



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERVENCIÓN
TEMPRANA BASADO EN LA PEDAGOGÍA PIKLER EN
TRUJILLO 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Luz Andrea Robles Hurtado

Asesora:

Arq. Mg. Nancy Pretell Diaz

Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

Para todos aquellos niños que llegan al mundo con algún tipo de discapacidad y no cuentan con los recursos necesarios para su correcto desarrollo y son marginados por la sociedad.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco en primer lugar a Dios por haberme guiado y cuidado durante este largo y arduo camino. A mi madre Roxana por haber sido mi mayor apoyo y motivo a lo largo de toda mi vida universitaria, a mi familia y amigos más cercanos por siempre acompañarme en las madrugadas y a “estaciones”, mi familia elegida, por siempre impulsarme y no dejar que me rinda en los momentos más difíciles.

Finalmente, agradezco a todos los arquitectos e ingenieros que tuvieron un rol muy importante en mi formación como profesional y a la universidad en general por brindarme todas las facilidades, conocimientos y los recuerdos más memorables de mi vida.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	9
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	10
1.1 Realidad Problemática	10
1.2 Justificación del objeto arquitectónico	13
1.3 Objetivo de investigación.....	14
1.4 Determinación de la población insatisfecha	14
1.5 Normatividad	16
1.6 Referentes	18
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	20
2.1 Tipo de investigación	20
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	22
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos	23
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	24
3.1 Estudio de casos arquitectónicos.....	24
3.1.1 Centro Ann Sullivan	24
3.1.2 Centro PRITE en Chiclayo	25
3.1.3 Jardín infantil Timayui	26
3.1.4 Preescolar Beelieve.....	27
3.1.5 Caso N°1.....	28
3.1.6 Caso N°2.....	32
3.1.7 Caso N°3.....	36
3.1.8 Caso N°4.....	40
3.1.9 Cuadro resumen	45
3.1.10 Conclusiones.....	46
3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico	47

3.2.1	<i>Lineamientos técnicos</i>	47
3.2.2	<i>Lineamientos teóricos</i>	49
3.2.3	<i>Lineamientos finales</i>	52
3.3	Dimensionamiento y envergadura	61
3.4	Programación arquitectónica	64
3.5	Determinación del terreno	66
3.5.1	<i>Metodología para determinar el terreno</i>	66
3.5.2	<i>Criterios técnicos de elección del terreno</i>	69
3.5.3	<i>Diseño de matriz de elección de terreno</i>	74
3.5.4	<i>Presentación de terrenos</i>	74
3.5.5	<i>Matriz final de elección de terreno</i>	89
3.5.6	<i>Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado</i>	90
3.5.7	<i>Plano perimétrico de terreno seleccionado</i>	91
3.5.8	<i>Plano topográfico de terreno seleccionado</i>	92
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		93
4.1	Idea Rectora	93
4.1.1	<i>Análisis del lugar</i>	93
4.1.2	<i>Premisas de diseño arquitectónico</i>	100
4.2	Proyecto arquitectónico	108
4.3	Memoria descriptiva	108
4.3.1	<i>Memoria descriptiva de arquitectura</i>	108
4.3.2	<i>Memoria justificativa de arquitectura</i>	122
4.3.3	<i>Memoria de estructuras</i>	133
4.3.4	<i>Memoria de instalaciones sanitarias</i>	134
4.3.5	<i>Memoria de instalaciones eléctricas</i>	136
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		138
5.1	Discusión	138
5.2	Conclusiones	139
REFERENCIAS		141
ANEXOS		143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	14
Tabla 2	52
Tabla 3	62
Tabla 4	78
Tabla 5	83
Tabla 6	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Centro Ann Sullivan.....	24
Figura 2: PRITE en Chiclayo (Tesis).....	25
Figura 3: Preescolar Timayui	26
Figura 4: Preescolar Beelieve	27
Figura 5: Gráfico de análisis de caso N° 1.....	30
Figura 6: Gráfico de análisis de caso N°1.....	30
Figura 7: Gráfico de análisis de caso N°1.....	31
Figura 8: Gráfico de análisis de caso N°1.....	31
Figura 9: Gráfico de análisis de caso N°1.....	31
Figura 10: Gráfico de análisis de caso N° 2.....	34
Figura 11: Gráfico de análisis de caso N° 2.....	34
Figura 12: Gráfico de análisis de caso N° 2.....	35
Figura 13: Gráfico de análisis de caso N° 2.....	35
Figura 14: Gráfico de análisis de caso N° 2.....	36
Figura 15: Gráfico de análisis de caso N° 3.....	38
Figura 16: Gráfico de análisis de caso N° 3.....	39
Figura 17: Gráfico de análisis de caso N° 3.....	39
Figura 18: Gráfico de análisis de caso N° 3.....	40
Figura 19: Gráfico de análisis de caso N° 4.....	42
Figura 20: Gráfico de análisis de caso N° 4.....	43
Figura 21: Gráfico de análisis de caso N° 4.....	43
Figura 22: Gráfico de análisis de caso N° 4.....	44
Figura 23: Gráfico de análisis de caso N° 4.....	44
Figura 24: Vista macro del terreno	74
Figura 25: Vista del terreno	75
Figura 26: Nueva Av. (Imagen antes de la habilitación).....	75
Figura 27: Continuación de la calle Abraham Lincoln (Imagen antes de la habilitación)	76

Figura 28: Nueva Av. (Imagen antes de la habilitación)	76
Figura 29: Plano del terreno	77
Figura 30: Corte topográfico A-A	77
Figura 31: Corte topográfico B-B	77
Figura 32: Vista macro del terreno	79
Figura 33: Vista del terreno	80
Figura 34: Prolongación Fátima	80
Figura 35: Continuación de la Av. Huamán	81
Figura 36: Continuación de la Av. Huamán	81
Figura 37: Plano del terreno	82
Figura 38: Corte topográfico A-A	82
Figura 39: Corte topográfico B-B	82
Figura 40: Vista macro del terreno	84
Figura 41: Vista del terreno	85
Figura 42: Av. Juan Pablo II	85
Figura 43: Av. Juan Pablo II	86
Figura 44: Av. Juan Pablo II	86
Figura 45: Plano del terreno	87
Figura 46: Corte topográfico A-A	87
Figura 47: Corte topográfico B-B	87

RESUMEN

A lo largo de la historia, los niños que nacen con discapacidad física o mental no reciben la educación ni los cuidados adecuados debido a la falta de información sobre el tema y a centros especializados que atiendan todas sus necesidades, incluyendo la orientación a sus familiares. Debido a esto cada vez es más necesario la creación de más centros que se enfoquen solo en las distintas discapacidades de los menores y recién nacidos y les ofrezcan los espacios que respondan únicamente a sus necesidades tanto físicas como intelectuales. En la provincia de Trujillo, el único programa de intervención temprana se lleva a cabo en el hospital regional, por lo que es indispensable la elaboración de distintos centros especializados para poder abastecer a toda la Provincia. La presente investigación busca determinar distintos criterios de diseño arquitectónicos basados en la teoría pedagógica de Pikler que permitan elaborar los ambientes adecuados para el desarrollo de las actividades indispensables en el proceso de crecimiento de los niños menores de 3 años y así elaborar un centro de intervención temprana (PRITE) en la ciudad de Trujillo siguiendo los métodos de la pedagogía Pikler. El resumen debe contener el objetivo del estudio, describir aspectos esenciales de la metodología, y señalar los principales resultados y conclusiones.

Palabras clave: Pikler

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Durante muchos años los niños que llegaban al mundo con distintos problemas físicos, mentales o con alto riesgo de contraer alguno de estos no recibían los cuidados y la educación necesaria para favorecer su desarrollo, por esa razón se crearon los programas de intervención temprana (PRITE) cuyo objetivo es atender a niños menores de 3 años para brindarles un servicio educativo de calidad y a su vez informar y capacitar a los familiares para que puedan ayudar al infante involucrado. Sin embargo, al ser un programa del estado la mayoría de casos por distintas razones no desarrolla las actividades en los espacios idóneos causando desconcierto en sus familiares. Debido a esto es que se necesita investigar sobre el método más óptimo para el cuidado de estos niños y lograr mimetizarse con un espacio exclusivo e ideal para el desarrollo del programa.

Desafortunadamente, se presta poca atención al diseño y funcionalidad de las instalaciones que albergan los programas. Factores como el tamaño, la densidad, la privacidad, las áreas de actividad definidas, un diseño de plan abierto modificado, las características de diseño técnico y la calidad de los espacios de juego al aire libre se correlacionan con el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños. (Pardee, 2012, p. 17)

Las comunidades necesitan más y mejores centros donde se puedan atender a los niños en edad temprana y brindarles el apoyo necesario según sean sus necesidades, (...). Se necesita implementar cada vez más en el país los centros para el programa de intervención temprana, en donde se puedan realizar terapias físicas como psicológicas y asesoramiento sobre las necesidades educativas especiales de cada niño. (Parra, 2020, p.13).

Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación

(UNESCO, 2009) nos muestra que el 80% de niños menores de 5 años en todo el mundo con alguna discapacidad vive en países de desarrollo donde la educación preescolar tiende a ser insuficiente y la mayoría de estos centros de educación son físicamente inaccesibles con respecto a las instalaciones. Tal es el caso de Bolivia que según Bedregal, Gertner, Johannsen y Martínez (2016) el 44% de los centros tienen paredes de adobe o tapial revocado, con grandes disparidades entre rurales y urbanos demostrando que 74% de estos espacios son regulares y requieren reparaciones, el 41% no cuenta con baño para adultos y niños y el 27% no cuenta con iluminación natural en las salas.

Así mismo, en el Perú la Norma que establece los Criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial brindada por el Ministerio de Educación (MINEDU, 2019) muestra la clasificación básica de los ambientes que necesita el PRITE en tipo A (Sala educativa y sala de psicomotricidad), tipo D (SUM), tipo F (Áreas libres, y exteriores, de recreación, etc.), y tipo G (Áreas verdes y espacios de exploración del medio natural). Así como también clasifica los ambientes complementarios en Gestión administrativa y pedagógica, Bienestar (Sala psicopedagógica, lactario y tóxico), Servicios generales y Servicios Higiénicos tanto para niños, adultos docentes, no docentes y administrativos, esto pone en tela de juicio a la mayoría de los 59 centros en el país que desarrollan sus actividades en aulas prestadas, viviendas y hospitales negándoles un espacio adecuado y de calidad a los menores.

En el departamento de La Libertad, la provincia de Trujillo se encuentra en una posición alarmante, ya que solo se cuenta con un PRITE para abastecer a todo el sector, el cual se desarrolla dentro de las instalaciones del Hospital Regional Docente de Trujillo y cuenta con 3 aulas que funcionan mañana y tarde abasteciendo a solo 84 menores la cual es

la capacidad máxima que les puede brindar el Hospital según nos informa (Ríos, 2017).

Además, no cuenta con una infraestructura que asegure su bienestar y los espacios necesarios como salas de recreación, psicomotricidad, áreas verdes, de exploración y servicios generales establecidos por el Ministerio de Educación para asegurar el cumplimiento de sus derechos y reciban junto con sus familiares la mejor atención y educación posible. La realidad mencionada deja a la mayoría de niños que requieren del servicio sin oportunidad de recibir la atención idónea en el establecimiento adecuado si tenemos en cuenta que según el Instituto de Estadística e informática (INEI) alrededor de 984 niños contabilizados en el 2017 deberían recibir el servicio del PRITE, no solo 84 infantes.

Actualmente, el único PRITE con el que cuenta la provincia de Trujillo no solo tiene deficiencias en cuanto a la infraestructura como la falta de áreas diseñadas de acuerdo a las necesidades de los menores, salones amplios, áreas libres de recreación activa, extensas áreas verdes o la falta de confort óptimo como una correcta ventilación e iluminación a través de amplios vanos mayormente dirigidos a las caras suroeste y noreste del centro y patios internos que permitan una mejor ventilación cruzada, además de la falta de uso de materiales adecuados en las salas como pisos de madera en zonas educativas y pisos recubiertos de materiales resistentes, suaves, térmicos y flexibles para las zonas de recreación como el caucho o goma EVA, sino también en cuanto a la capacidad máxima que ofrece en atenciones siendo esta de 84 infantes, dividiéndolos entre los turnos de mañana y tarde, dejando a 900 niños desabastecidos en el 2017, ahora, en el 2020 debido a la tasa de crecimiento del distrito de Trujillo existen aproximadamente 1040 niños menores de 3 años con discapacidad o riesgo de adquirirla que requieren los servicios del PRITE, proyectando estas cifras a 30 años, para el 2050 existirán aproximadamente 1516 niños desabastecidos por lo cual surge la necesidad de la propuesta de diseño de un Centro de

Intervención Temprana que esté relacionado con un método en concreto de atención para brindarle la ayuda necesaria y específica a las familias involucradas.

Con referencia a lo anterior, si los menores de 3 años no llegan a tener una intervención temprana que ayude a mejorar su desarrollo tanto físico como intelectual, en el futuro se les complicaría mucho más integrarse al sistema de educación ya que se está optando últimamente por un sistema inclusivo, esto a su vez retrasaría todo su desarrollo personal debido a que finalizarán tarde su educación básica, superior y sus oportunidades laborales serían escasas. Además, los infantes no serían los únicos afectados, sus familiares al no tener la información suficiente para tratarlos, estarían vistos siempre en la obligación de acompañarlos en cada momento, interrumpiendo el desarrollo de los menores, causando problemas intrafamiliares, incluso económicos desatando una cadena de sucesos desafortunados en toda esta población impidiendo su desarrollo en la sociedad.

Como resultado de lo antes mencionado y teniendo en cuenta la cantidad de infantes que necesitan de este servicio, la propuesta de diseño de un Centro de Intervención Temprana es necesaria en la provincia de Trujillo para asegurar que estos niños menores de 3 años con discapacidad o riesgo de adquirirla reciban una educación y tratamiento de calidad que pueda ayudarlos con un mejor desarrollo de sus capacidades físicas e intelectuales dentro de una infraestructura adecuada y espacios óptimos que respondan a las necesidades de estos niños y sus familias asegurando su bienestar y el cumplimiento de sus derechos.

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

Hoy en día el PRITE viene realizándose dentro de las instalaciones del Hospital Regional Docente de Trujillo, una infraestructura que no es la ideal para los niños menores de 3 años que sufren de alguna discapacidad debido a que están en contacto directo con

personas que portan distintas enfermedades o problemas de salud, además de la falta de áreas y confort para todas las actividades que deben desarrollar, a causa de esto solo 84 niños menores de 3 años con discapacidad de aproximadamente 984 son atendidos en la provincia de Trujillo en el 2017. Por estas razones Trujillo requiere un centro diseñado específicamente para el programa en donde se pueda desarrollar capacidades tanto físicas como intelectuales de los infantes, mejorando no solo su calidad de vida, sino también de los familiares brindándoles una mejor orientación en el cuidado del menor durante todo su proceso temprano de desarrollo, buscando siempre que el infante tenga una constante mejora y así posteriormente poder continuar su educación en centros de educación regulares sin mayores dificultades.

1.3 Objetivo de investigación

Determinar los principios de la pedagogía Pikler aplicados en el de diseño arquitectónico para el centro de intervención temprana en la provincia de Trujillo– 2020.

1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para hallar la población insatisfecha se deben realizar los pasos a continuación:

PASO 1: Se debe encontrar la Población Potencial Actual (PPA).

Tabla 1

Tasa de crecimiento poblacional, según distrito 1981 - 2022

Región / Provincia / Distrito	TASAS INTERCENSALES			
	1981 - 1953	1953 - 2007	2007 - 2017	2017 - 2022
La Libertad	2.1	1.7	1.8	1.1
Trujillo	3.2	2.2	2.2	1.4
Trujillo	1.4	1.3	2.1	1.3

Fuente: INEI Censos Nacionales 2007

Proyección al 2020

$$PPA = PPAI \times \left(1 + \frac{TCE}{100}\right)^4 \quad | \quad PPA = 984 \times \left(1 + \frac{1.4}{100}\right)^4$$

$$PPA = 1040 \text{ niños al 2020}$$

Donde en este caso:

- Población Potencial Actual Inicial (PPAI):

984 niños menores de 3 años con discapacidad en la provincia de Trujillo en el año inicial de la toma de datos (2017).

- Tasa de Crecimiento Específica (TCE):

Se utiliza la tasa estándar de crecimiento poblacional del Distrito de Trujillo (**1.4**)

PASO 2: A la PPA le aplicamos la TCE proyectada a 30 años, para encontrar así la Población Futura Específica (PFE).

Proyección al 2050

$$PFE = PPA \left(1 + \frac{TCE}{100}\right)^{31} \quad | \quad PFE = 1040 \left(1 + \frac{1.4}{100}\right)^{31}$$

$$PFE = 1600 \text{ niños al 2050}$$

PASO 3: Debemos restar de la Población Futura Específica (PFE) la Población Actual Abastecida (PAA) y encontraremos la Población Insatisfecha (PI).

$$PI = PFE - PAA \quad | \quad PI = 1600 - 84$$

$$PI = 1516 \text{ niños desabastecidos}$$

Donde en este caso:

- Población Actual Abastecida (PAA):

84 la capacidad máxima de niños que el PRITE puede atender en el Hospital Regional.

Por lo tanto, se determina que la población insatisfecha proyectada al 2050 es de

1516 niños menores de 3 años con discapacidad en el Distrito de Trujillo.

1.5 Normatividad

Reglamento de desarrollo urbano de la provincia de Trujillo (Municipalidad Provincial de Trujillo, 2012). Este documento norma los criterios y requisitos mínimos y/o máximos para el diseño, ejecución y uso de las Habilitaciones urbanas y las edificaciones. Establecerá los criterios de ubicación y medidas (retiros, altura, ingreso, etc.) afectando directamente al desarrollo arquitectónico del PRITE.

Disposiciones para regular la creación, organización y funcionamiento del programa de intervención temprana (PRITE) de la educación básica especial (MINEDU, 2019). Esta norma regula la creación, organización y funcionamiento del PRITE, considerando acciones de prevención, detección y atención a fin de brindar un servicio educativo de calidad y oportuno a los infantes menores de 3 años con discapacidad o riesgo de adquirirla. Regirá el proyecto en cuanto a la organización del Centro y a la capacidad máxima de alumnos en un salón de acuerdo a la disponibilidad establecida para el profesional a cargo y los turnos a respetarse.

Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial (MINEDU, 2019). Esta norma contribuye a la mejora de la calidad del servicio a través de una infraestructura que asegure las condiciones de funcionalidad, habitabilidad y seguridad requeridos por el PRITE. Debido a lo establecido se considerarán los ambientes y disposiciones mínimas establecidas para el correcto desarrollo del PRITE.

Norma A.10 Condiciones generales de diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). Esta norma establece los requisitos de diseño arquitectónico que deberá cumplir todo tipo de edificación con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, calidad de vida y la protección del medioambiente.

Norma técnica A040 Educación. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE, 2020). Este documento regula las condiciones de diseño para la infraestructura educativa, con el fin de contribuir al logro de la calidad de la educación. Determinará el desarrollo del proyecto en cuanto a los requisitos mínimos generales (áreas, espacios complementarios y necesarios, etc.) para el Centro de Intervención Temprana.

Norma técnica A120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones” (ICG, 2019). Establece condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para las edificaciones, a fin que sean accesibles para todas las personas. Regirá el proyecto en cuanto a la accesibilidad y criterios mínimos (medidas de rampas, distancias mínimas, anchos de vanos, etc.) afectando directamente el desarrollo arquitectónico del PRITE.

Norma técnica A100 “Requisitos de seguridad” (ICG, 2006). Este documento tiene como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación estableciendo requisitos mínimos de seguridad y prevención de siniestros en el diseño. Esto influenciará en la correcta implementación de estos criterios en el Centro de Intervención Temprana para asegurar el bienestar de los involucrados ante cualquier peligro que afecte la edificación.

Norma técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Nivel de Educación Inicial” (MINEDU, 2019). Este documento contribuye a la mejora de la calidad del servicio educativo a través de una infraestructura que asegure las condiciones de funcionalidad, habilidad y seguridad, y que responda a los requerimientos pedagógicos vigentes del nivel de inicial de la Educación Básica Regular. Esta norma nos dará una referencia acerca de cómo se debe diseñar un centro de educación inicial que comprende a ciertos requisitos en común con un centro de intervención temprana en el país.

1.6 Referentes

Modelo de Centro de Atención Temprana, La Confederación Española de Organizaciones en favor de las Personas con Discapacidad Intelectual (FEAPS, 2011). El documento refleja el funcionamiento actual de los centros y también expresa las expectativas a alcanzar en cuanto a la organización y modelo de intervención que consideran más oportuno para dar la mejor atención posible a los niños con discapacidad. Afecta al desarrollo del proyecto arquitectónico en cuanto a tomar en consideración los aspectos mejora del entorno establecido para las actividades de los niños en el PRITE.

Libro Blanco de la Atención Temprana, (FEAPS, 2011). Documento para ayudar en la comprensión y desarrollo de la Atención Temprana reforzando planes de diseño específicos. A su vez, también ha servido de referencia para la realización de instrumentos técnicos y para establecer los planes de formación y especialización profesional. Lo mencionado brinda información sobre el desarrollo de los niños con discapacidad para elaborar el proyecto arquitectónico teniendo en cuenta las necesidades de los infantes con respecto a la infraestructura, accesibilidad e interiores.

El arte de Proyectar – NEUFERT, (Neufert, 1995). El presente libro brinda información imprescindible para proyectar edificios, está basada en las dimensiones, experiencias, conocimientos y en la investigación sobre los ámbitos en que se mueve el hombre. Afecta al desarrollo del proyecto arquitectónico en cuanto a las medidas estándar del ser humano proponiendo espacios con las medidas idóneas para llevar a cabo actividades específicas en el centro.

Criterios de Diseño para Locales de Educación Básica Especial. (MINEDU, 2012). Establece herramientas y/o criterios para el diseño de la infraestructura educativa, en busca de la mejora de la calidad y satisfacción del servicio educativo orientado hacia la flexibilidad, innovación. Brinda una visión general de distintos aspectos para la mejora en

el diseño arquitectónico para niños con discapacidad, los cuales siempre deben ser considerados dentro del proyecto.

Criterios mínimos de calidad a aplicar a los distintos tratamientos en atención temprana, Instituto Aragonés de servicios sociales (IASS, 2006). Este documento comprende los criterios mínimos de calidad que deberán aplicarse en los distintos tratamientos de Atención Temprana, así como los entornos bien acondicionados de modo que se favorezcan y potencien tanto el desarrollo del niño como una atención adecuada a sus familias. Permite considerar los distintos criterios de calidad de acuerdo a las edades de los niños proponiéndonos tipos de entornos seguros para el correcto desarrollo de los infantes en el centro de atención temprana.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se divide en tres fases.:

Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas)

Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

- Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N°

GENERALIDADES

Proyecto: _____ io de diseño o construcción
 Projectista: _____ País: _____
 Área techada: _____ Área libre: _____
 Área terreno: _____ Número de pisos: _____

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales: _____

Accesos vehiculares: _____

Zonificación: _____

Geometría en planta: _____

Circulaciones en planta: _____

Circulaciones en vertical: _____

Ventilación e iluminación : _____

Organización del espacio _____

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D: _____

Elementos primarios de co _____

Principios compositivos d _____

Proporción y escala: _____

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural conve _____

Sistema estructural no cor _____

Proporción de las estructu _____

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de poscionam _____

Estrategias de emplazamie _____

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos

Para determinar el dimensionamiento se iniciará en primer lugar trabajando con la población insatisfecha proyectada al 2050 obtenida anteriormente; en segundo lugar, la cifra se modifica a partir de los criterios y disposiciones establecidas en la norma “Disposiciones para regular la creación, organización y funcionamiento del programa de Intervención Temprana (PRITE) de la Educación Básica Especial” (2019), así como también en la norma denominada “Criterios de diseño para locales educativos de Educación Básica Especial (2020), en el Reglamento Nacional de Edificaciones (2006) y el Reglamento de desarrollo urbano de la provincia de Trujillo (2012); en tercer lugar, los datos poblacionales que se necesitan posteriormente para realizar el procedimiento serán rescatados del Instituto de Estadística e Informática (INEI) y de la Unidad de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE); en cuarto lugar, se utilizarán referentes y guías de diseño nacionales e internacionales como el Libro blanco de la Atención temprana (2005) para obtener un resultado más completo y estandarizado haciendo uso también de cuadros comparativos y análisis de casos para encontrar factores urbanísticos que guíen el dimensionamiento. De esta manera se llegará a calcular la cantidad máxima de personas que por efecto de todo lo anteriormente establecido y servicio ofrecido podrán ingresar al objeto arquitectónico en la hora pico y en el día pico.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Presentación de casos arquitectónicos seleccionados

Casos Nacionales

- Centro Ann Sullivan
- Centro PRITE en Chiclayo (Tesis)

Casos Internacionales

- Jardín infantil Timayui
- Preescolar Beelieve

3.1.1 Centro Ann Sullivan



Figura 1: Centro Ann Sullivan

Fuente: José Bentin Arquitectos

El centro Ann Sullivan ofrece el servicio de educación a las personas con habilidades diferentes (autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral o retraso del desarrollo) y a sus familias, el espacio se desarrolla en torno a un patio central concentrando el área recreativa y organizando todas las áreas de educación, administración y complementarias alrededor

ya que desde sus inicios estaba pensado como espacios dentro de un gran espacio. (Ver anexo 1)

Dicho centro además de ser un lugar enfocado en la atención y educación de niños con discapacidad se preocupa también por lograr una accesibilidad total con una gran rampa que envuelve el elemento principal organizando tanto la circulación vertical como horizontal y toma en cuenta el espacio de recreación al aire libre dentro de sus instalaciones. (Ver anexo 2)

3.1.2 Centro PRITE en Chiclayo



Figura 2: PRITE en Chiclayo (Tesis)

Fuente: Oscar Parra Ferreyra

Este proyecto busca lograr un diseño arquitectónico que pueda resolver las necesidades de los niños menores de 3 años con discapacidad o riesgo de adquirirla para beneficiar su recuperación implementando los criterios básicos como una correcta y total accesibilidad, una infraestructura inclusiva y segura, por lo que desarrolla todas las áreas de pedagogía y atención temprana en el primer nivel dejando el área administrativa en el segundo nivel.

Se tomó en cuenta este proyecto ya que busca lograr un centro de atención temprana que resuelva las necesidades de este grupo de niños diseñando un espacio amplio donde se puedan desarrollar todas las actividades requeridas, que sean accesibles para todos en cualquier condición y que permita el correcto desarrollo de los menores involucrando también la propuesta de educación en espacios de recreación al aire libre. (ver anexo 3)

3.1.3 Jardín infantil Timayui



Figura 3: Preescolar Timayui

Fuente: ArchDaily

El jardín de niños está destinado a mejorar las condiciones sociales y educativas de niños menores de 5 años logrando una edificación flexible a las actividades propuestas para sus ocupantes permitiendo futuras ampliaciones sin perder su unidad, es un sistema modular que pueden conectarse de distintas formas permitiendo también que se pueda lograr un espacio a su vez abierto y adaptativo. (Ver anexo 4)

Se tomó en consideración por los conceptos con los que trabajaron como un espacio abierto que les permita a los niños estar rodeados de naturaleza y que a su vez puedan estar resguardados dentro de estos amplios módulos, en este caso a un solo nivel permitiendo una accesibilidad total y un espacio seguro para los menores; además se tomó en cuenta espacio

ligero y flexible que se pueda adaptar a las diferentes actividades planteadas para la atención de los niños. (Ver anexo 5)

3.1.4 Preescolar Believe



Figura 4: Preescolar Believe

Fuente: ArchDaily

El preescolar busca principalmente lograr un ambiente de exploración y recorrido para el desarrollo de los infantes, por lo que se integra gradualmente a los espacios naturales colindantes creando una serie de jardines, además las aulas están integradas por una cubierta central generando un patio central que se define por un gran vano circular permitiendo también una gran captación de luz natural en los interiores. (Ver anexo 6)

Esta edificación se toma en cuenta ya que se centró en brindarles a niños menores de 5 años espacios donde se puedan desplazar sin dificultades y fuera de peligro, por lo que se consideró un circuito de rampas desde el ingreso principal para que los desniveles fueran poco perceptibles hacia las diferentes áreas, además se tomaron en cuenta ciertos conceptos como luz natural, relación interior – exterior y espacios dinámicos para un correcto desarrollo de las actividades planeadas para los niños.

3.1.5 Caso N°1

3.1.5.1 Ficha de análisis de caso N°1

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N. °1

GENERALIDADES

Proyecto: Centro Ann Sullivan Año de diseño o construcción: 2002

Proyectista: José Bentin Arquitectos País: Perú

Área techada: 1659 m² Área libre: 360 m²

Área de terreno: 2000 m² Número de pisos: 3

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales: Cuenta con una entrada principal y dos entradas secundarias laterales.

Accesos vehiculares: Se da a través de una rampa de una sola dirección dirigida hasta el sótano.

Zonificación: La edificación cuenta con la zona de educación en los dos niveles superiores dejando las zonas de administración, servicios complementarios y área libre en el primer nivel.

Geometría en planta: Se desarrolla principalmente con formas rectangulares, pero cuenta con algunas excepciones donde se puede observar una forma ortogonal irregular.

Circulaciones en planta: La circulación se desarrolla dentro del edificio de manera lineal.

Circulaciones en vertical: Uso de rampa principal y 3 escaleras, una al este y 2 al oeste.

Ventilación e iluminación: La ventilación es cruzada y al igual que la iluminación es natural debido al espacio central abierto.

Organización del espacio en planta: La organización se da de manera lineal en torno a un patio central.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D: Paralelepípedos euclidianos con ciertas sustracciones para la circulación y además, posee ciertos hexaedros irregulares resultados de la distribución en planta.

Elementos primarios de composición: Volúmenes contiguos conectados por planos ortogonales horizontales.

Principios compositivos de la forma: Presentan pauta al estar los volúmenes ortogonales conectados por elementos horizontales.

Proporción y escala: Volúmenes a escala humana normal.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional: Sistema aporricado completamente de concreto armado.

Sistema estructural no convencional: No cuenta con una solución estructural no convencional.

Proporción de las estructuras: Presenta elementos estructurales verticales de base cuadrada de aproximadamente 0.30m. x 3 m. de alto.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento: Volúmenes apilados unos sobre otros.

Estrategias de emplazamiento: Objeto arquitectónico deprimido ya que cuenta con sótano.

Fuente: Elaboración propia

3.1.5.2 Redacción cualitativa

Función

En este proyecto todo el programa se distribuye en torno a un espacio central al aire libre causando de esta manera que la circulación sea radial y logrando también que la ventilación sea cruzada y que al igual que la iluminación sea en gran mayoría natural; en este ejemplo se prioriza el uso de rampa para lograr una accesibilidad total en todos los niveles y se valora un espacio al aire libre donde los niños puedan relacionarse con la naturaleza y puedan desplazarse de manera segura dentro del establecimiento; además, en esta edificación se considera 2 entradas secundarias y un acceso vehicular hacia el sótano.

Forma

La geometría está compuesta de paralelepípedos euclidianos a escala humana normal con ciertas sustracciones para la circulación; además, posee ciertos hexaedros irregulares resultados de la distribución en planta, presentan pauta como principio compositivo al estar los volúmenes conectados por planos ortogonales horizontales. Se utilizó el apilamiento como posicionamiento y volúmenes deprimidos como emplazamiento en el terreno.

Estructura

En este caso no se utilizó un sistema estructural no convencional, se llevó a cabo la construcción con el sistema aporticado debido a las cortas luces, alturas regulares propuestas para el centro teniendo así una estructura de pequeña proporción; así también, la gran rampa se integra a todo el esqueleto conectando los tres niveles permitiendo un acceso total para cualquier persona que asistir con alguna discapacidad física.

Lugar

Con respecto al entorno o lugar la estrategia de posicionamiento de la edificación consta de un apilamiento de volúmenes unos sobre otros en todo el terreno y las estrategias de emplazamiento consta de una estructura apoyada sobre el predio que colinda con 3

calles y un parque en la parte posterior; además, genera una amplia área verde de

recreación en el centro de la edificación integrada a través de rampas.

