

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia

Escuela Profesional de Arquitectura

TESIS

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE
INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO
MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO
Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA
CIUDAD DE TACNA 2022**

TOMO I

Presentada Por:

Bach. ALEJANDRA MILAGROS SALAMANCA PAREDES

Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA - PERÚ

2024

JURADOS



MSC. ARQ. CARLOS MANUEL LINARES TORRES

Presidente



MTR. ARQ. JUANA BEATRIZ VARGAS BERNUY

Secretaria



ARQ. MARÍA ERNESTINA PAUCARMAYTA CABRERA

Vocal



ARQ. JORGE LUIS ESPINOZA MOLINA

Director de tesis

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Arq. Jorge Luis Espinoza Molina, en mi condición de Director de Tesis, acreditado por la Resolución de Facultad N°315-2021-FIAG/UNJBG de la tesis titulada: "**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022**", presentada por la Bach. ALEJANDRA MILAGROS SALAMANCA PAREDES, para optar el título profesional de Arquitecto.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del Software Antiplagio **TURNITIN**, cuenta con el nivel de similitud cuyo porcentaje es 15 %, por lo que **CERTIFICO LA SIMILITUD** de la tesis, la cual está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los tramites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del título profesional.



Firma del Director de Tesis

DNI N°: 00514092

Nombre y apellido del asesor: Jorge Luis Espinoza Molina

DEDICATORIA

A mis padres, que por ellos inicié mi vida universitaria y me dieron las fuerzas para seguir con los estudios.

A mi hermana que me apoyo emocionalmente en los momentos tristes.

A mis familiares que ya no están en vida. A mi abuelito Alfredo, que no lo logré conocer, pero que tenía su lado artístico y que creo haber heredado; a mi abuelita Zoila, que me hizo conocer a quien cuidar en sus últimos años de vida; mi tío Elvis, que, aunque la vida le fue dura, supo sacar adelante a su familia; mi tío Ángel, que se preocupó por mi educación y me dio ánimos de hacer la tesis antes de partir a un mundo mejor; a mi abuelita, Mamá Vicky, que nos dio acogida en su casa y logré seguir mi educación universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis, arquitecto Jorge Luis Espinoza Molina, por su apoyo y guía para seguir con la elaboración de la tesis.

A los educadores de mi escuela, por el aprendizaje y conocimientos que me brindaron en las aulas y me permitieron lograr una convivencia universitaria.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.3.1. Justificación.....	8
1.3.2. Importancia.....	9
1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.5.1 Delimitación Temporal.....	11
1.5.2. Delimitación Territorial.....	11
1.5.3. Delimitación Conceptual.....	11
1.5.4. Delimitación Social.....	11
1.6 OBJETIVOS.....	12
1.6.1 Objetivo General.....	12
1.6.2 Objetivos Específicos.....	12
1.7. HIPÓTESIS.....	12

1.8	VARIABLES E INDICADORES	13
1.8.1	Variable Independiente: Programa de Intervención Temprana.....	13
1.8.2	Variable Dependiente: Método Montessori para el desarrollo educativo y social	13
1.9.	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	14
1.10.	METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	14
1.10.1.	Tipo de Investigación	14
1.10.2.	Diseño de Investigación.....	14
1.10.3.	Ámbito de Estudio.....	15
1.10.4.	Población y Muestra	15
1.9.5.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	17
1.11.	ESQUEMA METODOLÓGICO	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....		21
2.1	ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	21
2.1.1	A Nivel Internacional.....	21
2.1.2	A Nivel Nacional	26
2.2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	30
2.3.	BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA.....	34
2.3.1.	PRITE.....	34
2.3.2.	Servicios que Brinda el PRITE.....	36
2.3.3.	Sistema de Atención.....	37
2.4.	BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL	41
2.4.1	Método Montessori.....	41
2.4.2	¿Qué le Permite al Niño Conocer Innatamente su Entorno?	43
2.4.3	Elementos que se Utilizan para Llevar a Cabo la Metodología Montessori	44
2.4.4	Las Cuatro Áreas del Método Montessori.....	46
2.4.2	Pedagogía Montessori.....	48
2.4.3	Montessori y TEA.....	51
2.5.	DEFINICIONES OPERACIONALES.....	55

CAPÍTULO III MARCO CONTEXTUAL	58
3.1. ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES O PROYECTOS CONFIABLES ..	58
3.1.1 Escuela Montessori Delft.....	58
3.1.2 Escuelas Apollo de Ámsterdam. Colegio Montessori y Colegio Willemspark.....	59
3.1.3 Colegio Aleph –TEA.....	60
3.1.4 Centro de Autismo Abu Dabi.....	62
3.1.5 Matriz Resumen de Criterios Arquitectónicos - Casos Similares	63
3.2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	67
3.2.1. Análisis.....	67
3.2.2. Diagnóstico.....	72
3.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	73
3.3.1. Análisis.....	73
3.3.2. Diagnóstico.....	74
3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	75
3.4.1. Aspecto Socio Demográfico	75
3.4.2. Aspecto Económico Productivo	75
3.4.3. Aspecto Físico Espacial	76
3.4.4. Aspecto Físico Biótico	77
3.4.5. Aspecto de Peligros y Vulnerabilidad	78
3.5. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR – ÁMBITO ESPECÍFICO	80
3.5.1. Requerimientos de Localización.....	80
3.5.2 Factores Determinantes	80
3.5.3 Alternativas de Terreno	82
3.5.4 Ponderación y Valoración de Alternativas de Terreno.....	87
3.5.5 Localización y Ubicación Determinada de Terreno	88
3.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO.....	89
3.6.1 Aspecto Físico Espacial	89
3.6.2 Vialidad	99
3.6.3 Infraestructura de Servicio	100
3.6.4 Características Físico Naturales.....	101
3.6.5 Aspectos Tecnológicos Constructivos.....	104

CAPÍTULO IV	NORMATIVIDAD	105
4.1.	Antecedentes Normativos	105
4.1.1	Normas Generales	105
4.1.1.1.1	Normas Complementarias	106
CAPÍTULO V	108 PROPUESTA	108
5.1.	CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA	108
5.1.1.	Condicionantes	108
5.1.2.	Determinantes	109
5.1.3	Criterios y Estrategias de Intervención para niños con TEA	110
5.1.4	Criterios del Método Montessori	112
5.2.	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	126
5.2.1.	Programación Cualitativa	127
5.2.2.	Programación Cuantitativa	127
5.3.	CONCEPTO Y PARTIDO	128
5.3.1.	Concepto Arquitectónico	128
5.3.2.	Partido Arquitectónico	128
5.4.	ZONIFICACIÓN	128
5.5.	SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN	128
5.5.1.	Sistema Funcional	128
5.5.2.	Sistema de Movimiento y Articulación	128
5.5.3.	Sistema Formal	129
5.5.4.	Sistema Edificio	129
5.6.	ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	129
5.7.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	129
5.8.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	130
5.8.1.	Memoria Descriptiva	130
CONCLUSIONES		142
RECOMENDACIONES		143
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población, según sexo y grupos quinquenales de edad, 2011-2015	16
Tabla 2 Población de 0 a 4 años con proyección 2016-2022.....	16
Tabla 3 Niños con autismo región de Tacna	16
Tabla 4 Niños con autismo de 0 a 4 años con proyección 2013 2022.....	17
Tabla 5 Población atendida en los últimos años	35
Tabla 6 Principios básicos	48
Tabla 7 Periodos sensibles	49
Tabla 8 Características propias de cada método	51
Tabla 9 Matriz resumen de criterios arquitectónicos - casos similares.....	64
Tabla 10 Escala de evaluación	70
Tabla 11 Ficha de observación de PRITE Tacna, Viñani – Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.....	71
Tabla 12 Cuna – Jardín María Montessori, Tacna – Tacna	74
Tabla 13 Criterios para el análisis espacial	80
Tabla 14 Rangos de calificación a asignar a las variables del listado.....	82
Tabla 15 Localización de alternativas de terreno	83
Tabla 16 Zonificación, usos de suelo y compatibilidad de alternativas de terreno ..	84
Tabla 17 Accesibilidad y estructura urbana de alternativas de terreno	85
Tabla 18 Peligros y vulnerabilidad de alternativas de terreno	86

Tabla 19 Ponderación y valoración para selección del terreno	87
Tabla 20 Especies vegetales en el sector de estudio.....	103
Tabla 21 Datos del terreno	133
Tabla 22 Cuadro de áreas por zonas	135
Tabla 23 Cantidad de personas	136
Tabla 24 Cálculo de estacionamiento	138
Tabla 25 Presupuesto estimado.....	141

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema metodológico	19
Figura 2 Plano de distribución de planta baja de la primera fase de VMS.....	22
Figura 3 Esquema en planta y en sección de las escuelas Apollo	23
Figura 4 Plano original de Aldo van Eyck. Frederik Hendrik Plantsoen, Ámsterdam 1963. Archivo de la fundación de Aldo y Hannie van Erick.	25
Figura 5 Primer nivel	28
Figura 6 Implementación del proyecto	30
Figura 7 Sistema de atención	38
Figura 8 Escuela Montessori Delft	59
Figura 9 Escuela Apollo	60
Figura 10 Colegio Aleph –TEA	61
Figura 11 Abu Dhabi Autism Centre	63
Figura 12 Relación de Criterios Arquitectónicos - Casos Similares	66
Figura 13 Croquis de ubicación	68
Figura 14 Perfil del PRITE Tacna y el Centro de Salud Central Comunitario “Villa Tacna”	69
Figura 15 Salón de PRITE Tacna	69
Figura 16 Patio de PRITE Tacna	70
Figura 17 Plano de Localización (PL)	89
Figura 18 Plano de Ubicación (PU)	90
Figura 19 Plano Topográfico	91
Figura 20 Usos de suelo	92

Figura 21 Equipamientos urbanos	93
Figura 22 Perfil Frente del Terreno (Calle Las Palmeras)	94
Figura 23 Perfil Oeste del Terreno (Pasaje Moquegua)	94
Figura 24 Perfil Sur del Terreno (La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días)	95
Figura 25 Perfil Este del Terreno (Calle Los Eucaliptos).....	95
Figura 26 Altura de edificación	96
Figura 27 Estado de Conservación	97
Figura 28 Material Predominante.....	98
Figura 29 Plano de Infraestructura Vial	99
Figura 30	113
Figura 31	114
Figura 32	115
Figura 33	116
Figura 34	117
Figura 35	118
Figura 36	119
Figura 37	120
Figura 38	122
Figura 39	123
Figura 40	124
Figura 41	125
Figura 42 Cálculo de aulas para el centro PRITE.....	127

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se desarrolló en un área del distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa. Tuvo como objetivo desarrollar el diseño arquitectónico de un PRITE basado en la Metodología Montessori para contribuir al desarrollo social de niños con trastorno del espectro autista (TEA).

Se utilizó el tipo de investigación aplicada, porque se observó que las instituciones educativas que acogen a niños con TEA carecen de infraestructura adecuada generando diversas problemáticas que afectan la educación en el sector.

Los resultados de la investigación sugieren que la propuesta del diseño arquitectónico de un PRITE permitirá mejorar la calidad de la educación de los niños con TEA y contribuirá a la promoción de la interacción y unificación del distrito.

Palabras clave: Programa de intervención temprano, trastorno del espectro autista, desarrollo educativo y desarrollo social.

ABSTRACT

The present research work is developed in the area of the district of Crn. Gregorio Albarracín Lanchipa, which aims to develop the architectural design of an early intervention program (PRITE) based on the Montessori methodology that will contribute to the social development of children with autism spectrum disorder (ASD).

The type of applied research is used, where the situation of educational institutions with children with ASD was observed, which lack an infrastructure that generates various problems that affect education in the sector.

The results of the research suggest that the proposed architectural design of a PRITE will improve the quality of education for children with ASD, contributing to the promotion of interaction and unification in the district.

Keywords: Early intervention program, autism spectrum disorder, educational development and social development.

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los pilares fundamentales de la vida de todo ser humano. Todos están formados para ser iguales y tener las mismas oportunidades para aprender. Sin embargo, se debe entender que, en este mundo, existe neurodiversidad: no hay dos personas iguales, con las mismas capacidades y potencialidades. Por tanto, en los niños con TEA, no hay dos niños iguales a pesar de compartir el mismo diagnóstico. En ese sentido, el presente trabajo se basa en el análisis del TEA, en su comprensión, en su comportamiento y en sus necesidades. Al mismo tiempo, reflexiona sobre el papel de la arquitectura y su influencia en el desarrollo social en la escuela y especialmente en el usuario con TEA (Sánchez y Ballesteros, 2021).

De manera global, existe un inadecuado diseño arquitectónico de la infraestructura educativa para niños con signos de TEA por la incompreensión del concepto y lo que abarca, que repercute en la metodología de enseñanza. En los centros educativos especializados de educación alternativa, para niños con problemas de aprendizaje e interacción social, se aprecia una deficiente inserción dentro de la educación básica especial.

A nivel nacional, esta problemática se ve agravada por el desinterés de las autoridades en el tema, tanto en los niveles arquitectónico y como educativo; por lo consiguiente, se registra una inadecuada infraestructura y docentes pocos preparados, no lográndose una educación con equidad.

En la región Tacna, respecto a los PRITE, son espacios educativos necesarios para intervenir en atención de discapacidades, como el TEA, síndrome de Asperger, sin discapacidad intelectual asociada.

En la ciudad Tacna, se presenta escasez de estos equipamientos educativos especiales para personas con signos de TEA.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un PRITE, aplicando la metodología Montessori para contribuir en el desarrollo educativo y social de los niños con TEA en la ciudad de Tacna en el año 2022. Se analiza el espacio educativo tomando en cuenta los principios pedagógicos que promuevan el uso de espacios y lineamientos espaciales. Se considera este método por la falta de un cambio en la forma del espacio educativo.

Con este tipo de enseñanza, se busca que existan espacios iluminados, una relación directa con la naturaleza (libertad), ambientes protectores, espacios que produzcan lugares secretos adecuados para el juego, escalas adecuadas al tamaño del estudiante y aulas que se adapten a clases magistrales (flexibles).

Por lo tanto, esta investigación se despliega en cinco principales capítulos: el problema, marco teórico, marco contextual, normatividad y propuesta.

Asimismo, se realizan las conclusiones y las recomendaciones correspondientes y se presentan las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En España, “existe una situación de desigualdad en todo su territorio según el grado de implantación de los servicios educativos en la infancia; a pesar de esto, se asegura una mayor detección de TEA, se han desarrollado guarderías y equipos de atención temprana” (Cortés Moreno et al., 2018).

La Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, Educación establece que la etapa infantil es voluntaria en España, por lo que, si un niño elige libremente no asistir a la escuela en caso de discapacidad, se puede retrasar la detección y el tratamiento. Estas dos características a nivel general del sistema educativo tienen algunas consecuencias para los niños con discapacidad, ya que la falta de recursos para el diagnóstico del TEA, así como las excepciones en las disposiciones legislativas, dificultan la definición de los criterios de inclusión en los centros educativos y en las estrategias de aprendizaje. El Autism Consortium (2010) afirma que el entorno educativo es donde existen las mayores carencias y es fundamental una correcta intervención, ya que es un elemento crucial en el pronóstico a largo plazo y para el desarrollo personal y para conseguir la autonomía de la persona en el futuro. Las primeras dificultades de un niño con TEA en un centro educativo surgen en el momento de la escolarización. Cuando un centro educativo recibe una solicitud de matrícula de estudiantes con discapacidad, debe iniciar un trámite ante la administración educativa correspondiente, para la identificación temprana de

las necesidades educativas específicas del niño, asegurando así los recursos necesarios para garantizar una atención integral (Cortés Moreno et al., 2018).

En el Perú, el sistema educativo ha experimentado cambios significativos en los últimos quince años a partir de la aplicación de los principios de política educativa.

En el artículo 75 del Reglamento Legislativo N° 28044, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2012-ED, se estableció los objetivos de la educación especial; además, de estar en conformidad con lo establecido en el artículo 84 del citado reglamento, se brinda asistencia educativa a los estudiantes con discapacidad a través de la modalidad de educación especial.

De acuerdo con el Registro Escale de Programas del Ministerio de Educación, a partir de 2016, el sector educativo cuenta con 667 Centros de CEBE y 94 PRITE administrados por el gobierno a nivel nacional. El objetivo es brindar atención pedagógica especializada a niños y jóvenes con discapacidad.

El sistema educativo peruano ofrece atención especializada a niños menores de tres años con discapacidad o en riesgo de adquirirlas a través de los PRITE, los cuales son ejecutados por un equipo multidisciplinario que promueve la participación activa de los padres de familia o quienes actúen en su lugar, para conseguir el acceso oportuno al nivel inicial de la educación básica regular (Romero Gallegos et al., 2019). “Los PRITE atienden todos los meses del año y estos servicios cuentan con docentes de educación especial, psicólogos, trabajadores sociales, terapeutas de lenguaje, físico y ocupacional.

Cada profesional tiene una meta de atención de 10 niños, según lo establecido en las normas del año escolar” (Romero Gallegos et al., 2019).

En el Perú, según los registros de atención educativa, los niños y las niñas con discapacidad o en riesgo de adquirirla, menores de 3 años de edad, en una proporción reducida acceden a servicios de intervención temprana y son atendidos en 21 de sus necesidades educativas especiales. Una mejora en los servicios puede cambiar directamente el futuro del niño o la niña con discapacidad o en riesgo de adquirirla.

La Organización Sociedad y Discapacidad-SODIS (2016) reafirma que los PRITE del Ministerio de Educación para niños con discapacidad son escasos. Además, no abarcan a todo el país y en ellos existe una alta rotación de profesionales. A modo de ejemplo, según la ENEDIS 2012, apenas el 4,9 % de la población de 0 a 3 años con discapacidad asiste a un PRITE y, sin estos programas educativos de la primera infancia, la inclusión se vuelve mucho más complicada (Romero Gallegos et al., 2019).

La situación de los estudiantes con discapacidad fue señalada por Cueto et al. (2016) en un estudio donde analizó la reforma magisterial (Ley 29944 del 2012). Se encontró que solo tres artículos de este reglamento para docentes abordan disposiciones sobre discapacidad. Se sostiene que los estudiantes con discapacidad no solo acceden a niveles educativos inferiores; sino que, durante su educación encuentran barreras, como infraestructura inadecuada, materiales no especializados y docentes poco preparados para atenderlos (Defensoría del Pueblo, 2001), lo que es un obstáculo para acceder y recibir una educación de

calidad y equitativa. En otro estudio (Tovar Samanez, 2013), se encontró que los equipos del SAANEE, que apoyan la inclusión de estudiantes con discapacidad en escuelas regulares, son aún pequeños y no tienen correspondencia ni apoyo consistente en los órganos desconcentrados del sistema educativo. La mayoría de las escuelas regulares que atienden a niños con TEA no cuentan con infraestructura adecuada ni con especialistas en problemas de conducta. En general, las escuelas presentan un alto nivel de estimulación sensorial, cambios continuos de actividad, aprendizaje y material poco centrado en los intereses del niño con TEA, esfuerzo mental sostenido y situaciones sociales poco gratificantes en las relaciones con otros niños. Cabe señalar que suelen presentarse trastornos de conducta en este ámbito (Instituto Psicopedagógico EOS Perú, 2019).

En la región Tacna, de acuerdo a los servicios existentes y la cobertura registrada, existe una brecha importante en estos servicios esenciales para la primera infancia y para quienes afrontan vulnerabilidad socioeconómica. En la región Tacna, se cuenta con un PRITE desde el año 2017, que es muy limitado en los servicios que brinda, en comparación con la estimación poblacional.

En la ciudad de Tacna, existe una mayor cobertura educativa, con relación al resto de la región, lo que le permite tener uno de los índices de desarrollo humano más altos del país, con un desempeño por encima de la media nacional en cuanto a años de estudio y comprensión lectora y matemática. Sin embargo, el gasto en proyectos educativos para la población con discapacidad en el sector público es insuficiente. En el área urbana de

Tacna, existen 152,63 hectáreas con fines educativos. El 2013, existían 462 instituciones educativas públicas y privadas. Actualmente, la oferta educativa pública no satisface las necesidades cuantitativas de la población y no se atiende a toda la población infantil. En 2014, hubo déficit en los siguientes niveles de educación: básica especial, técnico-productiva y superior no universitaria, pues solo había 40 instituciones en estos niveles. Alrededor del 26 % de la población de la ciudad, tiene entre 0 y 14 años. La constante apertura de nuevas instituciones educativas privadas que no cumplen con los estándares mínimos de calidad educativa exigidos por el Estado agrava el problema educativo en la ciudad (PDU/MPT, 2015).

Por lo tanto, la Organización Sociedad y Discapacidad-SODIS (2016) confirma que los programas de intervención temprana del Ministerio de Educación para niños con discapacidad son escasos, no cubren todo el país y existe una alta rotación de profesionales.

En la actualidad en la ciudad de Tacna, no existe una infraestructura con espacios educativos elaborados para personas con TEA, que tengan ambientes adecuados, docentes capacitados, espacios preparados para un mejor aprendizaje, por lo que se quiere diseñar un PRITE para niños con signos de TEA, que aplique métodos con fundamentos pedagógicos para lograr desarrollar los lineamientos espaciales.

En Tacna, existe un PRITE del Ministerio de Educación que atiende a solo al 25,9 % de la población de 0 a 3 años con discapacidad. Sin estos programas preescolares, la inclusión se hace mucho más complicada.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera el método Montessori influye en el diseño arquitectónico de un PRITE para niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. *Justificación*

La presente investigación tuvo como propósito el desarrollo de una educación alternativa con un método estratégico, que se justifique en teorías y lineamientos que se sustenten en el desarrollo del aprendizaje destinado a niños, para alcanzar mayores potencialidades que tienen los seres humanos, mediante el uso del espacio y su implementación adecuada, con armonía y orden óptimo.

La investigación se llevó a cabo, porque hubo la necesidad de dar solución a los problemas de educación que presentan los niños con TEA, para que tengan espacios idóneos y se pueda superar la falta de aprobación de parte de la sociedad y la poca información de los métodos de aprendizaje; más aún, cuando están dirigidos a la etapa de conocer. La enseñanza debe ir avanzando conforme como se aprende y el conocimiento debe ir acorde a la manera de actuar o reaccionar de los educandos.

Por tal motivo, el trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones:

- Desde el punto de vista social, se logró tener mejor conocimiento de los niños con TEA, despejar prejuicios en algunos sectores de la

comunidad y entender que la interacción o la relación no debe ser una barrera para conseguir una educación más inclusiva. En la actualidad Tacna, se va adaptando a las necesidades arquitectónicas de todos los sectores sociales, brindando facilidades de acceso y el uso de instalaciones de acuerdo a las necesidades propias de cada uno de sus habitantes.

