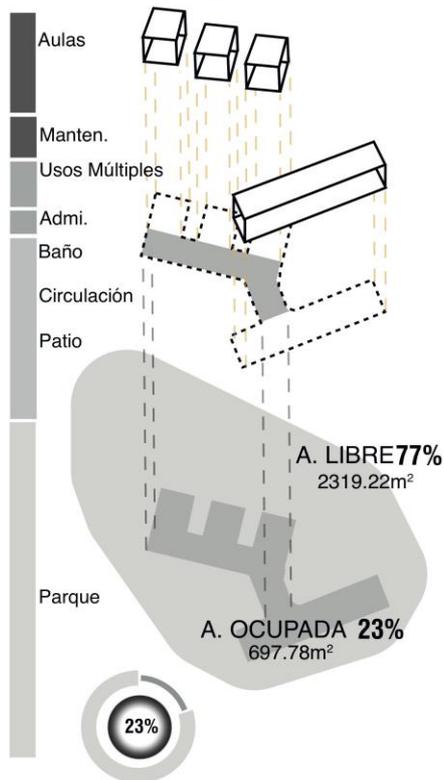


PÚBLICO - PRIVADO

ÁREA LIBRE - ÁREA OCUPADA

CARACTERÍSTICAS

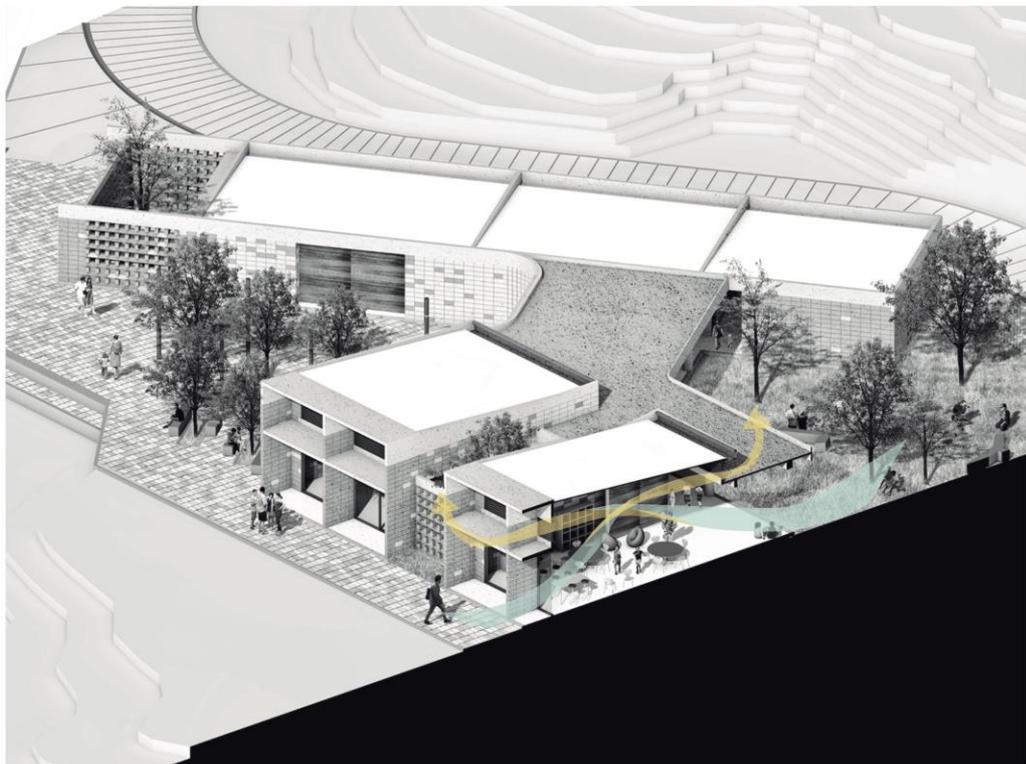
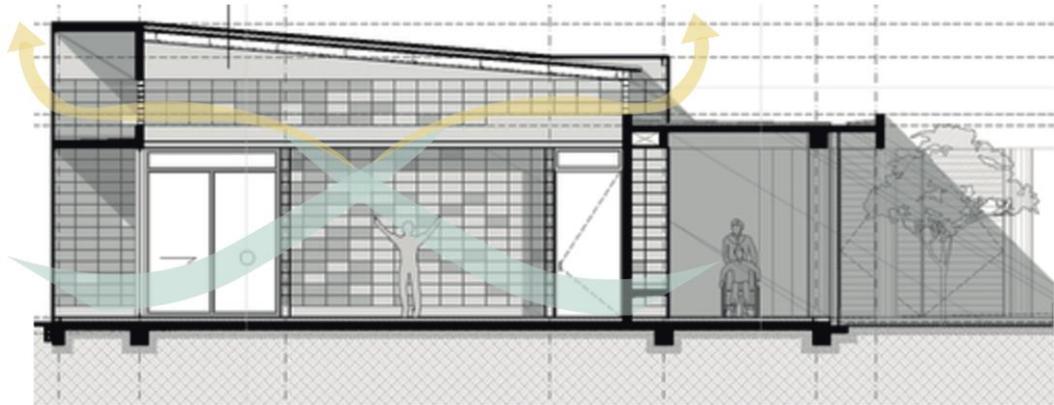
Privado Semi-público Espacio Público



TECNOLOGÍA

P.E. RAICES

IMPACTO AMBIENTAL



PÚBLICO - PRIVADO

DIAGRAMA DE PORCENTAJES

P.E. RAICES

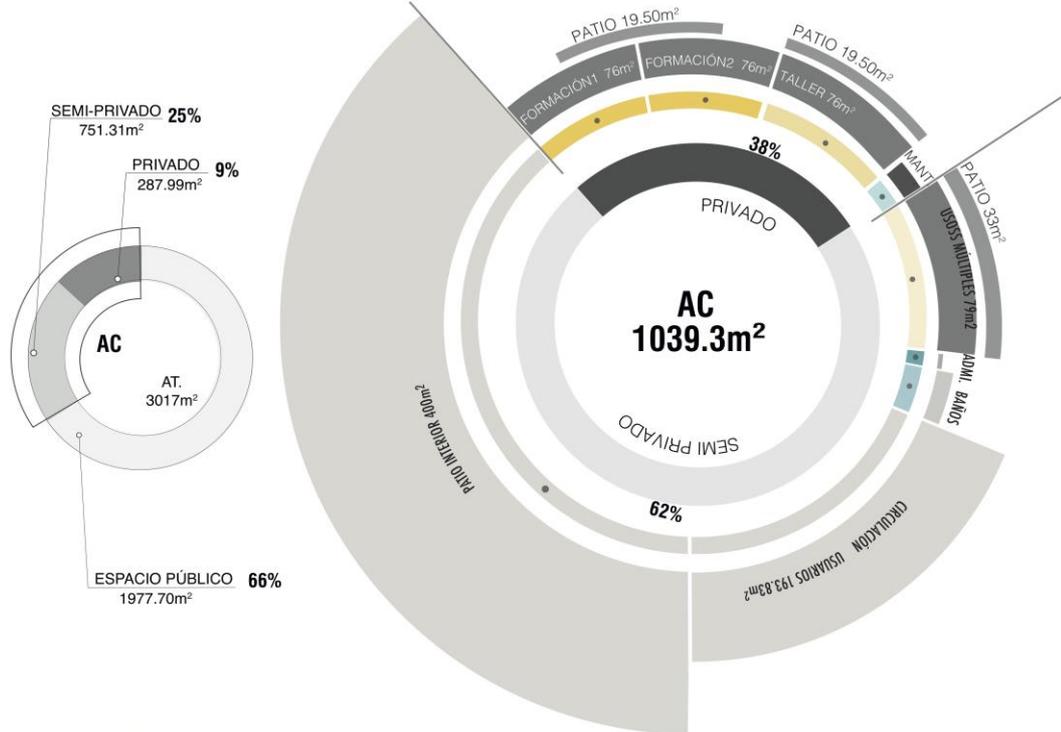
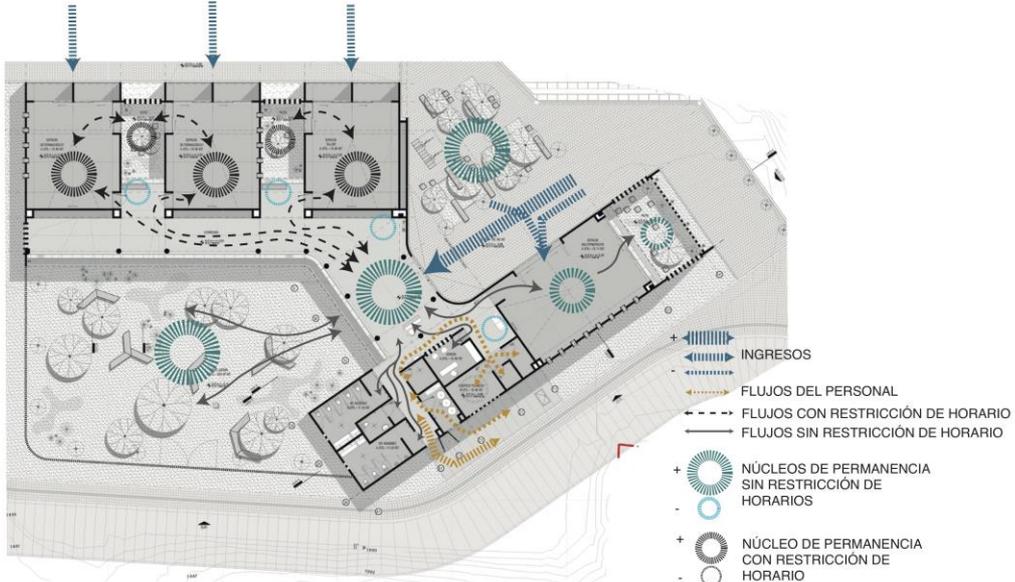


DIAGRAMA DE FLUJOS



TECNOLOGÍA

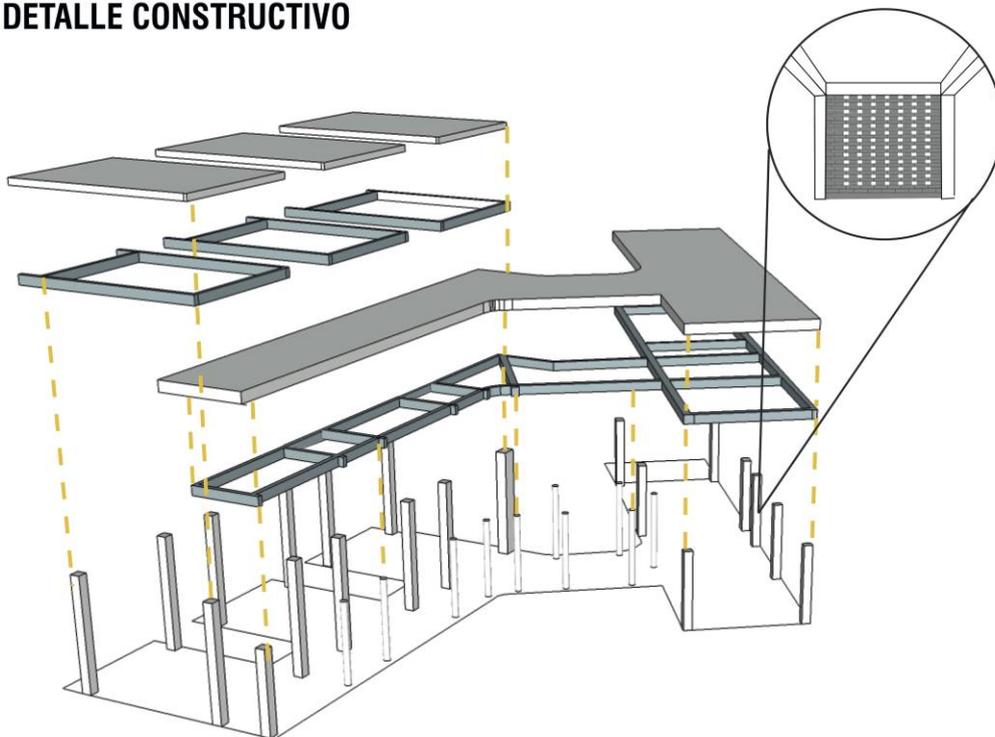
P.E. RAICES

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Sistema aporticado con cerramientos de ladrillos de concreto que permiten hacer un entramado permeable.



DETALLE CONSTRUCTIVO



HISTORIA



- Arquitecto
Plan B Arquitectos
- Año del proyecto
2016
- Ubicación:
Municipio de San Vicente de Ferrer,
Antioquia, Colombia
- Área construida:
1000 m2

Figura 1

HISTORIA

FALTA POTENCIAR
LA CULTURA CAMPESINA Y LA
AGRICULTURA PARA SER MÁS
COMPETITIVOS

CULTURA CAMPESINA **2012 PROGRAMA ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA** **2016**

70% ► AGRICULTORES

CULTIVO DE :

- HORTALIZAS
- FRESA Y CABUYA

Figura 2

2012 PROGRAMA ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA

SERGIO FAJARDO

80 PARQUES EDUCATIVOS

Figura 3

1000 M2

Huerta escolar

Trama urbana orgánica

2013 CONCURSO

Figura 4

2014 GANADOR

PLAN B ARQ.

Arquitectos

Diseño participativo

Municipio Comunidad

Figura 5

INAUGURACIÓN: 2015

FINALIZACIÓN: 2016

P.E. SAN VICENTE FERRER

TOMA DE PARTIDO

PREMISAS:

- Reivindicar la cultura campesina → Arquitectura represente la cultura campesina
- Peticiones de la comunidad → Patio central y teatro al aire libre

RAMIFICACIÓN:



Figura 6

Forma inicial basada en una flor que representa la cultura campesina y tiene una centralida

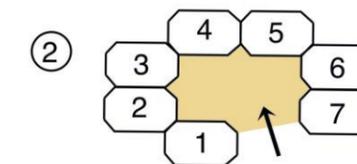


Figura 7

Parte de la creación de un modulo que reproduce y agrupa formando un patio central

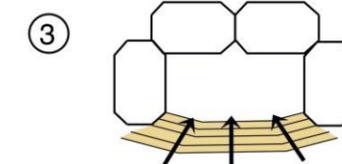


Figura 8

Abre la agrupación de tal manera que el patio se pudiera convertir en el teatro que pedía la comunidad

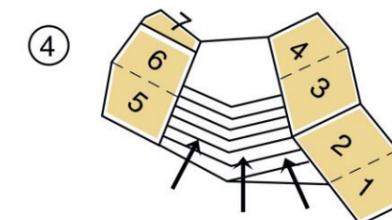


Figura 9

Bajo el mismo esquema, cambia el módulo a uno que se adecua más al terreno. Y la geometría se adapta a las curvas de nivel

UBICACIÓN



Figura 10

Region de Antioquía, Colombia



Figura 11

Municipio de Marinilla



Figura 12

Barrio Ma. Auxiliadora

ACCESIBILIDAD AL PROYECTO



Figura 13

- Vía principal
- - - Vía secundaria
- ⋯ Vía peatonal
- ▶ Acceso principal
- ▶ Accesos peatonales
- Ⓟ Parada de bus
- Área natural
- Área del proyecto

RELACIÓN AL CONTEXTO INMEDIATO

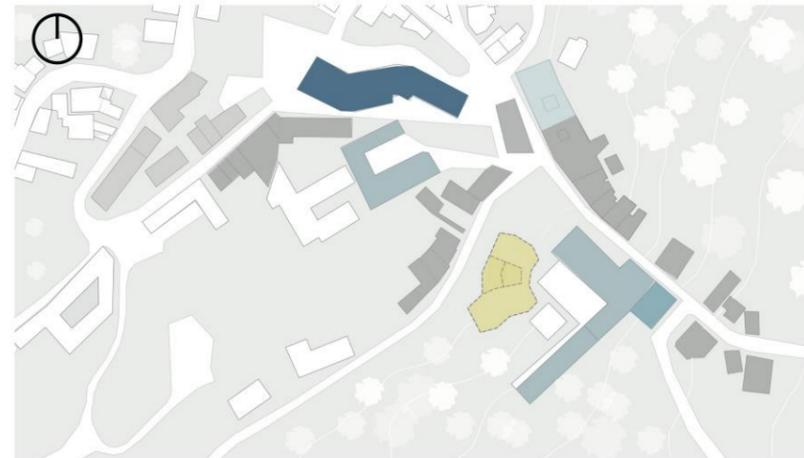


Figura 14

- Estación
- Colegios
- Bomberos
- Centro de ancianos
- Vivienda de 2-3 pisos
- Vivienda de 1 piso
- Parque
- Infraestructura

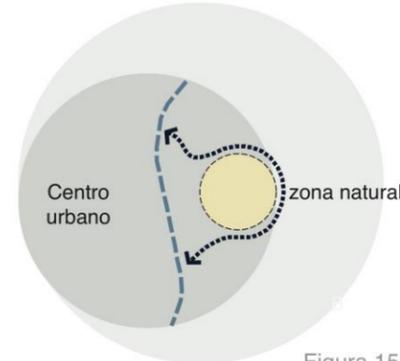


Figura 15

El proyecto se encuentra en el borde del centro urbano y solo es accesible por una vía peatonal,

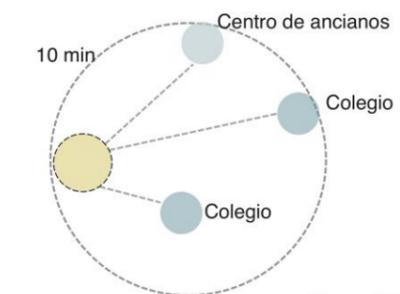


Figura 16

El parque educativo se ubica en una a en un radio de 10 min de 2 colegios y un centro de ancianos, lo que lo ubica cercano a su posible público obetivo.

P.E. SAN VICENTE FERRER

EMPLAZAMIENTO EN EL TERRENO

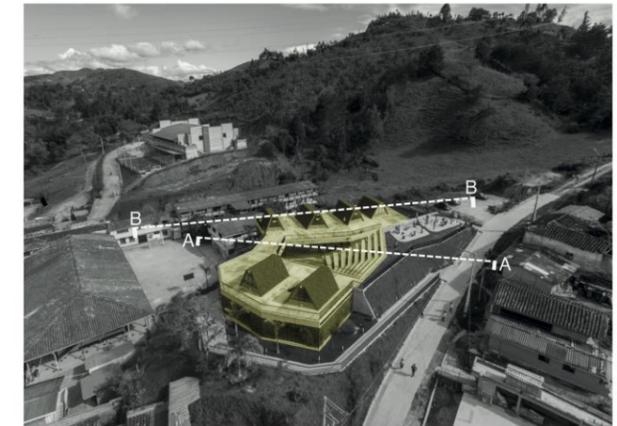


Figura 17

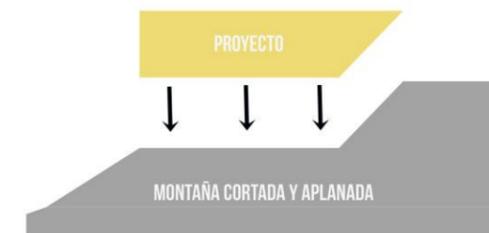
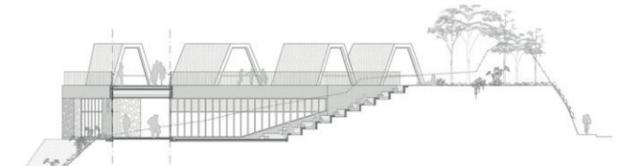


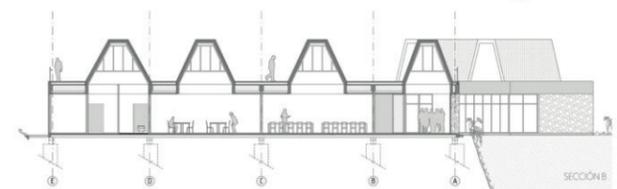
Figura 18

El proyecto se ubica en un terreno que se encuentra en una montaña cortada y aplanada. El proyecto busca ser el fragmento que falta para completar la topografía.



CORTE A - A

Figura 19



CORTE B - B

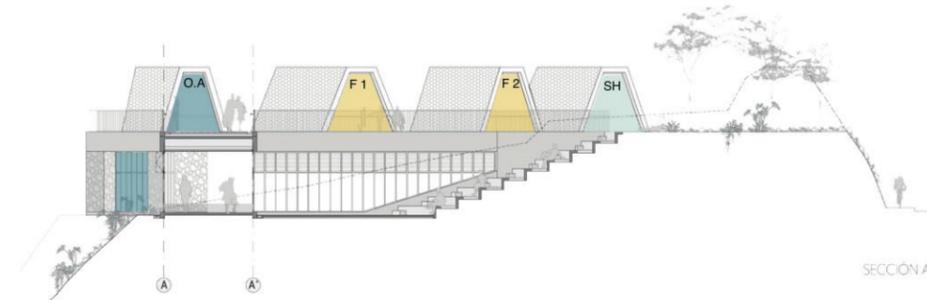
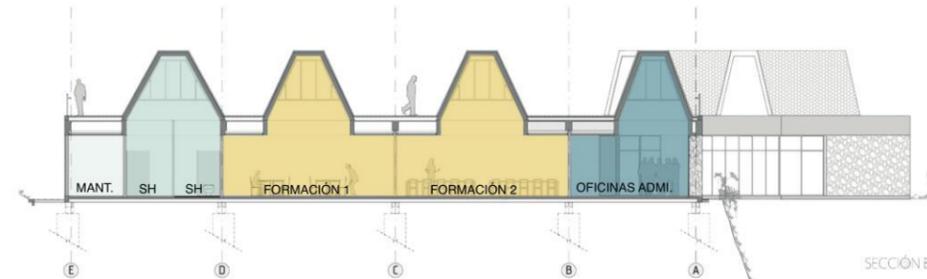
Figura 19

PROGRAMA

PAQUETE PROGRAMÁTICO



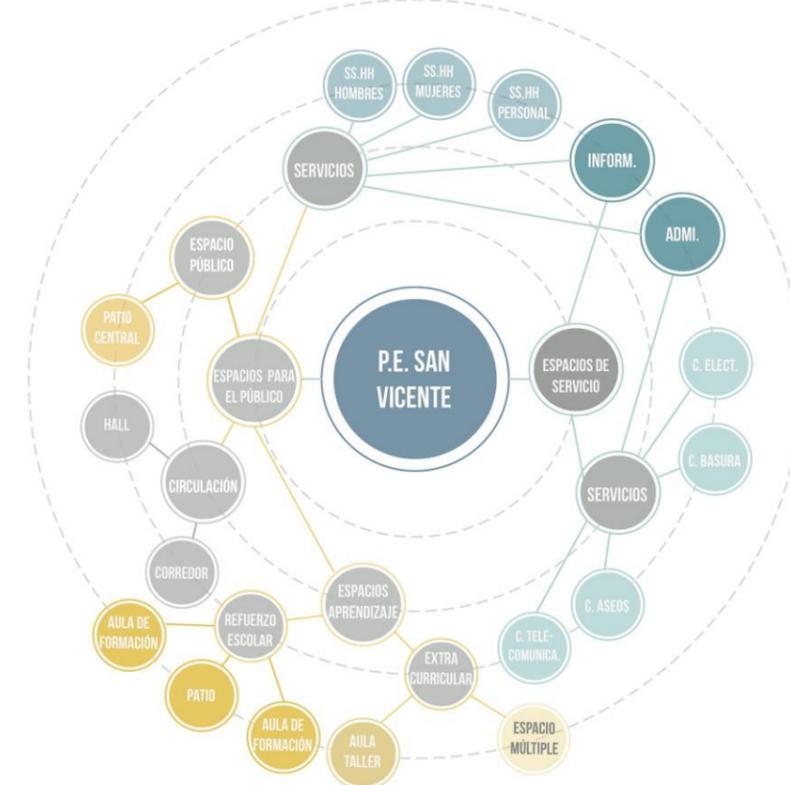
0 1 2 4 5 10 mts



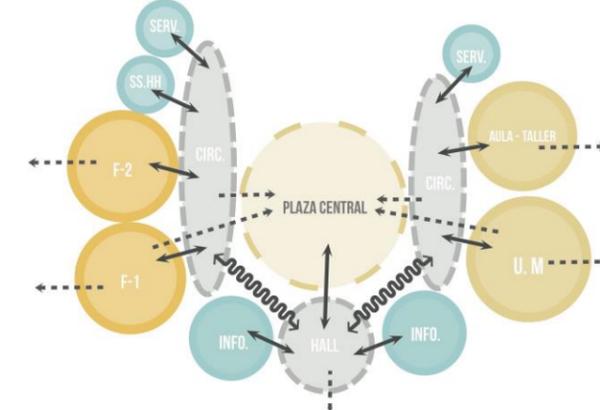
0 1 2 3 4 5 10 mts

P.E. SAN VICENTE FERRER

ORGANIGRAMA PROGRAMÁTICO

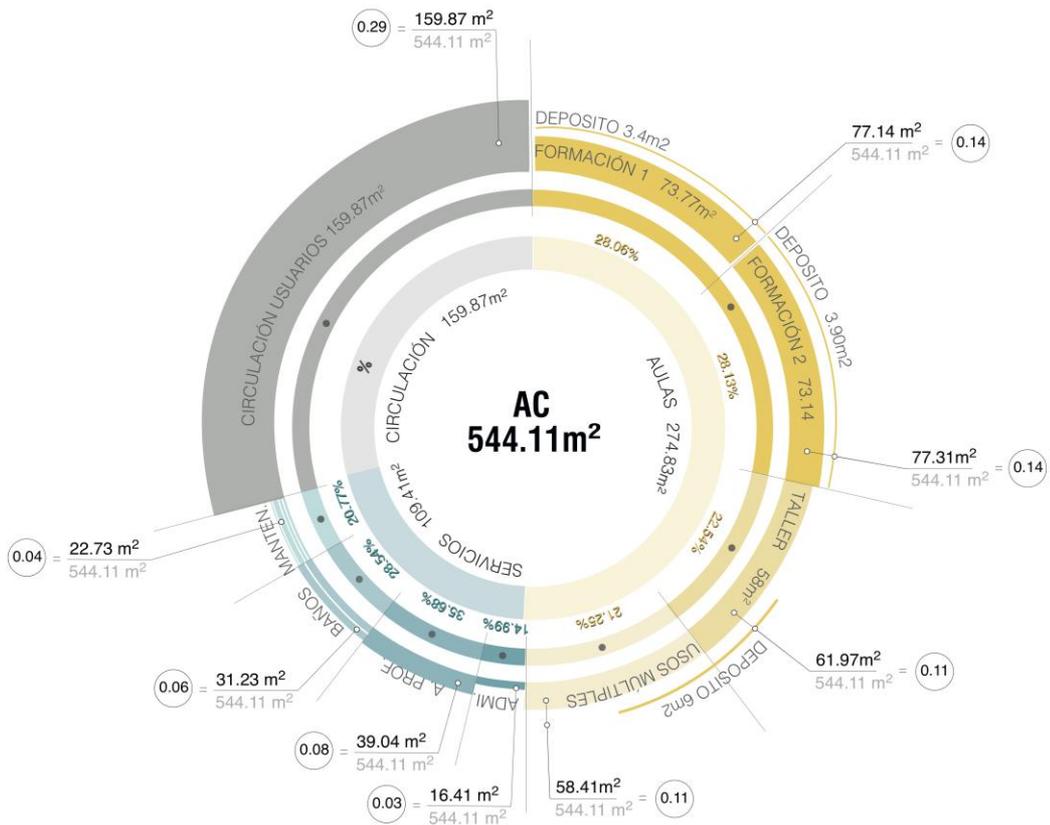


RELACIONES ESPACIALES



PROGRAMA

P.E. SAN VICENTE FERRER



SERVICIOS

ADMINISTRACIÓN	39.04 m2
INFORMACIÓN	16.41 m2
BAÑOS	31.23 m2
MANTENIMIENTO	22.73 m2

CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN	159.87 m2
-------------	-----------

AULAS

AULA DE FORMACIÓN 1	77.14 m2
AULA DE FORMACIÓN 2	77.31 m2
AULA TALLER	61.97 m2
ESPACIO DE USOS MÚLTIPLES	58.41 m2

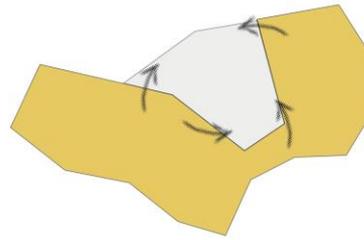
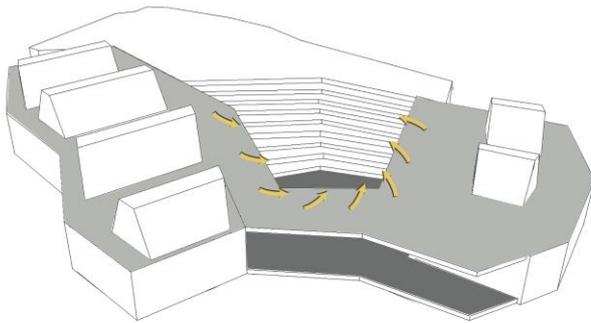
ESPACIOS PÚBLICOS

PLAZA CENTRAL	275 m2
---------------	--------

TIPOLOGÍA ESPACIAL

TIPOLOGÍA PATIO CENTRAL

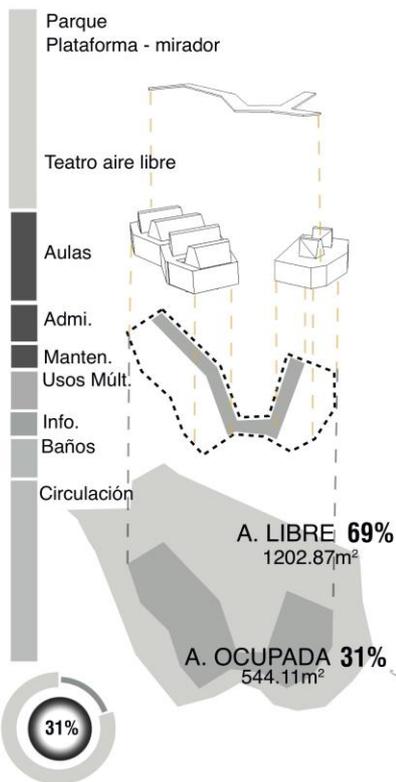
P.E. SAN VICENTE FERRER



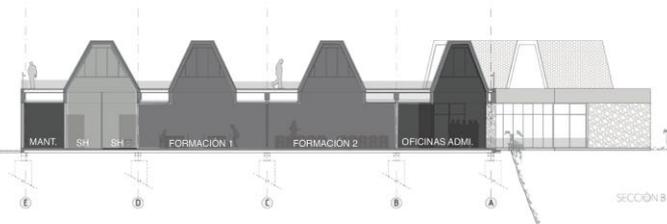
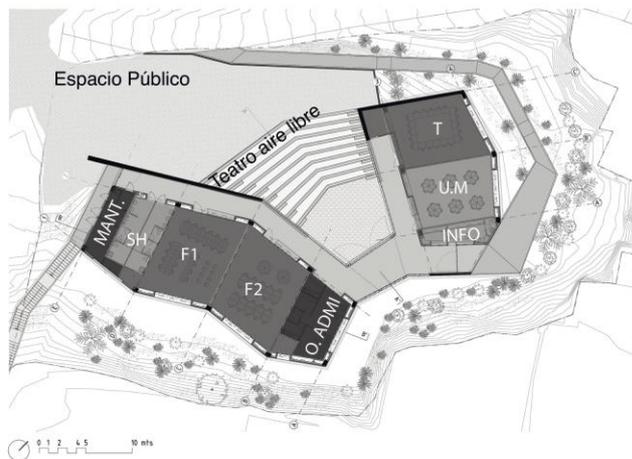
PÚBLICO - PRIVADO

ÁREA LIBRE - ÁREA OCUPADA

CARACTERÍSTICAS



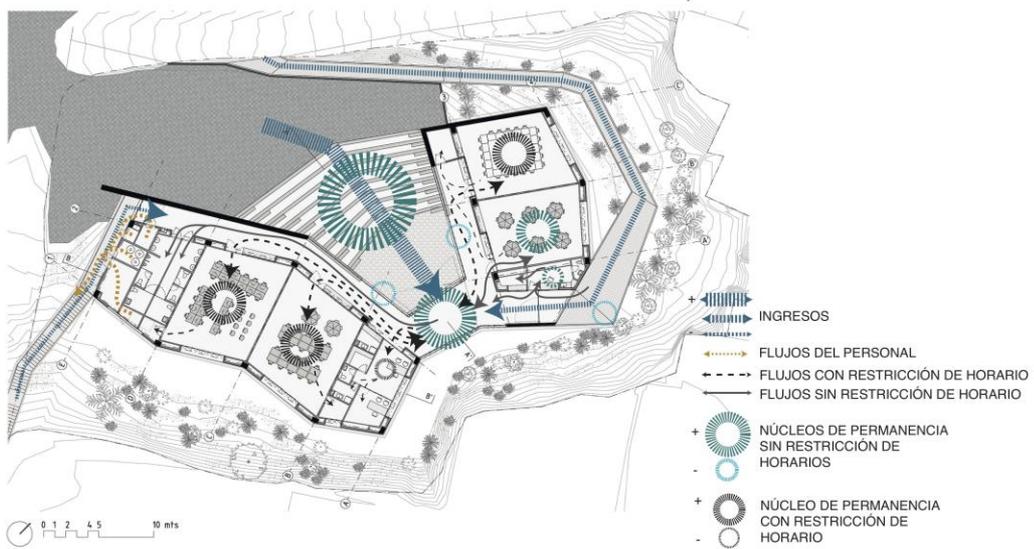
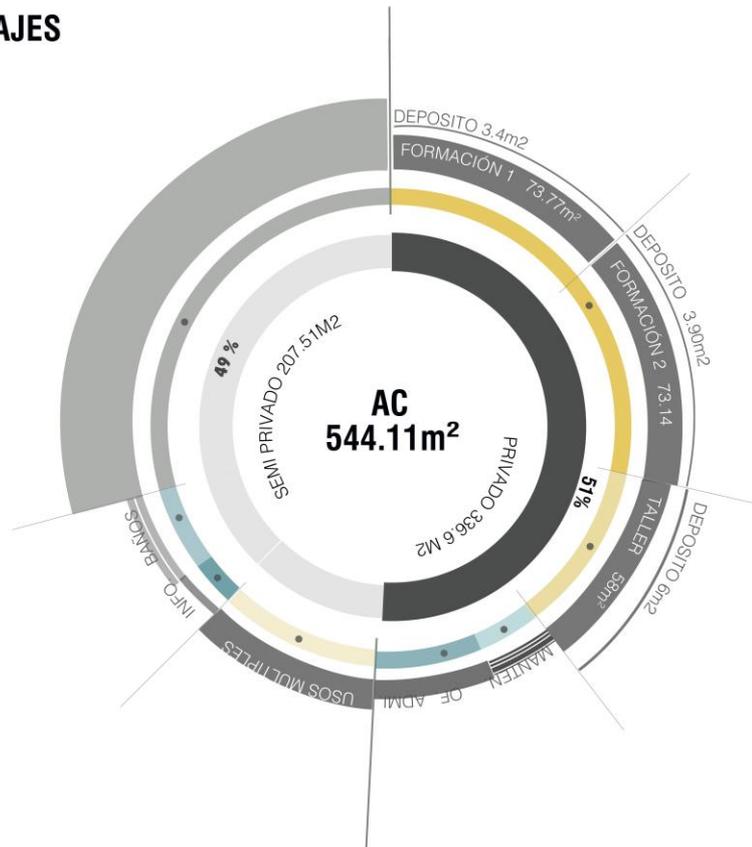
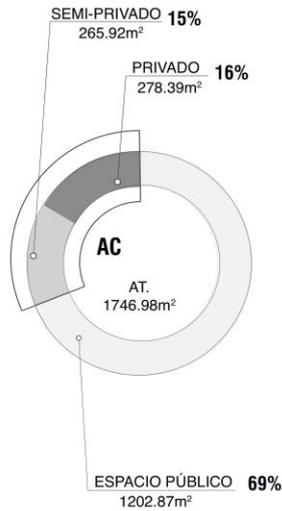
Privado Semi-público Espacio Público



PÚBLICO - PRIVADO

DIAGRAMA DE PORCENTAJES

P.E. SAN VICENTE FERRER

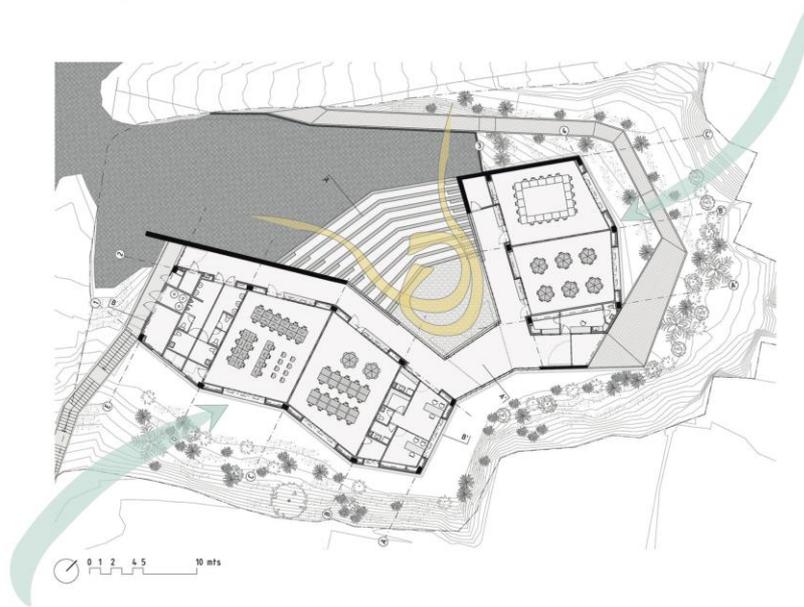


TECNOLOGÍA

P.E. SAN VICENTE FERRER

IMPACTO AMBIENTAL

La forma del edificio esta diseñada para hacer de barrera al viento frio que proviene de norte-sur, de esa manera el viento que recibe el teatro al aire libre llega a ser más templado permitiendo la permanencia de las personas.



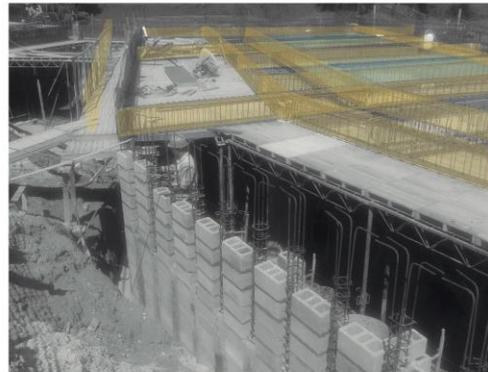
Existe una teatina para cada aula así como para los baños que permite un ingreso de luz cenital indirecta, además permite la circulación del aire ya que ingresa aire frio por las ventanas bajas de las aulas y el aire caliente sale por las teatinas.

TECNOLOGÍA

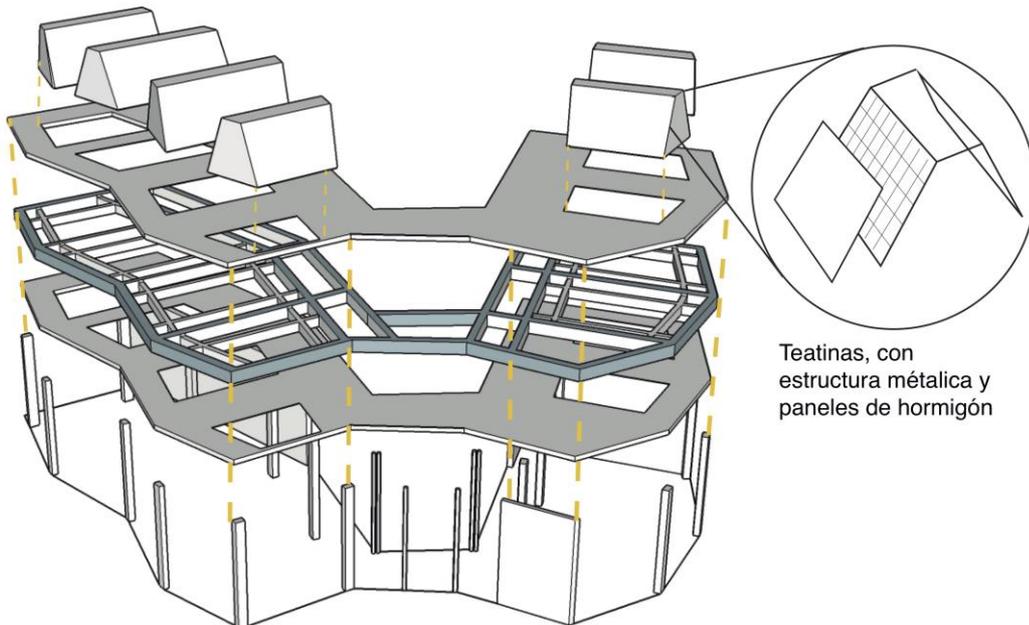
P.E. SAN VICENTE FERRER

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Cimentación corrida, sistema aporticado, que combina columnas de acero y columnas de concreto armado.



DETALLE CONSTRUCTIVO



Teatinas, con estructura metálica y paneles de hormigón

IMPACTO SOCIAL

P.E. SAN VICENTE DE FERRER

El parque educativo en San Vicente Ferrer es para los habitantes, el espacio que necesitaban para realizar actividades que antes no tenían donde realizarlas. Esto ha causado un impacto social positivo que se refleja en:

- Apropiación del espacio público : diferentes actividades organizadas y espontáneas mantienen el espacio público del parque educativo siempre activo, lo que genera mayor seguridad e identidad.



Actuaciones



Reuniones de la comunidad



Deporte



Ocio

- Integración de la comunidad: El parque educativo ha logrado integrar a la comunidad ya que fomenta la inclusión al brindar servicios educativos, espacios y actividades para personas de todas las edades.



Comunidades de aprendizaje



Campañas de alfabetización



Agricultura y jardinería



Informática

- Mejora en la calidad educativa: el parque educativo brinda espacios e infraestructura que en los colegios carece por lo que ayuda a mejorar la calidad de educación impartida.