3.1.5.3 Gráficos arquitectónicos

Función

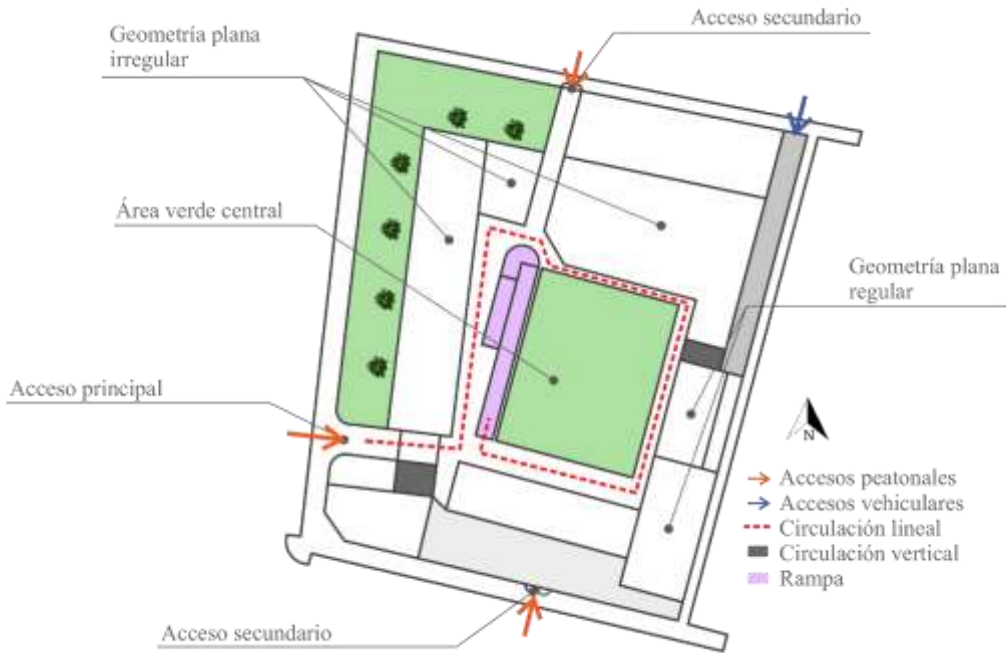


Figura 5: Gráfico de análisis de caso N° 1

Fuente: Elaboración propia

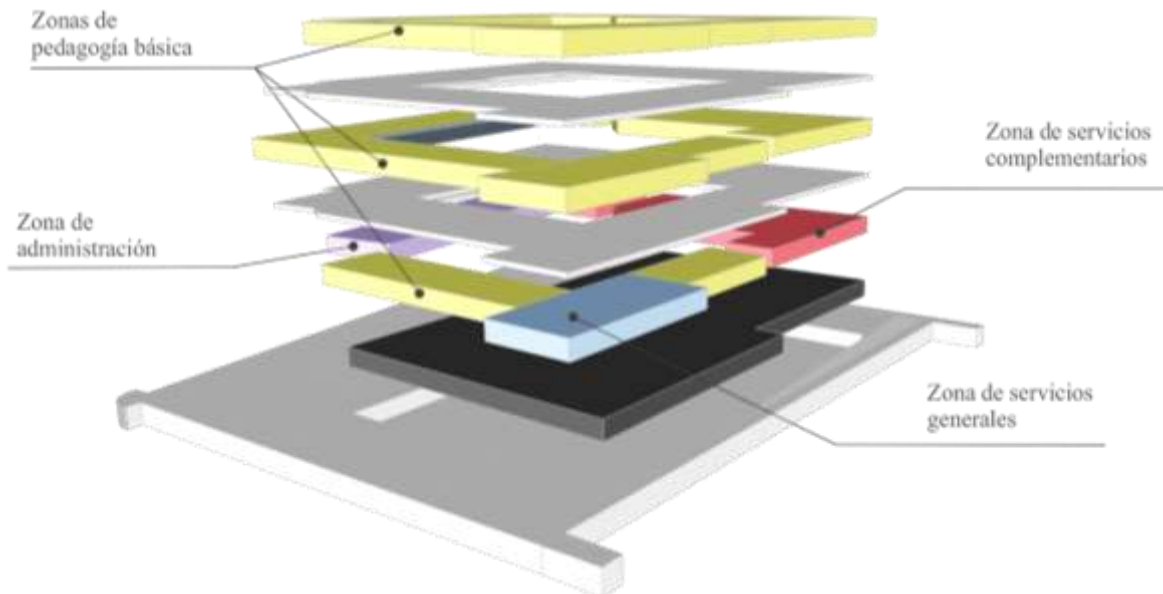


Figura 6: Gráfico de análisis de caso N°1

Fuente: Elaboración propia

Forma

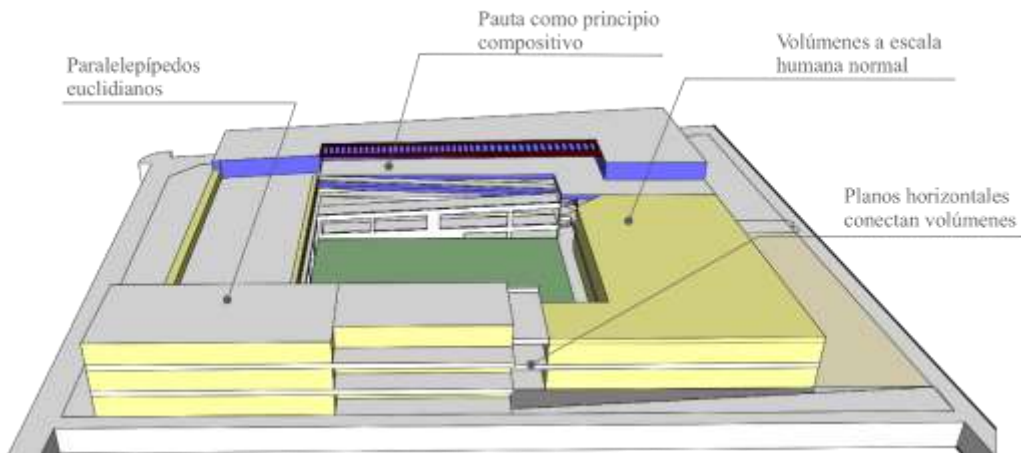


Figura 7: Gráfico de análisis de caso N°1

Fuente: Elaboración propia

Estructura

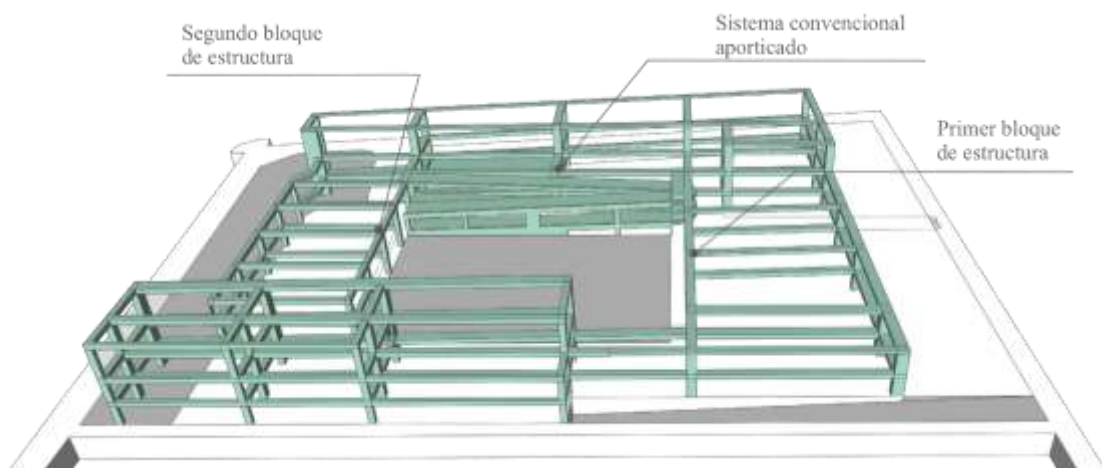


Figura 8: Gráfico de análisis de caso N°1

Fuente: Elaboración propia

Lugar

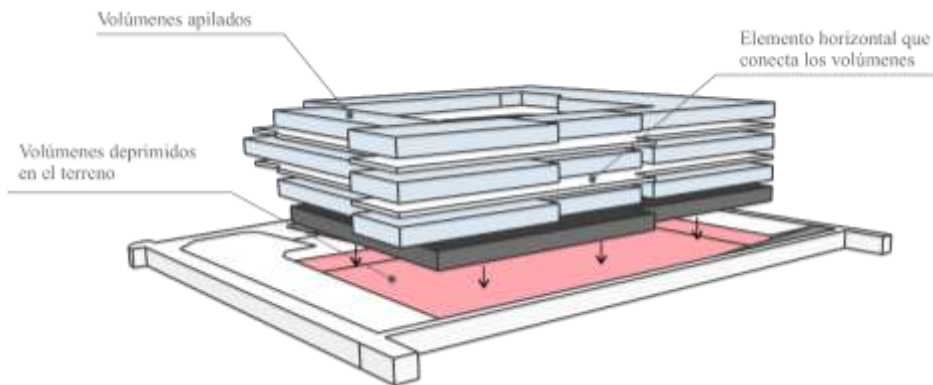


Figura 9: Gráfico de análisis de caso N°1

Fuente: Elaboración propia

3.1.6 Caso N°2

3.1.6.1 Ficha de análisis de caso N°2

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N. °2

GENERALIDADES

Proyecto: Centro PRITE Año de diseño o construcción: 2020

Proyectista: Oscar Parra Ferreyra País: Perú

Área techada: 2567 m² Área libre: 3240 m²

Área de terreno: 5359 m² Número de pisos: 2

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales: El proyecto cuenta con una sola entrada peatonal principal y una entrada secundaria.

Accesos vehiculares: Cuenta con una entrada vehicular contiguo a la entrada secundaria y además el centro brinda estacionamiento fuera del terreno.

Zonificación: El primer nivel es donde se desarrollan todos espacios abiertos, de bienestar estudiantil, pedagogía básica y servicios generales, mientras que en el segundo nivel solo se llevan a cabo los espacios administración y servicios complementarios.

Geometría en planta: Los ambientes se llevan a cabo dentro de áreas hexagonales.

Circulaciones en planta: La circulación es lineal siguiendo el recorrido de los espacios hexagonales conectados entre sí con quiebres angulares.

Circulaciones en vertical: La circulación se da a través de rampas y cuenta con 2 escaleras.

Ventilación e iluminación: La iluminación es cruzada y al igual que la iluminación es natural.

Organización del espacio en planta: Se da por espacios conexos y también siguen una organización lineal.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D: Prismas rectos con base hexagonal conexos y a su vez conectados también en sus bases por elementos horizontales formando espacios centrales al aire libre.

Elementos primarios de composición: Volúmenes conexos y estos a su vez conectados por planos horizontales.

Principios compositivos de la forma: Volúmenes que presentan ritmo y pauta por los elementos que los conectan en sus bases

Proporción y escala: Volúmenes a escala humana normal.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional: Se propone un sistema aporricado y de albañilería confinada.

Sistema estructural no convencional: No cuenta con una solución estructural no convencional.

Proporción de las estructuras: Elementos estructurales verticales de 0.50 cm. x 0.17 cm. x 3 m. de altura y losas macizas de 0.20 y 0.17 m. de espesor.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento: Apilamiento de volúmenes dentro del terreno.

Estrategias de emplazamiento: Volúmenes apoyados sobre el terreno.

Fuente: Elaboración propia

3.1.6.2 Redacción cualitativa

Función

El proyecto en este caso cuenta con una entrada principal y una secundaria junto al acceso vehicular, los ambientes se desarrollan en áreas hexagonales creando espacios interiores al aire libre, por lo que la circulación es rectangular debido a sus recorridos arbitrarios, cuenta con un circuito de rampas que permite accesibilidad total en todo el proyecto priorizando los espacios de educación y áreas de más concurrencia de niños en el primer nivel, además, esta distribución permite que la ventilación sea cruzada y se capte en mayor cantidad una iluminación natural.

Forma

El tipo de geometría consta de prismas a escala humana normal rectos con base hexagonal conexos y a su vez conectados también en sus bases por elementos horizontales generando ritmo y pauta como principios compositivos que a su vez forman espacios centrales al aire libre, además el posicionamiento se da por apilamiento y el volumen se apoya en el terreno como estrategia de emplazamiento.

Estructuras

En el proyecto no se considera un tipo de estructura no convencional debido a que solo consta de dos niveles y las distancias no son muy amplias, ni las alturas de gran tamaño, por lo que se propuso un sistema mixto entre el sistema aporticado y el sistema de albañilería confinada dejando una estructura de pequeña proporción tanto para elementos verticales como horizontales.

Lugar

Con respecto al entorno o lugar la estrategia de posicionamiento de la edificación consta de un apilamiento de volúmenes unos sobre otros en todo el predio y el

emplazamiento consta de una estructura apoyada sobre el terreno que colinda con 4 calles frente a un gran parque brindándole el área verde que hace falta dentro del centro.

3.1.6.3 Gráficos arquitectónicos

Función

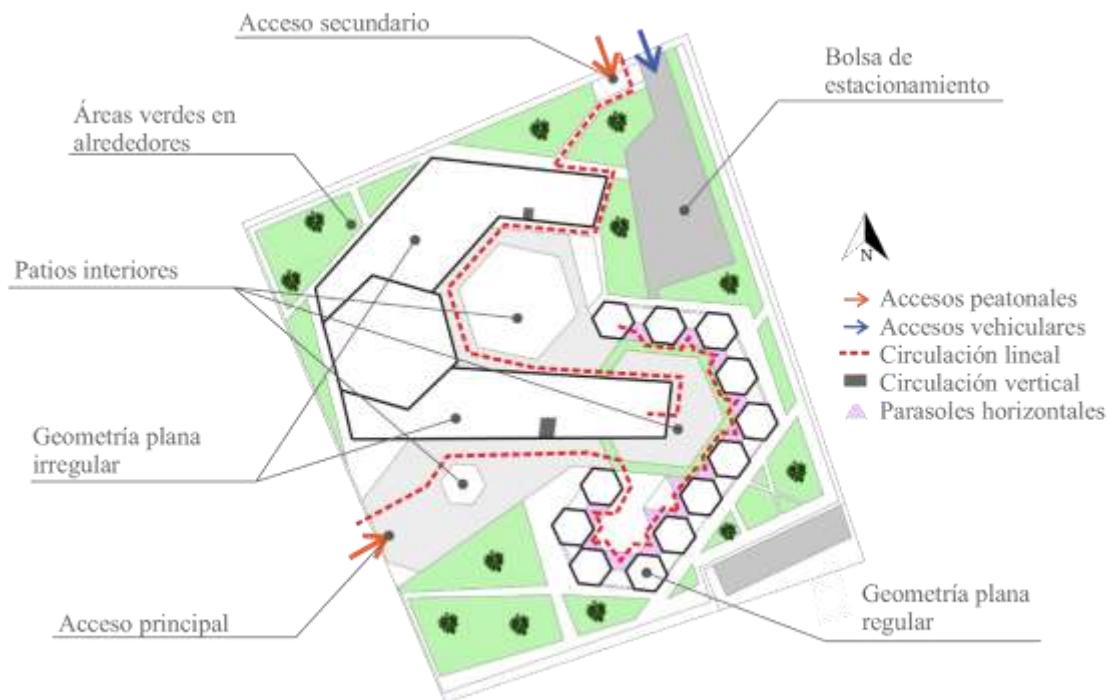


Figura 10: Gráfico de análisis de caso N° 2

Fuente: Elaboración propia

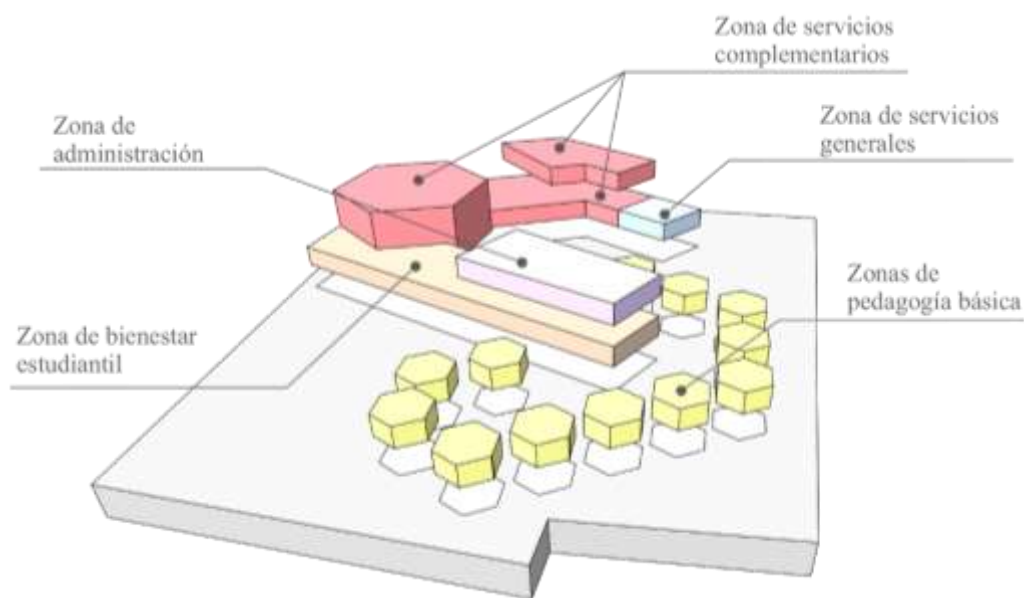


Figura 11: Gráfico de análisis de caso N° 2

Fuente: Elaboración propia

Forma



Figura 12: Gráfico de análisis de caso N° 2

Fuente: Elaboración propia

Estructura



Figura 13: Gráfico de análisis de caso N° 2

Fuente: Elaboración propia

Lugar

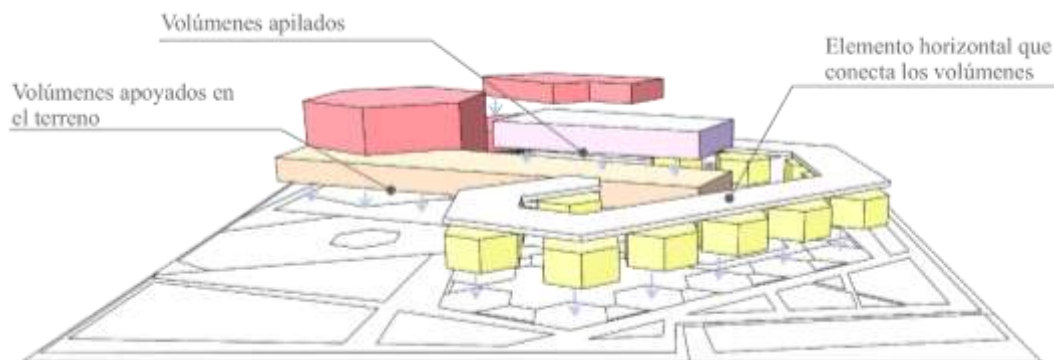


Figura 14: Gráfico de análisis de caso N° 2

Fuente: Elaboración propia

3.1.7 Caso N°3

3.1.7.1 Ficha de análisis de caso N°3

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N. °3

GENERALIDADES

Proyecto: Preescolar Timayui	Año de diseño o construcción: 2011
Proyectista: Giancarlo Mazzanti	País: Colombia
Área techada: 1500 m ²	Área libre: 5233 m ²
Área de terreno: 6625 m ²	Número de pisos: 1

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

Accesos peatonales: Un solo acceso principal en medio de toda la extensión de la edificación.

Accesos vehiculares: Los vehículos no ingresan al terreno.

Zonificación: Se distribuye en zona educativa, de recreación, administra, servicios complementarios, talleres y área libre, todos en un solo primer nivel.

Geometría en planta: Desarrollada en áreas rectangulares conectadas por hexágonos irregulares.

Circulaciones en planta: La circulación se desarrolla de manera lineal a través de los patios centrales.

Circulaciones en vertical: No presenta circulación vertical ya que la edificación es de un solo nivel.

Ventilación e iluminación: Lucernario que permite la ascensión del aire y tanto la ventilación como la Iluminación es natural.

Organización del espacio en planta: Conjunto de áreas organizadas de manera lineal y estas a su vez están

Organizadas interiormente de manera lineal en torno a un patio central.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D: Troncos piramidales asimétricos con inclinación.

Elementos primarios de composición: Volúmenes irregulares conectados entre sí por planos horizontales.

Principios compositivos de la forma: Volúmenes irregulares que presentan ritmo.

Proporción y escala: Los volúmenes presentan escala monumental al ser 3 veces la escala humana.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional: No cuenta con sistema estructural convencional.

Sistema estructural no convencional: Paneles portantes de hormigón con malla doble.

Proporción de las estructuras: Estructura formada por capas de hormigón de aproximadamente 20 cm. de espesor.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento: Volumen único e independiente.

Estrategias de emplazamiento: Objeto arquitectónico apoyado sobre el terreno.

Fuente: Elaboración propia

3.1.7.2 Redacción cualitativa

Función

El preescolar cuenta con un solo ingreso principal ubicado en medio de toda la extensión de la edificación y no considera un estacionamiento dentro del predio, esto permite que todo el preescolar pueda ser desarrollado en un solo nivel y utilice todo el largo del terreno generando así que la circulación sea lineal y no se necesite de escaleras ni rampas; además, al ser bloques independientes la iluminación y ventilación son en gran medida naturales, considerando también que los espacios actúan como chimeneas de ventilación aprovechando el tiro natural que ocasiona la ascensión del aire calentado a través del lucernario, así, el aire fresco de los patios es atraído hacia el interior y produce una drástica reducción del consumo energético.

Forma

La geometría está constituida por troncos piramidales asimétricos con inclinación elevándose 3 veces la altura humana y la composición se da a través de volúmenes conectados entre sí por planos horizontales consiguiendo así que la escala sea de tamaño monumental permitiendo que puedan funcionar los lucernarios.

Estructura

No se utilizó un sistema convencional ya que se necesitaba lograr ambientes libres de elementos estructurales y ambientes más puros lográndolo con el uso de paneles portantes de hormigón con malla doble tanto para cubiertas como para muros funcionando como una membrana continua permitiendo que la forma se convirtiera en la estructura.

Lugar

En el entorno o lugar el volumen es independiente y las estrategias de emplazamiento consta del objeto arquitectónico apoyado sobre el terreno que colinda con 1 calle principal y 3 pasajes; además genera áreas verdes al mismo nivel de la edificación para una mayor accesibilidad en todo el predio.

3.1.7.3 Gráficos arquitectónicos

Función

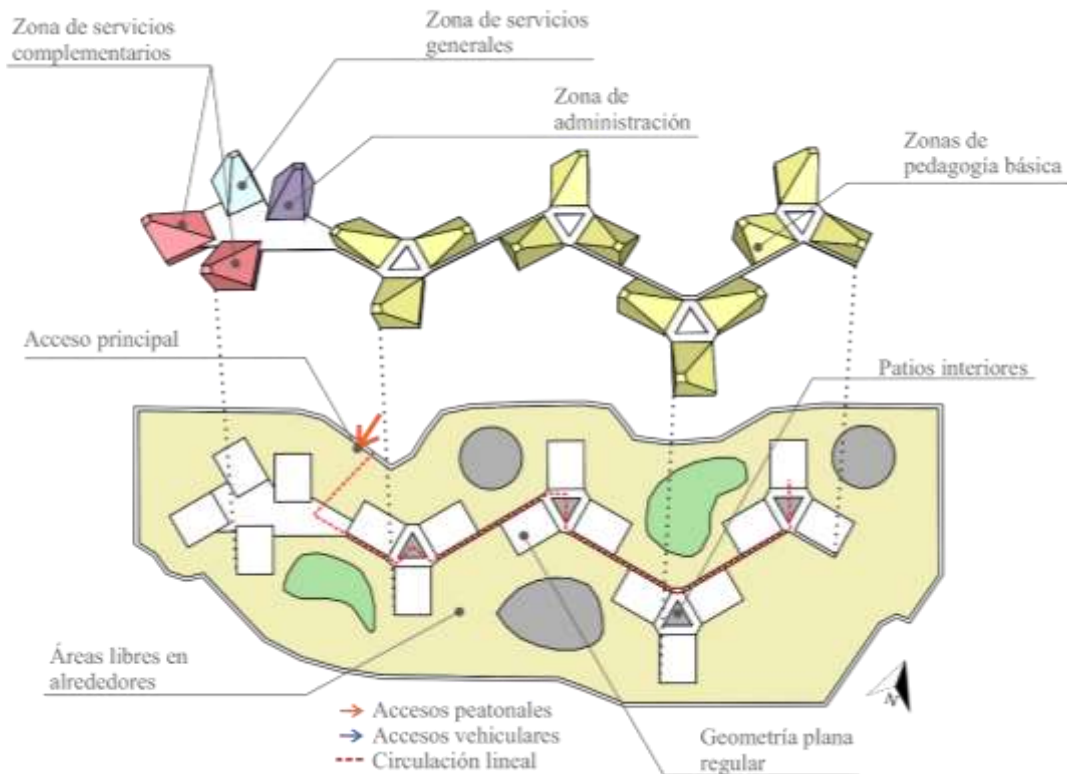


Figura 15: Gráfico de análisis de caso N° 3

Fuente: Elaboración propia

Forma



Figura 16: Gráfico de análisis de caso N° 3

Fuente: Elaboración propia

Estructura

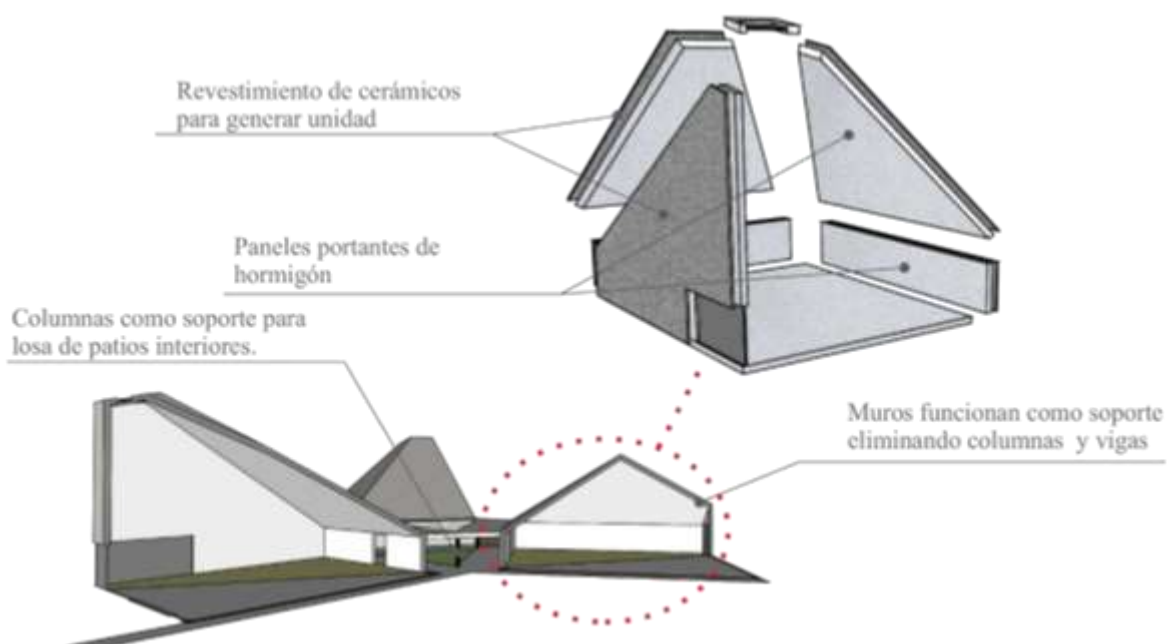


Figura 17: Gráfico de análisis de caso N° 3

Fuente: Elaboración propia

Lugar

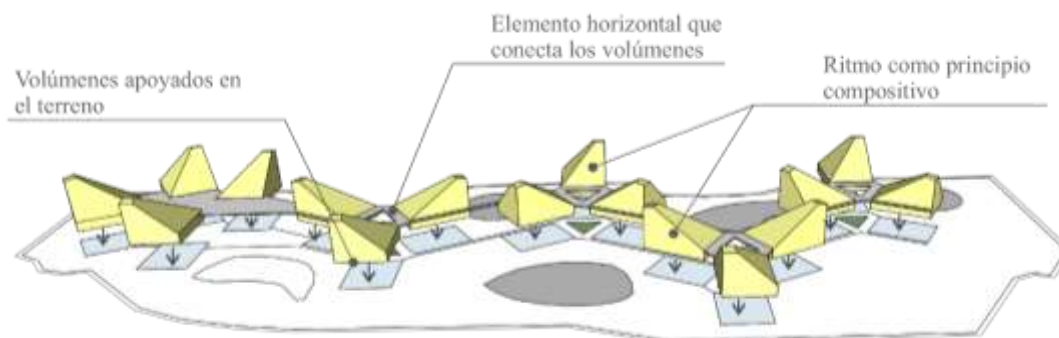


Figura 18: Gráfico de análisis de caso N° 3

Fuente: Elaboración propia

3.1.8 Caso N°4

3.1.8.1 Ficha de análisis de caso N°4

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N. °4	
GENERALIDADES	
Proyecto: Preescolar Beelieve	Año de diseño o construcción: 2018
Proyectista: 3Arquitectura	País: México
Área techada: 4950 m ²	Área libre: 1000 m ²
Área de terreno: 3580 m ²	Número de pisos: 3
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Una sola entrada peatonal en la planta baja orientada al suroeste.	
Accesos vehiculares: Acceso en doble sentido orientada al suroeste para ingresar al sótano.	
Zonificación: En el sótano se encuentran las zonas de servicios complementarios, estacionamiento, talleres y recreación, en la planta baja las zonas de educación y en la planta alta zona de educación y administración.	
Geometría en planta: Áreas rectangulares que se abren desde un punto formando un espacio semi triangular debido al terreno de 4 lados irregular en forma casi de un triángulo.	
Circulaciones en planta: La circulación es lineal en torno a patios centrales.	
Circulaciones en vertical: Se da a través de un circuito de rampas y dos escaleras.	
Ventilación e iluminación: La ventilación es cruzada principalmente y la iluminación natural a causa de del uso de vanos de piso a techo frente a los patios centrales.	
Organización del espacio en planta: Organización lineal en forma de V.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	

Tipo de geometría en 3D: Prismas con base rectangular regulares e irregulares conectados por elementos horizontales de base irregular.

Elementos primarios de composición: Volúmenes compactos conectados en la parte superior por planos horizontales en cada nivel.

Principios compositivos de la forma: Volúmenes presentan pauta al estar conectados por elementos horizontales.

Proporción y escala: Volúmenes a escala humana normal.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional: No cuenta con sistema estructural convencional.

Sistema estructural no convencional: Se utilizaron marcos dúctiles y muros portantes de concreto.

Proporción de las estructuras: Elementos estructurales verticales rectangulares de aproximadamente 0.30 m. x 1 m. x 3 m. de alto.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento: Apilamiento de volúmenes dentro del terreno.

Estrategias de emplazamiento: Edificación deprimida al poseer un sótano.

Fuente: Elaboración propia

3.1.8.2 Redacción cualitativa

Función

Este preescolar tiene una sola entrada peatonal junto a la entrada vehicular en doble sentido que va hacia el sótano, la geometría de la planta está distribuida en un área de 4 frentes con forma semi triangular con dos bloques principales conectados en la punta orientada al lado noroeste dejando el área libre en medio causando que la circulación se dé de manera radial, a causa de esto, la edificación se desarrolla en torno a un circuito de rampas que permiten percibir menos los desniveles; además, la ventilación se da principalmente de manera cruzada y natural al igual que la iluminación.

Forma

La geometría se da a cabo en prismas a escala normal con base rectangular regulares e irregulares conectados por elementos horizontales de base irregular, por lo que presentan pauta como principio compositivo y organización lineal generando un patio central,

además el posicionamiento se da en volúmenes apilados y el emplazamiento se da por depresión en el terreno.

Estructura

El preescolar presenta luces muy largas, las cuales no puede ser resueltas por una estructura con sistema convencional, por lo que utiliza marcos dúctiles para cargas gravitacionales y laterales, con interacciones de muros de concreto distribuidos en diferentes zonas dejando en consecuencia una estructura de mediana proporción.

Lugar

Por último, en relación con el entorno o lugar las estrategias utilizadas para el posicionamiento fue el apilamiento de volúmenes dentro del terreno con 2 frentes y 2 colindantes y como estrategias de emplazamiento la edificación está apoyada sobre un terreno con ciertos desniveles integrando las áreas verdes y los espacios educativos a través de rampas.