- Desde el punto de vista de la salud, se optimizó el acceso de los usuarios al diagnóstico y tratamiento de los niños con TEA, dado que el modelo de atención en salud mental es integral y comunitario, centrado en las necesidades y requerimientos del individuo a lo largo del curso de vida, así como en las necesidades y requerimientos de la familia y la sociedad (Ministerio de la Mujer y Población Vulnerables, 2021).
- Se dará una respuesta educativa pertinente a las características y necesidades de los alumnos con TEA en el marco del Currículo Nacional de Educación Básica y se fortalecerán las competencias docentes en la educación inicial y continua con contenidos específicos para la atención de alumnos con TEA, para asegurar una educación acorde a sus necesidades, capacidad y potencialidades (Ministerio de la Mujer y Población Vulnerables, 2021).

1.3.2. Importancia

La importancia de esta investigación radica en la propuesta del diseño arquitectónico de un programa de intervención temprana para

niños con trastornos del espectro autista, que permita y promueva un desarrollo pedagógico que contribuya socialmente, en la interacción y al aprendizaje, asimismo, que sienta un precedente para el desarrollo posterior de la investigación pedagógica.

1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En el proceso de la investigación, surgieron algunas limitantes referidas a los siguientes casos:

- Tener un limitado manejo conceptual del método Montessori, por lo que se optó por recibir asesoría de un especialista en el área del TEA, para esclarecer las dudas correspondientes al tema.
- Otra limitante fue el manejo espacial de centros educativos PRITE, por lo que se optó hacer una visita a un centro educativo para niños con TEA, permitiéndonos conocer y visualizar el espacio físico del lugar.
- No hay escasa información en una educación especializada en la ciudad de Tacna, por lo que se optó buscar en documentos en la web, permitiéndonos tener mejor conocimiento respecto al tema a investigar.

1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

Durante el proceso de investigación, surgieron algunas delimitaciones relativas.

1.5.1 Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se basó en un estudio de situación en el año 2022, tiempo que permitió desarrollar la propuesta arquitectónica de acuerdo a los objetivos planteados.

1.5.2 Delimitación Territorial

El proyecto de investigación tiene un alcance regional y se ubica estratégicamente en el distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa en la provincia y región de Tacna.

1.5.3 Delimitación Conceptual

El proyecto arquitectónico se refiere a un equipamiento de tipo educativo que contribuya al desarrollo educativo y social de los niños con TEA, a la vez que permitirá realizar diferentes tipos de aprendizajes de manera adecuada.

1.5.4 Delimitación Social

El proyecto arquitectónico está dirigido a niños con TEA de una edad promedio de 0 a 3 años, personal capacitado y además personas que tengan la necesidad de aportar valores educativos del sector.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 *Objetivo General*

Diseñar un PRITE basado en el método Montessori para contribuir en el desarrollo educativo y social de los niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022.

1.6.2 *Objetivos Específicos*

Los objetivos están en función a las siguientes variables:

- Recopilar la información de la situación actual de la infraestructura Educativa Especial en la ciudad de Tacna.
- Analizar a la población de niños en edad temprana que esté en riesgo de adquirir o que tenga alguna discapacidad y use algún método de enseñanza.
- Evaluar el aspecto físico del ámbito de estudio e identificar y evaluar una ubicación idónea para el desarrollo del proyecto.
- Realizar una propuesta arquitectónica acorde con las necesidades de un PRITE.

1.7. HIPÓTESIS

El diseño arquitectónico de un PRITE basado en el método Montessori contribuye al desarrollo educativo y social de los niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022.

1.8 VARIABLES E INDICADORES

1.8.1 Variable Independiente: Programa de Intervención Temprana

X1. Estructura especial

- Estimulación integral
- Desarrollo integral
- Terapias dirigidas

X2. Sensibilidad sensorial

- Trastornos socioemocionales
- Personalidad del niño
- Desarrollo neuromotor

X3. Integración y conectividad

- Participación del programa
- Motivación
- Valorización

1.8.2 Variable Dependiente: Método Montessori para el desarrollo educativo y social

Y1. Calidad del entorno

- Ambiente organizado
- Luz y colores
- Orden y seguridad

Y2. Periodos Sensibles

- Habilidades
- Interés en conocimientos
- Cinco sentidos

Y4. Nivel de adaptación

- Organización y armonía
- Niveles de ruido
- Relaciones interpersonales

1.9. MATRIZ DE CONSISTENCIA

La matriz de consistencia se adjunta en el anexo 1.

1.10. METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1.10.1. Tipo de Investigación

La actual investigación tiene un enfoque cualitativo, que, de acuerdo a Sampieri Hernández et al. (2006), también se guía por áreas significativas o temas de investigación. Sin embargo, en lugar de aclarar las preguntas y las hipótesis de la investigación antes de la recogida y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recogida y el análisis de los datos.

1.10.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación del presente trabajo es no experimental – transversal – descriptivo, que, según Sampieri Hernández et al. (2006),

tiene como objetivo investigar la ocurrencia de modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, sociedades, etc. en una o más variables y proporcionar una descripción de las mismas. Por tanto, son estudios puramente descriptivos y cuando formulan hipótesis, estas son también descriptivas (predicción de un número o valores).

1.10.3. *Ámbito de Estudio*

El proyecto de investigación se delimita dentro del enfoque arquitectónico, cuya tarea es el desarrollo educativo y social de la región de Tacna, provincia de Tacna, distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

1.10.4. *Población y Muestra*

La investigación se basa en la obtención de información, datos y estadísticas referidas a todas las familias y docentes ubicados en el departamento de Tacna.

1.10.4.1 Población. La población está constituida por niños con TEA de 0 a 3 años de la región de Tacna.

Conforme a la información encontrada del Instituto Nacional de Estadística e Informativa (INEI), se registra los siguientes datos:

En la provincia de Tacna, al 2022, en zona urbana y rural.

Tabla 1*Población, según sexo y grupos quinquenales de edad, 2011-2015*

SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD	2011	2012	2013	2014	2015
AMBOS SEXOS	281 508	285 772	284 984	294 146	298 263
0-4	25 474	25 362	25 208	25 049	24 924
4-9	25 606	25 807	25 997	26 143	26 216
10-14	25 649	25 819	25 984	26 146	26 310

Nota. Cuadro del Censo Nacional de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)-Perú (2017)

Realizando la proyección correspondiente a los años 2016 y 2022, entre la población de 0 a 4 años, se obtiene lo siguiente:

Tabla 2*Población de 0 a 4 años con proyección 2016-2022*

AÑO	POBLACIÓN DE ESTUDIO
2016	24 924
2022	24 938

Nota. Elaboración propia.

Tabla 3*Niños con autismo región de Tacna*

Total de niños (0-14)	Proporción / total de niños con autismo
86,775 niños	1 de 66 niños
TOTAL	1 315 niños

Nota. Estudio elaborado por la Organización “Siempre amanecer” (2013)

Realizando la proyección correspondiente a los años 2016 y 2022, entre la población de 0 a 4 años, se obtiene lo siguiente:

Tabla 4

Niños con autismo de 0 a 4 años con proyección 2013-2022

AÑO	POBLACIÓN DE ESTUDIO
2013	1 315
2022	379

Nota. Elaboración Propia.

La población total de estudio es de N = **379** personas.

1.10.4.2 Muestra. De acuerdo a la temática a analizar, la muestra estuvo conformadas por el 5 % de la población, obteniendo la forma representativa de n=19 personas de la cual se analizó, está conformada por 19 familias y 6 docentes; dando un total de **25 personas**.

1.9.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

1.9.5.1 Técnicas de Recolección de Datos.

Con el fin de recopilar información útil para el desarrollo del proyecto de investigación, se utilizaron diferentes instrumentos para analizar, interpretar y proponer una solución a los problemas relacionados con el PRITE y sus destinatarios.

a. La entrevista:

Se realizaron entrevistas focalizadas de lo sucedido en una situación real, se clasificó y registró de acuerdo a un esquema planificado, recolectando datos cualitativos del contexto y referentes.

b. La observación:

Consistió en observar la información más objetiva de acuerdo a los indicadores de las variables independientes y dependientes para el desarrollo del marco teórico y contextual.

c. La Encuesta:

Se obtuvo información mediante un cuestionario previamente elaborado sobre actitudes y opiniones.

d. Documentación:

Consistió en la recopilación de información a través de bibliotecas y páginas web relacionadas con el tema de investigación.

1.9.5.2 Instrumentos

Para determinar la confiabilidad de la información y verificar la validez de los datos de la investigación, se utilizaron los instrumentos como documentación y datos generados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, censos y cuestionarios, entre otros, que fueron de utilidad en la aplicación de esta investigación, los mismos que fueron utilizados como instrumentos:

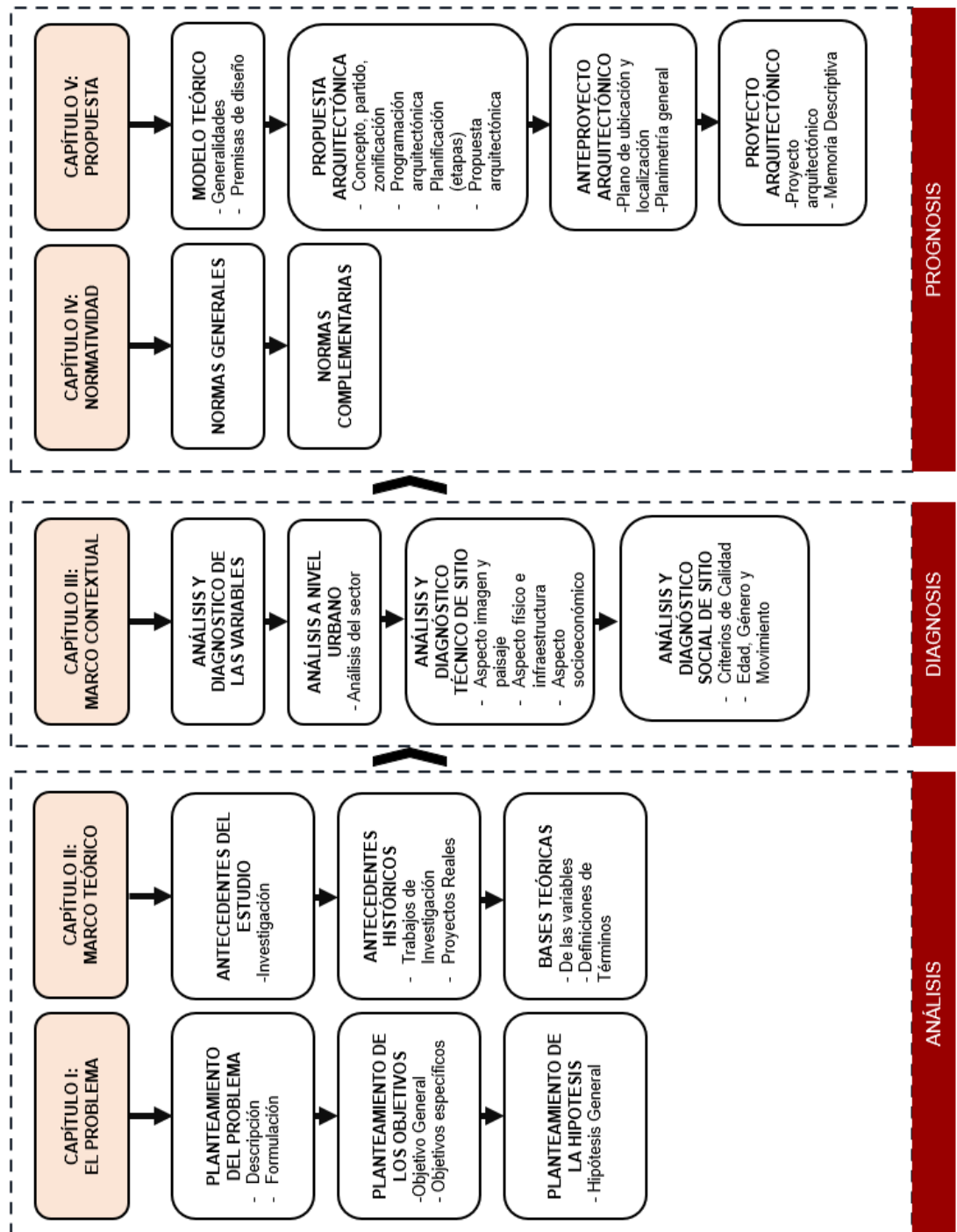
- Registro fotográfico
- Hojas de registro
- Hojas de observación
- Encuestas
- Cuadernos
- Vídeos
- Registros fotográficos y audiovisuales

1.11. ESQUEMA METODOLÓGICO

Se elaboró un esquema metodológico basado en un enfoque cuantitativo y cualitativo (véase la figura 1).

Figura 1

Esquema metodológico



Nota. Basado en la tesis de Estrada Maximiliano (2022), *Metodología de diseño basado en un enfoque cuantitativo y cualitativo*.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

A continuación, se presentan diversas investigaciones relacionadas con el problema de la investigación del PRITE basadas en el método Montessori y el desarrollo educativo y social como las principales categorías de este estudio en diversos contextos.

2.1.1 A Nivel Internacional

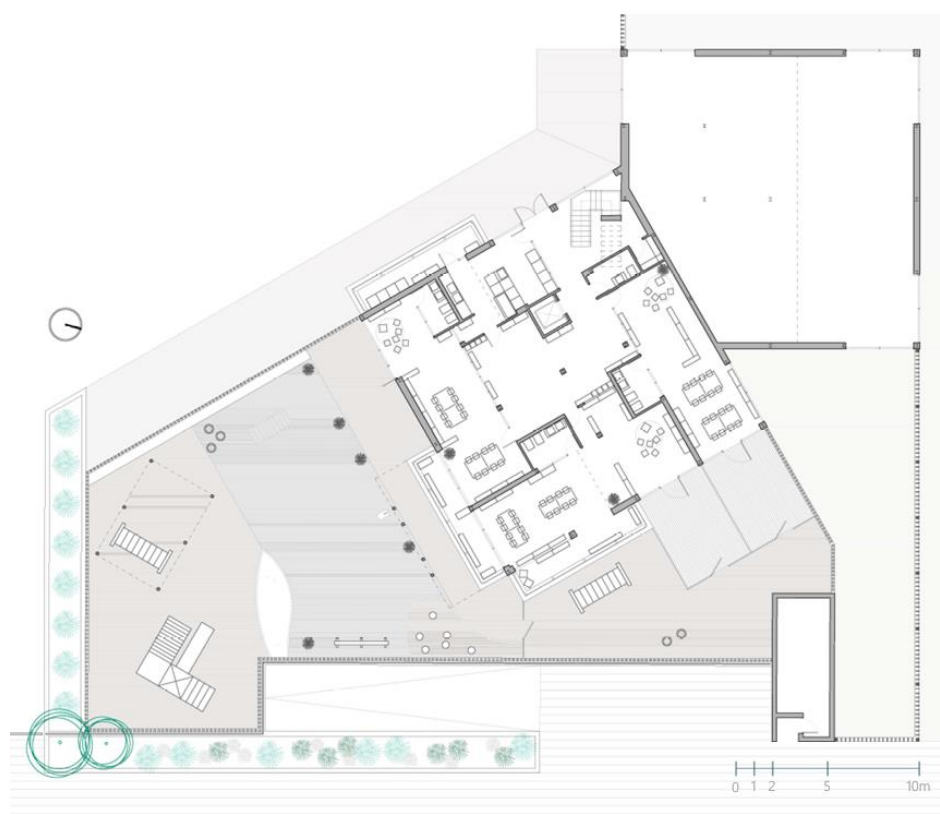
a. Tesis elaborada por Sedano del Val. (2017), de la Universidad Politécnica de Valencia, España, denominada *Caso de estudio: Valencia Montessori School Espacio y educación desde la perspectiva Montessori*”.

En su investigación, considera el espacio educativo como un componente directo del desarrollo cognitivo de los niños. A través del estudio de caso de la Escuela Montessori de Valencia, se han analizado las atmósferas en las que se desarrolla el aprendizaje con un enfoque en la influencia del modelo educativo en el diseño de estas atmósferas. El Método Montessori establece al niño como protagonista en el aula y permite al adulto acompañar y guiar el crecimiento del niño. Por lo tanto, el aula Montessori difiere del aula tradicional, en que tiene como objetivo centrarse en el adulto responsable de enseñar una clase magistral. Por el contrario, el aula Montessori establece un claro vínculo entre arquitectura

y aprendizaje, teniendo en cuenta la libertad de movimiento, la autogestión y la experimentación.

Figura 2

Plano de distribución de planta baja de la primera fase de VMS.



Nota. Tomado de la tesis “Caso de Estudio: Valencia Montessori School Espacio y educación desde la perspectiva Montessori” por Sedano del Val (2017).

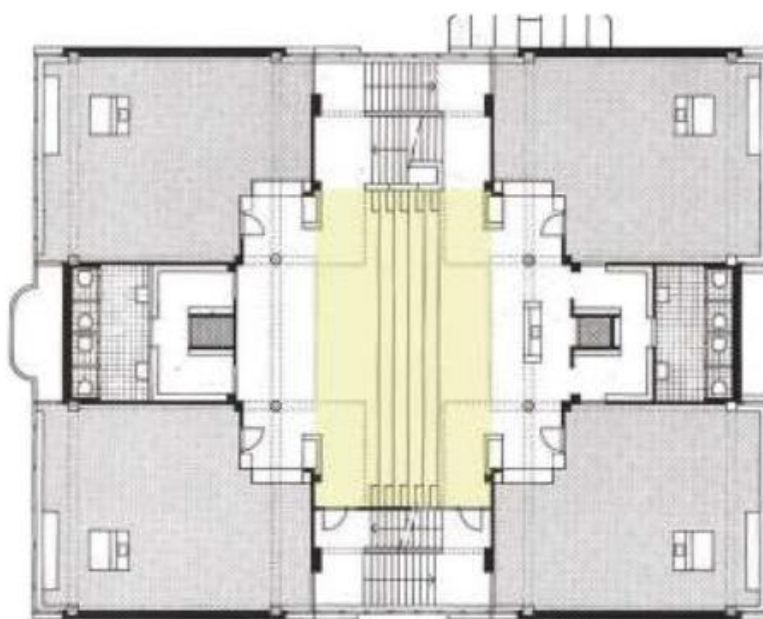
b. Tesis elaborada por Gómez López (2019), de la Universidad Politécnica de Madrid, España, denominada *Espacios de enseñanza a través del Método Montessori.*

Este trabajo analiza la aplicación del método educativo a María Montessori (Chiaravalle 1870 - Noordwijk 1952) en el diseño de dos escuelas en los Países Bajos por el arquitecto Herman Hertzberger (Amsterdam 1932).

Desde los conceptos de libertad, entre espacio, escuela como microciudad y mobiliario, los puntos clave de la pedagogía en Active School se comparan con los mecanismos arquitectónicos utilizados en el diseño funcional, perceptual, lumínico y espacial del arquitecto holandés. El análisis de dos casos complementarios, como el jardín de infancia Montessori en Delphi (1960-1966) y las escuelas Apolo en Amsterdam (1980-1983), ambas obras de Hertzberger, no permite revelar la estrecha relación que se puede establecer entre la idea de educar al niño en libertad, en un entorno entendido como una extensión de la casa y la ciudad, y los mecanismos del proyecto arquitectónico. Movimiento, experimentación y aprendizaje a través de los sentidos son pilares fundamentales de la metodología de María Montessori, a quien Herman Hertzberger sabe traducir de una manera muy clara en la creación de sus aulas.

Figura 3

Esquema en planta y en sección de las escuelas Apolo



Nota. Tomado de la tesis *Espacios de Enseñanza a través del Método Montessori* por Gómez López (2019).

c. Tesis elaborada por Díaz Veloso (2019), de la Universidad de Alcalá, España, denominada *El lugar del niño en la Arquitectura relación de los playgrounds de Aldo van Eyck con el Método Montessori*.

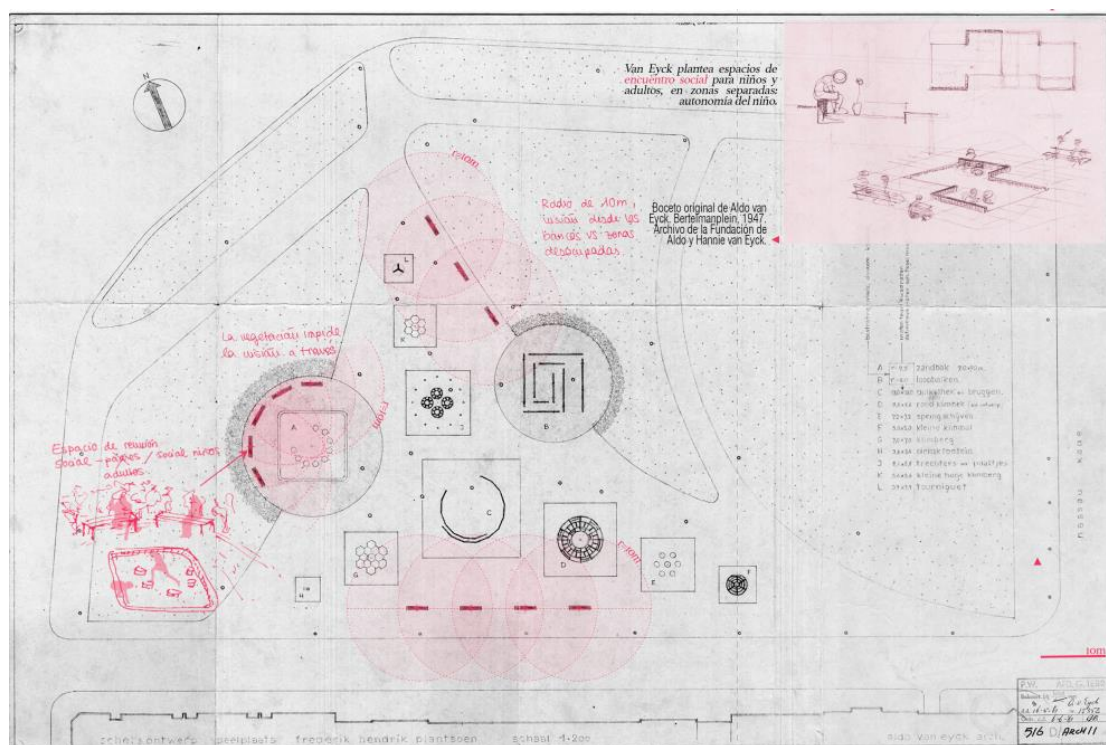
En su investigación, cree que los niños son usuarios del espacio urbano y de la arquitectura construida, por lo que estos entornos deben ser accesibles. Hay salas específicas para niños, como escuelas o parques infantiles. Pero, en la mayoría de los casos, son lugares prototipo donde no se tiene en cuenta la constante necesidad de aprendizaje de los más pequeños. María Montessori, médica y educadora, dedicó su vida al estudio de los niños y desarrolló un método de educación basado en la accesibilidad y la libertad. En el mismo marco temporal expuesto al contenido del proyecto final, el arquitecto Aldo van Eyck sugirió una arquitectura adaptada al contexto sociocultural de cada sitio. En particular, desarrolló un proyecto para restaurar la ciudad de Ámsterdam después de la Segunda Guerra Mundial, que incluyó una red de parques infantiles que se construyeron en todos los barrios de la ciudad. Aldo van Eyck enfatizó la importancia de proporcionar un lugar para los niños en la arquitectura y en la ciudad. El objetivo de este trabajo final de titulación es determinar las similitudes entre el método Montessori y los parques infantiles diseñados por Aldo van Eyck para la ciudad de Ámsterdam. Por esta razón, se analizan las vidas y pensamientos de los dos autores y se realiza un estudio comparativo de la pedagogía Montessori y los proyectos en los parques de juego de Aldo van Eyck. El trabajo actual se divide en tres bloques: un primer bloque pedagógico que revela la metodología Montessori y otra pedagogía alternativa; un segundo

con referencia a la arquitectura, donde Aldo van Eyck y su proyecto de patio de recreo son estudiados y un tercer bloque que justifica las similitudes encontradas en el trabajo de los dos autores.