5.2.1 ESPACIO PÚBLICO

PARQUE RECREACIONAL VENECIA / SUPERKILEN/ LEARNING LANDSCAPES

PROYECTO



PROYECTO: Parque Recreacional Venecia
 AÑO: 2014
 CIUDAD: Temuco, Chile
 ARQUITECTO: Jaime Alarcón Fuentes



PROYECTO: Superkilen
 AÑO: 2012
 CIUDAD: Copenhague, Dinamarca
 ARQUITECTO: BIG



PROYECTO: Learning landscapes Schmitt Elementary
 AÑO: 2012
 CIUDAD: Denver, Estados Unidos
 ARQUITECTO: Learning Landscapes Organization

OBJETIVO _ ESTRATEGIA

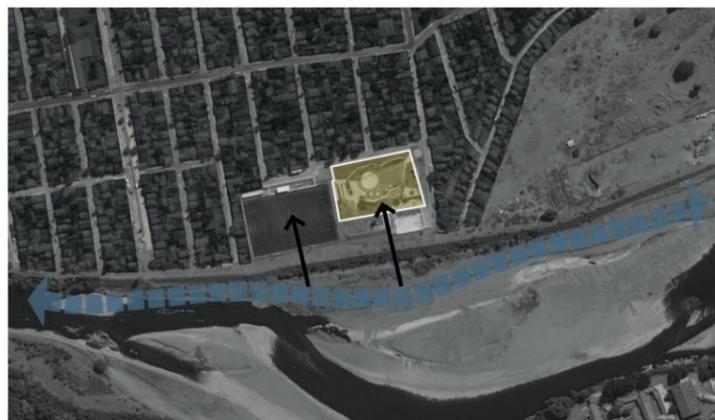


Figura 4
 ■ **Objetivo:** Revitalizar una zona de la ciudad que carece de espacio público
 ■ **Estrategia:** Recuperar un vacío urbano en la zona e integrarlo al red de espacios públicos al borde del río

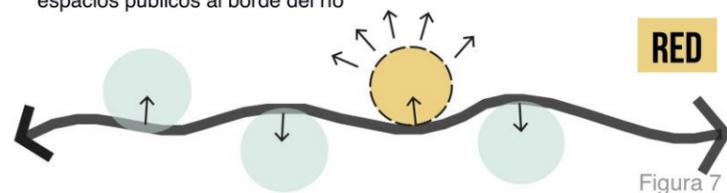


Figura 5
 ■ **Objetivo:** Revitalizar e integrar el barrio con mayor complejidad social por la diversidad de nacionalidades de sus habitantes (60 nacionalidades)
 ■ **Estrategia:** Crear un espacio público que recoja las características e identidades de la población

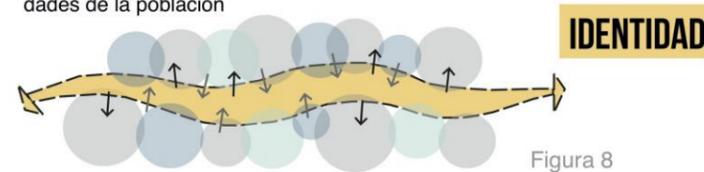
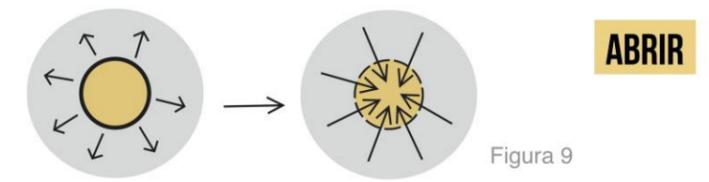


Figura 6
 ■ **Objetivo:** Integrar a la comunidad del barrio
 ■ **Estrategia:** Abrir el patio de un colegio para que se convierta en el nuevo punto de encuentro de la comunidad



5.2 ESTUDIO DE HERRAMIENTAS

5.2.1 ESPACIO PÚBLICO

PROGRAMA Y ORGANIZACIÓN

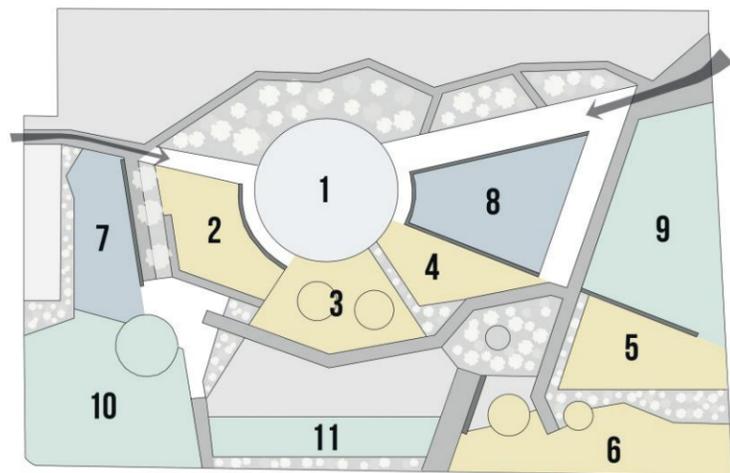
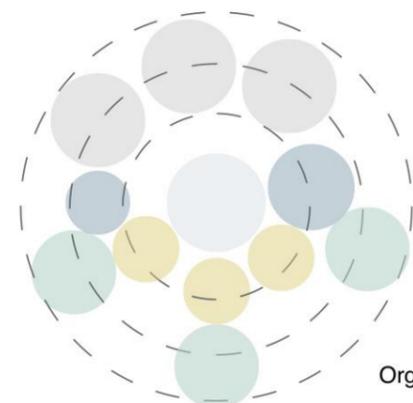


Figura 10

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Plataforma de actos masivos | Áreas de deporte |
| Áreas de juegos | 7 Cancha de Tejo |
| 2 Área de juegos | 8 Cancha multiusos |
| 3 Juegos típicos | A. actividades con la naturaleza |
| 4 Juegos lúdicos | 9 Arborización |
| 5 Juegos niños 5-10 | 10 A. de dunas |
| 6 Juegos niños 0 - 4 | 11 A. de picnic |
| Estacionamientos | Jardín |
| Circulaciones | Área de paisajismo |
| | Bancas |



Organización radial

PARQUE RECREACIONAL VENECIA / SUPERKILEN/ LEARNING LANDSCAPES

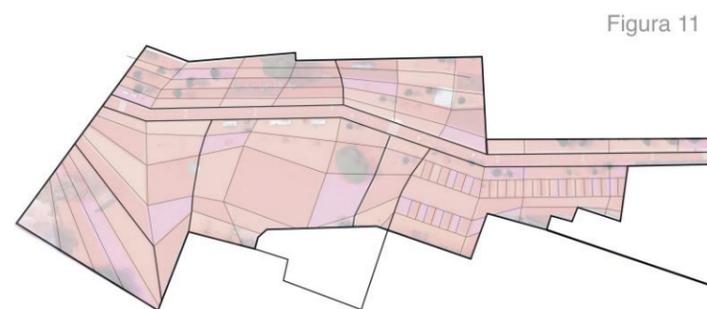


Figura 11

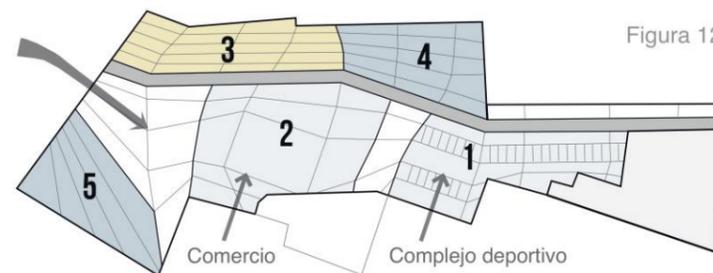
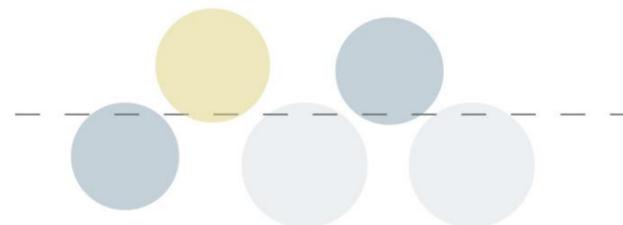


Figura 12

- | | |
|--|---------------------------------|
| Plaza eventos | Áreas deportivas |
| 1 A. actos culturales / comerciales | 3 A. de actividad física |
| 2 A. actos culturales / deportivos | 4 Skate park |
| 3 Áreas de recreación | Estacionamientos |
| Ciclovía | Áreas de deporte |



Organización Lineal

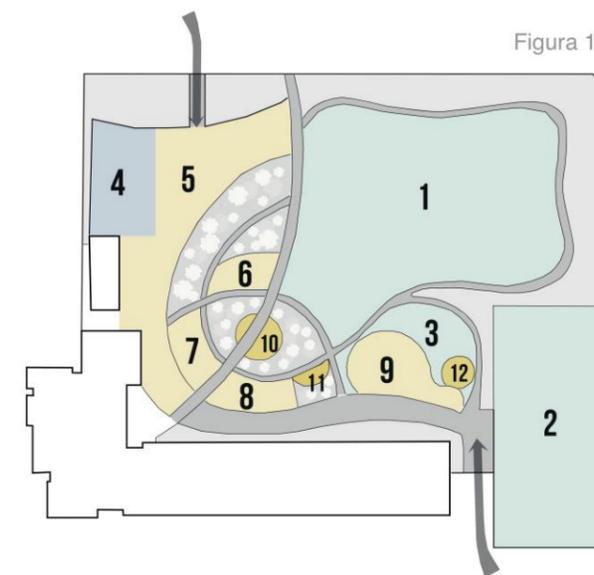
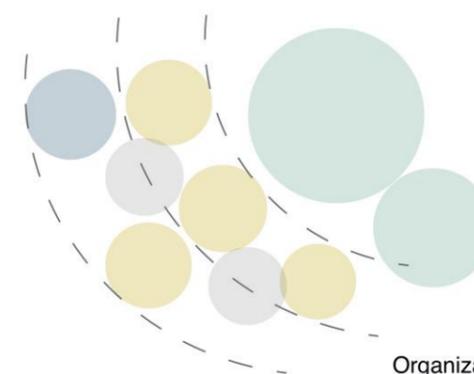


Figura 13

- | | |
|---|----------------------------|
| A. actividades con la naturaleza | Áreas de recreación |
| 1 Campo multiusos | 5 Patio de juegos |
| 2 Huerto Urbano | 6 Juegos de 0-4 |
| 3 Áreas de dunas | 7 Juegos 5-8 |
| 4 Área deportiva | 8 Juegos 9-12 |
| | 9 Patio de juegos |
| Área de aprendizaje | Estacionamientos |
| 10 Plaza cuenta cuentos | Circulación |
| 11 Plaza de arte | Jardín |
| 12 Patio de música | Áreas de paisajismo |



Organización semi radial

5.2 ESTUDIO DE HERRAMIENTAS

5.2.1 ESPACIO PÚBLICO

PROGRAMA

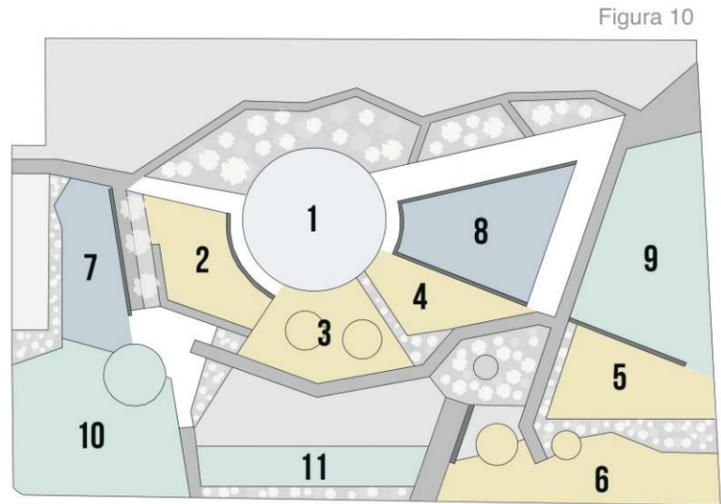


Figura 10

- Plataforma de actos masivos
- Jardín
- Área de paisajismo
- Circulaciones
- Áreas de juegos
- Áreas de deporte
- Áreas de actividades con la naturaleza
- Bancas
- Estacionamientos

PARQUE RECREACIONAL VENECIA / SUPERKILEN/ LEARNING LANDSCAPES

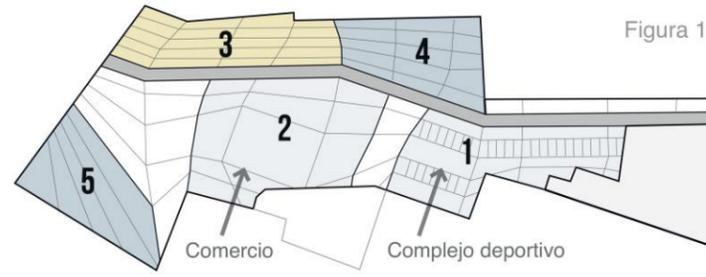


Figura 12

- Áreas de recreación
- Áreas de deporte
- Plaza eventos
- Ciclovía
- Estacionamientos

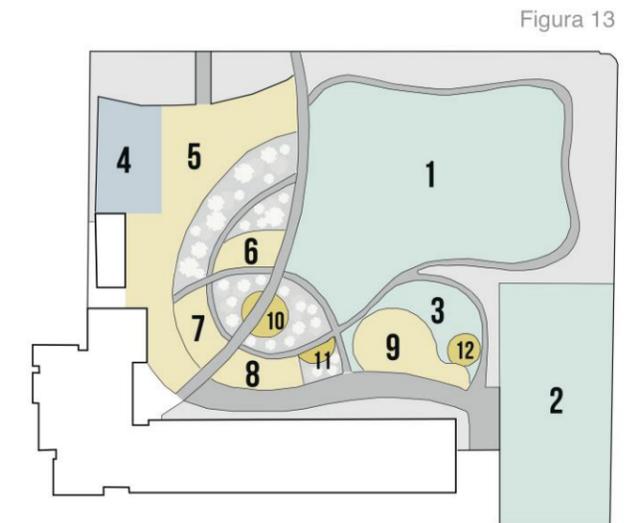


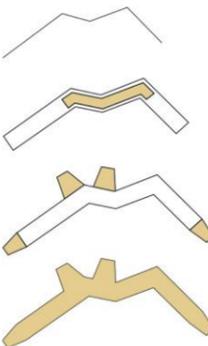
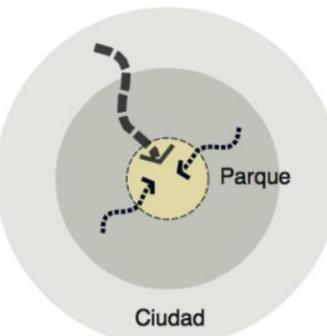
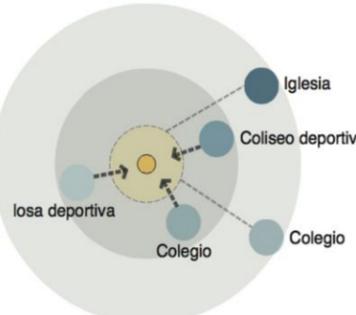
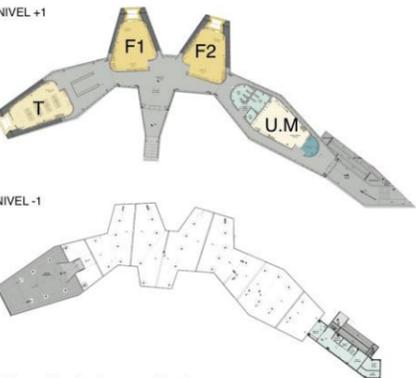
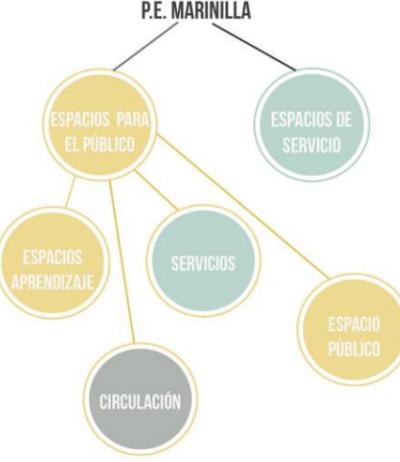
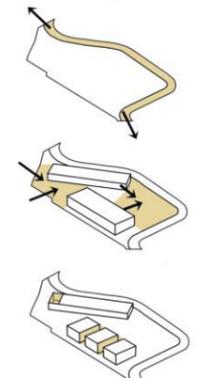
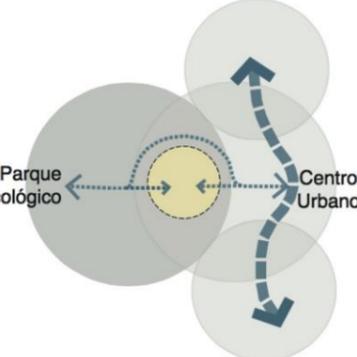
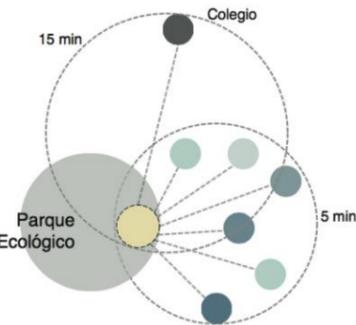
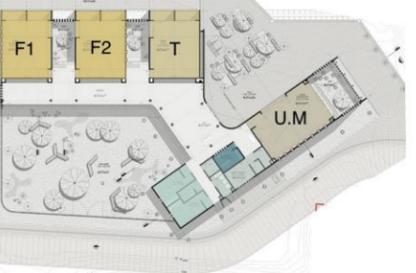
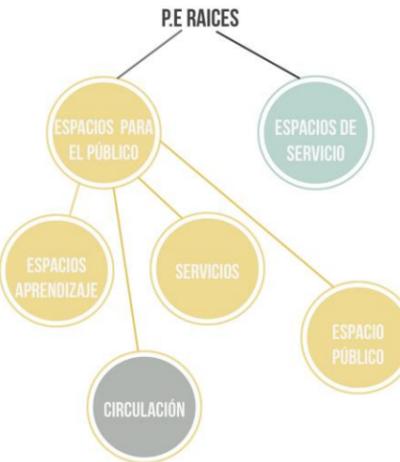
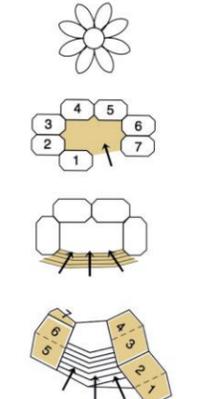
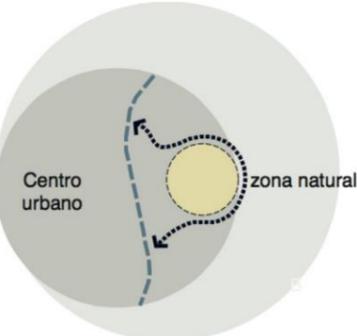
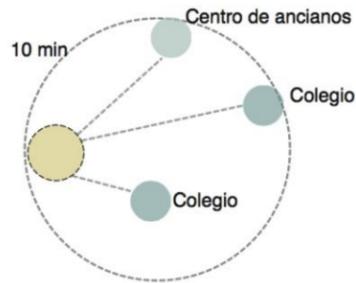
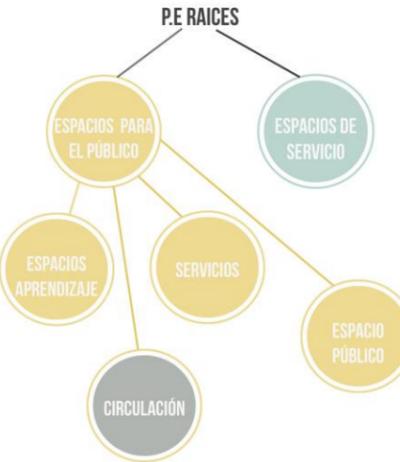
Figura 13

- Áreas de recreación
- Áreas de deporte
- Áreas de paisajismo
- Áreas relacionadas a la naturaleza
- Circulación
- Jardín
- Estacionamientos
- Área de aprendizaje

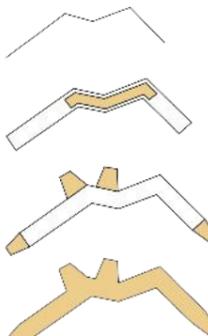
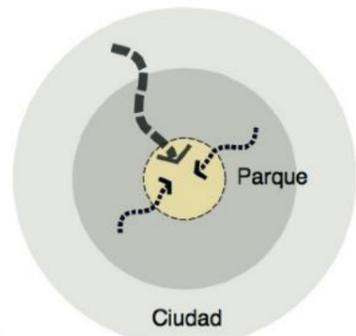
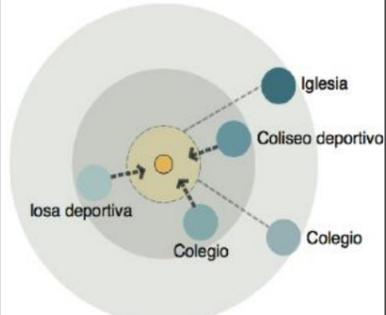
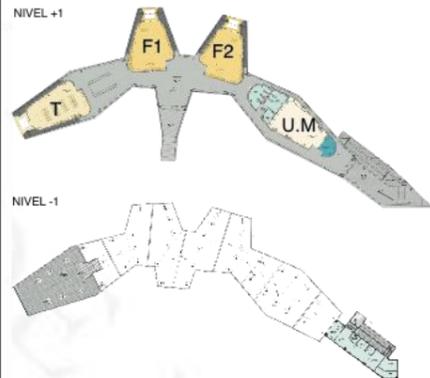
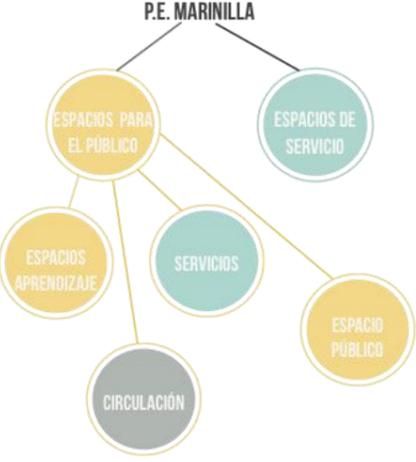
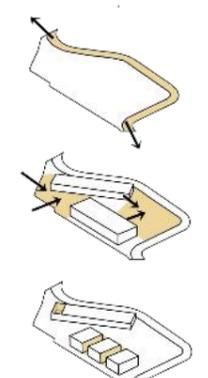
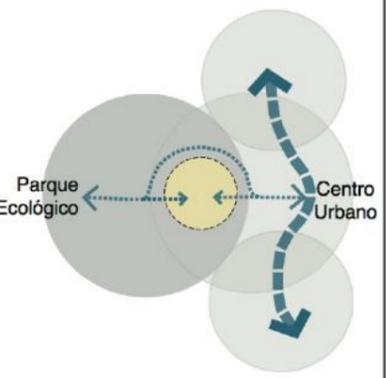
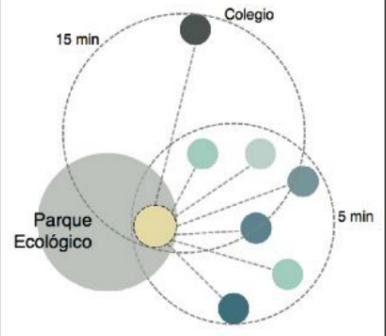
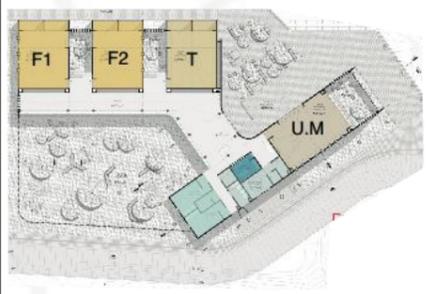
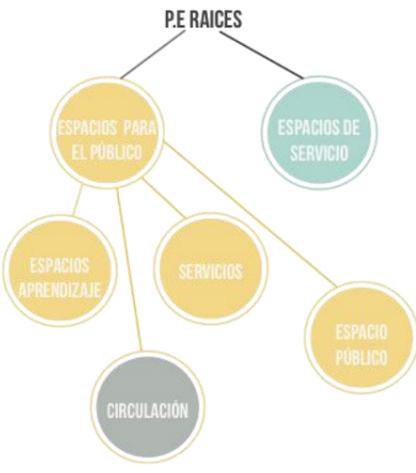
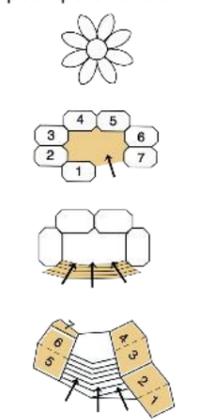
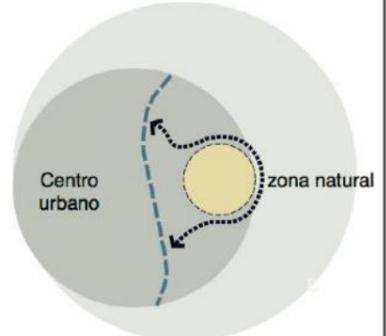
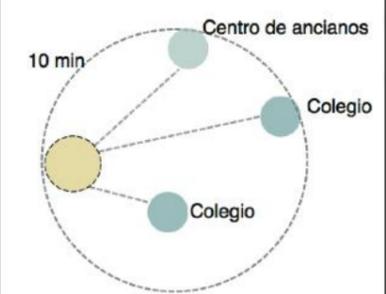
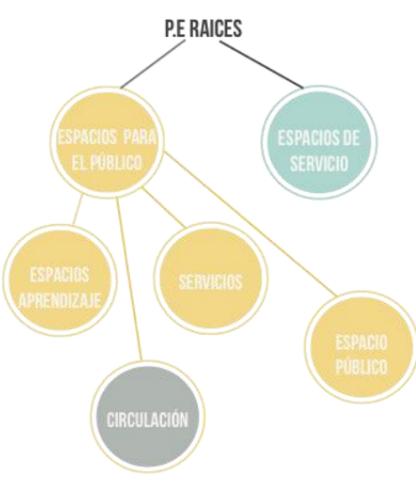
CATÁLOGO DE PAVIMENTOS

<p>1 Plataforma de actos</p> <p>Adoquines de concreto</p>	<p>2 Área de juegos</p> <p>Arenilla</p>	<p>3 Juegos típicos</p> <p>Polvo de roca</p>	<p>4 Juegos lúdicos</p> <p>Polvo de roca</p>	<p>1 Á. de actos culturales</p> <p>Superficie de goma</p>	<p>2 Á. de actos culturales</p> <p>Superficie de goma</p>	<p>3 Área de recreación</p>	<p>4 Área de act. física</p>	<p>1 Campo multiusos</p> <p>Césped</p>	<p>2 Huerto Urbano</p>	<p>3 Área de dunas</p> <p>Césped</p>	<p>4 A. de deporte</p> <p>Asfalto</p>	
<p>5 Juegos niños 5-10</p> <p>Arenilla</p>	<p>6 Juegos niños 0 - 4</p> <p>Arenilla</p>	<p>7 Cancha de Tejo</p> <p>Arenilla</p>	<p>8 Cancha multiuso</p> <p>Arena</p>	<p>5 Skate park</p>	<p>5 Patio de juegos</p> <p>Asfalto</p>	<p>6 Juegos de 0-4</p> <p>Piso de goma</p>	<p>7 Juegos de 5 - 8</p> <p>Piso de goma</p>	<p>8 Juegos de 9-12</p> <p>Piso de goma</p>	<p>9 Patio de juegos</p> <p>Arenilla</p>	<p>10 Story telling plaza</p> <p>Adoquines de concreto</p>	<p>11 Art plaza</p> <p>Adoquines de concreto</p>	<p>12 Music plaza</p> <p>concreto</p>
<p>9 Arborización</p> <p>Árboles nativos</p>	<p>10 Área de dunas</p> <p>Césped</p>	<p>11 Área de picnic</p> <p>Césped y madera</p>	<p>Circulación</p> <p>Hormigón estampado</p>									

5.2 ESTUDIO DE HERRAMIENTAS

	HISTORIA	UBICACIÓN			PROGRAMA Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS	
		UBICACIÓN	ACCESO	RELACIÓN AL CONTEXTO	PAQUETE PROGRAMÁTICO	ORGANIGRAMA FUNCIONAL
PARQUE EDUCATIVO MARINILLA	<p>ANTECEDENTES: Baja calidad educativa y falta de infraestructura</p> 	<p>Marinilla, Antioquia, Colombia</p> 	 <p>Parque</p> <p>Ciudad</p>	 <p>Iglesia</p> <p>Coliseo deportivo</p> <p>losa deportiva</p> <p>Colegio</p> <p>Colegio</p>	 <p>NIVEL +1</p> <p>NIVEL -1</p> <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	 <p>P.E. MARINILLA</p> <p>ESPACIOS PARA EL PÚBLICO</p> <p>ESPACIOS DE SERVICIO</p> <p>ESPACIOS APRENDIZAJE</p> <p>SERVICIOS</p> <p>CIRCULACIÓN</p> <p>ESPACIO PÚBLICO</p>
PARQUE EDUCATIVO RAICES	<p>ANTECEDENTES: -Falta de Identidad. -Grandes áreas naturales</p> 	<p>El Peñol, Antioquia, Colombia</p> 	 <p>Parque Ecológico</p> <p>Centro Urbano</p>	 <p>15 min.</p> <p>5 min.</p> <p>Colegio</p> <p>Parque Ecológico</p>	 <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	 <p>P.E. RAICES</p> <p>ESPACIOS PARA EL PÚBLICO</p> <p>ESPACIOS DE SERVICIO</p> <p>ESPACIOS APRENDIZAJE</p> <p>SERVICIOS</p> <p>CIRCULACIÓN</p> <p>ESPACIO PÚBLICO</p>
PARQUE EDUCATIVO SAN VICENTE	<p>ANTECEDENTES: -Cultura campesina poco potenciada</p> 	<p>San Vicente, Antioquia, Colombia</p> 	 <p>Centro urbano</p> <p>zona natural</p>	 <p>10 min.</p> <p>Centro de ancianos</p> <p>Colegio</p> <p>Colegio</p>	 <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	 <p>P.E. RAICES</p> <p>ESPACIOS PARA EL PÚBLICO</p> <p>ESPACIOS DE SERVICIO</p> <p>ESPACIOS APRENDIZAJE</p> <p>SERVICIOS</p> <p>CIRCULACIÓN</p> <p>ESPACIO PÚBLICO</p>

	RELACIONES ESPACIALES	RATIOS	TIPOLOGÍA	PÚBLICO - PRIVADO	ANÁLISIS DE LOS PAQUETES	PORCENTAJES
PARQUE EDUCATIVO MARINILLA		<p>AC 697.61m²</p> <p>CIRCULACIÓN 333.32m² 48%</p> <p>AULAS 255.59m² 37%</p> <p>SERVICIOS 69.14m² 10%</p>	<p>MODULAR</p>	<p>ANÁLISIS DE LOS PAQUETES</p>	<p>PORCENTAJES</p> <p>ESPACIO PÚBLICO 91% 6860.39m²</p> <p>SEMI-PRIVADO 5% 373.233m²</p> <p>PRIVADO 4% 324.377m²</p> <p>AC</p> <p>AT. 7558.17m²</p>	
PARQUE EDUCATIVO RAICES		<p>AC 567.30m²</p> <p>CIRCULACIÓN 193.85m² 34%</p> <p>AULAS 269.40m² 47%</p> <p>SERVICIOS 64.05m² 11%</p>	<p>HILERA ENTRE PATIOS</p>	<p>ANÁLISIS DE LOS PAQUETES</p>	<p>PORCENTAJES</p> <p>ESPACIO PÚBLICO 66% 1977.70m²</p> <p>SEMI-PRIVADO 25% 751.31m²</p> <p>PRIVADO 9% 287.99m²</p> <p>AC</p> <p>AT. 3017m²</p>	
PARQUE EDUCATIVO SAN VICENTE		<p>AC 544.11m²</p> <p>CIRCULACIÓN 159.87m² 29%</p> <p>AULAS 274.83m² 51%</p> <p>SERVICIOS 109.12m² 20%</p>	<p>PATIO CENTRAL</p>	<p>ANÁLISIS DE LOS PAQUETES</p>	<p>PORCENTAJES</p> <p>ESPACIO PÚBLICO 69% 1202.87m²</p> <p>SEMI-PRIVADO 15% 265.92m²</p> <p>PRIVADO 16% 278.39m²</p> <p>AC</p> <p>AT. 1746.98m²</p>	

	HISTORIA	UBICACIÓN			PROGRAMA Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS	
		UBICACIÓN	ACCESO	RELACIÓN AL CONTEXTO	PAQUETE PROGRAMÁTICO	ORGANIGRAMA FUNCIONAL
PARQUE EDUCATIVO MARINILLA	<p>ANTECEDENTES: Baja calidad educativa y falta de infraestructura</p> 	<p>Marinilla, Antioquia, Colombia</p> 			 <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	
PARQUE EDUCATIVO RAICES	<p>ANTECEDENTES: -Falta de Identidad. - Grandes áreas naturales</p> 	<p>El Peñol, Antioquia, Colombia</p> 			 <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	
PARQUE EDUCATIVO SAN VICENTE	<p>ANTECEDENTES: -Cultura campesina poco potenciada</p> 	<p>San Vicente, Antioquia, Colombia</p> 			 <p>F1: aula de formación 1 F2: aula de formación 2 T: aula - taller UM: usos múltiples</p>	

CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL

6.1 Análisis del lugar, redes de equipamiento y radio de influencia

Para la selección del terreno se elegirán y analizarán las redes de equipamiento que tienen mayor relevancia para la implementación de un parque educativo en San Juan de Lurigancho. Esta selección se ha hecho considerando lo que es y lo que contiene un parque educativo y además teniendo como referencia los casos análogos. En el caso de los parques educativos las redes elegidas son: (1) Red de transporte: importante para que las personas puedan acceder al proyecto y además para que el proyecto pueda estar conectado a otros equipamientos. (2) Red educativa y cultural: todos los parques educativos trabajan en conjunto y próximos a colegios, nidos, y/o centros culturales. (3) Red de espacios públicos: incluye parques, plazas y losas deportivas. Son importantes ya que el proyecto debe ubicarse junto a un parque o debe brindar un nuevo espacio público donde no lo hay. (4) Red de complejos deportivos: relevante ya que puede trabajar en conjunto con un parque educativo y porque concentran personas que pueden asistir al proyecto.

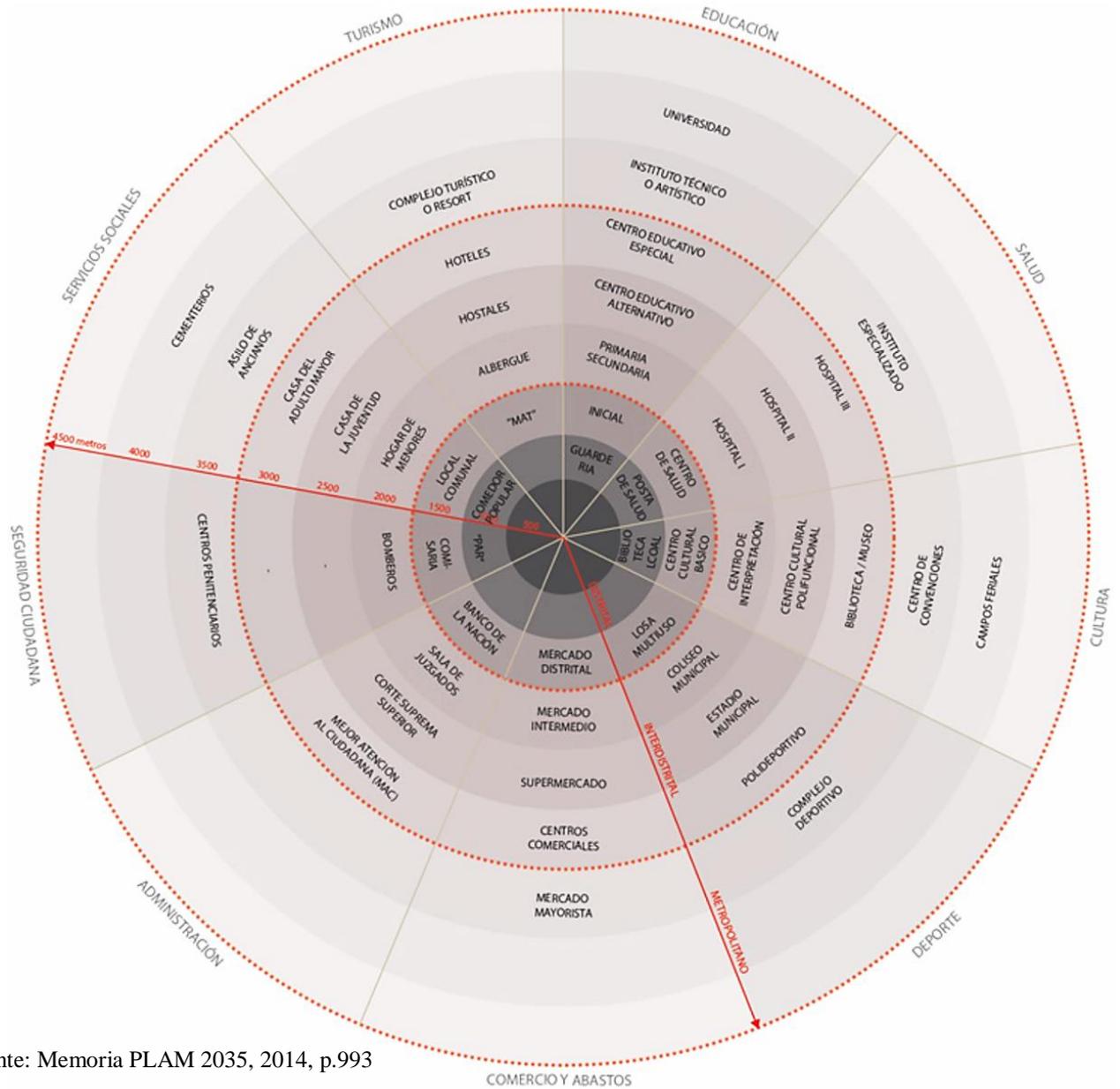
El análisis de estas redes irá acompañado de mapas de ubicación, mapas de radios de influencia y datos estadísticos que sustenten la necesidad de un parque educativo en el distrito.

Por otro lado, además de estas cuatro redes, para delimitar aún más las zonas donde existe la posibilidad de actuar y poder elegir terrenos aptos y habilitados, se tendrá en cuenta el mapa de riesgo sísmico e inundaciones, y de habilitación de servicios.

Para determinar la influencia de los equipamientos y poder encontrar las zonas donde se podría localizar el proyecto se utilizarán los radios de influencia basados en el PLAM, como se puede observar en la siguiente figura (figura 6.1)

Figura 6.1

Radios de influencia de equipamientos



Fuente: Memoria PLAM 2035, 2014, p.993

6.1.1 Red de transporte

La red de transporte en San Juan de Lurigancho, como se observa en la figura 6.2 está compuesta por la línea de metro 1, la línea de corredor recientemente implementada (2016) y por las rutas de micros.

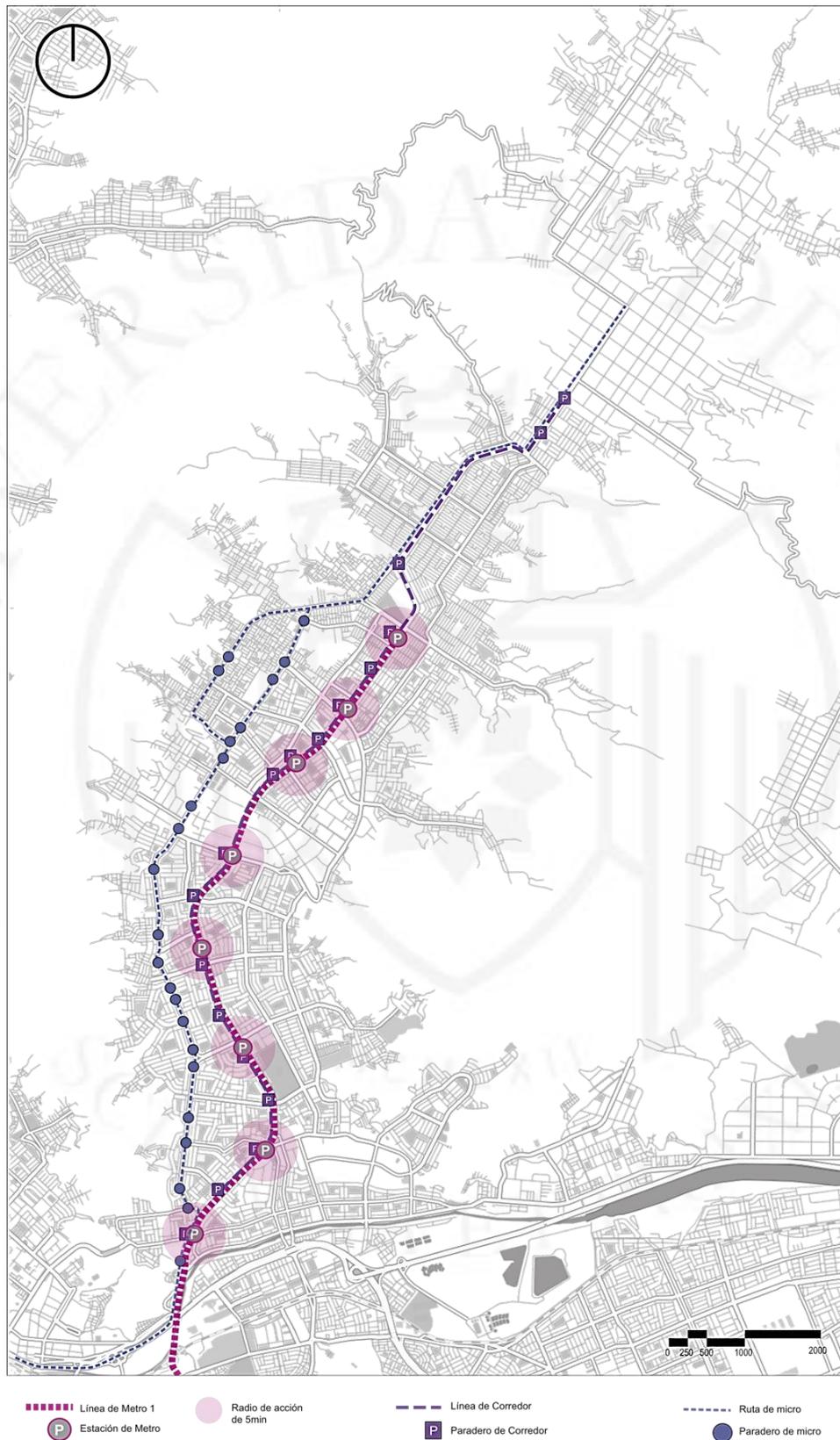
El principal sistema de transporte en el distrito es el tren eléctrico, ya que este conecta al distrito con el resto de la ciudad, sin embargo, tiene un alcance limitado ya que no llega a todo el distrito. Luego está el corredor que va por la misma ruta que el tren, sin embargo, logra llegar hasta un poco más de las zonas superiores y tiene paraderos a menor distancia unos de otros. Por otro lado, también están las rutas de los micros, que son las de mayor alcance ya que llegan hasta la parte superior del distrito y su último paradero se encuentra con el fin de la pista y el comienzo del camino de trocha de las zonas más precarias de San Juan de Lurigancho.

Además de indicar las redes de transporte se hizo un radio de acción de 5 min en las estaciones del tren ya que se busca que los terrenos seleccionados no se encuentren muy lejos de esos paraderos de modo que sean de fácil acceso.



Figura 6.2

Red de transporte existente en San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

6.1.2 Red educativa y cultural

En los siguientes gráficos se muestra la red educativa y cultural existente en San Juan de Lurigancho. La figura 6.3 muestra la ubicación de los centros educativos según nivel (inicial, primaria-secundaria y universidad) y los equipamientos culturales existentes. En este primer mapa se puede observar que hay una gran oferta de equipamiento educativo. Pero que se reduce en la zona superior del distrito, la zona 8, que es la menos consolidada; y en la zona central, que es parte de la zona 5.

El equipamiento cultural, en cambio es más escaso y se concentra sobre todo en la parte baja del distrito.

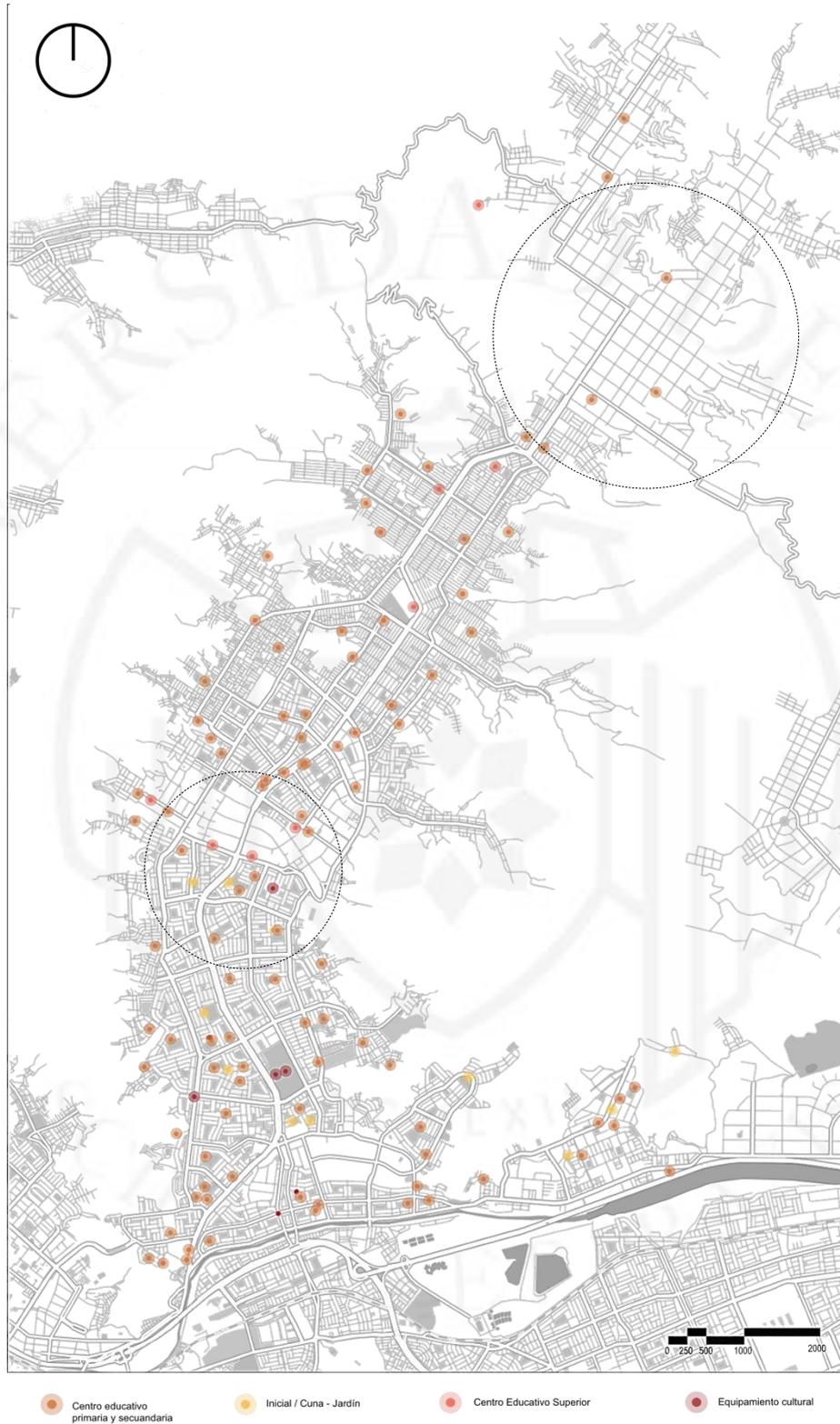
En la figura 6.3 se puede observar el mismo mapa anterior, pero con los radios de acción según el PLAM, por lo que para colegios primaria y secundaria el radio es de 1000 m, para inicial es de 400 m, para universidades es de 3500 m y para el equipamiento cultural es de 1000 m.

Las figuras muestran que la cobertura educativa llega a casi todo el distrito, lo que puede ser favorable para la ubicación de un parque educativo, debido a que este trabaja en conjunto con otros centros educativos; y, según los casos análogos, se ubica cerca de ellos; por lo que se buscará los terrenos en los lugares donde haya una mayor intersección de radios de acción de manera que el proyecto tenga un mayor alcance en la red educativa existente.

En cuanto al equipamiento cultural no tiene una gran cobertura, solamente en las zonas más bajas y consolidadas del distrito, por lo que se optará por actuar en zonas donde haya una mayor carencia de equipamiento cultural.