3.1.8.3 Gráficos arquitectónicos

Función

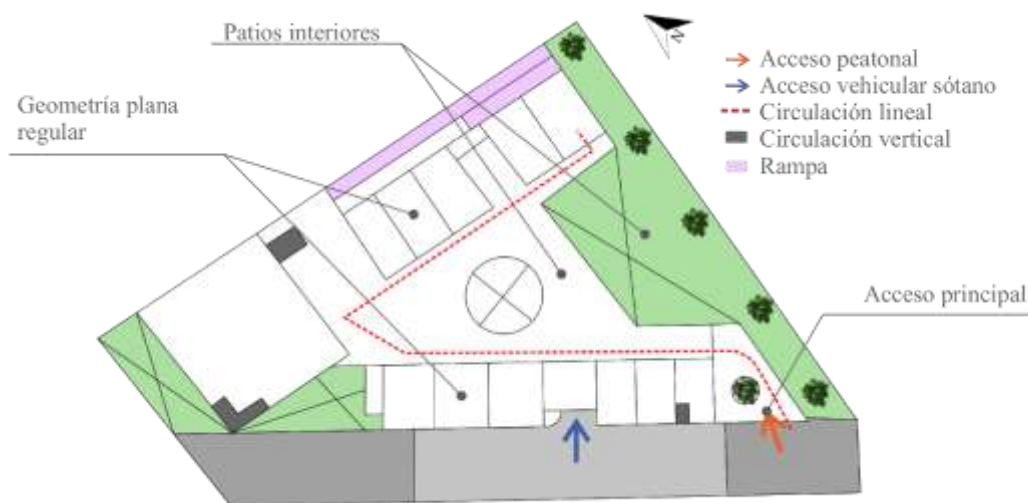


Figura 19: Gráfico de análisis de caso N° 4

Fuente: Elaboración propia

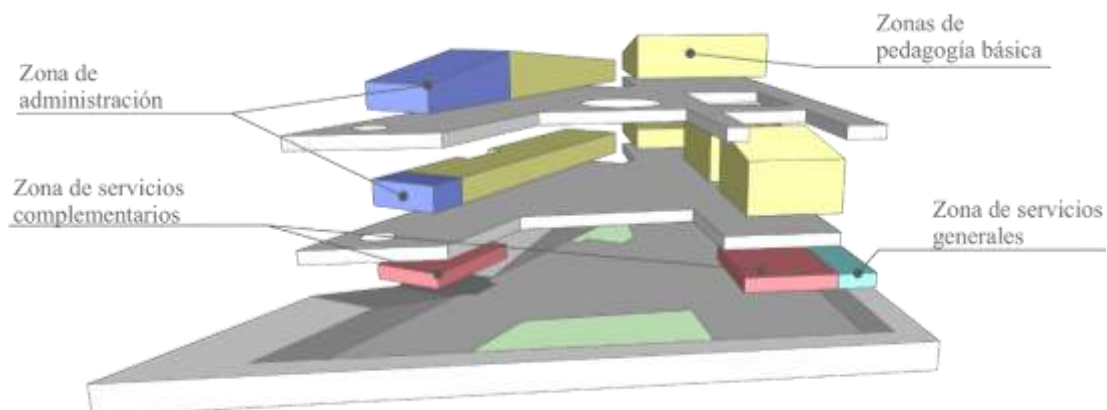


Figura 20: Gráfico de análisis de caso N° 4

Fuente: Elaboración propia

Forma

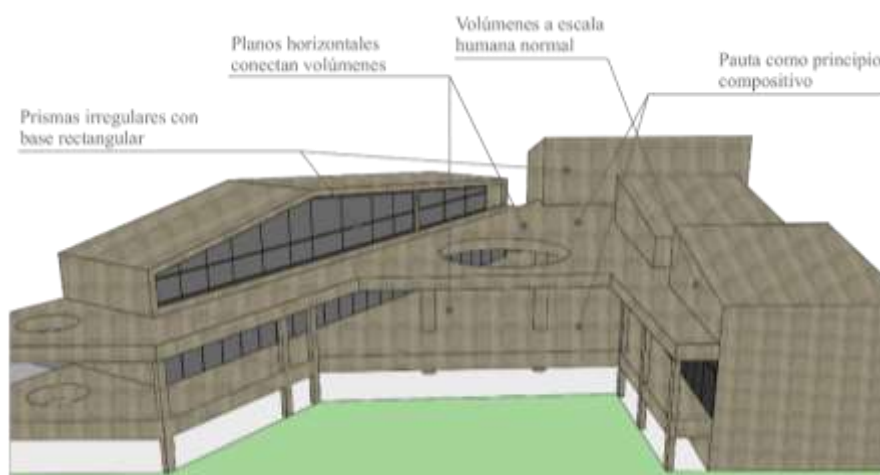


Figura 21: Gráfico de análisis de caso N° 4

Fuente: Elaboración propia

Estructura

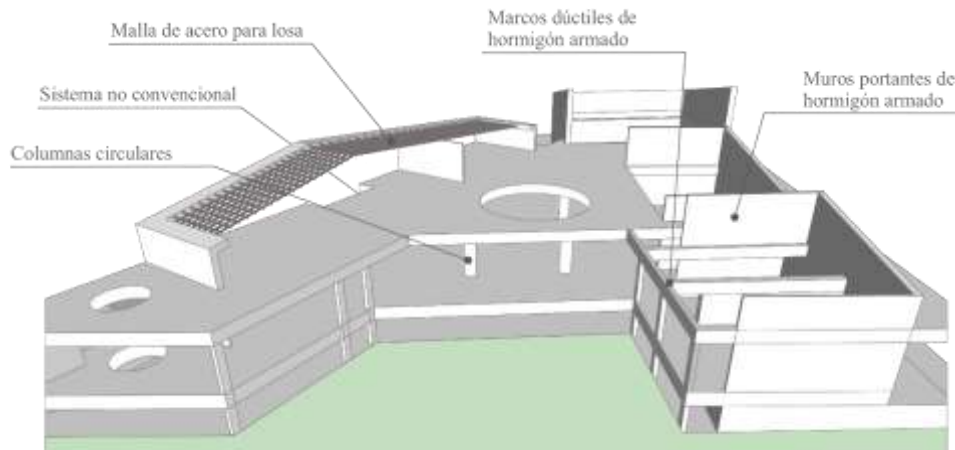


Figura 22: Gráfico de análisis de caso N° 4

Fuente: Elaboración propia

Lugar

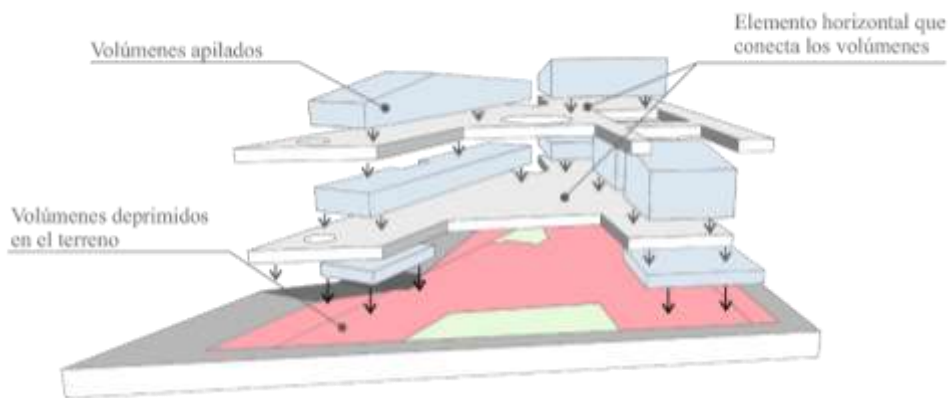


Figura 23: Gráfico de análisis de caso N° 4

Fuente: Elaboración propia

3.1.9 Cuadro resumen

Cuadro comparativo de casos

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	Centro Ann Sullivan	Centro PRITE	Preescolar Timayui	Preescolar Beelieve	
1- Uso predominante de circuito de rampas para lograr una accesibilidad total.	X	X		X	Caso 1, 2, 4
2- Uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos para el desarrollo de la planta de distribución.	X		X	X	Caso 1, 3, 4
3- Disposición de zonas pedagógicas en el primer nivel para lograr la accesibilidad total.		X	X	X	Caso 1, 2, 4
4- Uso de una organización lineal para desarrollar la distribución de ambientes.	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4
5- Uso de volúmenes irregulares para crear una composición lúdica.		X	X	X	Caso 2, 3, 4
6- Uso de ritmo en volúmenes irregulares para organizar los espacios dentro del predio.		X	X		Caso 2, 3
7- Uso de sustracciones en la composición para general espacios al aire libre.	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4
8- Disposición de pauta como principio compositivo para agrupar los volúmenes.	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3, 4
9- Uso de sistema estructural no convencional para garantizar un espacio interior libre de obstáculos visuales.			X	X	Caso 3, 4
10- Disposición de un solo sistema estructural de concreto armado.	X		X	X	Caso 1, 3, 4
11- Uso de sistemas estructurales convencionales con pórticos de concreto armado.	X	X			Caso 1, 2
12- Uso de estructura mixta con sistema aporticado y muros de albañilería confinada.	X	X			Caso 1, 2
13- Disposición de volúmenes integrados a las áreas verdes por medio de rampas.	X			X	Caso 1, 4
14- Disposición de un único volumen donde se desarrolle la distribución del objeto arquitectónico.		X	X		Caso 2, 3
15- Uso de volúmenes deprimidos en el terreno como estrategia de emplazamiento.	X			X	Caso 1, 4
16- Establecimiento de volúmenes apoyados sobre el terreno para evitar problemas de accesibilidad.		X	X		Caso 2, 3

Fuente: Elaboración propia

3.1.10 Conclusiones

A partir del análisis de casos, se encontró el uso de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico y se comparó la frecuencia de aplicación de estos a través de un cuadro resumen de esta manera se obtuvo las siguientes conclusiones:

Función

- Se verifican en los casos N° 1, 2 y 4 el uso predominante de circuito de rampas para lograr una accesibilidad total.
- Se verifican en los casos N° 1, 3 y 4 el uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos para el desarrollo de la planta de distribución.
- Se verifican en los casos N° 1, 2 y 4 la disposición de zonas pedagógicas en el primer nivel para lograr la accesibilidad total.
- Se verifican en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de una organización lineal para desarrollar la distribución de ambientes

Forma

- Se verifican en los casos N° 2, 3 y 4 el uso de volúmenes irregulares para crear una composición lúdica.
- Se verifican en los casos N° 2 y 3 el uso de ritmo en volúmenes irregulares para organizar los espacios dentro del predio.
- Se verifican en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de sustracciones en la composición para general espacios al aire libre.
- Se verifican en los casos N° 1, 2, 3 y 4 la disposición de pauta como principio compositivo para agrupar los volúmenes.

Estructura

- Se verifican en los casos N° 3 y 4 el uso de sistema estructural no convencional para garantizar un espacio interior libre de obstáculos visuales.

- Se verifican en los casos N° 1, 3 y 4 la disposición de un solo sistema estructural de concreto armado.
- Se verifican en los casos N° 1 y 2 el uso de sistemas estructurales convencionales con pórticos de concreto armado.
- Se verifican en los casos N° 1 y 2 el uso de estructura mixta con sistema aporticado y muros de albañilería confinada.

Lugar

- Se verifican en los casos N° 1 y 4 la disposición de volúmenes conectados a las áreas verdes por medio de rampas
- Se verifican en los casos N° 2 y 3 la disposición de un único volumen donde se desarrolle la distribución del objeto arquitectónico.
- Se verifican en los casos N° 1 y 4 el uso de volúmenes deprimidos en el terreno como estrategia de emplazamiento.
- Se verifican en los casos N° 2 y 3 el establecimiento de volúmenes apoyados sobre el terreno para evitar problemas de accesibilidad.

3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

3.2.1 Lineamientos técnicos

Función

- Aplicación de circuitos de rampas con pendiente normativa, para garantizar la integración y accesibilidad total del proyecto en las áreas de pedagogía y servicios pedagógicos complementarios.
- Uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos, para lograr una distribución de ambientes pedagógicos rodeados de áreas libres o espacios abiertos para la correcta ventilación e iluminación.

- Aplicación de circulación lineal como organización de geometría plana, para ordenar y generar espacios de área verde y recreación en torno al objeto arquitectónico que logren integrarse a los interiores y conseguir una mejor ventilación e iluminación en el interior.

Forma

- Disposición de volúmenes irregulares con bases ortogonales, para generar una composición lúdica conservando una distribución ordenada y permitiendo obtener distintas alturas para un correcto confort térmico.
- Aplicación de sustracciones volumétricas en la composición, para áreas de recreación y generar espacios de circulación entre los volúmenes permitiendo la correcta ventilación e iluminación dentro del objeto arquitectónico.
- Aplicación de pauta como principio ordenador con planos irregulares horizontales, para agrupar los volúmenes irregulares destinados a ambientes pedagógicos y generar una composición integrada dentro del terreno.

Estructura

- Aplicación de sistema estructural mixto con pórticos de concreto armado y muros de albañilería confinada, para originar espacios interiores libres de obstáculos visuales y que permitan además el libre desplazamiento dentro de las áreas.
- Disposición de sistema estructural convencional con pórticos, losas y muros de concreto armado a escala humana normal, para zona de pedagogía y administración generando espacios amplios y libres de obstáculos con el fin de conseguir una mejor organización en la función.
- Disposición de sistema estructural aporricado con juntas de dilatación constantes, para generar un objeto arquitectónico dividido en diversos bloques que permitan una estabilidad y flexibilidad que logre un comportamiento sísmico adecuado.

Lugar

- Disposición de volúmenes únicos conectados a las áreas verdes por medios de rampas, para garantizar una composición integrada y continua que permita la accesibilidad e inclusión total del objeto arquitectónico.
- Uso de volúmenes irregulares deprimidos con infiltración poco pronunciadas, para generar espacios en la primera planta libres de servicios generales como estacionamiento y almacenes que permitan una mejor y organizada distribución dentro del terreno.
- Uso de volúmenes irregulares apoyados como organizador de áreas libres, para generar espacios naturales alrededor que puedan integrarse al objeto arquitectónico con una total accesibilidad.

3.2.2 Lineamientos teóricos

Los lineamientos teóricos son extraídos partir del análisis de casos y las conclusiones obtenidas mediante una investigación previa adecuada a las variables estudiadas en Andrea R. (2020). *Teoría pedagógica de Pikler en el diseño de espacios para la atención especial temprana en Trujillo 2020*.

1. Disposición de composición volumétrica euclidiana con diferentes alturas para espacios de pedagogía básica y básica complementara y así generar una composición lúdica dentro de la composición volumétrica que además permita diferenciar las distintas zonas del objeto arquitectónico.
2. Aplicación de volúmenes euclidianos de base ortogonal con cubiertas inclinadas para generar jerarquía en las distintas zonas establecidas dentro del objeto arquitectónico y favorezca a la obtención de una composición lúdica y flexible.
3. Aplicación de volúmenes irregulares apoyados en zona de acceso principal como estrategia de emplazamiento parcial dentro del predio y así permitir una accesibilidad

e inclusión total al objeto arquitectónico, además de permitir espacios de encuentro común y/o familiar.

4. Disposición de muros exteriores inclinados con ángulos poco pronunciados entre 10° y 40° para generar una flexibilidad y espacialidad lúdica pertinente para el objeto arquitectónico, esto destinado principalmente a las zonas de pedagogía, y administración.
5. Disposición de cubiertas y superficies verdes con pendiente poco pronunciada para conectar los volúmenes con áreas de recreación, con el fin de desarrollar espacios que se relacionen de manera didáctica y directa con la naturaleza en los espacios exteriores.
6. Disposición de volúmenes euclidianos vinculados por otro común para crear espacios intermedios destinados a patios interiores dentro de la composición volumétrica generando áreas de interacción social en beneficio de los menores y sus actividades establecidas.
7. Aplicación de sustracciones volumétricas irregulares en la composición para generar espacios interiores destinados a áreas verdes o patios de recreación activa y así favorecer a la relación directa con las áreas libres y a la creación de espacios de encuentro común entre los usuarios.
8. Aplicación de volúmenes irregulares de base ortogonal con organización lineal horizontal para generar áreas verdes en los alrededores del objeto arquitectónico usando quiebres a través de ángulos medianamente pronunciados y permitir la relación directa de los interiores con el exterior y las áreas verdes.
9. Aplicación de geotextiles y membrana de goma blanca en interior de cubiertas como aislante acústico y térmico e impermeabilizante para ambientes de pedagogía básica

y pedagogía complementaria favoreciendo al confort térmico y la protección en caso de humedad por cubiertas verdes.


10. Aplicación de vidrio templado en vanos de piso a techo para captar calor en las zonas de pedagogía y mantener un confort térmico adecuado en los interiores de los ambientes permitiendo un correcto desarrollo de las actividades de los menores.
11. Uso de pisos de madera en salas de pedagogía y psicomotricidad para generar ambientes cálidos que favorezcan al confort térmico en el interior de las salas.
12. Uso de superficies de caucho en ambientes de recreación para generar superficies que ayuden al confort térmico y acústico del ambiente en las áreas exteriores e interiores de recreación.

3.2.3 Lineamientos finales

Los lineamientos finales se obtienen mediante una comparación entre los lineamientos técnicos y teóricos aplicando criterios de similitud, oposición, complementariedad, irrelevancia y anti normatividad con la finalidad de generar lineamientos concisos e importantes para la propuesta de diseño.

Tabla 2

CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES

LINEAMIENTOS TÉCNICOS		LINEAMIENTOS TEÓRICOS
Aplicación de circulación lineal como organización de geometría plana, para ordenar y generar espacios de área verde y recreación en torno al objeto arquitectónico que logren integrarse a los interiores y conseguir una mejor ventilación e iluminación en el interior.	Similitud	Aplicación de volúmenes irregulares de base ortogonal con organización lineal horizontal para generar áreas verdes en los alrededores del objeto arquitectónico usando quiebres a través de ángulos medianamente pronunciados y permitir la relación directa de los interiores con el exterior y las áreas verdes.
Uso de volúmenes irregulares apoyados como organizador de áreas libres, para generar espacios naturales alrededor que puedan integrarse al objeto arquitectónico con una total accesibilidad.		Aplicación de volúmenes irregulares apoyados en zona de acceso principal como estrategia de emplazamiento parcial dentro del predio y así permitir una accesibilidad e inclusión total al objeto arquitectónico, además de permitir espacios de encuentro común y/o familiar.
Aplicación de sustracciones volumétricas en la composición, para áreas de recreación y generar espacios de circulación entre los volúmenes permitiendo la correcta ventilación e iluminación dentro del objeto arquitectónico.		Aplicación de sustracciones volumétricas irregulares en la composición para generar espacios interiores destinados a áreas verdes o patios de recreación activa y así favorecer a la relación directa con las áreas libres y a la creación de espacios de encuentro común entre los usuarios.
Aplicación de pauta como principio ordenador con planos irregulares horizontales, para agrupar los volúmenes irregulares destinados a ambientes pedagógicos y generar una composición integrada dentro del terreno.	Oposición	Disposición de composición volumétrica euclidiana con diferentes alturas para espacios de pedagogía básica y básica complementara y así generar una composición lúdica dentro de la composición volumétrica que además permita diferenciar las distintas zonas del objeto arquitectónico.
Disposición de volúmenes irregulares con bases ortogonales, para generar una composición lúdica conservando una distribución ordenada y permitiendo obtener distintas alturas para un correcto confort térmico.	Complementariedad 	Aplicación de volúmenes euclidianos de base ortogonal con cubiertas inclinadas para generar jerarquía en las distintas zonas establecidas dentro

Aplicación de sistema estructural convencional con pórticos, losas y muros de concreto armado a escala humana normal, para zonas de pedagogía y administración generando espacios amplios y libre de obstáculos con el fin de conseguir una mejor organización de la función.

del objeto arquitectónico y favorezca a la obtención de una composición lúdica y flexible.

Disposición de muros exteriores inclinados con ángulos poco pronunciados entre 10° y 40° para generar una flexibilidad y espacialidad lúdica pertinente para el objeto arquitectónico, esto destinado principalmente a las zonas de pedagogía, y administración.

Uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos, para lograr una distribución de ambientes pedagógicos rodeados de áreas libres o espacios abiertos para la correcta ventilación e iluminación.

Aplicación de geotextiles y membrana de goma blanca en interior de cubiertas como aislante acústico y térmico e impermeabilizante para ambientes de pedagogía básica y pedagogía complementaria favoreciendo al confort térmico y la protección en caso de humedad por cubiertas verdes.

Disposición de sistemas estructural aporricado con juntas de dilatación constantes, para generar un objeto arquitectónico dividido en diversos bloques que permitan una estabilidad y flexibilidad que logre un comportamiento sísmico adecuado.

Aplicación de vidrio templado en vanos de piso a techo para captar calor en las zonas de pedagogía y mantener un confort térmico adecuado en los interiores de los ambientes permitiendo un correcto desarrollo de las actividades de los menores.

Uso de volúmenes irregulares deprimidos con infiltración poco pronunciadas, para generar espacios en la primera planta libres de servicios generales como estacionamiento y almacenes que permitan una mejor y organizada distribución dentro del terreno.

Irrelevancia

Uso de superficies de caucho en ambientes de recreación para generar superficies que ayuden al confort térmico y acústico del ambiente en las áreas exteriores e interiores de recreación.

Disposición de volúmenes conectados a áreas verdes por medios de rampas, para garantizar una composición integrada y continua que permita la accesibilidad e inclusión total del objeto arquitectónico.

Uso de pisos de madera en salas de pedagogía y psicomotricidad para generar ambientes cálidos que favorezcan al confort térmico en el interior de las salas.

Aplicación de circuitos de rampas con pendiente normativa, para garantizar la integración y accesibilidad total del proyecto en las áreas de pedagogía y servicios pedagógicos complementarios.

Disposición de volúmenes euclidianos vinculados por otro común para crear espacios intermedios destinados a patios interiores dentro de la composición volumétrica generando áreas de interacción social en beneficio de los menores y sus actividades establecidas.

Disposición de sistema estructural mixto con pórticos de concreto armado y muros de albañilería confinada, para originar espacios interiores libre de obstáculos visuales y que permitan además el libre desplazamiento dentro de las áreas.

Disposición de cubiertas y superficies verdes con pendiente poco pronunciada para conectar los volúmenes con áreas de recreación, con el fin de desarrollar espacios que se relacionen de manera didáctica y directa con la naturaleza en los espacios exteriores.

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

A partir de la comparación entre lineamientos técnicos y teóricos se establecen los lineamientos finales a partir de las verificaciones según los criterios de similitud, oposición, complementariedad e irrelevancia presentes a continuación.

Similitud

- Se verifica que el lineamiento técnico de aplicación de circulación lineal como organización de geometría plana, para ordenar y generar espacios de área verde y recreación en torno al objeto arquitectónico que logren integrarse a los interiores y conseguir una mejor ventilación e iluminación en el interior tiene criterios similares al lineamiento teórico de aplicación de volúmenes irregulares de base ortogonal con organización lineal horizontal para generar áreas verdes en los alrededores del objeto arquitectónico usando quiebres a través de ángulos medianamente pronunciados y permitir la relación directa de los interiores con el exterior y las áreas verdes; sin embargo, se mantiene el lineamiento técnico ya que permite obtener una mejor organización de ambientes con respecto a la función.
- Se verifica que el lineamiento técnico de uso de volúmenes irregulares apoyados como organizador de áreas libres, para generar espacios naturales alrededor que puedan integrarse al objeto arquitectónico con una total accesibilidad presenta criterios similares al lineamiento teórico de aplicación de volúmenes irregulares apoyados en zona de acceso principal como estrategia de emplazamiento parcial dentro del predio y así permitir una accesibilidad e inclusión total al objeto arquitectónico, además de permitir espacios de encuentro común y/o familiar; sin embargo se mantiene el lineamiento técnico debido a que propone una solución más amplia al emplazamiento y permite una mejor organización de toda la composición, no solo en el acceso principal.

- Se verifica que el lineamiento teórico de aplicación de sustracciones volumétricas irregulares en la composición para generar espacios interiores destinados a áreas verdes o patios de recreación activa y así favorecer a la relación directa con las áreas libres y a la creación de espacios de encuentro común entre los usuarios presenta soluciones similares al lineamiento técnico de aplicación de sustracciones en la composición con espacios ortogonales, para áreas de recreación y generar espacios de circulación entre los volúmenes permitiendo la correcta ventilación e iluminación dentro del objeto arquitectónico; sin embargo, se mantiene el lineamiento teórico ya que se proponen sustracciones irregulares permitiendo obtener espacios distintos unos de otros favoreciendo a la composición lúdica que requiere el objeto arquitectónico.

Oposición

- Se verifica que el lineamiento teórico de disposición de composición volumétrica euclidiana con diferentes alturas para espacios de pedagogía básica y básica complementara y así generar una composición lúdica dentro de la composición volumétrica que además permita diferenciar las distintas zonas del objeto arquitectónico presenta soluciones distintas con el lineamiento técnico de aplicación de pauta como principio ordenador con planos irregulares horizontales, para agrupar los volúmenes irregulares destinados a ambientes pedagógicos y generar una composición integrada dentro del terreno; sin embargo, se mantiene el lineamiento teórico ya que propone una solución más flexible con respecto a la composición volumétrica, esto permite que se generen volúmenes distintos con el fin de jerarquizar las zonas y obtengan una solución lúdica y flexible.

Complementariedad

- Se verifica que el lineamiento técnico de disposición de volúmenes irregulares con bases ortogonales, para generar una composición lúdica conservando una distribución

ordenada y permitiendo obtener distintas alturas para un correcto confort térmico y el lineamiento teórico de aplicación de volúmenes euclidianos de base ortogonal con cubiertas inclinadas para generar jerarquía en las distintas zonas establecidas dentro del objeto arquitectónico y favorezca a la obtención de una composición lúdica y flexible, se complementan para generar volúmenes euclidianos irregulares de base ortogonal con cubiertas inclinadas, esto con el fin de favorecer a la obtención de una composición lúdica y dinámica, que además permita generar ambientes interiores flexibles.

- Se verifica que el lineamiento técnico de aplicación de sistema estructural convencional con pórticos, losas y muros de concreto armado a escala humana normal, para zonas de pedagogía y administración generando espacios amplios y libres de obstáculos con el fin de conseguir una mejor organización de la función y el lineamiento teórico de disposición de disposición de muros exteriores inclinados con ángulos poco pronunciados entre 10° y 40° para generar una flexibilidad y espacialidad lúdica pertinente para el objeto arquitectónico, esto destinado principalmente a las zonas de pedagogía, y administración, se complementan para generar volúmenes con muros inclinados poco pronunciados a base de pórticos, losas y muros de concreto armado a escala humana normal con el fin de generar una flexibilidad y espacialidad lúdica pertinente para el objeto arquitectónico.

Irrelevancia

- Se verifica que el lineamiento técnico de uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos para lograr una distribución de ambientes pedagógicos rodeados de áreas libres o espacios abiertos para la correcta ventilación e iluminación es más relevante que el lineamiento teórico de aplicación de aplicación de geotextiles y membrana de goma blanca en interior de cubiertas como aislante acústico y térmico e

impermeabilizante para ambientes de pedagogía básica y pedagogía complementaria favoreciendo al confort térmico y la protección en caso de humedad por cubiertas verdes; por lo tanto, se mantiene el lineamiento técnico debido a que para poder obtener una correcta organización en planta es necesario el uso de una geometría plana regular en la composición.

- Se verifica que el lineamiento técnico de disposición de sistema estructural aporticado con juntas de dilatación constantes, para generar un objeto arquitectónico dividido en diversos bloques que permitan una estabilidad y flexibilidad que logre un comportamiento sísmico adecuado es más relevante que el lineamiento teórico de aplicación de vidrio templado en vanos de piso a techo para captar calor en las zonas de pedagogía y mantener un confort térmico adecuado en los interiores de los ambientes permitiendo un correcto desarrollo de las actividades de los menores; por lo tanto, se mantiene el lineamiento teórico ya que es fundamental que un centro de niños menores de 3 años con discapacidad se mantenga estable ante cualquier emergencia sísmica o similar.
- Se verifica que el lineamiento teórico de uso de superficies de caucho en ambientes de recreación para generar superficies que ayuden al confort térmico y acústico del ambiente en las áreas exteriores e interiores de recreación es más relevante que el lineamiento técnico de volúmenes irregulares deprimidos con infiltraciones poco pronunciadas, para generar espacios en la primera planta libres de servicios generales como estacionamiento y almacenes que permitan una mejor organizada distribución dentro del terreno; por lo tanto se mantiene el lineamiento teórico para garantizar un correcto confort térmico dentro de las instalaciones de pedagogía.
- Se verifica que el lineamiento técnico de disposición de volúmenes únicos conectados a áreas verdes por medio de rampas, para garantizar una composición integrada y

continua que permita la accesibilidad e inclusión total del objeto arquitectónico se

mantiene como lineamiento final para la elaboración de una volumetría dinámica que

pueda integrarse con su entorno y permita su total accesibilidad de manera directa a

todos los usuarios que albergue.

- Se verifica que el lineamiento teórico de uso de pisos de madera en salas de pedagogía y psicomotricidad para generar ambientes cálidos que favorezcan al confort térmico en el interior de las salas se mantiene debido a que les brinda estabilidad a los menores y es ideal para mantener las superficies cálidas generando un ideal confort térmico en el interior de los ambientes; además, es un factor importante para la integración de la variable dentro del objeto arquitectónico.
- Se verifica que el lineamiento técnico de aplicación de circuitos de rampas con pendiente normativa, para garantizar la integración y accesibilidad total del proyecto en las áreas de pedagogía y servicios pedagógicos complementarios es más relevante que el lineamiento teórico de disposición de volúmenes euclidianos vinculados por otro común para crear espacios intermedios destinados a patios interiores dentro de la composición volumétrica generando áreas de interacción social en beneficio de los menores y sus actividades establecidas; por lo tanto, se mantiene el lineamiento técnico ya que al ser un objeto arquitectónico destinado a albergar niños con discapacidad, la accesibilidad es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta para crear un ambiente completamente integrado en beneficio de los menores.
- Se verifica que el lineamiento técnico de disposición de sistema estructural mixto con pórticos de concreto armado y muros de albañilería confinada, para originar espacios interiores libres de obstáculos visuales y que permitan además el libre desplazamiento dentro de las áreas es más relevante que el lineamiento teórico de disposición de cubiertas y superficies verdes con pendiente poco pronunciada para conectar los

volúmenes con áreas de recreación, con el fin de desarrollar espacios que se relacionen de manera didáctica y directa con la naturaleza en los espacios exteriores; por lo tanto, se mantiene el lineamiento técnico debido a que brinda una mejor solución con respecto la estructura del objeto arquitectónico, al estar ubicado en el distrito de Trujillo, la superficie en su mayoría en llana y eso impide la integración de la cubierta verde con el terreno, por lo que la mejor opción a tomar en cuenta es el lineamiento técnico.

Lista de lineamientos finales

Lineamientos apreciables en 3D

1. Uso de volúmenes irregulares apoyados como organizador de áreas libres, para generar espacios naturales alrededor que puedan integrarse al objeto arquitectónico con una total accesibilidad.
2. Aplicación de sustracciones volumétricas irregulares para generar espacios interiores destinados a áreas verdes o patios de recreación activa y así favorecer a la relación directa con las áreas libres y a la creación de espacios de encuentro común entre los usuarios.
3. Disposición de composición volumétrica euclidiana con diferentes alturas para espacios de pedagogía básica y básica complementara y así generar una composición lúdica y flexible dentro de la composición volumétrica que además permita diferenciar las distintas zonas del objeto arquitectónico.
4. Aplicación de volúmenes irregulares de base ortogonal con cubiertas inclinadas para generar jerarquía en las distintas zonas establecidas dentro del objeto arquitectónico y favorezca a la obtención de una composición lúdica y flexible.
5. Aplicación de volúmenes con muros inclinados poco pronunciados entre 10° y 40° con pórticos, losas y muros de concreto armado a escala humana normal para generar

una flexibilidad y espacialidad lúdica pertinente para el objeto arquitectónico, esto destinado principalmente a las zonas de pedagogía generando espacios libres de obstáculos visuales.

6. Disposición de volúmenes conectados a áreas verdes por medio de rampas, para garantizar una composición integrada y continua que permita la accesibilidad e inclusión total del objeto arquitectónico.

Lineamientos apreciables en planta

7. Uso de circulación lineal como organización de geometría plana, para ordenar y generar espacios de área verde y recreación en torno al objeto arquitectónico que logren integrarse a los interiores y conseguir una mejor ventilación e iluminación en el interior.
8. Aplicación de circuitos de rampas con pendiente normativa, para garantizar la integración y accesibilidad total permitiendo un acceso directo en todas las áreas del PRITE.
9. Uso de sistema estructural aporticado con juntas de dilatación constantes, para generar un objeto arquitectónico dividido en diversos bloques que permitan una estabilidad y flexibilidad que logre un comportamiento sísmico adecuado.
10. Uso de volúmenes de bases irregulares con diferentes ángulos, para lograr una distribución de ambientes pedagógicos rodeados de áreas libres o espacios abiertos logrando la correcta ventilación e iluminación.

Lineamientos apreciables en detalles

11. Aplicación de sistema estructural mixto con pórticos de concreto armado y muros de albañilería confinada, para originar espacios interiores libres de obstáculos visuales y que permitan el libre desplazamiento dentro de las áreas pedagógicas.

12. Uso de superficies de caucho en ambientes de recreación para generar superficies que ayuden al confort térmico y acústico del ambiente en las áreas exteriores e interiores de recreación.

Lineamiento de material

13. Uso de pisos de madera en salas de pedagogía y psicomotricidad para generar ambientes cálidos que favorezcan al confort térmico en el interior de las salas.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Para calcular la envergadura del presente proyecto se tomará en cuenta el número actual de niños con discapacidad menores de 3 años que vive en la Provincia de Trujillo proyectado a 30 años, específicamente al año 2050 y se le restará la cantidad de niños ya abastecidos para poder obtener la cantidad de infantes que necesitan el objeto arquitectónico.

En primer lugar, el Instituto de Estadística e Informática, conocido por sus siglas INEI, brinda ya la cantidad de niños con alguna discapacidad dentro del rango de edad establecido, siendo esta de **984** niños menores de 3 años en el año 2017, debido a que esta cifra es de hace 3 años se debe proyectar al 2020 haciendo uso de la tasa de crecimiento poblacional, la cual es de 1.4 % para la Provincia de Trujillo, y de la siguiente fórmula establecida “**#Población (1 + 0.014)⁴**”, reemplazando datos con la población actual sería **984(1 + 0.014)⁴** obteniendo aproximadamente **1,040** niños menores de 3 años con alguna discapacidad en el presente año.

Luego, se debe proyectar la cifra actual recientemente obtenida al año 2050 haciendo uso de la misma fórmula reemplazando datos **1,040(1 + 0.014)³¹** dando como resultado **1600** niños menores de 3 años con estas condiciones, a esta cifra se le restan los 84 niños

que ya hacen uso del servicio dejando una cantidad de **1516** infantes desabastecidos dentro de 30 años.

No obstante, al no contar con ningún PRITE privado en el país y por lo tanto no tener una muestra de referencia poblacional se tomarán los datos de los CEBES privados que funcionan en el Perú ya que ofrecen el mismo servicio, pero a un público objetivo de mayor edad.

Ahora, el promedio de alumnos matriculados durante los últimos 5 años en los 5 CEBES privados tomados como muestra brindados por el instituto de Estadística de la calidad educativa más conocido por sus siglas ESCALE se presentarán en la siguiente tabla para obtener el número mayor de niños que el PRITE podrá abastecer en 30 años.

Tabla 3

CEBES PRIVADOS EN EL PERÚ						
	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio de alumnos
CEBE Manuel Duato Primaria	310	215	205	180	207	223
CEBE Manuel Duato Inicial	-	128	142	128	151	137
CEBE Cercil	141	304	132	124	93	159
CEBE Fe y alegría 42	145	83	125	102	126	116
CEBE Santo Toribio	157	127	106	114	110	123

Fuente: Elaboración propia

Entonces, al tener una población insatisfecha en 30 años de 1516 infantes y considerando que los CEBES privados en el país atienden entre 116 a 223 niños aproximadamente, el PRITE abastecerá a la mayor cantidad de niños siendo esta cifra de **223** menores con discapacidad garantizando por estudio de mercado que el negocio funcione; además, tendrá **19** salas educativas ya que la norma técnica establecida por el Minedu denominada “Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial” especifica la relación de que por cada 12 infantes existirá 1 sala.

En conclusión, a pesar de que en el año 2050 la cifra de niños menores de 3 años con estas condiciones será de **1516**, deberán existir alrededor de 7 de estos centros de intervención temprana para que se pueda abastecer a toda la población.

Finalmente, el presente proyecto siguiendo las normas establecidas por el Ministerio de Educación tendrá una capacidad para **223** menores y **19** salas educativas justificando de esta manera su dimensionamiento y envergadura.