Finalmente, tras realizar el estudio y posponerlo en el grado final actual, se concluye que existen paralelismos entre la obra, dedicada a la infancia a María Montessori y Aldo van Eyck en cuanto a la aplicación de tres conceptos en su obra: autonomía, enlaces y accesibilidad.

Figura 4

Plano original de Aldo van Eyck. Frederik Hendrik Plantsoen, Ámsterdam 1963. Archivo de la fundación de Aldo y Hannie van Erick



Nota. Tomado de la tesis "El lugar del niño en la Arquitectura relación de los playgrounds de Aldo van Eyck con el Método Montessori" por Díaz Veloso (2019).

2.1.2 A Nivel Nacional

a. Tesis elaborada por Paz Colina y Zevallos Zapata (2021), de la Universidad de Lima, Perú, denominada *Centro de educación básica especial para niños TEA en San Juan de Lurigancho*.

El proyecto presentado es el resultado de un estudio de la pedagogía y la infraestructura educativa diseñada para niños con trastorno del espectro autista - TEA, por ser ambos factores, que permiten y apoyan el desarrollo de habilidades sociales y el conocimiento de estos. Actualmente, existe una falta de equipamiento e infraestructura adecuada similar a la capacitación en TEA, para proponer una alternativa que satisfaga las necesidades básicas; que se implemente como un centro de educación especial, que satisfaga las necesidades del niño con TEA. También, considera la teoría y evalúan proyectos de importancia nacional e internacional, teniendo en cuenta alternativas para formular una propuesta en respuesta a los principales objetivos del proyecto.

Aunque la educación de los niños con TEA requiere una orientación educativa específica, también debe estar apoyada por un entorno que aumente la eficacia de la educación especial. Este proyecto tiene como objetivo satisfacer las necesidades actuales de la educación especial nacional, especialmente en las áreas de los Centros de Educación Básica Especial - infraestructura CEBE.

Investigar para encontrar variables arquitectónicas y contextuales que le permitan diseñar una infraestructura educativa en un entorno ideal que cree la necesidad de niños con TEA, lo que contribuye al desarrollo de su independencia y habilidades cognitivas, que permitan su integración en la sociedad, en el futuro. Así, los criterios de diseño propuestos para CEBE se determinan el programa arquitectónico, la disposición espacial y el uso de los espacios naturales para satisfacer estas necesidades.

La educación para niños con TEA es un tema que requiere mucho cuidado, tanto en el espacio, como en los métodos educativos. La arquitectura y pedagogía afectan el desarrollo del niño, en forma positiva o negativa. La arquitectura crea un entorno que proporciona servicios sociales, educación y ayuda a desarrollar la personalidad. Los nuevos métodos educativos no solo tienen en cuenta la clase como un contenedor en el que estudian, sino que se considera un elemento que ayuda a la crianza y desarrollo del niño, gracias a sus propiedades sensoriales, espaciales, materiales, etc.

Figura 5

Primer nivel



Nota. Tomado de la tesis *Centro de educación básica especial para niños TEA en San Juan de Lurigancho* (Paz Colina y Zevallos Zapata, 2021).

b. Tesis elaborada por Gonzales Santamaria (2022), de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú, denominada *Aplicación de los principios pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en Ninaabamba.*

La investigación se centra en los principios básicos del modelo Montessori y en cómo puede aplicarse a un entorno educativo básico alternativo. Por esta razón, la investigación desde el estado actual de las instituciones educativas en Ninaabamba comienza a identificar las características urbanas que componen el distrito de Ninaabamba de Santa Cruz-Cajamarca, con el propósito de diseñar una institución educativa básica alternativa a la que Montessori aplique criterios espaciales. Apoyar el

aprendizaje de los estudiantes. El método transversal no experimental utilizado, un enfoque mixto, define una categoría descriptiva que se centra en el estudio, las estrategias y directrices y la propuesta final de investigación.

El espacio educativo fue analizado a partir de fundaciones educativas que promueven el uso de un espacio que tiene estrecha relación con el estudiante, el método de enseñanza de María Montessori y las directrices espaciales utilizadas. Este método se deriva de una definición definitiva: cambiar la forma del espacio educativo. A diferencia de la enseñanza tradicional, se buscan espacios iluminados, relaciones directas con la naturaleza (libertad), entornos de protección, espacios que crean lugares secretos aptos para el juego, pesos, adaptándose a la altura del estudiante y aulas adaptándose a clases magistrales personalizadas (flexible).

Se propuso diseñar una escuela primaria alternativa que utilice criterios espaciales Montessori para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Lo más importante del diseño es que no son los sistemas educativos tradicionales los que sobreviven, sino las llamadas "clases maestras". La idea de un nuevo diseño arquitectónico es que sea flexible, integrado y articulado, dando al estudiante una autonomía intelectual y espacial del discurso Montessori.

Lo que contribuyó al desarrollo de estas estrategias fueron las directrices de Montessori y las características urbanas del territorio.

Figura 6

Implementación del proyecto



Nota. Tomado de la tesis *Aplicación de los principios pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en Ninabamba* (Gonzales Santamaria, 2022).

2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.2.1 Del Programa de Intervención Temprana

La "intervención temprana" es un término general con un conjunto de tratamientos educativos o terapéuticos para el cuidado de los niños en riesgo y sus familias, con el fin de prevenir o mejorar posibles cambios o reducir los efectos de la discapacidad. Esta intervención tiene bases fisiológicas y psicológicas. Varios estudios han demostrado que el cerebro sigue madurando después del nacimiento y, por lo tanto, tiene la

capacidad de compensar funcionalmente el daño. Los equipos profesionales que participan en los programas de intervención temprana existentes tienen una composición bastante diversificada en los distintos países, todos los cuales ofrecen este servicio teniendo en cuenta las necesidades del niño y su familia. En estos equipos, hay profesionales de todas las disciplinas. En los países europeos, los profesionales que componen los equipos pertenecen a cuatro sectores: médico y paramédico, psicológico, educativo y social, tratando de comprender los diferentes aspectos del desarrollo humano (Chambergo, 2003).

En Perú, los programas de atención temprana del Ministerio de Educación (MINEDU) incluyen a empresas formales en la modalidad de educación especial. Fueron fundadas en 1990 como una de las estrategias de ampliación de la cobertura del Plan de Desarrollo Educativo 1985-1990. Son conocidas como "PRITE". En 2001, 41 PRITES estaban activos, 17 en Lima y el resto en provincias. Gracias a las nuevas directrices del Ministerio, otros 16 lugares han llegado al interior y están en proceso, organización y aplicación. El PRITE es de competencia política de la Unidad de Educación Especial de la Dirección Nacional de Educación Inicial y Primaria del MINEDU, y está sujeto al fundamento jurídico de la Constitución Política del Perú y Ley General de Educación.

Según la Guía de Organización y Funcionamiento del PRITE de 1987, el equipo profesional básico debe estar compuesto por un profesor de educación especial, que dirigirá la coordinación; un psicólogo y un

fisioterapeuta, pudiendo incrementarse el personal de acuerdo con la estrategia adoptada por cada programa (Chambergo, 2003).

2.2.2. Del Método Montessori para el Desarrollo Educativo y Social

El método Montessori fue desarrollado por la profesora y médica italiana María Montessori, entre finales del siglo XIX y principios del XX. Este método se desarrolló con el objetivo de promover la participación escolar de los niños con discapacidad y de la periferia de Roma (Gallardo Mestanza et al., 2021). La Dra. Montessori desarrolló este método basado en un estudio de referencia realizado en un grupo de niños ingresados en una institución psiquiátrica; de esta manera, creó un método educativo para contribuir a la educación (Cossentino, 2017). A través de la experiencia, observó que los bebés aprenden haciendo y no solo pensando, encontró que el aprendizaje se logra a través de los sentidos. De estas observaciones, sugirió una educación basada en la sensibilidad y postuló, que los sentidos son el camino para desarrollar la inteligencia de los niños (Silva-Cajahuarina, 2018). Este método condujo a una filosofía educativa que era innovadora en el momento y que se basó en la capacidad potencial del niño para aprender de forma independiente y creativa. La creación de este método utiliza el potencial físico e intelectual de los escolares para promover el desarrollo integrado de su personalidad; pensar que el desarrollo de los niños se logra dándoles libertad creativa, con el apoyo de los padres y maestros (Burbano-Pantoja, et al., 2021). En 1907, la Dra. Montessori creó la primera instalación para niños

discapacitados en Roma con un enfoque educativo, más que médico, implementó su método revolucionario. Trabajó con niños que fueron excluidos de la educación pública, porque se consideraba que no podían aprender. Demostró que podían ser educados si participaban de acuerdo con sus necesidades cognitivas. Muchos de estos niños aprobaron exámenes en la escuela pública. En 1912, publicó el libro *El método Montessori* en el que presentó los principios y resultados de este método (Espinoza Freire, 2022).

Dados los resultados de la pedagogía basada en este método, que favorecía la independencia cognitiva y el desarrollo personal y social de los bebés, Montessori entendió que podrían generalizarse a la educación de todo tipo de niños y ya no ser utilizado solo para aquellos que imaginaban la discapacidad y la exclusión; la experiencia, que se extendió por todo el mundo durante los dos primeros decenios del siglo pasado, para luego caer en expectativas. Sin embargo, este interés reapareció cuando McCormick Rambusch revivió esta teoría y fundó la American Montessori Society en América del Norte en 1960. Actualmente, el proceso educativo seguido por el método Montessori se considera como un modelo educativo basado en la percepción de una filosofía de aprendizaje y enseñanza que logra relaciones entre padres y con el profesor, el uso de material didáctico de apoyo específico, no solo con un objetivo educativo, sino también social (Trilla, et al., 2001). Por lo tanto, el trabajo desarrollado por Montessori es reconocido como filosofía Montessori (Espinoza Freire, 2022).

2.3. BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA

2.3.1. PRITE

Según Ore (2014), el PRITE es responsable de un marco profesional interdisciplinario para la prevención, detección y tratamiento rápido, promoviendo la participación activa de los padres o de quienes los reemplazan; el equipo interdisciplinario consta de un profesor especializado en discapacidades intelectuales, auditivas y del habla, un fisioterapeuta, un logopeda, un terapeuta ocupacional, un psicólogo y un trabajador social, según sea necesario y disponible.

Realiza la prevención, detección y atención oportuna de los niños, la familia y la comunidad por su participación en los primeros servicios educativos de la educación básica general o en los centros de educación básica especial, de acuerdo sea el caso (Ore, 2014).

Según MINEDU (2019), "Diseñado para infraestructura educativa para aulas PRITE debe seguir los siguientes criterios: de diseño arquitectónico (incluyendo criterios de diseño bioclimático); de diseño estructural; de diseño eléctrico, electromecánico, comunicaciones e instalaciones especiales; criterios para el diseño de instalaciones sanitarias; sistemas de construcción; acabados y materiales".

El plan de estudios es propiedad del Ministerio de Educación. Los PRITEs han establecido relaciones a través de un acuerdo con una institución del Departamento de Salud relacionada con el programa de

evaluación y tratamiento para niños cuyo diagnóstico médico que está en riesgo. Además, cada año se admite a varios niños por iniciativa de sus padres. Esto significa que el programa no tiene que realizar campañas de reclutamiento. Como se ve en el cuadro que figura a continuación, la población atendida ha aumentado en los últimos años (Chambergó, 2003).

Tabla 5

Población atendida en los últimos años

Año	Cantidad
1997	154
1998	125
1999	165
2000	172

Nota. Tomado de *Los programas de intervención temprana: una alternativa para ayudar a niños en riesgo y a sus padres a pesar de todo* por Chambergó, 2003.

Entre 1997 y 2000, los niños de alto riesgo tratados en el programa tenían antecedentes de: prematuridad y bajo peso, asfixia severa, hiperbilirrubinemia, hipoglucemia sintomática, sepsis neonatal, meningoencefalitis, defectos posturales, ictericia, sífilis congénita, depresión moderada, hipotensión y falta de calorías. En niños con riesgo biológico, se realizaron los siguientes diagnósticos: convulsiones (Down, West), sordera, pérdida de audición neurosensorial, parálisis cerebral infantil, malformaciones congénitas, quiste aracnoideo, ceguera, retinopatía, autismo infantil, microcefalia, hidrocefalia, traumatismo craneal, cardiopatía congénita, leucemia mieloide crónica, albinismo y daño cerebral. Los problemas del lenguaje, la falta de estimulación y la

historia postnatal se registraron como causas de alto riesgo ambiental (Chambergo, 2003).

2.3.2. Servicios que Brinda el PRITE

El programa ofrece servicios en las siguientes áreas:

a. Pedagogía Especial

Uso para niños que necesitan estimulación integrada, dependiendo del tema, con un enfoque en el retraso del desarrollo y los problemas de audición y del habla. Realiza terapias orientadas al desarrollo integral (Chambergo, 2003).

b. Psicología

Se utiliza para niños que necesitan apoyo integral para problemas socio-emocionales que cambien su comportamiento familiar. Realizar terapias dirigidas a educar la personalidad del niño (Chambergo, 2003).

c. Terapia física y rehabilitación

Mantener el desarrollo adecuado neuromotor del niño, que maneja los problemas durante meses y años como físico-postural y ortopédico. Realiza terapias dirigidas para su mejor desarrollo (Chambergo, 2003).

d. Servicio social

Examina la situación socioeconómica de la familia y presta apoyo social según las necesidades y disponibilidad del programa. Recibe material de difusión para prevenir la salud del niño y su familia (Chambergo, 2003).

e. Talleres de psicomotricidad y expresión socioemocional

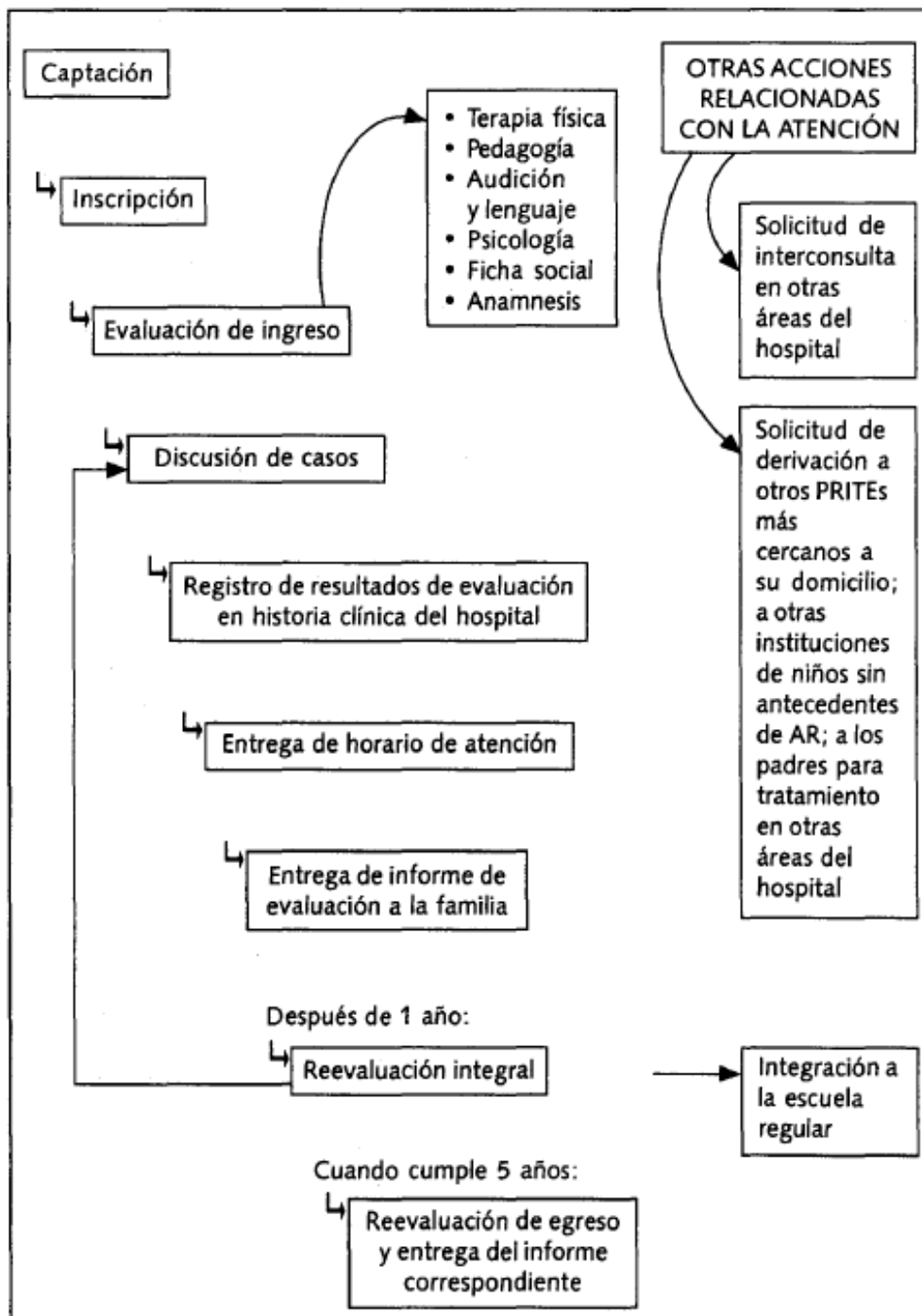
Se desarrollan una vez a la semana durante tres semanas y trabajan con grupos de niños de dos años y personas mayores, que cumplen los requisitos de la libre circulación, la falta de escolarización y el cumplimiento de las instrucciones (Chambergo, 2003).

2.3.3. Sistema de Atención

El cuidado de los niños se realiza en el marco de un proceso que comienza con la contratación y termina con la entrega del informe de finalización, como se detalla la información en la figura.

Figura 7

Sistema de atención



Nota. Tomado de *Los Programas de Intervención Temprana: Una Alternativa para ayudar a Niños en riesgo y a sus Padres a pesar de todo* por Chambergó, 2003.

a. Captación

Cuando un padre llega al PRITE, referido por una de las áreas del centro de salud, por una agencia externa o por iniciativa propia (Chambergo, 2003).

b. Inscripción

Cuando se completa el reclutamiento, cuando el padre decide que el niño participará en el programa, se llena un formulario de registro que contiene la información general del niño, el motivo de la remisión y la información básica (Chambergo, 2003).

c. Evaluación del Ingreso

Si el niño tiene menos de cuatro meses de edad, se evalúa solo de acuerdo con el rango de fisioterapia y se trata en la zona hasta que alcanzan los cuatro meses de edad neurológica. Si es mayor de cuatro meses, será evaluado en psicología, fisioterapia y educación especial. Si es mayor de tres años y tiene problemas de audición y/o del habla, también se evalúa en esta área. Además, el padre, la madre o el tutor son entrevistados por un miembro del equipo profesional que llena la hoja de antecedentes clínicos y psicológicos, y el trabajador social prepara los registros sociales (Chambergo, 2003).

d. Discusión de Casos

Es realizado por el equipo interdisciplinario una vez que el niño ha completado sus evaluaciones. El expediente se revisa en una sesión a la que asiste todo el equipo profesional cuyos miembros presentan su diagnóstico según la evaluación realizada (Chambergo, 2003).

e. Registro de los Resultados de la Evaluación en la Historia Clínica

Los resultados de la evaluación se registran en el registro clínico con información sobre su salud, que el especialista encuentra en la historia médica y que considera relevante (Chambergo, 2003).

f. Entrega de Horario de Atención

Los médicos especialistas que cuidan al niño crean un plan de servicios que incluye el área donde se debe tratar al niño, el nombre del especialista, los días, las horas y la frecuencia, así como el material requerido. Este documento debe ser recogido del padre en la sección de recepción (Chambergo, 2003).

g. Entrega del Informe de Evaluación

Después de discutir el caso, uno de los especialistas que recibe al niño prepara un informe evaluando los resultados. Este informe es entregado al padre por el primer acuerdo de tratamiento (Chambergo, 2003).

h. Reevaluación Integral

La reevaluación se realiza después de un año de tratamiento y la hoja de desarrollo muestra la edad a la que el niño debe someterse. El proceso se repite de nuevo desde el calendario de nombramientos hasta la entrega del informe de evaluación (Chambergo, 2003).

i. Evaluación de Egreso

Se lleva a cabo al final del año cuando el niño cumple 5 años. El proceso es similar a la reevaluación completa, desde la planificación del nombramiento hasta la entrega del informe de evaluación, que en este

caso es un documento más detallado que contiene un diagnóstico consolidado de todas las áreas (Chambergo, 2003).

j. Otras Acciones Relacionadas con la Atención del Niño

Todas las actividades realizadas se orientan en el programa para mejorar la calidad de vida de los niños tan pronto como observen alguna sospecha de que esto pueda indicar un problema de desarrollo normal (Chambergo, 2003).

2.4. BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL

2.4.1 Método Montessori

Según María Montessori, los niños absorben todo como "esponjas", información que necesitan para su eficiencia en la vida diaria. El niño aprende a hablar, escribir y leer, de la misma manera que lo hace al gatear, caminar, correr, es decir, de forma espontánea.

La Dra. Montessori no estaba de acuerdo con las rígidas y a menudo crueles técnicas utilizadas en Europa. Basó sus ideas en el respeto por el niño y en su capacidad para aprender, no formó niños como reproducciones de padres y maestros.

Concibió a los niños como una esperanza para la humanidad y les dio la oportunidad de aprender y usar la libertad desde los primeros años de desarrollo, es decir, el niño alcanzaría la edad adulta con la capacidad de enfrentar los problemas de la vida, incluyendo el más grande de todos, la guerra y la paz.

La tarea de María Montessori no era solo desarrollar una nueva forma de enseñar, sino descubrir al niño y ayudarlo a desarrollar su potencial como ser humano a través de los sentidos, en un entorno preparado y con la ayuda de la observación científica de un maestro capacitado.