Figura 6.3

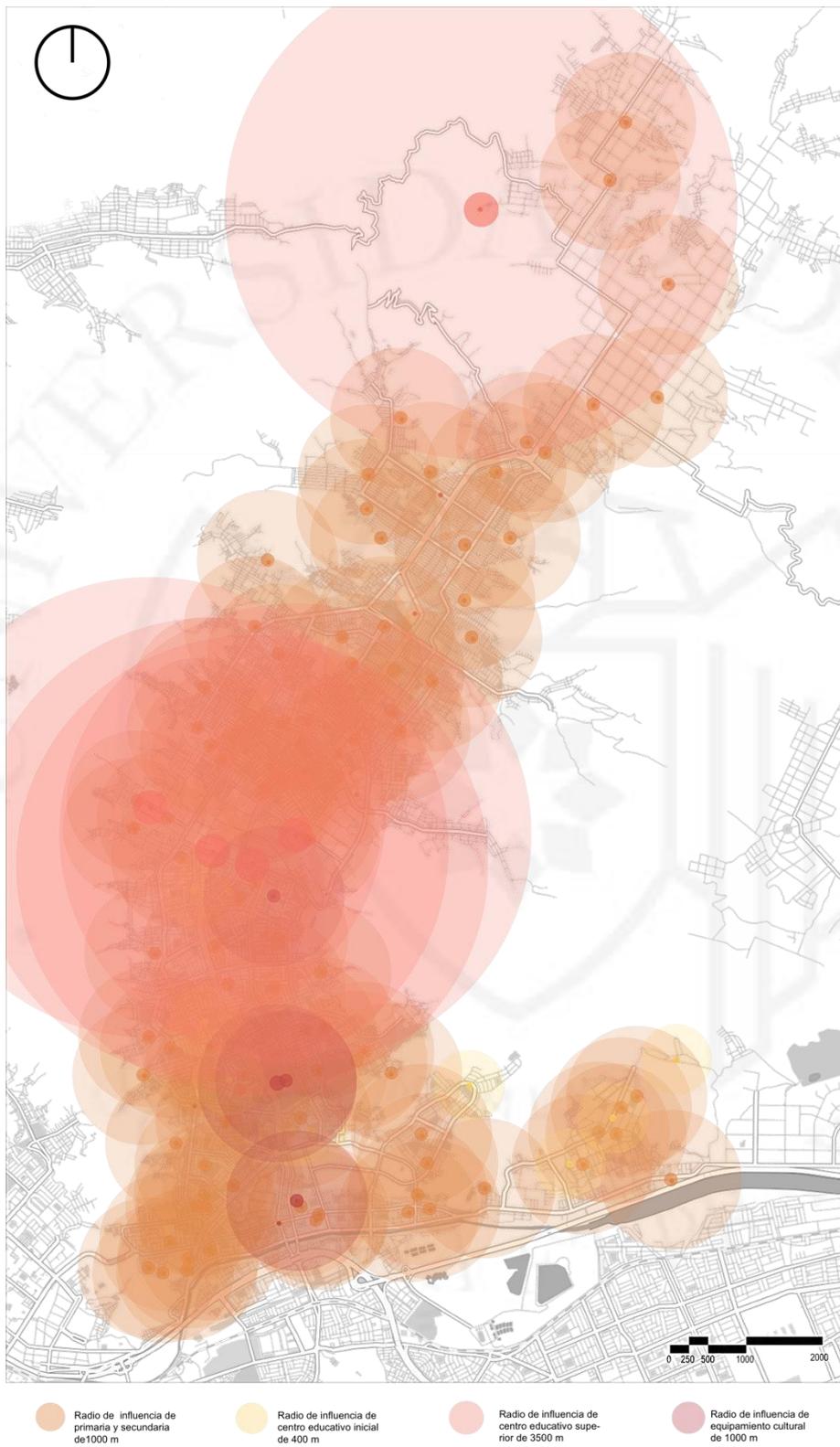
Equipamiento educativo y cultural en San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

Figura 6.4

Red de equipamiento educativo y cultural con radio de acción según PLAM



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho y PLAM

6.1.3 Red de espacios públicos

En cuanto a la red de espacios públicos existentes en San Juan de Lurigancho, se puede observar en la siguiente figura 6.5 que en el distrito existen dos vacíos evidentes, donde no hay espacios públicos o hay muy pocos. Estos dos corresponden a la zona 5 y la zona 8 del distrito. Esto se debe, en el caso de la zona 5, a que fue una de las zonas de invasión a finales del siglo XX, y además ahora está compuesta de fábricas y talleres. La zona 8, por otro lado, es la zona menos consolidada y nueva de San Juan de Lurigancho producto de la invasión planificada y tráfico de tierras por lo que carece de espacios públicos.

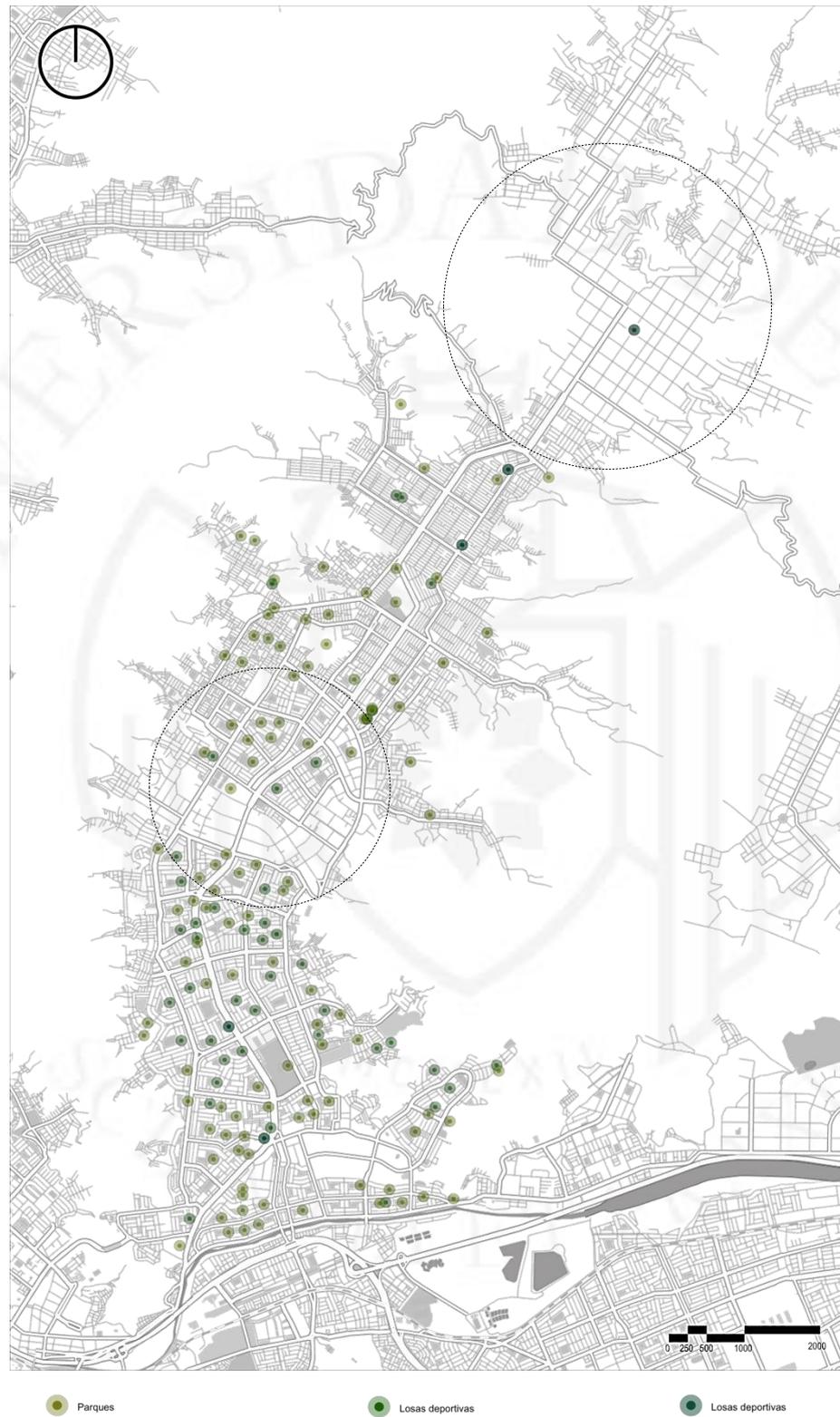
En la figura 6.6 se observan y 6.7 se puede observar la cobertura según radio de influencia de espacios públicos de menos de 20 000 m², con un radio de influencia de 300m; y de más de 20 000 m², que son los parques zonales, con un radio de influencia de 2000 m. En el primer caso existe un déficit en la zona 5 y en la zona 8. En el segundo caso, según la zonificación establecida, el único déficit estaría en la zona 8, sin embargo, los dos parques zonales centrales, actualmente están en desuso, por lo que continúa el déficit de espacios públicos en la zona 5.

La figura 6.8 muestra los dos mapas anteriores superpuestos y los resultados evidencian aún más el déficit de la zona 5 y la zona 8. Por lo que los terrenos que se elijan deberán estar ubicados de tal manera que puedan contribuir a cubrir las carencias de espacio público existentes. Y se podría trabajar implementando un nuevo parque o recuperando alguno que actualmente esté en mal estado o en desuso.

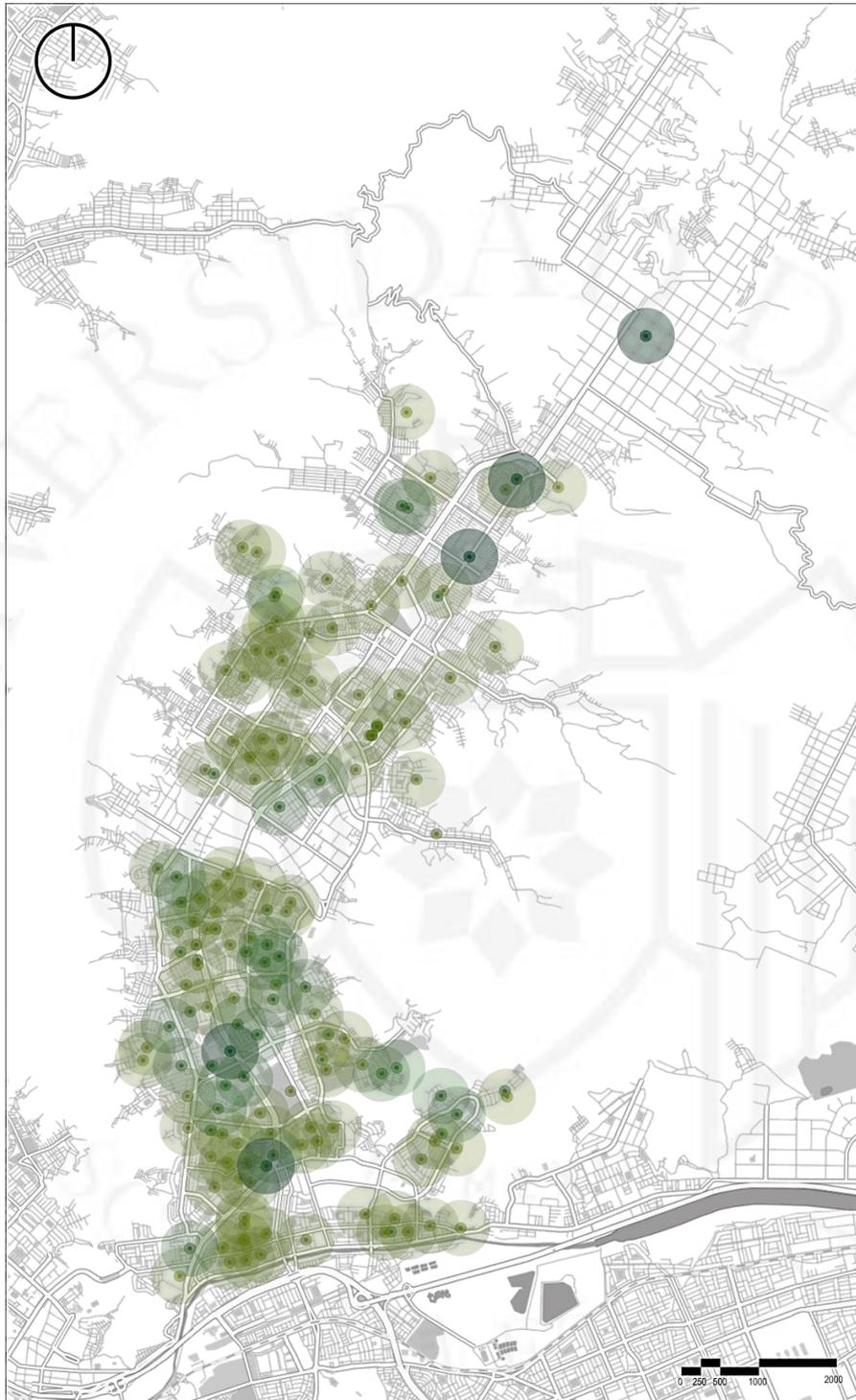
Figura 6.5

Red de espacios públicos en San Juan de Lurigancho

(menos 20 000m²) con radio de acción.



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035



- Radio de influencia de 300 m de parques de menos de 20 000 m²
- Radio de influencia de losas de 300 m
- Radio de influencia de plazas educativo superior de 300 m

Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Figura 6.6

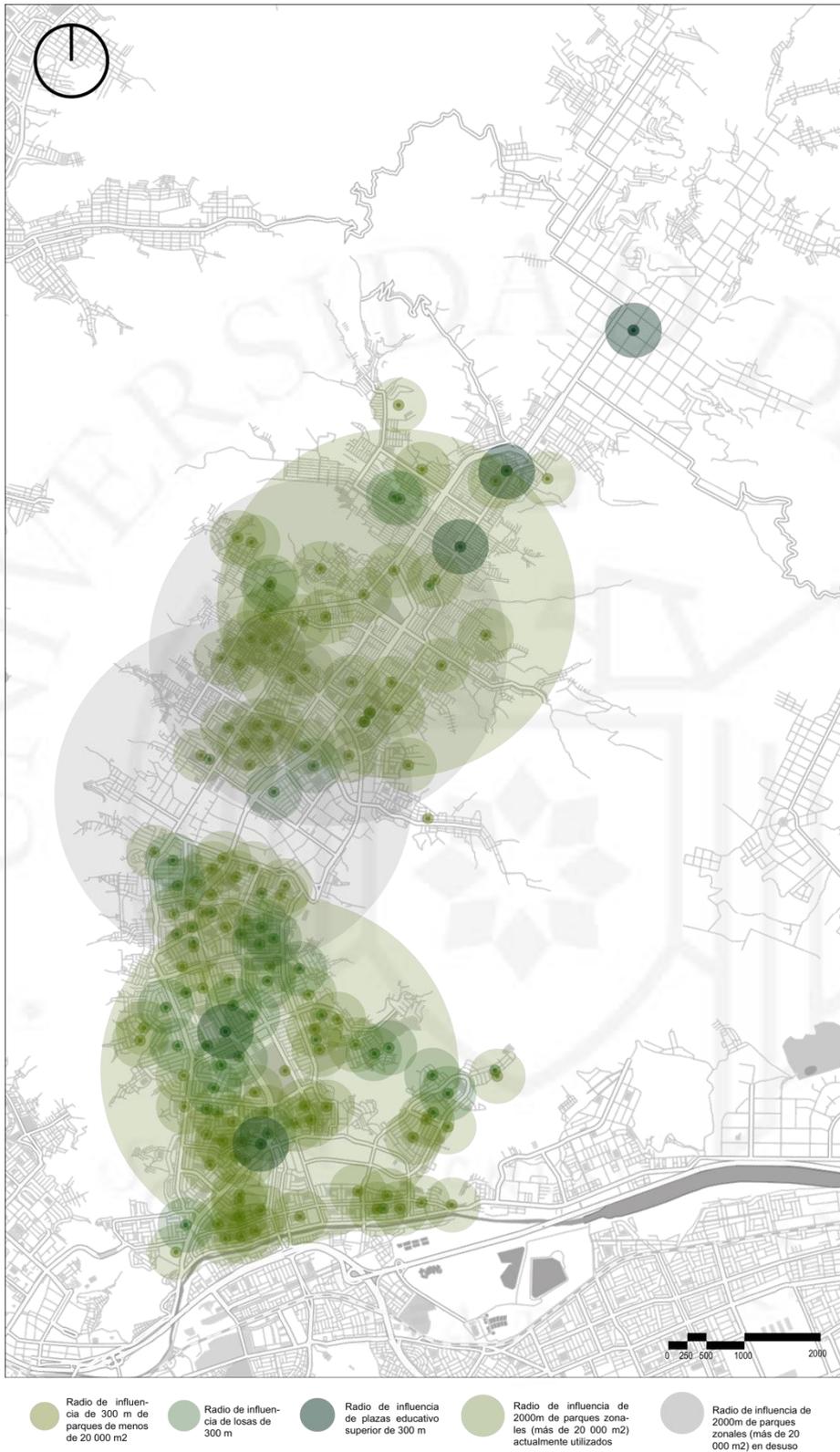
Red de parques zonales en San Juan de Lurigancho (más de 20 000 m²) con radio de influencia



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

©Figura 6.7

Red de espacios públicos en San Juan de Lurigancho con radio de influencia



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

6.1.4 Red de equipamiento deportivo

El equipamiento deportivo en San Juan de Lurigancho (sin tener en cuenta las losas deportivas que fueron consideradas dentro de los espacios públicos) se encuentra repartido en todo el distrito a excepción de la zona 8 y está compuesto de complejos deportivos, estadios y polideportivos de escala local. En la figura 6.9 se puede observar su ubicación.

Por otro lado, la figura 6.10 muestra los equipamientos con sus radios de influencia. Para los polideportivos y estadios de escala local el radio de influencia es de 1200 m, mientras que para estadios municipales es de 3000 m y para complejos deportivos es de 3500 m.

Según los radios de influencia, se puede observar que la cobertura del equipamiento deportivo presenta un déficit en las zonas 5 y 8 nuevamente.

Los parques educativos no tienen como principal objetivo responder al déficit de equipamiento deportivo; sin embargo, según lo analizado en los casos análogos, se encuentran muchas veces junto a equipamientos deportivos existentes de manera que se complementa la actividad educativa con la deportiva por lo que se podría buscar un terreno dentro de los radios de influencia.

Figura 6.8

Equipamiento educativo y cultura en San Juan de Lurigancho

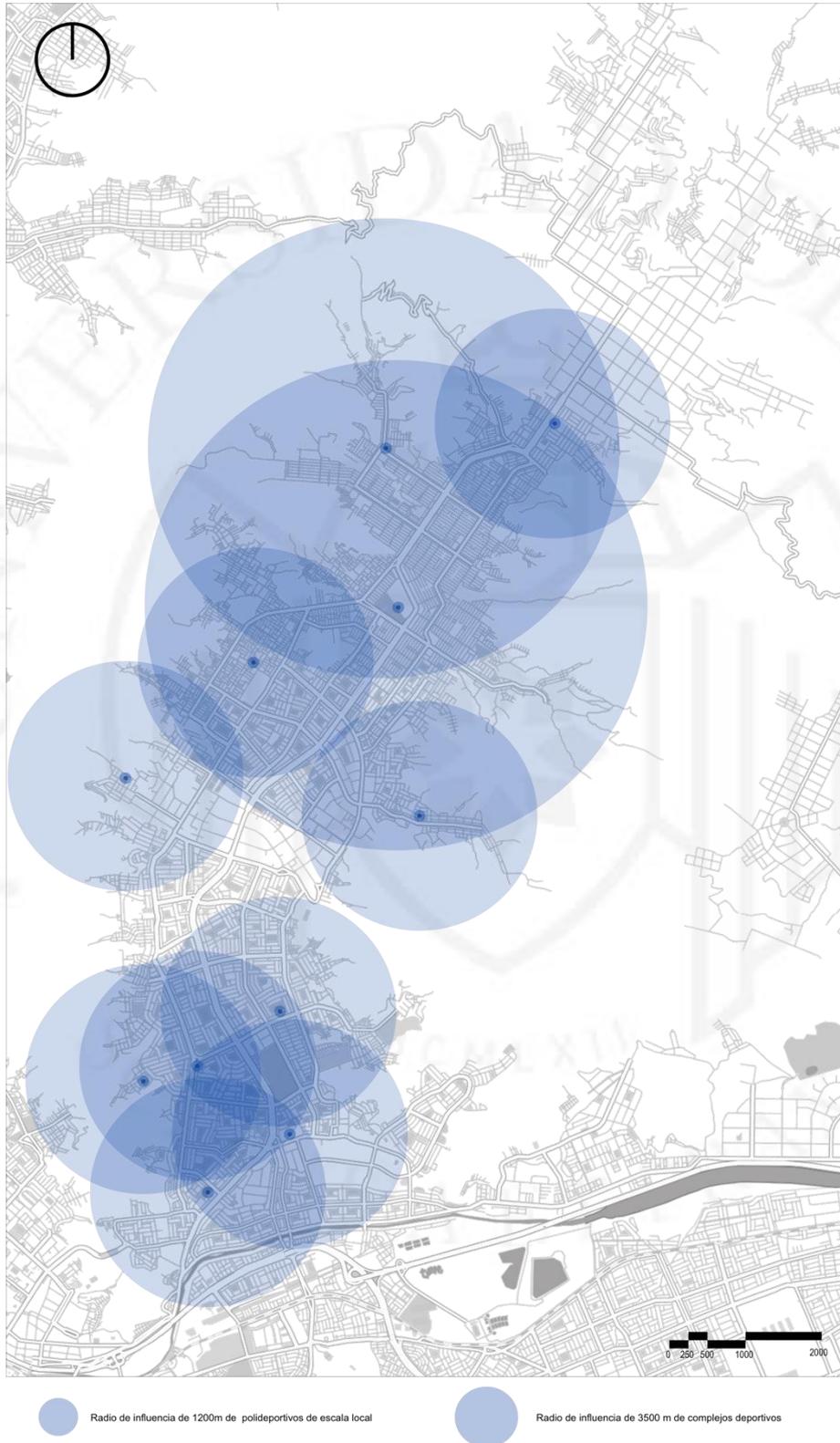


● Equipamiento deportivo

Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

Figura 6.9

Equipamiento educativo y cultural en San Juan de Lurigancho con radios de influencia.



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

6.2 Mapa de zonas no aptas para la implementación de un parque educativo

Además de las redes educativas, es importante considerar: (1) el mapa de riesgo sísmico ya que el RNE establece que los centros educativos deben construirse en zonas de riesgo bajo; (2) mapa de riesgo de inundación; (3) mapa de infraestructura de servicios, ya que la normativa del MINEDU establece que:

- “Para la construcción de locales educativos debe evitarse la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones naturales: (...) Los ubicados en áreas con peligro de desbordamiento de río” (MINEDU, 2006, pág. 106).
- “Los terrenos deben contar con la infraestructura mínima que establece la tabla siguiente según la zona en que se ubiquen” (MINEDU, 2006, pág. 108).

Figura 6.10

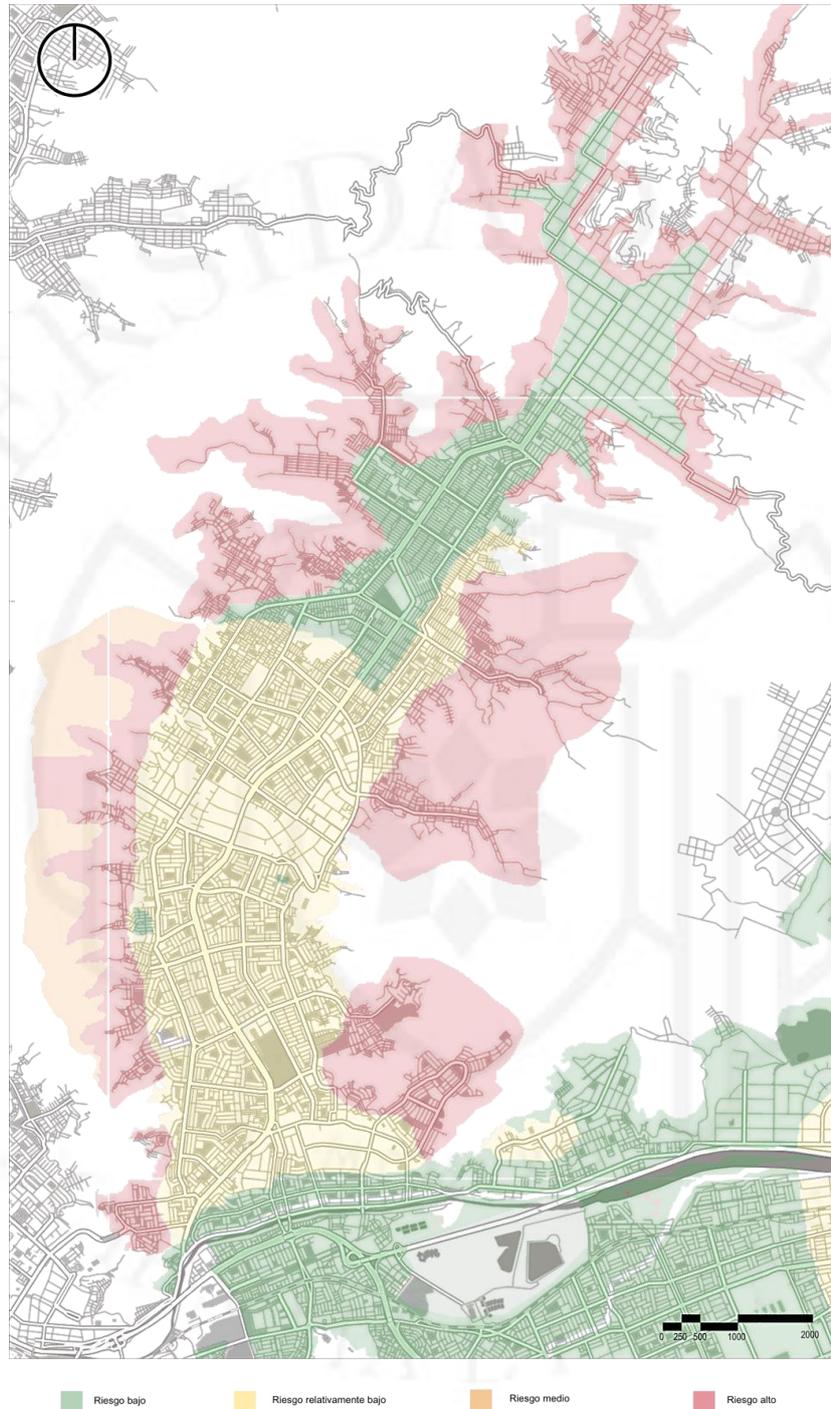
Tabla de infraestructura de servicios mínima para el diseño de locales educativos primaria y secundaria

Infraestructura	Zona rural	Zona urbana
Agua potable	Distancia máxima de 250 m; se permite pozo de extracción de agua protegido y visible (autorizado por la dependencia competente)	Por conducto de toma domiciliaria
Alcantarillado	Se permite fosa séptica o biodigestor en el propio predio con la distancia mínima de 10 m a cualquier futura construcción	A través de conexión al albañal (descarga domiciliaria) o fosa séptica si la autoridad local lo aprueba
Energía eléctrica	Factibilidad de acometida a una distancia no mayor de 100 m o por medio de generadores de energía eléctrica	Debe contar en la vialidad de acceso al terreno
Alumbrado público	No necesario	Debe contar en la vialidad de acceso al terreno
Gas	No necesario	No necesario
Vialidad	Acceso libre hasta el terreno con sección mínima de 10 m	Terciaria o secundaria
Guarniciones	No necesarias	No necesarias
Pavimentación en vialidades	No necesaria	No necesaria
Telefonía	No necesaria	Con factibilidad de servicio

Fuente: MINEDU, 2006, p. 108

Figura 6.11

Mapa de riesgo sísmico



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Figura 6.12

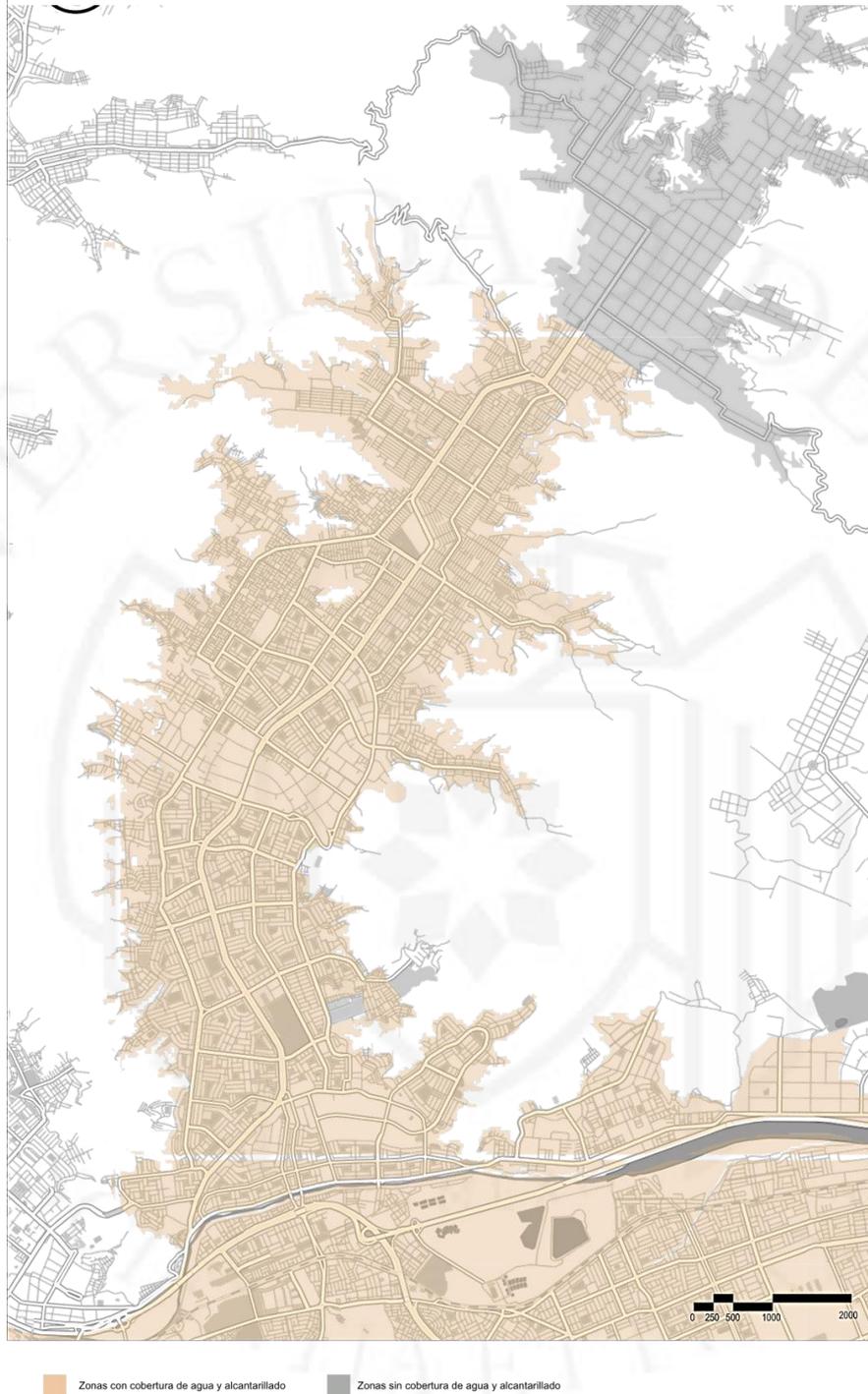
Mapa de riesgo por inundación



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Figura 6.13

Mapa de infraestructura de servicios



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Figura 6.14

Mapa resumen de zonas no aptas para la implementación de un parque educativo



■ Zonas no aptas para la implementación de un parque educativo

Elaboración propia.

La figura 6.15 muestra el resumen de las figuras 6.12, 6.13 y 6.14. Muestra las zonas no aptas para la implementación de un parque educativo en San Juan de Lurigancho por riesgo sísmico, riesgo de inundación y por la falta de acceso a servicios básicos. Estas

son básicamente las zonas más pegadas a las laderas ya que pertenecen a la zona de riesgo sísmico alto; las zonas al borde del río ya que pertenecen a las zonas con riesgo de inundación; y la zona 8 ya que es la zona menos consolidada del distrito, producto de la invasión planificada y sin acceso a servicios de agua y alcantarillado.

6.3 Selección de los terrenos.

Para la selección de los 3 terrenos posibles donde implementar el parque educativo se superponen todas las capas de redes de equipamientos a fin de ubicar las zonas de mayor déficit o las zonas con mejor alcance. Al superponerlas se obtienen tres zonas de acción:

El número 1 corresponde a la parte de la zona 5 del distrito que no cuenta, ni entra en el radio de influencia de los espacios públicos y equipamientos culturales, pero que están dentro de la zona con mayor intersección de radios de influencia de centros educativos. Este espacio es interesante para proponer un parque educativo, ya podría trabajar en conjunto con varios colegios y universidades, a la vez que brinda espacio público a una zona que no lo tiene. Por otro lado, es una zona accesible por 3 sistemas de transporte.

El número 2 corresponde a una zona donde convergen todas las redes de equipamiento y espacio público, sin embargo, no de manera intensa, por lo que un parque educativo podría trabajar como parte de una de red colegios y centros deportivos existentes, como lo hacen los casos análogos, pero además añadir y contribuir a potencia la zona y el distrito con la implementación de un gran espacio público, cuyo radio contribuya a reducir el déficit de la zona 5. Es una zona accesible también por 3 medios de transporte.

El número 3 corresponde a la zona 8 y es la que tiene el mayor déficit de cobertura de redes de equipamiento, por lo que se puede decir que se hace necesario implementarlas. Cuenta con ciertos centros educativos, cuyo radio de influencia, casi llega a cubrir toda la zona por lo que no habría inconvenientes en trabajar conjuntamente con ellos.

En cuanto a la accesibilidad es difícil, ya que el tren no llega y solo llegan las rutas de los micros

Figura 6.15

Mapa de calor resumen con posibles zonas de acción



Elaboración propia.

Figura 6.16

Mapa de calor resumen identificando con zonas de acción finales.



Elaboración propia.

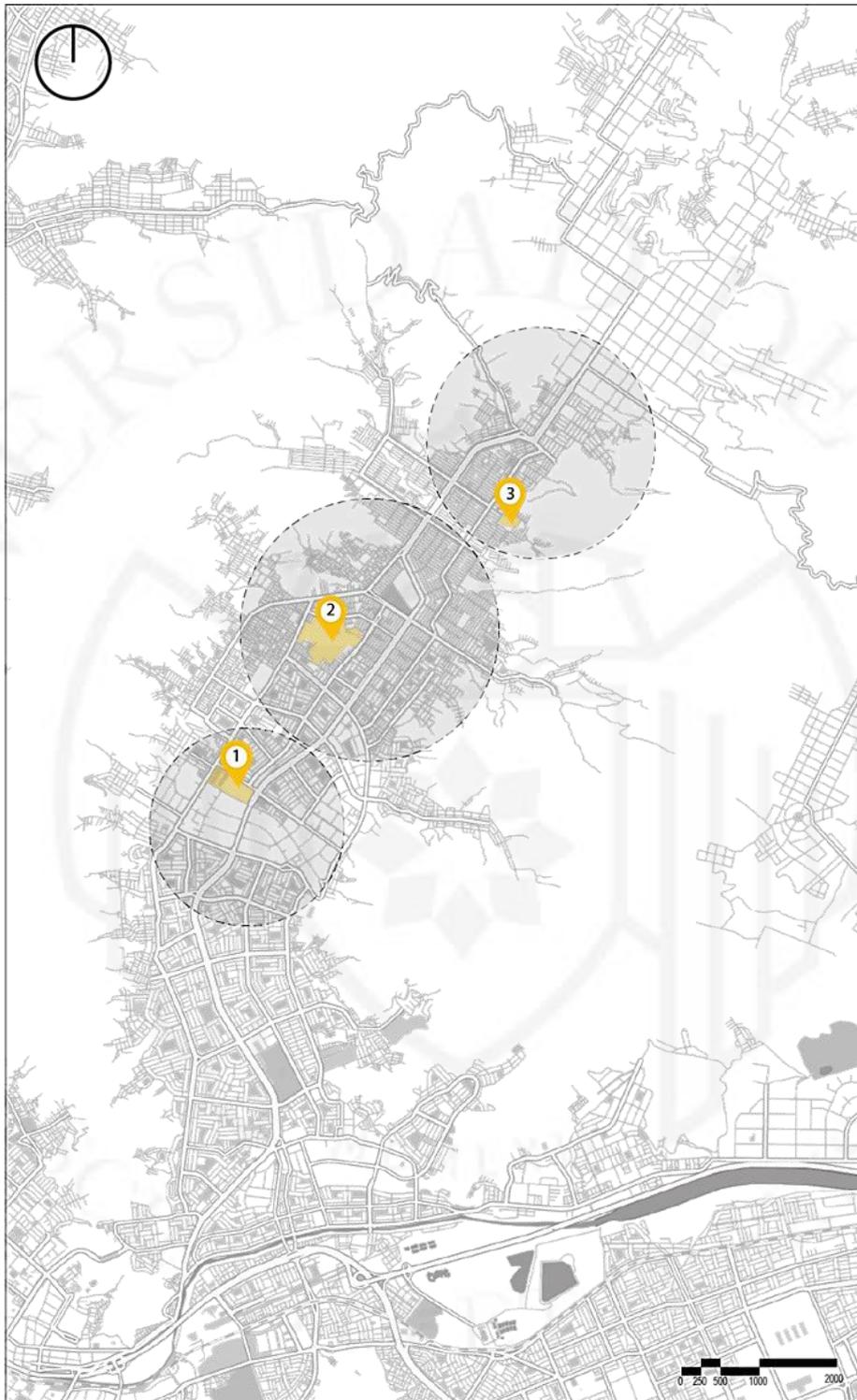
En la figura 6.17 se ha superpuesto al mapa de calor anterior y las zonas no aptas para la implementación de un parque educativo. Esto resulta en una mayor delimitación de las zonas de acción, quedando solo la zona 1 y 2, ya que la 3 se encontraba dentro del área sin acceso a las infraestructuras de servicios. Por lo que la zona 3 se desplaza y se ubica de tal manera que esté en un área cubierta por la infraestructura de servicios básicos, pero que se mantenga cerca de la zona 8 de manera que su radio de acción llegue a ella. Por otro lado, esta posición presenta mejores condiciones ya que tiene mayor accesibilidad con la línea del corredor y además hay mayor intersección de radios de centros educativos y centros deportivos con los que trabajar conjuntamente.

En base a este análisis se eligieron 3 terrenos dentro de las tres zonas de acción que son las que se observan en la figura 6.18.



Figura 6.17

Mapa con terrenos seleccionados



Elaboración propia.

6.4 Variables e indicadores de los tres terrenos

Los tres terrenos se analizarán en base a ciertas variables e indicadores y luego se elegirá uno.

6.4.1 Terreno 1

El primer terreno ubicado en la intersección de la av. El Bosque con la av. Fernando Wiesse ha sido seleccionado ya que se encuentra próximo a una de las zonas que, en cuanto a espacios públicos, complejos deportivos y culturales, es de las menos favorecidas; pero que, sin embargo, en cuanto a centros educativos, es la zona con mayores intersecciones en cuanto al radio de influencia, ya que convergen primarias, secundarias y universidades. El terreno además se encuentra al lado de un colegio y losas deportivas, que, según el estudio de los casos análogos, es una de las características que se repite en la ubicación de los terrenos para un parque educativo.

Figura 6.18

6.4.1.1 Características de las construcciones de la zona Primer terreno seleccionado



Elaboración propia.

Figura 6.19

Vistas de construcciones colindantes al primer terreno



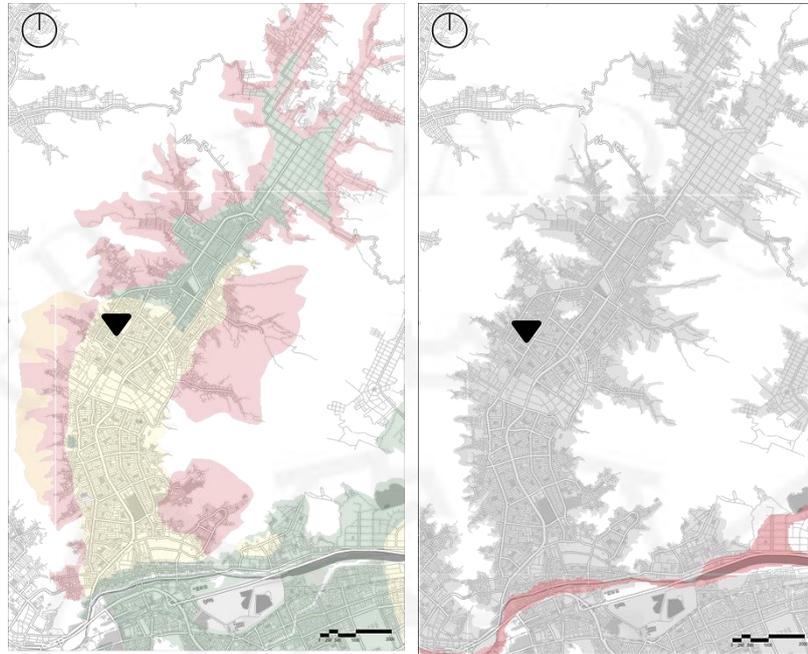
Elaboración propia. Fuente: Google Earth

El perfil urbano alrededor del terreno por la calle del bosque y la calle del parque es de viviendas de hasta 2 niveles, algunas de ellas con un pequeño comercio en el primer piso, como bodegas. Por otro lado, las construcciones por la av. Canto Grande son de entre 2 y 4 niveles y se compone de comercios y servicios, con algunas viviendas en los niveles superiores.

6.4.1.2 Riesgos

Figura 6.20

Mapa de riesgos del primer terreno seleccionado



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Figura 6.21

Acumulación de basura cercana al terreno 1



Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

El terreno se encuentra en el área de terreno urbanizable y dentro de una zona con peligro relativamente bajo de desastre sísmico y de inundación, por lo que no existen riesgos de desastres.

6.4.1.3 Limitaciones normativas de acuerdo al proyecto

Las limitaciones normativas más importantes que tiene este terreno de acuerdo al proyecto están en el MINEDU:

- Para la construcción de locales escolares en centros poblados debe evitarse la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones: Los ubicados a una distancia igual o menor a 500 m del lindero más cercano a los depósitos de basura y/o de plantas de tratamiento de basura o de aguas residuales. (MINEDU, 2006, pág. 106)

En cuanto a esta normativa el terreno podría tener ciertos problemas ya que frente a este existe un terreno donde se acumula basura; sin embargo, al no ser este un depósito de basura podría reubicarse y no afectar a la implementación del parque educativo

- Para la construcción de locales escolares en centros poblados debe evitarse la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones: Los ubicados a una distancia igual o menor a 200 m de las estaciones de servicio (cualquier tipo de materia combustible). (MINEDU, 2006, pág. 106)

Figura 6.22

Estación de servicio a menos de 200 m del terreno 1



Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

A menos de 200 m de uno de los linderos del terreno se encuentra una estación de servicio de combustible. Esto limitaría el terreno ya que se debería tomar solo el área de terreno que se encuentre a más de 200 m de la estación de servicio, como se puede observar en la figura 6.22.

6.4.1.4 Vías de acceso y transporte

Este terreno cuenta con una buena accesibilidad ya se encuentra cercano a una parada del tren e igualmente cercano a paradas del corredor. Si bien no se encuentra dentro del radio

de 5 min caminando de las paradas, está dentro del radio de 10 minutos. Por otro lado, también la ruta de los micros llega al terreno.

Es un terreno con accesibilidad no solo dentro del distrito, sino también desde fuera por el tren.

Figura 6.23

Vías de acceso y transporte cercanas al terreno 1

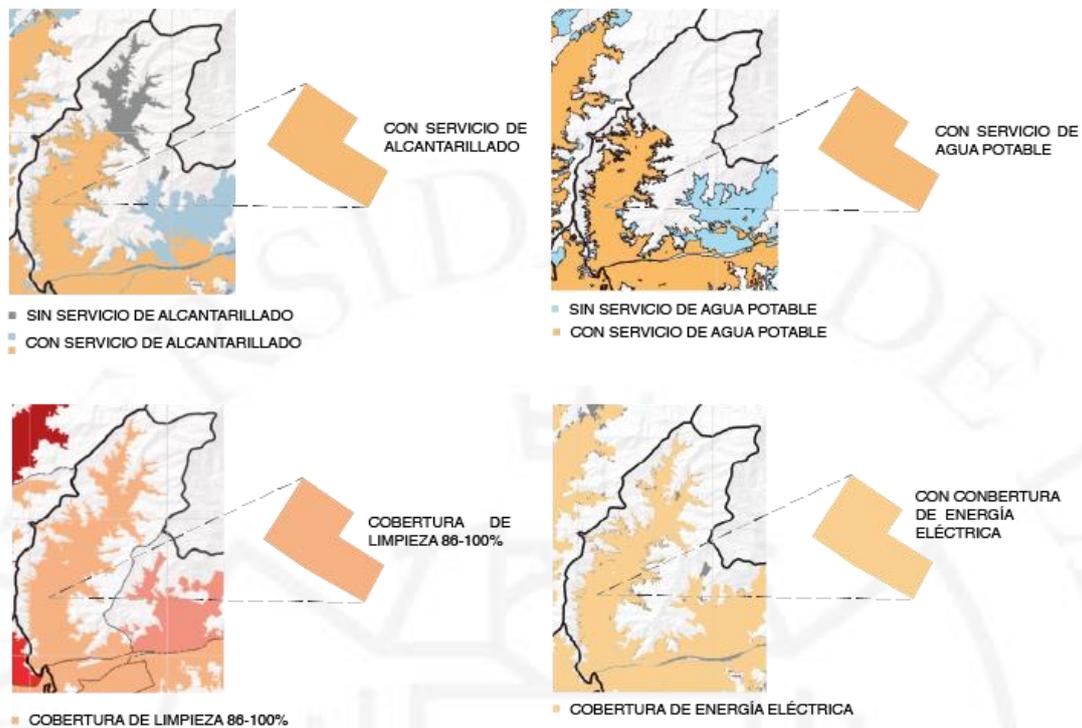


Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

6.4.1.5 Infraestructura y servicios disponibles

Figura 6.24

Infraestructura y servicios disponibles



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno tiene acceso a todas las infraestructuras y servicios como alcantarillado, agua potable, limpieza y energía.