3.4 Programación arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO												
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA
CENTRO DE INTERVENCIÓN TEMPRANA	Zona de recepción y administración	Recepción	Hall de ingreso principal	1.00	100.00	10.00	10	54	30	24	100.00	283.80
			Recepción	1.00	15.00	15.00	1				15.00	
		Administración	Sala de espera	1.00	30.00	2.50	12				30.00	
			Secretaria	1.00	13.00	10.00	1				13.00	
			Archivo	1.00	5.00	-	-				5.00	
			Economato	1.00	5.00	-	-				5.00	
			Dirección	1.00	13.00	13.00	1				13.00	
			SS.HH. Dirección	1.00	3.00	-	-				3.00	
			Oficina administrativa	1.00	13.00	13.00	1				13.00	
			Sala de reuniones	1.00	20.00	1.00	20				20.00	
			Sala de tutores	1.00	19.00	1.00	19				19.00	
			Asistencia social	1.00	13.00	13.00	1				13.00	
		Sala psicopedagógica	1.00	14.50	13.50	1	14.50					
		Servicios	SS.HH. Discapacitados	1.00	5.00	-	-				5.00	
			SS.HH. Hombres	3.00	3.00	-	-				9.00	
	SS.HH. Mujeres		3.00	2.10	-	-	6.30					
	Zona de pedagogía	Zona de pedagogía	Sala educativa	19.00	52.00	13.00	76	226	223	3	988.00	1570.50
			Depósito de sala educativa	19.00	6.00	-	-				114.00	
			SS.HH. Salas	19.00	7.80	-	-				148.20	
		Sala de psicomotricidad	6.00	50.00	2.00	150	300.00					
		SS.HH. Discapacitados	1.00	5.00	-	-	5.00					
		SS.HH. Hombres	3.00	3.00	-	-	9.00					
		SS.HH. Mujeres	3.00	2.10	-	-	6.30					
	Zona de servicios complementarios	Zona de pedagogía complementaria	Salón multisensorial	6.00	30.00	10.00	18	114	99	15	180.00	566.30
			Depósito de salones multisensoriales	1.00	10.00	-	-				10.00	
			Psicología	1.00	13.00	13.00	1				13.00	
			Nutrición	1.00	13.00	13.00	1				13.00	
			Lactario	1.00	20.00	3.75	5				20.00	
			Tópico	1.00	7.00	7.00	1				7.00	
			SS.HH. Tópico	1.00	5.00	-	-				5.00	
			SUM	1.00	120.00	2.00	60				120.00	
			Depósito SUM	1.00	18.00	-	-				18.00	
			SS.HH. Discapacitados	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. Hombres	3.00	3.00	-	-	9.00					
		SS.HH. Mujeres	3.00	2.10	-	-	6.30					
		Cafetería	Cocina	1.00	25.00	9.30	3				25.00	
			Dispensa	1.00	10.00	-	-				10.00	
			Comedor	1.00	125.00	5.00	25				125.00	
Zona de servicios generales	Servicios generales	Almacén general	1.00	20.00	-	-	4	1	3	20.00	236.10	
		Cuarto de limpieza	2.00	2.00	-	-				4.00		
		Vigilancia o caseta de control	2.00	3.00	3.00	2				6.00		
		Taller de mantenimiento	1.00	20.00	10.00	2				20.00		
		Almacenamiento de residuos sólidos	1.00	22.00	-	-				22.00		
		Cuarto de bombas	1.00	16.00	-	-				16.00		
		Grupo electrógeno	1.00	16.00	-	-				16.00		
		Tablero general	1.00	16.00	-	-				16.00		
		Sub estación eléctrica	1.00	16.00	-	-				16.00		
	Servicios	SS.HH. Discapacitados	19.00	5.00	-	-	95.00					
		SS.HH. Hombres	1.00	3.00	-	-	3.00					
		SS.HH. Mujeres	1.00	2.10	-	-	2.10					
ÁREA NETA TOTAL											2656.70	
CIRCULACION Y MUROS (20%)											531.34	
ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											3188.04	

AREAS LIBRES	Zona recreación	Caseta de ingreso	1.00	3.00	-	-			3.00	525.00
		Área de recreación pasiva	1.00	223.00	-	-			223.00	
		Patio de arena	1.00	76.00	-	-			76.00	
		Patio de recreación activa	1.00	223.00	-	-			223.00	
	Zona Parqueo	Estacionamiento del PRITE	19.00	20.63	-	-			391.97	773.92
		Estacionamientos administración	5.00	20.63	-	-			103.15	
		Estacionamientos discapacitados	6.00	31.35	-	-			188.10	
		Estacionamiento para bicicletas	6.00	1.45	-	-			8.70	
		Estacionamiento para motos	6.00	2.00	-	-			12.00	
		Estacionamiento para vehículo de carga	1.00	35.00	-	-			35.00	
		Estacionamiento para ambulancia	1.00	35.00	-	-			35.00	
	VERDE	Área paisajística/Área libre normativa								956.41
ÁREA NETA TOTAL									2255.33	

ÁREA TECHADA TOTAL (INCUYE CIRCULACION Y MUROS)		3188.04
ÁREA TOTAL LIBRE		2255.33
ÁREA TOTAL REQUERIDA		5443.37
NÚMERO DE PISOS		1.00
AFORO TOTAL		298.00
TRABAJA PÚBLICO		253.00
TRABAJA DORES		45.00
TERRENO REQUERIDO		5443.37

3.5 Determinación del terreno

Como estrategia para la determinación del terreno se considerarán las características exógenas y endógenas de este para ayudar a encontrar el más óptimo y que cuente con todas las características recomendables. Esto dependiendo de la mayor puntuación obtenida en la matriz de ponderación que se mostrará a continuación.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

3.5.1.1 Matriz de elección de terreno:

La ficha a utilizarse tiene como principal objetivo determinar el más adecuado terreno donde se desarrolle el objeto arquitectónico, tomando como base ciertos criterios que permitan analizar las condiciones más óptimas. Los criterios que se tomaran en cuenta son de tipo endógeno, los cuales consideran los factores internos del terreno y de tipo exógenos, los cuales consideran los factores externos. Aquellos criterios forman parte fundamental para el descarte de los terrenos a presentarse. Por esa razón y tomando en consideración al objeto arquitectónico, se les dará mayor relevancia a las características exógenas del terreno.

3.5.1.2 Criterios técnicos de elección del terreno

1. Justificación:

1.2 Sistema para determinar la localización del terreno para el PRITE

El método para determinar la localización adecuada del objeto arquitectónico, se logra a partir de la aplicación de los siguientes puntos:

- Determinar los criterios para la elección, en base a las normas referidas en cuanto a Educación, de acuerdo a lo establecido en las Norma Técnica N° 056 MINEDU, en la Norma Técnica N° 084 MINEDU, en el Reglamento Nacional de Edificaciones y en el Reglamento de Desarrollo Urbano
- Colocar la ponderación adecuada a cada criterio a partir de su importancia.

- Seleccionar los terrenos aptos que cumplan con los criterios idóneos, para la localización del proyecto.
- Comparar y contrastar en la matriz de evaluación.
- Elegir el terreno optimo según el resultado de la ponderación final en la matriz.

2 Criterios técnicos de elección justificación:

2.1 Características exógenas del terreno (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Tipo de zonificación. A partir de lo indicado por la Norma Técnica N° 084 del MINEDU y por el Reglamento Nacional de Edificaciones, es necesario que el centro de intervención temprana se desarrolle en zonas urbanas.
- Uso de suelo. Según el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT), un centro de educación básica, en este caso (E1), debe estar ubicado en zonificación de servicios públicos complementarios tipo Educación y llega a ser compatible por defecto con zonificación E2 y otros usos.
- Servicios básicos. A partir de lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones A.040 se deberá contar con abastecimiento de agua potable, en cuando a calidad y cantidad, así como también, con energía eléctrica.

B. VIABILIDAD

- Accesibilidad. Según lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones A.040, los terrenos deben ser accesibles vehicular y peatonalmente; además, se debe considerar el ingreso de vehículos para la atención de emergencias generando que el terreno se conecte a través de una vía principal y vías secundarias.

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a áreas verdes. La Norma Técnica N° 084 MINEDU establece el terreno en donde será establecido el objeto arquitectónico debe considerar como característica primordial la cercanía a zonas verdes como parques pasivos, esto con el fin de establecer un entorno inmediato que favorezca la calidad del servicio educativo y mejore el confort acústico importante para el PRITE.
- Distancia a otros usos no compatibles. El Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT) indica que el centro de educación básica especial debe estar a no menos de 50m. de distancia de estaciones de servicio de combustible; así mismo, se debe considerar una distancia mayor a 500m. de las zonas Industriales.

2.2 Características endógenas del terreno (40/100)

A. MORFOLOGIA

- Forma regular. Según lo establecido por la Norma Técnica N° 056 se recomienda considerar terrenos con formas cercanas a la rectangular; sin embargo, es flexible ya que se pueden considerar terrenos con formas irregulares siempre y cuando se cumpla con las disposiciones establecidas por las normas.
- Mínimo de frentes. Al ser un centro de educación básica especial es idóneo la mayor cantidad de frentes posibles para permitir una mayor garantía de evacuación y además facilitar el acceso de los usuarios al objeto arquitectónico.

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones climáticas. Según lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones A.040 se debe considerar una adecuada orientación del terreno con respecto a vientos, humo y asoleamiento especialmente en las áreas de pedagogía.

- Ruidos. La Norma Técnica N° 084 MINEDU establece el terreno en donde será establecido el objeto arquitectónico debe considerar un ambiente libre ruidos que puedan perjudicar el desarrollo de los menores.
- Topografía. Al ser un objeto destinado a niños con discapacidad tanto física como intelectual es recomendable considerar terrenos predominantemente planos; sin embargo, según lo establecido en la Norma Técnica N° 056 pueden ser resueltos en terrenos con pendientes mediante plataformas, terrazas, entre otras alternativas.

C. MINIMA INVERSIÓN

- Tenencia del terreno. En este caso al ser un centro de intervención temprana para niños con discapacidad menores de 3 años, es preferible que la tenencia del terreno sea del estado para que pueda beneficiar a muchas familias que no dispongan de recursos.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

Se les dará mayor relevancia a los factores exógenos del objeto arquitectónico a realizar, es decir a las características exteriores, ya que un centro de educación especial debe ser se fácil accesibilidad y estar dentro de las zonas estrictamente normadas para su correcto funcionamiento.

2.2.1 Características exógenas del terreno (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Tipo de zonificación:

Este criterio está establecido estrictamente en la Norma Técnica N° 084 del MINEDU y por el Reglamento Nacional de Edificaciones, en donde se determina luego de un estudio previo que las edificaciones de uso de suelo educación deben estar ubicadas dentro de lo correspondiente ya que son aptas para proyectos del tipo educación.

- Zona urbana (7/100)
- Zona comercial (4/100)

- Uso de suelo:

El Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo, determina el criterio haciéndolo parte importante de la estrategia de elección del terreno ya que permite que los proyectos de educación se emplacen en zonificación pertinente solo a Educación, es decir en Zonificación de Servicios Complementarios y en zonas de recreación pública (ZRP).

- Zonificación Educación E-1 (4/100)
- Zonificación Educación E-2 (2/100)
- Otros usos (3/100)

- Servicios básicos:

El presente criterio es fundamental y es importante que el centro cuente con red de agua, desagüe y energía eléctrica para poder abastecer a una cantidad considerable de niños menores de 3 años que requieren de cuidados especiales.

- Agua y Desagüe (4/100)
- Energía eléctrica (4/100)

B. VIABILIDAD

- Accesibilidad:

Este criterio tiene gran importancia, porque se atenderán a familias que cuentan con uno o más integrantes con discapacidad, por lo que el establecimiento debe ser de fácil accesibilidad contando con una vía principal que además favorezca a la rápida identificación del objeto arquitectónico en caso de emergencias.

- Vía principal (6/100)
- Vía secundaria (4/100)

C. IMPACTO URBANO

- Cercanía a áreas verdes:

El presente criterio es muy relevante para la elección del terreno según la Norma Técnica N° 084 del MINEDU, ya que se debe proponer a favor de la calidad educativa un idóneo medio ambiente y clima que, además, pueda favorecer al confort acústico especialmente para las funciones del PRITE.

- Cercanía alta (6/100)
- Cercanía media (3/100)
- Cercanía baja (2/100)

- Distancia a otros usos no compatibles:

La importancia de este criterio se debe a que, al ser un centro de educación especial, es fundamental que este lejos de edificaciones que puedan perjudicar a los menores con distintas discapacidades, como malos olores y fuertes ruidos, como son los objetos arquitectónicos de tipo industrial o estaciones de combustible en caso de accidentes.

- Cercanía baja (6/100)
- Cercanía media (4/100)
- Cercanía alta (1/100)

2.3 Características endógenas del terreno (40/100)

A. MORFOLOGIA

- Forma regular:

La importancia de este criterio se debe a que se pueda favorecer una mejor organización del proyecto según lo establecido en la Norma Técnica N° 056 del MINEDU considerando un terreno lo más cercano a rectangular.

- Rectangular (6/100)
- Irregular (3/100)

- Mínimo de frentes:

Este criterio es relevante porque favorece a un mejor sistema de evacuación de un centro en donde los usuarios son niños con discapacidad menores de 3 años, pero, además, ayuda a mejorar el fluido peatonal y vehicular generando más accesos y organizando mejor las circulaciones.

- 3 frentes (3/100)
- 2 frentes (2/100)
- 1 frente (1/100)

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones climáticas:

Es relevante este criterio ya que el terreno debe ser elegido en una zona donde los vientos sean moderados para el confort de los menores, así como también, cuenten con una influencia solar alta que ofrezca una buena iluminación natural y confort térmico.

- Influencia solar baja (4/100)
- Influencia solar alta (2/100)

- Ruidos:

El presente criterio es importante debido a que se debe considerar un terreno lejos de zonas donde se produzcan altos niveles de ruido, esto con el fin de evitar distracciones o incomodidades en los niños con discapacidad.

- Bajo nivel de ruido (5/100)
- Alto nivel de ruido (2/100)

- Topografía:

El presente criterio es importante porque al ofrecer el servicio a niños con discapacidad se debe considerar en lo posible un terreno llano para favorecer la accesibilidad total al objeto arquitectónico.

- Llano (5/100)
- Pendiente (2/100)

C. MINIMA INVERSIÓN

- Tenencia del terreno:

Este criterio es importante debido a que al ser un programa creado por el Estado generaría más matriculas a todos los niños menores de 3 años que sufran algún tipo de discapacidad y brindará los servicios a todas las familias que lo requieran.

- Propiedad del Estado (4/100)
- Propiedad privada (1/100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS				
VARIABLE	SUB VARIABLES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	Zona Urbana	7
			Zona de Comercio	4
	USO DE SUELO		Educación E1	4
			Educación E2	2
			Otros usos	3
	SERVICIOS BÁSICOS		Agua/desagüe	4
			Energía eléctrica	4
	VIALIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	6
			Vía secundaria	4
	IMPACTO URBANO	CERCANIA A ÁREAS VERDES	Cercanía alta	6
Cercanía media			3	
Cercanía baja			2	
CERCANIA A OTROS USOS NO COMPATIBLES		Cercanía baja	6	
	Cercanía media	4		
	Cercanía alta	1		
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	FORMA REGULAR	Rectangular	6
			Irregular	4
	NÚMERO DE FRENTE		3 frentes	3
			2 frentes	2
			1 frente	1
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMÁTICAS	Influencia solar alta	4
			Influencia solar baja	2
	RUIDOS		Bajo nivel de ruido	5
			Alto nivel de ruido	2
	TOPOGRAFÍA		Llano	5
		Pendiente	2	
MÍNIMA INVERSIÓN	TENENCIA DEL TERRENO	Estado	3	
		Privado	1	
TOTAL				

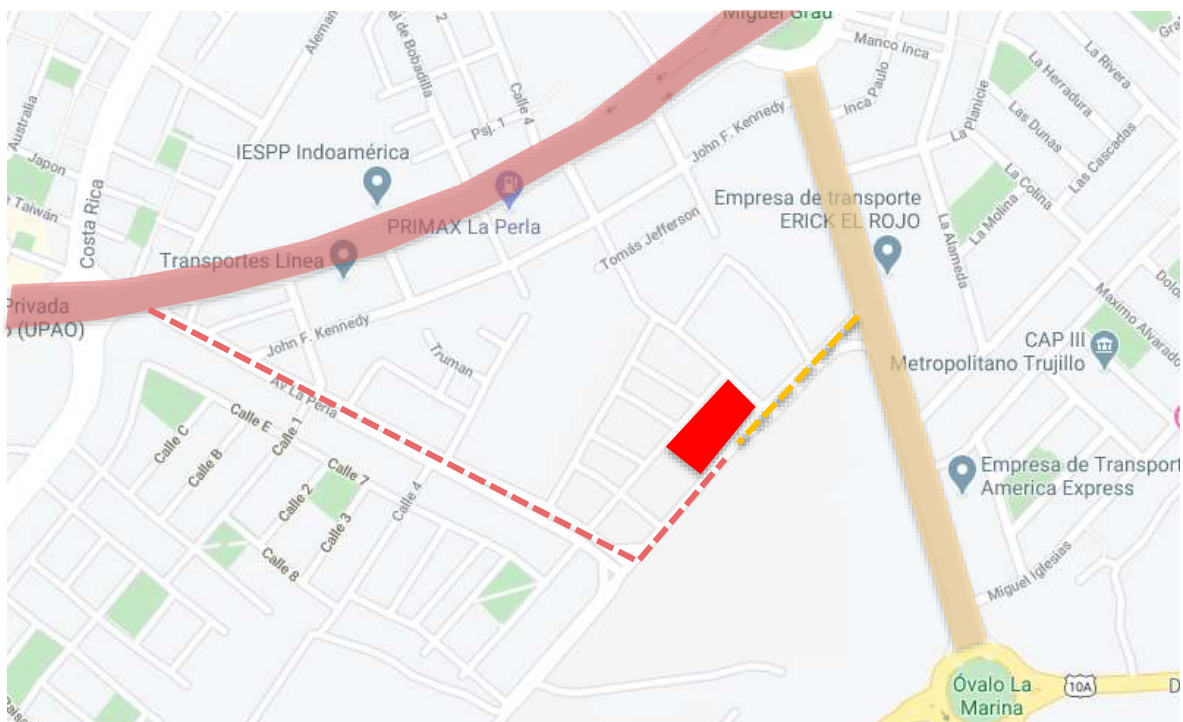
Fuente: Elaboración propia.

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesta de Terreno N°1

El terreno se encuentra ubicado en la zona sur oeste del distrito de Trujillo. Se encuentra, según el plano del distrito, ubicado en una zona residencial (RDM) y de comercio zonal (CZ) ya que está en una zona urbana de expansión. La ruta más accesible al terreno es a través de la Av. América Sur siguiendo luego por la actual ampliación de la Av. La Perla y también a través de la Av. La Marina para luego seguir por la reciente Av. habilitada.

Figura 24: Vista macro del terreno



Fuente: Google maps

El presente terreno se encuentra en una esquina entre la nueva Av. Recientemente habilitada (actualmente sin nombre) perpendicular a la Av. La Marina y a la Av. La Perla, y la continuación de la calle Abraham Lincoln. Se encuentra en una actual zona de expansión y cerca a diferentes terminales terrestres.

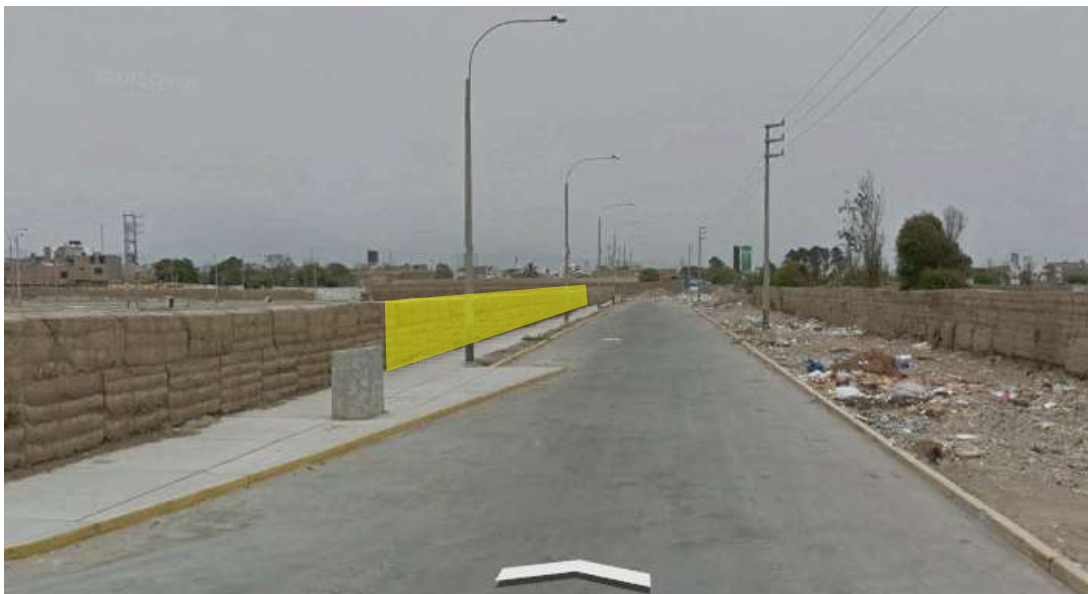
Figura 25: Vista del terreno



Fuente: Google Earth

El lote se encuentra entre 3 avenidas, dos de ellas secundarias y una principal, todas sirviendo como conexión la Av. América Sur, la cual es una de las avenidas principales del Distrito y al ser una reciente habilitación las vías se encuentran en un estado óptimo.

Figura 26: Nueva Av. (Imagen antes de la habilitación)



Fuente: Google Earth

Figura 27: Continuación de la calle Abraham Lincoln (Imagen antes de la habilitación)



Fuente: Google Earth

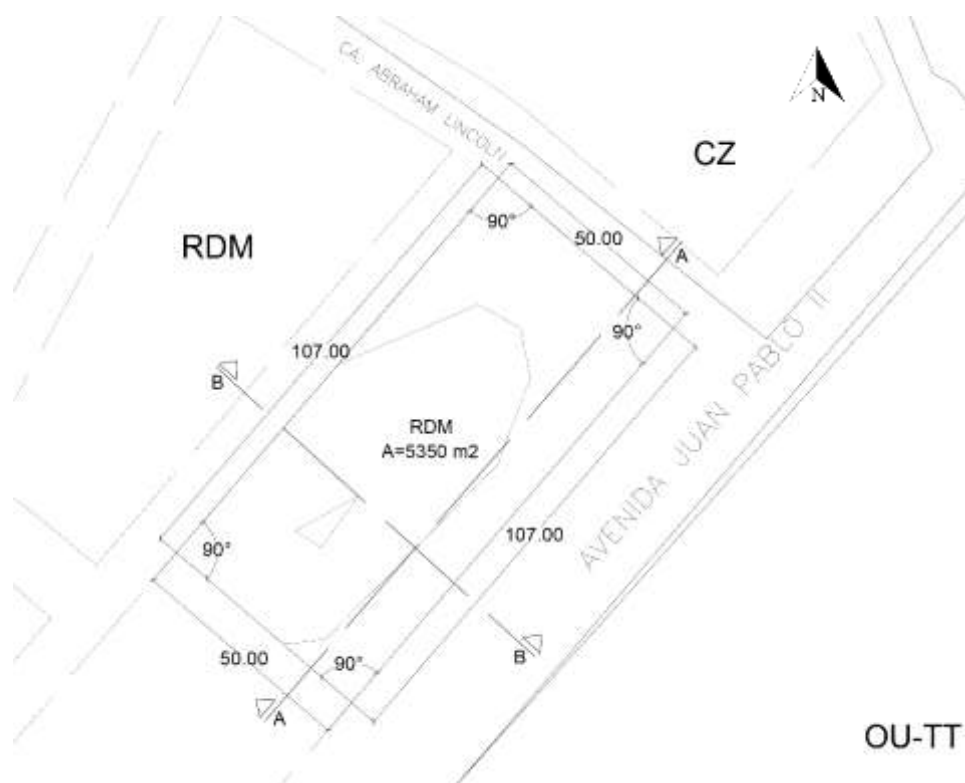
El presente terreno seleccionado cuenta con un área de 5 390.00 m² en un terreno llano por la zona en donde está ubicado y actualmente no cuenta con construcciones.

Figura 28: Nueva Av. (Imagen antes de la habilitación)



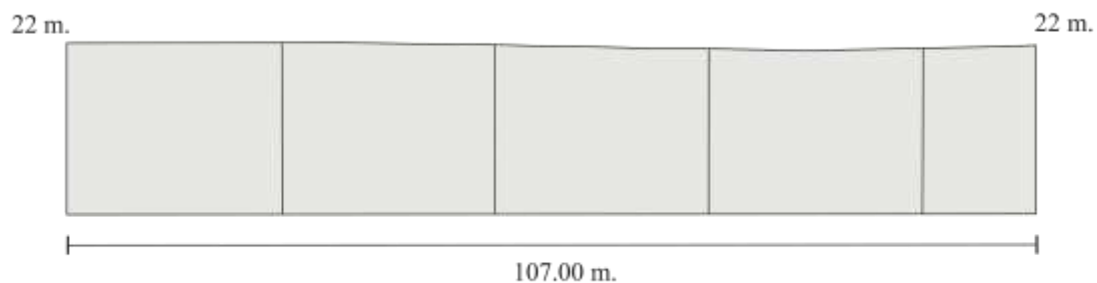
Fuente: Google Earth

Figura 29: Plano del terreno



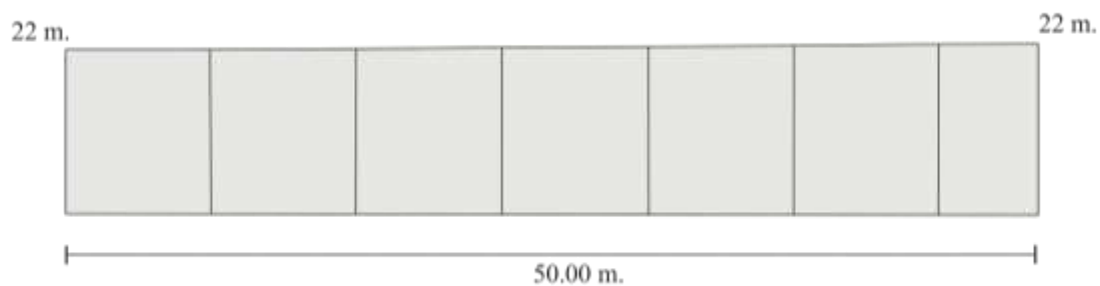
Fuente: Elaboración propia

Figura 30: Corte topográfico A-A



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Figura 31: Corte topográfico B-B



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

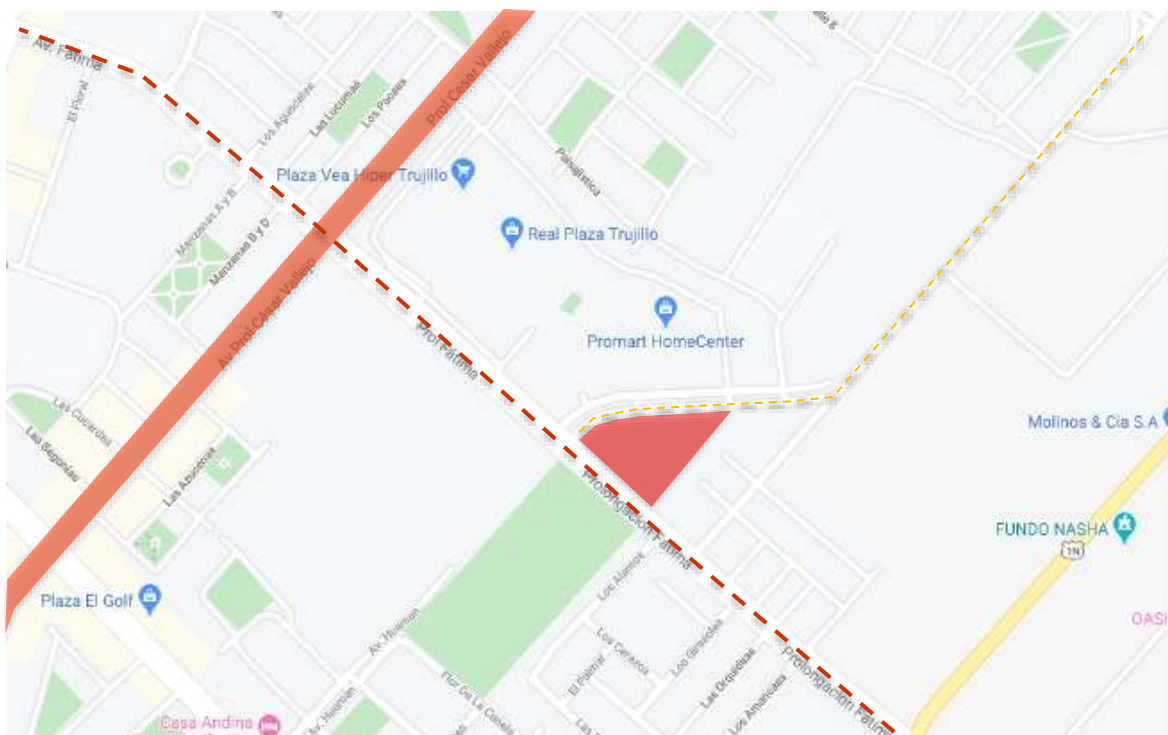
Tabla 4

PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Esquina de la nueva Av. entre las avenidas La Perla y La Marina, y la continuación de la calle Abraham Lincoln.
ZONIFICACIÓN	Residencial Densidad Media, Comercio Zonal
PROPIETARIO	Privado
USO PERMITIDO	<u>Zona Servicios Complementarios - Educación tipo 1 (E-1):</u> Se refiere a toda edificación destinada a prestar servicios de capacitación, educación y sus actividades complementarias.
SECCIÓN VIAL	Nueva Av.: 25 ml. Continuación de calle Abraham Lincoln: 7 ml.
RETIROS	Avenida: 3 m. Calle: 2 m. Pasaje: 0
ALTURA	Nueva Av.: 3 pisos
MÁXIMA	Continuación de calle Abraham Lincoln: 3 pisos

*Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo -
Elaboración propia*

El terreno se encuentra ubicado en la zona sur del distrito de Trujillo. Se encuentra, según el plano del distrito, ubicado en una zona residencial (RDA) ya que está en una zona urbana lo cual es un aspecto importante dentro de la ponderación. La ruta más accesible al terreno es a través de la Prolongación Cesar Vallejo y siguiendo luego por la Prolongación Fátima.

Figura 32: Vista macro del terreno



Fuente: Google maps

Por el oeste el terreno colinda con la prolongación Fátima, por el noreste con la continuación de la Av. Huamán, la cual separa el terreno del centro comercial Real Plaza. Se encuentra en una actual zona de expansión detrás de uno de los principales centros comerciales del distrito y está muy cerca a distintos equipamientos de educación y recreación.

Figura 33: Vista del terreno



Fuente: Google Earth

EL terreno se encuentra en el encuentro de 2 vías completamente asfaltadas en una zona semi consolidada, por lo que las vías se encuentran en su mayoría en un estado óptimo.

Figura 34: Prolongación Fátima



Fuente: Google Earth

Figura 35: Continuación de la Av. Huamán



Fuente: Google Earth

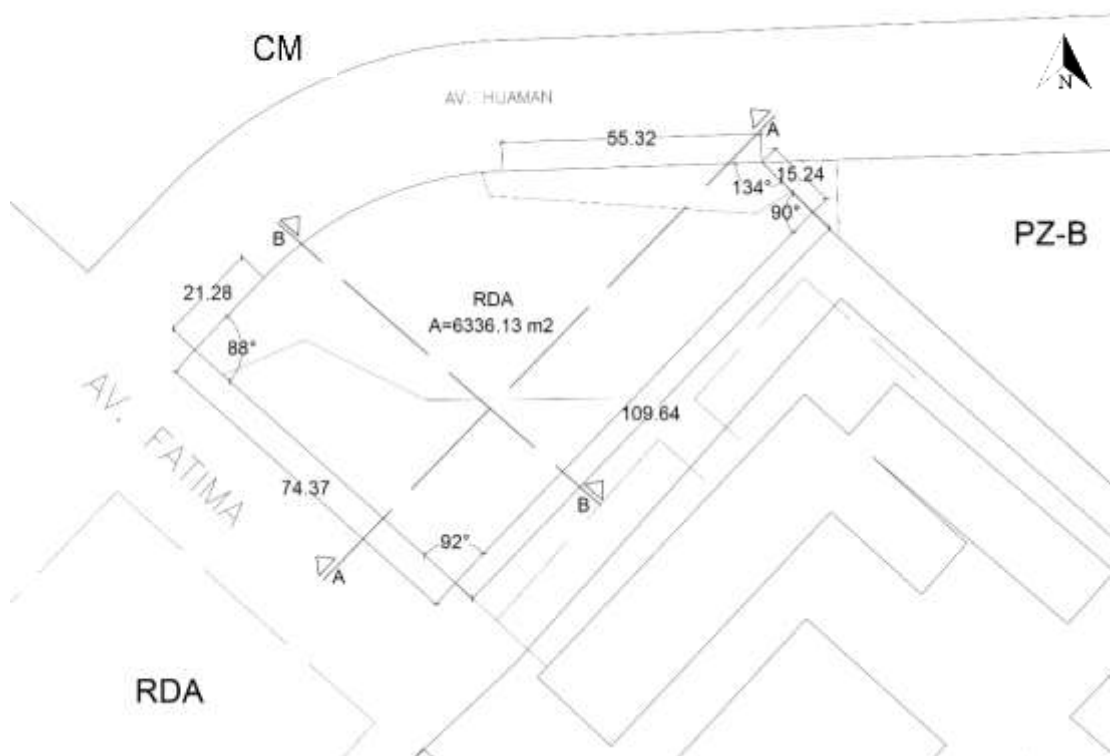
Figura 36: Continuación de la Av. Huamán



Fuente: Google Earth

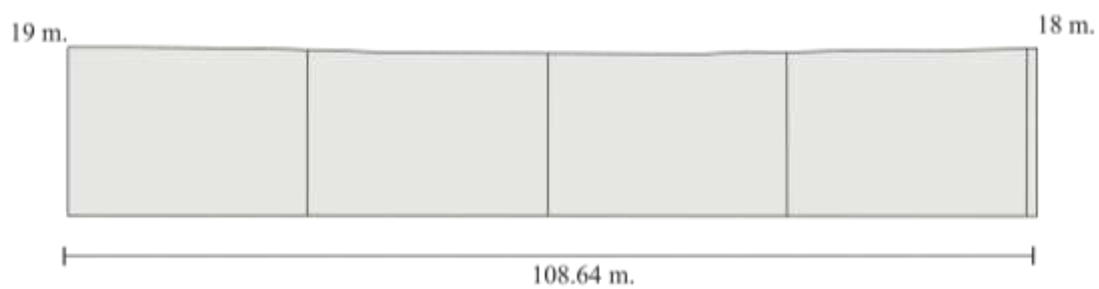
El presente terreno seleccionado cuenta con un área de 6 336.13 m² en un terreno llano por la zona en donde está ubicado y actualmente no cuenta con construcciones.