En las escuelas tradicionales, se enseña a los niños como si todos fueran iguales. Hay un profesor a la cabeza del grupo (cuyos miembros son de la misma edad) y se acercan a ellos como un grupo para que haya progreso en el programa de aprendizaje colectivo. De esta manera, a pesar de la buena voluntad del maestro, algunos niños siguen teniendo carencias educativas. En las escuelas Montessori, "el objetivo de la educación debe ser cultivar el deseo natural de aprender" para que en cada grupo se traten diferentes cualidades y haya diferentes edades. Los niños mayores ayudan a los niños más pequeños, que a su vez alimentan a los niños mayores con conceptos olvidados.

El ambiente Montessori no fomenta la competencia entre pares, respeta y aprecia el desempeño de cada estudiante en el momento y ritmo adecuados (Silva Bocaz y Campos, 2003).

María Montessori propició cambios en la educación con el objetivo de mejorar las condiciones de los niños "deficientes", a partir de ahí comenzó a establecer su método de educación, para no tratarlos psiquiátricamente, los resultados fueron buenos y también pudo

introducir su método con niños normales. Por lo tanto, se puede decir que el Método Montessori se crea para satisfacer también las necesidades de los niños con trastornos del desarrollo, ya que también considera los criterios metodológicos similares para la educación especial o inclusiva (Toruño Brenes et al., 2015).

2.4.2 *¿Qué le Permite al Niño Conocer Innatamente su Entorno?*

2.4.2.1 La Mente Absorbente

Montessori observó una sensibilidad particular del niño para observar y absorber todo a su alrededor, llamando a esto "la mente absorbente". Esta es la capacidad única de cada niño para absorber y aprender a adaptarse a su entorno. En los primeros años, la sensibilidad del niño conduce a una conexión innata con el medio ambiente. La capacidad del niño para adaptarse con éxito al entorno depende de la impresión a partir de ese momento. Así que, si son saludables y positivos, el niño se adaptará a su entorno de una manera saludable y positiva (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.2.2 Los Períodos Sensibles

Se refiere a las edades a las que el niño muestra una capacidad inusual para adquirir ciertas habilidades, es decir, cuando el interés del niño se centra en una parte particular de su entorno. Estas sensibilidades que el niño suele desarrollar ayudan a adquirir las cualidades necesarias para su desarrollo como adulto (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.3 Elementos que se Utilizan para Llevar a Cabo la Metodología Montessori

2.4.3.1 El Ambiente Preparado

Se refiere a un entorno cuidadosamente organizado para que ayude al niño a aprender y crecer. Este ambiente consiste en dos factores: (a) el ambiente y (b) el material listo para desarrollar las necesidades sociales, emocionales, intelectuales, de investigación y morales de un niño, pero también la satisfacción de la necesidad de orden y seguridad, porque todo tiene su lugar. La Dra. Montessori declaró que, al preparar el entorno del niño con los materiales necesarios, para su período de desarrollo en todas las áreas posibles y elegir su material de trabajo, se consigue comprender mejor la "libertad de elección" del niño (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.3.2 Entorno

En Montessori, las aulas son amplias y luminosas. Esto incluye plantas y flores en perfecto orden. Los ambientes están diseñados para ser inspiradores, propiciar un deseo de conocimiento e independencia en los niños. Incluso los más pequeños pueden intercambiar ideas y experiencias en entornos especiales preparados para aquellos con materiales, muebles e infraestructura a su alcance. Dentro de este ambiente preparado, los niños son libres de elegir sus propios materiales y actividades, cambiar actividades, moverse libremente en el espacio, trabajar solos o con otros, siempre que su seguridad no se vea

comprometida y respeten los derechos de los demás. "El niño debe ser libre", dijo la Dr. Montessori, los descubrimientos los aprende él mismo (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.3.3 Material

El material diseñado con el método Montessori cubre todas las áreas, al estudiar las necesidades del niño. Todos los materiales son atractivos, naturales, progresivos y con su propio control de fallas. Los niños son introducidos a una variedad de materiales básicos, sólidos para todas las habilidades e inteligencias humanas.

En el ambiente, los materiales se distribuyen en diferentes áreas donde los niños tienen libre acceso y donde pueden elegir la actividad que quieren realizar, los materiales se procesan científicamente, se adaptan al tamaño, todos tienen un objetivo de aprendizaje específico y están diseñados para ello, elementos naturales como madera, vidrio y metal (Silva Bocaz y Campos, 2003)

2.4.3.4 Las actitudes del adulto

El adulto es la conexión entre el niño y el ambiente preparado, su objetivo es ayudarlo a ayudarse a sí mismo, hacerle saber que él es, debe ser amado y respetado, por lo que el adulto es una ayuda para construir la confianza.

Dado que el niño debe ser libre, moverse y experimentar en el entorno, el papel de adulto solo indica directrices. Los líderes (docentes

o profesores) juegan un papel importante en la difusión del conocimiento y la educación de los estudiantes (Silva Bocaz y Campos, 2003)

2.4.3.5 El Papel de la Maestra

La Dra. Montessori siempre se refirió a los maestros como "guías" y su papel difiere de los maestros tradicionales. En primer lugar, necesita ser un buen observador de las necesidades e intereses, individualmente para cada niño.

La interacción entre el guía, los niños y el entorno muestra que no hay dos aulas Montessori idénticas, cada una refleja las diferentes características del líder y cada grupo de niños. Algunas guías solo utilizan materiales diseñados por la Dra. Montessori, otras desarrollan material nuevo o adaptan material didáctico (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.4 Las Cuatro Áreas del Método Montessori

2.4.4.1 Vida Práctica

“Se considera la parte más importante del espacio, ayudando al niño a desarrollarse, coordinar, concentración, independencia, orden y disciplina. Incluye ejercicios con relaciones sociales, tolerancia y cortesía, perfecto control y refinamiento del movimiento” (Silva Bocaz y Campos, 2003)

2.4.4.2 Educación Sensorial

“Se refiere al desarrollo y mejora de los cinco sentidos: visión, audición, tacto, olfato y gusto. El propósito de los ejercicios es entrenar los sentidos para que el niño pueda conocer el entorno y discernir sus aspectos sutiles” (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.4.3 Habilidades de la Lengua, Lectura y Escritura

El primer paso para leer y escribir es sensorial. Los niños usan su dedo índice para familiarizarse sensualmente con cada letra usando letras delineadas con papel de lija. Esto les ayuda a reconocer las formas geométricas a medida que evolucionan y aprenden sus habilidades. Luego, el dedo se reemplaza con un bolígrafo para escribir, el niño aprende a leer y escribir de forma natural. Vivir juntos y compartir experiencias con colegas mayores que ya están leyendo, escribir despierta el deseo del niño de hacerlo. De acuerdo con las habilidades e intereses de su tiempo, se crea un entorno que promueve su desarrollo (Silva Bocaz y Campos, 2003).

2.4.4.4 Matemáticas, introducción a los números

Según Silva Bocaz y Campos (2003), "Una vez más, la introducción a los números y las matemáticas es sensual". El niño aprende a asociar números y gradualmente se mueve a formas más abstractas de representación. La educación temprana en este sentido

ayuda al niño a leer y aprender matemáticas. Las actividades desarrolladas con materiales sensoriales llevan al niño "de lo concreto a lo abstracto".

2.4.2 Pedagogía Montessori

2.4.2.1 Principios Básicos

“Los niños deben ser tratados y respetados como individuos y debe prestarse la debida atención a sus necesidades. Esta es la función del maestro y guiarlos en su propensión natural al conocimiento” (*Método Montessori*, n.d.).

Tabla 6

Principios básicos

<p>Educación individualizada</p>	<p>Cada niño es diferente en habilidades cognitivas, intereses y cómo trabaja y aprende. La escuela debe permitir al niño desarrollarse a su propio ritmo en una atmósfera de cooperación y respeto. La competencia debe ser consigo mismo, no con los demás.</p> <p>María Montessori creía que para que un individuo desarrolle conciencia social, primero debe desarrollar las habilidades de autoconciencia, autocontrol y autodisciplina.</p>
<p>La Mente absorbente</p>	<p>Montessori observó en el niño una sensibilidad especial para observar y dar la bienvenida a todo lo que lo rodea en su entorno inmediato y lo llamó la "mente absorbente".</p> <p>Esta es la capacidad única de cada niño para confrontar y aprender a adaptarse a su entorno.</p> <p>En los primeros años, la sensibilidad del niño conduce a una conexión innata con el medio ambiente.</p> <p>La capacidad del niño para adaptarse al entorno por lo tanto depende de la impresión a partir de ese momento. Si son sanos y</p>

	positivos, se adaptará de una manera saludable y positiva.
Libertad y autodisciplina	Una clase bien estructurada promueve el entusiasmo y, el entusiasmo por el trabajo, promueve la concentración individual y crea un clima social armonioso. El respeto de este entorno requiere reglas claras y límites bien definidos que todos los niños deben conocer y respetar.

Nota. Tomado del Método Montessori (n.d.)

2.4.2.2 Periodos Sensibles

Montessori notó que los niños parecen estar pasando por etapas donde repiten una actividad una y otra vez sin razón aparente. Están bastante preocupados con lo que están haciendo y durante ese tiempo es lo único que les interesa. Esto demuestra su voluntad de desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, tienden que explorar todo porque así es como aprenden. Una vez que ha adquirido suficiente conocimiento del mundo, este deseo incontrolable desaparece (*Método Montessori, n.d.*).

Tabla 7

Periodos sensibles

Sensibilidad	Concepto
Orden	Aparece en el primer año, incluso en el primer mes y dura hasta dos años. Los niños luchan por organizar y categorizar todas sus experiencias y mejorar cuando hay orden en sus vidas.
Lenguaje	Habilidades lingüísticas desarrolladas desde el nacimiento. A la edad de seis años, habían adquirido un amplio vocabulario. María Montessori sintió que hablar con los niños era especialmente importante durante

	este período, dándoles muchas oportunidades para aprender nuevas palabras.
Caminar	En este punto, los niños salen por puro placer. En su libro "Niño. El secreto de la infancia" proporciona ejemplos de niños de dos y tres años corriendo por millas, subiendo y bajando las escaleras solo para perfeccionar sus movimientos
Los aspectos sociales de la vida	A la edad de dos años y medio y tres años, surge espontáneamente la necesidad de contactar a los compañeros para satisfacer los impulsos internos.
Los pequeños objetos	Son atraídos por objetos pequeños como piedras, insectos, hierbas durante todo el año. El impulso de ser conscientes de los detalles es parte de su lucha por entender el mundo.
Aprender a Través de los Sentidos	Los sentidos de la visión y el oído están activos desde el nacimiento. La sensación de tacto juega un papel en el desarrollo del movimiento seguido por el gusto. Siempre recomendó mantener al bebé cerca del adulto para que pueda ver y escuchar todo lo que está sucediendo a su alrededor.

Nota: Tomado del Método Montessori (n.d.).

2.4.2.3 Comparación del Método Montessori con el Tradicional

Los niños Montessori son generalmente adaptables, han aprendido a trabajar de forma independiente o en equipo. Debido a que se les ha animado a tomar decisiones desde una edad temprana, pueden resolver problemas, elegir alternativas apropiadas y administrar su tiempo sin problemas. Se les animó a intercambiar ideas y discutir libremente su trabajo con otros. Las buenas habilidades de comunicación allanan el camino en nuevos ambientes (*Método Montessori*, n.d.).

Tabla 8

Características propias de cada método

Montessori	Tradicional
Énfasis en conocimiento recordado y desarrollo social.	Énfasis en conocimiento recordado y desarrollo social.
El profesor no juega un papel dominante y activo en la actividad del aula. El estudiante no es un participante pasivo en el proceso de aprendizaje de la enseñanza.	El profesor juega un papel dominante y activo en la actividad del aula. El estudiante es un participante pasivo en el proceso de aprendizaje de la enseñanza.
El medio ambiente y el método Montessori fomentan la autodisciplina interna.	El profesor se ocupa de una fuerza principal de la disciplina externa.
La enseñanza individualizada y en grupo se adapta a cada estilo de aprendizaje según el estudiante.	La enseñanza en grupo es de acuerdo al estilo de enseñanza para adultos.
Grupos con distintas edades.	Grupos de la misma edad.
Los niños son motivados a enseñar, colaborar y ayudarse mutuamente.	La enseñanza la hace la maestra y la colaboración no se le motiva.
El niño escoge su propio trabajo de acuerdo a su interés y habilidad.	La estructura del plan de estudios para el niño se hace con poco enfoque en el interés del niño.
El niño trabaja todo el tiempo que quiera en los proyectos o materiales seleccionados.	Se le da un tiempo determinado, lo que limita su trabajo.
El niño marca su propio paso o velocidad para aprender y hacer lo que la información adquirida.	El paso de instrucción generalmente se establece por la norma del grupo o por el maestro.
Material multisensorial para la investigación física.	Obtener materiales para el desarrollo sensorial y la manipulación concreta.

Nota. Tomado del Método Montessori (n.d.).

2.4.3 Montessori y TEA

La metodología Montessori se realiza con alumnos con TEA, ya que sus características de aprendizaje están muy relacionadas con las necesidades y características de los alumnos con este trastorno. Esta metodología se lleva a cabo en un espacio físicamente organizado con

procedimientos establecidos para ayudar a los estudiantes a sentirse seguros; establecer límites claros para el bienestar individual y el funcionamiento armonioso del grupo; promover las relaciones interpersonales en el marco del respeto entre estudiantes de diferentes edades; llevar a cabo capacitación en habilidades sociales; permite que el trabajo se realice al mismo ritmo que cada estudiante aprende, y los niveles de ruido se mantienen al mínimo a medida que cada estudiante se concentra en su trabajo (García, 2022).

El objetivo de la metodología Montessori es liberar el potencial de cada niño para el autodesarrollo en un entorno estructurado. Para María Montessori, la escuela no es un lugar donde el maestro imparte conocimientos, sino un lugar donde el niño puede desarrollar libremente su inteligencia utilizando materiales didácticos específicos. Algunos de los principios fundamentales de su programa educativo son los siguientes: Fomenta la autodisciplina y el aprendizaje experiencial; la agrupación del aula en 0 a 3 años corresponde a fases evolutivas sensibles; su propósito educativo es la autonomía en todos los sentidos: intelectualmente mediante el cultivo de pensadores críticos, moralmente mediante la reciprocidad y el respeto mutuo, socialmente mediante el trabajo con los pares, emocionalmente mediante la seguridad que ofrecen los límites, la formación de la voluntad y la autosuficiencia (Doble Toque, 2014).

El programa desarrollado por el método Montessori está especialmente diseñado para las necesidades de los niños con TEA, de acuerdo con los deseos de María Montessori. El TEA es un trastorno del comportamiento grave y algunos niños se diagnostican temprano, a veces tan pronto como a los 3 años de edad. Afecta la interacción social, el comportamiento, la concentración y el lenguaje. Como resultado, el niño con autismo a menudo encuentra dificultades en las relaciones sociales, problemas de comportamiento y dificultades de comunicación. En una escuela Montessori, la autonomía está en el corazón de la pedagogía. Los niños autistas criados en entornos Montessori se benefician del apoyo personalizado de los educadores para que también ganen autonomía gradualmente. A menudo, experimentan un mayor fracaso y frustración. Entonces, la neutralidad benevolente que existe en las escuelas Montessori puede aumentar la autoestima y la confianza personal. Piensa que los maestros que tratan con niños con autismo hacen que estén más motivado y desglosan nuevas tareas para que pueda sacar todas las lecciones sin estrés (Crianza Respetuosa, 2021).

2.4.3.1 Principios del Método Montessori en el Autismo

Este método es capaz de desarrollar y mejorar las habilidades de los niños, ya que les deja libre elección para escoger el material

educativo que desean, para estudiarlo y desarrollarlo hasta que lo entiendan correctamente.

Una filosofía implantada en aulas especialmente diseñadas para este fin, con una estudiada distribución que permite a los niños orientar su autoformación y aprendizaje con materiales y mobiliario a su medida (AkrosComunicacion, 2016).

a. de Conocimiento de los Niños

El método Montessori es bueno porque los niños aprenden casi inconscientemente, especialmente en las primeras etapas de aprendizaje, cuando son más pequeños. Por eso, especialmente en este momento, se debe dar todo lo necesario para que aprendan lo necesario para su desarrollo intelectual, orientándolos de la manera más adecuada, ya que será la base de su educación (AkrosComunicacion, 2016).

b. Los Denominados Periodos Sensibles

Son periodos cuando más se deben aprovechar para proporcionarles todo el material necesario para su aprendizaje, ya que es en estos momentos cuando los niños adquieren todas las habilidades con mayor facilidad (AkrosComunicacion, 2016).

c. Un Ambiente Creado y Diseñado para su Desarrollo

Este punto es fundamental, porque las aulas en las que se desarrolla el método Montessori deben ser habitaciones con mucha luz y colores cálidos que le den un aire relajado a la estancia. Con una decoración muy sencilla y siempre limpia, muebles y materiales adaptados a la edad.

En estas habitaciones, los niños deben poder encontrar plantas y las habitaciones deben dividirse en áreas de trabajo con mesas y para trabajar en el piso (AkrosComunicacion, 2016).

d. El Papel que Realiza el Profesor

El adulto responsable debe estar presente para orientar a los niños y ofrecer todo el material encontrado en clase y mostrárselo para que los niños trabajen. En el método Montessori, son los maestros y profesores los que están al servicio del niño, respondiendo sus dudas y facilitando el autoaprendizaje, orientando la formación para que el niño comprenda que debe actuar solo, sin ayuda de los adultos (AkrosComunicacion, 2016).

2.5. DEFINICIONES OPERACIONALES

2.5.1 Programa de Intervención Temprana

Acciones de prevención, detección y atención para brindar un servicio educativo de calidad y oportuno a niños menores de tres años. Existen políticas estatales a favor de este importante sector de la sociedad (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2020).

2.5.2 Método Montessori

El Método Montessori se correlaciona marcadamente con sus niveles de auto-efectividad de los logros académicos y el aprendizaje autorregulado. Con respecto a los estudiantes de instituciones educativas tradicionales, los estudios mostraron que, a una edad

temprana, la autoeficacia del aprendizaje y el trabajo autorregulado en grupos alcanza niveles significativos; sin embargo, con el tiempo, esta propiedad disminuye (Acevedo Ponce de León & Carrillo Árcega, 2010).

Esto demuestra que el método Montessori debe complementarse con otras técnicas educativas, para ser consideradas por arquitectos y diseñadores.

2.5.3 Diseño Arquitectónico

La síntesis gráfica que permite la conceptualización global de los enfoques destinados a movilizar a través de bocetos es parte de la comunidad de arquitectos y el curso histórico, donde la ejecución de bocetos suele concentrar la gran cantidad de referencias útiles en la búsqueda de sugerencias específicas (Suárez y Labory, 2015).

2.5.4 Trastorno del Espectro Autista

Tratar de definir una función humana importante, compleja y poderosa, como la capacidad social, sigue siendo una cuestión de estudio. El reconocimiento de personas con diferente grado de compromiso con esta capacidad social permite definir un espectro psicológico de compromiso social, que llamamos espectro autista (Etchepareborda, 2001).

2.5.5 Desarrollo Educativo

Se refiere al cumplimiento de cada una de las etapas requeridas en la educación para garantizar una adecuada educación y desarrollo humano (Euroinnova, 2022).

2.5.6 Desarrollo Social

El desarrollo social es un proceso mediante el cual los sectores públicos y/o privados buscan igualar las condiciones económicas y sociales de la población de un país (Ivette, 2020).

2.5.7 Educación Básica

Es la primera fase del sistema educativo peruano diseñada para promover el desarrollo integrado de los estudiantes, promover la difusión de su potencial, el desarrollo de su capacidad, el conocimiento, las actitudes de la persona y los valores fundamentales para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. La educación básica se clasifica como Educación Básica Regular, Educación Básica Alternativa y Educación Básica Especial (INEI, 2016).

2.5.8 Nivel de Educación Inicial

Es el primer nivel de educación básica regular, sirve a niños de 0 a 2 años (kindergarten), no en la escuela y de 3 a 5 años (kindergarten) en la escuela (INEI, 2016).

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

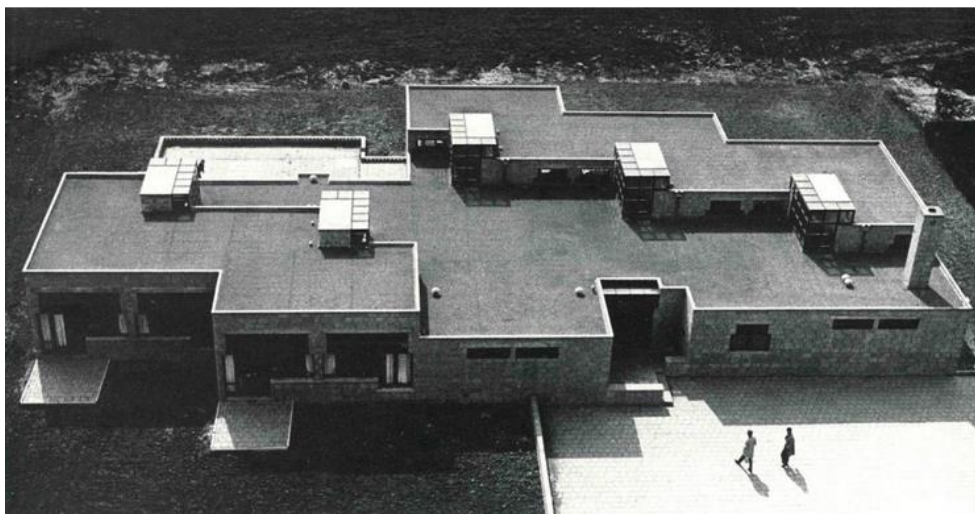
3.1. ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES O PROYECTOS CONFIABLES

3.1.1 *Escuela Montessori Delft*

Es la primera escuela diseñada por Arq. Herman Hertzberger, donde incorporó todas sus ideas arquitectónicas, educativas y expresó el método Montessori. El proyecto es abierto, permitiendo su libre configuración, modificación o extensión según las necesidades del residente. Inicialmente, el proyecto incluía solo cuatro aulas, seis años después se añadió una quinta. Más tarde, crecieron a seis con una amplia zona común entre y al aire libre, para jugar o estudiar de manera más informal. En 1970, se añadieron dos clases de kindergarten con entradas y salas de juegos separadas. En la extensión de 1981, se agregaron tres clases más a la educación primaria (Gómez López, 2019) (ver lámina 01 del anexo TOMO I)

Se consideró como proyecto confiable, porque aportó para la investigación, identificar las estrategias claves para definir la estructura de un espacio de relación, que organiza una serie de aulas relacionadas a través de una galería o calle de aprendizaje. El movimiento, la experimentación y el aprendizaje a través de los sentidos son pilares básicos de la metodología de María Montessori que Arq. Herman Hertzberger traduce en sus espacios de enseñanza.