6.4.1.6 Uso del suelo

En cuanto al uso de suelo, la zonificación del terreno es de zona de recreación pública como se observa en la figura 6.25.

Figura 6.25



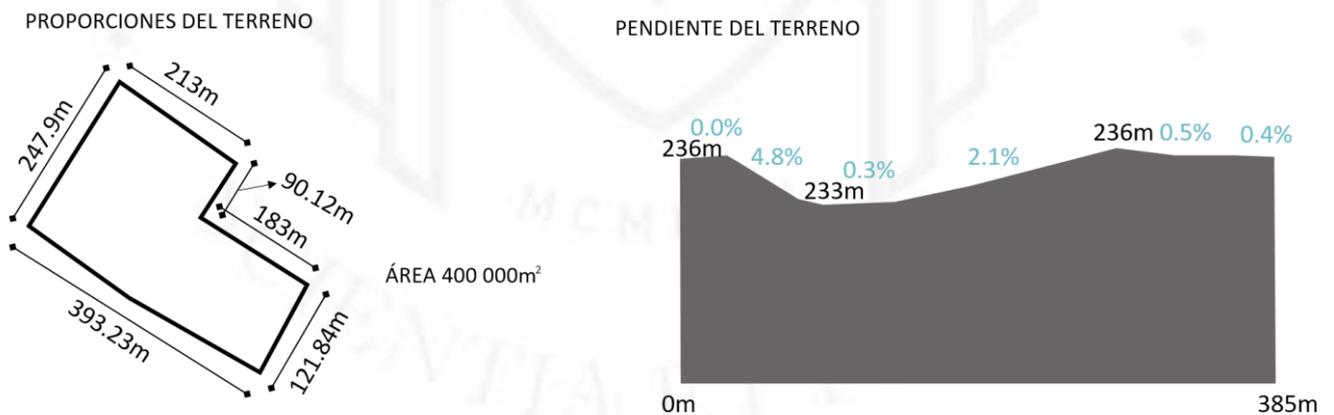
Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

6.4.1.7 Morfología

La morfología del terreno 1 es irregular ortogonal y tiene un área de 75 000 m². Tiene una pendiente no mayor a 15% dentro de lo recomendado para un centro educativo.

Figura 6.26

Forma, proporciones y pendiente del terreno 1



Elaboración propia

Figura 6.27

Plano de percepción del terreno 1



-  Vías con contaminación sonora y visual por líneas de transporte
-  Puntos de concentración de contaminación sonora
-  Puntos de concentración de basura

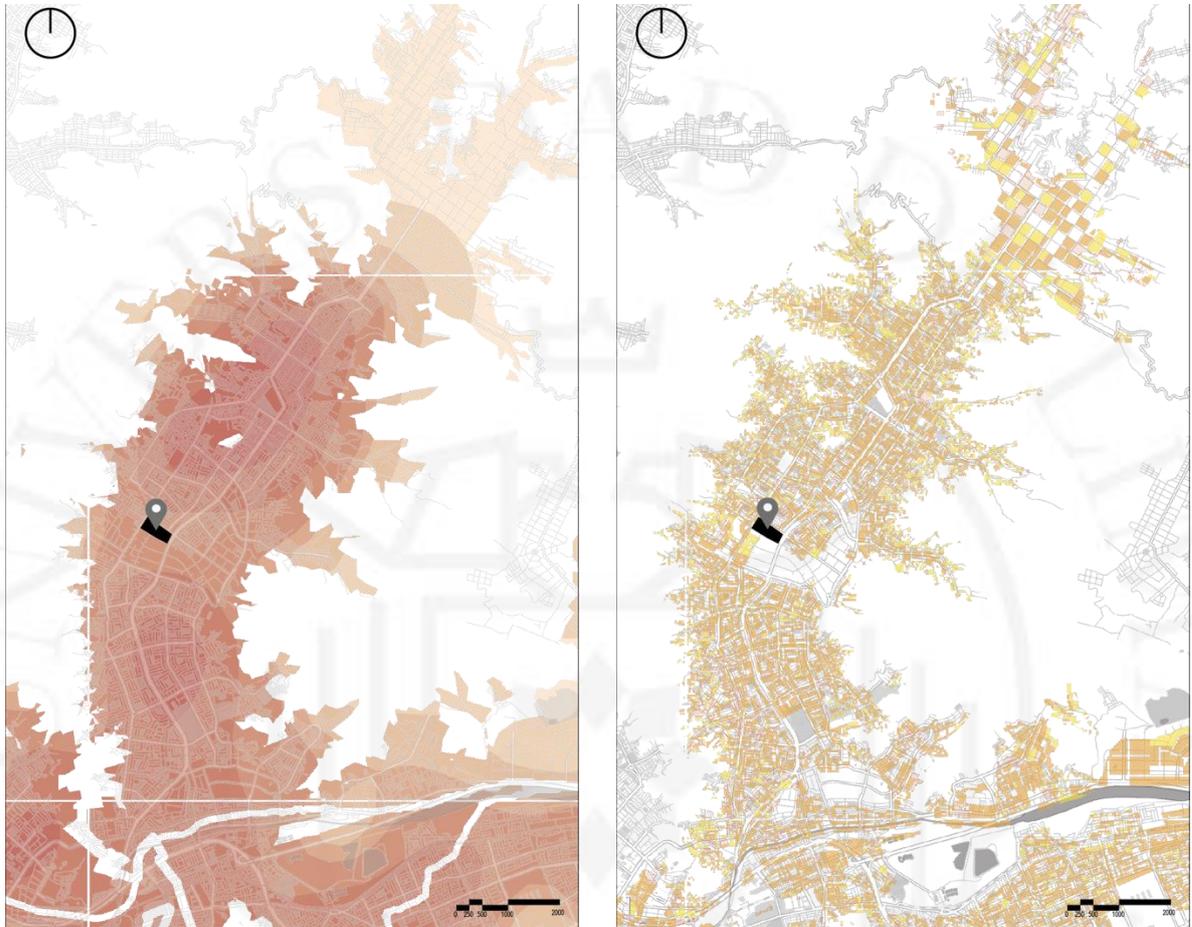
Elaboración propia. Fuente: Google Earth

Alrededor del terreno existe contaminación sonora por encontrarse entre vías principales y paradas. Además, tiene un índice de smog al encontrarse colindante a una avenida principal. Por otro lado, existe un terreno de desechos de basura a un costado.

6.4.1.9 Población

Figura 6.28

Mapas de densidad de la población y de concentración por edades



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

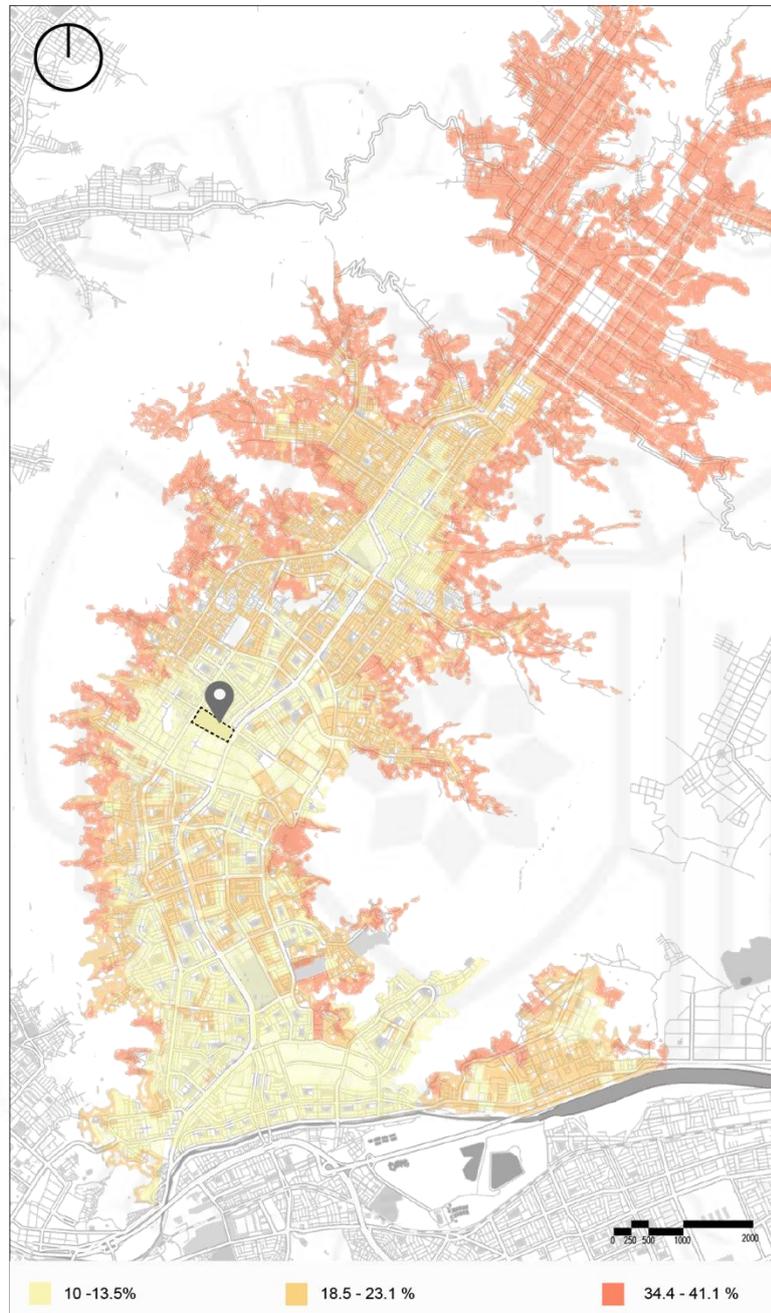
En la figura 6.28, el primer plano muestra la concentración de personas alrededor del terreno, que tiene una densidad de 151 a 200 habitantes por hectárea, que es relativamente alta, aunque no tanto como otras zonas del distrito donde hay una mayor concentración

Por otro lado, el segundo plano muestra la población de personas por edades, aquí se evidencia que el terreno está en una zona con una mayor población entre los 1 y 29 años, pero es más predominante la población joven entre 15 y 29 años. Esto es favorable para el proyecto cuyo público objetivo principal son los jóvenes y niños.

6.4.1.10 Pobreza

Figura 6.29

Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho



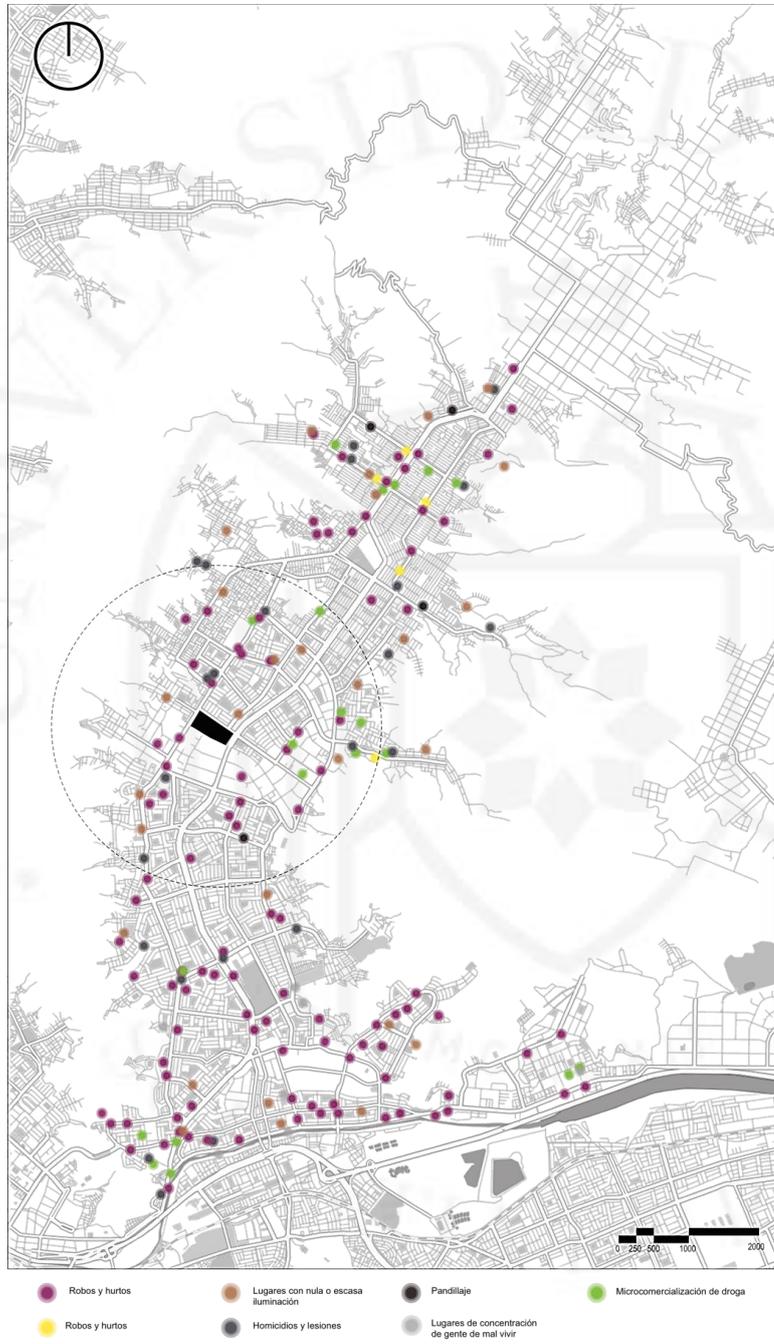
Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

Según la figura 6.30 la incidencia de la pobreza en la zona donde se encuentra el terreno es de 10 – 13 %, por lo que es una de las zonas con menor pobreza del distrito.

6.4.1.11 Inseguridad

Figura 6.30

Mapa de zonas y puntos de inseguridad de San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

Para medir los niveles de inseguridad alrededor del terreno se ha utilizado un radio de influencia de 3500 m, que corresponde al radio de influencia de un parque zonal, ya que el terreno 1 está zonificado como tal. Dentro de este radio se encuentran varios puntos donde se san robos y hurtos, agresiones y homicidios; y micro comercialización de droga. Lo que lo convierte en una zona peligrosa.

6.4.1.12 Estado de parques cercanos

Figura 6.31

Mapa de estado de parques alrededor del terreno 1 en San Juan de Lurigancho



PARQUES EN BUEN ESTADO



PARQUES EN ESTADO INTERMEDIO



PARQUES ENREJADOS

Elaboración propia.

En la figura 6.32 se puede ver que, si bien la mayoría de parques dentro del radio de influencia del terreno están en buen estado, no existen demasiados parques por lo que ubicar el proyecto en este terreno podría contribuir a aumentar la cobertura de parques en la zona.

6.4.1.13 Estado de la infraestructura escolar cercana

Figura 6.32

Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 1 en San Juan de



COLEGIOS EN BUEN ESTADO



COLEGIOS EN ESTADO INTERMEDIO



COELGIOS EN MAL ESTADO

Elaboración propia.

Solo hay un colegio con buena infraestructura en el radio de influencia del terreno, por lo que ubicar el proyecto en esta área podría brindar espacios donde realizar distintas actividades a los colegios que carecen de estos.

6.4.2 Terreno 2

El segundo terreno está ubicado en una loma dentro de la zona 4 del distrito, específicamente en la comuna 16. Este ha sido elegido ya que se encuentra en la segunda zona que se encontró como menos favorecida en cuanto a espacio público y equipamiento cultural. Sin embargo, si existen colegios en la zona y tiene cobertura completa por los radios de influencia; aunque no hay intersecciones tan intensas como en el primero, ya que solo hay primarias y secundarias; y se encuentra al lado de un colegio, lo que busca un parque educativo. El terreno además está actualmente siendo protegido por la municipalidad de las invasiones.

Figura 6.33

Segundo terreno seleccionado



Elaboración propia.

6.4.2.1 Características de las construcciones de la Consideraciones ambientales

Figura 6.34

Vistas de las construcciones colindantes al segundo terreno 2



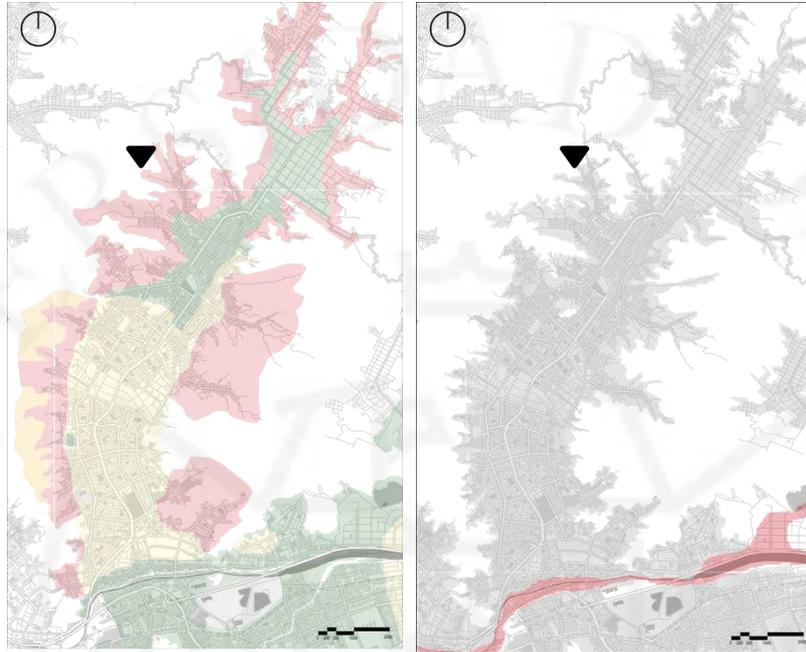
Elaboración propia. Fuente: Google Earth

El perfil urbano del segundo terreno, tanto por la Av. República de Polonia y la av. Los Álamos es de viviendas de máximo 3 niveles, sin comercios en el primer nivel en su mayoría. La mayoría son construcciones consolidadas, aunque hay algunas viviendas cuyos segundos niveles son de materiales precarios y temporales.

6.4.2.2 Riesgos

Figura 6.35

Segundo terreno seleccionado



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno se encuentra dentro de un área urbanizable. Dentro de la zona de riesgo sísmico relativamente bajo y en el área sin riesgo por inundación. Por lo que es un terreno apto para la implementación de un parque educativo.

6.4.2.3 Limitaciones normativas de acuerdo al proyecto

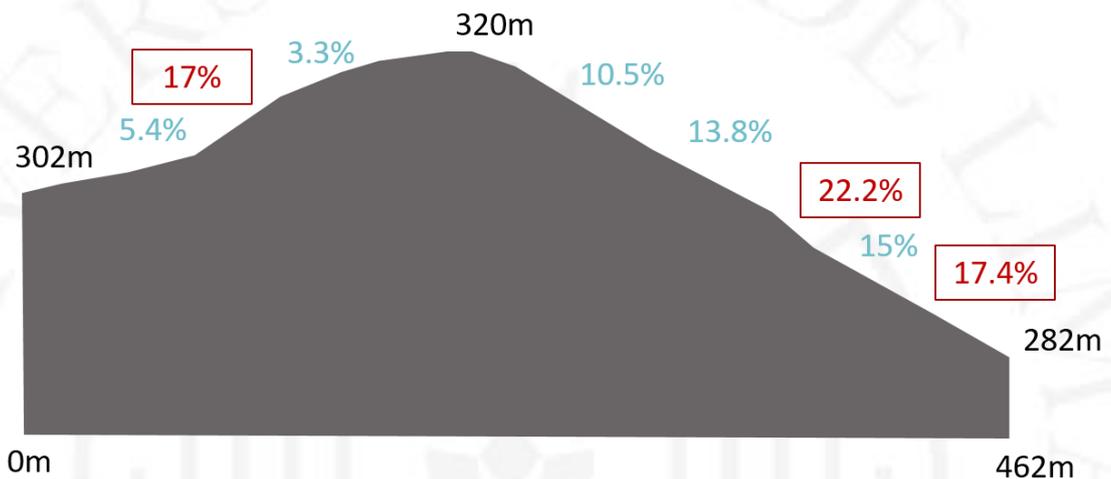
Las limitaciones normativas más importantes que tiene este terreno de acuerdo al proyecto están en el MINEDU:

- La pendiente máxima de los terrenos debe ser de 15% de longitud en cualquier sentido; en el caso de que las pendientes sean mayores, el adquirente debe presentar un proyecto de aterrazamiento, relleno o renivelación que permita aprovechar al menos el 90 % de la superficie del predio, pudiendo utilizar rampas peatonales con una inclinación máxima de 10 cm. por cada 100 cm. o escalinatas que no excedan de 15 pasos entre descansos. (MINEDU, 2006, pág. 106)

La pendiente del terreno excede, en algunos puntos, la pendiente máxima recomendada por la normativa. Sin embargo, si es que el proyecto presenta aterrazamiento que permita aprovechar el 90% de la superficie si se podrá implementar un centro educativo el terreno. Por lo tanto, la pendiente no representa un impedimento para realizar un parque educativo en este terreno.

Figura 6.36

Pendiente del terreno 2



Elaboración propia. Fuente: Google Earth

6.4.2.4 Vías de acceso y transporte

Este terreno, al igual que el anterior cuenta con tres medios de transporte para acceder a él: el tren, el corredor y la ruta de micros. No se encuentra dentro del radio de 5 min, pero sí dentro de 10 min de las estaciones del tren. Si bien se encuentra cercano a los transportes, la accesibilidad es más difícil ya que se encuentra en medio de viviendas y se llega por medio de calles pequeñas que en varios casos tienen rejas que no permiten el acceso. Sin embargo, existe un terreno libre por el cual se da el ingreso.

Figura 6.37

Vías de acceso y transporte cercanas al terreno 2



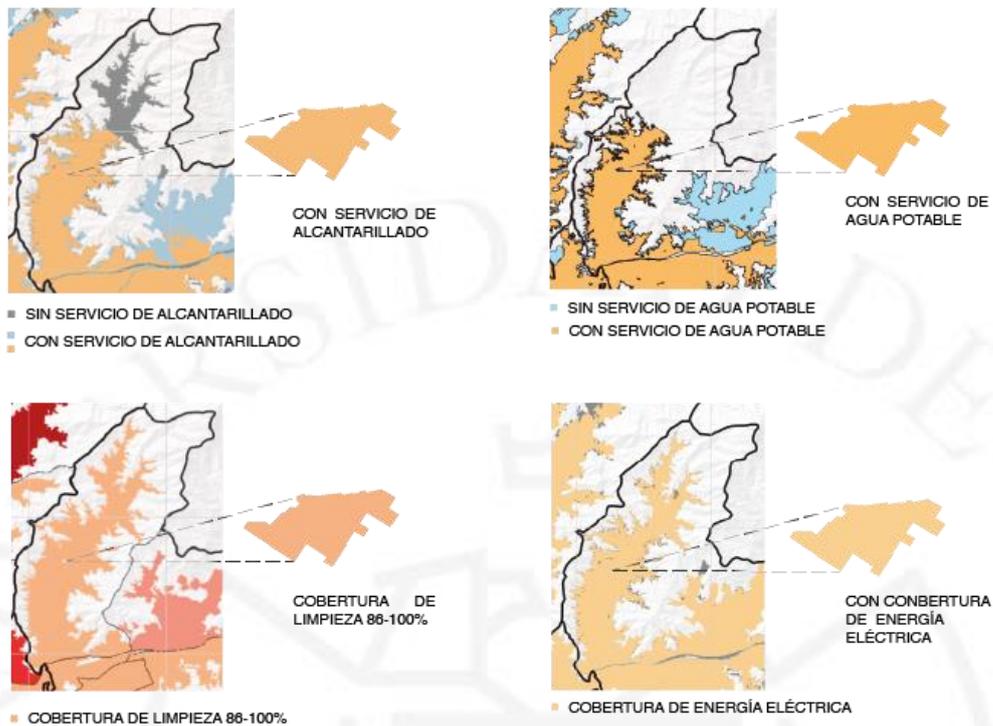
Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

6.4.2.5 Infraestructura y servicios disponibles

El terreno tiene acceso a todas las infraestructuras y servicios como alcantarillado, agua potable, limpieza y energía.

Figura 6.38

Infraestructura y servicios disponibles del terreno 2



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno tiene acceso a todas las infraestructuras y servicios como alcantarillado, agua potable, limpieza y energía.

6.4.2.6 Uso del suelo

En cuanto al uso de suelo, la zonificación del terreno es de zona de recreación pública como se observa en la figura 6.38.

Figura 6.39

Plano de zonificación del terreno 2

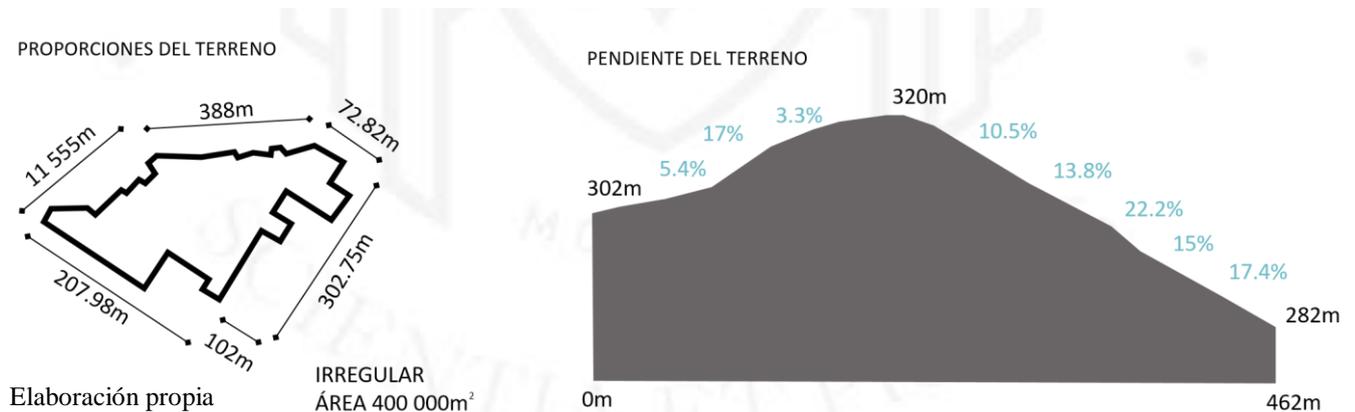


Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

6.4.2.7 Morfología

Figura 6.40

Proporciones, área y pendiente del terreno 2.



La morfología del terreno 2 es irregular y tiene un área de 400 000 m². Por partes tiene una pendiente mayor al 15%, que no es lo recomendado por la normativa; sin embargo, si se aterriza el proyecto, la misma normativa lo permite.

6.4.2.8 Percepciones

Figura 6.41

Plano de percepción del terreno 2



- Vías con contaminación sonora y visual por líneas de transporte
- Puntos de concentración de contaminación sonora
- Puntos de concentración de basura

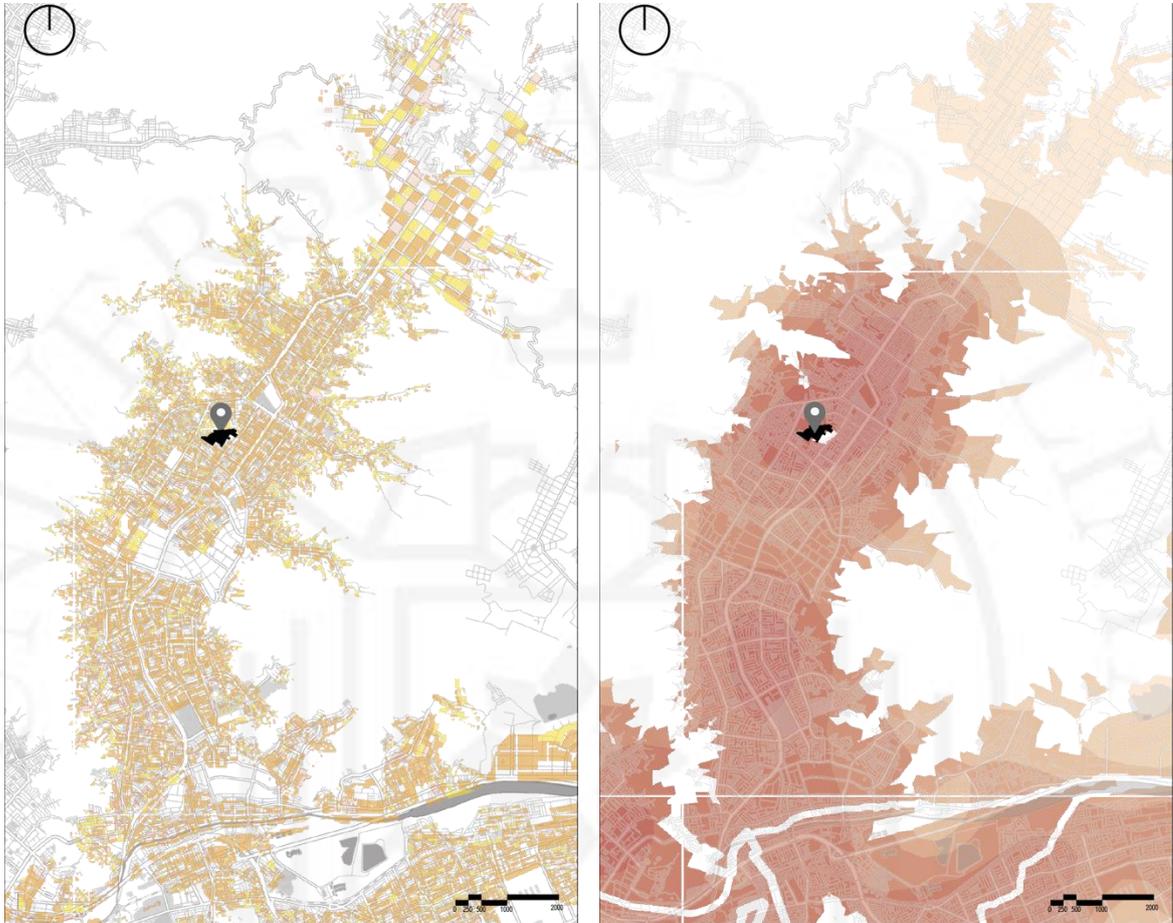
Elaboración propia. Fuente: Google Earth

El terreno tiene un bajo nivel de contaminación, tan solo en las dos vías principales cercanas y se concentra en los paraderos de los medios de transporte, sin embargo, al no encontrarse tan cercanos al terreno, el ruido no afecta demasiado. Hay un bajo índice de smog al no encontrarse colindante a una avenida principal; sin embargo, se encuentran espacios donde se desechan la basura.

6.4.2.9 Población

Figura 6.42

Mapas de densidad de la población y de concentración por edades



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

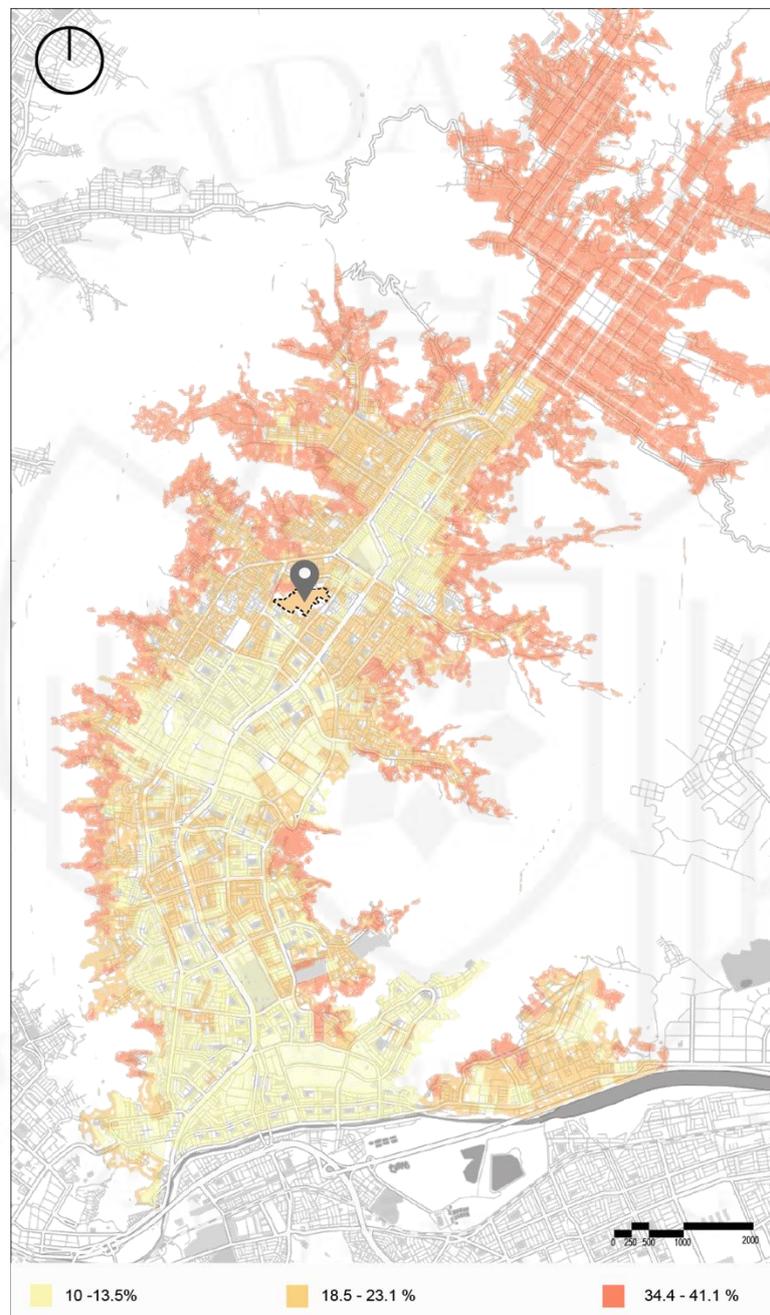
En la figura 6.41, el primer plano muestra la concentración de personas alrededor del terreno, que tiene una densidad de 251 a 310 habitantes por hectárea. El terreno se encuentra en una de las zonas con mayor densidad de todo el distrito. Esto es favorable ya que tendrá un mayor alcance.

Por otro lado, el segundo plano muestra la población de personas por edades, aquí se evidencia que el terreno está en una zona cuya población mayoritaria se encuentra entre los 1 y 29 años. Esto es favorable para el proyecto ya que su público objetivo principal son los jóvenes y niño principalmente

6.4.2.10 Pobreza

Figura 6.43

Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho



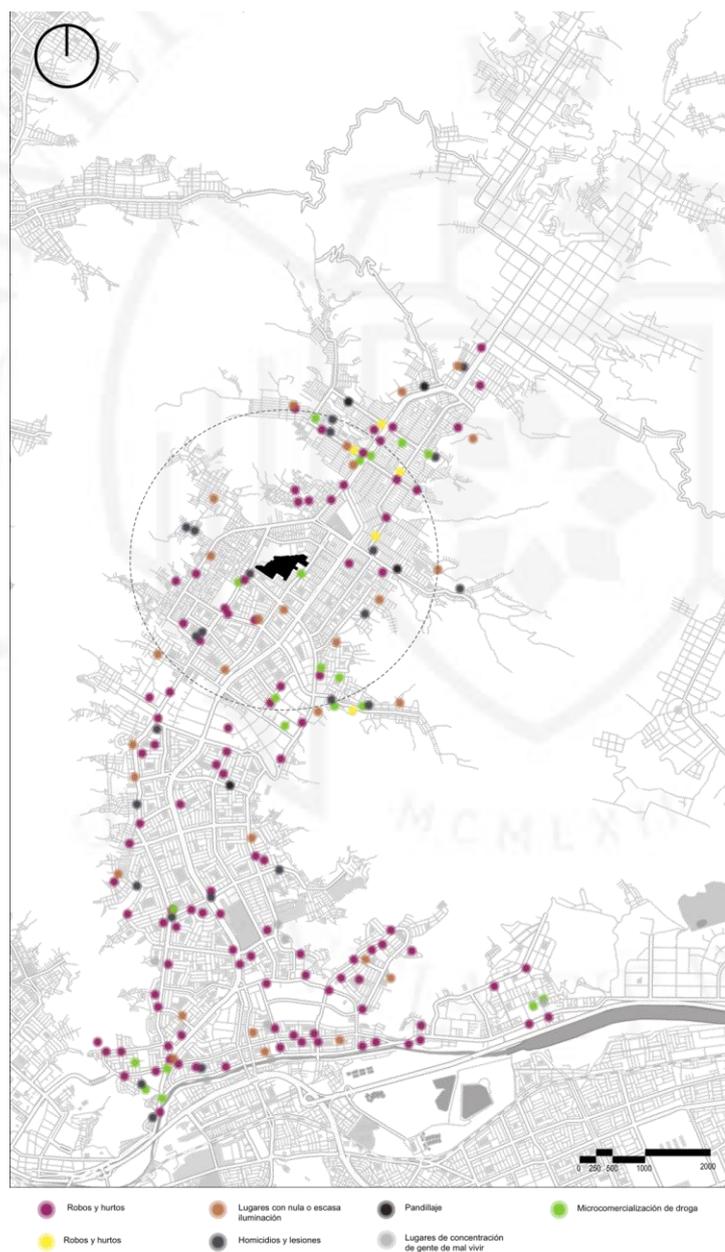
Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno se encuentra dentro de un área con incidencia de pobreza media, de 18.5 a 23.1%. Por lo que implementar un parque educativo en la zona podría ayudar a los habitantes a emprender sus propios negocios o proyectos.

6.4.2.11 Inseguridad

Figura 6.44

Mapa de zonas y puntos de inseguridad de San Juan de Lurigancho



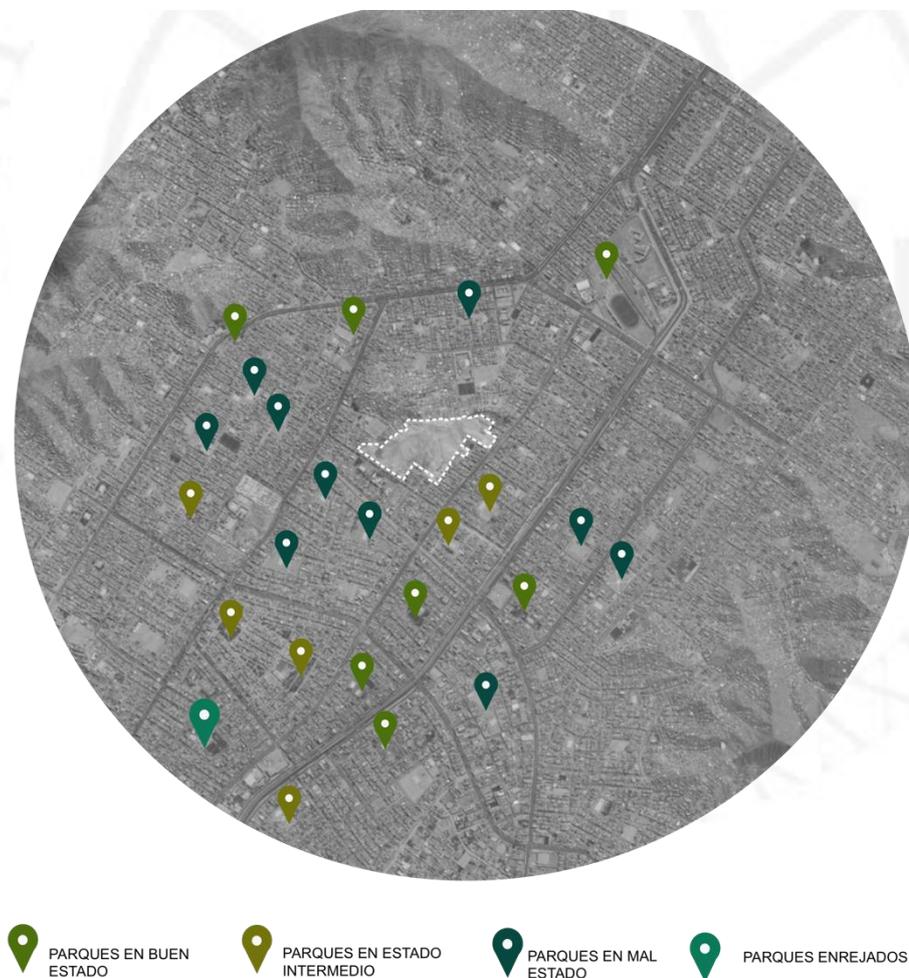
Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

Para medir los niveles de inseguridad alrededor del terreno se ha utilizado un radio de influencia de 3500 m, que corresponde al radio de influencia de un parque zonal, ya que el terreno 2 está zonificado como tal. Dentro de este radio se encuentran distintos tipos de delitos, como robos, homicidios y agresiones, micro comercialización de droga y violaciones. Además, hay varios puntos con nula o escasa iluminación lo que propicia la delincuencia. En comparación al terreno 1 es un área más peligrosa no solo por la cantidad de puntos de inseguridad sino también porque hay más variedad de delitos.

6.4.2.12 Estado de los parques cercanos

Figura 6.45

Mapa de estado de parques alrededor del terreno 2 en San Juan de Lurigancho.



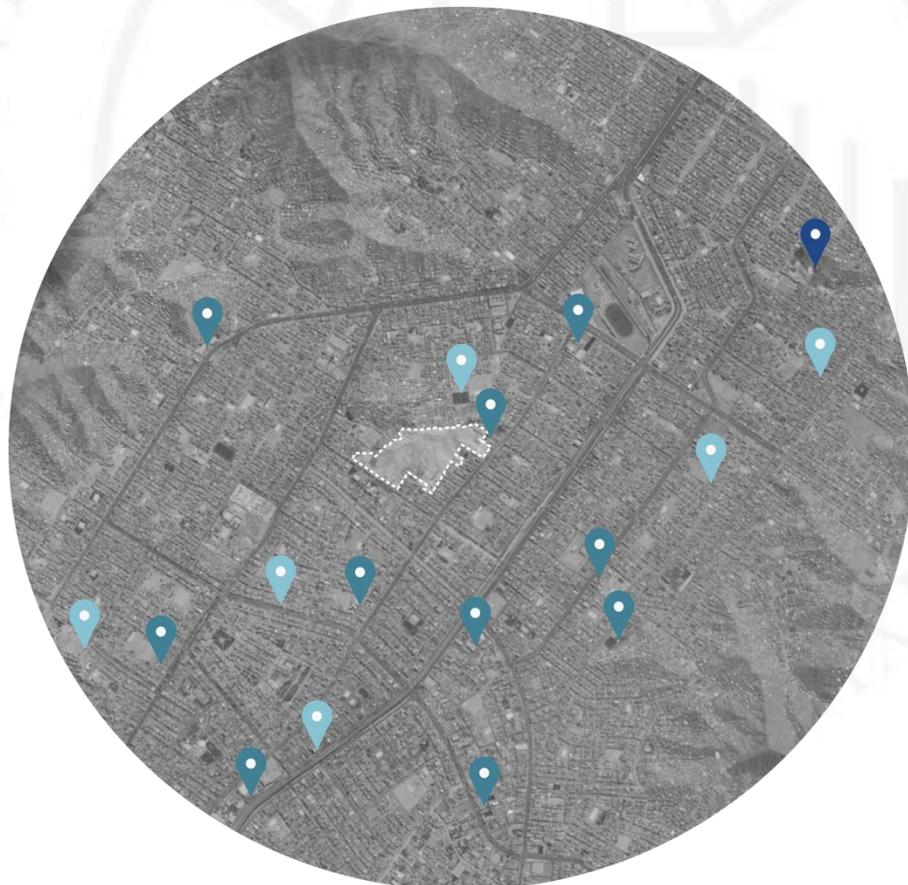
Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

La figura 6.44 muestra que, si bien hay una gran cantidad de parques dentro del radio de influencia del segundo terreno, la mayoría de estos están en un mal estado o en un estado intermedio por lo que se podría decir que, si bien la cobertura de espacios públicos está completa, la cobertura de espacios públicos de calidad no está completa. Por esta razón la implementación de un parque educativo en este terreno podría cubrir el déficit de espacios públicos de calidad en el área.

6.4.2.13 Estado de la infraestructura escolar cercana

Figura 6.46

Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 2 en San Juan de Lurigancho



COLEGIOS EN BUEN ESTADO



COLEGIOS EN ESTADO INTERMEDIO



COLEGIOS EN MAL ESTADO

Elaboración propia.

La figura 2.47 muestra que, si bien existe una cobertura una amplia educativa alrededor del terreno, la infraestructura de estos colegios no es la óptima para poder desarrollar las actividades escolares. Esto se convierte en una gran potencialidad del terreno ya que se el parque educativo podría brindar los espacios necesarios a la gran cantidad de colegios que se encuentran en su área de influencia con carencias; de manera que cubriría un déficit de espacios educativos de calidad que existe en el área.

6.4.3 Terreno 3

El tercer terreno está ubicado en la zona 6 del distrito. Este ha sido elegido ya que se encuentra en la tercera área de acción, que cuenta con cobertura de centros educativos, pero que tiene ciertas carencias en cuanto a espacio público, ya que los radios de influencia de estos no llegan a cubrir toda el área. Además, se encuentra al lado de un colegio, lo que busca un parque educativo para trabajar en conjunto con este. Este terreno se encuentra muy cercano a la zona 8, por lo que su radio de influencia podría contribuir a reducir el déficit de equipamiento es esa zona.

Figura 6.47

Tercer terreno seleccionado



Elaboración propia.