Figura 37: Plano del terreno



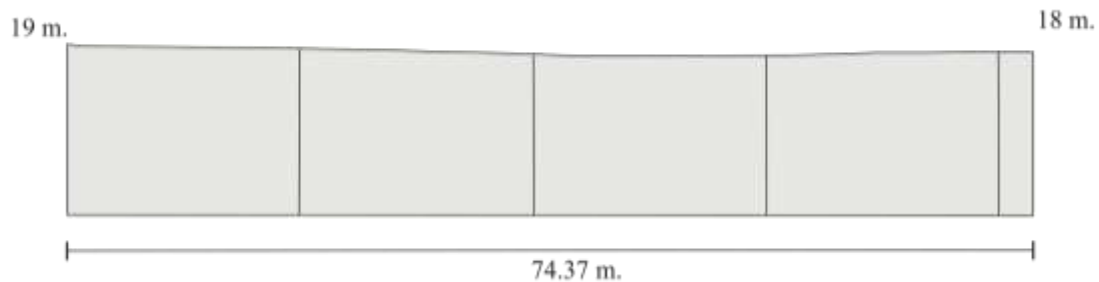
Fuente: Elaboración propia

Figura 38: Corte topográfico A-A



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Figura 39: Corte topográfico B-B



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Tabla 4

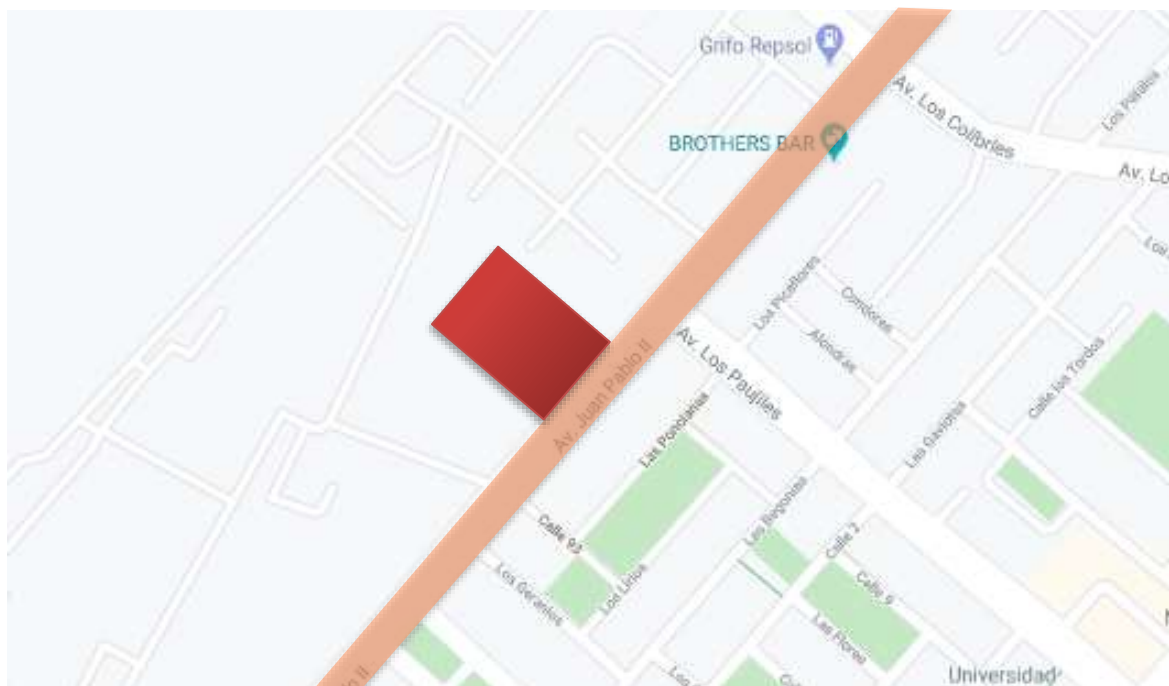
PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Encuentro entre la Prolongación Fátima y la continuación de la Av. Huamán.
ZONIFICACIÓN	Residencial Densidad Baja, Comercio Zonal
PROPIETARIO	Privado
USO PERMITIDO	<u>Zona Servicios Complementarios - Educación tipo 1 (E-1):</u> Se refiere a toda edificación destinada a prestar servicios de capacitación, educación y sus actividades complementarias.
SECCIÓN VIAL	Prolongación Fátima.: 18 ml. Av. Huamán: 26 ml.
RETIROS	Avenida: 3 m. Calle: 2 m. Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r) Prolongación Fátima.: 1.5 (18 ml + 3 ml) = 31.5 m Av. Huamán: 1.5 (26 ml + 3 ml) = 43.5 m

Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo - Elaboración propia

Propuesta de Terreno N°3

El terreno está ubicado en la zona norte del distrito de Víctor Larco Herrera. Se encuentra, según el plano del distrito, ubicado en una zona residencial mayormente alta (RDA) dentro de una zona de expansión. Se encuentra a muy poca distancia de diversos equipamientos de educación y a distintas áreas de recreación. Se encuentra en toda la Av. Juan Pablo II, por lo que es un terreno muy accesible, importante para la ponderación.

Figura 40: Vista macro del terreno



Fuente: Google maps

El presente terreno seleccionado cuenta con un solo frente en la Av. Juan Pablo II, a pocos metros de la Universidad Cesar Vallejo.

Figura 41: Vista del terreno



Fuente: Google Earth

EL terreno se encuentra en una avenida principal completamente asfaltadas y en buen estado.

Figura 42: Av. Juan Pablo II



Fuente: Google Earth

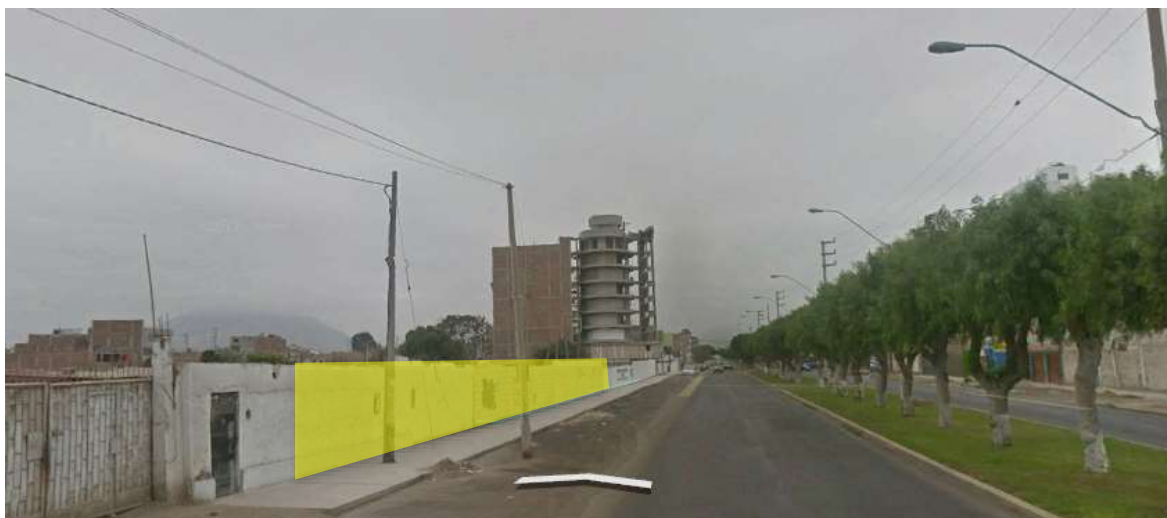
Figura 43: Av. Juan Pablo II



Fuente: Google Earth

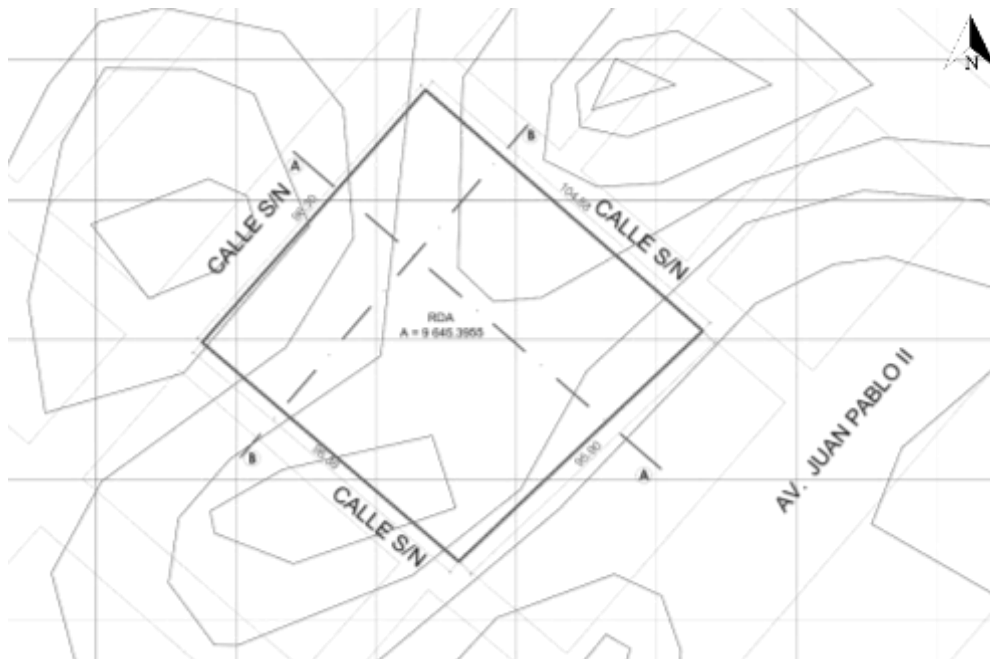
El presente terreno seleccionado cuenta con un área de 7 224.44 m² en un terreno llano por la zona en donde está ubicado y actualmente no cuenta con construcciones.

Figura 44: Av. Juan Pablo II



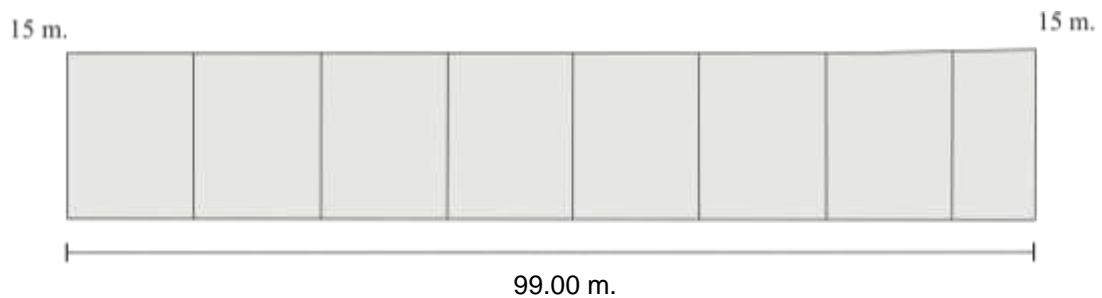
Fuente: Google Earth

Figura 45: Plano del terreno



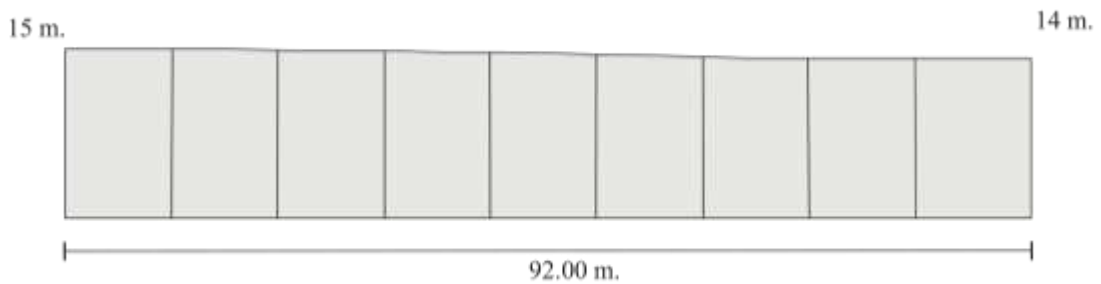
Fuente: Elaboración propia

Figura 46: Corte topográfico A-A



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Figura 47: Corte topográfico B-B



Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Tabla 5

PARAMETROS URBANOS	
DISTRITO	Víctor Larco Herrera
DIRECCIÓN	Av. Juan Pablo II, ubicado entre la Av. Los Paujiles y el paseo de las aguas.
ZONIFICACIÓN	Residencial Densidad Alta
PROPIETARIO	Privado
USO PERMITIDO	<u>Zona Servicios Complementarios - Educación tipo 1 (E-1)</u> : Se refiere a toda edificación destinada a prestar servicios de capacitación, educación y sus actividades complementarias.
SECCIÓN VIAL	Av. Juan Pablo II: 20.5 ml.
RETIROS	Avenida: 3 m. Calle: 2 m. Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r) Av. Juan Pablo II: 1.5 (20.5 ml + 3 ml) = 35.25 m.

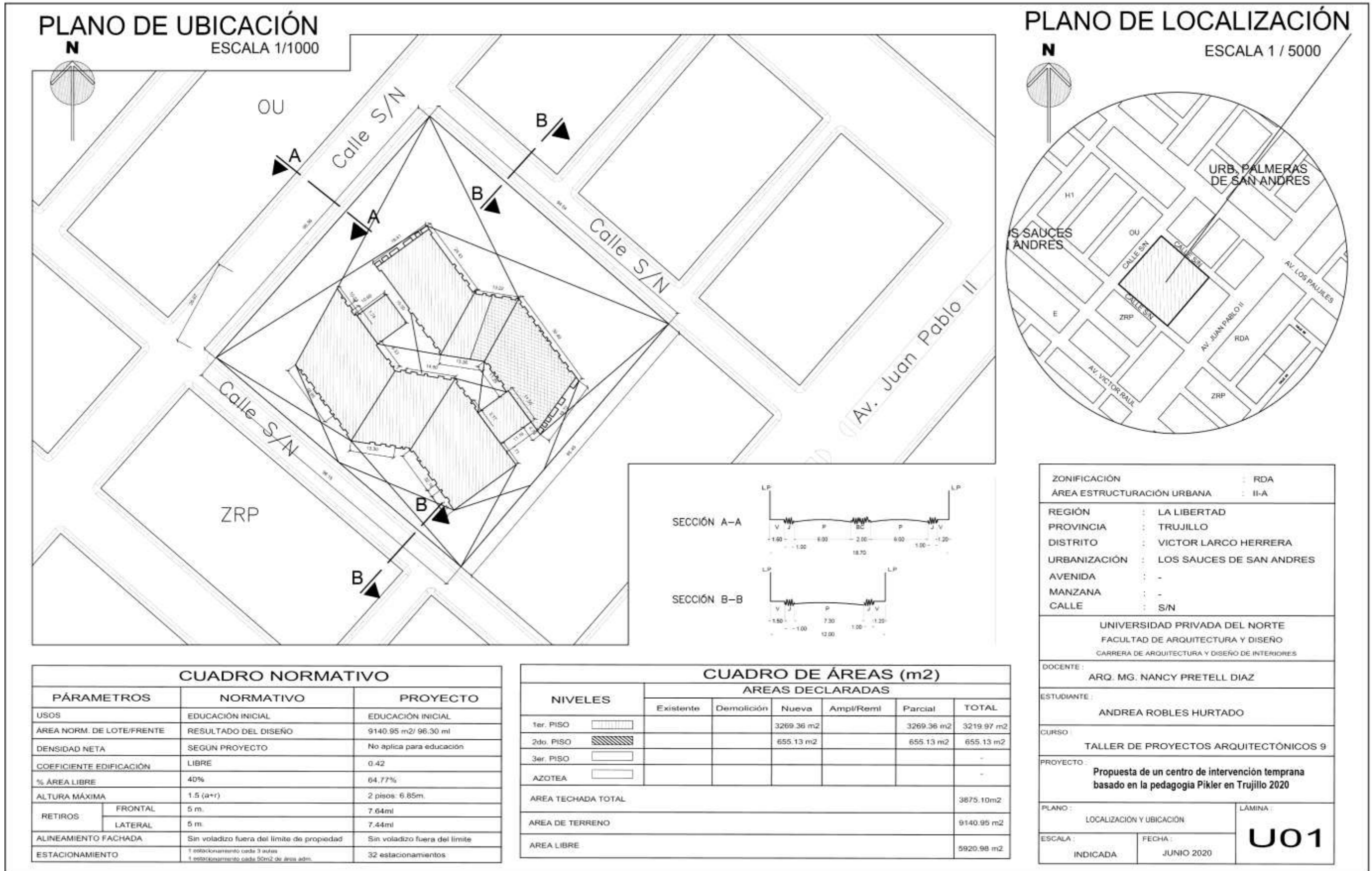
Fuente: Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo - Elaboración propia

3.5.5 Matriz final de elección de terreno

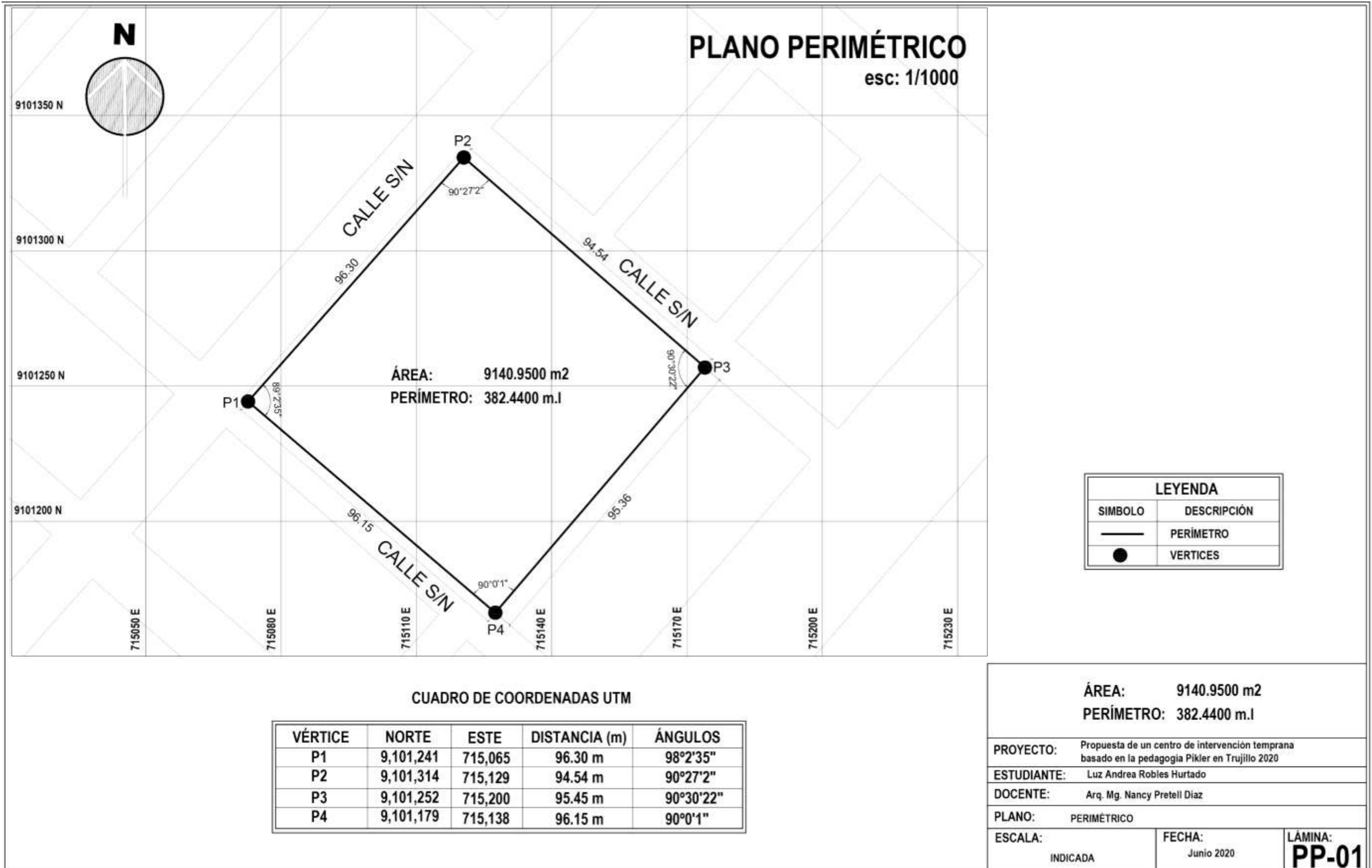
MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS							
VARIABLE	SUB VARIABLES			TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	Zona Urbana	7	6	7	7
			Zona de Comercio	4			
		USO DE SUELO	Educación E1	4	3	3	3
			Educación E2	2			
	SERVICIOS BÁSICOS	Otros usos	Agua/desagüe	4	4	4	4
			Energía eléctrica	4			
	VIALIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	6	6	6	6
			Vía secundaria	4			
	IMPACTO URBANO	CERCANIA A ÁREAS VERDES	Cercanía alta	6	5	3	3
			Cercanía media	3			
			Cercanía baja	2			
		CERCANIA A OTROS USOS NO COMPATIBLES	Cercanía baja	6	4	6	6
Cercanía media	4						
Cercanía alta	1						
CARACTERÍSTICAS ENDOGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	FORMA REGULAR	Rectangular	6	6	4	6
			Irregular	4			
		NÚMERO DE FRENTES	3 frentes	3	3	2	3
			2 frentes	2			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMÁTICAS	Influencia solar alta	4	2	4	4
			Influencia solar baja	2			
		RUIDOS	Bajo nivel de ruido	5	2	2	5
			Alto nivel de ruido	2			
	MÍNIMA INVERSIÓN	TENENCIA DEL TERRENO	Llano	5	5	5	5
			Pendiente	2			
		Estado	3	1	1	1	
		Privado	1				
TOTAL				47	47	53	

Fuente: Elaboración propia.

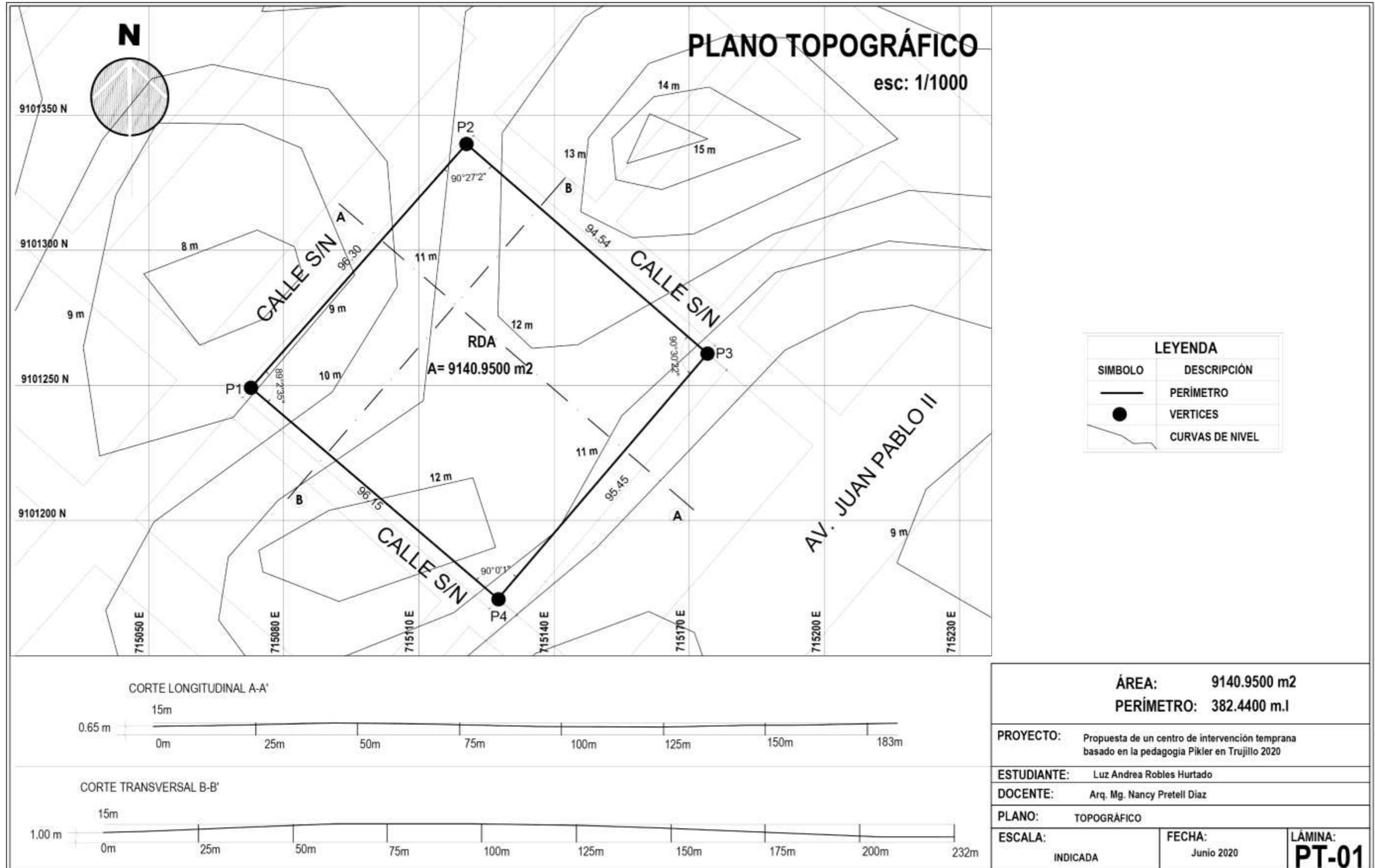
3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado



3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado



3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado



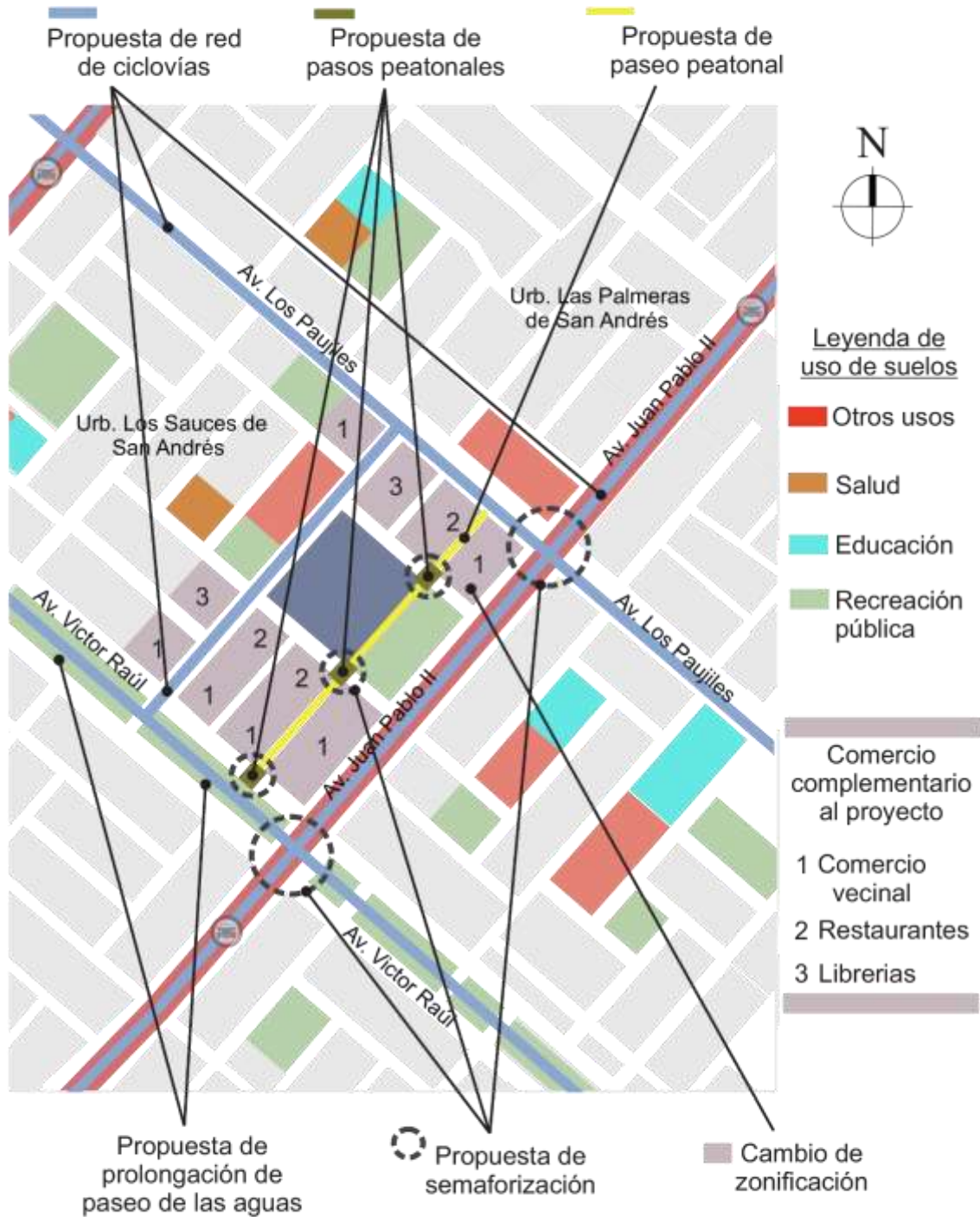
CAPÍTULO 4

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea Rectora

4.1.1 Análisis del lugar

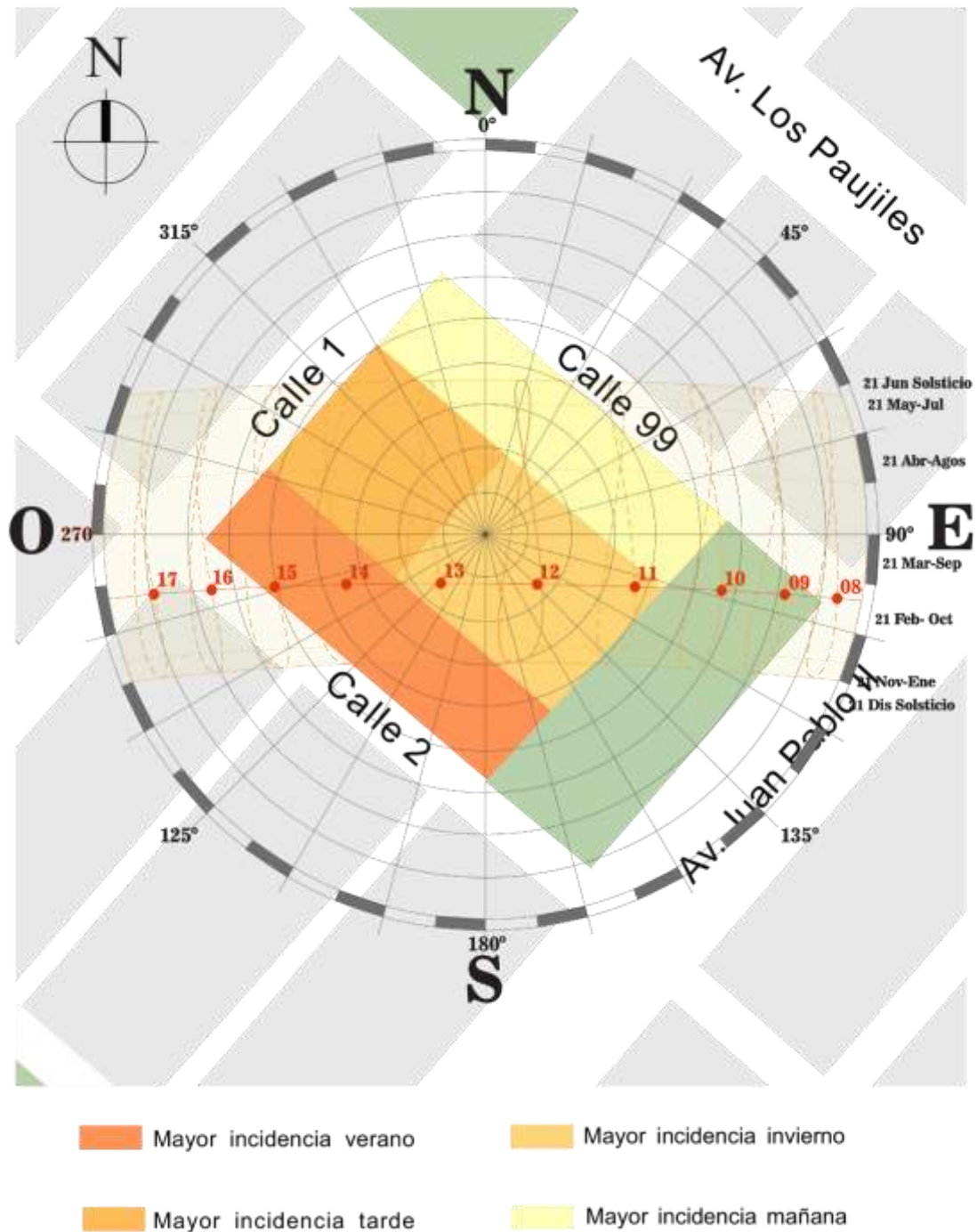
DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO AMBIENTAL



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia.