Figura 8
Escuela Montessori Delft



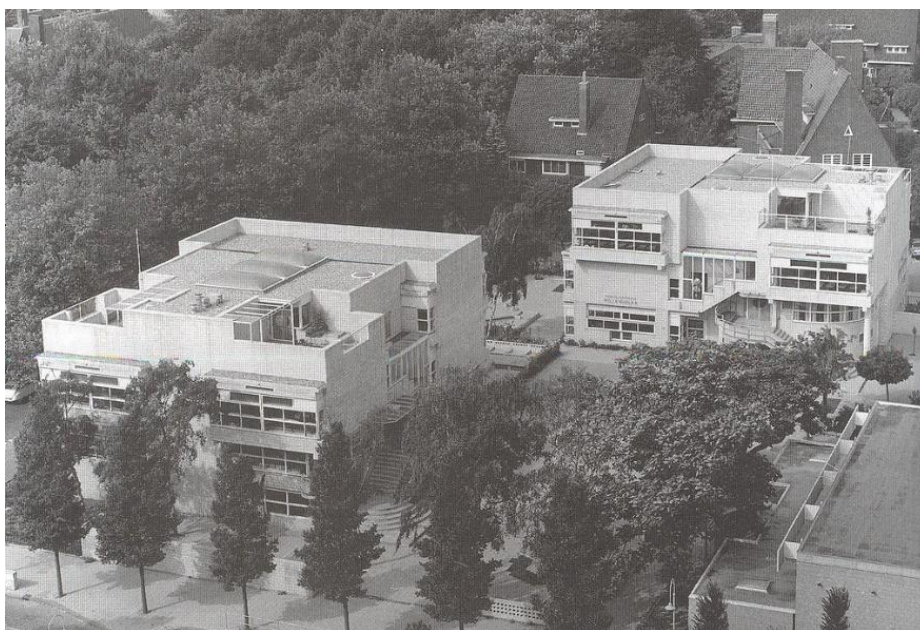
Nota. Tomado de Hidden Architecture (2017).

3.1.2 Escuelas Apollo de Ámsterdam. Colegio Montessori y Colegio Willemspark

Los edificios se encuentran en la 'isla de la escuela' en el sur de Ámsterdam, hay tres edificios de la escuela en la propiedad, dos de los cuales fueron diseñados por Arq. Hertzberger en la elección de los centros para mantenerlos coordinados. Actualmente, los tres centros comparten el mismo patio de recreo, las escuelas Willemspark School y Montessori School, diseñados por el arquitecto, son dos dados construidos al mismo tiempo con estructuras casi idénticas, a excepción de cambios menores, adaptando cada uno de ellos a su programa educativo y su ubicación en el campo, cambiando la orientación de las brechas según cada dirección (Barranco Fernández, 2017) (ver lámina 02 del anexo TOMO I).

Se consideró como proyecto confiable, porque aportó para la investigación, la organización de las aulas entorno a un espacio central o plaza, permitiendo desvelar la estrecha relación que puede establecerse entre la idea de educación del niño en libertad, en un ambiente entendido como prolongación de la casa y la ciudad, y los mecanismos de proyecto arquitectónico.

Figura 9
Escuela Apollo



Nota. Tomado de Barranco Fernández (2017).

3.1.3 Colegio Aleph –TEA

La forma y topografía de la propiedad determina fuertemente la decisión original y sugiere un desarrollo longitudinal en el frente norte. Al mediodía, se libera la mayor superficie posible para iluminar las aulas y las principales áreas de actividad relacionadas con la lección. La oficina y las áreas sociales están conectadas con las áreas norte y este,

basadas en el eje de transporte público. También, se planea una reserva de espacio en el oeste, lo que permite el desarrollo de un programa con áreas deportivas y de ocio. Las condiciones para diseñar un centro de educación especial determinan el deseo de desarrollar el programa de enseñanza en la planta baja, dejando la primera al área administrativa con acceso limitado (MVN arquitectos, 2009) (ver lámina 03 del anexo TOMO I).

Se consideró como proyecto confiable, porque aportó para la investigación, la conformación de un espacio central como distribución principal; ambientes de fácil percepción visual integración de interior y exterior; manejo de paños translucidos y transparentes; asimismo, aprovechamiento de la orientación para captar iluminación natural.

Figura 10
Colegio Aleph – TEA



Nota. Tomado de MVN arquitectos (2009)

3.1.4 Centro de Autismo Abu Dabi

El arquitecto Simon Humphreys tuvo un interés particular en desarrollar pautas de diseño para personas con autismo cuando su hermano fue diagnosticado con TEA, por lo que desarrolló una teoría de diseño, que se basó en el comportamiento y las necesidades de su hermano. En la conferencia "Autismo y arquitectura - Crear un mundo sin autismo", presentó su trabajo y analizó los conceptos que utilizó en el Centro de Autismo de Abu Dhabi (Zurita Andrade, 2022) (ver lámina 04 del anexo TOMO I).

Se consideró como proyecto confiable, porque aportó para la investigación, ambientes destinados para el desarrollo de niños con TEA es la simplicidad y el orden, su entorno debe proporcionar orden, los espacios internos son sobrios y simples para inspirar tranquilidad, uso de grandes ventanas de vidrio esmerilado, con la finalidad de disminuir la intensidad de la luz y la distracción visual exterior.

Figura 11
Abu Dhabi Autism Centre



Nota. Tomado de google maps (2018).

3.1.5 Matriz Resumen de Criterios Arquitectónicos - Casos

Similares

Esta sección contiene una tabla que resume y menciona los criterios arquitectónicos más representativos en cada caso de estudio para un análisis comparativo adicional de los conceptos más utilizados y exitosos en el equipo educativo TEA.

Tabla 9

Matriz resumen de criterios arquitectónicos - casos similares

PROYECTO	ARQUITECTO	AÑO	UBICACIÓN	CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS
Escuela Montessori Delft	Herman Hertzberger	1960-2009	Rotterdam, Países Bajos	1. La unidad espacial (aula) es autónoma del resto del conjunto mientras se fusiona con él y articula nuevos espacios entre las diferentes unidades.
				2. Los materiales con los que se construye son tan básicos como los volumétricos desarrollados. Se trata principalmente de hormigón y madera, materiales que permiten la neutralidad.
				3. Suavizar los insumos, difuminar el umbral entre el mundo exterior y la escuela mediante la creación de una serie de espacios encadenados con diversos grados de privacidad.
				4. El diseño de aulas en forma de L define diferentes espacios de trabajo que permiten realizar diferentes actividades simultáneamente.
Escuelas Apollo	Herman Hertzberger	1980-1883	Ámsterdam, Holanda	1. Ambos planos tienen un plano casi cuadrado que define un espacio central con bastidores alrededor de los cuales se organizan las diferentes salas.
				2. El aspecto compacto de la villa, que tienen los volúmenes, hace que se encuentren en armonía con el resto de la arquitectura del barrio.
				3. La disposición de ambos edificios en la parcela, asimétrica entre sí, crea un espacio de tensión, espacio que conecta el recinto escolar con el resto del barrio a través del espacio vacío (patio de recreo).
				4. En cuanto al mobiliario, hay espacios en las zonas comunes para los niños que son más creativos de lo que se podría hacer en el aula. De esta manera, se abren espacios en algunas de las particiones para crear nuevas áreas de estudio mirando hacia la sala central.
				1. Evitar la intrusión de la luz natural mediante la instalación de capas esmeriladas en la parte inferior de las ventanas del aula.

Colegio Aleph-Tea	MVN Arquitectos	2009	Madrid, España	<p>2. Las aulas tienen acceso directo a jardines internos que sirven como zona de escape o descanso.</p> <p>3. La estructura interna es clara, sencilla y directa, lo que contribuye a la mejor orientación para los niños.</p> <p>4. La zona educativa se concentra en la planta baja, mientras que la zona administrativa se encuentra en el ático, que tiene un acceso limitado para los niños.</p>
Centro De Autismo Abu Dabi	Simon Humphreys	2017	Abu Dabi, Emiratos Árabes	<p>1. Concentra áreas auditivas con gran impacto y las aísla del aula.</p> <p>2. El uso de vidrio esmerilado en las fachadas permite la entrada de luz difusa.</p> <p>3. Los dibujos arquitectónicos manejan circulaciones claras y simples.</p> <p>4. Aísla el edificio del ruido externo mediante retiros en todas sus fachadas y elimina las distracciones visuales externas mediante un cuboide de vidrio que rodea todo el proyecto.</p>

Nota. Tomado de Zurita Andrade (2022), Gómez López (2019), Barranco Fernández

(Barranco Fernández, 2017), Marín Acosta (2009) y elaboración propia.

Figura 12

Relación de Criterios Arquitectónicos - Casos Similares



Nota. Tomado de Zurita Andrade (2022) y elaboración propia.

3.2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Programa de Intervención Temprana

3.2.1. *Análisis*

En la ciudad de Tacna, se carece de instalaciones relacionadas con un programa de intervención temprana; pero, el tema ha comenzado a involucrar a varias instituciones que promueven la educación, incluyendo el Ministerio de Educación (MINEDU), Unidad de Gestión de Educación Local (UGEL), que, de acuerdo con las políticas nacionales de educación, promueven e implementan el sistema de educación básica especial a través del Centro Nacional de Recursos para la Educación Espacial Básica (CENAREBE).

- **PRITE Tacna:** Es el único PRITE en la ciudad de Tacna, ubicado en Viñani en el distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa. Es una institución con un ambiente familiar, un grupo de profesionales designados (tres especialistas en educación especial y un psicoterapeuta) que están altamente calificados para garantizar que los niños se integren adecuadamente en su vida personal, social y académica. El sistema de evaluación actual debe responder a una prueba diferenciada que respete los horizontes y procesos de aprendizaje de los estudiantes. La evaluación coherente se desarrollará semanal y diariamente en actividades educativas (AP) y evaluaciones (EPD). Se esfuerzan por fortalecer a las personas legítimas con alta confianza, inteligencia, habilidades sociales y una sólida formación académica, moral y emocional, para lograr el éxito personal y

profesional en una sociedad moderna y cambiante. (Institución educativa 2023)

Trabajan conjuntamente con centros de salud donde los niños de 0 a 3 años pueden tener sesiones dos veces a la semana de lunes a viernes y también hacen actividades de capacitaciones para los padres y actividades de integración fuera de la institución. Siendo una orientación para darles opciones de que centros de educación pueden estudiar dependiendo de su nivel de intervención y proceso.

Figura 13

Croquis de ubicación



Nota. Tomado de google earth.

La institución no cuenta con un local propio comparten el terreno con el Centro de Salud Central Comunitario “Villa Tacna”, por lo que en la actualidad están gestionando para tener un terreno y local propio.

Figura 14

Perfil del PRITE Tacna y el Centro de Salud Central Comunitario "Villa Tacna"



Nota. Elaboración propia.

Cuenta con cuatro salones, con ocho alumnos por salón, esperando llegar a su óptima de 12 alumnos, les hace falta la implementación de mobiliarios y que los ambientes sean para niños de 0 a 3 años.

Figura 15

Salón de PRITE Tacna



Nota. Elaboración propia.

Otra de las deficiencias es que no cuentan con áreas verdes, el patio está implementado con piso de grass sintético y una cama saltarina.

Figura 16

Patio de PRITE Tacna



Nota. Elaboración propia.

Por lo tanto, se evaluó en una ficha de observación con la siguiente escala:

Tabla 10

Escala de evaluación

NIVEL			
1	2	3	4
No cumple con el ítem	Cumple mínimamente con el ítem	Cumple parcialmente el ítem	Cumple con el ítem

Nota. Tabla de elaboración propia.

Tabla 11

Ficha de observación de PRITE Tacna, Viñani – Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa

Ficha de Observación de PRITE Tacna, Viñani – Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa					
Datos generales					
Nombre:	PRITE Tacna				
Nivel:	Básica Especial				
Distrito:	G. Albarracín Lanchipa				
Provincia:	Tacna				
Departamento:	Tacna				
Centro Poblado:	Viñani				
Dirección:	Mz 449-A, lote 2 etapa III				
Tipo de Gestión:	Pública de gestión directa				
Genero de los alumnos:	Mixto				
Forma de atención:	No escolarizada				
Turno de atención:	Mañana-Tarde				
Cantidad de alumnos:	32				
					
Nº	Infraestructura	1	2	3	4
1.	Estado de la infraestructura			x	
2.	Señalización de seguridad		x		
3.	Ventilación de ambientes académicos		x		
4.	Iluminación de ambientes académicos			x	
5.	Ambientación de aulas		x		
6.	Distribución de áreas verdes	x			
7.	Distribución de áreas de recreación		x		
8.	Presencia de gabinetes de trabajo	x			
9.	Estado y calidad de los servicios higiénicos para el alumnado		x		
10.	Estado del mobiliario que hacen uso los niños		x		
11.	Implementos para reducir la contaminación ambiental	x			
12.	De accidentes de tránsito	x			
Nº	Espacios educativos	1	2	3	4
1.	La distribución del espacio permite las interacciones entre el docente y los estudiantes.		x		

2.	Hace uso pedagógico de los espacios disponibles dentro y fuera.		x
Nº	Clima institucional		
1.	Cuenta con normas de convivencia que están visibles.		x
2.	Promueve espacios de intercambio, diálogo que contribuya a un clima de respeto y tolerancia.		x
3.	Cuenta con espacios y materiales adecuados para la atención a la diversidad.		x
Nº	Comunidades de aprendizaje		
1.	Identifica y socializa las buenas prácticas docentes con su comunidad en diferentes espacios.		x
2.	Promueve la reflexión sobre las necesidades formativas de los docentes.	x	
3.	Promueve la reflexión sobre la enseñanza y el aprendizaje según las características y necesidades.		x
4.	Al final del trabajo, se establecen acuerdos y/o compromisos para mejorar la práctica docente.		x

Nota. Tabla de elaboración propia.

3.2.2. Diagnóstico

Realizando el análisis, se concluye que la educación en el PRITE Tacna ha sido enfocada únicamente a la comunidad por parte de algunas instituciones; sin embargo, estas no cuentan con espacios idóneos y adecuados para un desarrollo integral de las diferentes temáticas de la educación educativa, ya que no tienen suficientes espacios para lograr la distribución de los ambientes requeridos. Se requiere mayor difusión del beneficio que se brindan para la población de 0 a 3 años de edad, y mayor apoyo del Estado para mejorar la infraestructura actual.

3.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Método Montessori para el desarrollo educativo y social

3.3.1. Análisis

Para el análisis del método Montessori para el desarrollo educativo y social en la ciudad de Tacna, se debe comenzar por conocer la “Política Educativa”. Las medidas educativas para la formación docente muestran una mayor continuidad en los esfuerzos producir cambios sustanciales en la calidad de la enseñanza. Es particularmente notable que la actualización de los docentes ha progresado significativamente. Actualmente, es uno de los ejes de la agenda de política educativa y se ha aportado el valor de invertir en mejorar la sociedad; en la calidad de los docentes y fortalecimiento de la profesión docente (UNESCO y Consejo Nacional de Educación de Perú, 2017)

- CUNA – JARDÍN MARÍA MONTESSORI, TACNA - TACNA

La propuesta educativa está basada en la actividad autodirigida y estimulación a niños de 1 y 2 años de edad, teniendo como eje el aprendizaje cognitivo y experimental, ayudando a los bebés a descubrir el conocimiento de manera propia.

Para los niños de 3, 4 y 5 años, la propuesta educativa está basada en la metodología Montessori. Para esta etapa, el aprendizaje práctico y el juego colaborativo son fundamentales en el proceso de aprendizaje en cada uno de los niños. Presenta un área de psicomotricidad y una sala Montessori, la que será integrada con actividades en los niños de 3, 4 y 5 años, basadas

en promover naturalmente la socialización, el respeto, la tolerancia y la solidaridad entre ellos.

Tabla 12

Cuna – Jardín María Montessori, Tacna – Tacna

Cuna – Jardín María Montessori, Tacna – Tacna	
Datos Generales	
Nombre:	María Montessori
Nivel:	Inicial – Cuna-jardín
Distrito:	Tacna
Provincia:	Tacna
Departamento:	Tacna
Centro Poblado:	Tacna
Dirección:	Avenida Leguía 1896
Tipo de Gestión:	Privada
Genero de los alumnos:	Mixto
Forma de atención:	Escolarizada
Turno de atención:	Mañana
Cantidad de alumnos:	62



Nota. Tomado de Institución educativa (2023) y elaboración propia.

3.3.2. Diagnóstico

En cuanto a la educación, es más que todo inclusiva y ayuda a que los niños se desarrollen con actividades el aprendizaje. No se ve en su totalidad el desarrollo del Método Montessori que es para niños de 3 a 5 años.

En la distribución, les falta el espacio, para lograr tener una mejor funcionalidad y a los ambientes les falta áreas verdes, para que se logre tener una mejor armonía.

3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

3.4.1. Aspecto Socio Demográfico

La población del distrito de Cnel. Gregorio Albarracín muestra un crecimiento sostenido, tanto en las estimaciones de PAT-PDU 2014-2023, se estimó una población de 106 405 habitantes para 2015, y en las estimaciones de INEI, una población de 116 417, en el mismo año. El equipo del PUD-GAL ha estimado la población del distrito en 132 977 residentes sobre la base de la información de la tierra. El distrito de Cnel. Gregorio Albarracín aparece como el de mayor crecimiento poblacional en el distrito de Tacna, con una tasa de crecimiento anual del 5,45 %, dos puntos porcentuales por encima de la tasa de crecimiento provincial del 2,35 % (PUD/MDCGAL, 2016) (ver lámina 05, anexo TOMO I).

Diagnóstico

El crecimiento de la población está relacionado con el proceso de desarrollo de la población, la tasa de natalidad, el proceso de urbanización y la migración interna. Aunque la tasa de fecundidad en la ciudad de Tacna es relativamente baja, es un distrito con el mayor número de nacimientos y migrantes que afecta directamente su densidad (PDU/MPT, 2015).

3.4.2. Aspecto Económico Productivo

Desde sus inicios políticos, el distrito ocupa el segundo lugar después del distrito de Tacna en términos de dinámica económica, como resultado del crecimiento de la población y el desarrollo de los sectores de producción, servicios y comercio. En el distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, la

población trabajadora se dedica especialmente a la actividad productiva artesanía: carpintería, zapatería, confección, metalurgia; también, hay producción de alimentos, reciclaje de residuos, enología, olivicultura y ganadería. Las actividades comerciales se han centrado en el alrededor de la Avenida Municipal, La Cultura, Avenida Collpa, Humboldt, Bohemia Tacneña y alrededor de los mercados Héroes del Cenepa y Santa Rosa.

Este sector, junto con el sector servicios y comercial, son los que dan vida económica al distrito, el sector manufacturero está conformado por micro, pequeñas y medianas empresas, en la economía albarracina; asimismo, se pueden encontrar varias actividades productivas como cadenas de confecciones, muchas de ellas trabajan a puerta cerrada. La producción está orientada al mercado provincial, regional, nacional y exterior (PUD/MDCGAL, 2016)(PDU/MPT, 2015) (ver lámina 06, anexo TOMO I).

Diagnóstico

Los sectores del comercio y los servicios, así como la agricultura y la manufactura, son muy importantes para el empleo y la producción de ingresos; pero, en forma proporcional, están por debajo de las estadísticas nacionales. Tacna se ha consolidado como un polo que atrae un creciente flujo de turistas de Chile, que son atraídos por los platos regionales y nacionales, servicios médicos, actividades comerciales y otros servicios.

3.4.3. Aspecto Físico Espacial

El distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa se encuentra en el conglomerado urbano de la ciudad de Tacna y ocupa el 7,84 % de la superficie

total del distrito con 1473,36 hectáreas. Como resultado de un análisis comparativo y físico de la información recogida *in situ*, se identifican tres sectores principales según las características físico-espaciales identificadas en el distrito, sobre las que se desarrollarán las actividades urbanas. Estas grandes áreas se clasifican como área urbana ocupada, área urbana planificada y áreas con características especiales (PUD/MDCGAL, 2016) (ver lámina 07, anexo TOMO I).

Diagnóstico

El distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa cuenta actualmente con un área urbana poblada y consolidada de 1473,36 ha, donde se distribuyen los siguientes usos del suelo: residencial (R) del 38,03 %, uso mixto, comercio (C) del 1,59 %, usos especiales (OU) del 5,75 %, servicios públicos complementarios (SPC) de 2,41 %, industria (I), zona pública recreativa (ZRP) de 4,67 %, zona agrícola (ZA) de 2,16 % y terreno irregular (PUD/MDCGAL, 2016).

3.4.4. Aspecto Físico Biótico

La elevación del casco urbano del distrito es de unos 560 metros sobre el nivel del mar. La delimitación territorial actual es de 187,74 km². El distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa tiene el clima de la costa peruana, ya que se encuentra a 560 metros sobre el nivel del mar. En general, está nublado todo el año. El distrito está ubicado en el cono del río Caplina, el terreno se compone principalmente de una gruesa capa de grava fluvialuvial. Está formado por terrazas ligeramente inclinadas y onduladas, resultado del asentamiento de

material transportado por el río Caplina. Se caracteriza por una topografía casi plana. La cuenca de estudio se ubica en la parte sur del país, se encuentra completamente ubicada en la región Tacna y pertenece a la vertiente del Pacífico, es considerada una importante unidad hidrográfica (PUD/MDCGAL, 2016) (ver lámina 08, anexo TOMO I).

Diagnóstico

Es importante considerar la ocurrencia, con cierta periodicidad de 4 años, del fenómeno El Niño, fenómeno climatológico regional que ha excedido el alcance global debido a los cambios climáticos asociados y al efecto destructivo del aumento anormal de la temperatura del aire y del mar en el período comprendido entre diciembre y marzo. Su impacto se da en el clima, debido al aumento de las precipitaciones y el aumento de la descarga de los ríos de la cuenca del Pacífico (PDU/MPT, 2015).

3.4.5. Aspecto de Peligros y Vulnerabilidad

Según el PUD/MDCGAL (2016), los peligros asociados al sector:

- **Deslizamiento.** La zona, por estar cerca del Cerro Arunta, está sujeta a deslizamientos de tierra causados por diversos factores como erosión del suelo, lixiviación y movimientos / o sísmicos.
- **Huaycos.** La proximidad del Cerro Arunta al sector y al río Seco plantea un peligro para la zona debido a las fuertes lluvias, la potencial adicional para un desbordamiento del río Seco que resultaría en un daño mayor.

- **Inundación.** La existencia del río Seco crearía un posible desbordamiento del agua en su canal, cubriendo temporalmente la tierra que rodea el río, con mayor ocurrencia, cuando hay fuertes lluvias.
- **Erosión fluvial.** La existencia del río y su proximidad a las casas genera un el riesgo de erosión del río debido al desgaste, propiciado por las fuerzas hidráulicas del río en sus orillas y en el fondo de su cauce.