6.4.3.1 Características de las construcciones de la zona

Figura 6.48

Vistas de construcciones colindantes al terreno 3



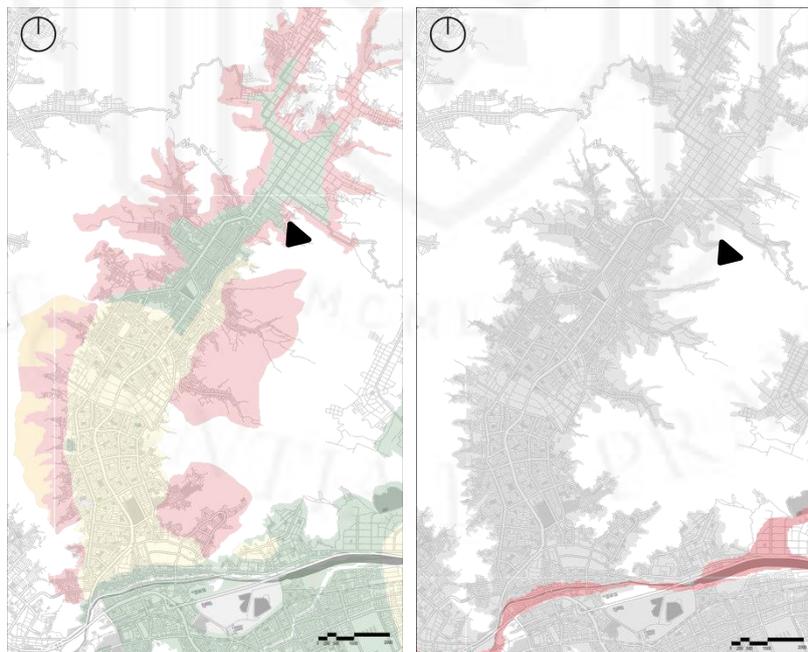
Elaboración propia. Fuente: Google Earth

El terreno colinda por un lado con una zona residencial, con construcciones de ladrillo poco consolidadas de dos niveles. Por otro lado, colinda con una losa deportiva pública y un colegio de dos niveles.

6.4.3.2 Riesgos

Figura 6.49

Riesgos del terreno 3



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno se encuentra dentro del área urbanizable. Es un área fuera de riesgo sísmico ya que se encuentra en la zona de riesgo sísmico bajo y en cuanto a las inundaciones, no se encuentra dentro del área afectada por desborde de río.

6.4.3.3 Vías de acceso y transporte

Este terreno cuenta con dos medios de transporte para acceder a él: el corredor y la ruta de micros. Es un terreno con una accesibilidad difícil ya que la única parada del corredor cercana no se encuentra en un radio de 5 minutos del terreno y la ruta de los micros también se encuentra lejana. Además, el acceso se da por calles pequeñas ya que el terreno está rodeado de viviendas y de un colegio que tapa el acceso principal que viene de la vía principal.

Figura 6.50

Vías de acceso y transporte cercanas al terreno 3



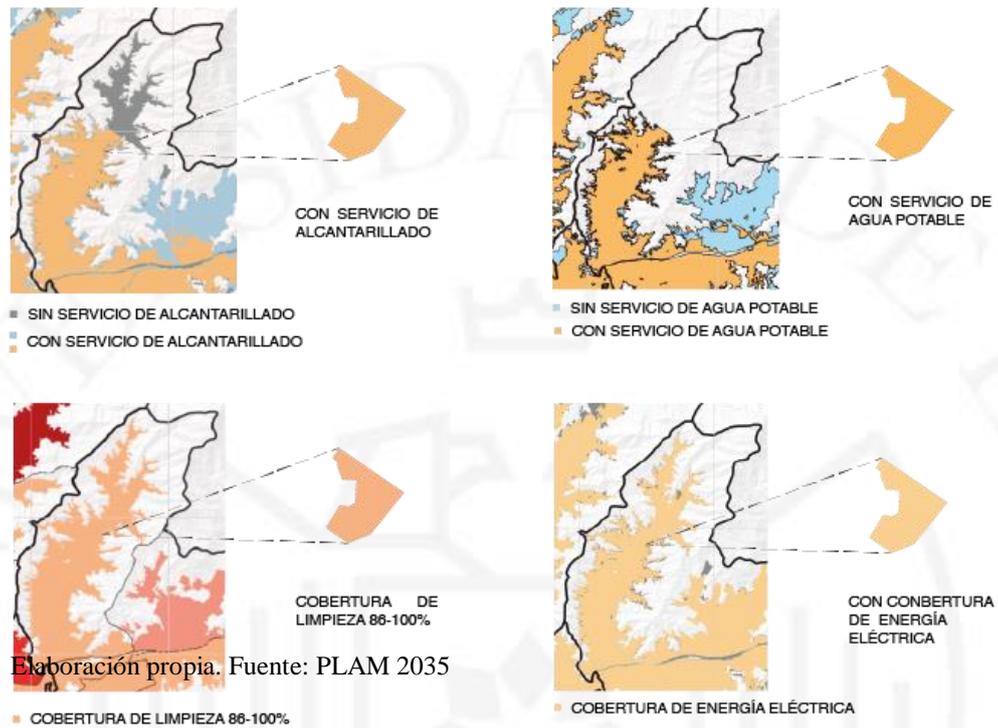
Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

6.4.3.4 Infraestructura y servicios disponibles

Figura 6.51

Infraestructura y servicios disponibles en el terreno 3

El terreno tiene acceso a todas las infraestructuras y servicios como alcantarillado, agua potable, limpieza y energía.

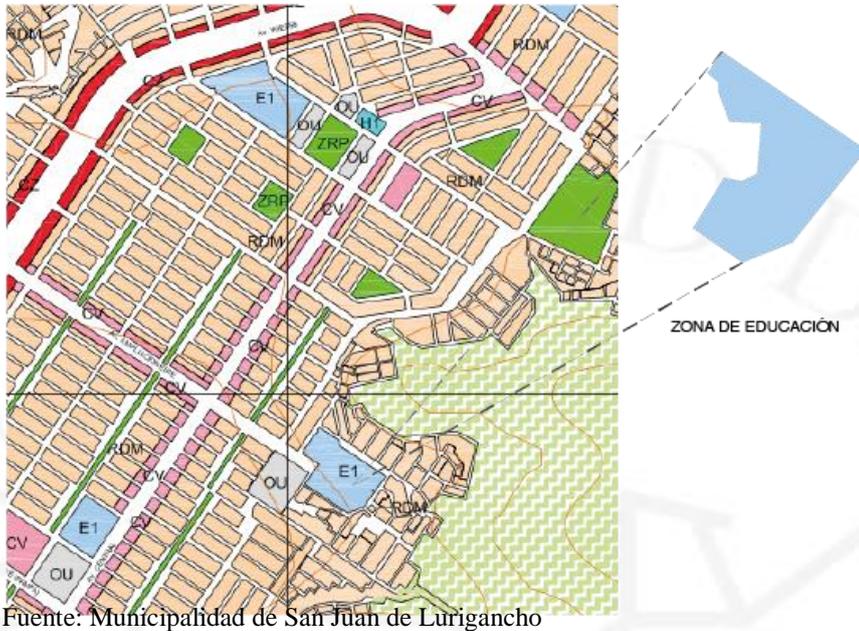


6.4.3.5 Uso del suelo

En cuanto al uso de suelo, la zonificación del terreno es de zona de recreación pública como se observa en la figura 6.52.

Figura 6.52

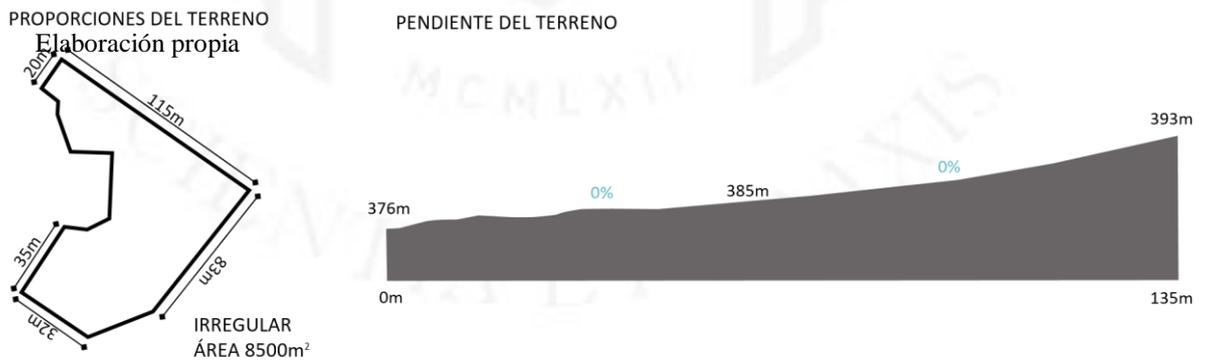
Plano de zonificación del terreno 2



6.4.3.6 Morfología

Figura 6.53

Proporciones, área y pendiente del terreno 3



La morfología del terreno 3 es irregular y tiene un área de 8 500 m² y tiene una pendiente casi nula, lo que permite la implementación de un parque educativo en él.

6.4.3.7 Percepciones

Figura 6.54

Plano de percepción del terreno 3



Elaboración propia. Fuente: Google Earth
Vías con contaminación sonora y visual por líneas de transporte



Puntos de concentración de contaminación sonora



Puntos de concentración de basura

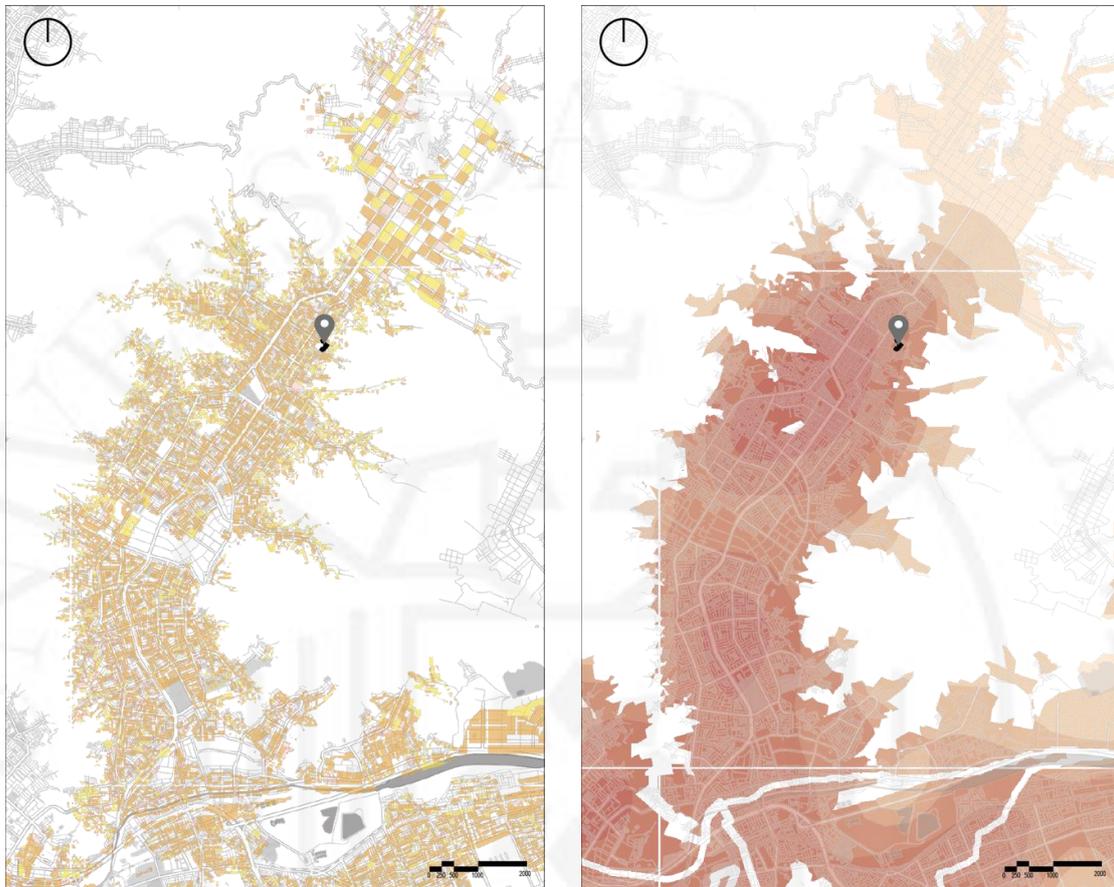
El terreno tiene un bajo nivel de contaminación sonora, ya que se encuentra alejado de las vías principales del distrito y los medios de transporte principales no están tan cercanos por lo que tampoco se generan puntos de concentración de contaminación sonora muy cercanos al terreno.

En cuanto a la concentración de basura, se acumula en una de las esquinas de la vía que lleva al proyecto, pero además la zona en general no está limpia y se acumula basura en varios puntos.

6.4.3.8 Población

Figura 6.55

Mapas de densidad de la población y de concentración por edades



Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

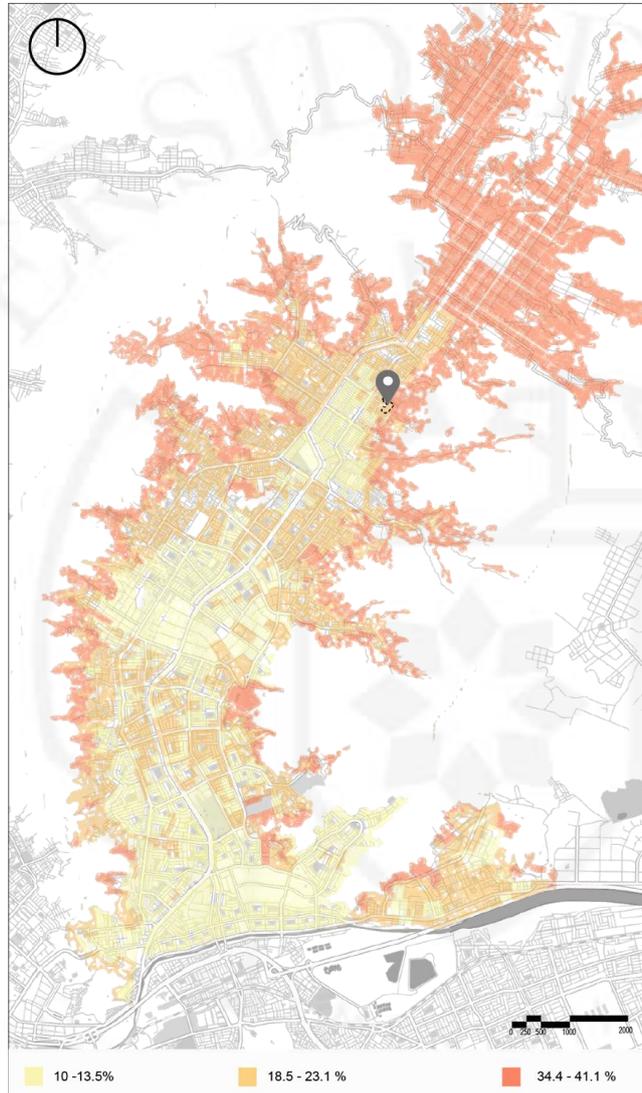
En la figura 6.56, el primer plano muestra la concentración de personas alrededor del terreno, que tiene una densidad de 201 a 250 habitantes por hectárea. El terreno se encuentra en una zona con alta densidad, sin embargo, existen otras zonas con mayor densidad.

Por otro lado, el segundo plano muestra la población de personas por edades, aquí se evidencia que el terreno está en una zona cuya población mayoritaria se encuentra entre los 1 y 29 años. Esto es favorable para el proyecto ya que su público objetivo principal son los jóvenes y niño principalmente.

6.4.3.9 Pobreza

Figura 6.56

Mapa de incidencia de pobreza en San Juan de Lurigancho



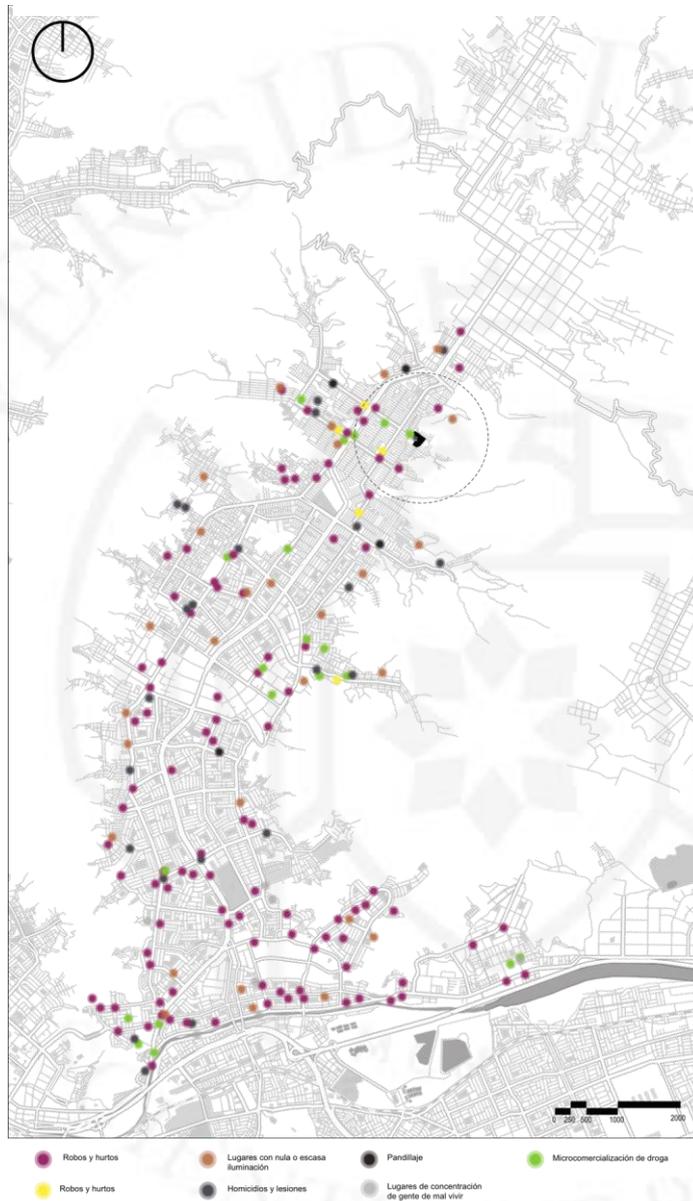
Elaboración propia. Fuente: PLAM 2035

El terreno se encuentra dentro de un área con incidencia de pobreza media, de 18.5 a 23.1%, pero está muy cerca al área con mayor incidencia; por lo que implementar un parque educativo en la zona podría ayudar a los habitantes a emprender sus propios negocios o proyectos.

6.4.3.10 Inseguridad

Figura 6.57

Mapa de zonas y puntos de inseguridad de San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

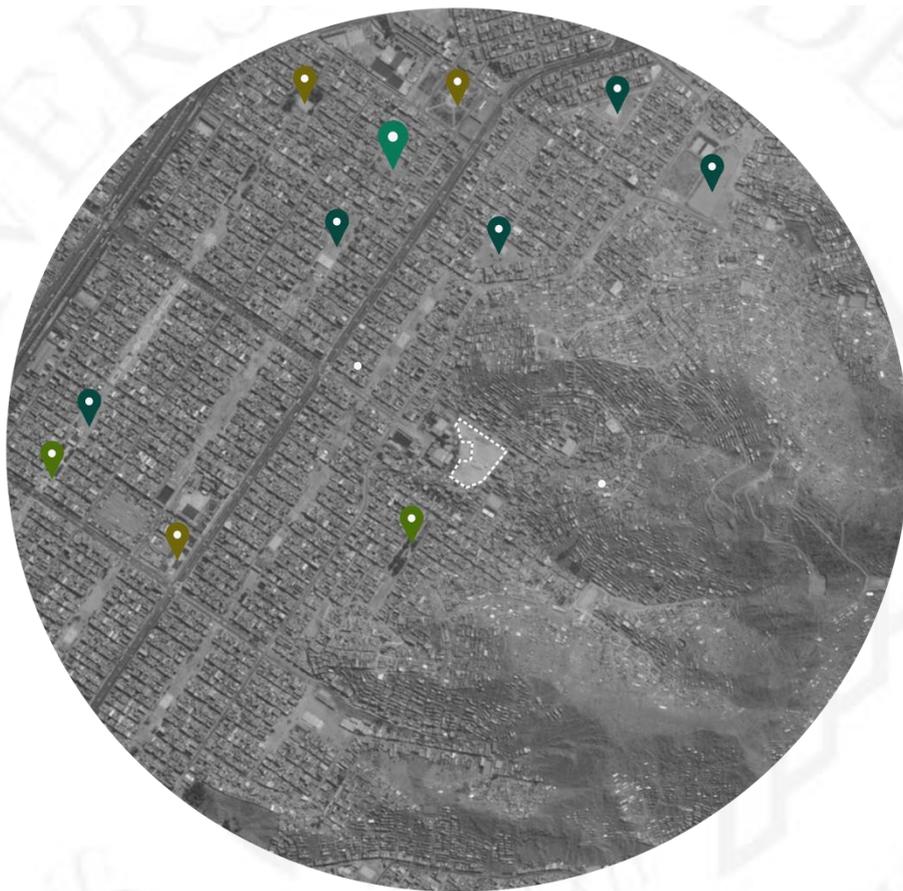
Para medir los niveles de inseguridad alrededor del terreno se ha utilizado un radio de influencia de 1500 m, que corresponde al radio de influencia de un centro educativo primaria y secundaria, ya que el terreno 3 está zonificado como tal. Dentro de este radio se encuentran distintos tipos de delitos, como robos, homicidios y agresiones, micro

comercialización de droga y violaciones. Se puede considerar un área bastante insegura, sobre todo porque ciertos delitos se dan bastante cerca del terreno. Por lo que un parque educativo puede ser una herramienta de cambio en el área.

6.4.3.11 Estado de los parques cercanos

Figura 6.58

Mapa de estado de parques alrededor del terreno 3 en San Juan de Lurigancho



Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

La figura 6.59 muestra que no hay una gran cantidad de parques dentro del radio de influencia del tercer terreno ya además la mayoría de estos están en un mal estado o en un estado intermedio por lo que se podría decir que, un parque educativo en esta zona podría contribuir a cubrir no solo el déficit de espacios públicos, sino también de espacios públicos de calidad.

6.4.3.12 Estado de la infraestructura escolar cercana

Figura 6.59

Mapa de estado de los colegios alrededor del terreno 3 en San Juan de Lurigancho



COLEGIOS EN BUEN ESTADO



COLEGIOS EN ESTADO INTERMEDIO



COELGIOS EN MAL ESTADO

Elaboración propia. Fuente: ArcGis Explorer

El mapa de la figura 6.60 muestra el evidente déficit de colegios dentro del radio de influencia del terreno 3. Solo hay 2 colegios dentro del radio y con una infraestructura intermedia, por lo que implementar un parque educativo podría ayudar a los colegios cercanos con su infraestructura, pero además podría ser un punto de educación de la zona que tiene niños y jóvenes mayoritariamente.

6.5 Tabla para la selección de un terreno

La tabla para la selección de un terreno considera las 13 variables analizadas anteriormente para cada terreno y da un puntaje por variable del 1 al 7.

La tabla con los puntajes se anexa a continuación y se puede ver que el terreno seleccionado es el número 2 que corresponde a la loma localizada en la zona 4 del distrito.

A continuación, se tiene el análisis a mayor detalle del terreno seleccionado. (Ver láminas de selección de terreno y análisis de terreno)



	UBICACIÓN	DISTRITO	CRITERIOS					
			1	2	3	4	5	6
			CARACTERÍSTICAS DE LAS CONSTRUCCIONES DE LA ZONA	RIESGOS	LIMITACIONES NORMATIVAS DE ACUERDO AL PROYECTO	VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DISPONIBLES	USO DE SUELOS
TERRENO 1		San Juan de Lurigancho	Por dos lados limita con construcciones que son en su mayoría viviendas de hasta 3 niveles, algunas de ellas con comercio en el primer nivel	Se encuentra dentro de una zona con riesgo sísmico relativamente bajo y sin riesgo de inundación, por lo que es un terreno apto para la implementación de un centro educativo	El terreno se ve afectado por las normativas del MINEDU ya que tiene un grifo y un depósito de basura cercano, que reducen el área del terreno donde se podría implementar el parque educativo	El terreno tiene buena accesibilidad ya que se encuentra cercano a una estación de la línea 1 del metro, de dos paradas del corredor y de las paradas de las rutas de los micros	El terreno tiene cobertura de todos los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad y limpieza.	La zonificación del terreno es ZRP, es decir zona de recreación pública
			1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	5
TERRENO 2		San Juan de Lurigancho	Se encuentra en una zona con construcciones residenciales de hasta 2 niveles. Algunas de ellas con comercio en el primer nivel. Son viviendas consolidadas, con posible crecimiento.	Se encuentra dentro de una zona con riesgo sísmico relativamente bajo y sin riesgo de inundación, por lo que es un terreno apto para la implementación de un centro educativo	Dentro de las limitaciones por normativa, el terreno tiene una pendiente superior a 15%, lo que no es recomendado. Sin embargo el terreno sigue siendo apto ya que se podrá construir un centro educativo si es que el proyecto se presenta con aterrazamientos.	El terreno está bien conectado ya que tiene estaciones del metro cerca y además paradas del corredor y de los micros. Sin embargo el acceso al predio es difícil por la cantidad de viviendas contruidas alrededor que ponen rejas y limitan el acceso.	El terreno tiene cobertura de todos los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad y limpieza.	La zonificación del terreno es ZRP, es decir zona de recreación pública
			1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	5
TERRENO 3		San Juan de Lurigancho	Se encuentra en una zona con construcciones residenciales de hasta 2 niveles poco consolidadas. Por otro lado colinda con un colegio y una losa deportiva	Se encuentra dentro de una zona con riesgo sísmico bajo y sin riesgo de inundación, por lo que es un terreno apto para la implementación de un centro educativo		Es un terreno con difícil acceso ya que está alejado de las vías principales y de los medios de transporte públicos. La única parada cercana está a una distancia mayor de 5 min.	El terreno tiene cobertura de todos los servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad y limpieza.	La zonificación del terreno es E, es decir zona para educación
			1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	6

CRITERIOS								PUNTAJE FINAL
7	8	9	10	11	12	13		
MORFOLOGÍA	PERCEPCIÓN	POBLACIÓN	POBREZA	INSEGURIDAD	ESTADO DE LOS PARQUES CERCANOS	ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR CERCANA		
TERRENO 1	Morfología irregular ortogonal con pendiente no mayor a 4.8 %; por lo que está dentro de lo recomendado para un centro educativo	Contaminación sonora, índice de smog al encontrarse colindante a una avenida principal, existe un terreno donde se acumulan desechos contiguo al proyecto	Densidad medianamente alta con 151 a 200 habitantes por ha. La mayor cantidad de personas en el área es de 1 a 29 años	Se encuentra dentro de una de las áreas con menor incidencia de pobreza en el distrito. La incidencia es de 10 a 13.5 %	La zona alrededor del terreno es relativamente peligrosa ya que se encuentran varios puntos donde ocurren delitos como robos, agresiones, homicidios y micro comercialización de droga	La mayoría de los parques en el área están en buen estado; sin embargo, no hay una gran cobertura de parques	En el área existen varios colegios; sin embargo, la mayoría de ellos no se encuentran en buen estado. Por eso el parque educativo podría cubrir el déficit de espacios educativos de calidad	
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	66
TERRENO 2	Morfología irregular con pendientes mayores a 15% por lo que se deberá realizar un proyecto aterrazado	Bajo nivel de contaminación sonora, bajo índice de smog al no encontrarse colindante a una avenida principal. Sin embargo, se encuentran espacios donde se acumula basura.	Densidad muy alta con 251 a 310 habitantes por ha. La mayor cantidad de personas en el área es de 1 a 29 años	Se encuentra dentro de una área con incidencia de pobreza media, de 18.5 a 23.1%	La zona alrededor del terreno es bastante insegura ya que se encuentran varios puntos donde ocurren delitos como robos, agresiones, homicidios y micro comercialización de droga y violaciones	Si bien existe una buena cobertura de parques en el área, la mayoría de estos no están en buen estado, por lo que hay un déficit de espacios públicos de calidad.	Si bien existe una buena cobertura de colegios en el área, su infraestructura tiene carencias por lo que hay un déficit de espacios educativos de calidad en la zona.	
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	59
TERRENO 3	La morfología del terreno es irregular y con una pendiente casi nula, por lo que es apto para construir un centro educativo	Bajo nivel de contaminación sonora por encontrarse lejano a las vías principales. Sin embargo hay acumulación de basura en varios puntos.	Densidad relativamente alta con 201 a 250 habitantes por ha. La mayor cantidad de personas en el área es de 1 a 29 años	Se encuentra dentro de una área con incidencia de pobreza media, de 18.5 a 23.1%, pero con un área de incidencia de pobreza mayor al lado	La zona alrededor del terreno es bastante insegura ya que se encuentran varios puntos donde ocurren delitos como robos, agresiones, homicidios y micro comercialización de droga y violaciones	No hay una buena cobertura de espacios públicos y además estos se encuentran en mal o medio estado.	La cobertura de colegios está casi completa, sin embargo no se encuentran en el mejor estado	
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	63

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES

En cuanto a la situación actual de San Juan de Lurigancho, a pesar de que se encuentra una gran oferta educativa se puede decir que existe una insuficiente calidad educativa ya que los resultados de la evaluación escolar en dicho distrito son bajos. Existe deserción escolar y el acceso a la universidad es limitado. En cuanto a inseguridad es el distrito con mayor índice de delincuencia, además es de los 5 cinco distritos más pobres de Lima. Por otro lado, la mayor parte del espacio público existente no se encuentra en buen estado. Teniendo en cuenta este contexto, se puede afirmar que es similar al encontrado en Medellín alrededor del 2002. Esta ciudad sufrió una transformación social y una de las herramientas que se utilizó para revertir la situación de ese entonces fue la implementación de Parques Biblioteca. En el 2012 se buco extender el cambio hacia todo Antioquia teniendo como herramienta los Parques Educativos brindando un programa más completo a la población. Este último proyecto es el que se puede poner en marcha para reducir los índices antes mencionados y generar una transformación social en San Juan de Lurigancho.

En cuanto a las teorías investigadas y que será aplicadas, estas responden a los dos elementos más importantes del proyecto: la educación y el espacio público. Las teorías se conectan entre sí de manera que en conjunto pueden generar la reducción de la inseguridad ciudadana en San Juan de Lurigancho a través del parque educativo, el cuál es el objetivo del proyecto. Y como resultado de la aplicación de estas teorías se obtiene que la arquitectura deberá tener como característica principal los límites difusos, una conexión fuerte entre el interior y el exterior y que la infraestructura se convierta en un espacio público en sí misma.

De acuerdo a la teoría del paisaje e identidad, es necesario conocer las costumbres, cultura y aficiones de la población para poder comprender como interpretarían el paisaje propuesto en el proyecto. El paisaje debe reflejar su identidad, de tal manera que lo sientan propio y generen un vínculo con este. Propiciar el vínculo entre vecinos y mejorar la calidad de vida de los usuarios. El paisaje puede proponer nuevas actividades haciendo que las personas tengan nuevas perspectivas siendo así un constructor social.

Siguiendo la teoría de educación y transformación social, la principal forma de resolver los problemas sociales en la población es mediante la educación, brindarles a las personas nuevas herramientas con las que puedan generar un juicio crítico propio y así valerse por sí mismos y no depender y dejarse influenciar por otros.

Ahora, la teoría de la transformación social a partir de la educación nos habla de que el modelo educativo tradicional impone ideas, en vez de fomentar el pensamiento crítico. Por lo que en este punto entran las teorías del aprendizaje situado y de las inteligencias múltiples ya que estas proponen un cambio en el modelo educativo que fomente el desarrollo integral y activo de la persona en base a la experiencia y que a partir de ello puedan intervenir en su contexto, en su entorno y mejorarlo. Sin embargo, si el entorno educativo de los estudiantes no refleja esto, no se logrará este cambio en el modelo educativo y finalmente no se logrará una transformación social. Es por esto, que la teoría del espacio como educador debe ser aplicada, de manera que la arquitectura contribuya a generar un aprendizaje integral, activo, en comunidad, sin jerarquías y relacionado a su contexto.

Con respecto a la normativa, ya que no existe una normativa específica a esta nueva infraestructura se toma como referencia principalmente las normativas del MINEDU para la educación básica y del R.N.E; sin embargo, no se están implementarán todas las normas ya que la educación que brinda un parque educativo es alternativa y no requiere los mismas delimitaciones de un centro educativo regular.

En cuanto a los casos análogos analizados, la ubicación de los parques educativos es siempre en puntos altos de la ciudad de manera que se conviertan en hitos y sean un punto de referencia de transformación de la ciudad. Se ubican siempre cerca a colegios y dentro de un parque de grandes extensiones sin embargo solo se construye un bajo porcentaje del terreno. El programa existente en los parques educativos de los casos referenciales contempla ratios que se tomarán en cuenta en el diseño. Sin embargo, todas estas consideraciones se aterrizarán al contexto de Lima y específicamente a San Juan de Lurigancho y el terreno seleccionado; esto generará variaciones en la forma de emplazamiento, el programa, la materialidad, la escala, etc. De manera que el proyecto será el reflejo de una nueva concepción de parque educativo.

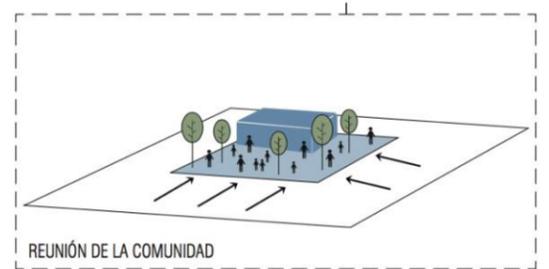
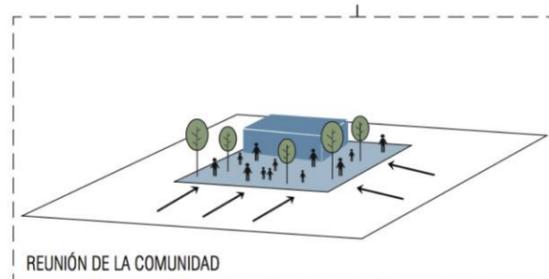
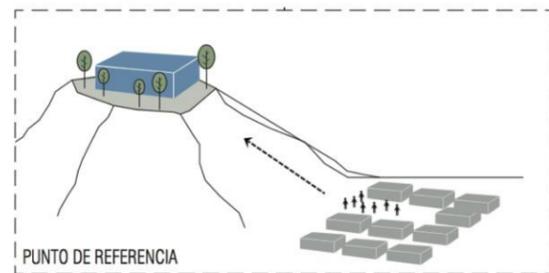
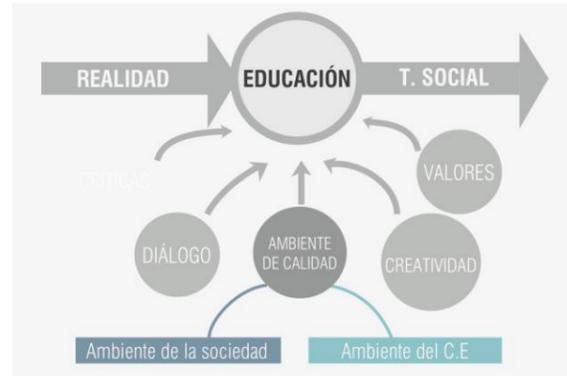
Con respecto a la ubicación del proyecto, después del análisis de los tres terrenos, se puede concluir que el terreno más adecuado para la implementación de un parque educativo, no es necesariamente aquel que tiene las mayores carencias en cuanto a equipamiento educativo, ya que como se ha visto en los casos análogos, estos se ubican junto a colegios o espacios deportivos. Es por esto que la zona donde se encuentra el terreno seleccionado tiene una cobertura amplia educativa y de equipamiento deportivo, de esa manera el proyecto tiene un mayor alcance y conectividad. Además, los colegios cercanos al terreno no cuentan con una infraestructura adecuada por lo que el proyecto les brindaría los espacios para realizar distintas actividades contribuyendo a cubrir las carencias de este. Por otro lado, los espacios públicos en la zona no se encuentran en buen estado, por lo que el proyecto ubicado en este terreno podría cubrir un déficit de espacios públicos de calidad presente en todo el distrito. Además, es una de las áreas con mayor densidad poblacional, por lo que su alcance será mayor. También una de sus potencialidades es que se encuentra próximo a una de las vías más importantes, por donde pasan el tren, el corredor y las rutas de micros, por lo que es accesible. Sin embargo, al encontrarse rodeado de gran cantidad de viviendas, el terreno se ve parcialmente encerrado por rejas. Esto si bien es una desventaja, se puede convertir en una oportunidad de abrir un terreno que en zonificación está destinado a ser área de recreación pública y parque zonal, pero que actualmente no funciona como tal. Y finalmente, al convertir esta loma en un gran parque se estaría completando un eje existente de parques zonales en San Juan de Lurigancho.

CAPÍTULO VIII: PROYECTO

A partir de la investigación anterior y las conclusiones finales se desarrolla el proyecto en el terreno seleccionado. Para el desarrollo del proyecto se ha buscado aplicar las teorías y conceptos estudiados con respecto a la educación, transformación social y al paisaje de manera que el proyecto se convierta en parte de la solución al problema planteado al principio de la investigación. Con respecto a los referentes investigados en el marco operativo, se ha buscado aterrizarlos al contexto de la zona en estudio y a sus necesidades y extraer lo más importante de estos para ser aplicados en el proyecto. Además, se ha aplicado la información recogida con respecto al terreno y su entorno de manera que se genere un proyecto con pertenencia e identidad al considerar sus costumbres y elementos representativos, como lo son los huertos comunales. En las siguientes láminas se resumen gráficamente los inputs del proyecto.

(Ver láminas de inputs del proyecto)