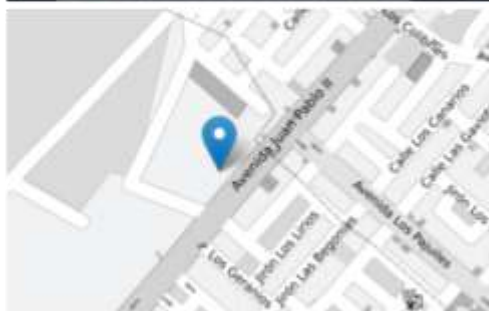
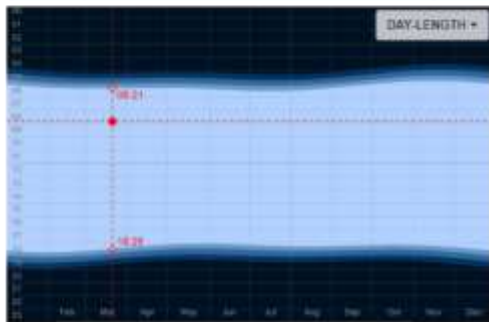
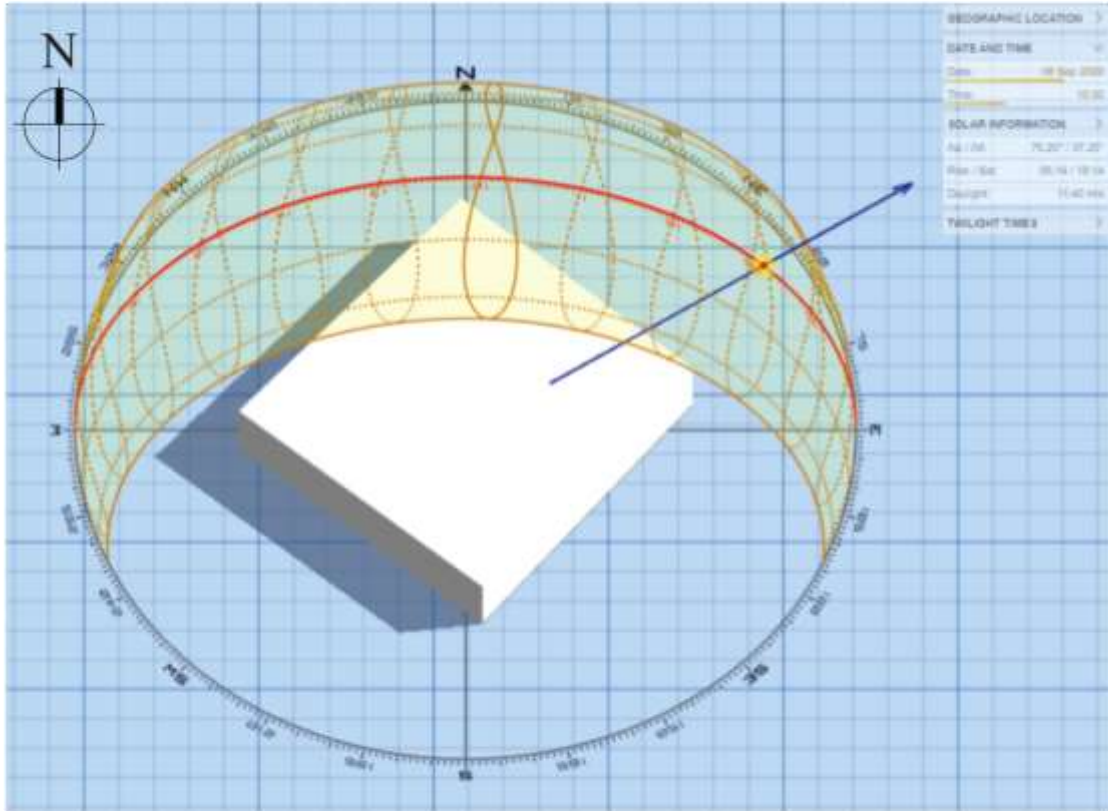
ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en www.meteoblue.com

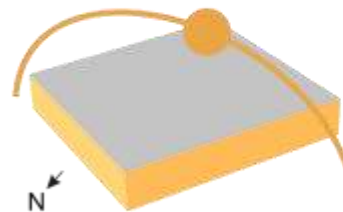
ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO



Caras más soleadas en verano



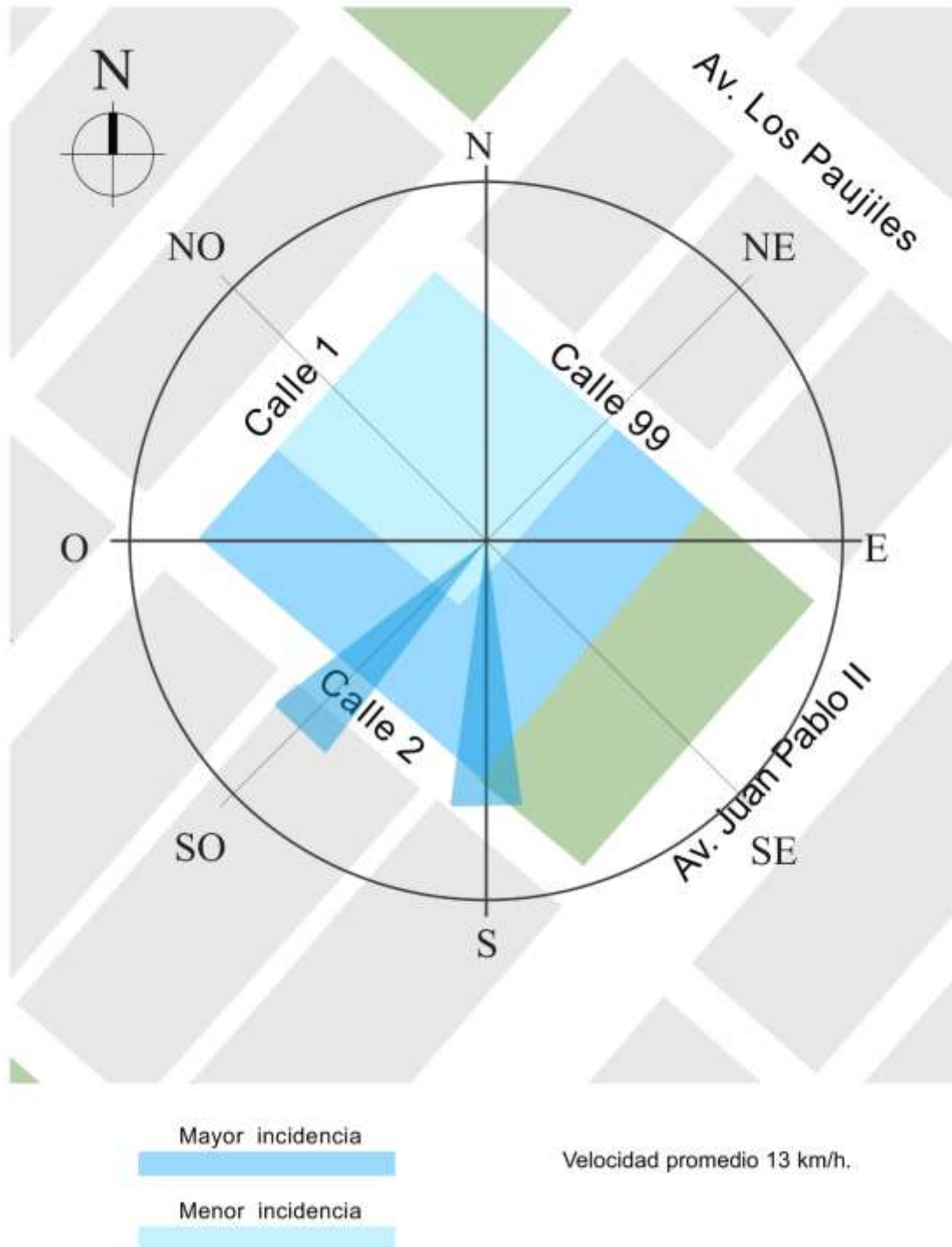
Caras más soleadas en invierno



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en www.meteoblue.com

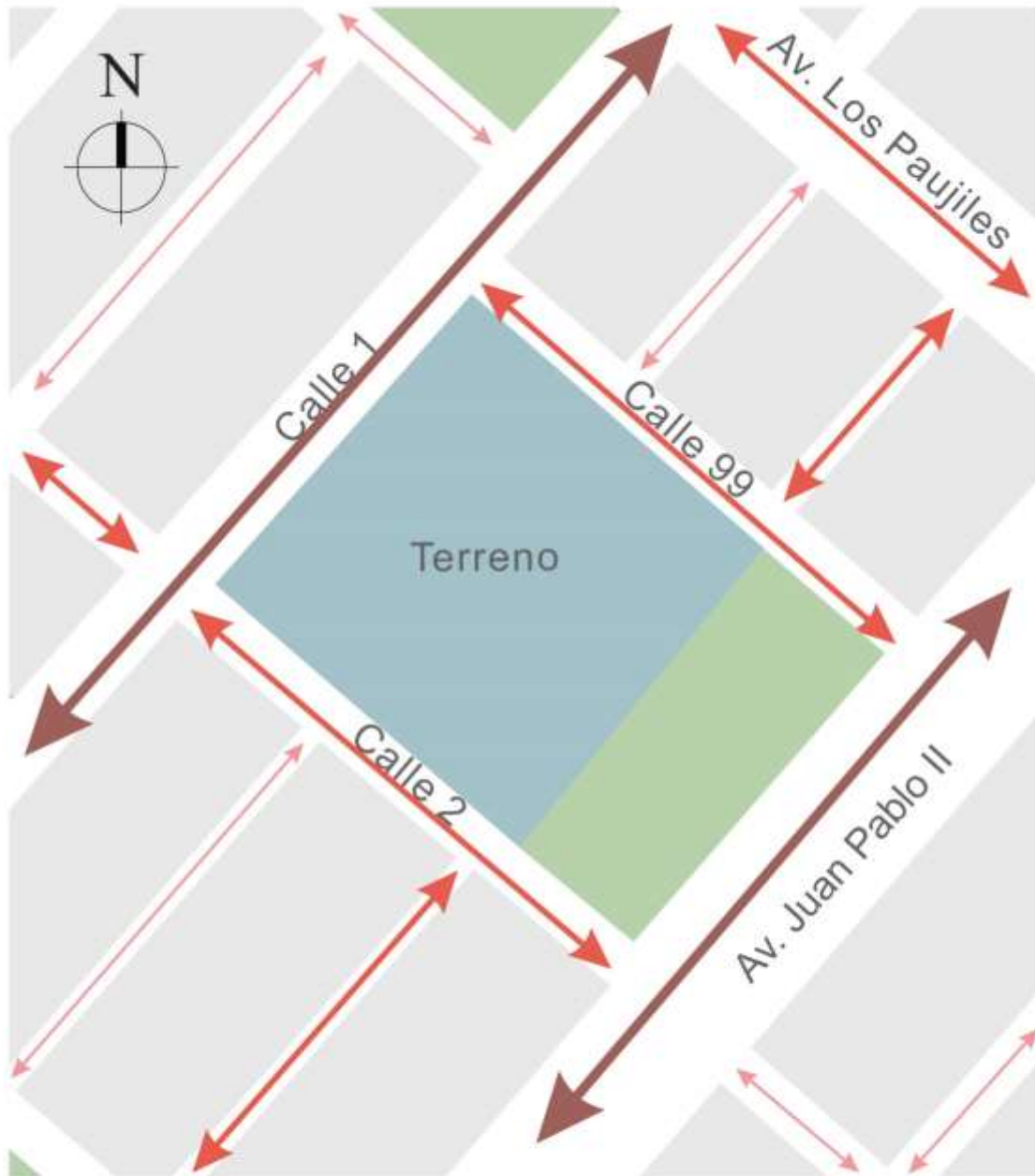
ANÁLISIS DE VIENTOS



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en www.meteoblue.com

ANÁLISIS DE FLUJO PEATONAL



Flujo peatonal alto



Flujo peatonal medio



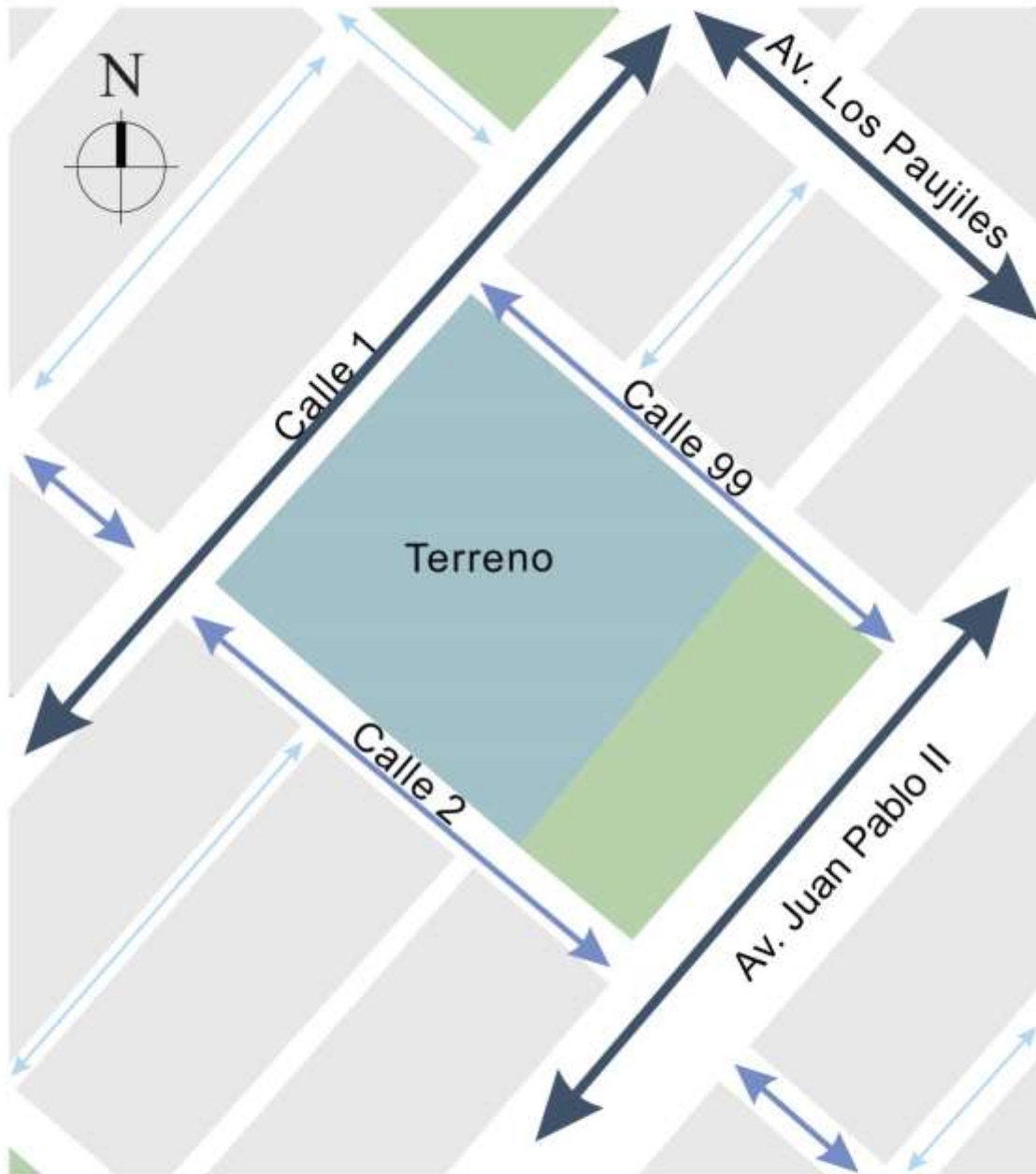
Flujo peatonal bajo



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE FLUJO VEHICULAR



Flujo vehicular alto



Flujo vehicular medio



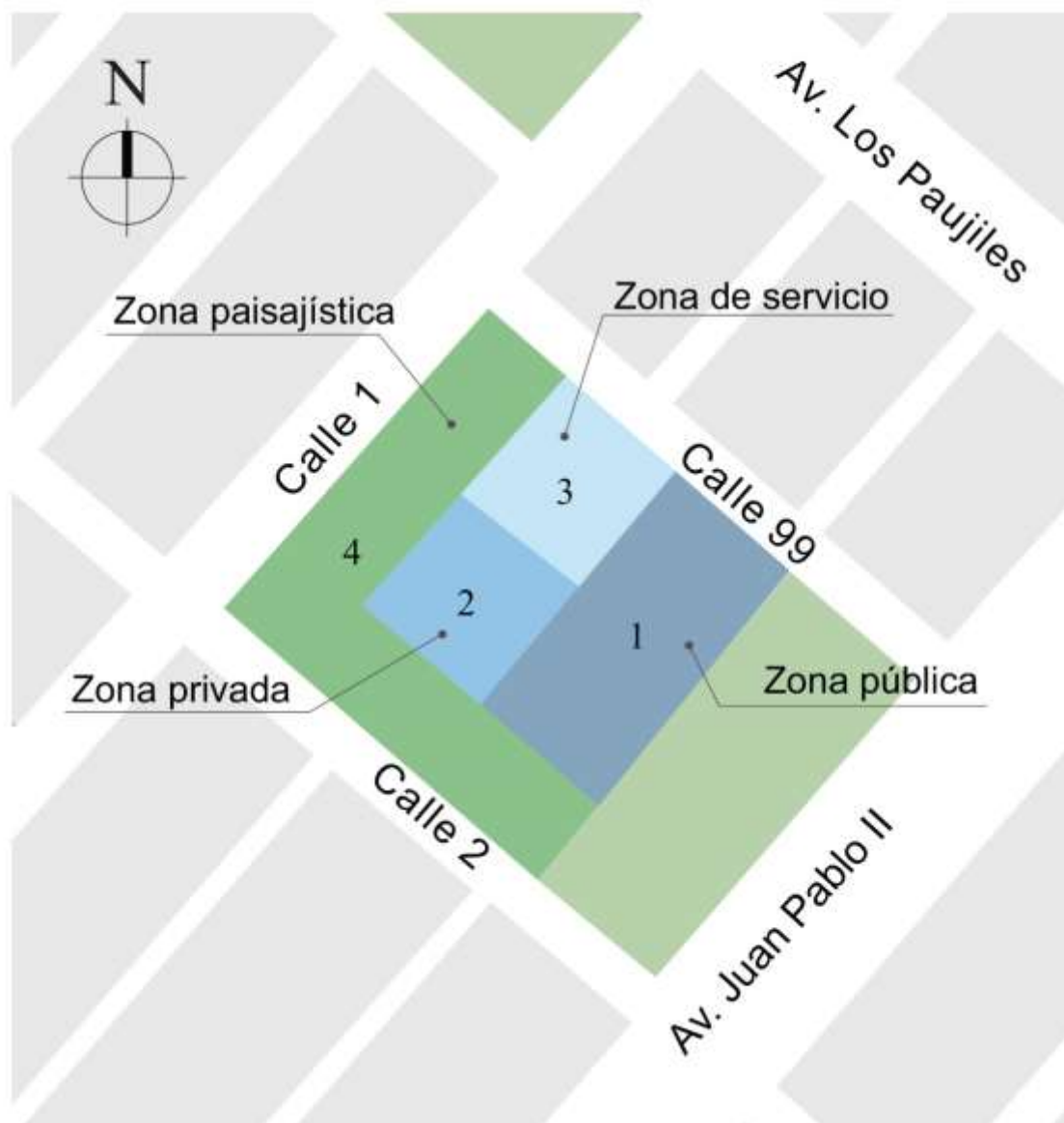
Flujo vehicular bajo



Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DE JERARQUÍAS ZONALES



1. Zona pública

Zona ideal para espacios administración, cafetería y auditorio, ubicado en forma de L para mayor accesibilidad.

2. Zona privada

Zona ideal para salones de pedagogía básica y complementaria, salas de psicomotricidad ubicada en el centro para concentrar a los menores.

3. Zona de servicio

Zona ideal para estacionamientos y ambientes de servicio conectado con la vía de menor tránsito vehicular.

4. Zona paisajística

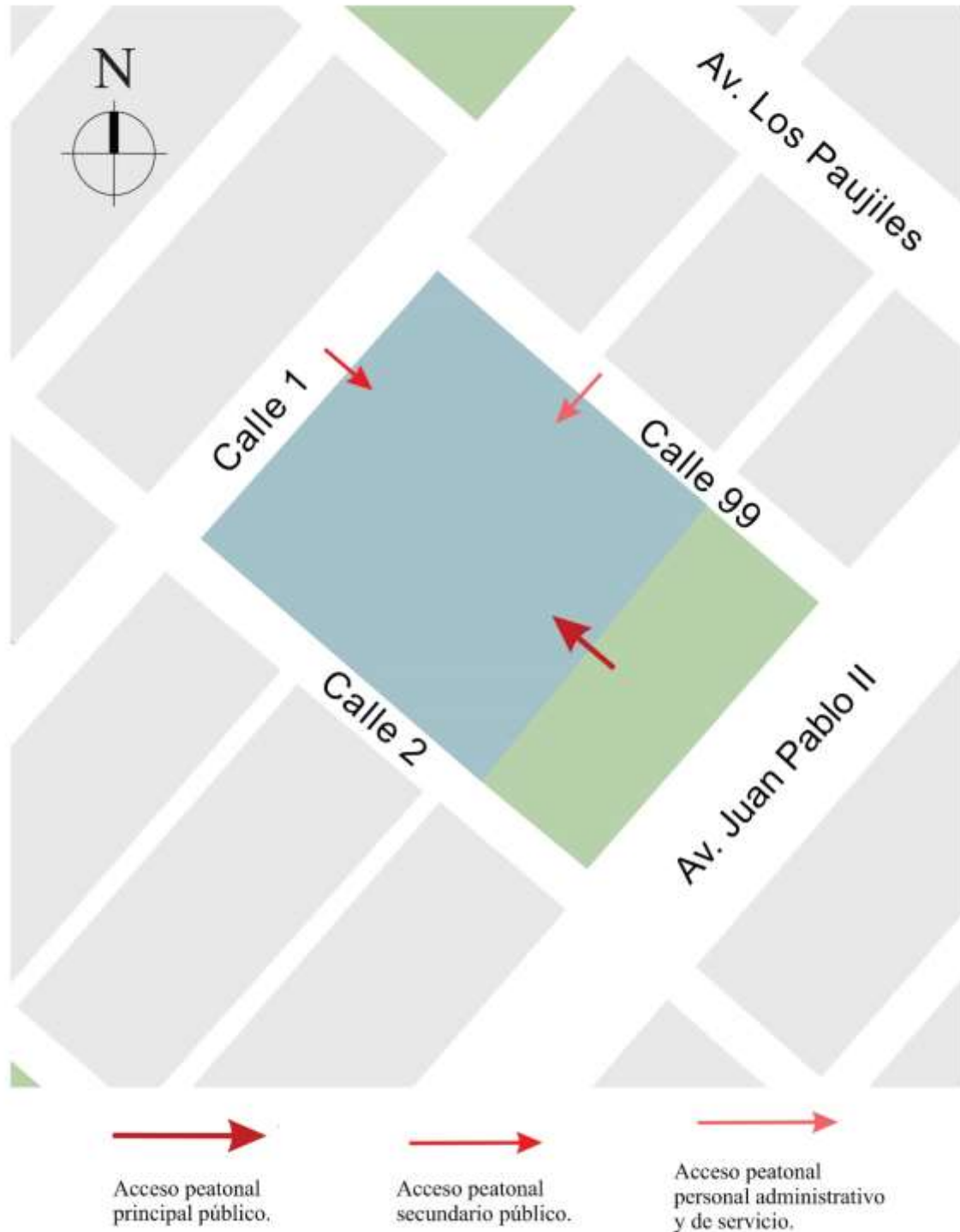
Zona ideal para controlar el flujo peatonal y crear recorridos mediante plazas paisajísticas.

Análisis del lugar

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Premisas de diseño arquitectónico

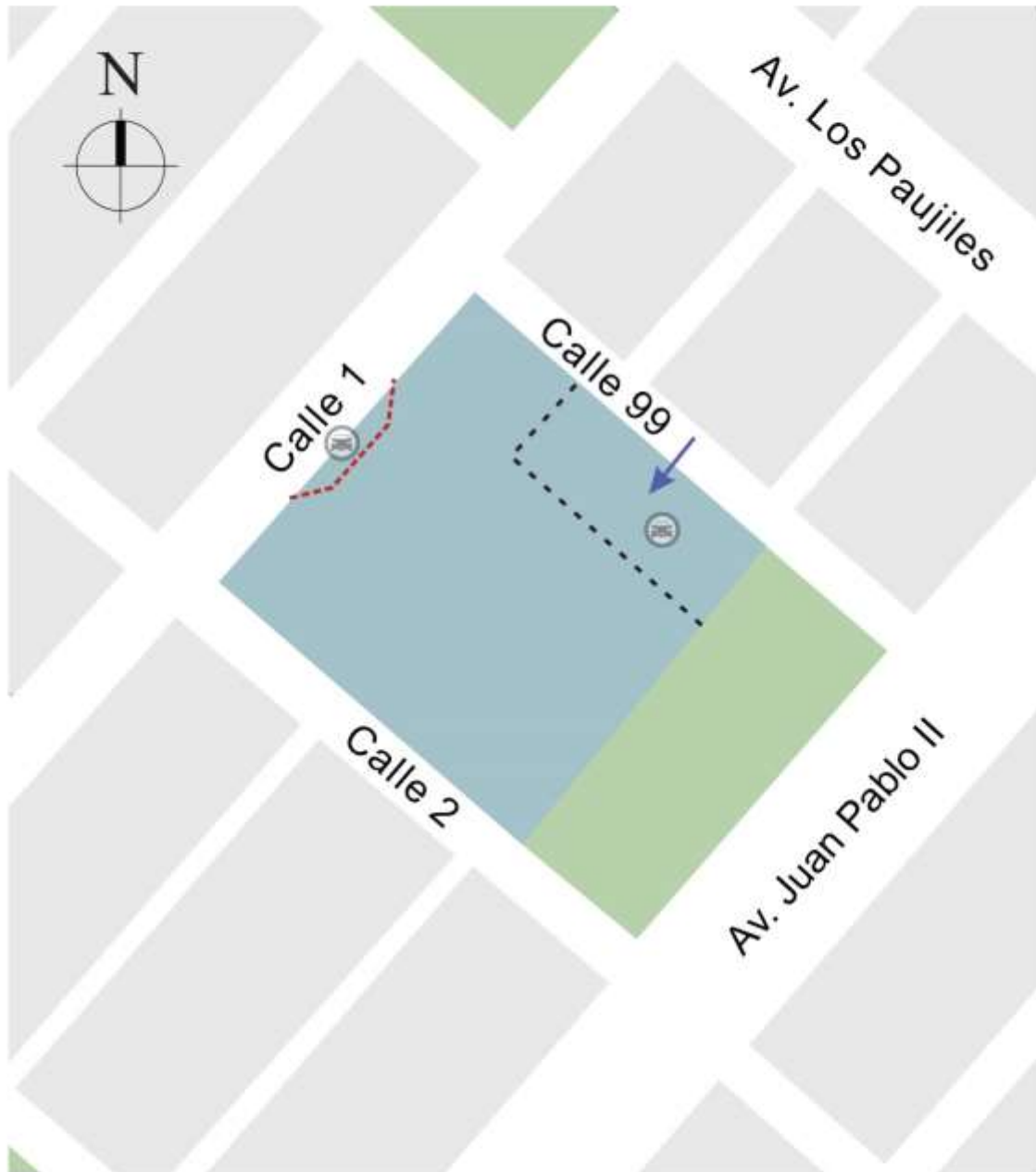
PROPUESTA: ACCESOS PEATONALES



Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA: ACCESOS VEHICULARES



Leyenda:

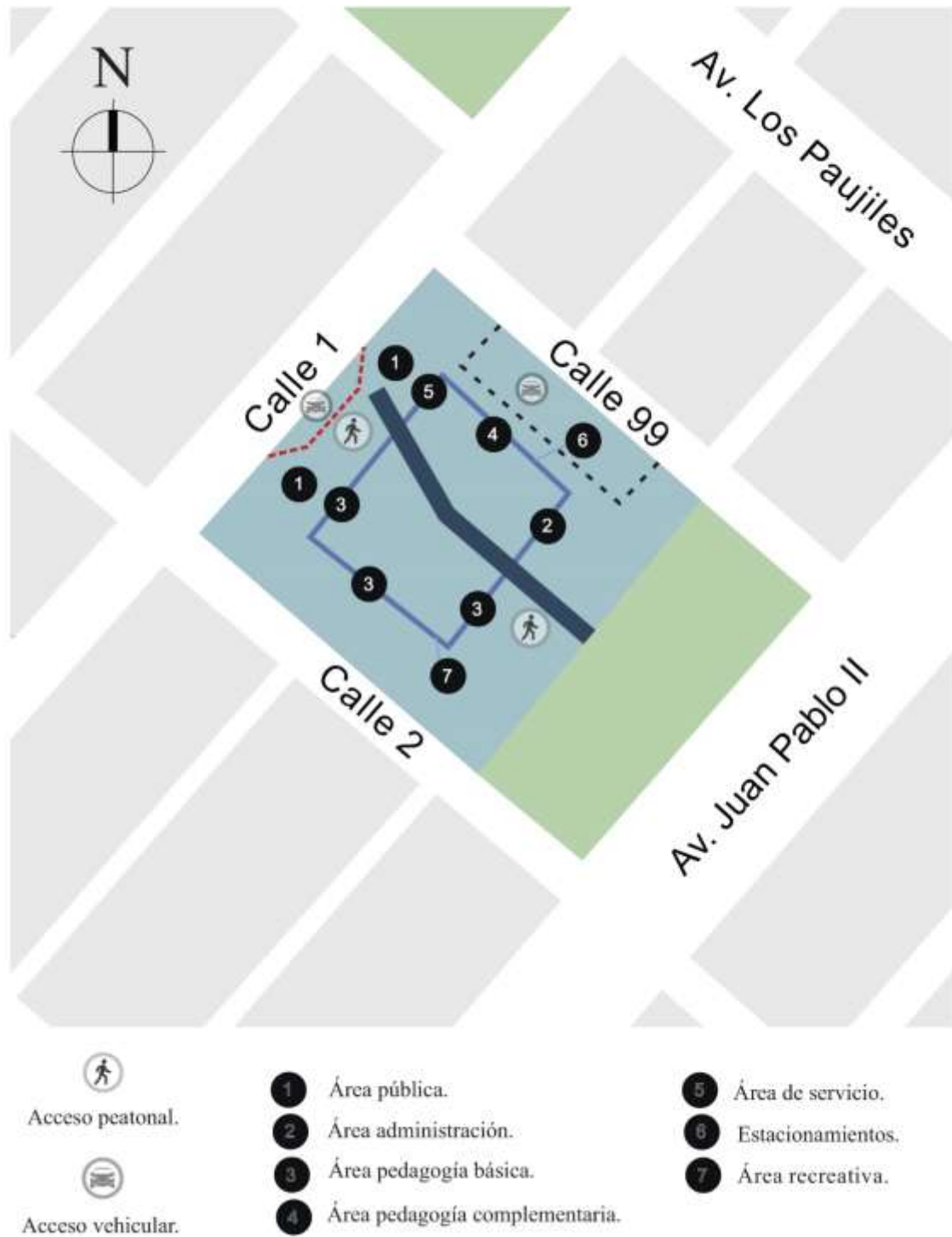

Acceso vehicular público
y administrativo.


Badén vehicular.

Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

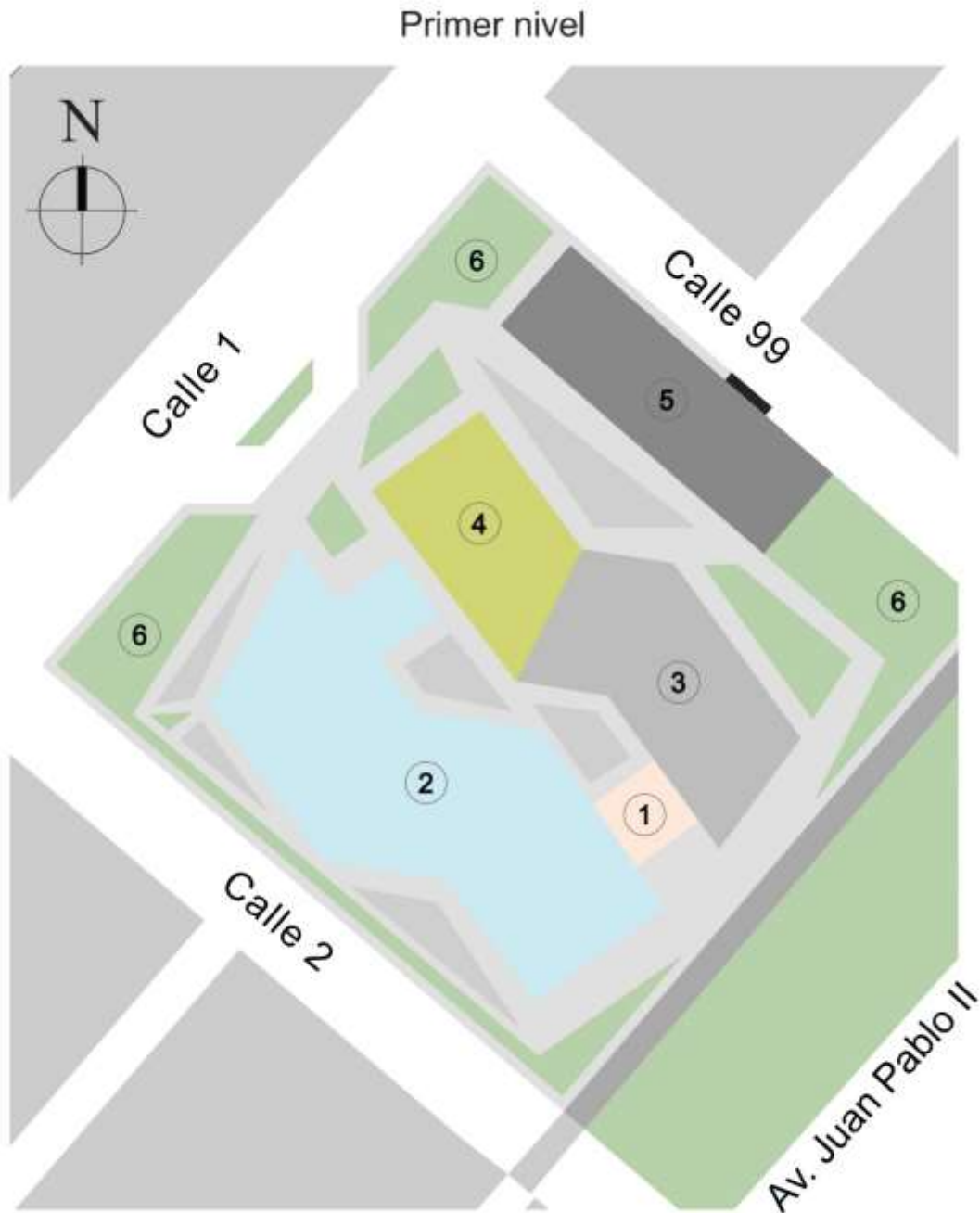
PROPUESTA: TENSIONES INTERNAS



Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA: MACROZONIFICACIÓN 2D



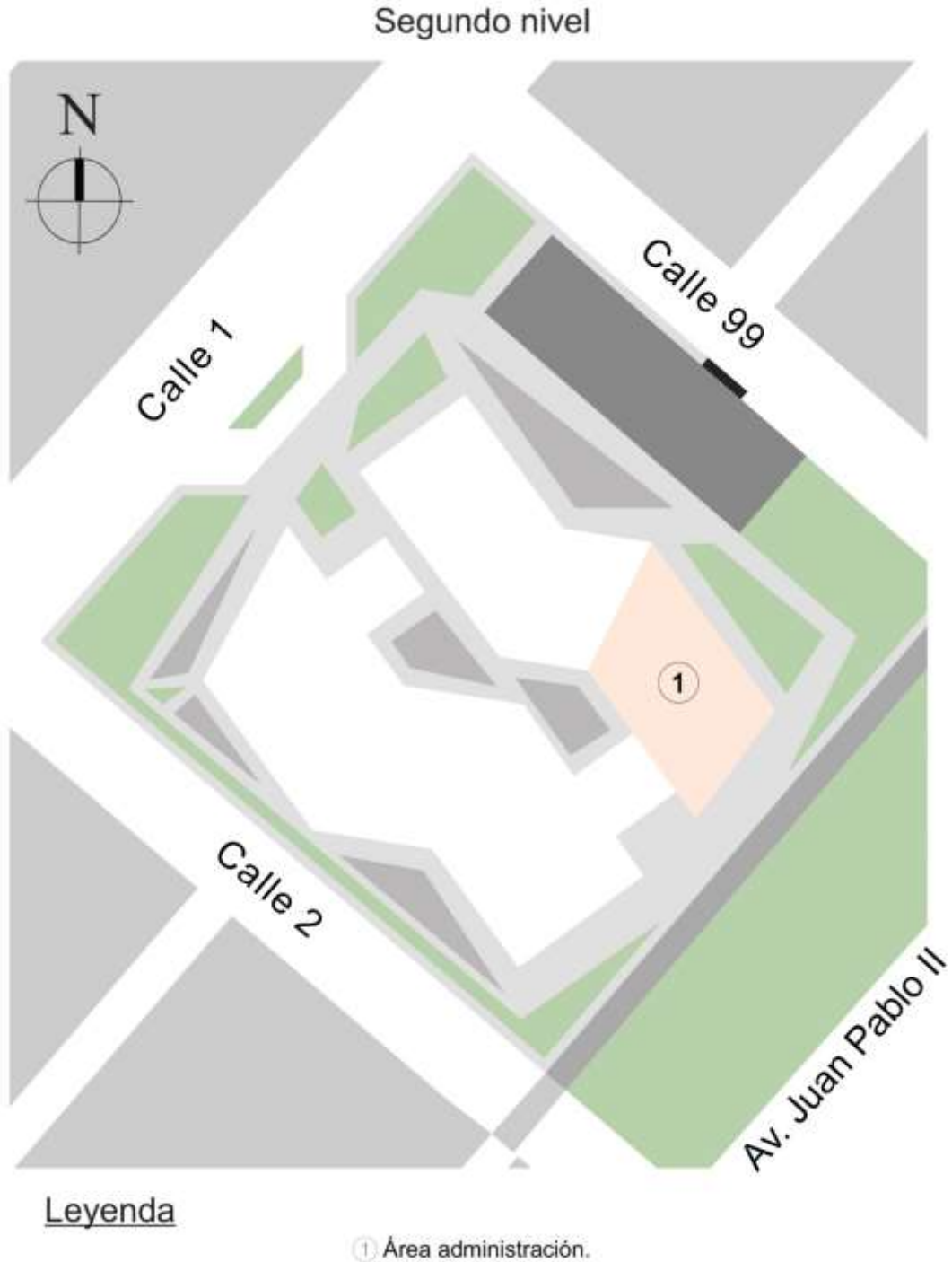
Leyenda

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| ① Área administración. | 3 Área pedagogía complementaria. | 5 Estacionamientos. |
| ② Área pedagogía básica. | ④ Área de servicio. | ⑥ Área recreativa. |

Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

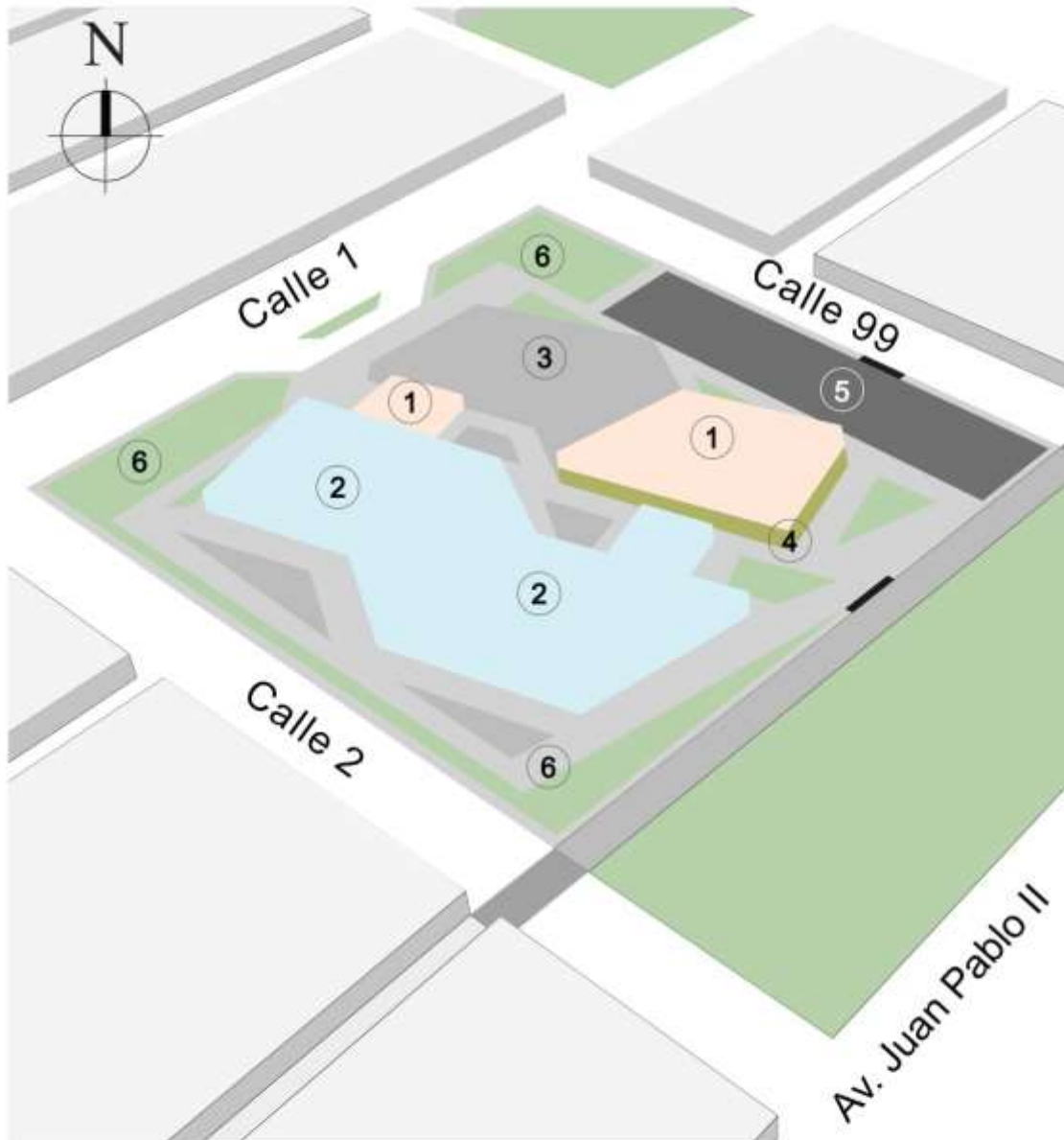
PROPUESTA: MACROZONIFICACIÓN 2D



Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA: MACROZONIFICACIÓN 3D



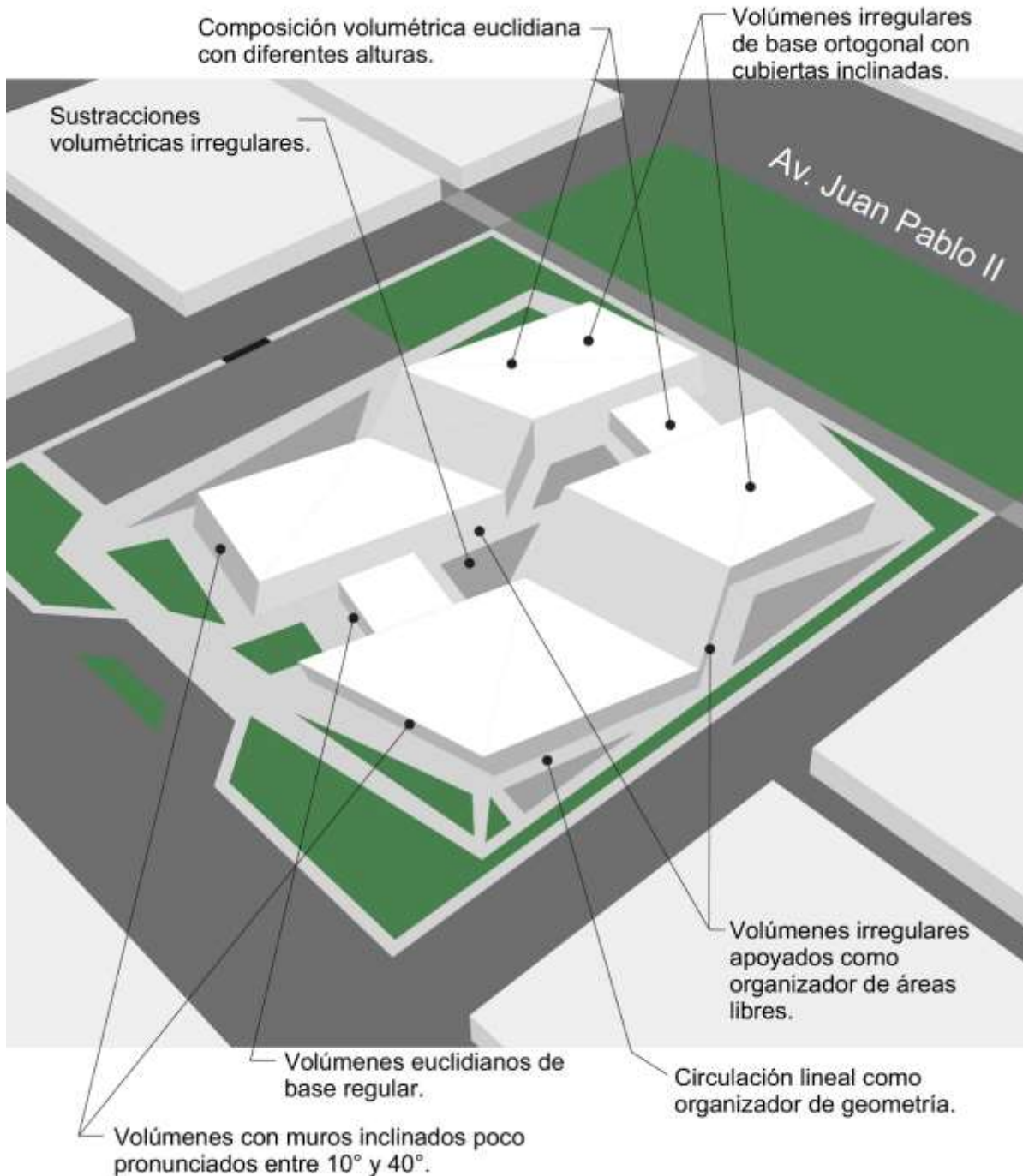
Leyenda

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| ① Área administración. | ③ Área pedagogía complementaria. | ⑤ Estacionamientos. |
| ② Área pedagogía básica. | ④ Área de servicio. | ⑥ Área recreativa. |

Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

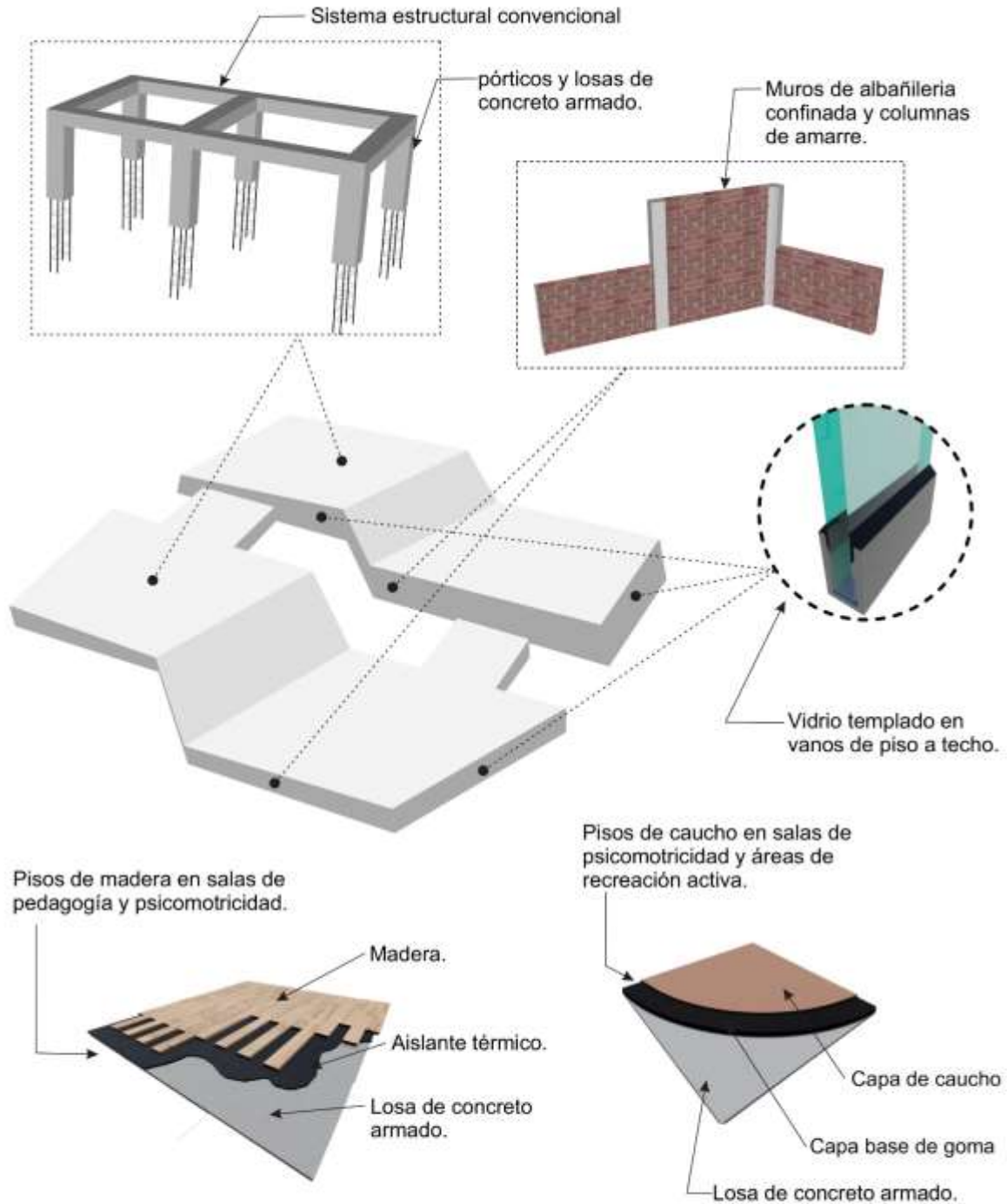
LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN 3D



Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

DETALLES ARQUITECTÓNICOS



Premisas de diseño

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Proyecto arquitectónico

Ver planos.

4.3 Memoria descriptiva

4.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

I. DATOS GENERALES.

Proyecto: Centro de intervención temprana (PRITE)

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	VICTOR LARCO HERRERA
SECTOR	:	LOS SAUCES DE SAN ANDRÉS
AVENIDA	:	JUAN PABLO II
LOTE	:

Áreas:

ÁREA DEL TERRENO	9140.95 m²
-------------------------	------------------------------

Tabla 7: Área del terreno

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1° NIVEL	3 269.36 m ²	5 216.44 m ²
2° NIVEL	655.13 m ²	-
TOTAL	3 924.49 m²	5 216.44 m²

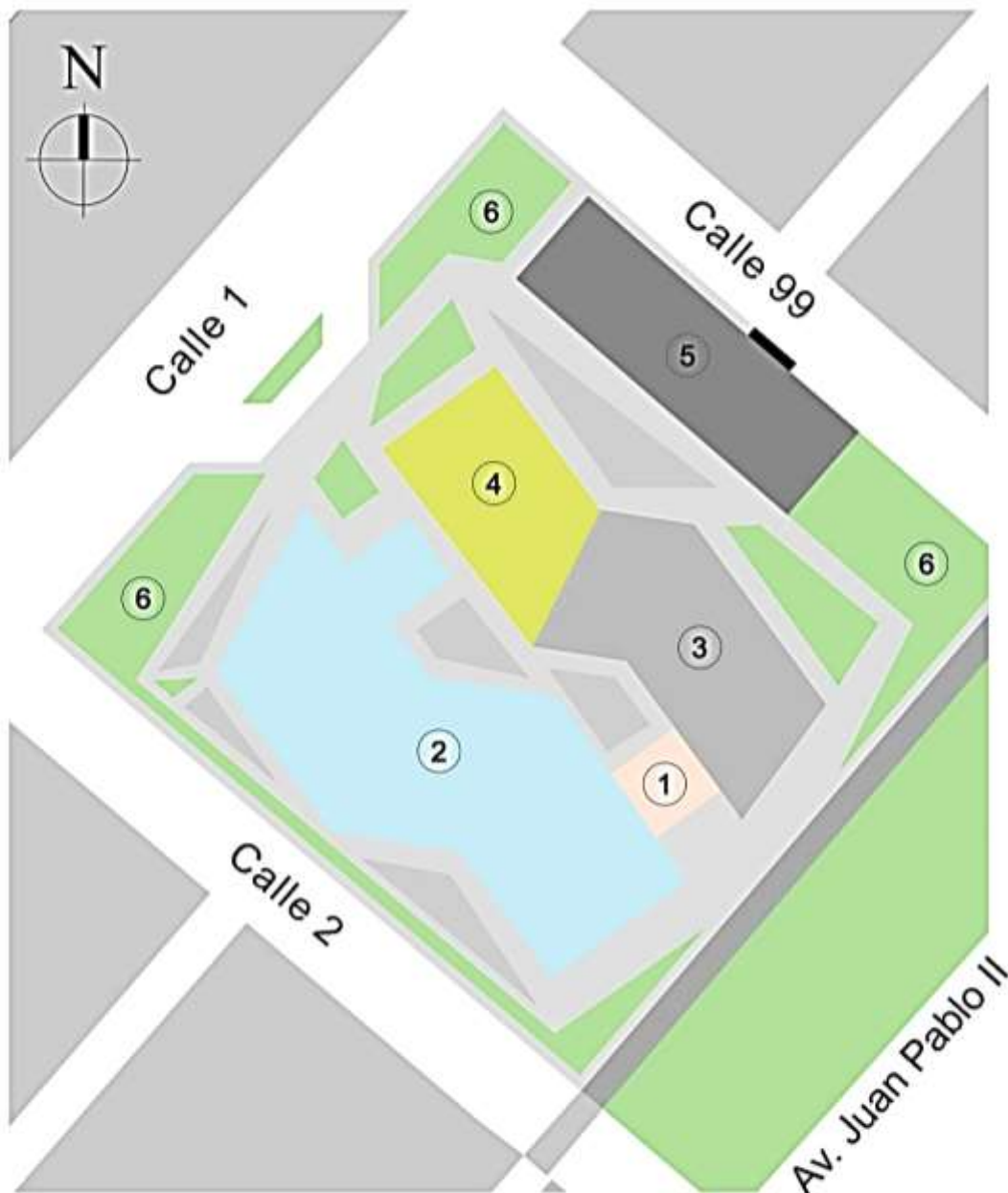
Tabla 8: Área por niveles

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

El proyecto se emplaza en un terreno de Uso Educativo ubicado en el Distrito de Víctor Larco Herrera, específicamente en la urbanización Los Sauces de San Andrés, el presente terreno cuenta con el área suficiente

y reúne las condiciones adecuadas para desarrollar correctamente un proyecto de esta envergadura. El proyecto se desarrolla en dos niveles y está dividido por las siguientes zonas: Zona de Pedagogía Básica, Zona de Pedagogía Complementaria, Zona de Servicios Generales, Zona Paisajística y estacionamientos públicos y privados en el primer nivel y Zona Administrativa y Zona de Pedagogía Complementaria en el segundo nivel.

PRIMER NIVEL



Leyenda

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| ① Área administración. | 3 Área pedagogía complementaria. | 5 Estacionamientos. |
| ② Área pedagogía básica. | ④ Área de servicio. | ⑥ Área recreativa. |

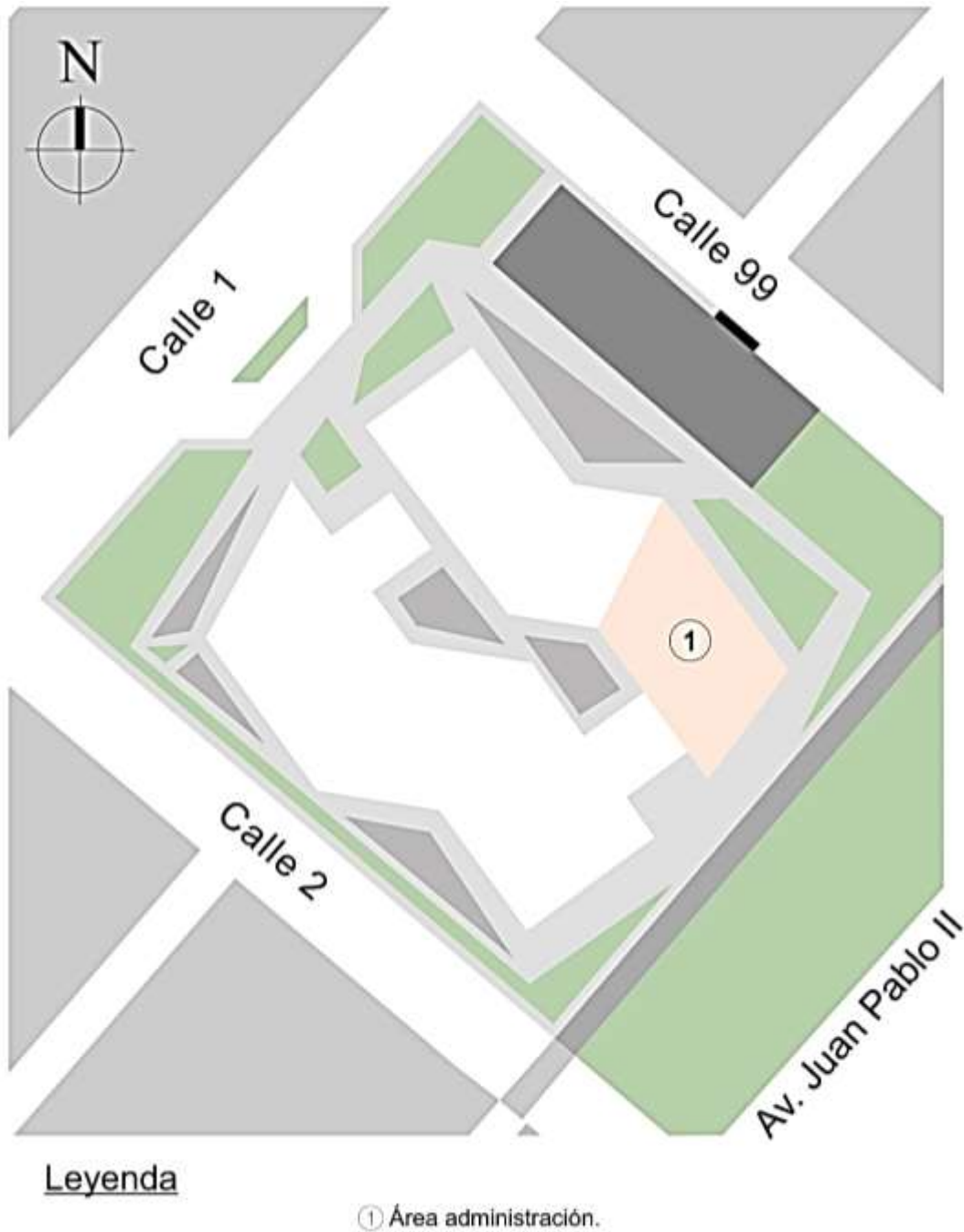
Para acceder al objeto arquitectónico se ingresa a través de una plataforma peatonal, para jerarquizar el acceso a las zonas importantes y de mayor carácter. Tanto el ingreso principal y secundario peatonal se encuentra bajo el control de una caseta de vigilancia al igual que los ingresos vehiculares hacia los 32 estacionamientos, que se conectan con el objeto a través de área verde.

Al ingresar al objeto se encuentra la Zona de Administración, a los laterales la Zona de Pedagogía Complementaria y paralela a esta se encuentra la Zona de Pedagogía Básica. La disposición de los ingresos tanto principal como secundario, se encuentran conectados de forma lineal por la zona de recreación activa la cual se encuentra ubicada de manera central en el objeto arquitectónico.

En el primer nivel de la Zona Administrativa se encuentra una recepción- sala de espera, que nos da la bienvenida a esta zona; entre estos ambientes se encuentran las oficinas administrativas tales como: Oficina Administrativa y Asistencia Social, Así mismo, conecta con la Zona de Pedagogía Básica la cual dispone de diecinueve salas educativas; que cuentan con un depósito y servicio higiénico incorporado dentro de cada sala y servicios higiénicos generales para los padres de familia y tutores.

Por otro lado, la Zona Administrativa también conecta con la Zona de Pedagogía Complementaria la cual dispone de los siguientes ambientes, un SUM con depósito, una cafetería con cocina y despensa, seis salas de Psicomotricidad, Servicios Higiénicos y oficinas de Psicología y Nutrición. Más adelante se conecta con la Zona de Servicios Generales, que cuenta con una Sub Estación Eléctrica, Grupo Electrógeno, Tablero General, Cuarto de Bombas, Almacén de Residuos Sólidos, Almacén General y Taller de Mantenimiento, con sus respectivos servicios higiénicos.

SEGUNDO NIVEL



En este nivel se ha desarrollado la mayor parte de la Zona Administrativa y parte de Pedagogía Complementaria, las circulaciones verticales se logran mediante el uso de una escalera ubicada en una doble altura. En la Zona Administrativa se encuentran los ambientes dirigidos a las actividades administrativas como la Dirección general, Secretaría, Sala de

reuniones, Sala de tutores, sala psicopedagógica y un área destinada para Archivo y Economato.

Aledaño a estas salas se ubica la Zona de Pedagogía Complementaria, donde se encuentran diversos ambientes destinados a Salones Multisensoriales, los cuales permiten que los infantes puedan desarrollar de la mejor manera su experiencia sensorial y así facilitar actividades como ver, sentir, entender, tocar, crear y probar, es por eso que estas salas en su interior cuentan con diversas texturas y colores.

CUADRO RESUMEN DE ÁREAS DENTRO DEL PRITE

PRIMER NIVEL

CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA POR AMBIENTE M2	ÁREA TOTAL M2
19	Sala educativa (incluyendo SS.HH. y deposito)	65.80	1250.2
6	Sala de psicomotricidad	50	300
1	SUM + Deposito	138	138
1	Cafetería	160	160
1	Lactario	20	20
1	Tópico	12	12

SEGUNDO NIVEL

6	Sala multisensorial	30	180
1	Dirección	16	16
1	Sala de tutores	19	19
1	Sala de reuniones	20	20

Fuente: Elaboración propia

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
CENTRO DE INTERVENCIÓN TEMPRANA (Salas Educativas, Administración, Salones, SUM)				
PISO	Piso Gris	Laminado Espesor 8mm. 121cm. x 21 cm.	Biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas.	Tono: Claro Color: Gris
	Zócalo	Longitud (L) 2.9m Alto (H) 80 mm Ancho (W) 14.7 mm	Colocación sobre superficie nivelada y alisada. Piso liso, alto tránsito, antiestático, fungistático, Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Madera natural
PARED	Deko Wall Panel	Alto 121cm x Ancho 280cm Espesor 18mm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistemas de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: Madera natural Color: Igual al piso
	Pintura	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (1 mano). Uso de protectores de PVC en	Tono: Blanco humo Color: Igual al piso
CIELO RASO	Gyplac Exsound		Su diseño incluye perforaciones cuadradas o circulares que le confieren características fonoabsorbentes y estéticas.	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera pino	Alto: 207 cm Ancho: 75 cm Espesor (puertas) 4 cm	Puerta precolgada color IPE. Marco de madera, revestimiento de poliéster (adherido con PUR). Bastidor de Pino Taeda, Chapas de MDF 6mm con ruteado decorativo de 7mm. Núcleo de Honeycomb de cartón 3/4". Acabado superficial pintura de secado ultravioleta (impresión).	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Madera y vidrio	Alto: 207 cm Ancho: 75 cm Espesor (puertas) 4 cm	La puerta contra placada Verona vidriada está compuesta por un bastidor de madera pino, relleno honeycomb y planchas decorativas. Incluye panel con vidrio y moldura decorativa de madera. Todas sus partes están especialmente diseñadas y construidas para mantener su buen funcionamiento en el tiempo y tener una mejor	Tono: Claro Color: Claro / natural

			resistencia a la absorción de humedad que otros tableros.
			Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. Vidrios Float 4mm colocados con burletes.
Ventana negro horizontal	aluminio repartido	a = 1.00m /1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris.
VENTANAS			Transparente
			Marco Incluido.
			Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. Vidrios Float 4mm colocados con burletes.
Ventana de aluminio línea Módena Vidrio	negro	a = 1.00m /1.20m / 1.50m h = 2.70m / 0.70m	En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris
			Transparente

Tabla 9: Acabados Zona Administrativa

SANITARIAS:

Para los sanitarios serán de Wasser modelo MAGNET KINDER ECOLÓGICO tiene una altura de sólo 32 cm de altura considerando que los modelos de WC normales tienen alturas que fluctúan en los 40 cm. Estos sanitarios serán de uso eventual para satisfacer necesidades fisiológicas y de aseo de los niños y las niñas del PRITE.

Los lavabos serán Wasser modelo MAGNET KINDER ofrece la posibilidad de optar por un pedestal de 50 o de 60 cm según la edad de los niños. El ancho de 45 cm y el fondo de 38 cm del lavabo permitirán mayor accesibilidad, un aseo cómodo, evitando salpicaduras de agua al piso o que el niño moje su ropa.

Los inodoros para los familiares y tutores serán One Piece Lara Plus blanco con una altura de 61 cm, 69.5 cm de largo y 37.5 cm de ancho.

Los lavamanos serán Vessel Ovalados de 39x32.5x14 cm de color blanco colocados sobre una mesada a 80 cm de altura.

ELÉCTRICAS:

Para la iluminación en los ambientes interiores específicamente en las zonas de educación se contará con luminaria Led Frameless de 24W de la marca Lumicenter, color blanco. Además, se utilizarán focos Smart Led GU10 Multicolor de 5W. para salas de psicomotricidad y multisensoriales con el fin de lograr juegos de luces que estimulen a los niños del PRITE.

Por otro lado, la iluminación en los espacios exteriores como patios y áreas recreativas; se logrará por medio de luminaria urbana con un diseño moderno y contemporáneo Tipo Bolardo Lighting. La luz se emite a través de la abertura vertical entre los paneles, iluminando el área del camino del derecho y a la izquierda de cada bolardo

Asimismo, para los tomacorrientes de la zona de pedagogía complementaria se hará uso de los modelos LIVING-LIGHT, de forma cuadrada y de color blanco para lograr un aspecto moderno y minimalista dentro de las instalaciones.

IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

1. **VISTA NOR OESTE DEL PROYECTO**



2. **VISTA NOR ESTE DEL PROYECTO**



3. VISTA SUR OESTE DEL PROYECTO



4. VISTA SUR ESTE DEL PROYECTO



5. VISTA INGRESO PRINCIPAL



**6. VISTA LATERAL NORTE DEL PROYECTO (ZONA DE SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS Y GENERALES)**



7. VISTA LATERAL SUR DEL PROYECTO (ZONA DE PEDAGOGÍA BÁSICA)



8. VISTA PATIO INTERNO DEL PROYECTO



9. VISTA INTERIOR SALÓN 0-12 MESES



10. VISTA INTERIOR SALÓN 1-2 AÑOS



11. VISTA INTERIOR SALÓN 2-3 AÑOS



12. VISTA INTERIOR SALÓN DE PSICOMOTRICIDAD



4.3.2 Memoria justificativa de arquitectura

A. DATOS GENERALES.

Proyecto: CENTRO DE INTERVENCIÓN TEMPRANA (PRITE)

Ubicación:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	VICTOR LARCO HERRERA
SECTOR	:	LOS SAUCES DE SAN ANDRÉS
AVENIDA	:	JUAN PABLO II
LOTE	:

B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT

Zonificación y Usos de Suelo

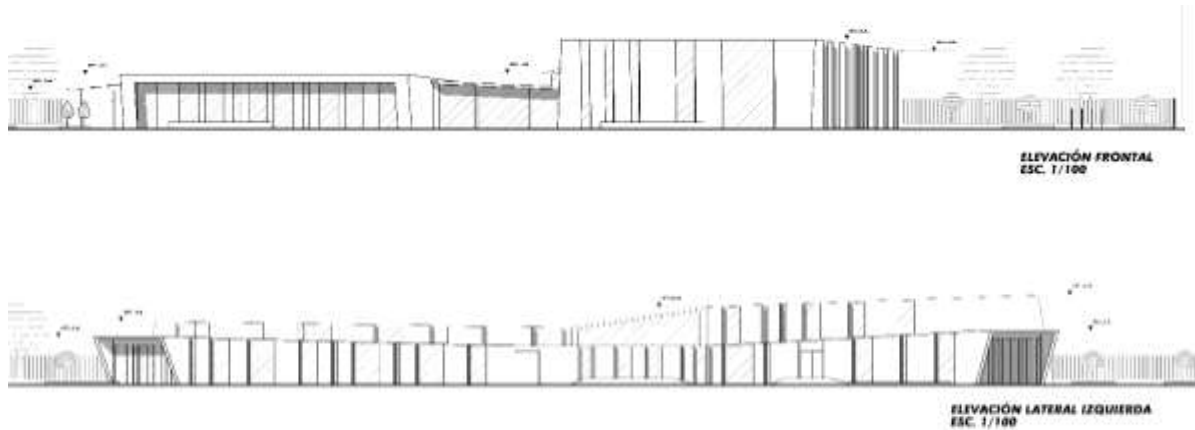
El terreno se encuentra ubicado en un área de Uso Educativo ubicado en el Distrito de Víctor Larco Herrera, específicamente en la urbanización Los Sauces de San Andrés, el presente terreno cuenta con el área suficiente y reúne las condiciones adecuadas para desarrollar correctamente un proyecto de esta envergadura., del distrito de Trujillo, lo que lo hace compatible con el tipo de proyecto a realizar.

Altura de edificación

Según la norma 056 los PRITE podrán contar hasta con un tercer nivel solo si este es estrictamente para el uso administrativo del centro.

Teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en la norma, se desarrollo todo el proyecto en solo dos niveles priorizando los salones y las áreas más utilizadas por los

menores y familiares en el primer nivel, dejando así en el segundo nivel solo el área administrativa y las salas multisensoriales contando así con una altura máxima de 6.85m.



I. Retiros

La edificación cuenta con un retiro de 7 ml. siendo solo 5 ml lineales mínimos normado por el RDUPT, esto con el objetivo de generar un espacio de descompresión entre el exterior y el interior del centro educativo para el encuentro de estudiantes y familiares, además permite lograr área verde que rodea el predio para brindar seguridad y confort dentro del local.

II. Estacionamientos

Zona administrativa

Según la norma técnica “Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial” se debe considerar un estacionamiento cada 50.00 m² del área de administración.

El área de administración consta de 280.00 m², dando como resultado una cantidad de 05 estacionamientos.