Diagnóstico

La zona de muy alto riesgo (28,69 ha correspondientes a 0,2869 km²), vulnerable a posibles daños causados por desastres naturales o por actividades humanas, incluye las siguientes asociaciones de vivienda: Sauces II, El Sausal, Rinconada Baja II Etapa, Morro II Etapa, Bella Unión, 1° de Marzo, Rinconada Baja I Etapa, Villa las Rocas y Puente (PUD/MDCGAL, 2016).

3.5. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR – ÁMBITO ESPECÍFICO

3.5.1. *Requerimientos de Localización*

El interés en proponer equipos ambientales directamente dirigidos a los ciudadanos radica en encontrar un lugar para el terreno en el área de la ciudad, teniendo en cuenta los factores de accesibilidad, e implementarlo como un proyecto planificado, infraestructura para la formación integral.

3.5.2 *Factores Determinantes*

Para determinar la ubicación del terreno para la propuesta arquitectónica y que esté en óptimas condiciones, debe considerarse inicialmente factores Físico-Biótico y Sociocultural, que se describen a continuación:

Tabla 13

Criterios para el análisis espacial

Factores	Determinantes	Indicadores	
Físico-Biótico	Relieve	Topografía Pendiente	
	Clima	Unidad climática Precipitación pluvial Temperatura Vientos Asoleamiento	
	Geología	Fallas y fracturas Sismicidad Movimientos de remoción en masa	
	Suelo	Tipo de suelo Textura Profundidad Materia Orgánica	
	Hidrología		Características físico- bióticas de la hidrología superficial
			Características físico- bióticas de la hidrología subterránea
			Zonas inundables Sequía Cuencas, subcuencas y microcuencas
		Vegetación y uso de suelo	Tipo de vegetación Zonas agropecuarias

	Antecedentes sociales- económicos e histórico- culturales	Aspectos demográficos y culturales Aspectos patrimoniales y de herencia cultural Antecedentes históricos
Socio-Cultural	Localización del sitio	Ubicación del sitio Principales vías de acceso Colindancias
	Usos del suelo Urbano	Habitacional Vial Industrial Agropecuario Comercial Equipamiento Áreas Verdes Preservación Ecológica
	Estructura urbana	Traza y jerarquía vial Dimensiones de las vialidades Tipo de equipamiento urbano y cobertura Densidad de población y vivienda Tipología de vivienda
	Infraestructura	Agua potable, alcantarillado, electricidad, telefonía, cable. Capacidad y puntos de conexión de las redes Pavimentos
	Servicios urbanos	Recolección de basura Vigilancia Alumbrado público Transporte urbano: público y privado
	Presiones y restricciones	Derechos federales, estatales y municipales Líneas de alta tensión Edificaciones de patrimonio histórico Vestigios arqueológicos Vías de ferrocarril Servidumbres de paso
Socio-Cultural	Imagen Urbana	Tipología de urbanización y construcción Elementos visuales artificiales Tipos de vistas y sus características Mobiliario urbano y señalética
	Tenencia del suelo	Asentamientos irregulares Propiedad ejidal Propiedad privada
	Riesgos y vulnerabilidad	Ecológicos-sanitarios Socio-organizativos Hidrometeorológicos Geológicos
	Normativo	Estatal, nacional e internacional

Nota. Tabla de elaboración propia, texto adaptado de Chong-Garduño et al. (2012)

3.5.3 Alternativas de Terreno

Para la selección adecuada del terreno, se hará un análisis de tres alternativas, para lo cual se compara su ubicación, uso de suelos -zonificación, accesibilidad - estructura urbana, peligros y vulnerabilidad.

Luego se hará una lista de ponderación y valoración de las alternativas del terreno, donde se asigna la siguiente valoración.

Tabla 14

Rangos de calificación a asignar a las variables del listado.

Calificación	Puntaje
No cumple	1
Cumple parcialmente	2
Cumple	3

Nota. Elaboración propia.

A. Ubicación de Alternativas de terreno

Tabla 15

Localización de alternativas de terreno

Localización	Alternativas
	<p>Alternativa N° 1</p> <p>“Ubicado en el distrito de Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa, entre la CA. La Palmeras, PJE. Moquegua, CA. Los Cedros y CA. Los Eucaliptos.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene un área de 3,126.67 m², en la actualidad sin uso. • Una topografía de 2 % del pendiente aproximadamente. • La resistencia de suelo es buena con 3.0 kg/cm².
	<p>Alternativa N° 2</p> <p>“Ubicado en el distrito de Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa, entre la CA. José Carlos Mariátegui, CA. Francisco Cornejo y CA. La Agronómica.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene un área de 1751,05 m², en la actualidad sin uso. • Una topografía de 0,2 % de pendiente aproximadamente. • La resistencia de suelo es buena con 2.5 kg/cm².
	<p>Alternativa N° 3</p> <p>“Ubicado en el distrito de Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa, entre la CA. José Olaya, CA. César Vallejo y CA. Miguel Grau.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene un área de 4,734.96 m², en la actualidad sin uso. • Una topografía de 2.1 % de pendiente aproximadamente. • La resistencia de suelo es buena con 3.0 kg/cm².

Nota. Elaboración propia, datos tomados de PDU/MPT (2015).

B. Uso de Suelos – Zonificación

Tabla 16

Zonificación, usos de suelo y compatibilidad de alternativas de terreno

Zonificación	Alternativas
	<p>Alternativa N° 1</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno corresponde a una zonificación de uso de suelo a la educación (E). • Es compatible con el proyecto.
	<p>Alternativa N° 2</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno corresponde a una zonificación de uso de suelo a la educación (E). • Es compatible con el proyecto.
	<p>Alternativa N° 3</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno corresponde a una zonificación de uso de suelo a la educación (E). • Es compatible con el proyecto.

Nota. Elaboración propia, datos tomados de PDU/MPT (2015).

C. Accesibilidad y Estructura Urbana

Tabla 17

Accesibilidad y estructura urbana de alternativas de terreno

Esquema vial	Alternativas
	<p>Alternativa N° 1</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene una conectividad con la directa CA. La Palmeras, PJE. Moquegua, CA. Los Cedros y CA. Los Eucaliptos. • Óptima disponibilidad de servicios de transporte público.
	<p>Alternativa N° 2</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene una conectividad con la directa CA. José Carlos Mariátegui, CA. Francisco Cornejo y CA. La Agronómica v. • Escasa disponibilidad de transporte público para acceso.
	<p>Alternativa N° 3</p> <p>Ubicación: “Distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene una conectividad con la directa la CA. José Olaya, CA. César Vallejo y CA. Miguel Grau. • Escasa disponibilidad de transporte público para acceso.

Nota. Elaboración propia.

D. Peligros y Vulnerabilidad

Tabla 18

Peligros y vulnerabilidad de alternativas de terreno

Georreferencia	Alternativas
	<p>Alternativa N° 1</p> <p>Ubicación: “Distrito CrI. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de contaminación del suelo, por votar basura quienes los vecinos dejan irresponsablemente. • Vulnerabilidad baja.
	<p>Alternativa N° 2</p> <p>Ubicación: “Distrito CrI. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de contaminación del suelo, por quienes dejan irresponsablemente los materiales excedentes o desmontes. • Vulnerabilidad media – baja.
	<p>Alternativa N° 3</p> <p>Ubicación: “Distrito CrI. Gregorio Albarracín Lanchipa”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de contaminación del suelo, por quienes dejan irresponsablemente los materiales excedentes o desmontes. • Vulnerabilidad media – baja.

Nota. Elaboración propia, imagen tomada de Google Maps.

3.5.4 Ponderación y Valoración de Alternativas de Terreno

Tabla 19

Ponderación y valoración para selección del terreno

Variables de selección	Alternativas		
	Nº1	Nº2	Nº3
Uso de suelo			
Uso de suelo de Educación (E)	3	3	3
Compatibilidad de uso			
Compatibilidad de preferencia de tipo otros usos (OU).	3	3	1
Proximidad a zonas de recreación, ecológico, parques.	2	3	3
Sistema de accesibilidad			
Accesibilidad vial a través de vías primarias adyacentes.	3	2	3
Facilidad de conexión vial con distintas zonas urbanas.	3	3	3
Posibilidad de establecimiento de red vial interna.	3	1	2
Infraestructura básica			
Disponibilidad dotación servicios de agua y desagüe.	3	3	3
Acceso a servicios de luz, teléfono e internet.	3	3	3
Estructura urbana			
Terreno considerable con posibilidades de expansión futura.	1 3	2 2	2 3
Terreno con frente a vías (mínimo 2).			
Estructura topográfica			
Buenas condiciones del terreno preferentemente plano y sin pendientes fuertes.	2	3	2
Resistencia del suelo			
Resistencia del suelo del terreno, sin costos adicionales por movimiento de tierras y cimentación (de 1.5 a 3.5 kg/cm ²).	3	2	3
Transporte público			
Dotación de servicios de rutas de transporte público urbano.	3 3	1 2	2 3
Disponibilidad de conexiones con otros medios de transporte.			
Calidad ambiental			
Existencia de áreas con posibilidades de evitar altos grados de contaminación (gases tóxicos, acumulación de basuras, etc.)	3	1	2
Propiedad de terreno			
Disponibilidades de propiedad estatal o municipal registrado en la SUNARP.	3	2	2
Normas urbanas			
Ubicación acorde al plan regular (PDU y POT).	3	2	2
Ubicación al reglamento nacional de edificaciones (RNE)	3	1	3
Ponderación final:	50	39	45

Nota. Poma Mamani (2022), variables adaptados del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y Plan de Desarrollo Urbano (PDU), 2015

3.5.5 Localización y Ubicación Determinada de Terreno

El terreno elegido (alternativa N°1), para el proyecto un PRITE, tiene como fundamento al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna (PDU/MPT, 2015), el cual establece al terreno como área destinada a Educación (E), que corresponde a “estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno” (Ministerio de Vivienda, 2006), dentro de su clasificación corresponderían a educación básica. El terreno está ubicado estratégicamente, ya que se encuentra inmerso en una zona urbana, donde se encuentra el Parque del Niño, iglesia, losa deportiva, instituciones educativas, la Municipalidad Distrital Crnl. Gregorio Albarracín (MDCGAL) y espacios verdes. En ese contexto, constituye una compatibilidad adecuada con las actividades próximas de otros usos (OU).

Por lo tanto, el terreno (alternativa N°1) cumple con los requisitos y parámetros físicos, económicos y ambientales, tomando en cuenta la topografía, el sistema circulatorio y la estructura del terreno.

3.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO

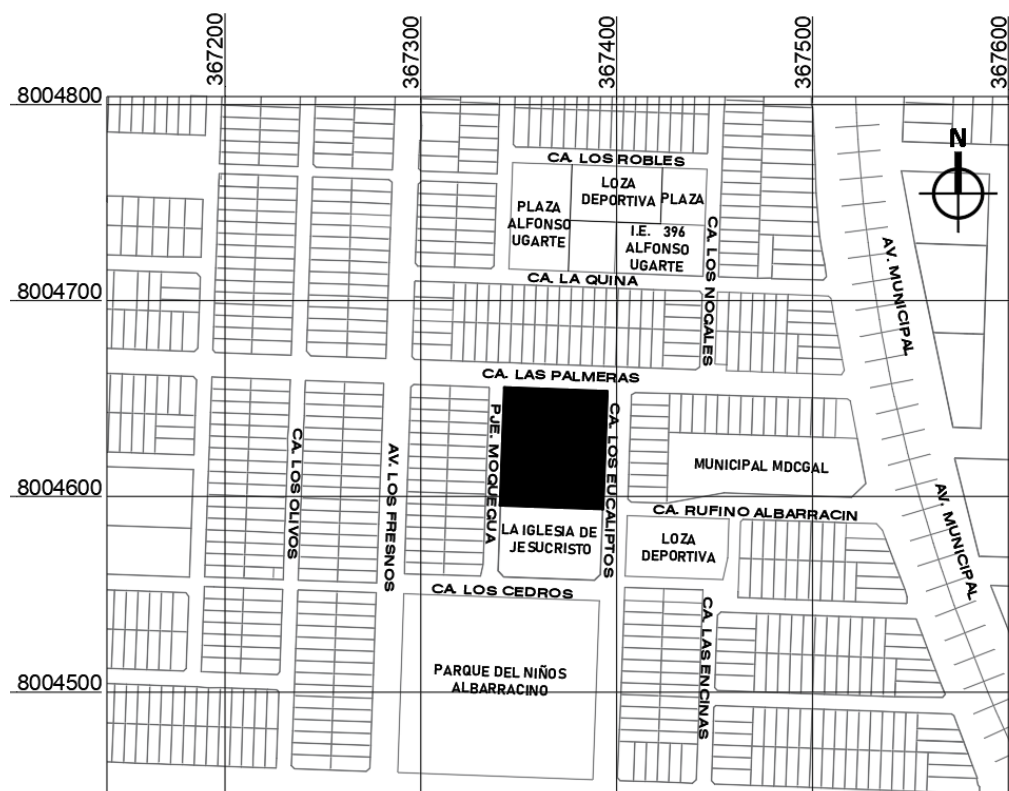
3.6.1 Aspecto Físico Espacial

3.6.1.1 Ubicación y Localización

El terreno conformado por manzanas urbanas, se ubica en la Junta Vecinal Los Cedros del sector 07, del distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia y región de Tacna, entre el cruce de la Ca. La Palmeras, Pje. Moquegua, Ca. Los Cedros y Ca. Los Eucaliptos. Tiene una zonificación de educación (E), según plan de desarrollo urbano.

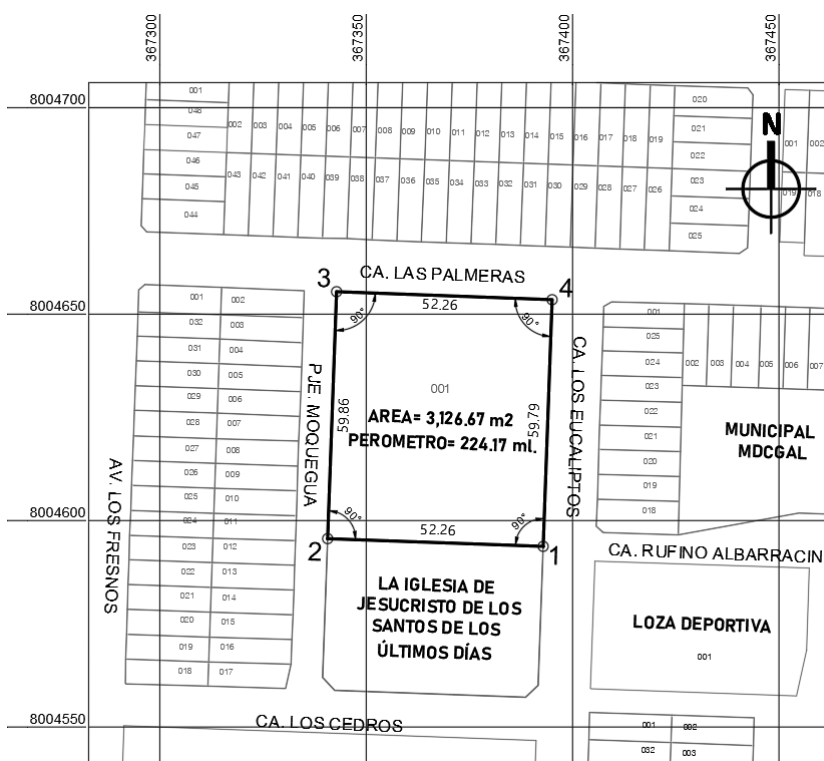
Figura 17

Plano de Localización (PL)



Nota. Elaboración propia, adaptado de PDU/MPT (2015).

Figura 18
Plano de Ubicación (PU)



Nota. Elaboración propia, adaptado de PDU/MPT (2015).

El terreno tiene un área total de 3 126,67 m² y un perímetro de 224,17 ml., el cual está determinada por las siguientes delimitaciones:

- Por el Norte: Limita con la Calle Las Palmeras, en forma recta de una distancia de 59,86 ml.
- Por el Oeste: Limita con el Pasaje Moquegua, en forma recta de una distancia de 52,26 ml.
- Por el Sur: Limita con La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, en forma recta de una distancia de 52,26 ml.
- Por el Este: Limita con la Calle Los Eucaliptos, en forma recta de una distancia de 59,79 ml.

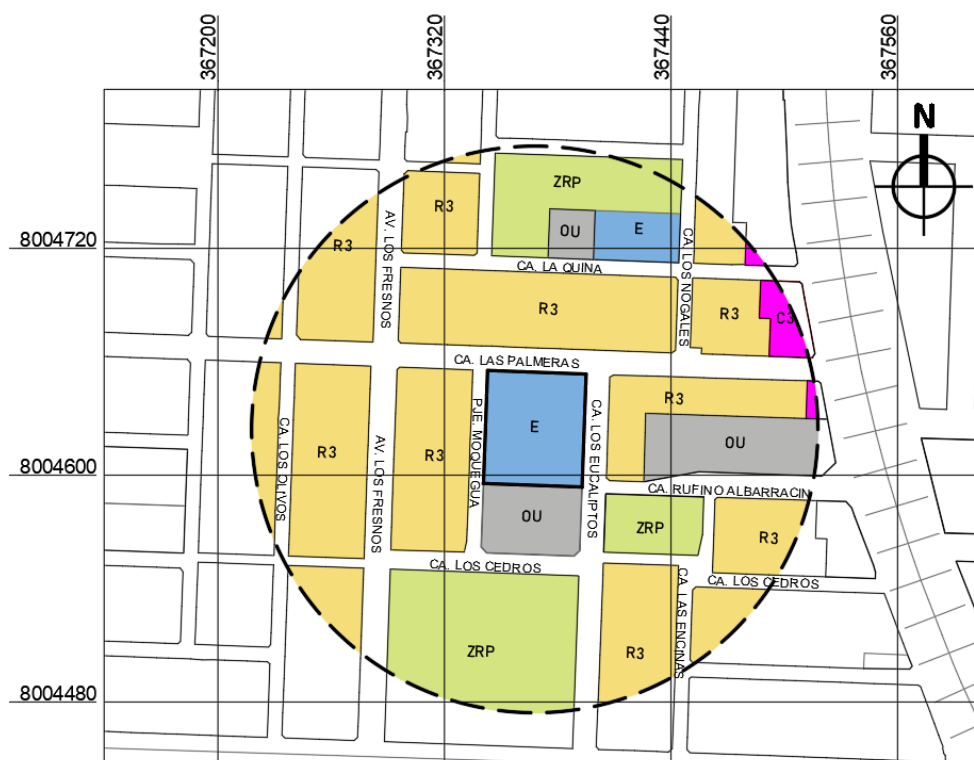
3.6.1.3 Estructura Urbana

- **Uso de suelo**

Según el PDU/MPT (2015), el uso de suelo predominante es residencial (R), seguida de la zona de recreación pública (ZRP), que determina la estructura urbana con la composición básica de las Asociaciones de Vivienda Guillermo Auza Arce y Asociación de Vivienda Villa San Francisco; asimismo, el área consta de educación (E), otros usos (OU) y comercio (C).

Figura 20

Usos de suelo



Zonificación: Uso De Suelo		
	Residencial	R
	Educación	E
	Usos Especiales	OU
	Zona de Recreación Pública	ZRP
	Comercio	C

Nota. Elaboración propia, adaptado de PDU/MPT (2015).

3.6.1.4 Expediente Urbano

a. Perfil Urbano

- El frente del terreno, que está constituido por la Calle Las Palmeras y se observa edificaciones residenciales de 1, 2 y 3 niveles.

Figura 22

Perfil Frente del Terreno (Calle Las Palmeras)



Nota. Elaboración propia.

- En la vista oeste, que está constituido con el Pasaje Moquegua del terreno se observa edificaciones residenciales de 1, 2 y 3 niveles.

Figura 23

Perfil Oeste del Terreno (Pasaje Moquegua)



Nota. Elaboración propia.

- En la vista sur, está constituido con La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, donde se encuentra constituida por equipamiento privado delimitado con un cerco perimétrico donde en el interior consta de una edificación de 1 nivel.

Figura 24

Perfil Sur del Terreno (La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días)



Nota. Elaboración propia.

- En la vista este, que está constituido con la Calle Los Eucaliptos, del terreno se observa edificaciones residenciales de 1 y 2 niveles.

Figura 25

Perfil Este del Terreno (Calle Los Eucaliptos)



Nota. Elaboración propia.

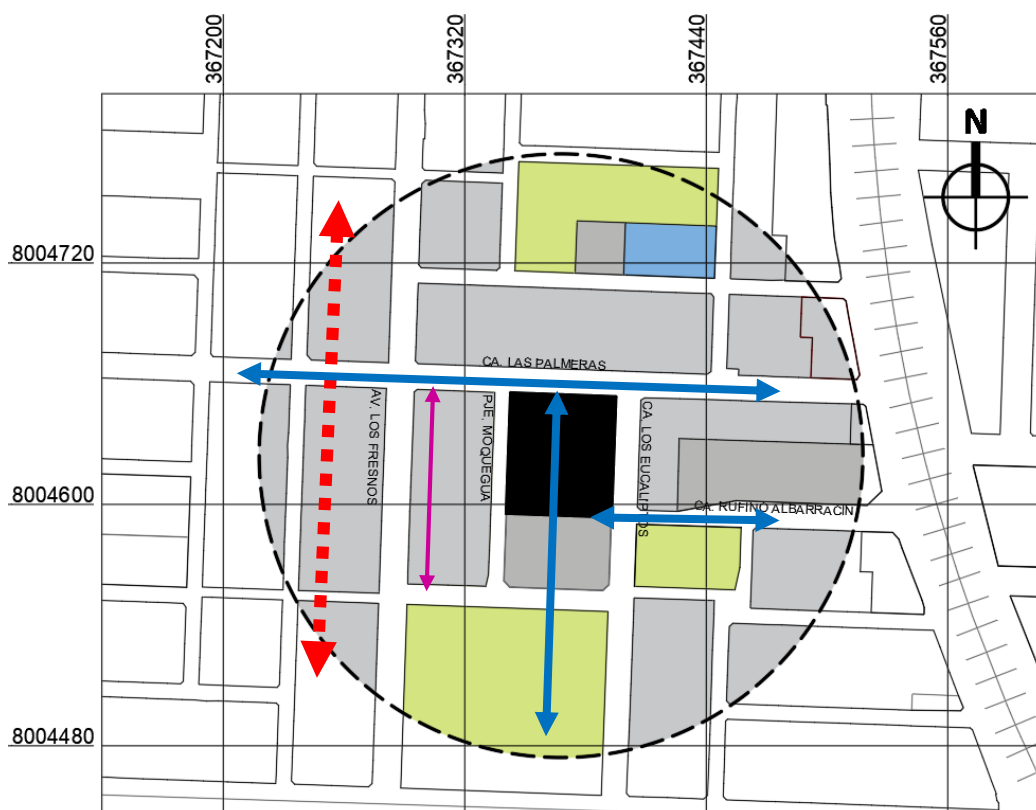
3.6.2 Vialidad

3.6.2.1 Infraestructura Vial

El sector está determinado por tres vías denominadas: vía principal (Av. Los Fresnos), vía secundaria (Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos y Ca. Rufino Albarracín) y, por último, vías traserías (Pje. Moquegua), estas dos últimas vías colindantes y con acceso directo al terreno de estudio.