LA EDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL



RELACIÓN AL CONTEXTO

T. DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

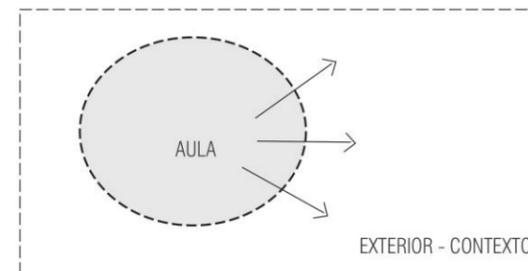


PROGRAMA

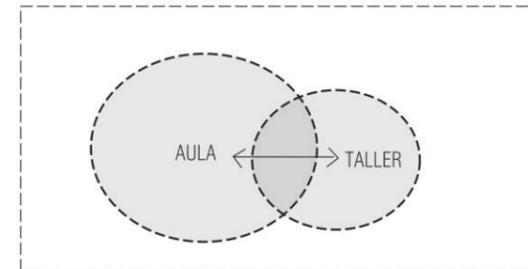
T. DEL APRENDIZAJE SITUADO



CONEXIÓN ENTRE AULA Y EL EXTERIOR



CONEXIÓN ENTRE AULA Y ESPACIO TALLER

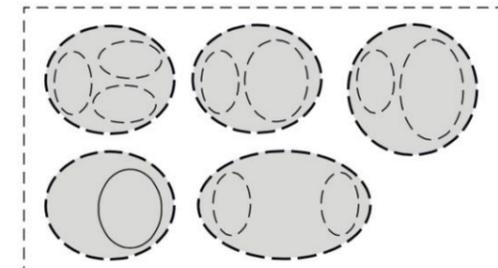


ESPACIALIDAD

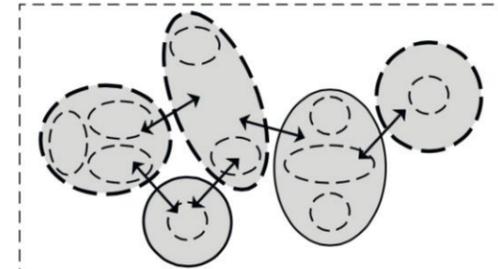
T. DEL ESPACIO COMO EDUCADOR



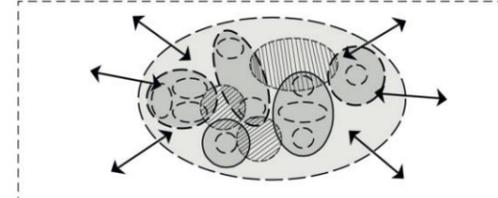
AMBIENTE DE APRENDIZAJE



AMBIENTES ARTICULADOS



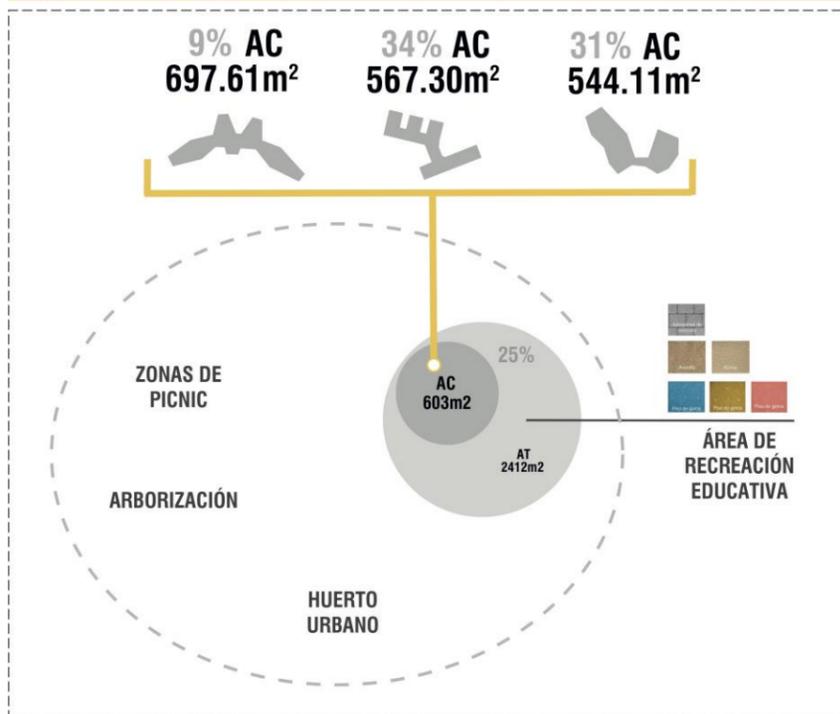
AMBIENTES ARTICULADOS POR MEDIO DE ESPACIOS INTERMEDIARIOS



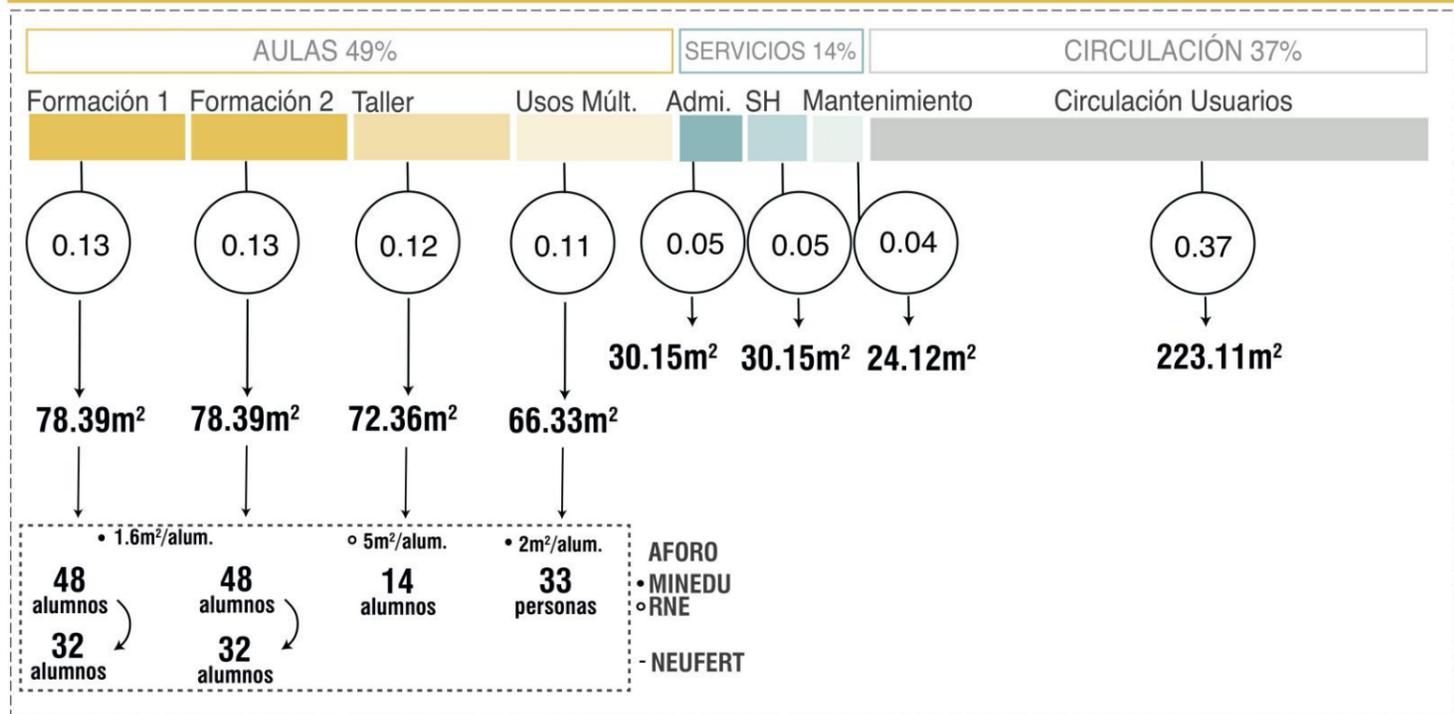
INPUT 1 - MARCO TEÓRICO

TOMA DE PARTIDO | L 01

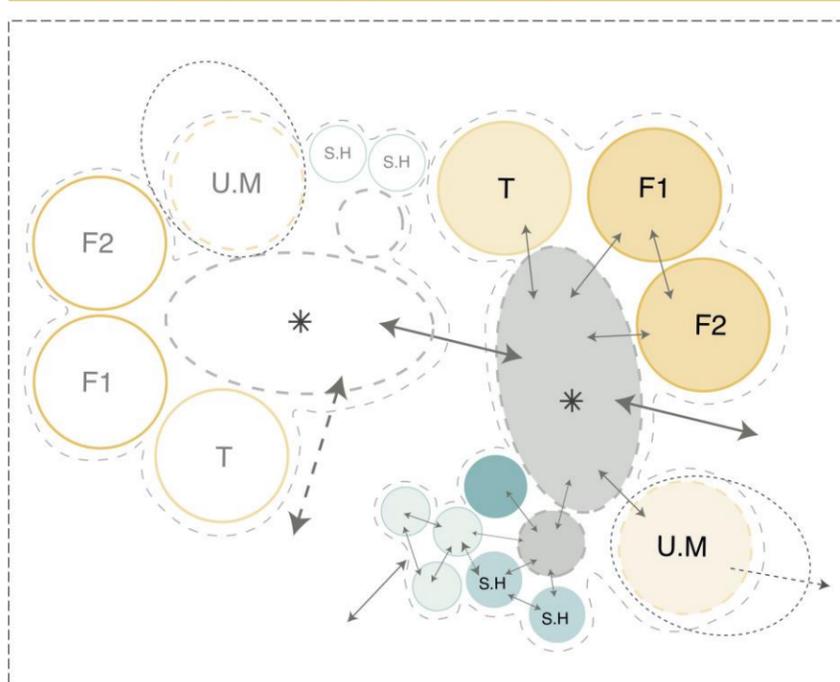
ÁREA OCUPADA - LIBRE



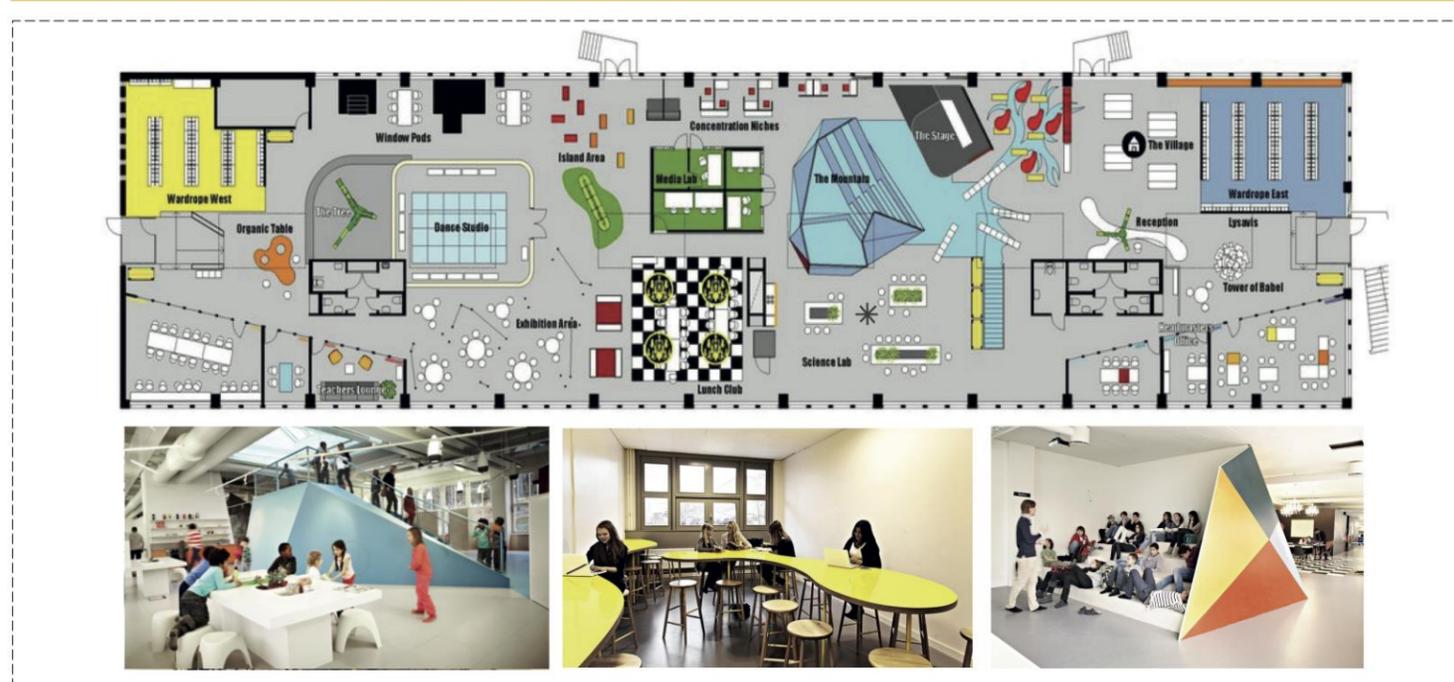
RATIOS



RELACIONES PROGRAMÁTICAS - SISTEMA MODULAR



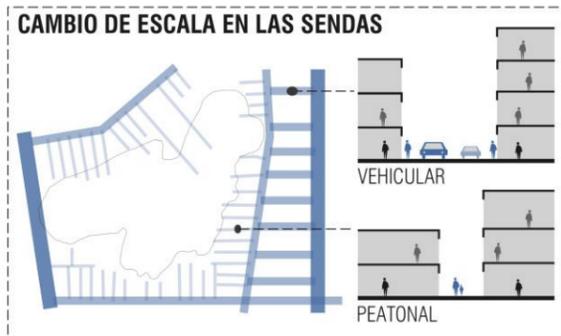
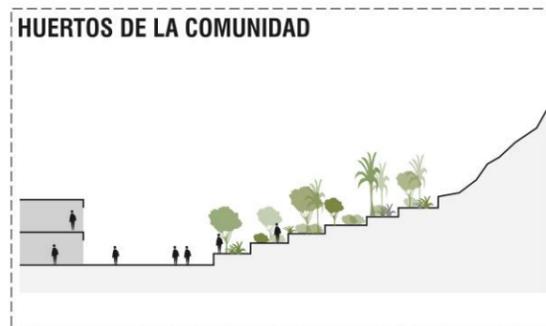
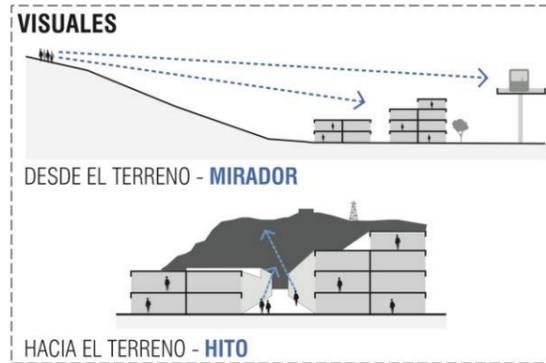
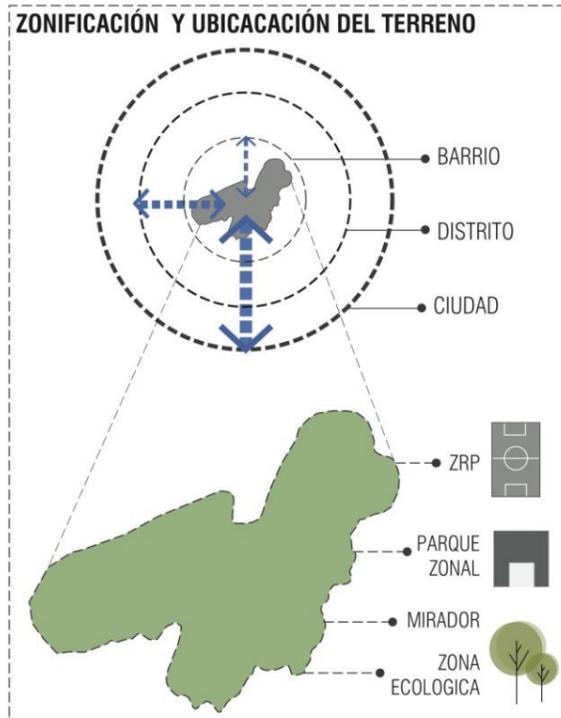
HERRAMIENTA - VITRA SCHOOL BROTORP / SUSAN BOCH



INPUT 2 - MARCO OPERATIVO

TOMA DE PARTIDO L 04

PONTECIALIDADES



LIMITACIONES



OPORTUNIDAD DE CAMBIO



8.1 Toma de Partido y estrategias proyectuales: Del paisaje al edificio

El proyecto se enfoca principalmente en el desarrollo de un edificio de carácter educativo; sin embargo, este edificio es parte de un gran master plan de un parque zonal que abarca toda el área del terreno. Por esto que se decidió desarrollar el proyecto desde lo más macro, que vendría a ser el desarrollo paisajístico del parque a nivel de master plan hasta los más micro, que sería el edificio o arquitectura en sí misma. De esta manera se logra una continuidad y cohesión entre los edificios, el espacio público, el paisaje y demás elementos que componen el proyecto en general.

8.1.1 Master plan

El desarrollo del masterplan del parque tiene como idea principal que el paisaje se convierta en un actor dentro de la transformación social que se tiene como objetivo del proyecto. Para esto se tomaron en cuenta dos puntos:

- El concepto de parque - educativo: La idea de parque educativo como un paisaje y un gran espacio público que educa y genera seguridad a través de todos sus elementos, por lo que no es solamente el edificio lo que incentivaría la transformación social, sino el proyecto en su totalidad.
- El contexto: Se ha rescatado del contexto en el cual se encuentra el proyecto dos características principales (sin embargo, no son las únicas que se han tomado en cuenta). Como una potencialidad y elemento de identidad las terrazas con huertos comunales que se pueden encontrar actualmente y que forman parte de las costumbres más resaltantes de los ciudadanos de Proyectos Especiales. Y como problemática a resolver, el cerro como barrera entre dos sectores urbanos en conflicto social y disgregadas por la topografía.

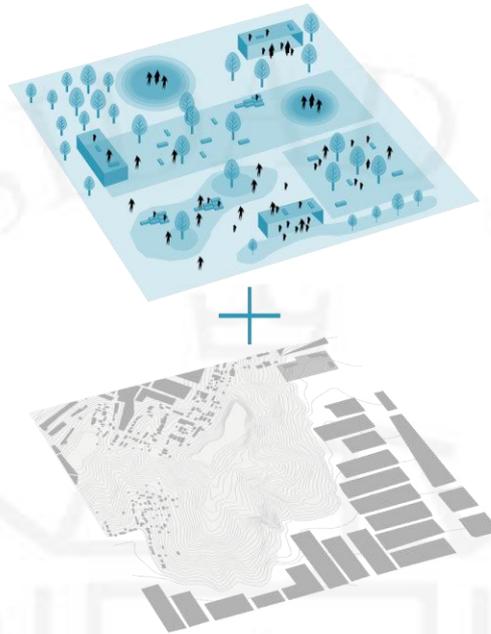
Al poner el concepto de parque educativo en servicio de las características del contexto se obtiene lo siguiente:

El master plan busca la transformación social a través de la unión entre la zona de las invasiones y el área consolidada que actualmente se encuentran divididas por el cerro, al convertir toda el área del el mismo en un gran espacio público y paisaje que promueve la educación y la seguridad a través de elementos que reafirman la

identidad de los ciudadanos de Proyectos Especiales como los huertos comunales y equipamiento y espacios que sirven a sus necesidades y costumbres.

Ilustración 8.1

Concepto del masterplan



Elaboración propia

Para desarrollar el masterplan bajo este concepto se aplicaron las estrategias que se explican a continuación.

8.1.1.1 Vías de conexión

La primera intervención en el terreno fue la de plantear vías de conexión. El cerro actualmente no cuenta con vías continuas que recorran y lleguen desde la zona urbana consolidada hasta la zona de invasiones en la parte superior.

Para comenzar a desarrollar las vías primero se estudió la forma de intervenir un cerro. Para el caso del presente terreno, ya que se tiene una sola cara del cerro y es una topografía bastante accidentada, las vías deben ser en forma de zigzag y siguiendo la topografía natural.

Se plantearon 3 tipos de vías, diferenciadas en cuanto a jerarquía, velocidad de recorrido y accesibilidad.

En primer lugar, se planteó una vía principal en zigzag que conectara los accesos principales y caminos existentes de la zona urbana consolidada (parte baja del cerro) y de la zona más informal (parte alta del cerro) La pendiente es de 10% con descansos cada 7.5m de acuerdo a lo establecido en la Norma A.120. del RNE. Esta vía es en principio exclusivamente peatonal y tiene 3m de ancho para casos en los que por emergencias tenga que pasar algún vehículo; sin embargo, como se verá más adelante en el desarrollo del edificio educativo, por motivos de accesibilidad, el primer tramo de esta vía será de 9m (6m para vehículos y 3m para peatones), hasta llegar al edificio y luego se convierte en la vía peatonal que recorre el resto del parque.

El segundo tipo de vía planteada es la de acceso rápido, o vías secundarias que son escaleras que permiten llegar a los distintos niveles de forma más directa ya que van de manera lineal. Estas escaleras son de un ancho mínimo de 3m, con un contrapaso de 17cm aprox y un paso de 30cm. Además, cuenta con descansos o plazas intermedias evitando así las escaleras infinitas.

El tercer tipo de vía, que son las de menor Jerarquía y menor escala, son no asfaltadas, de tierra asentada y derivan de la vía principal como ramificaciones que permiten adentrarse a la topografía de manera más natural. Estas vías están pensadas para que el usuario que quiera recorrer pueda tener la sensación de estar verdaderamente en la naturaleza y genera una experiencia distinta de recorrido.

El siguiente gráfico muestra el proceso de desarrollo de las vías.

Ilustración 8.2
Vías de conexión

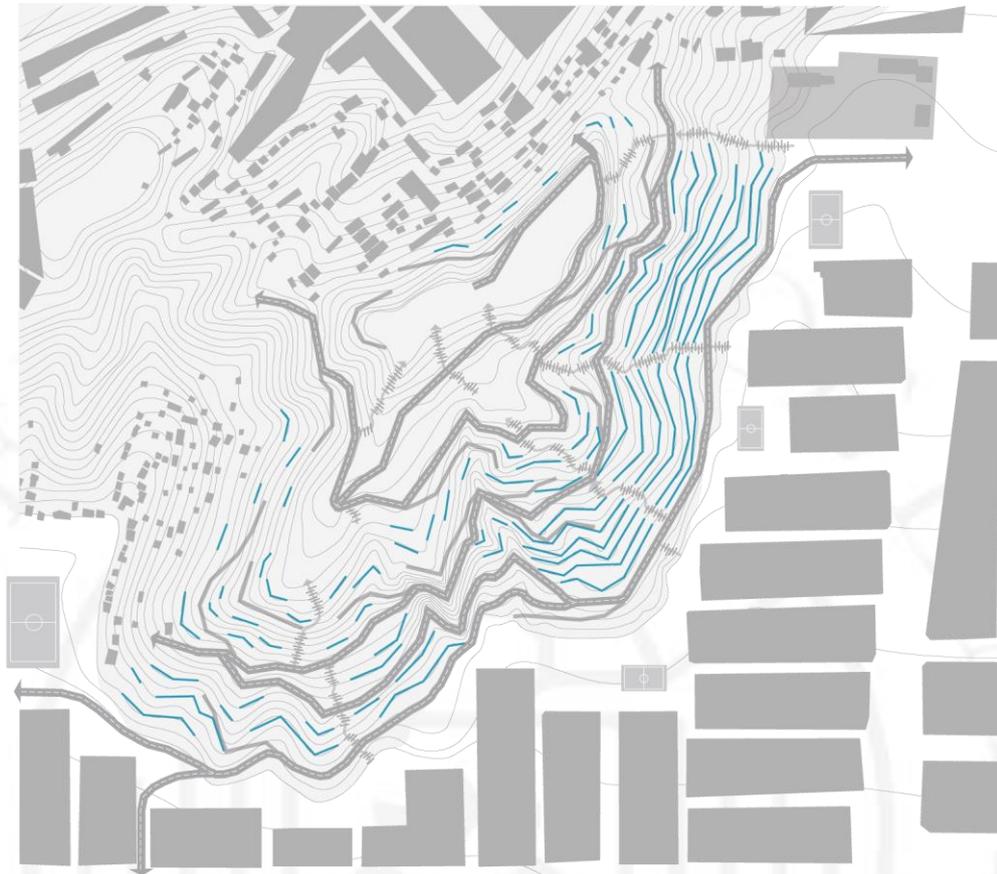


Elaboración propia

8.1.1.2 Identidad del paisaje: terrazas

Como se mencionó antes, se rescató la idea de las terrazas con huertos comunales que actualmente existen en el terreno para replicarlos y extenderlos en el proyecto, de manera que las personas se apropien del paisaje como lo hacen ahora a menor escala. Se aterrizó gran parte de las faldas del cerro, en tanto la topografía lo permitiera, de manera más continua y densa; sin embargo, conforme se va subiendo de nivel las terrazas se van desintegrando y se replican de manera discontinua. Esto se hizo en primer lugar para generar una transición entre el sector urbano consolidado que tiene una trama más ordenada y el sector urbano informal cuya trama es discontinua y más orgánica. Además, no se extendieron las terrazas continuas en todo el cerro para preservar la imagen natural del mismo. De esta manera hay una transición y diversidad entre el paisaje natural y el paisaje intervenido.

Ilustración 8.3
Terrazas en el paisaje



Elaboración propia

8.1.1.3 Zonificación: Espacios de atractivo

La tercera estrategia consiste en ubicar distintos espacios en el parque y a lo largo del camino de manera que las personas tengan distintas actividades que realizar y hayan atractivos por los cuales relajar el recorrido. Los espacios propuestos han sido pensados en base a las necesidades y costumbres de las personas y funcionan con anclas ya que se ubicaron en la cima, en el centro y en los extremos laterales y están conectados al camino principal.

Ilustración 8.4
Zonificación



Elaboración propia

A continuación se describen los cuatro espacios:

- **Mirador:** El mirador se ubica en la parte superior del cerro por las visuales que tiene y además porque es una zona que ha sido aplanada anteriormente, por lo que se puede generar un gran plaza con espacios de descanso, mobiliario y kioscos. Donde además se pueden realizar distintas actividades como ferias o talleres al aire libre.
- **Anfiteatro-Iglesia:** Este espacio surge porque los ciudadanos de Proyectos Especiales son personas religiosas y cuentan con una Iglesia provicional en la parte baja del cerro, pero está planeado construir una en un sector del terreno que ya tienen separado para esto. Sin, embargo el proyecto traslada este espacio a la parte superior del cerro y lo convierte en un espacio multifuncional en forma de anfiteatro donde además de

realizarse las misas los domingos se pueden realizar distintos eventos, teatros, conciertos, etc. Esta posición se convierte en estratégica por cuatro razones: las visuales de la ubicación; el anfiteatro se adapta a la topografía y se integra más al paisaje que una iglesia cerrada; se genera un recorrido hasta el espacio que es óptimo para procesiones y otras costumbres católicas; y finalmente al ser la iglesia un símbolo que en general la sociedad respeta, podría acentuar la idea de detener las invasiones en la parte superior del cerro.

- **Zona de parrilas:** La zona de parrilas se ubicó en el sector intermedio-oeste del terreno y cuenta con mobiliarios y equipos para que se puedan reunir las familias y amigos a comer. Se implementan también kioskos.
- **Plaza deportiva:** La plaza deportiva se encuentra en el centro y cuenta con distinta maquinaria de calistenia y pisos de gomas donde se pueden realizar distintas actividades físicas. La idea de tener una plaza dedicada al deporte, junto con el recorrido del cerro que tendrá señalizaciones de distancias es generar un circuito deportivo que eduque en la salud física y promueva una vida saludable; ya que actualmente la zona cuenta solamente con algunas losas deportivas en mal estado.
- **Plaza de niños:** La plaza de niños se encuentra en el sector intermedio-este del cerro, arriba de uno de los colegios de la zona. Esta plaza cuenta con distintos elementos que educan a través del juego. Se consideró importante tener una gran plaza dedicada a los niños ya que gran parte de la población se encuentra en estas edades y actualmente no cuentan con espacios de calidad para jugar.
- **Zona centro educativo:** como se verá más adelante en el desarrollo del edificio, este se encuentra en la parte baja del cerro.

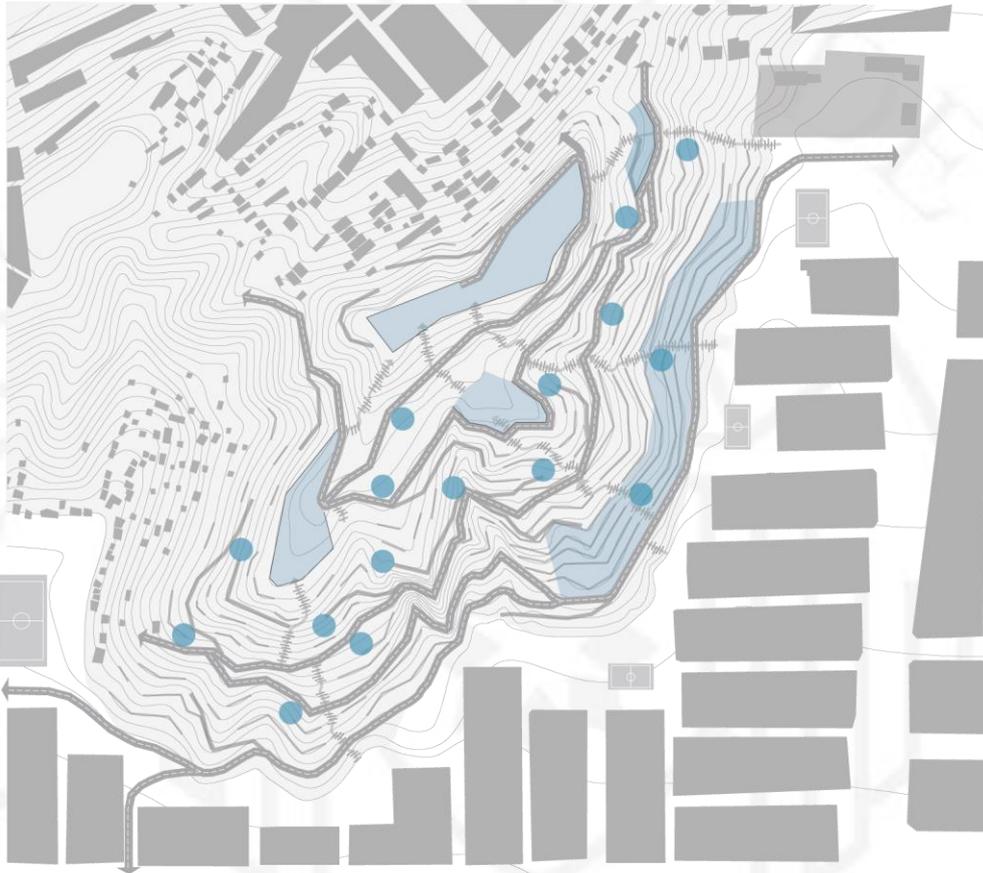
8.1.1.4 Zonificación: Microespacio de descanso

La cuarta estrategia en el desarrollo del masterplan fue la creación de micro espacios en todo el cerro, de manera que no solo se cuenten con los grandes puntos anclas vistos anteriormente, sino que a lo largo de recorrido el usuario pueda encontrarse con espacios de descanso a menor escala generando diversidad en el espacio público que se

ofrece. Estos espacios están conectados al camino principal, pero también a los secundarios. Todas las plazas estarán equipadas con mobiliario, sombra, luz y tacho de basura y podrá variar algún elemento complementario como bebederos, juegos de niños, máquinas para hacer deporte, kioskos, etc.

Ilustración 8.5

Micro espacios



Elaboración propia

8.1.1.5 Vegetación

La vegetación utilizada tanto para las terrazas como para los espacios públicos y otras zonas del cerro es de muy poco consumo de agua y en su mayoría resistentes a la sequía. Para las terrazas con los huertos comunales se han escogido especies como la salvia y el aloe son las que actualmente se cultivan y se han agregado algunas herbáceas como la hierbabuena, hierbaluisa, romero rastrero y la salvia. En el cuadro se presentan las plantas utilizadas y su ubicación y uso.

Ilustración 8.6

Vegetación del proyecto



Características
 -Suculenta
 -Soporta suelos secos y pobres
 -Poco riego
 -30-40cm de largo
Ubicación
 Terrazas



Características
 -Suculenta
 -Resistente a zonas áridas
 -Muy resistente a la sequía
 -Hasta 1,50m de alto
Ubicación
 Terrazas



Características
 -Gramínea cubresuelo
 -Soporta todo ripo de suelo
 -Poco riego
 -20cm de altura
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen



Características
 -Gramínea
 -Soporta cualquier suelo
 -Soporta la sequía
 -1.5 - 2.50m de alto
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen y movimiento



Características
 -Herbácea
 -Suelo poco exigente
 -Soporta la sequía
 -Hasta 1m de alto
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen y dar color



Características
 -Rastrera, suculenta
 -Soporta suelos secos y rocosos
 -Soporta la sequía
 -Hasta 3m de largo
Ubicación
 Terrazas, cumple función de cubresuelo



Características
 -Herbácea, rastrera, aromática
 -Resistente a suelos áridos
 -En verano requiere riego constante
 -35cm de altura
Ubicación
 Terrazas, cumple función de cubresuelos



Características
 -Herbácea, aromática
 -Suelo poco exigente
 -Soporta la sequía
 -2-5m de alto
Ubicación
 Terrazas



Características
 -Herbácea, aromática
 -Suelo poco exigente
 -Riego frecuente
 -Hasta 30-90cm de alto
Ubicación
 Terrazas



Características
 -Árbol pequeño
 -Muy tolerante a suelos secos
 -Poco riego
 -3m de altura, 5-8m de diámetro
Ubicación
 Plazas vías



Características
 -Árbol
 -Adaptable a todo ripo de suelo
 -Poco riego
 -8-10m de altura
Ubicación
 Plazas y vías.



Características
 -Árbol
 -Resistente a zonas áridas
 -Soporta la sequía
 -4-5m de alto
Ubicación
 -Plazas, vías y terrazas.

Elaboración propia

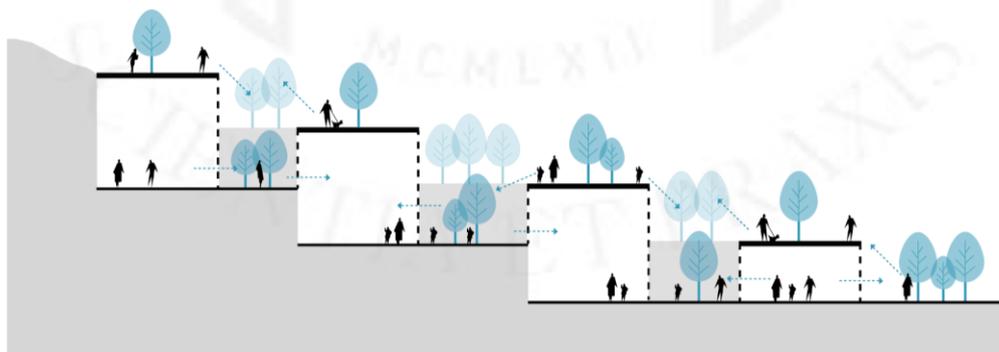
8.1.2 El proyecto Arquitectónico

Dentro del masterplan del parque se ubica el proyecto arquitectónico en el cual se centra principalmente la investigación y que consta de un centro educativo alternativo cuyo objetivo es fomentar la educación en todos los ciudadanos para contribuir en la transformación social

8.1.2.1 Toma de partido

Al encontrarse el proyecto en una zona de protección paisajística en la cual los ciudadanos buscan conservar y desarrollar el paisaje natural, el proyecto parte de la idea de generar una arquitectura que se difumine en el paisaje y que no sea una infraestructura educativa cerrada tradicional, sino que se convierta en un espacio público en sí mismo que fomente el encuentro e interacción entre todos los ciudadanos. Es decir que **el proyecto busca integrar el espacio interior y exterior y difuminar sus límites** con el objetivo de contribuir en la transformación social a partir de la educación de dos formas: por un lado los usuarios al exterior del edificio podrán ver y ser parte del cambio; y por otro lado los usuarios al interior tienen una mayor conexión con los espacios abiertos y su entorno, promoviendo a que la educación brindada no sea la tradicional sino una que aplique las teorías vistas en la investigación. El siguiente gráfico resume la intención de la toma de partido.

Ilustración 8.7
Toma de partido



Elaboración propia

8.1.2.2 Estrategias proyectuales

Para poder plasmar la toma de partido en la arquitectura, se utilizaron una serie de estrategias que van desde los macro hasta lo micro de manera que esta se vea reflejada en todos los aspectos del proyecto.

a) Ubicación

Para definir la ubicación del proyecto se plantearon distintas posibles opciones en todo el terreno; sin embargo se optó por desarrollarlo en la parte baja del cerro a una altura de 10m sobre el nivel de base y no en la parte alta por las siguientes razones. En primer lugar se tuvo en consideración que la accesibilidad tenía que ser tanto para el sector urbano consolidado como para el sector informal en la parte alta del cerro. Se priorizo una ubicación donde se abasteciera a la mayor cantidad de personas en una distancia de recorrido a pie no mayor a 10 minutos y además también se quiso que el proyecto se encuentre lo más cerca posible al colegio que se encuentra en la entrada principal del parque de manera que se genere una zona continua de educación. Por otro lado se tuvo en cuenta la accidentada topografía del terreno y la accesibilidad vehicular que se hace necesaria para un proyecto educativo, al posicionar el proyecto a la menor altura posible, el movimiento de tierras es menor ya que la vía vehicular llega hasta el proyecto y luego se convierte en una vía peatonal. Si la vía vehicular tuviera que llegar hasta la zona alta, esta se comería gran parte del cerro ya que requiere de una amplitud mínima de 6m más los 3m de la vía peatonal, dejando así menos área para el paisaje natural y los espacios públicos. Por último se ubica el proyecto en un área estratégica frente a los espacios públicos existentes donde están las 3 losas deportivas de manera que se complementan al programa y generen ingresos donde se concentra la población.

Es importante resaltar que a nivel urbano el proyecto debe buscar ser un hito ya que según las teorías de transformación social es importante que la arquitectura sirva como referente de ese cambio y que se pueda ver desde lejos, es por eso que en muchos casos el edificio se coloca en lo más alto. En este proyecto la arquitectura es si misma no busca ser el hito, se prioriza la integración al paisaje y es el cerro en su totalidad lo que conforma el hito que sirve como referencia de la transformación social al convertirse en un gran parque.

Ilustración 8.8

Ubicación del proyecto



Elaboración propia

b) Zonificación y programa

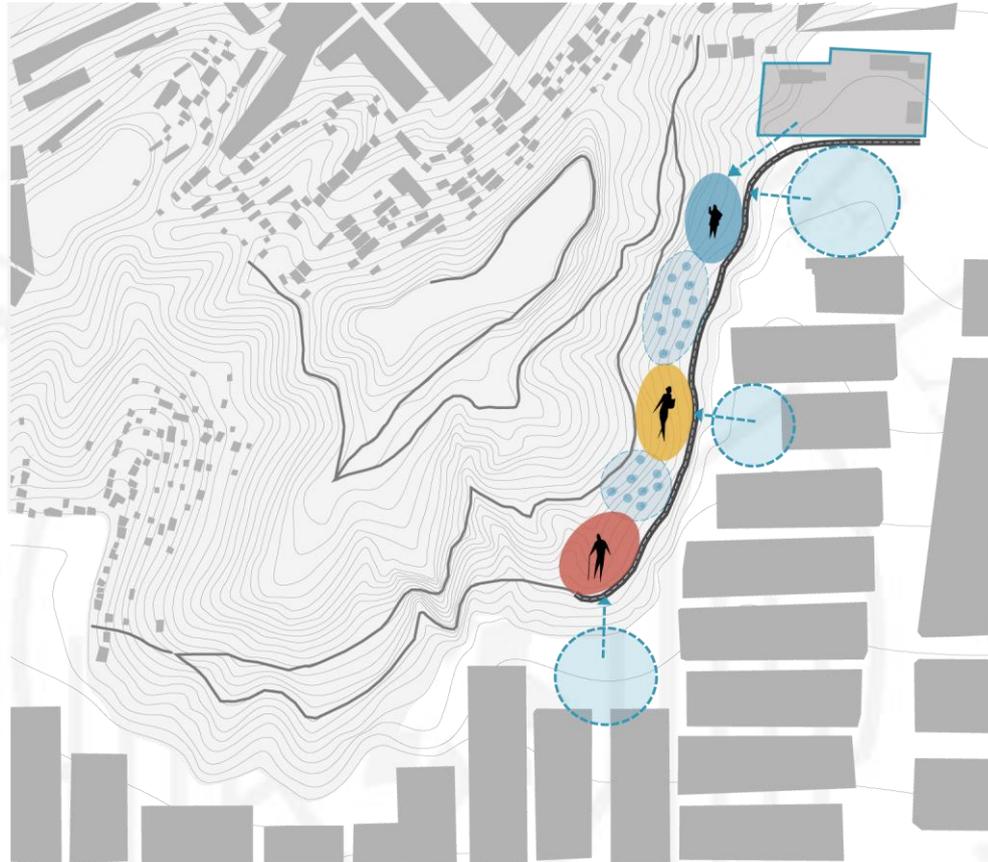
Una vez ubicado el proyecto, se decidió que este debía disgregarse. Después de aterrizar el marco operativo en el contexto, resulta un programa bastante extenso que incorpora a todos los usuarios de la zona, por lo que si se disgregaba el programa se podía difundir el edificio en el paisaje mejor al no ocupar grandes áreas en un solo punto y al permitir que queden espacios públicos intermedios. Por otro lado disgregar el programa permitía generar etapas de construcción, lo que podía ser favorable para el financiamiento del proyecto.

Además se decidió que la división de este programa debía darse por edades de desarrollo, ya que según la edad de desarrollo se les enseñan cosas distintas por lo

que ciertas características de la arquitectura deben ser específicas. De esta manera se desgloso el programa en 3 edificios dedicado a los siguientes usuarios: Infantes y niños; jóvenes y adulto; y adulto mayor.

Ilustración 8.9

Zonificación y programa del proyecto



Elaboración propia

Al dividir el programa de esta manera se tuvo en cuenta que era importante que haya un encuentro entre los distintos usuarios y que ciertos espacios debían ser flexible para que el edificio se encuentre activo en todos los momentos del día es por eso que se decidió configurar el

programa de la siguiente manera.

Ilustración 8.10

Programa del proyecto



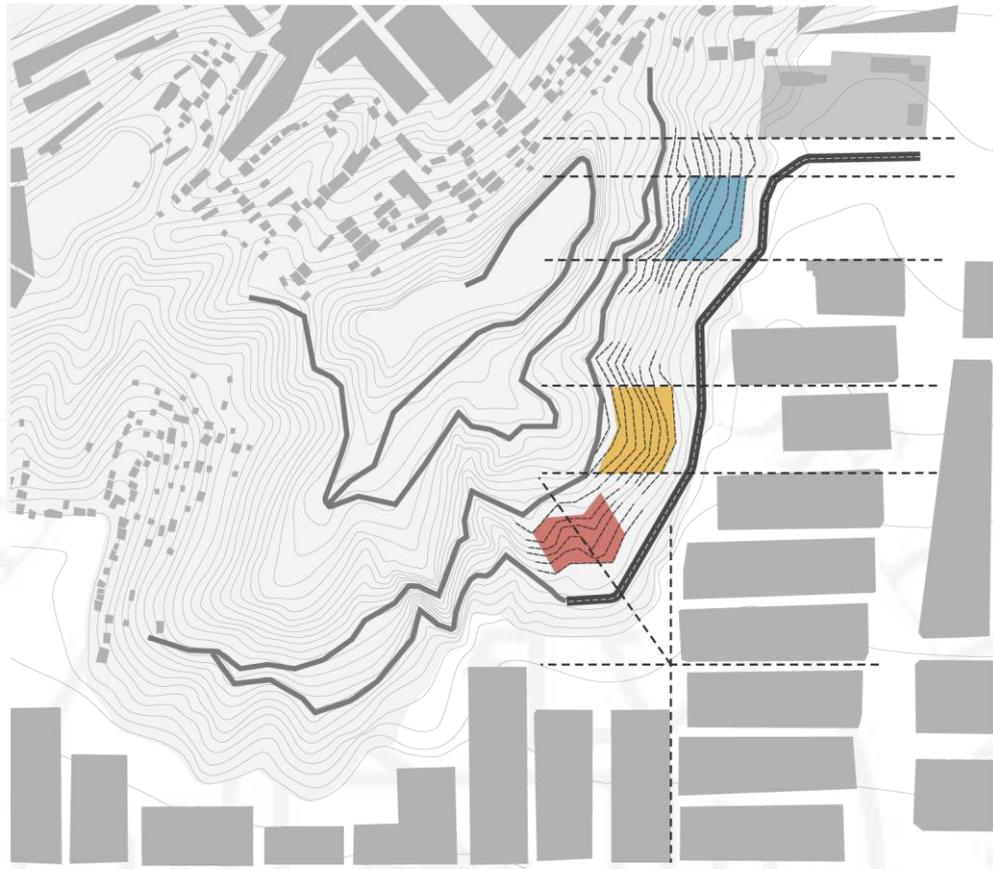
Elaboración propia

Un programa central específico al tipo usuario al que el edificio hace énfasis; un programa que convoca a todos los usuarios, que son las bibliotecas y mediateca y que permitan la interacción; un programa de uso flexible para todas las edades que serían las aulas multifunción ya que permitirían que todos los edificios se mantengan activos a distintas horas (los niños en la mañana-tarde, jóvenes y adultos en la tarde-noche, adultos mayores en la mañana-tarde); y finalmente un espacio multifuncional donde se pueden realizar actividades características al tipo de usuario al que el edificio hace énfasis o a otro tipo de usuario para generar mayor interacción, estos son los talleres.

c) Emplazamiento

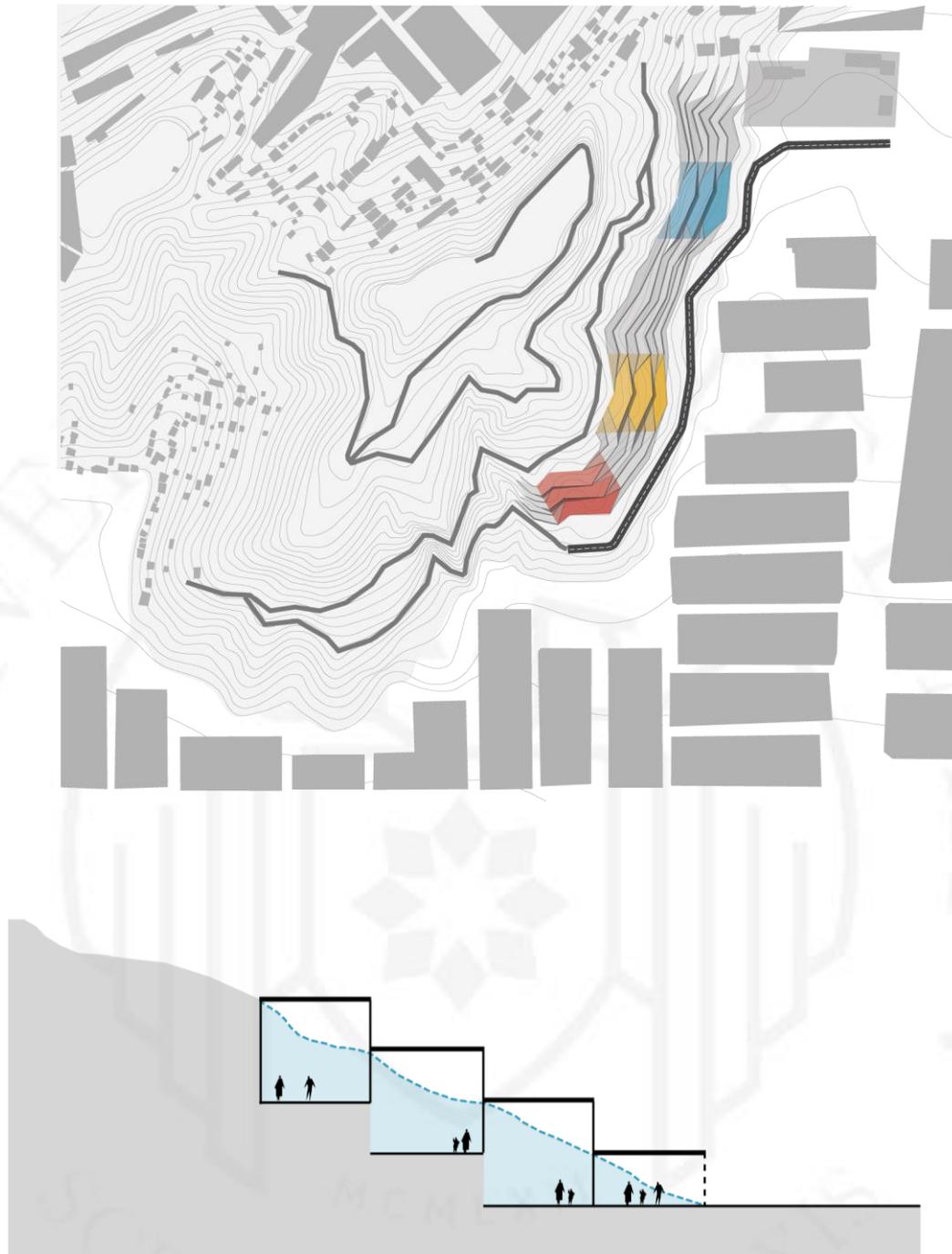
La principal condicionante que se encontró en el terreno fue la topografía por lo que se decidió seguir la forma de esta a manera de que el edificio se integrara en el paisaje. Se realizaron a partir de esto tres acciones: primero se ubicaron los tres edificios frente a los tres espacios públicos existentes para reforzar la ubicación estratégica explicada anteriormente. Luego se geometrizaron la topografía para adaptar e integrar el edificio a esta. Y finalmente se tomaron como referencia para delimitar el proyecto unos ejes guías que parten de la zona urbana existente

Ilustración 8.11



d) Terrazas escalonadas

Se decidió rescatar nuevamente el elemento de identidad, la terrazas, para emplazar el proyecto en forma de terrazas escalonadas, de esta manera se evitan grandes movimientos de tierra, ya que se se sigue la lógica del cerro y además se inetgra la arquitectura al paisaje al seguir la lógica de las terrazas con huertos comunales creadas en el masterplan.



e) Vacío-lleno

Para generar integración y conexión entre el interior y el exterior se crearon plazas intermedias entre cada terraza favoreciendo la ventilación e iluminación del programa y enriqueciendo los tipos espacios educativos; ya que el patio tiene la intención de ser igualmente educativo que un aula, el proyecto se convierte en una

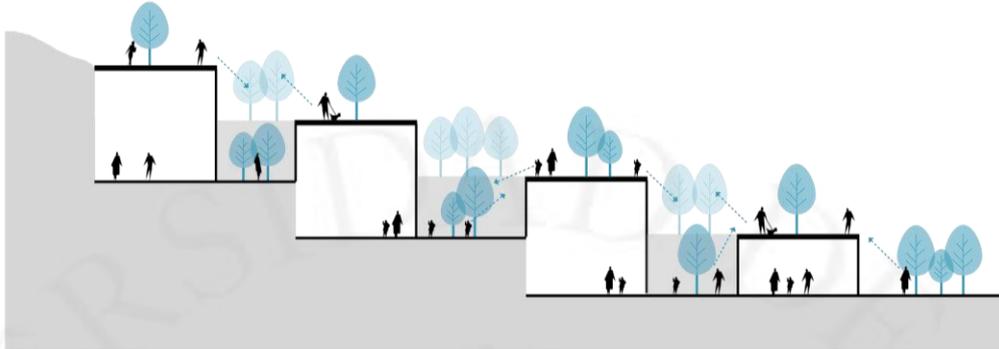
sucesión entre un aula interior y un aula exterior enriqueciendo la experiencia educativa.



f) Techos verdes

A manera de generar más espacio público y mayor integración al paisaje, todos los techos se convirtieron en techos verdes, pero entendiendo estos no como

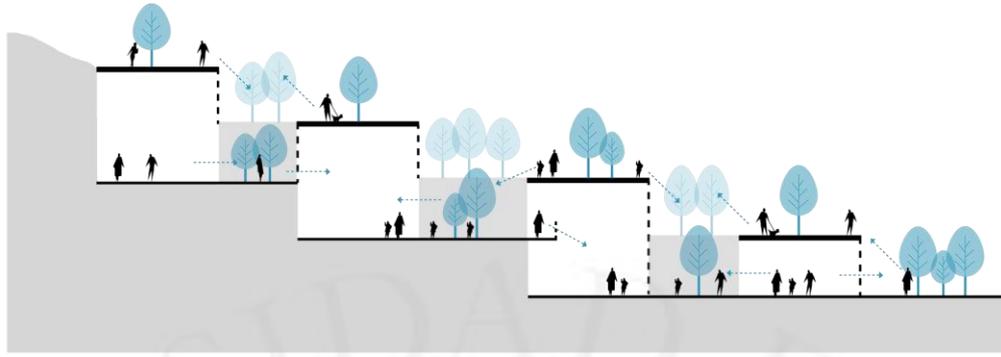
extensiones de vegetación. sino como espacio público, plazas con tratamiento de pisos y vegetación puntual para generar sombras y ciertas delimitaciones.



Estructuralmente se decidió que el edificio pudiera soportar una cubierta vegetal extensiva, es decir que se pudieran poner plantas del tipo arbustivas de poca altura o grámneas para evitar un costo elevado en la estructura al querer colocar árboles o plantas que generen un sobrepeso. Sin embargo era imprescindible tener sombra por lo que se diseñó un elemento de sombra artificial que da la idea de un árbol al ser una estructura de madera con enredaderas en la parte superior.

g) Cerramientos permeables

Después de generar los patios intermedios entre las terrazas, los cerramientos debían de ser permeables para poder reafirmar la integración entre el interior y el exterior.