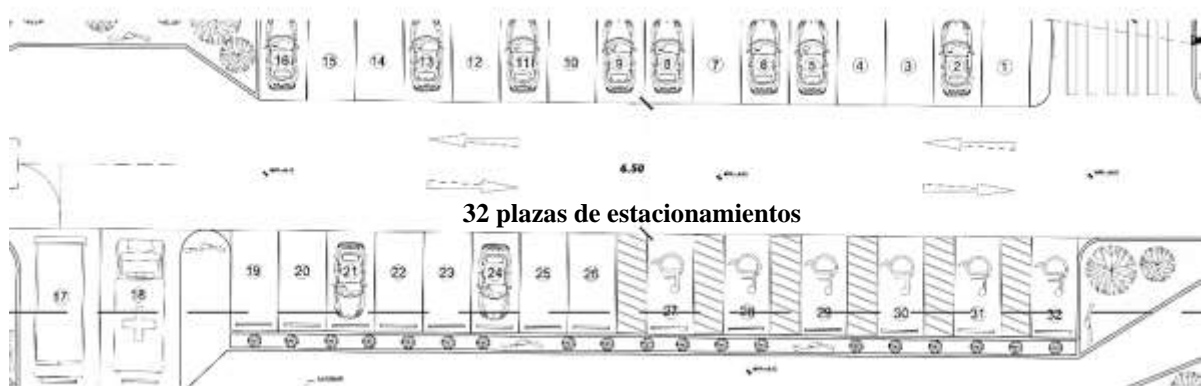
Zona escolar

La norma técnica N.º 056 nos indica que como mínimo se debe considerar 1 estacionamiento cada 3 secciones o aulas educativas

Dentro del proyecto se cumple con lo mínimo establecido proponiendo 1 estacionamiento por aula educativa obteniendo un total de 19 estacionamientos.

El total de estacionamientos entre la zona escolar y la zona administrativa es de 24, según la norma A120 de 20 estacionamientos comunes se debe considerar 1 estacionamiento para personas con discapacidad, por esta razón solo se contaría con 1 plaza para discapacitados; sin embargo, en el proyecto se consideró 1 estacionamiento cada 3 aulas, obteniendo así 6 estacionamientos al ser una edificación destinada al desarrollo y cuidados de niños con discapacidad.

El número total de estacionamientos del proyecto es de 32 plazas ubicadas en un solo sector debido al tamaño del predio, siendo 30 estacionamientos para automóviles, 01 para un camión pequeño de descargas y 01 para vehículos de emergencias. Todo el sector cuenta con una sola entrada de 7.00 ml



C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A010, A040, A120

Dotación de servicios higiénicos

Zona educativa

En la zona educativa distribuida, se tomó en cuenta las condiciones generales de diseño establecidas en la norma 056 del MINEDU para el PRITE, en donde se establece que cada salón debe contar con su propio baño, además de los servicios para los familiares y tutores donde la norma A040 nos indica un mínimo de 1 inodoro por cada 60 hombres y 30 mujeres, 1 lavatorio por cada 30 hombres y mujeres y un urinario por cada 60 hombres. Por lo tanto al tener un aforo de 95 personas entre familiares y tutores en las aulas educativas se requieren mínimo 2 baterías para cada genero incluyendo una batería para personas con habilidades diferentes. En el proyecto se considero 3 baterías por genero y 1 para personas con discapacidad dentro del área de educativa.



Zona de pedagogía complementaria

La zona de pedagogía complementaria cuenta con un aforo de 114 personas entre hombres y mujeres, de esta manera según la norma A040 se obtendrán 2 baños con 3 baterías y uno para discapacitados.

De acuerdo a la norma el proyecto cuenta con 3 baterías por cada genero y una para discapacitados cumpliendo con lo mínimo establecido.



Zona de Servicios Generales

La zona de servicios generales cuenta con un aforo de 4 personas ya que la permanencia de estas no es constante, debido a esto, según la norma A040 solo se considerará una batería por cada género, siendo así dentro de la propuesta del proyecto.



D. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A120, A130

Rampas

Tal y como se menciona en la Norma A 120 en el Artículo 6.- Características de diseño en rampas y escaleras Las rampas deben cumplir con lo siguiente: a) El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m., incluyendo pasamanos y/o barandas, medido entre las caras internas de los paramentos que la limitan, o la sección de la rampa en ausencia de paramentos. Las rampas de longitud mayor de 3.00 m. deben contar con parapetos o barandas en los lados libres, y pasamanos en los lados confinados. Los pasamanos y/o barandas deben ocupar como máximo el 15 % del ancho de la rampa.

Pasadizos

Para los pasadizos del PRITE se tomó en cuenta la distancia de las sillas de ruedas y la apertura de las hojas en el sentido de la evacuación llegando con esto a una sumatoria de 2.40 metros de ancho en el sector de mayor afluencia de la edificación para evacuación.



Para las escaleras integradas, se incluyó 01 en todo el proyecto para cubrir las distancias de 45 metros necesarias para evacuar el bloque de pedagogía complementaria y el área administrativa.



Puertas

Sabiendo que el RNE nos dice en el artículo 16.1 Las puertas de las aulas y de otros ambientes de aprendizaje y enseñanza en las edificaciones de uso educativo, deben:

- a) Tener un ancho mínimo de vano de 1.00 m.
- b) Abrirse en el sentido de la evacuación, con un giro de 180°.
- c) Contar con un elemento que permita visualizar el interior del ambiente.
- d) Los marcos de las puertas deben ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.

Además, en el artículo 16.2 Los ambientes que tengan un aforo mayor a cincuenta (50) personas deben contar por lo menos con dos (2) puertas distanciadas entre sí para permitir rutas de evacuación alternas. La distancia entre puertas no debe ser menor de 1/3 de la diagonal mayor del ambiente. 16.3 Las puertas de ingreso al local educativo deben

facilitar su uso cotidiano y la evacuación de los usuarios en casos emergencia. La apertura de las puertas del local educativo no debe invadir la vía pública ni las áreas que no forman parte del predio.

Logrando establecer para las puertas del proyecto, en las aulas se insertaron un ancho de 1.00 metro siendo más de lo exigido por la A.040 además de tener una abertura de 90 grados hacia el flujo en el cual se evacúa.

E. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD ESPECÍFICA MINEDU Y OTROS

Accesibilidad

La norma técnica 056 establece la importancia de identificar las vías vehiculares y peatonales más cercanas, ejes urbanos, zonas verdes y la cercanía a paraderos de transporte público para poder garantizar la fácil accesibilidad al centro de intervención. El terreno debe estar insertado principalmente dentro del sistema vial urbano para poder facilitar la llegada y el retorno de los usuarios evitando problemas futuros en el sistema vial de la ciudad.

El proyecto en este caso se encuentra en la Avenida Juan Pablo II, una avenida altamente transitada y que permite una mejor accesibilidad al centro de intervención temprana.

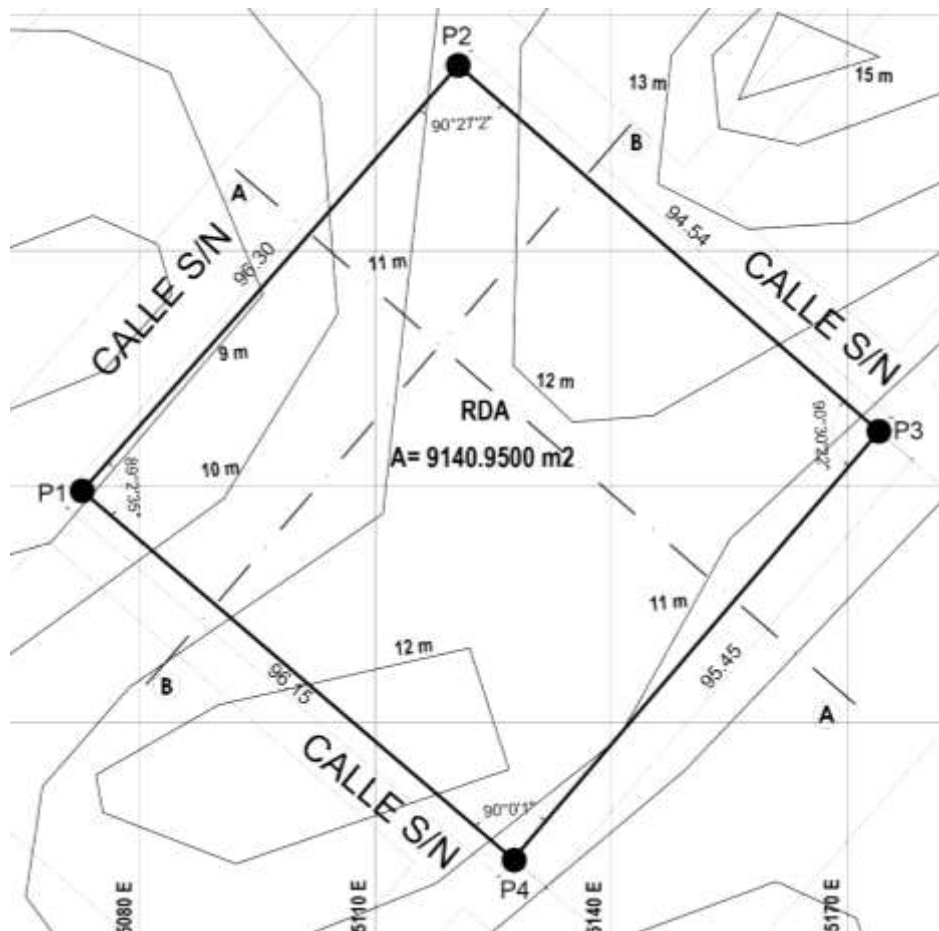
Topografía del terreno

La norma técnica 056 también establece el uso de plataformas, terrazas, entre otras alternativas para darle solución a terrenos con pendientes siempre y cuando se cumpla con todo lo establecido en la N.T. Criterios Generales y el RNE.

En el caso de desniveles dentro del terreno se deben generar un sistema de rampas que le permitan a los usuarios poder acceder a todas las áreas públicas sin mayor inconveniente.

Morfología del terreno

Además, la norma técnica 056 recomienda considerar terrenos con formas cercanas a la rectangular; sin embargo, es posible utilizar terrenos de formas irregulares siempre que cumplan con las disposiciones establecidas en la presente norma y el RNE.

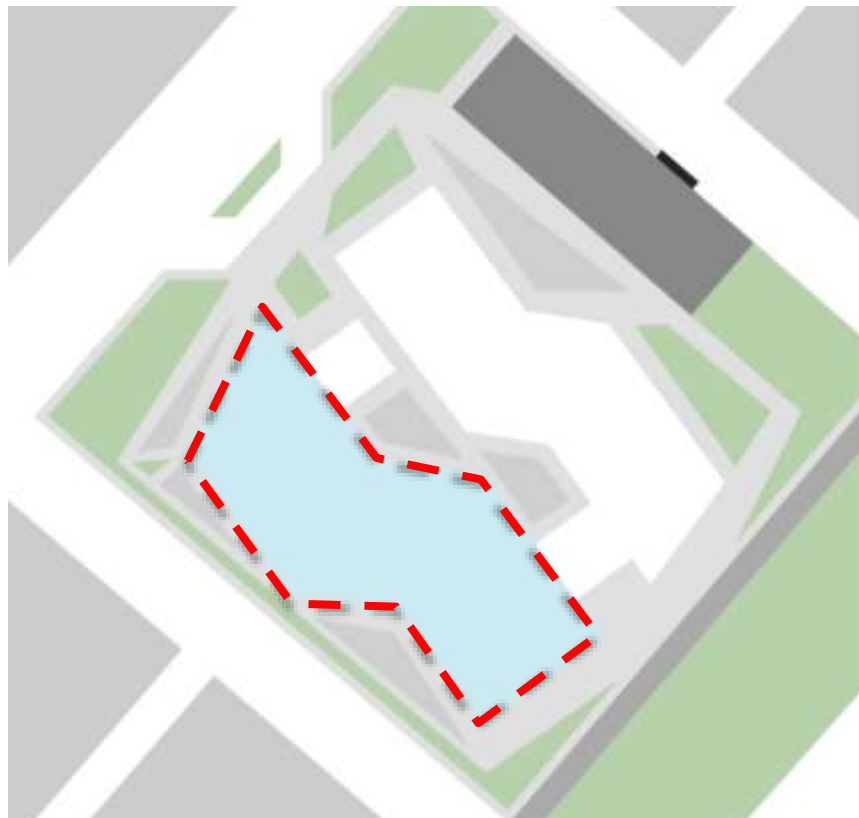


Criterios de localización dentro de la edificación

Sala Educativa

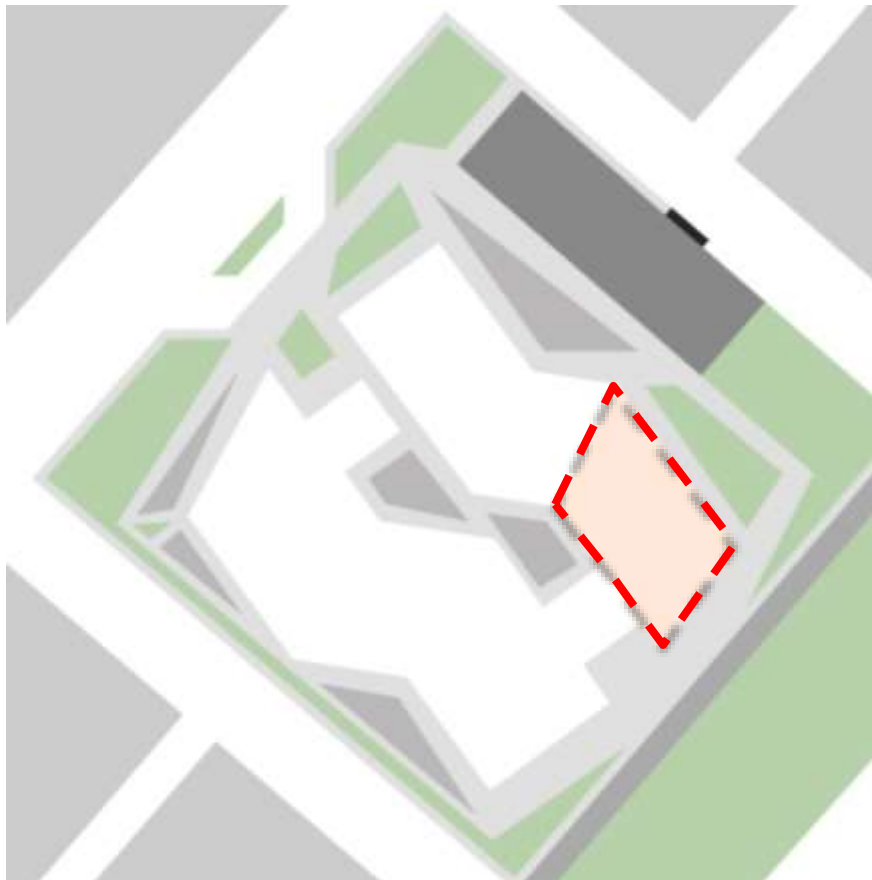
El número de niñas y niños, las características y cantidades del mobiliario, el equipamiento y los recursos educativos utilizados en las sesiones, son los elementos que definirán la superficie de la Sala Educativa.

El ambiente debe tener un área neta de 60m² para permitir realizar diferentes agrupaciones y configuraciones de mobiliario, equipamiento y/o recurso educativo, que respondan adecuadamente a diferentes actividades pedagógicas, como: las psicomotrices, sensoriales, de lenguaje, cognitivas y de conducta. Además, la configuración interior del espacio debe brindar la posibilidad de ser personalizado según las necesidades educativas específicas presentadas en cada niño/niña en el desarrollo de sus actividades. Contemplar un área exterior anexa a la Sala Educativa para el desarrollo de otras actividades básicas y complementarias es una posibilidad.



Administración

En el caso de un PRITE o un CEBE es importante conservar todas las zonas educativas en el primer nivel para una mejor accesibilidad sin dificultades, por esa razón el área de administración se sitúa en el segundo nivel sobre toda el área de pedagogía complementaria, permitiendo generar más ambientes para los alumnos en el primer nivel y así facilitarles el acceso a todas las zonas educativas.



Zonas de recreación

Se tomo en cuenta las condiciones de los menores con discapacidad para ubicar las zonas recreativas alrededor de la edificación creando un cordón verde de protección contra el exterior, además, también se diseñó un patio interno para mayor privacidad y control de los menores, todo esto siguiendo las condiciones generales de diseño establecidas en la norma 056 para el PRITE del Ministerio de Educación.

4.3.3 Memoria de estructuras

A. GENERALIDADES.

Según el “Mapa de peligros de la ciudad de Trujillo y zonas aledañas” del instituto nacional de defensa civil INDECI, la ciudad de Trujillo presenta un suelo generalmente homogéneo con granos de arena fina y media, específicamente en el distrito de Víctor Larco, en donde se encuentra ubicado el presente proyecto, la capa superficial es de arena limosa con una profundidad de un poco más de un metro, posterior a eso cuenta con arena limosa graduada de grano fino color amarillo y plomo el cual llega a una profundidad de aproximadamente 4m. En zonas cercanas el nivel freático es casi superficial y la capacidad del terreno es de 0.5kg/cm² para una profundidad de cimentación de aproximadamente 1m.

B. ALCANCES DEL PROYECTO.

El sistema estructural del presente proyecto se desarrolla bajo un sistema mixto utilizando el sistema aporticado convencional llegando a un promedio de luces de 6.5m, con columnas rectangulares dimensionadas para soportar la carga viva y muerta del objeto arquitectónico, además del uso de zapatas conectadas para una mayor resistencia sísmica junto a un sistema de muros de albañilería confinada con sobrecimientos y columnas de amarre. Previo a esto se debe predimensionar de acuerdo al estudio de suelos requerido en cualquier edificación para lograr determinar la capacidad portante y el concreto adecuado para el objeto.

C. ASPECTOS TECNICOS DE DISEÑO.

Se ha tenido en cuenta las normas de ingeniería sísmica (Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sísmico Resistente), la norma de Albañilería y la norma técnica de Concreto Armado para el correcto diseño del sistema estructural mixto del proyecto.

Sistema Estructural: muros de albañilería confinada y aporticado.

D. NORMAS TECNICAS UTILIZADAS.

Para el adecuado desarrollo del sistema estructural se ha tomado en cuenta las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, la Norma Técnica de Edificaciones E 060 – Concreto Armado, la Norma Técnica de Edificaciones E 070 – Albañilería y la Norma Técnica de Edificaciones E 030 – Diseño Sismo Resistente.

E. PLANOS:

Estructuras del Sector – E01-E02 (Ver planos)

Aligerado del Sector – E03-E05 (Ver planos)

4.3.4 Memoria de instalaciones sanitarias

A. GENERALIDADES.

La presente memoria justifica el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto “Centro de Intervención temprana basado en la pedagogía Pikler”.

El diseño de las instalaciones se da por medio de una cisterna y una bomba hidroneumática que logra abastecer a todo el proyecto en su totalidad llevando agua potable fría y caliente. La bomba logra una presión adecuada para cada zona de manera uniforme y en un lapso de tiempo relativamente corto, trabajando de manera silenciosa y beneficiando el consumo eléctrico.

B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El presente proyecto incluye el diseño de las instalaciones de redes de agua potable las cuales están comprendidas desde la llegada de la conexión general hasta las redes internas a través de bombas hidroeléctricas que permiten llevar el suministro hacia todos los módulos de baños y otros que lo requieren por todo el objeto arquitectónico, esto permite abastecer todo el proyecto sin tanques elevados; además, se tendrá en cuenta el tamaño de la cisterna de acuerdo a los respectivos cálculos.

Por otro lado, la evacuación del desagüe se dará hacia el servicio de la red pública de alcantarillado mostrados en los planos de arquitectura.

C. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

1.1 Fuente de suministro: El abastecimiento del agua potable hacia todos los módulos requeridos del proyecto se darán a través de la red pública mediante una conexión de tuberías PVC 4”.

1.2 Dotación diaria: Se siguieron las normas establecidas por el reglamento nacional de edificaciones (normas técnicas IS-020) para realizar el adecuado cálculo de agua requerida en el proyecto.

1.3 Distribución interior de agua potable: Para el abastecimiento de agua potable a ambos niveles del proyecto se utilizará un sistema de redes de tubería con diámetros de 1 1/2” y 1/2”.

2. SISTEMA DE DESAGÜE

2.1. Red exterior de desagüe: La evacuación del desagüe se dará por medio de la gravedad, las descargas parten desde cada ambiente del centro pasando por registros

conectados a tuberías de 4" hasta llegar a los buzones de desagüe los cuales conducen los desechos hasta la red pública. Para realizar el cálculo de profundidad de las cajas de registro se debe considerar las pendientes de las tuberías, que en este caso es de 1% y se tomara como base -0.45 para el nivel de fondo.

2.2. Red interior de desagüe: Esta red recorre todos los sectores del objeto con tuberías de f 2", f 4" PVC y las tuberías de ventilación también serán de f 2".

3. CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA POTABLE - CISTERNA 1

En el siguiente cuadro se podrá ver descrita las dotaciones de agua potable de acuerdo a la respectiva norma la cual para los centros educacionales deriva la cantidad de litros según el alumnado y personal residente o no residente.

Tabla 10 *cálculo de dotación total de agua fría*

Zonas	Dotación	Cantidad	Total	M3
Salas educativas	50L/d por persona	298	14 900L	14.900m3
TOTAL M3				14.90M3
DOTACION DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25.00M3
DOTACION TOTAL DE CISTERNA N°1				39.90M3

4. SISTEMA DE AGUA CALIENTE.

Tabla 11: *Cálculo de dotación total de agua caliente*

CALCULO DE DOTACION TOTAL DE AGUA CALIENTE				
RNE	PROYECTO			SUB
Zona	Dotación	Cantidad	Total	TOTAL
Alumnado	50 L/d x sala	223	1 150 L	1 150L
TOTAL DE LITROS				1 150L
TOTAL DE M3				1.15 M3

Teniendo en cuenta el cálculo de la dotación de agua caliente, se tomará en cuenta el uso de un calentador a gas marca HAYWAR H400FDN para poder abastecer los 1 150L. calculados según la norma sin generar un consumo elevado de energía eléctrica.

5. PLANOS.

- Plan general de Red Matriz de desagüe – IS 01 (Ver plano)
- Desagüe del sector – IS 02-IS 04 (Ver planos)
- Plan general de Red Matriz de agua fría y agua caliente – IS 05 (Ver plano)
- Agua fría y agua caliente del sector – IS 06-IS 08 (Ver planos)

4.3.5 Memoria de instalaciones eléctricas

I. GENERALIDADES

La presente memoria justifica el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “Centro de Intervención temprana basado en la pedagogía Pikler”.

El presente proyecto cuenta con un diseño de redes eléctricas exteriores e interiores en el objeto permitiendo el abastecimiento total incluyendo luminarias en techos y paredes y luminarias urbanas alrededor de todas las áreas libres del terreno siguiendo las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El presente proyecto se encuentra relacionado al diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión para la construcción del centro de intervención temprana el cual llega desde un inicio de la red pública con 380V, ingresa a la sub estación eléctrica para poder convertir la energía a 220V y retorna al medidor para volver a ingresar al tablero general en donde se conecta el grupo electrógeno y se empieza a repartir la energía a los respectivos buzones alrededor de todo el proyecto abasteciendo todo el exterior e interior del objeto arquitectónico.

III. SUMINISTRO DE ENERGÍA:

Se posee un suministro eléctrico en sistema 380/ 220V desde las redes existentes de Hidrandina S.A. al banco de medidores.

IV. TABLEROS ELÉCTRICOS:

Los tableros distribuyen toda la energía del proyecto conectados cada uno a su respectiva puesta a tierra, se encuentran empotrados en los muros usando interruptores termomagnéticos y diferenciales. En el plano de instalaciones eléctricas se indican los esquemas de conexión, distribución de circuitos y equipos necesarios.

V. ALUMBRADO.

La distribución del alumbrado se encuentra empotrado en techos y muros respondiendo a la capacidad necesaria de todos los ambientes mostrado en los planos de instalaciones eléctricas.

VI. TOMACORRIENTES.

Los tomacorrientes utilizados serán dobles y estarán distribuidos de acuerdo a lo mostrado en los planos de instalaciones eléctricas.

VII. MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA.

Para la elaboración de la tabla que determinara la demanda máxima de energía se recolectaron los datos como las Cargas Unitarias (CU) y los Factores de demanda (FD) del “Código Nacional de Electricidad Tomo V Sistema de Utilización” del Ministerio de Energía y Minas.

 Tabla 13: *Cálculo de demanda máxima de energía eléctrica*

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A CARGAS FIJA						
1	Salas educativas					
	Alumbrado y tomacorrientes	1692	25	42 300	1	42 300
2	Servicios Complementarios					
	Alumbrado y tomacorrientes	500	10	5 000	0.5	2 500
3	Administración					
	Alumbrado y tomacorrientes	283	25	7 075	0.7	4 952.5
4	Servicios generales					
	Alumbrado y tomacorrientes	245	25	6 125	1	6 125
5	Salones de psicomotricidad					
	Alumbrado y tomacorrientes	300	18	5 400	0.5	2.700
6	Salones multisensoriales					
	Alumbrado y tomacorrientes	180	25	4 500	0.5	2 250
TOTAL DE CARGAS FIJAS						60 827.5
ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A CARGAS MOVILES						
18	Computadoras 300W c/u	-	-	5 400	1	5 400
2	Congeladoras 350W c/u	-	-	700	1	700
TOTAL DE CARGAS MOVILES						6 100
TOTAL MAXIMA DEMANDA						66 927.5

TOTAL, DEMANDA MÁXIMA = 66 927.5 KW.

VIII. PLANOS.

Plan general de Red Matriz Eléctrica – IE 01 (Ver plano)
Alumbrado del sector – IE 02-IE 04 (Ver planos)
Tomacorrientes del sector – IE 05-IE 07 (Ver planos)

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN

PROFESIONAL

5.1 Discusión

El presente proyecto busca determinar los principios de la pedagogía Pikler aplicados en el diseño arquitectónico para el centro de intervención temprana en el distrito de Trujillo. Al ser una variable pedagógica sus principios deben estar enfocados en las necesidades espaciales de los niños que harán uso de las instalaciones, en este caso niños menores de 3 años con habilidades diferentes tanto intelectuales como físicas.

La pedagogía Pikler se basa principalmente en observar como el menor va desarrollando sus habilidades libremente, sin la intervención del adulto con espacios seguros y cálidos donde el menor pueda desplazarse sin ningún inconveniente. Debido a esto, una de las soluciones inmediatas en el presente proyecto es el uso de materiales como los pisos de madera, caucho, y goma EVA, esto genera áreas blandas y cálidas dentro de los ambientes de pedagogía contribuyendo al desarrollo de las actividades de los menores.

Por otro lado, la necesidad de ambientes correctamente ventilados e iluminados es indispensable para el desarrollo de todas las actividades dentro del PRITE, es por esto que se generaron áreas destinadas principalmente a pedagogía básica con fachadas orientadas al noreste y suroeste para permitir que la iluminación sea abundante y constante a lo largo del día y además lograr una ventilación cruzada que logre mantener los ambientes con un confort térmico adecuado para los infantes.

Así mismo, al ser un centro especializado en niños con discapacidad tanto intelectual como física que abastecerá a 223 menores aproximadamente, se deben priorizar una completa accesibilidad a las instalaciones con amplios pasadizos y rampas con adecuada pendiente, es por esto que todas las zonas de pedagogía básica se encuentran en el primer nivel conectándose directamente a las áreas recreativas, se priorizó que todo el proyecto se

desarrolle a un solo nivel y además todas las áreas del centro se encuentran conectadas con amplios pasadizos correctamente iluminados garantizando un centro que cumpla con todas las medidas de seguridad para los menores.

Por último, el centro de intervención temprana se resuelve como un objeto lúdico, acogedor e innovador que capte la atención de los menores y les genere espacios con condiciones térmicas adecuadas, áreas multifuncionales, zonas pedagógicas que se conecten directamente a las áreas de recreación y ambientes acogedores con el fin de contribuir al desarrollo de todas sus actividades de manera adecuada.

5.2 Conclusiones

Teniendo en cuenta el enfoque de la pedagogía Pikler en los infantes, se determina que sus principios están principalmente ligados a las necesidades espaciales de los menores, esto con el fin de que la infraestructura contribuya al correcto desarrollo de las funciones del centro de intervención temprana.

Por lo tanto, se propuso un objeto arquitectónico con una correcta ventilación e iluminación, lo que se resuelve ubicando las fachadas principalmente de pedagogía hacia el noreste y suroeste permitiendo una adecuada ventilación cruzada y una buena iluminación durante la mayor parte del día para lograr un confort térmico adecuado dentro de las instalaciones.

Además, en el presente proyecto se hizo uso de materiales como la madera, el caucho y la goma EVA en pisos principalmente de las áreas pedagógicas y recreativas para reforzar el confort térmico en la arquitectura y también brindar zonas blandas, seguras y resistentes a los menores de 3 años con discapacidad.

También, se desarrolló gran parte del proyecto sobre un nivel de piso uniforme conectando las áreas de recreación por medio de rampas con pendientes normativas y,

además, amplios espacios de circulación que conecten todas las áreas del centro de

intervención temprana para lograr una accesibilidad total dentro del PRITE.

Por último, se propuso un objeto arquitectónico lúdico, con ambientes amplios, multifuncionales, con adecuado confort térmico y zonas conectadas directamente a las áreas de recreación con el fin de lograr una arquitectura que responda a las necesidades requeridas por los principios de la pedagogía Pikler para el desarrollo de las actividades de los menores.

REFERENCIAS

Bedregal, P., Gertner, G., Johannsen, J. y Martínez, S. (2016) Centros Infantiles en Bolivia:

atención, infraestructura y calidad de servicios de desarrollo infantil. *Banco*

Interamericano de Desarrollo.

Federación de Organizaciones a favor de las Personas con Discapacidad Intelectual en

Madrid. (2011). *Modelo de Centro de Atención Temprana*. Recuperado de

[https://plenainclusionmadrid.org/wp-](https://plenainclusionmadrid.org/wp-content/uploads/2017/12/ModelodeCentrodeAtencionTemprana.pdf)

[content/uploads/2017/12/ModelodeCentrodeAtencionTemprana.pdf](https://plenainclusionmadrid.org/wp-content/uploads/2017/12/ModelodeCentrodeAtencionTemprana.pdf)

Instituto Aragonés de servicios sociales (2006) Criterios mínimos de calidad a aplicar a

distintos tratamientos en atención temprana. 3 - 38.

Ministerio de Educación. (2019). *Disposiciones para regular la creación, organización y*

funcionamiento del Programa de Intervención Temprana (PRITE) de la Educación

Básica Especial (188). Recuperado de

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/348345/RVM_N_188-2019-](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/348345/RVM_N_188-2019-MINEDU.pdf)

[MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/348345/RVM_N_188-2019-MINEDU.pdf)

Municipalidad Provincial de Trujillo. (2012). Reglamento de Desarrollo Urbano de la

Provincia de Trujillo (001). Recuperado de

<http://www.munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasFuncionamiento/REG>

[LAMENTOZONIFICACIONplandet.PDF](http://www.munivictorlarco.gob.pe/portal/descargas/LicenciasFuncionamiento/REG)

Ministerio de Educación. (2019) *Criterios de diseño para locales educativos de educación*

básica especial (056). Recuperado de https://drive.google.com/file/d/1o7K-s8flCxMOgdB_kA1IoP-NVi5iTjYs/view

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura* (1a. Ed.). Barcelona: gustavo gili.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación. (2009). *Inclusión de niños discapacitados: el imperativo de la primera infancia* (43). Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183156_spa/PDF/183156spa.pdf.multi

Parra, O. (2020). *Programa de intervención temprana para niños que tengan o estén en riesgo de adquirir una discapacidad: Centro PRITE en la ciudad de Chiclayo*. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Chiclayo

Pardee, M. (2012). *Infrastructure Investment Begins with Children*. Federal Reserve Bank of Boston, 17 – 19.

Reglamento Nacional de Edificaciones (2020). *Norma Técnica A.010, Condiciones generales del diseño del reglamento nacional de edificaciones*. Diario oficial del Bicentenario “El Peruano”

Ríos, M. (2017). *Programa de Intervención temprana de educación especial (PRITE.EE)*

ANEXOS

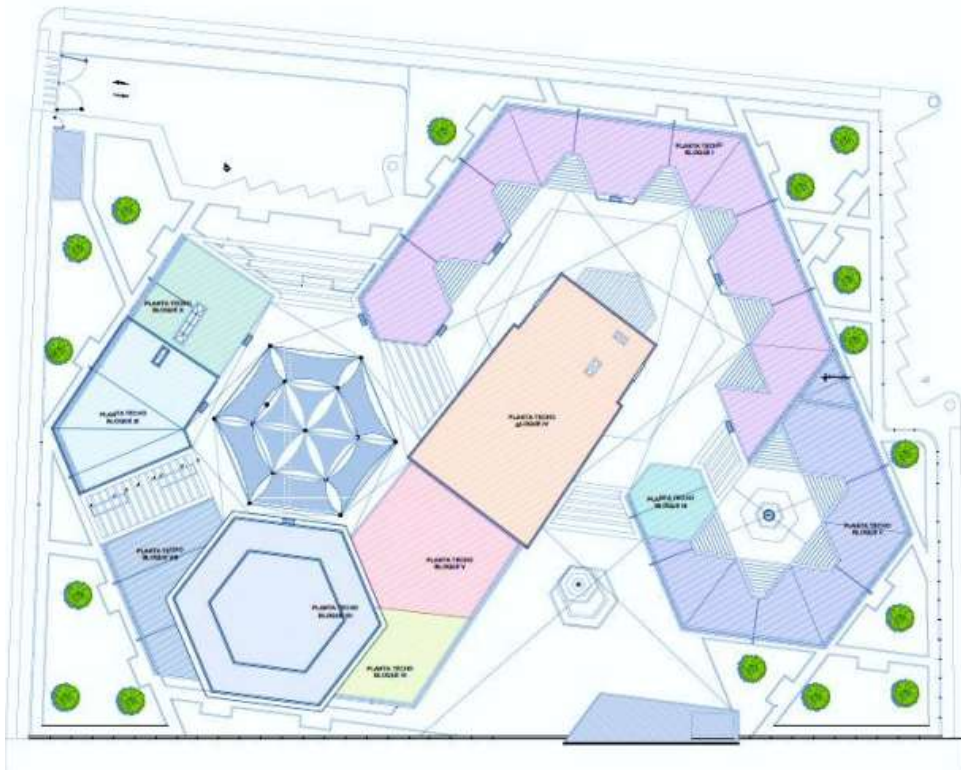
Anexo 1 Vista a vuelo de pájaro del centro



Anexo 2 Vista de rampa integrada al proyecto



Anexo 3 Plano de centro PRITE en Chiclayo



Anexo 4 Imagen referencial de espacio interior de los módulos del centro Timayui



Anexo 5 Plano de referencia de áreas del centro Timayui



Anexo 6 Vista interior del centro Believe