Figura 29

Plano de Infraestructura Vial



Infraestructura Vial		
	Vía Principal	Av. Los Fresnos
	Vía Secundaria	Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos y Ca. Rufino Albarracín
	Vía Terciaria	Pje. Moquegua

Nota. Elaboración propia, adaptado de PDU/MPT (2015).

3.6.2.2 Transporte

El acceso al área de estudio cuenta con un transporte continuo durante el día, el cual se ubica a 10 minutos del Paseo Cívico de la ciudad de Tacna. Los servicios de transporte urbano público se dan principalmente en la Ca. Las Palmeras por donde transita la ruta de línea N° 101 y con menos tránsito en la Ca. Los Eucaliptos y Ca. Rufino Albarracín por donde transita la ruta de línea N° 13, además de vehículos ligeros, servicio de taxis.

3.6.3 Infraestructura de Servicio

3.6.3.1 Agua

El sector analizado cuenta con un suministro de agua potable al 100 % de red de agua que pasan por la Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos y Pje. Moquegua.

3.6.3.2 Desagüe

Toda la zona de influencia cuenta con un servicio de drenaje al 100 %, los buzones próximos al terreno de análisis están ubicados por la Ca. Las Palmeras y Pje. Moquegua.

3.6.3.3 Energía Eléctrica

El sector cuenta con un servicio eléctrico al 100 %, de red eléctrica que pasan por la Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos y Pje. Moquegua.

3.6.3.4 Limpieza Pública

El manejo de limpieza urbana se da de manera periódica, se pudo observar un contenedor para colocar basura por la Ca. Los Eucaliptos, sin embargo, por ser un área descampada existen en menor proporción montículos de desmote y basura.

3.6.4 Características Físico Naturales

3.6.4.1 Fisiografía

Está formado por el siguiente tipo de suelo: grava mal clasificada (GP) que presenta valores máximos de 0,0987 % en peso de sales solubles por 0,0498 % en peso de sulfatos obtenidos en la Plaza Jorge Chávez, que se encuentra en una zona cercana al área de estudio.

3.6.4.2 Clima

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2023), el área de estudio es seco con deficiencia de humedad en todas las estaciones, la eficiencia térmica es templada. Presenta los siguientes datos climatológicos:

- **Temperatura:** La temperatura ambiente en invierno no es tan baja con valores medios del orden de 12 ° C y en verano 26 ° C.
- **Humedad:** Humedad relativa del orden del 50 %, alta humedad relativa durante todo el año y sin precipitaciones.
- **Precipitación:** Es del orden de 5 mm, valor que en la clasificación internacional del módulo de precipitación anual se considera desierto.

- **Vientos:** Las tasas de vientos dominantes alcanzan una media de 2,50 m / s al suroeste al noreste de la ciudad.

3.6.4.3 Geología

Son gravas clasificadas GW y GP que están bien educadas y mal clasificadas, de bajo refuerzo sísmico y buenas propiedades geotécnicas con capacidad de carga superior a 3 kg / cm² (INDECI, 2004). Esto significa que el terreno se compone de un terreno óptimo para el edificio.

3.6.4.4 Geomorfología

El alcance del estudio presenta un sistema antrópico para la unidad promedio de la ciudad.

3.6.4.2 Ecosistema

- **Peligros y Vulnerabilidad:** Según PUD / MDCGAL (2016), el sector de la investigación se ubica en un área sísmica con bajo riesgo de peligro natural y menor incidencia de daños potenciales causados por desastres naturales o actividades humanas.
- **Vegetación:** Alrededor del suelo hay una serie de vegetaciones, de las cuales el ficus tiene un papel predominante por su cantidad en el sector de estudio. Cabe destacar que el mayor número de plantas se encuentra en el parque y Parque del Niño Albarracino.

Tabla 20

Especies vegetales en el sector de estudio

Especies vegetales en el área de estudio	
	Ubicados en la Ca. Los Eucaliptos, del terreno de estudio, se observa desmonte y basura.
Huarango	
	Ubicados en el Psje. Moquegua, del terreno de estudio, se observa que el árbol es longevo.
Molle	
	Ubicados en la Plaza Alfonso Ugarte, donde predomina las palmeras.
Sábila	
	Ubicados en el Parque del Niño Abarracino, donde predomina los ficus.
Ficus	

Nota. Elaboración propia, figura adaptada de archivo fotográfico in situ.

3.6.5 Aspectos Tecnológicos Constructivos

3.6.5.1 Tecnología Constructiva

En el lugar del análisis, la tecnología de construcción predominante es la mampostería limitada que consiste en edificios residenciales de hasta tres niveles de altura; y el sistema mixto de pórtico y estructura metálica en edificios de servicio público como MDCGAL.

3.6.5.2 Materiales de Construcción

basan en materiales convencionales como:

- **Material Noble:** Es el tipo dominante de material como bloques de ladrillo y cemento que se encuentran en edificios residenciales y equipos institucionales.

- **Material Rústico:** Se trata de materiales menos útiles, tales como cartón, eternit, calamina, triplay, esterillas, preliminares, están en el hogar.

CAPÍTULO IV

NORMATIVIDAD

4.1. Antecedentes Normativos

4.1.1 Normas Generales

4.1.1.1 Ley General de Educación

El artículo 19 de "Educación inclusiva" establece que la educación es inclusiva en todas sus fases, formas, modalidades, niveles y ciclos. Las instituciones educativas toman medidas para garantizar condiciones de accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad en la prestación de servicios educativos; asimismo, desarrollar planes educativos personalizados para estudiantes con necesidades educativas especiales (Congreso de la República, 2018).

El artículo 84 de los "Servicios Especiales de Educación Básica" establece que la educación básica especial se brinda a través de servicios de tutoría temprana, especializados y complementarios de acuerdo a las necesidades de cada estudiante para su participación en el programa educación básica productiva del IIEE. Los servicios de atención temprana tienen como objetivo identificar y reducir el riesgo de desarrollo o agravamiento de la discapacidad, así como facilitar el proceso de inclusión en la educación básica ordinaria (Diario Oficial El Peruano, 2012).

4.1.1.2 Norma Técnica de Criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial

Aprobado por decisión del Resolución Viceministerial N.º 056-2019-MINEDU, establece la mejora de la calidad del servicio educativo a través de una infraestructura que garantice las condiciones de funcionalidad, viabilidad y seguridad, y cumplir con los requisitos educativos actuales de los servicios educativos del PRITE y del CEBE para la educación básica especial (MINEDU, 2019).

4.1.1.1.1 Normas Complementarias

4.1.2.1 Título III: Edificaciones (RNE)

- En su **Norma G.010: Consideraciones básicas**, establece los derechos y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso de construcción para garantizar la calidad del edificio (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).
- En su **Norma TH.040: Habilitaciones de uso especiales**, procesos rehabilitación urbana destinada a la construcción de áreas educativas, religiosas, sanitarias, institucionales, deportivas, recreativas y de exposición (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).
- En su **Norma A.010: Condiciones generales de diseño**, se establecen los criterios y requisitos mínimos para el diseño arquitectónico (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).

- En su **Norma A.040: Educación**, establece las características y requisitos que deben tener los edificios educativos para lograr condiciones de viabilidad y seguridad (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).
- En su **Norma A.120: Accesibilidad Universal en Edificaciones**, las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño de edificios se establecen de manera que sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus características funcionales (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).
- En su **Norma A.130: Requisitos de Seguridad**, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de accidentes destinados a proteger la vida humana y preservar el patrimonio y la continuidad del edificio (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019).
- En su **Norma EM.110: Confort térmico y ligero con eficiencia energética**, trata de mejorar el diseño arquitectónico, las condiciones de confort e iluminación con la eficiencia energética de los edificios (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2014).

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

5.1.1. *Condicionantes*

Las condiciones de diseño de cada sistema permiten conocer las limitaciones, problemas y deficiencias que componen el área de estudio son los siguientes:

5.1.1.1 Físico – Espacial

- El terreno presenta una configuración regular con cuatro vértices, con una pendiente del 2 % desde el punto más bajo (2) hasta el punto más alto (4) y la geología del sector se clasifica en 3,0 kg / cm².
- En su entorno inmediato, el terreno presenta una serie de zonas verdes, el Parque al Niño Albarracino y la plaza Alfonso Ugarte.
- Las condiciones ambientales que presenta el terreno tienen una temperatura que oscila entre 12 ° C a 26 ° C, una humedad del 50 % y vientos, dominando una velocidad de 2,50 m / s.

5.1.1.2 Infraestructura

- El terreno está limitado por tres vías, de las cuales Ca. Las Palmeras, considerada la entrada principal, dos de los frentes del terreno están limitados a un posible acceso ya que se encuentra cerca de la Av. Los Fresnos.

- Con respecto a construcciones existentes, el terreno solo tiene acera perimetral; Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos, Pje. Moquegua y todas sus vías están pavimentados.
- Los edificios de dos niveles dominan el perfil urbano.
- El terreno está dotado por todos los servicios básicos, los puntos de conexiones para redes de agua y desagüe están ubicados en la Ca. Las Palmeras, Ca. Los Eucaliptos y Pje. Moquegua

5.1.1.3 Normativo

El desarrollo de la propuesta debe ser de acuerdo con las normas establecidas en el Reglamento Nacional de la Construcción (RNE), se refiere al proyecto en la sección G.010 Consideraciones básicas, TH.040 Habilitaciones de Uso Especial, A.010 Condiciones Generales de Diseño, A.040 Educación, Estándar A.120 Disponibilidad Universal en Edificios, Requisitos de Seguridad A.130 y Confort Térmico y Lumínico EM.110 con Eficiencia Energética.

5.1.2. Determinantes

Las determinantes de diseño, aquellas condiciones y variables que no se puede modificar y hay que adaptarse durante la etapa de diseño, son los siguientes:

5.1.2.1 Del Terreno

- La superficie de terreno de 3 126,67 m² determina la ocupación espacial y la capacidad de carga de 3,0 kg / cm². Determinar el sistema constructivo y los niveles de altura.

- El planteamiento del acceso al terreno es determinante por el desarrollo mayor del flujo de personas y al estar directamente conectada con una de la vía principal la Av. Los Fresnos con la Ca. Las Palmeras.

5.1.2.2 Del Edificio

El tipo de arquitectura es convencional utilizando hormigón armado y estructura metálica en los determinantes del diseño, la ubicación y orientación del edificio juega un papel importante en la iluminación y la ventilación natural para minimizar el consumo de energía.

5.1.2.3 De la Normativa Urbana

En nuestro país, está clasificado como un área educativa (E) regida por normas y parámetros urbanos y se consideró su compatibilidad con otros usos.

5.1.3 Criterios y Estrategias de Intervención para niños con TEA

Basados según el texto de Zurita Andrade (2022):

5.1.3.1 Percepción del espacio e integración sensorial

- Utilizar muebles o elementos arquitectónicos como guía para el recorrido y movimiento del niño dentro del entorno educativo.
- Contar con salas de vigilancia que se utilicen como áreas transición de un entorno a otro, que debe tener cualidades neutrales que sirvan tanto a los niños hipersensibles como a los hiposensibles.

5.1.3.2 Color

- Utilizar el color como ayuda para guiar el movimiento del niño en el área educativa.
- Utilizar colores neutros en las zonas destinadas a niños con hipersensibilidad visual y, en su lugar, se utilice colores vivos para estimular los sentidos de los niños con hipersensibilidad visual.

5.1.3.3 Textura

- Evitar el uso de texturas ásperas, que pueden afectar a los niños con hipersensibilidad.

5.1.3.4 Flexibilidad y Organización Espacial

- Diseñar espacios definidos que permitan a los niños seguir fácilmente una secuencia de trabajo.
- Combinar las áreas de trabajo con las áreas de descanso o retiro, que también deben ser visibles desde el área de estudio, dando a los niños la comodidad y la libertad de ir allí cuando se sienten abrumados.

5.1.3.5 Iluminación

- Filtrar la entrada a la luz natural para evitar que entre directamente en las áreas de estudio.
- Sugerir iluminación con controles para controlar la intensidad de la luz que entra en cada habitación.

- Evitar materiales ligeros y pulidos dentro de los muebles propuestos para evitar reflejos en el aula.

5.1.3.6 Acústica

- Usar paneles acústicos en los módulos de aprendizaje para eliminar la reverberación del ruido ambiental, reduciendo la distracción de los niños durante el proceso de aprendizaje.

5.1.3.7 Seguridad

- Sugerir muebles con esquinas redondeadas para evitar accidentes por caídas repentinas.
- Tener en cuenta la altura y la ubicación de las tomas de corriente.

5.1.4 Criterios del Método Montessori

Los criterios a tener en cuenta para el diseño de espacios de enseñanza según el método Montessori en una escuela de Arq. Herman Hertberger.

a. Libertad

Uno de los principales objetivos del método Montessori es aumentar la espontaneidad del niño, permitiéndole libertad para desarrollarse dentro de un ambiente en el que la profesora pasa a ser una simple intérprete, limitando su intervención para fomentar así la “autoeducación”. Hertzberger también responde al concepto de Libertad como arquitecto. No solo en sus edificios escolares, también en toda su obra pone en valor la opinión de

las personas que los habitarán. Defiende la importancia de ofrecer al usuario cierta flexibilidad, así como la posibilidad de configurar, habitar y hacer suyo cada espacio (Gómez López, 2019).

Figura 30



Nota. Columna en la entrada del colegio Montessori Apollo de Ámsterdam, Hertzberger la describe en la entrevista como un elemento necesario y a su vez de oportunidad (Gómez López, 2019).

Además, habla de los espacios de encuentro de un edificio como los puntos clave del proyecto, aquellos imprescindibles para la socialización de los habitantes de un edificio. Así, crea una arquitectura capaz de evolucionar, abierta a futuros cambios y más cercana a sus habitantes. Tanto en la escuela Montessori, el aula se descompone en diferentes estancias articuladas en

función de diversas relaciones pretendidas. Cambios de cota, lucernarios y cambios de escala configuran los diferentes espacios del aula (Gómez López, 2019).

Figura 31



Nota. Interpretación personal de la libertad del niño en las aulas diseñadas por Herman Hertzberger, en la escuela Montessori de Delfi (Gómez López, 2019).

b. La escuela como Microciudad

Hertzberger compara en varias ocasiones la escuela con una microciudad. El arquitecto traslada al interior de sus escuelas los elementos característicos de una ciudad: las casas, la calle y la plaza. Con ellos, va tejiendo espacios interrelacionados y configurando un conjunto formado por aulas (casas), pasillos (calles) y lugares colectivos (plazas) (Gómez López, 2019).

Figura 32



Nota. Interpretación personal de la escuela como microciudad. En este caso, el espacio central de las escuelas Apollo se convierte en una plaza que es corazón del proyecto (Gómez López, 2019).

Herman Hertzberger va un paso más allá en la identificación de edificio como ciudad, al introducir todo un repertorio de espacios intermedios que acaban con la idea de límite y que difuminan las fronteras entre lo público y lo privado. En la Escuela Montessori de Delfi, el propio Herman Hertzberger compara las aulas con viviendas que los alumnos y profesores deben hacer suyas y cuidar, propiciando la implicación del niño en la limpieza y el orden de la escuela, idea que vimos que defendía fuertemente María Montessori. Los cerramientos que separan las aulas con los pasillos son

interrumpidos puntualmente por vidrios, ventanas a la calle en las que los alumnos pueden colgar sus trabajos para enseñarlos, personalizando así la vista de su casa desde el pasillo. Cada aula tiene identidad propia (Gómez López, 2019).

Figura 33



Nota. Vista de la entrada de un aula desde el espacio común, en el colegio Montessori de Delfi (Gómez López, 2019).

c. Espacios In-Between y de Transición

El término Espacio in-between aparece por primera vez en 1959, de la mano de Hertzberger y Aldo van Eyck, en los ejemplares 7 y 8 de la revista Forum, poniendo de manifiesto la relevancia de los espacios de articulación. Generalmente, se entiende un espacio privado como únicamente privado y uno público como exclusivamente público, como si el paso de uno a otro fuera tan inmediato que no existiera transición. Sin embargo,

en realidad, este paso pocas veces se produce de manera tan directa. Suele existir un espacio intermedio o de transición que difumina los límites entre uno y otro y que, tanto Hertzberger como van Eyck consideran clave para potenciar las relaciones entre las personas. Entre la puerta y la ciudad hay diferentes situaciones que las relacionan en términos escalares, tanto dimensional como temporalmente. Ambos arquitectos tienden a dilatar estos umbrales llevando al límite esa diferencia de privacidad (Gómez López, 2019).

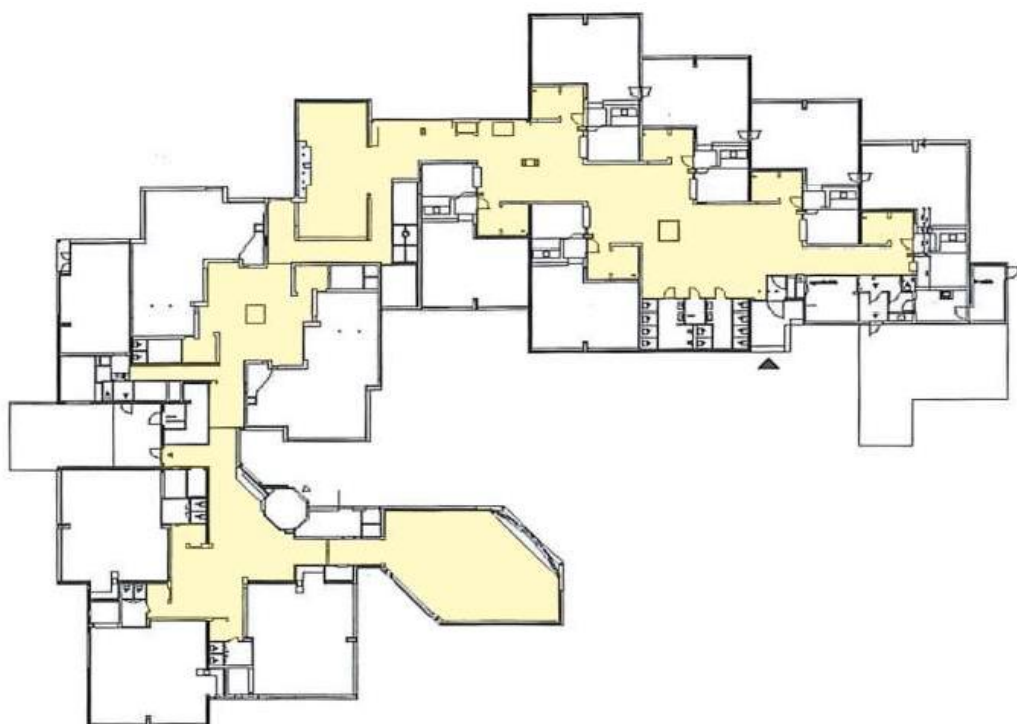
Figura 34



Nota. Interpretación personal. Espacio in between en blanco y negro, es la transición entre lo público y lo privado. Escuelas Apollo (Gómez López, 2019).

Hertzberger recoge esta idea en su Escuela Montessori de Delfi (1960). En planta, se observa un gran espacio interior, que es vestíbulo y zona común, que separa las aulas actuando como calle entre ellas, relacionándolas como si de edificios aislados se trataran. La sala central es el foco principal de la escuela, espacio común, y ofrece gran variedad de espacios fragmentados que pueden abarcar tanto actividades individuales como grupales. Se podría considerar como una extensión de las aulas (Gómez López, 2019).

Figura 35



Nota. Planta baja de la escuela Montessori de Delfi con ampliaciones, sobre la que se señala la calle central en amarillo (Gómez López, 2019).

Este espacio, que a priori puede parecer innecesario, es imprescindible en el proyecto puesto que actúa como intermediario arquitectónico entre las aulas y el exterior, intermediario en tiempo y programa entre las horas de clase y los recreos, e intermediario social en las relaciones. El arquitecto genera en este espacio central, pequeñas zonas de descanso, trabajo y reunión intermedias, huyendo de la monotonía espacial propia de un pasillo. De esta misma manera, un pequeño porche en la entrada principal y un pliegue en la fachada median entre la zona pública de la calle y la zona privada de la escuela generando un espacio intermedio (Gómez López, 2019).

Figura 36



Nota. Espacio central o calle interior de la escuela Montessori de Delfi (1960-1966) Fotografía de Herman van Doorn (Gómez López, 2019).

La forma en L de las aulas y su disposición de manera escalonada en torno a este espacio genera pequeños espacios articulados en sus entradas, que median entre la zona privada y la zona pública, pasillo o calle interior. En las escuelas Apollo, Hertzberger introduce en estos espacios una superficie para escribir y un banco rodeado por un muro bajo (Gómez López, 2019).

Figura 37



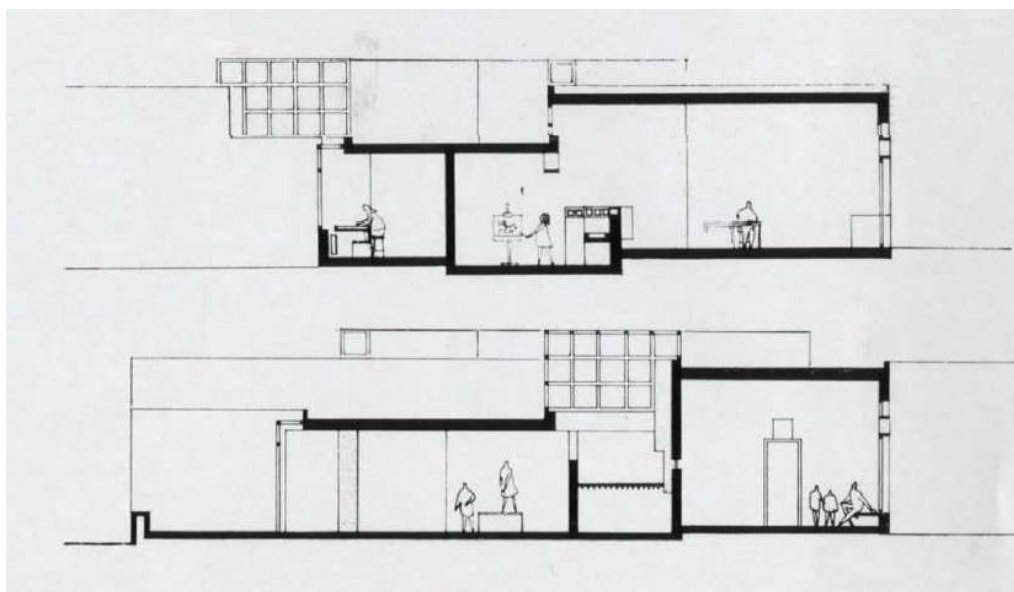
Nota. Espacios de transición entre aula y zona común en las escuelas Apollo de Ámsterdam. El arquitecto hace referencia a ellos como nichos que los niños pueden utilizar como alternativa al espacio del aula (Gómez López, 2019)

Estos lugares, donde se puede trabajar de forma independiente, pero sin estar totalmente fuera del aula, refuerzan

lo que el arquitecto llama espacios in between y abren las aulas al espacio común. Además, las puertas están partidas por la mitad y, cuando la parte superior está abierta, se genera una sensación de cercanía y transparencia. También están los escaparates o vidrios que separan puntualmente las aulas de la zona común, donde cada clase cuelga y expone sus trabajos y dibujos (Gómez López, 2019).

d. Mobiliario

María Montessori define en varios de sus libros el mobiliario adecuado para las escuelas que apliquen su método. Habla de muebles ligeros que los propios alumnos puedan mover, mesas bajas con diferentes formas y tamaños, siendo la más común la cuadrada ya que facilita el trabajo en grupo. De los asientos, señala que no deben ir unidos a la mesa, sino ser independientes para que el niño tenga libertad de movimiento. Hertzberger separa las diferentes estancias con mobiliario que puede ser desde un pequeño cobijo de trabajo individual, hasta una estantería o un banco (Gómez López, 2019).