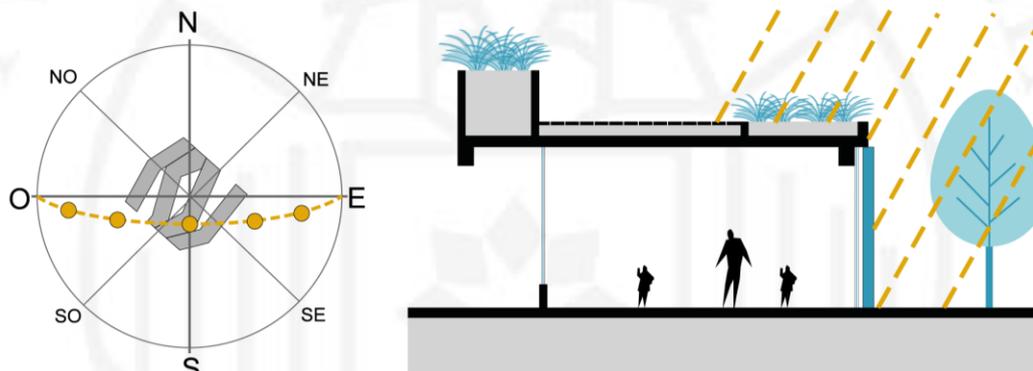
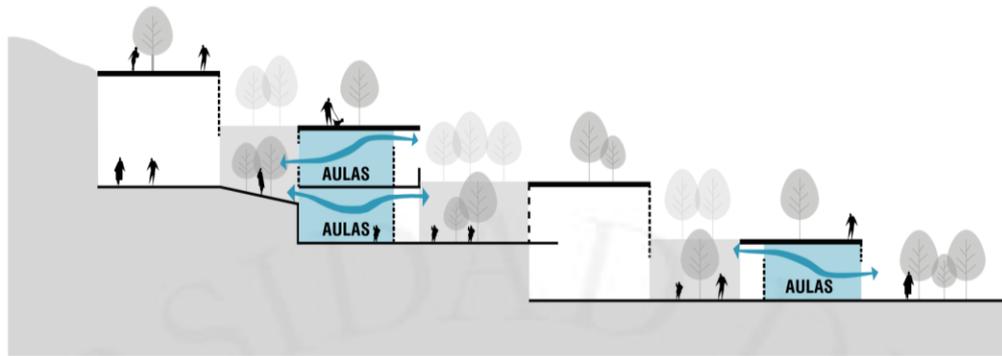
Para lograr esto que propusieron distintos cerramientos:

- Cerramientos translúcidos y móviles
- Cerramientos opacos permeables y móviles
- Sin cerramientos

h) Ventilación cruzada y consideraciones climáticas

Es normativo para educación que las aulas tengan ventilación natural cruzada, por lo que al generar los patios intermedios, todo el programa principal en general tienen ventilación e iluminación natural y las aulas se ubicaron como se observa en el gráfico siguiente para que cuenten con ventilación natural.

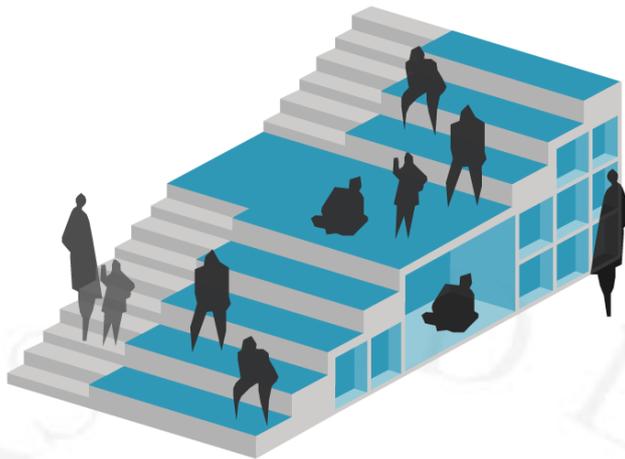
En cuanto al asoleamiento, según el estudio se tiene un acimut de 267° y una altitud de -56° en verano. Al tener como condicionante principal la topografía accidentada del terreno en el emplazamiento, los edificios están orientados hacia el sureste, por lo que para proteger ciertas fachadas de la edificación que se ven afectadas se propuso una celosía exterior tipo parasol vertical pivotante y corrediza que permita al usuario protegerse a distintas horas. Los árboles también funcionan como protección al asoleamiento. Además para el techo verde genera un aislamiento térmico.



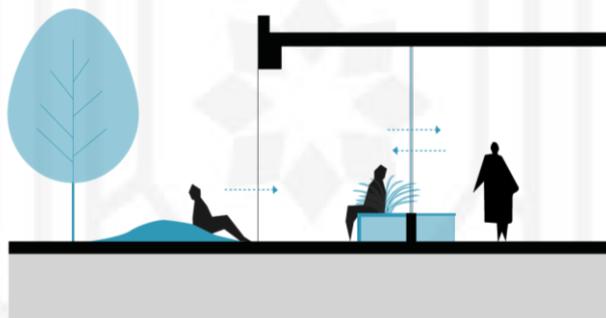
i) Elementos que educan

Pasando a un nivel más micro dentro de la arquitectura, se diseñaron varios elementos comunes a toda edificación de manera que incentivarán la educación. Estos elementos con los siguientes.

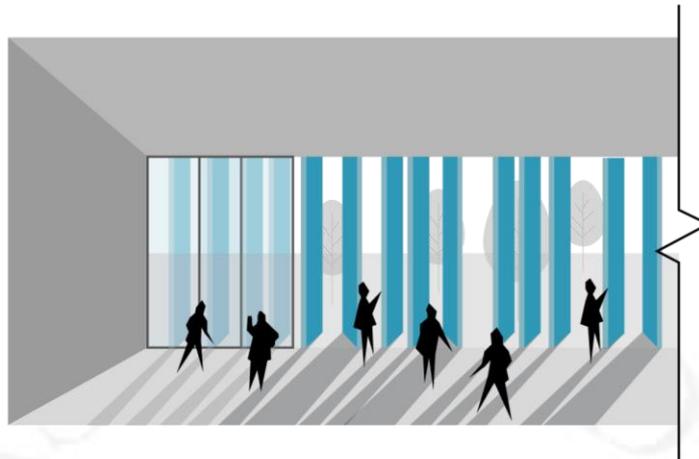
- **Las escaleras:** todas las escaleras del proyecto se diseñaron no son solo espacios de recorrido, sino también espacios de estar, donde las personas se pueden sentarse a leer, descansar o donde se pueden tener presentaciones. Además en varias de estas escaleras en la parte inferior se ha aprovechado el espacio para generar estantería o distintos espacios.



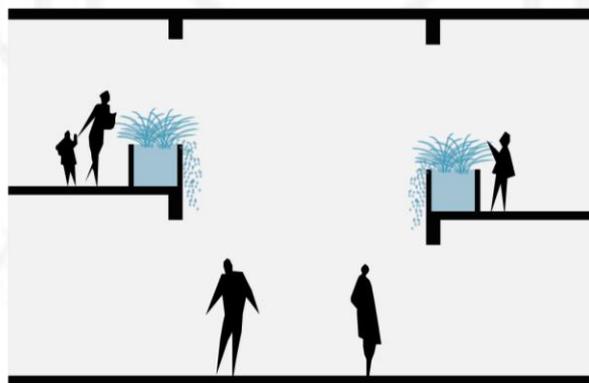
- **El pasillo:** los pasillos se diseñaron como una extensión del aula hacia el patio, donde los usuarios pueden sentarse a observar lo que sucede en el aula o en el patio.



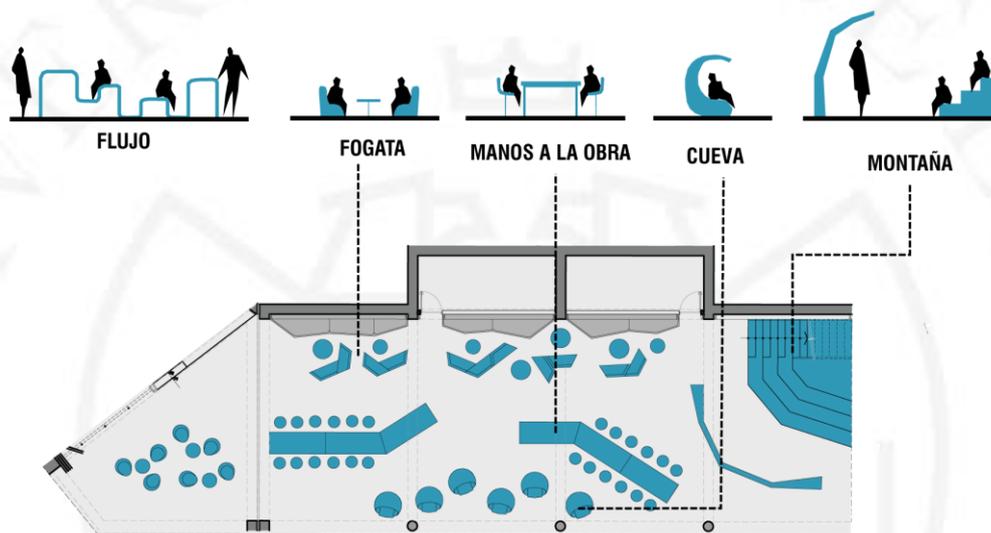
- **La celosía:** Como se explico anteriormente se implemento una celosía tipo persiana vertical pivotante y corrediza. Este es también un elemento que educa sobre todo a los niños ya que pueden interactuar con esta y con las sombras que genera a distintas horas del día.



- **Los muros:** Se seleccionaron ciertos muros dentro del proyecto de acuerdo a su ubicación para que se conviertan en espacios interactivos. Se implementaron muros con pintura pizarra, con murales artísticos, con estantería, etc.
- **Jardineras:** Se diseñaron jardineras en vez de barandas para traer parte del exterior al interior y además para que los usuarios se educaran en el cuidado de plantas.



- **Mobiliario:** En este proyecto el mobiliario es de gran importancia ya que por la flexibilidad de varios espacios como la plataforma interactiva ¹⁰y las aulas multiusos se requiere de un mobiliario que eduque pero a la misma vez sea flexible y móvil. En el siguiente gráfico se muestra el mobiliario en la plataforma interactiva que incentiva 5 formas de aprendizaje según los conceptos y referentes de Rosan Bosch.



j) Vegetación

La vegetación que se propuso al exterior de la edificación es de bajo consumo de agua y son las siguientes especies:

- Pennisetum
- Fetusca Ovina
- Bauhinia
- Salvia Leuchantha
- Bugambilia
- Bugambilia enana

¹⁰ Plataforma interactiva: Espacio educativo flexible propuesto por la diseñadora y artista Rosan Bosch en los centros educativos como un espacio para el aprendizaje de manera más lúdica y libre que funciona como un patio interno. Este espacio propone 5 formas de aprendizaje que se ven reflejadas en la arquitectura principalmente en el mobiliario implementado.

Como se puede en la siguiente tabla observar dentro de las especies resalta un color similar, esto es para resaltar a la arquitectura dentro del paisaje que cuenta principalmente con el color verde.



Características
 -Árbol
 -Suelo poco exigente
 -Riego moderado
 -4-8m de alto y 4m de diámetro
Ubicación
 Patios interiores y exteriores, no en techos para dar color



Características
 -Gramínea
 -Soporta cualquier suelo
 -Soporta la sequía
 -1.5 - 2.50m de alto
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen y movimiento



Características
 -Enredadera
 -Soporta suelos secos
 -Soporta la sequía
 -Hasta 8m de largo
Ubicación
 Por encima de estructura de madera para dar sombra en los techos y dar color



Características
 -Enredadera
 -Soporta suelos secos
 -Soporta la sequía
 -1.5 - 2.50m de alto
Ubicación
 Jardineras en segundo piso abiertas al exterior para que caiga y de color



Características
 -Gramínea cubresuelo
 -Soporta todo tipo de suelo
 -Poco riego
 -20cm de altura
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen



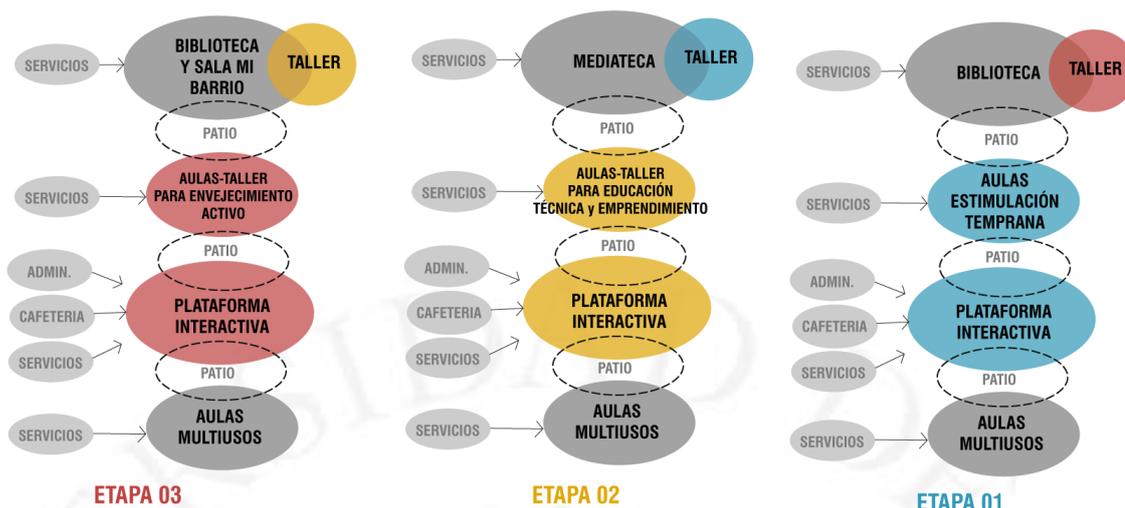
Características
 -Herbácea
 -Suelo poco exigente
 -Soporta la sequía
 -Hasta 1m de alto
Ubicación
 Jardineras exteriores para generar volumen y dar color

8.2 Datos cuantitativos y cualitativos del proyecto

8.2.1 Programa arquitectónico

Como se explicó en las estrategias, el proyecto arquitectónico se dividió en tres etapas, cada una correspondiendo o haciendo énfasis en una etapa del desarrollo específica ya que en cada una de ellas hay necesidades educativas diferentes y la arquitectura debe responder. Sin embargo, para promover la interacción entre todos los usuarios y mantener el edificio activo a todas horas se ha complementado el programa específico a cada etapa de desarrollo con un programa donde todos se pueden encontrar (Bibliotecas y mediateca) y un programa flexible que puede funcionar para los distintos usuarios a distintas horas (Aulas multiusos)

A continuación, un esquema del programa y la descripción de cada espacio en las etapas. El programa en general responde a necesidades y costumbres de los ciudadanos de proyectos especiales.



Etapa 01

Espacio	Descripción
Aulas Multiusos	Aulas flexibles en tamaño y uso para que puedan ser utilizadas por niños, jóvenes y adultos a distintas horas del día.
Plataforma interactiva	Espacio flexible para el aprendizaje de manera más lúdica y libre que funciona como un patio interno que congrega a los usuarios; y es la extensión y complemento de las aulas. Este espacio propone 5 formas de aprendizaje que se ven reflejadas en la arquitectura y mobiliario (ver estrategias). El mobiliario es específico a una etapa del desarrollo, sin embargo, se puede guardar y tener un espacio multifuncional. En el caso del proyecto se han considerado los patios exteriores como una extensión de esta plataforma, de manera que conforman un solo espacio de aprendizaje.
Aulas de estimulación temprana	Aulas para los infantes y niños entre 0-6 años, que es considerada la etapa en que deben ser estimulados para fomentar su desarrollo y aprendizaje. Estas aulas tienen características específicas para el cuidado de estos niños.
Biblioteca	Espacio para la lectura que congrega a los distintos usuarios en la zona, pero hace énfasis en los niños. Se decidió colocar la biblioteca en el sector de los niños, porque es en esta edad en la que se debe incentivar la lectura. Además, en todo San Juan de Lurigancho hay

	tan solo 2 bibliotecas y bastante alejadas de la zona de Proyectos Especiales.
Taller	Espacio multiusos para la realización de talleres para el adulto o el adulto mayor, de tal manera que por ejemplo una madre o abuela pueden dejar a sus hijos en clases mientras que ellas van al taller. Pueden darse talleres de billutería, jardinería, Tai chi, yoga, manualidades, pintura, música, baile, etc.

Etapa 02

Espacio	Descripción
Aulas Multiusos	(Ver descripción de etapa 01)
Plataforma interactiva	(Ver descripción de etapa 01)
Aulas-Taller de educación técnica y emprendimiento	Aulas de mayores dimensiones con las facilidades para realizar proyectos individuales o grupales. Se consideró importante la implementación de un aprendizaje técnico y de promover el emprendimiento ya que de esa manera se les puede brindar nuevas oportunidades y una fuente económica a los jóvenes y adultos.
Mediateca	Espacio para el acceso a distintos medios digitales o audiovisuales y que congrega a los distintos usuarios de la zona. Se decidió la mediateca en el sector de los jóvenes y adultos ya que son ellos los que hacen mayor uso de estos medios.
Taller	Espacio multiusos para la realización de talleres para los niños, de tal manera que por ejemplo mientras un padre de familia tiene una clase, sus hijos pueden estar en el taller. Pueden darse talleres de manualidades, pintura, karate, yoga, teatro, música, baile, etc.

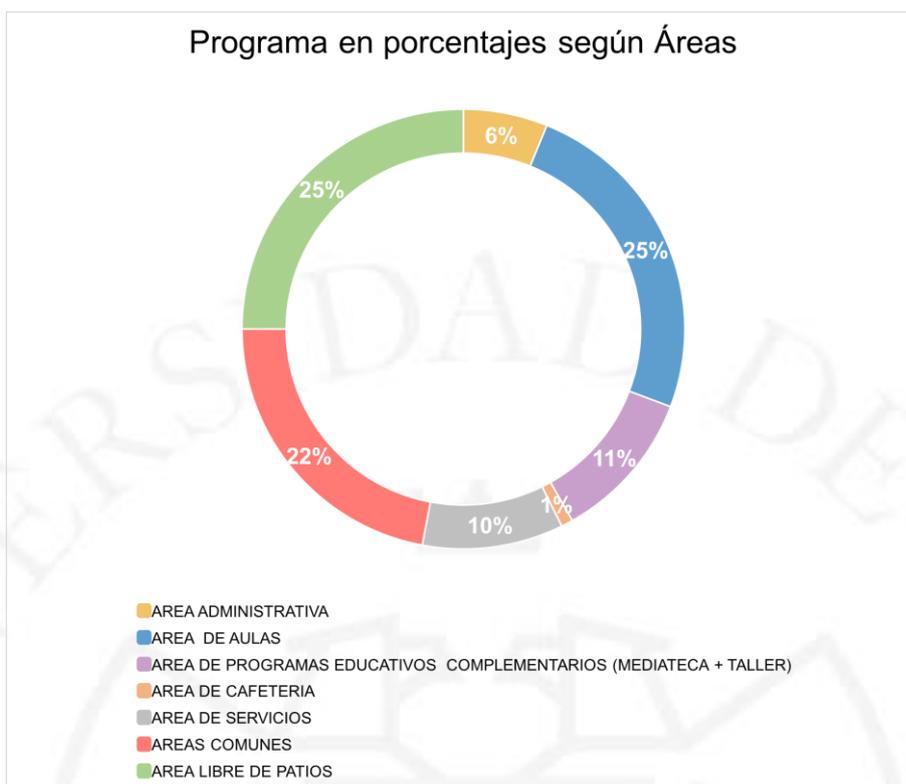
Etapa 03

Espacio	Descripción
Aulas Multiusos	(Ver descripción de etapa 01)

Plataforma interactiva	(Ver descripción de etapa 01)
Aulas-Taller para el envejecimiento activo	Aulas dedicadas a preservar la salud mental y física del adulto mayor. Poseen características específicas a esta etapa del desarrollo.
Biblioteca y Sala Mi Barrio	Espacio para la lectura que congrega a los distintos usuarios en la zona, pero hace énfasis en los adultos. Es de menores dimensiones que la biblioteca principal que se encuentra en la zona de niños. Anexa a esta se encuentra la sala Mi Barrio, que es un espacio de reunión para la comunidad que brinda las facilidades de realizar presentaciones, charlas y talleres; es por eso que también puede ser utilizado para distintas actividades.
Taller	Espacio multiusos para la realización de talleres para los jóvenes, de tal manera que por ejemplo mientras un abuelo tiene una clase, sus nietos pueden estar en el taller. Pueden darse talleres de karate, yoga, teatro, música, baile, pintura, etc.

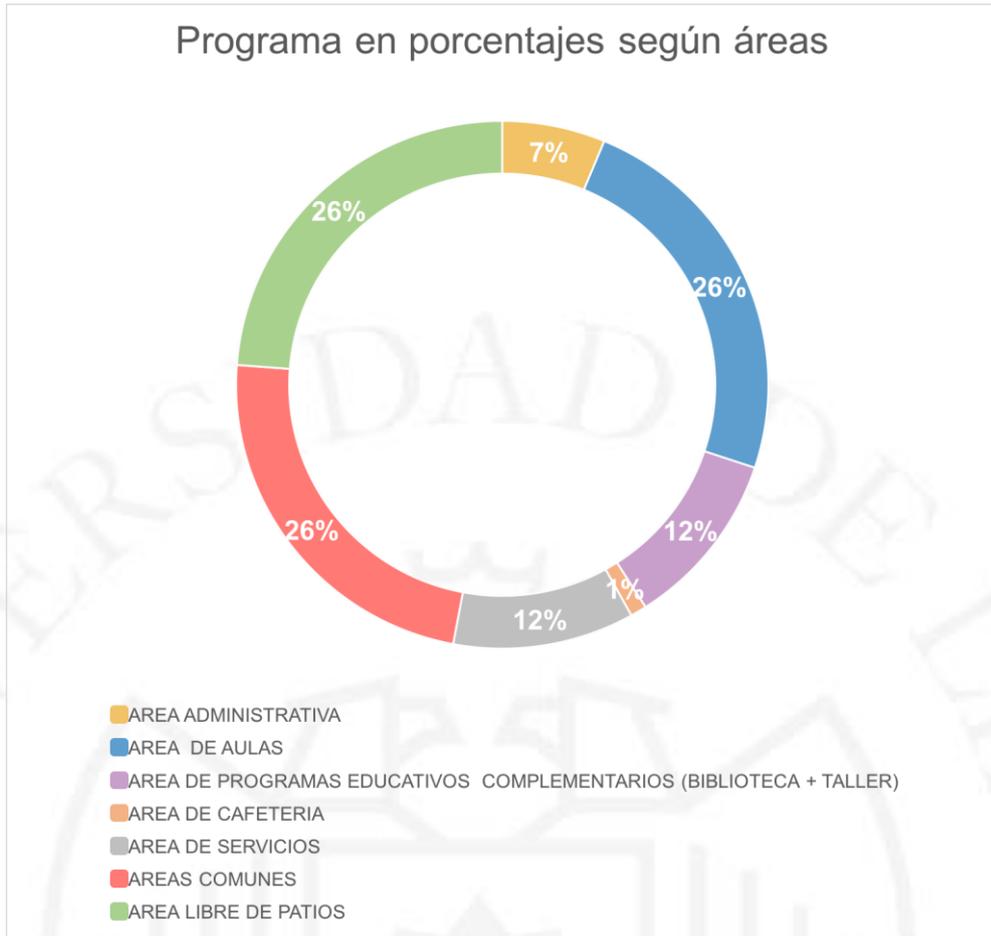
A nivel de proyecto de arquitectura se ha decidido desarrollar las dos primeras etapas que corresponden al edificio educativo para infantes y niños; y el edificio educativo para jóvenes y adultos. Los siguientes cuadros son los cuadros de áreas y porcentajes para ambos edificios que corresponden al sector público-privado del parque. Además, se presenta un cuadro de áreas del sector público del parque.

CUADRO DE ÁREAS PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO								
TIPO	ZONA	NIVEL	AMBIENTE		ÁREA TECHADA (m ²)	ÁREA LIBRE CONSTRUIDA (m ²)	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)	
			ESPACIO	ÁREA (m ²)				
PÚBLICO-PRIVADO	EDIFICIO EDUCATIVO PARA NIÑOS	1	Hall de ingreso					
			Área recepción y espera	62.76				
			Depósitos	4.9		90.38		90.38
			Enfermería	22.72				
			Cafetería					
			Área de cocina	26.33				
			Cuarto de basura	4.62		46.03		46.03
			SS.HH	6.28				
			Almacén	8.8				
			Plataforma Interactiva					
		Plataforma Interactiva	224.55					
		SS.HH Hombres	23					
		SS.HH Mujeres	17.86		315.17		315.17	
		SS.HH Discapacitados	7.33					
		Closet de limpieza	1.06					
		Depósitos	41.37					
		Aulas Multiusos						
		Aula 01	44.66					
		Aula 02	43.34					
		Aula 03	43.34					
		Aula 04	43.35					
		Aula 05	43.66		287.22		287.22	
		SS.HH Mujeres	11.5					
		SS.HH Hombres	17.07					
		SS.HH Discapacitados	5.71					
		SS.HH Profesores	6.56					
		Área de servicio	28.03					
		Circulación y áreas comunes	171.18		171.18		171.18	
		Patio interior 01	230.63				230.63	
		Plaza Exteriorr	319.83				319.83	
		Hall de ingreso						
		Área recepción y espera	42.81					
		Depósito	5.81		72.93		72.93	
		Sala de profesores	13.08					
		Administración	11.23					
		Aulas Estimulación temprana						
		Alula- Estimulación temprana 0-1 años	74.88					
		Alula- Estimulación temprana 2-3 años	94.06					
		Depósito	6.22					
		SS.HH Niños	11.29					
		SS.HH Niñas	11.34		217.02		217.02	
		Cambiador	5.68					
		Cuarto de limpieza	2.12					
		SS.HH Discapacitados	6.42					
		SS.HH Profesores	5.01					
Circulación y áreas comunes	334.83		334.83		334.83			
Patio interior 02	140.08				140.08			
Hall de ingreso								
Área recepción y espera	53.76							
Depósito	5.81		59.57		59.57			
Aulas-taller de educación técnica y emprendimiento								
Alula- Estimulación temprana 4-5 años	74.88							
Alula- Estimulación temprana 5-6 años	94.06							
Depósitos	8.86							
SS.HH Niños	11.29		213.98		213.98			
SS.HH Niñas	11.34							
Cuarto de limpieza	2.12							
SS.HH Discapacitados	6.42							
SS.HH Profesores	5.01							
Biblioteca								
Área de atención al público	75.13							
Área de, consulta, estudio y trabajo	197.6							
SS.HH Hombres	18.84		316.29		316.29			
SS.HH Mujeres	17.74							
SS.HH Discapacitados	6.98							
Cuarto de llaves	9.15		9.15		9.15			
Circulación y áreas comunes	183.85		183.85		183.85			
Patio interior 03	156.48				156.48			
Mediateca								
Área de lectura personal	53.25		53.25		53.25			
Taller multiusos	60.22		60.22		60.22			
Circulación y áreas comunes	78.74		78.74		78.74			
Área de equipos								
Cuarto de basura	20.96							
Cuarto de tableros	19.29		92.82		92.82			
Subestación eléctrica	19.14							
Grupo electrógeno	33.43							
Depósito de mobiliarios	32.18		32.18		32.18			
Lockers	10.52		10.52		10.52			
SS.HH Servicios	7.62		7.62		7.62			
Circulación y áreas comunes	58.5		58.5		58.5			
SUBTOTAL					2711.45	847.02	3238.64	
ÁREA ADMINISTRATIVA							222.88	
ÁREA DE AULAS							848.13	
ÁREA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS COMPLEMENTARIOS (BIBLIOTECA + TALLER)							386.2	
ÁREA DE CAFETERIA							35.13	
ÁREA DE SERVICIOS							392.01	
ÁREAS COMUNES							827.1	
ÁREA LIBRE DE PATIOS							847.02	
ÁREA DEL TERRENO					2512.42	30%	ÁREA LIBRE PROYECTADA	
							34%	



Como se puede observar en los gráficos el área construida total es de 3238.64 m². De los cuales prima el programa de aulas, las áreas comunes y socialización y el área de los patios. Además, como también se muestra, se respeta el área libre normativa según la Resolución Viceministerial N° 084-2019-MINEDU que establece un mínimo de 30% de área libre para terrenos como el presente. Se tiene un 35% de área libre.

CUADRO DE ÁREAS. PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO										
TIPO	ZONA	NIVEL	AMBIENTE		ÁREA TECHADA (m ²)	ÁREA LIBRE CONSTRUIDA (m ²)	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)			
			ESPACIO	ÁREA (m ²)						
PÚBLICO-PRIVADO	EDIFICIO EDUCATIVO PARA NIÑOS	1	Hall de ingreso		90.38		90.38			
			Área recepción y espera	62.76						
			Depósitos	4.9						
			Enfermería	22.72	46.03		46.03			
			Cafetería							
			Área de cocina	26.33						
			Cuarto de basura	4.62						
			SS.HH	6.28						
			Almacén	8.8	315.17		315.17			
			Plataforma Interactiva							
			Plataforma Interactiva	224.55						
			SS.HH Hombres	23						
			SS.HH Mujeres	17.86						
			SS.HH Discapacitados	7.33						
			Closet de limpieza	1.06						
			Depósitos	41.37	287.22		287.22			
			Aulas Multiusos							
			Aula 01	44.66						
			Aula 02	43.34						
			Aula 03	43.34						
			Aula 04	43.35						
			Aula 05	43.66						
			SS.HH Mujeres	11.5						
			SS.HH Hombres	17.07						
			SS.HH Discapacitados	5.71						
			SS.HH Profesores	6.56	171.18		171.18			
			Área de servicio	28.03						
			Circulación y áreas comunes	171.18	230.63		230.63			
			Patio interior 01	230.63						
			Plaza Exterior	319.83			319.83			
			2	Hall de ingreso		72.93		72.93		
				Área recepción y espera	42.81					
				Depósito	5.81					
				Sala de profesores	13.08	217.02		217.02		
				Administración	11.23					
		Aulas Estimulación temprana								
		Alula- Estimulación temprana 0-1 años		74.88						
		Alula- Estimulación temprana 2-3 años		94.06						
		Depósito		6.22						
		SS.HH Niños		11.29						
		SS.HH Niñas		11.34						
		Cambiador		5.68						
		Cuarto de limpieza		2.12						
		SS.HH Discapacitados		6.42						
		SS.HH Profesores		5.01	334.83	334.83	334.83			
		Circulación y áreas comunes		334.83						
		Patio interior 02		140.08		140.08	140.08			
		3	Hall de ingreso		59.57		59.57			
			Área recepción y espera	53.76						
			Depósito	5.81						
			Aulas-taller de educación técnica y emprendimiento		213.98		213.98			
			Alula- Estimulación temprana 4-5 años	74.88						
			Alula- Estimulación temprana 5-6 años	94.06						
			Depósitos	8.86						
			SS.HH Niños	11.29						
			SS.HH Niñas	11.34						
			Cuarto de limpieza	2.12						
			SS.HH Discapacitados	6.42						
			SS.HH Profesores	5.01				316.29		316.29
			Biblioteca							
			Área de atención al público	75.13						
			Área de consulta, estudio y trabajo	197.6						
			SS.HH Hombres	18.84						
			SS.HH Mujeres	17.74						
		SS.HH Discapacitados	6.98	9.15	9.15	9.15				
		Cuarto de llaves	9.15							
		Circulación y áreas comunes	183.85	183.85		183.85				
		Patio interior 03	156.48							
		4	Mediateca		53.25		53.25			
			Área de lectura personal	53.25						
			Taller multiusos	60.22	78.74		78.74			
			Circulación y áreas comunes	78.74						
		SÓTANO	Área de equipos		92.82		92.82			
			Cuarto de basura	20.96						
			Cuarto de tableros	19.29						
			Subestación eléctrica	19.14						
			Grupo electrógeno	33.43						
			Depósito de mobiliarios	32.18	32.18		32.18			
			Lockers	10.52						
			SS.HH Servicios	7.62	7.62		7.62			
			Circulación y áreas comunes	58.5						
			SUBTOTAL					2711.45	847.02	3558.47
		AREA ADMINISTRATIVA							222.88	
		AREA DE AULAS							848.13	
		AREA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS COMPLEMENTARIOS (BIBLIOTECA + TALLER)							386.2	
		AREA DE CAFETERIA							35.13	
		AREA DE SERVICIOS							392.01	
		AREAS COMUNES							827.1	
		AREA LIBRE DE PATIOS							847.02	
		AREA DEL TERRENO					2512.42	AREA LIBRE NORMATIVA	30%	
								AREA LIBRE PROYECTADA	34%	



Como se puede observar en los gráficos el área construida total es de 3558.47 m². De los cuales prima el programa de aulas, las áreas comunes y socialización y el área de los patios. Además, como también se muestra, se respeta el área libre normativa según la Resolución Viceministerial N° 084-2019-MINEDU que establece un mínimo de 30% de área libre para terrenos como el presente. Se tiene un 34% de área libre.

CUADRO DE ÁREAS - PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO							
TIPO	TIPO	AMBIENTE		ÁREA TECHADA (m ²)	ÁREA LIBRE CONSTRUIDA (m ²)	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)	
		ESPACIO	ÁREA (m ²)				
PÚBLICO	PARQUES Y PLAZAS	Plazas y tratamiento en la parte baja del cerro	52678.11		52678.11	52678.11	
		Área de parrillas	958.18		958.18	958.18	
		Plaza del deporte	819.35		819.35	819.35	
		Plaza de los niños	455.98		455.98	455.98	
		Mirador	2582.18		2582.18	2582.18	
		Plazas de descanso y otros	1260.57		1260.57	1260.57	
	VÍAS	Vías vehiculares asfaltadas	3693.54		3693.54	3693.54	
		Vías peatonales de cemento	6018.37		6018.37	6018.37	
		Vías de tierra asentada	3255.7		3255.70	3255.7	
		Escaleras	1710.07		1710.07	1710.07	
	ESTACIONAMIENTOS		1199.75		1199.75	1199.75	
	VEGETACIÓN	Terrazas		3000.63		3000.63	3000.63
		Arborización					
	EQUIPAMIENTO	Anfiteatro		615.15		615.15	615.15
SUBTOTAL				615.15	77632.43	78247.58	

Como se puede observar en el gráfico el área construida total es de 78 247.58 m². Esta área corresponde a la totalidad del parque sin contar los edificios.

La siguiente tabla muestra un resumen de las áreas del parque educativo en general. Es decir, tanto de las áreas público-privado, como de las áreas públicas. En total se tiene un área construida total de todo el proyecto de 89 066.16 m².

TIPO	ZONA	ÁREA TECHADA (m ²)	ÁREA LIBRE CONSTRUIDA (m ²)	ÁREA CONSTRUIDA (m ²)
Público	Varios	615.15	77632.43	78247.58
Público-Privado	Edificio Educativo de Niños	2711.45	847.02	3558.47
	Edificio Educativo de jóvenes y adultos	2740.84	913.08	3653.92
	Edificio Educativo de adultos mayores	2726.145	880.05	3606.195
TOTAL		8793.585	80272.58	89066.165

8.2.2 Cálculo de usuarios

Las siguientes tablas muestran la cantidad de usuarios en los dos edificios con la dotación de servicio y el cálculo de aforo en los dos edificios desarrollados. Para el cálculo de usuarios se utilizó de manera complementaria la Resolución Viceministerial N° 084-2019-MINEDU y el R.N.E. Además, se muestra el cálculo del aforo del parque en general.

CUADRO DE ÁREAS. PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO																								
TIPO	ZONA	NIVEL	AMBIENTE		NORMATIVA	AFORO	DOTACIÓN DE SERVICIOS NORMATIVO			DOTACIÓN DE SERVICIOS EN EL PROYECTO														
			ESPACIO	ÁREA (m2)																				
PÚBLICO-PRIVADO	EDIFICIO EDUCATIVO PARA JOVENES Y ADULTOS	1	Hall de ingreso																					
			Área recepción y espera	61.76	Por número de asientos	5																		
			Depósitos	3.8																				
			Enfermería	18.26																				
			Cafetería		Noma A.070 del R.N.E. 9.3m2 x persona	2																		
			Área de cocina	20.84																				
			Cuarto de basura	3.45																				
			SS.HH	5.86																				
			Almacén	10.47																				
			Plataforma Interactiva		R.V.M. N°084-2019-MINEDU 1m2 x estudiante	264																		
			Plataforma Interactiva	264.16																				
			SS.HH Hombres	22.96																				
			SS.HH Mujeres	16.01																				
			SS.HH Discapacitados	6.18																				
			Cuarto de limpieza	3.93																				
			Depósitos	32.65																				
			Aulas Multiusos		R.V.M. N°084-2019-MINEDU 2m2 x estudiante	19																		
			Aula 01	37.24																				
			Aula 02	36.96																				
			Aula 03	36.96																				
		Aula 04	36.96																					
		Aula 05	38.18																					
		SS.HH Mujeres	16.18																					
		SS.HH Hombres	16.8																					
		SS.HH Discapacitados	6.21																					
		SS.HH Profesores	6.56																					
		Cuarto de limpieza	2.59																					
		Circulación y áreas comunes	179.46																					
		Patio Interior 01	212.21	Noma A.100 del R.N.E. 4m2 x persona	53																			
		Plaza Exterior	367.69																					
		Hall de ingreso		R.V.M. N°084-2019-MINEDU Por número de asientos	5																			
		Área recepción y espera	39.6																					
		Depósito	2.17																					
		Sala de profesores	19.99	1.50m2 x personas	13																			
		Administración	12.05	9.5m2 por persona	1																			
		Aulas-taller de educación técnica y emprendimiento		R.V.M. N°084-2019-MINEDU 2m2 x estudiante	40																			
		Aula-Taller 01	80.64																					
		Aula-Taller 02	82.37																					
		Aula 01	39.95																					
		SS.HH Hombres	13.33																					
		SS.HH Mujeres	10.67																					
		SS.HH Discapacitados	8.98																					
		SS.HH Profesores	8.56																					
		Cuarto de limpieza	2.54																					
		Circulación y áreas comunes	324.66																					
		Patio Interior 02	178.67	Noma A.100 del R.N.E. 4m2 x persona	45																			
		Hall de ingreso	67.26	R.V.M. N°084-2019-MINEDU Por número de asientos	5																			
		Aulas-taller de educación técnica y emprendimiento																						
		Aula-Taller 01	80.64																					
		Aula-Taller 02	82.37																					
		Aula 01	39.95																					
		SS.HH Hombres	13.33																					
		SS.HH Mujeres	10.67																					
		SS.HH Discapacitados	8.98																					
		SS.HH Profesores	8.56																					
		Cuarto de limpieza	2.56																					
		Mediateca		Noma A.040 del R.N.E. 5m2 x persona	9																			
		Área de atención al público	45.96																					
		Área de consulta, estudio y trabajo	218.42																					
		Depósito	22.09																					
		SS.HH Hombres	18.78																					
		SS.HH Mujeres	16.63																					
		SS.HH Discapacitados	5.98																					
		Cuarto de llaves	6.24																					
		Circulación y áreas comunes	171.49																					
		Patio Interior 03	154.51	Noma A.100 del R.N.E. 4m2 x persona	39																			
		Mediateca		Noma A.040 del R.N.E. 5m2 x persona	11																			
		Área de lectura personal	54.58																					
		Taller multiusos	63.75																					
		Circulación y áreas comunes	70.98																					
		Área de equipos																						
		Cuarto de basura	20.96																					
		Cuarto de tableros	19.29																					
		Subestación eléctrica	19.14																					
		Grupo electrógeno	33.43																					
		Depósito de mobiliarios	32.18																					
		Lockers	10.52																					
		SS.HH Servicios	7.62																					
		Circulación y áreas comunes	58.5																					
		SUBTOTAL						897																

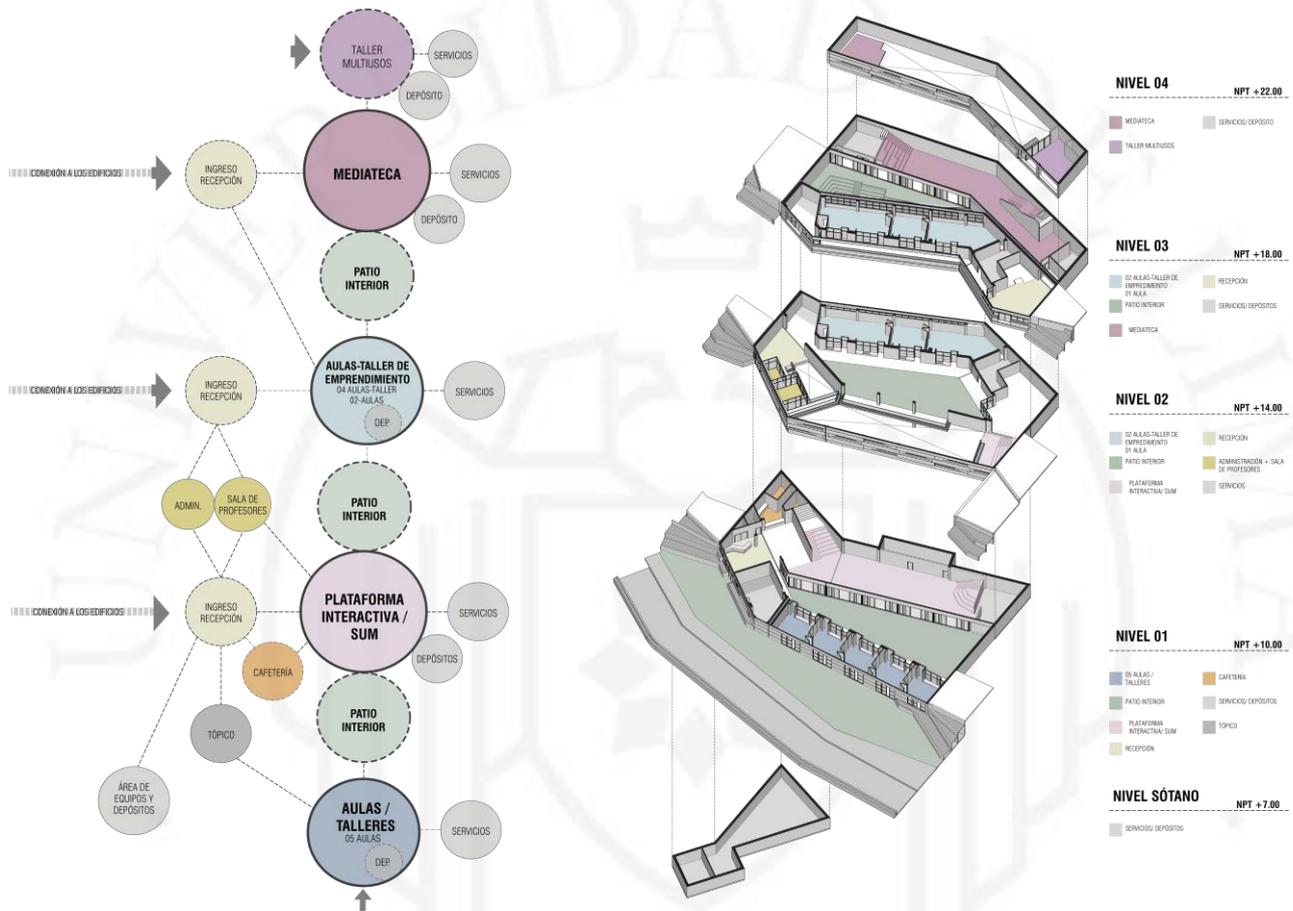
Cálculo de estacionamiento edificio educativo para jóvenes y adultos											
Noma A.040 del R.N.E.			Noma A.090 del R.N.E.		Estacionamientos requeridos						
Para padres de familia y movildades	Para personal administrativo y	Bicicletas	Mediateca	Para padres de familia y movildades	Para personal administrativo y docente		Bicicletas		Mediateca		
					# secciones	Est.	m2 de área administrativa y pedagógica	Est.	Nº de alumnos	Bicicletas	# de personas
1 estacionamiento cada 5 secciones	1 cada 50m2 del área administrativa y de pedagogía	5% del total de alumnos	1 estacionamiento cada 10 personas	34	7	218.92	4	856	43	64	6
TOTAL ESTACIONAMIENTO DE AUTOS						18					
TOTAL ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS						43					

CUADRO DE ÁREAS: PARQUE EDUCATIVO EN SAN JUAN DE LURIGANCHO																	
TIPO	ZONA	NIVEL	AMBIENTE		NORMATIVA	AFORO	DOTACIÓN DE SERVICIOS NORMATIVO			DOTACIÓN DE SERVICIOS EN EL PROYECTO							
			ESPACIO	ÁREA (m ²)			# personas	Hombres	Mujeres	# personas	Hombres	Mujeres					
PÚBLICO-PRIVADO	EDIFICIO EDUCATIVO PARA NIÑOS	1	Hall de Ingreso		Por número de asientos	5											
			Área recepción y espera	62.76													
			Depósitos	4.9													
			Enfermería	22.72	Noma A.070 del R.N.E.	3	9.3m ² x persona	1 a 5	1L 1U 1I	# personas 3	Hombres 1L 1U 1I	Mujeres 1L 1U 1I					
			Cafetería														
			Área de cocina	26.33													
			Cuarto de basura	4.52													
			SS.HH	6.28													
			Almacén	8.8													
			Plataforma Interactiva		R.V.M. N°084-2019-MINEDU	225	1m ² x estudiante	141 a 200	3L 3U 3I	1L 1U 1I	1L 1I	# personas 225	Hombres 4L 4U 4I	Mujeres 4L 4I			
			Plataforma Interactiva	224.55													
			SS.HH Hombres	23													
			SS.HH Mujeres	17.86													
			SS.HH Discapacitados	7.33													
			Closet de limpieza	1.06													
			Depósitos	41.37										Se agrega un baño para discapacitados			
			Aulas Multisusos		R.V.M. N°084-2019-MINEDU	22	2m ² x estudiante	61 a 140	2L 2U 2I	2L 2I	# personas 109	Hombres 3L 3U 3I	Mujeres 3L 3I				
			Aula 01	44.66													
			Aula 02	43.34													
			Aula 03	43.34													
		Aula 04	43.35														
		Aula 05	43.66														
		SS.HH Mujeres	11.5														
		SS.HH Hombres	17.07														
		SS.HH Discapacitados	5.71														
		SS.HH Profesores	6.56														
		Área de servicio	28.03										Se agrega un baño para profesores y un baño para discapacitados				
		Circulación y áreas comunes	171.18														
		Patio Interior 01	230.63	Noma A.100 del R.N.E.	58	4m ² x persona											
		Plaza Exterior	319.83			4m ² x persona	80										
		2	Hall de Ingreso		R.V.M. N°084-2019-MINEDU	5	Por número de asientos	5									
			Área recepción y espera	42.81													
			Depósito	5.81													
			Sala de profesores	13.08	1.50m ² x personas 9.5m ² por persona	9	1	1									
			Administración	11.23													
			Aulas Estimulación temprana		R.V.M. N°084-2019-MINEDU	37	2m ² x estudiante	61 a 140	2L 2U 2I	2L 2I	# personas 84	Hombres 2L 2U 2I	Mujeres 2L 2I				
			Aula- Estimulación temprana 0-1 años	74.88													
			Aula- Estimulación temprana 2-3 años	94.06													
			Depósito	6.22													
			SS.HH Niños	11.29													
			SS.HH Niñas	11.34													
			Cambiador	5.68													
			Cuarto de limpieza	2.12													
			SS.HH Discapacitados	6.42													
			SS.HH Profesores	5.01													
			Circulación y áreas comunes	334.83										Se agrega un baño para profesores y un baño para discapacitados			
			Patio Interior 02	140.08	Noma A.100 del R.N.E.	35	4m ² x persona										
			3	Hall de Ingreso		R.V.M. N°084-2019-MINEDU	5	Por número de asientos	5								
				Área recepción y espera	53.76												
				Depósito	5.81												
		Aulas-taller de educación técnica y emprendimiento			R.V.M. N°084-2019-MINEDU	37	2m ² x estudiante	61 a 140	2L 2U 2I	2L 2I	# personas 84	Hombres 2L 2U 2I	Mujeres 2L 2I				
		Aula- Estimulación temprana 4-5 años		74.88													
		Aula- Estimulación temprana 5-6 años		94.06													
		Depósitos		8.86													
		SS.HH Niños		11.29													
		SS.HH Niñas		11.34													
		Cuarto de limpieza		2.12													
		SS.HH Discapacitados		6.42													
		SS.HH Profesores		5.01													
		Circulación y áreas comunes		183.85													
		Biblioteca			Noma A.040 del R.N.E.	15	5m ² x persona	61 a 140	2L 2U 2I	2L 2I	# personas 55	Hombres 3L 3U 3I	Mujeres 3L 3I				
		Área de atención al público		75.13													
		Área de consulta, estudio y trabajo		197.6													
		SS.HH Hombres		18.84													
		SS.HH Mujeres		17.74													
		SS.HH Discapacitados		6.98													
		Cuarto de llaves		9.15													
		Circulación y áreas comunes	183.85														
		Patio Interior 03	156.48	Noma A.100 del R.N.E.	39	4m ² x persona											
		4	Mediateca		Noma A.040 del R.N.E.	11	5m ² x persona										
			Área de lectura personal	53.25													
			Taller multisusos	60.22													
		Circulación y áreas comunes	78.74														
		SÓTANO	Área de equipos														
			Cuarto de basura	20.96													
			Cuarto de tableros	19.29													
			Subestación eléctrica	19.14													
			Grupo electrógeno	33.43													
			Depósito de mobiliarios	32.18													
			Lockers	10.33													
			SS.HH Servicios	7.52													
		Circulación y áreas comunes	58.5														
		SUBTOTAL						819									

Cálculo de estacionamientos edificio para niños											
Noma A.040 del R.N.E.				Estacionamientos requeridos							
Para padres de familia y	Para personal	Bicicletas	Mediateca	Para padres de familia y movilidades		Para personal administrativo y docente		Bicicletas		Biblioteca	
1 estacionamiento cada 5 secciones	1 cada 50m ² del área administrativa y de pedagogía	5% del total de alumnos	1 estacionamiento cada 10 personas	# secciones	Est.	m ² de área administrativa y pedagógica	Est.	Nº de alumnos	Bicicletas	# de personas	Est.
				27	5	206.36	4	777	39	65	7
TOTAL ESTACIONAMIENTO DE AUTOS							16				
TOTAL ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS							39				

8.2.3 Programa con cabida

Los siguientes gráficos muestran la cabida preliminar de ambos edificios a desarrollar. El primer gráfico corresponde al edificio educativo para jóvenes y adultos; y el segundo corresponde al edificio educativo para infantes y niños.



NIVEL 04 NPT + 22.00

- MEDETECA
- SERVICIOS/DEPÓSITO
- TALLER MULTIFUSOS

NIVEL 03 NPT + 18.00

- SE AULAS DE ESTIMULACIÓN TEMPORANA
- RECEPCIÓN
- PATIO INTERIOR
- SERVICIOS/DEPÓSITOS
- BIBLIOTECA

NIVEL 02 NPT + 14.00

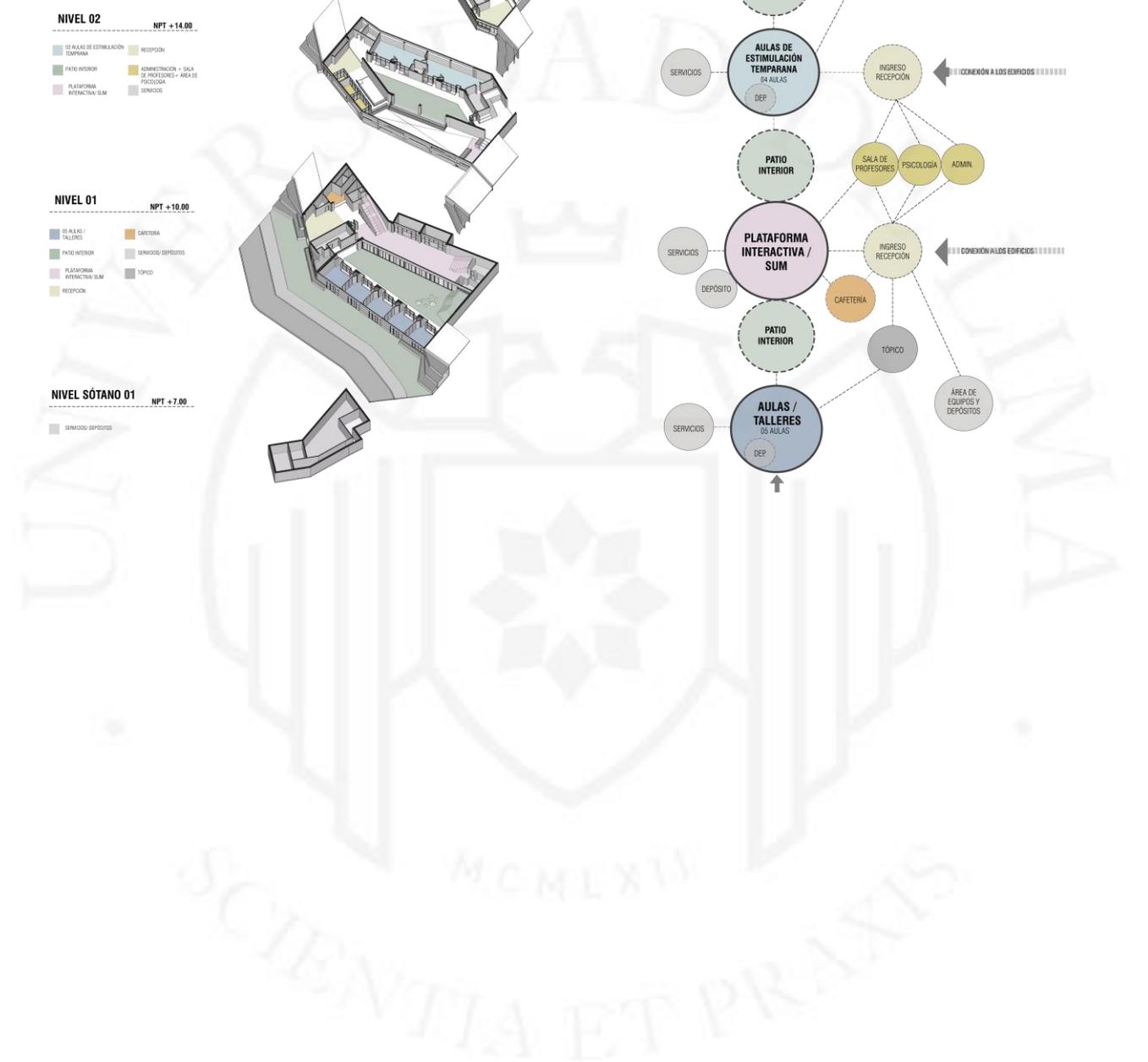
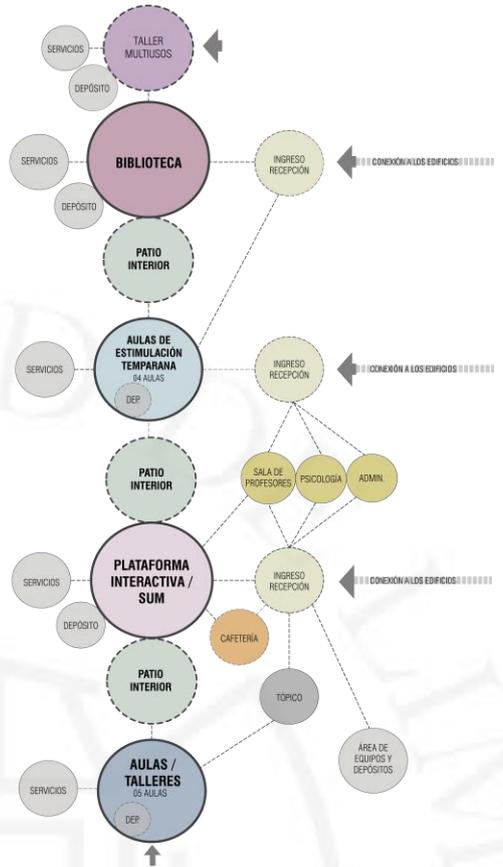
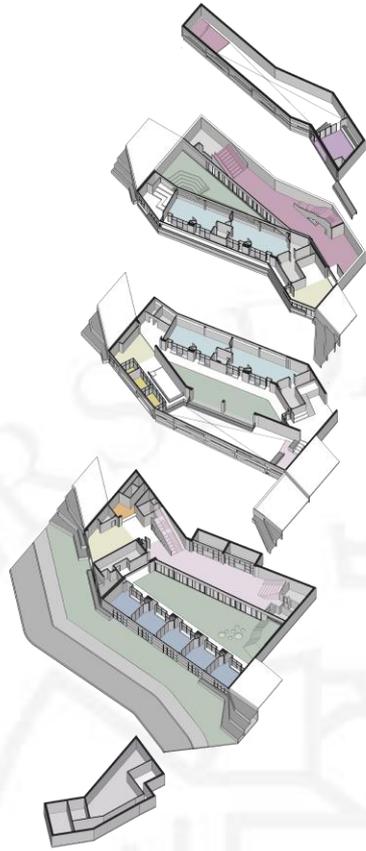
- SE AULAS DE ESTIMULACIÓN TEMPORANA
- RECEPCIÓN
- PATIO INTERIOR
- ADMINISTRACIÓN + SALA DE PROFESORES + ÁREA DE PSICOLOGÍA
- PLATAFORMA INTERACTIVA/SUM
- SERVICIOS

NIVEL 01 NPT + 10.00

- SE AULAS / TALLERES
- CANTINA
- PATIO INTERIOR
- SERVICIOS/DEPÓSITOS
- PLATAFORMA INTERACTIVA/SUM
- TÓPICO
- RECEPCIÓN

NIVEL SÓTANO 01 NPT + 7.00

- SERVICIOS/DEPÓSITOS



8.3 Gestión y viabilidad del proyecto

La gestión y viabilidad del proyecto es un estudio que contemplará el parque en su totalidad y no únicamente los dos edificios desarrollados a nivel de proyecto, ya que esto permitirá tener un panorama claro y realista de la gestión.

8.3.1 Panorama general del proyecto

8.3.1.1 Identificación del producto

El parque educativo en San Juan de Lurigancho es un proyecto urbano, paisajístico y arquitectónico que se compone de un gran área de espacio público (parques, plazas, caminos, etc); y un equipamiento educativo-cultural dividido en tres edificios dedicados cada uno de ellos a una etapa del aprendizaje. Se encuentra ubicado en la urbanización de Proyectos Especiales y tiene como objetivo principal contribuir en la reducción de los índices de inseguridad en la zona. El proyecto tiene como característica la implementación y conservación del paisaje al encontrarse en un cerro, lo que se logra principalmente a través del uso de terrazas que son un elemento de identidad de la zona y a través de una arquitectura que se integra al paisaje. De esta manera se tiene un producto que promueve la educación pero que además se adecúa al contexto y conversa con el paisaje .

8.3.1.2 Definición de público objetivo

El parque educativo tiene dos escalas de alcance que corresponden a:

- El parque
- El equipamiento educativo

La primera es la de todo el parque, en esa escala la población beneficiaria es muy amplio y variado ya que el parque ofrece todo tipo de actividades para las familias, los niños, el adulto mayor, deportistas, estudiantes, etc. Para el cálculo de la población beneficiaria se ha considerado que el parque es de escala distrital (ord. N° 1852 para la Gestión y Conservación de Áreas Verdes en la provincia de Lima) al cual le corresponde un radio de influencia directa de 2000m². (PLAM 2035)

Al tener un radio de influencia directa de 2,000m², el área de influencia directa es de 12,566,370m² o 12.5km², y la densidad poblacional de esta zona es de 200 hab/ha

o 20,000 hab/km². Al multiplicar estos datos se obtiene la población beneficiaria directa que es de 251,200 hab. (PLAM 2035)

Por otro lado, se tiene un área de influencia indirecta que la constituye la población flotante del parque que proviene de otras partes del distrito y de otros distritos ya que es accesible a través del tren eléctrico. Esta población, según el Ministerio de Economía y Finanzas) representa aproximadamente el 22.7% del total. Por lo tanto, se tiene una población beneficiaria indirecta de 73,768 hab.

Al tener estos datos se obtiene, finalmente, que la población beneficiaria total es de 324,968 hab. Sin embargo, la población beneficiaria efectiva se obtiene multiplicando por el factor de demanda efectiva (FDE = 83%), por lo tanto, se tiene una población beneficiaria efectiva de **269,723 hab.** para el parque.

La segunda escala es la del equipamiento educativo, es decir los tres edificios. La población beneficiaria en este caso, son los niños vecinos de las inmediaciones del parque, estudiantes de los colegios aledaños, niños que dejaron el colegio por algún motivo, padres de familia, jóvenes que no terminaron los estudios básicos, jóvenes y adultos emprendedores o en desempleo y adultos mayores.

En cuanto al equipamiento educativo, este es de escala local, ya que busca responder principalmente a las necesidades de su entorno inmediato y a la identidad y costumbres de la zona; lo cual se adecúa a la siguiente descripción:

“El equipamiento local es aquel que tiene un alcance a nivel local o barrial, con actividades especializados, o de menor tamaño. Esta escala de equipamiento puede servir a poblaciones con alta densidad, pero no tiene capacidad de atracción de otros sectores de la ciudad. Esta escala de equipamiento debe ayudar o reforzar la consolidación de centros o concentraciones urbanas de escala local y responder a necesidades de importancia local o de la vida cotidiana, en zonas generalmente residenciales o periféricas. Puede estar articulado con otros equipamientos específicos, redes de equipamiento, usos o centros a nivel interdistrital.” (PLAM 2035, tomo II, pg. 984)

El radio de influencia directa para la escala local es de 1,500m (PLAM 2035). A este radio le corresponde un área de influencia directa de 7,065,00m² o 7.06km² y la densidad de esta área es de 250 hab/ha o 20,000 hab/km². (PLAM 2035)

Al multiplicar estos datos se obtiene que la población beneficiaria directa es de 176,625 hab.

Por otro lado se tiene un área de influencia indirecta que la constituye la población flotante del equipamiento que proviene de otras partes del distrito y representa un aproximado de 22.7% del total. Por lo que la población beneficiaria indirecta sería de 51 868 hab.

Al tener estos datos se obtiene que finalmente la población beneficiaria total del equipamiento educativo es de 229,220 hab. Sin embargo, la población beneficiaria efectiva se obtiene multiplicando por el factor de demanda efectiva (FDE = 57.5%), por lo tanto se tiene una población beneficiaria efectiva de **131,801 hab.** para el equipamiento educativo.

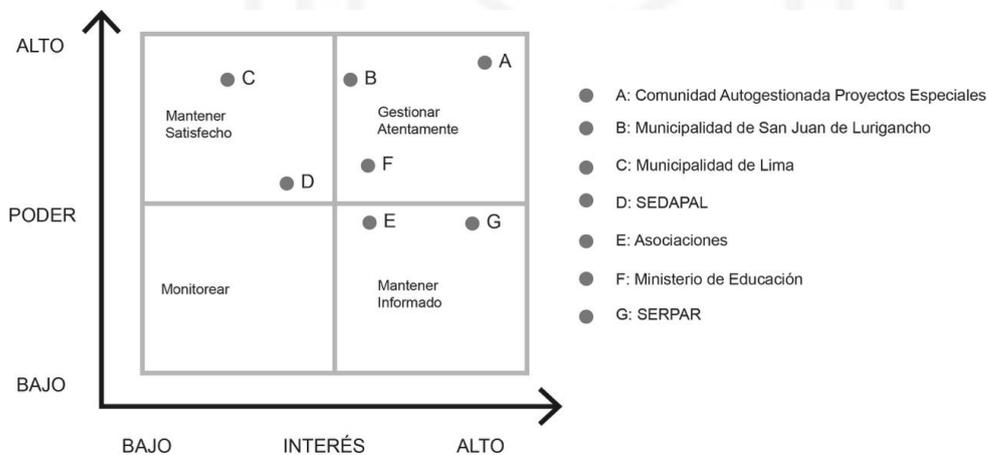


8.3.1.3 FODA del terreno y del proyecto

FODA TERRENO				
Variables	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Accesibilidad	Cercanía a sistemas de transporte público masivo: Línea 1 del Metro (Estación Bayovar)	No existen caminos establecidos en el cerro.	Relación visual desde la estación Bayovar.	Aislamiento del terreno.
Zonificación	Presenta una Zonificación de Recreación Pública	-	Al ser Zonificación de Recreación Pública se puede plantear proyectos culturales, sociales o de espacio público.	No se podría urbanizar el cerro al tener zonificación recreativa y de Conservación Paisajística
Legal	Declarado como Zona de Conservación Paisajística según resolución	Formalización de titularidad de las viviendas aledañas.	Al ser Zona de Conservación Paisajística se puede plantear parques que fomenten el factor ambiental.	La Zona de Conservación Paisajística podría ser invadida por viviendas informales.
Ambientes y Áreas verdes	La población de <i>Proyectos Especiales</i> autogestiona sus huertos comunales.	Sostenibilidad de mantenimiento y riego de áreas verdes.	Implementación de un parque que complementa y fortalezca la idea inicial de la comunidad.	Contaminación ambiental por residuos.
Topografía	El Cerro de <i>Proyectos Especiales</i> es un hito popular de la comunidad.	Poca accesibilidad y alta pendiente.	El Cerro de <i>Proyectos Especiales</i> podría ser un hito distrital.	Sismos de alta magnitud
Vivienda y Habitat	El cerro presenta asentamientos humanos informales y viviendas-comercio de escala barrial.	Ausencia y déficit de áreas verdes.	Compromiso para participar en actividades comunitarias.	Invasión de las viviendas informales en el terreno.
Centralidad Urbana	Ubicado como espacio intermedio y céntrico de la Comunidad <i>Proyectos Especiales</i> .	Actualmente, se puede entender como un vacío urbano.	Espacio tentativo para intervenir como punto de encuentro entre las comunidades	Nula y mala relación entre las dos partes de la comunidad
Empleo y configuración Productiva	La mayoría de personas que viven en la comunidad trabajan en el sector comercial.	Los huertos comunales son únicamente de consumo personal.	Los huertos comunales tienen el potencial de ser fuente de ingreso y trabajo para la comunidad de <i>Proyectos Especiales</i> .	-
Área de Comercio	Presenta alto flujo comercio zonal en la Av. Fernando Wiesse	-	Aprovechamiento del flujo peatonal.	Desordenamiento e incremento de la informalidad.
Áreas de Homogeneidad Urbana	<i>Proyectos Especiales</i> presentan dos tejidos urbanos diferenciados por su consolidación y su trama.	Pequeñas disputas actuales entre las comunidades.	Creación de un punto de intersección y nexos.	Disputas irreversibles entre las comunidades.
Equipamientos	Se encuentra dentro de un área equipada por centros educativos, centro de salud, etc.	Estado de las infraestructuras.	Radio de influencia y relación directa con los equipamientos.	Reubicación de los equipamientos, en particular, los centros educativos.
Espacios Públicos	La parte baja del terreno es usada como espacio público y presentan losas deportivas en las faldas del cerro.	No hay habilitación de caminos en el cerro.	Uso del área total del cerro como un parque paisajista.	-

FODA DEL PROYECTO			
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
A nivel de accesibilidad se ha implementado una vía principal vehicular y accesos peatonales entre los equipamientos. Asimismo, tiene vías de acceso rápido y de recorrido.	Falta de vías vehiculares en la parte superior del proyecto.	Creación de un sistema de transporte auxiliar de fonicular que abastezca a los usuarios del paque y a la comunidad que vive en zonas altas.	Accidentes o imprevistos en la vía vehicular o en los vehículos.
El público objetivo presenta dos tipos de alcance: escala barrial y distrital. Integración de las zonas desconectadas de la comunidad de <i>Proyectos Especiales</i> .	Pérdida de escala distrital y se acapare el uso a la escala barrial.	Atracción de un nuevo público turístico.	Apropiación negativa del proyecto por parte de la comunidad de <i>Proyectos Especiales</i> .
El programa educativo es inclusivo a niveles etario y socio-culturales.	-	Programa que genere ingresos y autogestión por parte de la comunidad.	-
Los Espacios públicos del proyecto son espacios de aprendizaje de escalas variables y para todo uso de público. Intervención paisajista que reduce el déficit en áreas verdes del distrito.	-	Espacios que complementen el programa educativo de los colegios cercanos.	-
Diseño de aterrazamiento en la topografía permite la reducción del movimiento de tierra.	-	Creación de nuevas fuentes de ingresos y trabajos para los vecinos.	-
Empleo de vegetación de bajo consumo de agua y resistentes a la sequía.	-	Aumento del valor del suelo y activación del contexto.	-
Diseño de espacios de tiempos y usos flexibles.	-	-	-

8.3.1.4 Stakeholders



8.3.2 Gestión económico financiera

8.3.2.1 Justificación económica

El proyecto Parque Educativo en San Juan de Lurigancho es un proyecto social, por lo que su justificación económica está basada en el beneficio social que brinda a su radio de influencia y a San Juan de Lurigancho en general. La justificación económica del proyecto se mide en las necesidades que asiste en cuanto a lo urbano-ambiental; educación; seguridad; cultura y empleo.

Urbano-ambiental

El proyecto busca ser un pulmón verde para la zona. El área verde actual en San Juan de Lurigancho es de 1.52 m²/hab. (SINIA, Sistema Nacional de Información Ambiental, 2016); sin embargo, en el área de influencia directa del proyecto hay 0.67 m² de área verde por habitante; esto debido a la mayor densidad poblacional de la zona. El proyecto tiene un área total de 78 247.58 m², y el área verde representa un 75%, lo que equivale a 58 685.69 m². Esto aumenta el área verde por habitante en el área de influencia en 0.24 m²/hab, que equivale a un aproximado de 9 canchas de fútbol reglamentarias de la FIFA, logrando así aumentar el m² por habitante 0.91.

Índices en el área de influencia	Actual	Proyecto	Total
m ² de área verde	160 753 m ²	58 685.69 m ²	219 438.69
m ² de área verde por habitante	0.67 m ² /habitante	0.24 m ² /hab	0.91 m ² /hab

Por otro lado, las áreas verdes y de recreación representan una plusvalía en el mercado inmobiliario; por lo que el valor inmobiliario de las propiedades cercanas, hasta 500 m² aproximadamente (Lina Ojeda, 2014) al parque educativo que se propone aumentaría. Este aumento representa un beneficio no solo para los propietarios, sino también para la municipalidades ya que su ingreso por impuesto predial aumenta.

El aumento de la plusvalía en una propiedad por cercanía a un parque depende de distintos factores, sin embargo, según la Plataforma Urbana el aumento va desde un 15% hasta un 50%. Para determinar el aumento del valor en las propiedades en San Juan

de Lurigancho se estudiaron los precios promedios por metro cuadrado de distintas propiedades cercanas al CREA Huiracocha y otros parques. El estudio arrojó que las propiedades cercanas a áreas verdes o parques en San Juan de Lurigancho aumentan en un 40%. Se estima que el precio por m² de las viviendas alrededor del proyecto es de 2500 soles; por lo que el proyecto del Parque Educativo podría aumentar el valor a 3500 soles por m².

Valor actual por m² construido de las propiedades a 500m del proyecto	% promedio de aumento por plusvalía (cercanía a parque)	Valor estimado por m² construido de las propiedades a 500m del proyecto
2500 s/.	40%	3500 s/.

Educación

A nivel de educación el proyecto brinda distintos espacios de aprendizaje que buscan ser una alternativa a la educación formal pero además busca complementarla, por medio de ambientes educativos de los cuales la mayoría de colegios en el radio de influencia carecen como: SUM, laboratorios, biblioteca, mediateca, talleres, estimulación temprana, servicio psicológico, losas deportivas, huertos, etc. De esta manera trabaja conjuntamente con 33 instituciones educativas (iniciales, primarias y secundarias) que se encuentran dentro del radio de influencia y abastece a 27 que no cuentan con todos los ambientes educativos complementarios. Es también un espacio de refuerzo que contribuye en reducir el atraso escolar que puede derivar en repitencia y deserción, las cuales representan una pérdida económica para el estado (en los colegios públicos) y para los padres de familia (en los colegios privados.) El parque educativo atendería a un total 1271 alumnos de primaria y secundaria que presentan atraso escolar. Contribuyendo así en reducir la pérdida económica anual de **S/. 3 651 293 (\$1 106 452)** por repitencia y deserción escolar (el gasto por alumno por año en primaria es de s/. 2585 y en secundaria es de s/. 4384 - INEI, 2018)

Perdida económica actual por repitencia y deserción escolar (\$)	Elementos del proyecto que contribuyen la reducción de esta pérdida
1 106 452	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas para refuerzo escolar -Ambientes educativos complementarios - Ambientes educativos flexibles - Área psicológica -Talleres -Estimulación temprana -Espacios de recreación educativa

Por otro lado, actualmente hay 725 estudiantes entre primaria y secundaria; y 8129 estudiantes universitarios que abandonaron los estudios por ditintos motivos. El parque educativo es un espacio que se puede adaptar a sus necesidades y habilidades al promover una educación basada en las inteligencias múltiples y en la educación permanente; esto se refleja en los distintos ambientes de aprendizaje que presenta el proyecto y en la flexibilidad de los mismo.

Seguridad y salud pública

El objetivo principal del parque educativo en San Juan de Lurigancho es contruibuir en la reducción de la inseguridad y la violencia a través de la educación y la transformación del espacio público; y de esta manera, finalmente mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

La violencia e inseguridad representan una pérdida económica importante. Dentro del radio de influencia, anulamente, existen 2 muertes por violencia y 28083 robos en la vía pública, lo que deriva en una pérdida económica total anual de **\$ 3 084 314**. Por lo que el equipamiento educativo y la generación un espacio público de calidad pueden contribuir en la reducción de esta pérddida.

Perdida económica actual por violencia e inseguridad en la vía pública (\$)	Elementos del proyecto que contribuyen la reducción de esta pérdida
3 083 314	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento educativo para todas las edades - Espacio público iluminado y activo -Plazas con mobiliario urbano para todas las edades (juegos de niños, juegos de mesa, calistenia, etc) -Espacios que promueven el encuentro comunitario: explanada de ferias, zona de parrillas, mirador, espacio de usos múltiples, losas deportivas, huertos urbanos, etc.

Por otro lado, existen problemas de salud física y mental que se derivan de una ciudad con baja calidad de vida ya que no proporciona los espacios adecuados para realizar deporte, recrearse, descansar, contactarse con la naturaleza, etc.

"La mejoría en la salud general de la población tiene un valor económico importante cuando se consideran los costos que implican los problemas de salud asociados con la falta de actividad física (obesidad), con problemas respiratorios (bronquitis, asma) y problemas de salud mental (depresión, estrés), que pueden reducirse con la presencia de áreas verdes)" (Lina Ojeda Revah, 2014)

EMPLEO

La tasa de desempleo en Lima Metropolitana en el 2019 según estudios del INEI fue de 6.5% de la población economicamente activa. Dentro del área de influencia esto representa una población de 6200 habitantes desempleados. Esto representa una perdida en el PBI del país ya que podrían aportar a este si es que estuvieran empleados.

Añadido a este presupuesto de \$ 6 266 006.14 correspondiente solo a los edificios, se ha calculado de manera estimada el costo del resto del parque, es decir de las áreas públicas que contemplan parques, plazas, vías, vegetación, etc. Todo lo que corresponde al tratamiento paisajista del cerro. Este presupuesto estimado es de \$ 4 000 000.

El costo por m² construido aproximado por los edificios sería de \$766

Finalmente se tiene un presupuesto total de \$10 266 006.14 para el desarrollo del proyecto Parque Educativo en san Juan de Lurigancho. Este presupuesto estimado además corroborado por expertos en gestión.

8.3.2.3 Financiamiento

El proyecto Parque Educativo en San Juan de Lurigancho se podrá financiar mediante un fondo del programa INVIERTE.PE (Sistema Nacional de programación Multianual y Gestión de Inversiones) del Ministerio de Economía y Finanzas y una organización no gubernamental que (ONG) que se haga cargo de la gestión del proyecto. Los dos más importantes principios que rigen este sistema son: "a) Los fondos públicos destinados a la inversión deben relacionarse con la efectiva prestación de servicios y la provisión de la estructura necesaria para el desarrollo del país, con un enfoque territorial. b) Los recursos destinados a la inversión deben procurar el mayor impacto en la sociedad" (Ministerio de Economía y Finanzas). El programa invierte.pe financia proyectos que no son necesariamente de necesidad básica pero que cubre ciertas necesidades y problemáticas en una zona, busca el mayor impacto social. Para poder acceder al fondo primero se hace un estudio pre inversión donde se evalúan dos factores: el riesgo por monto de inversión y el riesgo por incertidumbre de los resultados. El riesgo de inversión se clasifica según la siguiente imagen:

Figura 8.1

Tabla de clasificación del nivel del riesgo sobre el monto de inversión.

Tabla N°02: Clasificación del valor o magnitud del monto de inversión estimado del proyecto de inversión

Rango de montos de inversión estimado del proyecto	Clasificación del nivel de riesgo
Menor o igual a 15 mil UIT	Valor bajo
Mayor a 15 mil UIT y menor a 407 mil UIT	Valor medio
Mayor o igual a 407 mil UIT	Valor alto

Ministerio de Economía y Finanzas

El proyecto se encuentra dentro de la clasificación de riesgo bajo ya que su inversión sería de un aproximado de \$10 266 006.14, lo cual se encuentra por debajo de las 15 mil UIT, considerando que el valor actual de una UIT es de 4300 soles.

Por otro lado, para evaluar el riesgo por incertidumbre de los resultados, se realizó el test o prueba de riesgo del Anex10° disponible en la página del MEF. El puntaje resultante se clasifica según la siguiente imagen:

Figura 8.2

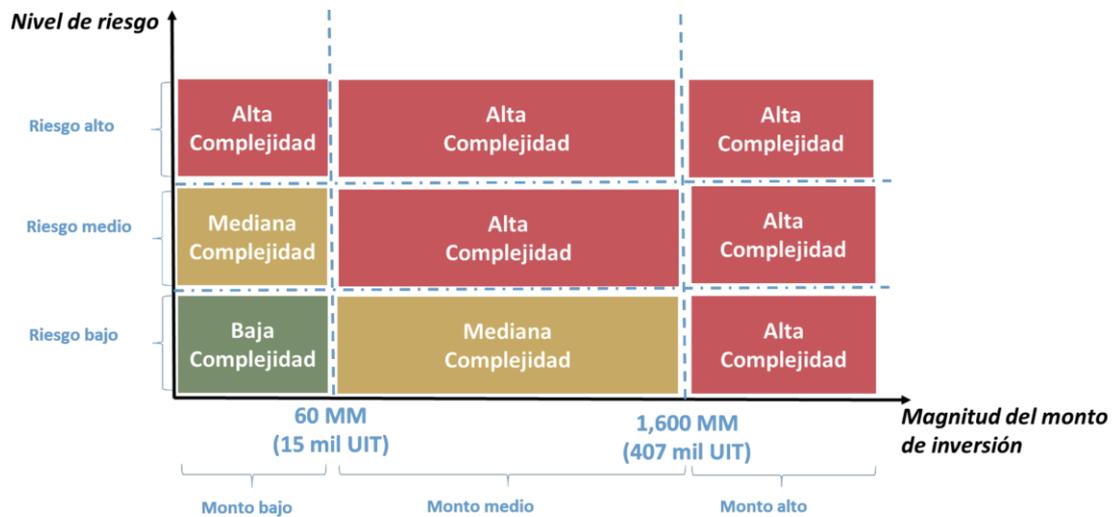
Tabla de clasificación del nivel de riesgo sobre la incertidumbre de los resultados

Tabla N° 04: Clasificación del proyecto según nivel de riesgo.

Puntaje total acumulado en el test	Nivel de riesgo
[0 – 4.5]	Bajo Riesgo
[5.0 – 8.5]	Medio Riesgo
[9.0 – 13.0]	Alto Riesgo

El proyecto obtuvo un puntaje de 7.0. Lo que lo clasifica dentro del riesgo medio, principalmente ya que se trata de una tipología de equipamiento nuevo.

Luego de evaluar el proyecto según los dos factores anteriores se clasifica la complejidad del proyecto según la siguiente imagen:



El proyecto se clasifica como de mediana complejidad. Esta clasificación lo hace accesible al fondo de INVIERTE.PE. La gestión del proyecto, sin embargo, estaría a cargo de una ONG. Se considera que esta modalidad de financiamiento y gestión conjunta entre el estado y organizaciones no gubernamentales es la más adecuada debido a que el Estado no brinda un servicio eficiente en el manejo de los recursos y gestión de proyectos. Debido a la magnitud del proyecto, se considera que en la gestión podrían participar de 2 a 3 ONG como:

- Urban 95
- Arquitectura sin fronteras
- Semillas
- Alto Perú

8.3.2.4 Punto de equilibrio

El Parque Educativo al ser un proyecto social no tiene como objetivo principal el beneficio económico, sino social. Sin embargo, es necesario asegurar la generación de ingresos para la mantención en el tiempo del proyecto. En este proceso será la ONG quien se encargue de la administración de los recursos. Se estima que el costo por mantención anual del Parque Educativo será de \$3 343 074 que corresponde a gastos de luz y agua, pago de personal empleado y obrero, gastos en bienes y servicios para el mantenimiento, acondicionamiento y conservación, adquisición de activos como equipos para el mejor mantenimiento y otras provisiones sociales.

Estos gastos se deberán cubrir con el alquiler de los siguientes locales de los siguientes ambientes:

- 03 Plataformas Interactivas/ SUM
- 03 Cafeterías
- 03 Talleres
- Aulas/ Talleres
- 03 Losas deportivas
- Espacios de venta en la explanada de ferias y en el resto de parque
- El anfiteatro/ Espacio de usos múltiple en el mirador
- Explanada de ferias/ espacio para presentaciones
- Estacionamientos

8.3.3 Gestión del tiempo

8.3.3.1 Definición de las etapas del proyecto

Al ser un proyecto de gran magnitud, este se desarrollará en 5 etapas.

- La primera etapa comprende la construcción de todas las vías de acceso al cerro y todos los movimientos de tierra, los tres espacios públicos principales (zona baja del cerro, explanada de ferias y mirador) , y la siembra de los árboles de tara. Esto se consideró, ya que las vías en el cerro

se hacen necesarias para poder construir y los espacios públicos planteados son los que podrían generar mayores ingresos.



- La segunda etapa comprende la construcción del edificio educativo para niños e infantes ya que se decidió que los niños y colegios cercanos sean los primeros beneficiados; sin embargo al ser una arquitectura flexible, los otros usuarios podrán utilizar los ambientes también. Además este edificio se encuentra frente a la entrada principal del cerro por lo que hace visible la transformación de este para más ciudadanos.



- La tercera etapa corresponde la construcción del edificio educativo para jóvene y adultos. De esta manera se le da una continuidad a la construcción total del equipamiento educativo. Esta etapa comprende también la construcción de las terrazas y caminos que conectan ambos edificios.



- La cuarta etapa comprende la construcción tercer edificio educativo, para adultos mayores. Y con esta se concluiría la construcción del equipamiento educativo.



- Finalmente la quinta etapa supone completar la totalidad de la obra con las plazas, áreas verdes y plataformas intermedias.



CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES FINALES

La elaboración del proyecto Parque Educativo en San Juan de Lurigancho que cuenta con espacios educativos, culturales y de recreación; en un terreno que actuaba como vacío urbano y barrera entre la zona consolidada y la invasión; propiciará la integración de la comunidad mediante la creación de este paisaje de aprendizaje donde se brinda a todos los usuarios nuevos espacios y herramientas que contribuyan en el refuerzo y descubrimiento de nuevos intereses y oportunidades, teniendo en cuenta las costumbres específicas de la zona reforzando así su identidad.

La posibilidad de implementar este proyecto en una ladera, que actúa como vacío urbano y barrera generando conflicto y hasta violencia en un distrito particularmente inseguro de la ciudad, brinda al proyecto arquitectónico, en conjunto con políticas y programas públicos de distintos sectores y escalas, la posibilidad de transformar un espacio de desencuentro, en uno de encuentro comunitario y oportunidades.

Es por esto que el proyecto Parque Educativo en San Juan de Lurigancho, finalmente, es también un espacio de ensayo del potencial urbano de las laderas en desuso, como espacio público y de aprendizaje para los ciudadanos; con el objetivo de poder aplicarlo en otros contextos del distrito y de la ciudad.

REFERENCIAS

- Ademar Ferreyra, H. (2007). *Teorías y Enfoques Psicoeducativos del Aprendizaje*. Buenos Aires: Noveduc.
- Alberto Moreno Doña, M. A. (2015). *EDUCACIÓN, ESCUELA Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL Construyendo una ciudadanía crítica*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Álvares, J. L. (2004). *Teoría curricular y Didáctica de la Educación Física*. Madrid: Biblioteca Nueva .
- Archdaily. (s.f.). Obtenido de Archdaily: <http://www.archdaily.pe/pe/774516/centros-crealima-equipamientos-culturales-en-los-parques-zonales-de-lima>
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. Obtenido de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf>
- Barreiro, J. (1969). Educación y concientización . En P. Freire, *La educación como práctica de la libertad* . Civilização Brasileira S.A.
- Belle, T. J. (1980). *Educación no formal y cambio social en América Latina*. México: Nueva Imagen .
- Bep Masdeu, E. O. (1999). La comunidad de aprendizaje: una realidad utópica de transformación social . *VII Conferencia de Sociología de la Educación*. Murcia: Universidad de Barcelona .

- Bokova, I. (2015). Prólogo. En UNESCO, *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* Paris: Ediciones UNESCO.
- Canales, C. P. (2004). *EL PAISAJE Y LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL DESARROLLO DE LAS SOCIEDADES*.
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Comisión Nacional de la Juventud. (2005). *Casas de la Juventud*. Lima.
- Comité Distrital de Seguridad Ciudadana San Juan de Lurigancho. (2016). *Plan local de Seguridad Ciudadana*. Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho. Lima: Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho.
- Corporación Parque Explora. (2014). *Propuesta educativa para los Parques Educativos de Antioquía*. Medellín.
- Corporacion Región. (s.f.). *Corporacion Región*. Obtenido de Corporacion Región: <http://www.region.org.co/index.php/hacemos/quienes-somos>
- Daniela Trucco, P. I. (2017). *La violencia en el espacio escolar*. Santiago: Naciones Unidas.
- de la Riva, J. I. (2015). *La función del paisaje como activo social y su uso como factor de producción*. Universidad de Zaragoza-AGE.
- Eduardo Olivera, A. O. (2005). *Revista Electrónica Dialogo Educativo*. 10, 35-51.
- Escarzaga, F., & Llanque, J. A. (2006). *Migración, guerra interna e identidad andina en Perú*. Lima, Lima, Perú: Red Política y cultura.
- Farahmandpur, R. (2005). Prologo de la IV edición . En P. McLAREN, *LA VIDA EN LAS ESCUELAS Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación* (IV edición ed.). Mexico D.F: siglo xxi editores .
- Freire, P. (1960). *Educación como práctica de la libertad*. Uruguay: Civilização Brasileira S.A.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido* (2º edición ed.). (J. Mellado, Trad.) Mexico D.F: Siglo XXI editoriales.
- García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio*. Madrid: RA-MA.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed*. Nueva York, Estados Unidos: Perseus Book Group.
- Gómez, T. G. (2015). Introducción. En P. Freire, *Pedagogía Liberadora*. Madrid: Catarata.
- Gray, C. (2010). Alternative Education Spaces In Mexico. *CELE Exchange. Centre for Effective Learning Environments*(11), 1-6.
- Gruenewald, D. A., & Smith, G. A. (2008). *Place Based Education in the Global Age*. Nueva York, Estados Unidos: Psychology Press.
- Herzberger, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam, Países bajos: 010 Publishers.

- Herzberger, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam, Países Bajos: Rotterdam Publishers.
- International Montessori Institute. (s.f.). *International Montessori Institute*. Obtenido de International Montessori Institute: montessorispace.com
- Istituto Nacional de Estadística e Informática. (2007). *INEI*. Recuperado el 23 de Abril de 2017, de INEI: <https://www.inei.gob.pe>
- Jara, O. (2010). Educación popular y cambio social en América Latina. *Oxford University Press and Community Development Journal*.
- Lundmark, C. (Abril de 2002). Lifelong Learning . *Bioscience* , 52(4).
- Mas, C. R. (Agosto de 2014). La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la Educación Infantil: significados, antecedentes y reflexiones. . *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 3.
- McFarlane, D. A. (2011). Multiple Intelligences: The Most Effective Platform for Global 21st Century Educational and Instructional Methodologies . *The College Quarterly*.
- McLaren, P. (1984). *LA VIDA EN LAS ESCUELAS Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Mexico D.F: siglo xxi editores.
- MINEDU. (2006). *Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares Primaria y Secundaria*. MINEDU. Lima: MINEDU.
- Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho. (2005). *Plan de Desarrollo Local Económico de San Juan de Lurigancho 2006 - 2012*. Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho. Lima: Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho.
- Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho. (2011). *Plan de gobierno San Juan de Lurigancho 2011 - 2014*. Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, Lima.
- Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho. (2015). *Plan de Desarrollo Concertado 2015-2021*. Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, Lima. Lima: Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho.
- Municipalidad Distrital del Rímac. (s.f.). Obtenido de <http://www.munirimac.gob.pe/portal/2016/05/16/inauguracion-de-la-nueva-casa-de-la-juventud-2/>
- Nogué, J. (2007). *La construcción social del paisaje*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Peña, M. C. (2014). Parques Biblioteca como estructuradores del espacio público de la ciudad colombiana bajo los conceptos del Desarrollo Sostenible. *Módulo Arquitectura CUC* (13), 129-145.
- Philip H. Coombs, M. A. (1975). *La lucha contra la pobreza rural; el aporte de la educación no formal*. Madrid: Tecnos.
- Pilar Martínez, C. R. (s.f.). *Escuelas Reggio Emilia y los 100 Lenguajes de los Niños*. Pedagogía, Universidad de Valencia, Universidad de Alicante, Pedagogía, Valencia.

- PLAM. (2014). *PLAM Lima y Callao 2035*. Municipalidad Metropolitana de Lima. Lima: Instituto Metropolitano de Planificación.
- RIA, Red de Innovación y Aprendizaje. (s.f.). *RIA, Red de Innovación y Aprendizaje*. Recuperado el 20 de Mayo de 2017, de RIA, Red de Innovación y Aprendizaje: <http://www.ria.org.mx/>
- Robinson, K. (2015). *Escuelas Creativas*. Barcelona, España: Penguin Random House.
- Rolland Paulston. (1972). *Non formal Education, an Annotated International Bibliography*. Nueva York: Praeger Publisher.
- Sagastegui, D. (Julio de 2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Sinéctica*.
- Secretaria de Educación de la Municipalidad de Córdoba. (s.f.). *Secretaria de Educación de la Municipalidad de Córdoba*. Obtenido de Secretaria de Educación de la Municipalidad de Córdoba: <http://www2.cordoba.gov.ar/educacion/parques-educativos/>
- Sevilla, Y. O. (2010). *Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia*. Universidad del Valle, Cali.
- Sheridan Barlett, L. G. (Diciembre de 1993). Amiable Spaces in the Scool of Reggio Emilia. *Children's Environment*, 10(2).
- Stein, D. (1998). Situated Learning in Adult Education. *Eric Digests*(195).
- UNESCO. (1996). *Learning: The Treasure Within*. UNESCO. Paris: UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* París: Ediciones UNESCO.
- Universidad de San Francisco de Quito. (Abril de 2013). Los Cien Lenguajes y la Inteligencias Múltiples. *Para el Aula*.
- Universidad Internacional de Valencia. (abril de 2015). *Universidad Internacional de Valencia*. Obtenido de Universidad Internacional de Valencia: <http://www.viu.es/el-aprendizaje-situado-un-enfoque-social-y-orientado-al-contexto/>
- Valle, J. F. (2007). *Los Ruricancho: orígenes prehispánicos de San Juan de Lurigancho*. Lima, Lima, Perú: Fondo editorial del congreso del Perú.
- Virgil, M. E. (2015). *Metodologías Alternativas en Educación*. Universidad Internacional de Valencia. Valencia: Universidad Internacional de Valencia.
- Wittmann, R. (2006). ¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII? En G. Cavallo, & R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental* (págs. 435-472). México D.F.: Santillana.