Figura 38

Nota. Secciones de la escuela Montessori de Delfi, fuente Herman Hertzberger, publicado en la revista *La Maison* (Gómez López, 2019).

En las escuelas Apollo, cada una de las aulas cuenta con un mueble específico que, por un lado, es mueble de cocina, por el otro, una mesa grande para hacer dibujos en grupo con acuarelas u otra técnica húmeda. Este mueble, por la manera en que está colocado en el aula, estructura y divide el espacio (Gómez López, 2019).

Figura 39

Nota. Mueble en el interior de las aulas de las escuelas Apollo, fotografías del arquitecto Herman Hertzberger (Gómez López, 2019).

Como señala el propio arquitecto, es más una cuestión de escuchar lo que las personas necesitan y lo que las cosas quieren ser, que una simple cuestión de inventar. Tanto en la escuela de Delfi como en las de Ámsterdam, cada elemento constructivo se aprovecha al máximo para explotar sus posibilidades de uso. Además, los alféizares de las ventanas y estantes sueltos que estructuran las aulas hacen de espacio expositivo para mostrar los objetos hechos por los niños. Esto hace que se cree un ambiente más cercano a ellos y acentúa la identidad propia de cada aula. Los elementos arquitectónicos presentan nuevas posibilidades como

intenciones ocultas del arquitecto, pero nunca como usos impuestos por este (Gómez López, 2019).

Figura 40



Nota. Un niño jugando al escondite en la columna de la entrada de las escuelas Apollo y una chica sentada leyendo a su lado (Gómez López, 2019).

En los espacios comunes, es común encontrar un podio. Es un elemento independiente, un pedestal de ladrillo, que el arquitecto coloca deliberadamente en mitad del vestíbulo retando así a los alumnos a adueñarse de su forma

y hacer de él un lugar de encuentro, un escenario para bailar, un banco para descansar, etc. (Gómez López, 2019).

Figura 41



Nota. Imagen del podio situado deliberadamente en mitad del vestíbulo de la escuela Montessori de Delfi (Gómez López, 2019).

Además de este elemento fijo, en las escuelas Apollo. Se encuentra un escenario desmontable integrado en el suelo, que puede desplegarse de cara a una actividad más grande o guardarse y esconderse cuando no se necesite.

5.2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Para la proyección de la demanda poblacional, se inició con la cantidad de niños con TEA que asisten a un centro de gestión pública, donde, se tiene el índice asisten al nivel inicial en UGEL TACNA; el cual, al 2019, son 11301 niños y, realizando la proyección al 2043, serían 15 718 niños (Educación, 2019).

Y, para conocer los niños que asisten a un centro de gestión pública en nivel inicial con TEA, se considera que la información de 1 de cada 85 persona tiene TEA (Valdivia Sanjinez, 2017).

Por lo tanto:

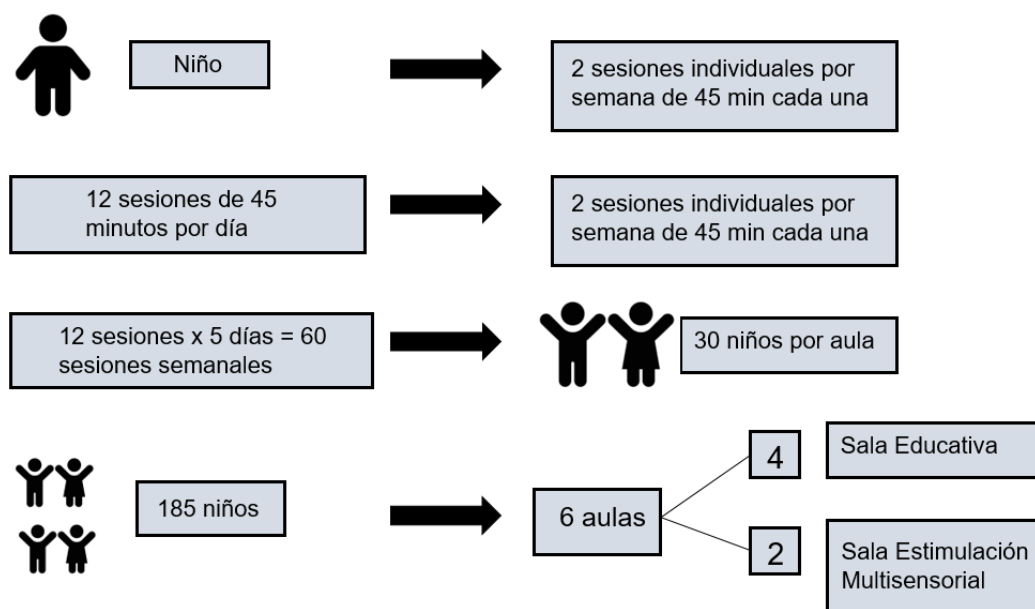
Nivel inicial en UGEL Tacna / 85 niños = 15718 niños / 85 niños

Gestión Pública en nivel inicial con TEA = 185 niños

Para establecer el cálculo de aulas, dichos datos fueron tomados en consideración de la información proporcionada por la tesis de Parra Ferreyra (2020).

Figura 42

Cálculo de aulas para el centro PRITE



Nota. Cálculo de aulas basado de la tesis (Parra Ferreyra, 2020).

Se concluye en que la capacidad total del PRITE es de 185 niños y 6 aulas.

5.2.1. Programación Cualitativa

La programación cualitativa detalla el tipo de usuario, el mobiliario, tipo de demanda y tiempo de uso para cada espacio propuesto (ver láminas 09, 10, 11, 12 – anexo Tomo I).

5.2.2. Programación Cuantitativa

Por su parte, la programación cuantitativa señala el área de dichos espacios abiertos y cerrados. La información fue ordenada en una sola matriz (ver láminas 09, 10, 11, 12 – anexo Tomo I).

5.3. CONCEPTO Y PARTIDO

5.3.1. *Concepto Arquitectónico*

La conceptualización es la primera idea de diseño, por la cual se busca dotar de un significado teórico o analógico a la propuesta (ver lámina 13 – anexo Tomo I).

5.3.2. *Partido Arquitectónico*

El partido por su parte es el proceso de transformación de la idea perceptual a ambientes arquitectónicos (ver lámina 14 – anexo Tomo I).

5.4. ZONIFICACIÓN

Se define como el agrupamiento bajo características afines de los espacios propuestos. En el proyecto desarrollado, las zonas son las siguientes: zona de recepción y administración, zona de servicios complementarios, zona de servicios generales, zona de recreación y zona de parqueo (ver lámina 15 – anexo Tomo I).

5.5. SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

5.5.1. *Sistema Funcional*

Es la representación de la lista de actividades que se propondrán dentro del proyecto (ver lámina 16 – anexo Tomo I).

5.5.2. *Sistema de Movimiento y Articulación*

Representa la relación entre los principales ejes y núcleos de la propuesta, así como la accesibilidad, jerarquía y corrientes que se desarrollan en ella (ver lámina 17 – anexo Tomo I).

5.5.3. Sistema Formal

Representa la relación entre el edificio y su entorno inmediato (Ver lámina 18 – anexo Tomo I).

5.5.4. Sistema Edificio

Es la representación de la relación entre las alturas de las masas o bloques de construcción (ver lámina 19 – anexo Tomo I).

5.6. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

El anteproyecto comprende los planos de ubicación y localización, perimétrico y topográfico, así como los planos de trazados, plataformas, propuesta paisajista, plotplan, planimetría general por niveles, cortes y plano de techos y elevaciones del conjunto (ver láminas del Tomo II).

5.7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En este punto, las plantas de distribución se desarrollan en detalle en cada uno de los módulos, cortes, elevaciones y planos de cubierta. El desarrollo del proyecto también incluye los detalles arquitectónicos y de diseños relevantes para el proyecto, los planes de seguridad y señalización, el plan de evacuación, las vistas y la reproducción 3D del proyecto (ver láminas del Tomo II).

5.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.8.1. Memoria Descriptiva

Memoria Descriptiva

Proyecto	:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022
Ubicación	:	Junta Vecinal Los Cedros
Distrito	:	Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa
Provincia	:	Tacna
Departamento	:	Tacna
Fecha	:	Diciembre del 2022

a) Generalidades

- Antecedentes

Con relación a los PRITE, son espacios educativos que brindan atención escolar integral a niños menores de tres años con discapacidad y riesgo de adquirirlas, por lo que es necesario establecer dichos centros para intervenir en la atención oportuna de discapacidades como el TEA,

Síndrome de Down, parálisis cerebral, discapacidad intelectual, entre otros.

De la investigación, se concluye que en Tacna no existen una infraestructura con espacios educativos elaborados para personas con TEA, que tengan ambientes adecuados, docentes capacitados, espacios preparados para un mejor aprendizaje, por lo que se quiere diseñar un PRITE para niños con signos de TEA, en el cual se encuentre un método de fundamentos pedagógicos para que se logre desarrollar los lineamientos espaciales.

- Justificación

El presente proyecto tiene como propósito el desarrollo de una educación alternativa con un método estratégico, que se justifique en teorías y lineamientos que se sustenten en el desarrollo del aprendizaje destinado a niños, para que alcancen sus mayores potencialidades como seres humanos, mediante el uso del espacio y su implementación adecuada, con armonía y orden óptimo.

Se lleva a cabo, porque existe la necesidad de dar solución a los problemas de educación que presentan los niños con TEA, para que tengan espacios idóneos, y se pueda superar la falta de aprobación de parte de la sociedad y la poca información de los métodos de aprendizaje, más aún cuando están dirigidos a la etapa de conocer. La enseñanza debe ir avanzando conforme como se aprende y, el

conocimiento, debe ir acorde a la manera de actuar o reaccionar de los educandos.

- Objetivo

Diseñar un PRITE basado en el método Montessori para contribuir en el desarrollo educativo y social de los niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022.

- Beneficios esperados

Sociales: Tener mejor conocimiento de los niños con TEA, despejar prejuicios en algunos sectores de la comunidad y entender que la interacción o la relación no debe ser una barrera para conseguir una educación más inclusiva.

Salud: Optimizar el acceso de los usuarios a diagnósticos y tratamientos para niños con TEA, dado que el modelo de salud mental es integral y comunitario, enfocado en las necesidades y requerimientos de la persona a lo largo de su vida.

Educativos: Proporcionar una respuesta educativa relevante a las características y necesidades de los estudiantes con TEA.

b) Características del Terreno

- Ubicación

El terreno se ubica en La Junta Vecinal Los Cedros del sector 07, del distrito Crl. Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia y región de Tacna,

entre el cruce de la Calle La Palmeras, Pje. Moquegua, Ca. Los Cedros y Ca. Los Eucaliptos.

- Del Terreno

Tabla 21

Datos del terreno

Área	Perímetro	Tipo de Uso
3 126.67 m²	224.17 ml	E

Nota: Elaboración propia, 2024.

- Límites

- **Por el Norte:** Limita con la Calle Las Palmeras, en forma recta de una distancia de 59,86 ml.
- **Por el Oeste:** Limita con el Pasaje Moquegua, en forma recta de una distancia de 52,26 ml.
- **Por el Sur:** Limita con La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, en forma recta de una distancia de 52,26 ml.
- **Por el Este:** Limita con la Calle Los Eucaliptos, en forma recta de una distancia de 59,79 ml.

- Accesos

El acceso principal del PRITE se da a través de Ca. Las Palmeras y el segundo acceso principal se da a través de la Calle Los Eucaliptos, conectan directamente con la Av. Municipal del distrito.

- Servicios Existentes

Tiene la viabilidad de servicios básicos de agua, electricidad y drenaje.

- Zonificación

El proyecto presenta 6 zonas generales como son:

- **Zona de Recepción y Administración:**

Compuesta por 2 subzonas: Recepción, administración y servicios.

- **Zona Pedagógica:**

Compuesta por 2 subzonas: Zona de pedagogía y servicios.

- **Zona de Servicios Complementarias:**

Compuesta por 2 subzonas: Zona de pedagogía complementaria y cafetería.

- **Zona de Servicios Generales:**

Compuesta por 2 subzonas: Servicios generales y servicios.

- **Zona Recreación:**

Compuesta por 1 subzona: Recreación.

- **Zona Parqueo:**

Compuesta por 1 subzona: Parqueo.

- Tratamiento Paisajista

El proyecto contempla una propuesta de arborización y jardines clasificando las especies en: jardín protector de los bloques (pino), jardín escultórico (ciprés tipo 2), jardín barrero (árbol ficus elástica) y jardín transitable (arbusto cucarda). Los cuales presentan especies arbóreas

de sombra y enredaderas (arbusto buganvilla, flores manigold amarilla y flores lantana).

- Pavimentación

El tratamiento de pisos se plantea por zonas, en la zona de juegos y juegos multisensoriales para niños, se propone, piso de losa de poliuretano. En las áreas verdes, piso de Grass americano; en las caminerías principales, se propone, piso de cemento pulido natural coloreado mostaza; en las caminerías secundarias, piso de cemento pulido natural coloreado café; en el ingreso N°01 e ingreso N°02, piso de cemento pulido coloreado celeste y café; en el estacionamiento y descarga piso de cemento pulido natural, dentro de los bloques piso de porcelanato antideslizante de 0.60x0.60m.; en las veredas exteriores, piso de piedra lavada.

- Cuadro de Áreas

Tabla 22

Cuadro de áreas por zonas

Cuadro de áreas por zonas		
Zona	Sub Zona	Área Parcial (m2)
ZONA DE RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Recepción, administración y servicios	466,08
ZONA PEDAGÓGICA	Zona de pedagogía y servicios	537,45
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Zona de pedagogía complementaria y cafetería	464,69
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Servicios generales y servicios	91,56
ZONA RECREACIÓN	Recreación	631,80

ZONA PARQUEO	Parqueo	206,17
	Área techada (m2)	1559,78

Nota. Elaboración propia, 2024.

- Aforo

Tabla 23

Cantidad de personas

ZONA	SUB ZONA	AFORO				TOTAL
		Nº	AMBIENTE NOMBRE	USUARIO Nº	SUB TOTAL	
ZONA DE RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Recepción	1	Recepción	2	2	7
		1	Sala de espera	5	5	
	Administración	1	Secretaria	2	2	28
		1	Economato	1	1	
		1	Dirección	2	2	
		1	SS.HH. Dirección	1	1	
		1	Sala de espera	5	5	
		1	Sala de reuniones	7	7	
		1	Sala de tutores	6	6	
		1	Asistencia social	2	2	
	1	Sala Psicopedagogica	2	2		
	Servicios	1	SS.HH. Discapacitados	1	1	5
		2	SS.HH. Hombres	1	2	
		2	SS.HH. Mujeres	1	2	
	ZONA PEDAGÓGICA	Zona de pedagogía	4	Sala educativa	5	20
4			Depósito de sala educativa	2	8	
2			SS.HH. Salas	2	4	
2			Sala multisensorial	2	4	
2			Depósito de salones multisensoriales	2	4	
Servicios		1	SS.HH. Discapacitados	1	1	3
		1	SS.HH. Hombres	1	1	
		1	SS.HH. Mujeres	1	1	

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Zona de pedagogía complementaria	1	Sala de espera	5	5	80
		1	Psicología	1	1	
		1	Nutrición	1	1	
		1	Lactario	5	5	
		1	Tópico	1	1	
		1	SS.HH. Tópico	1	1	
		1	SUM	60	60	
		1	Depósito SUM	1	1	
		1	SS.HH. Discapacitados	1	1	
		1	SS.HH. Hombres	2	2	
	1	SS.HH. Mujeres	2	2		
	Cafetería	1	Cocina	2	2	14
		1	Comedor	12	12	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Servicios Generales	1	Almacén general	1	1	4
		1	Taller de mantenimiento	1	1	
		1	Almacenamiento de residuos sólidos	1	1	
		1	Cuarto de bombas	1	1	
	Servicios	1	SS.HH. Discapacitados	1	1	5
		1	SS.HH.	2	2	
		1	Cambiadores	2	2	
ZONA RECREACIÓN	Recreación	1	Área de recreación pasiva	10	10	20
		1	Patio de recreación activa	10	10	
ZONA PARQUEO	Parqueo	2	Caseta de ingreso	1	2	10
		1	Estacionamiento del PRITE	8	8	
TOTAL						216

Nota. Elaboración propia, 2024.

- Estacionamiento

Tabla 24

Cálculo de estacionamiento

ESTACIONAMIENTO SEGUN USUARIOS DEL PRITE				
Nivel	Movilidades y padres de familia	Personal administrativo y docentes	Personas con discapacidad	Total
PRITE	1 cada 3 secciones (2)	1 cada 50 m ² del área	de 6 a 20 es 1 estacionamiento	10
	$4/3=1$	$421/50=8$	1	

Nota. Elaboración propia, 2024. Adaptado de MINEDU. (2019). Norma Técnica" Criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial".

(1) El número de secciones se toma en base al turno con mayor número de matriculados.

c) Descripción del Proyecto

El proyecto está enfocado a desarrollar actividades de programa de intervención temprana para niños de 0 a 3 años con trastorno del espectro autista, a fin que permita y promueva el desarrollo educativo que contribuya socialmente, en la interacción y aprendizaje, para ellos las principales funciones de esta infraestructura adecuada, además el diseño está basado con el método Montessori tanto para los ambientes y los mobiliarios.

La propuesta comprende de seis zonas: zona de recepción y administración, zona pedagógica, zona de servicios complementarias, zona de servicios generales, zona recreación y zona parqueo.

- **Zona de Recepción y Administración:** Consta de: Recepción que comprende: recepción y sala de espera; Administración, que comprende, secretaria, economato, dirección, servicio higiénico de la dirección, sala de espera, sala de reuniones, sala de tutores, asistencia social; servicios, que comprende, servicios higiénicos.
- **Zona Pedagógica:** Consta de: Zona de pedagogía, que comprende, sala educativa, depósito de sala educativa, servicio higiénico de la sala, sala de multisensorial y depósito de salones multisensoriales; servicios, que comprende, servicios higiénicos.
- **Zona de Servicios Complementarias:** Consta de: Zona de pedagogía completaría, que comprende, sala de espera, psicología, nutrición, lactario, tópico, servicio higiénico del tópico. SUM, deposito SUM y servicios higiénicos; cafetería, que comprende, cocina y comedor.
- **Zona de Servicios Generales:**
Consta de: Zona de servicios generales, que comprende, almacén general, taller de mantenimiento, almacenamiento de residuos sólidos, cuarto de bombas y servicios higiénicos.
- **Zona Recreación:** Consta de: Recreación, que comprende, área de recreación pasiva, patio de recreación activa.
- **Zona Parqueo:** Consta de: Parqueo, que comprende, caseta de ingreso, estacionamiento del PRITE.

d) Metas Físicas

Las principales actividades para la ejecución del proyecto son:

- **Obras Provisionales:** Cartel de identificación, caceta provisional, movilización de máquinas herramienta, elaboración del plan de seguridad y salud en el trabajo.
- **Trabajos Preliminares:** Limpieza del suelo, planificación y replantación, vallas temporales, señales de tráfico.
- **Movimiento de Tierras:** Corte de material suelto, nivelación, excavación de zapatos, compactación del suelo para cimentaciones, llenado con material propio, corte de material sobrante, eliminación de material sobrante.
- **Obras de Concreto Simple:** Solados, sardineles, solaqueado.
- **Obras de Concreto Armado:** Pie, vigas de cimentación, sobre cimientos armados, columnas, vigas y losas más fáciles.
- **Muros de Tabiques de Albañilería:** Muros de ladrillo.
- **Instalaciones:** Instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, redes de agua y drenaje.
- **Varios:** Placas de yeso, pisos y aceras, zócalos y contra pedestales, carpintería de madera, cerrajero, vidrio, muro cortina.
- **Acabados:** Pintura en muros, mobiliario.
- **Mitigación de Impacto Ambiental:** Zonas verdes.

e) Presupuesto

El presupuesto estimado se obtiene a través de la tabla de valores unitarios de edificios oficiales, aprobada con resolución directa N° 027-2023-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU, con un presupuesto estimado de 2 126 299.80 soles.

Tabla 25

Presupuesto estimado

Sector	Superficie (m2)	Costo estimado
Área techada	1 188.72	2 081 615.14
Áreas exteriores	1 937.95	44 684.65
Área del terreno	3 126.67	
Valores estimado S/		2 126 299.80

Nota. Elaboración propia, 2024.

CONCLUSIONES

- Primera.** El proyecto arquitectónico de un PRITE se basa en la investigación de diversas fuentes, ejemplos fiables, por lo que puede ser una referencia para proyectos o infraestructuras, construidos en la ciudad, con el fin de educar a la población, para desarrollar respeto y mayor conocimiento del TEA.
- Segunda.** La actividad principal que se desarrollará en el espacio arquitectónico propuesto se orienta a la educación a través de la formación, exposiciones y experimentación en temas infantiles con TEA, para elevar el nivel de conciencia de la población Tacna.
- Tercera.** El diseño arquitectónico propuesto se basa en criterios y sistemas constructivos, tales como el uso de orientación efectiva, espacios ecológicos abiertos, principios de diseño del método Montessori y también corresponden a las condiciones de costumbre de acuerdo con las normas nacionales de construcción y parámetros de PDU-2015 en la ciudad de Tacna.
- Cuarta.** La sociedad es el agente más importante responsable de los problemas o soluciones sociales, tales como el desconocimiento o conocimiento suficiente de los TEA, los métodos de aprendizaje, los entornos apropiados para el aprendizaje; por lo tanto, es importante que encuentre espacio para la educación.

RECOMENDACIONES

- Primera.** Se recomienda realizar estudios para ser mejorados por las instituciones estatales, para propiciar el proyecto arquitectónico y asignar el terreno a un PRITE, de acuerdo con el actual plan de desarrollo urbano hasta 2025, que sea compatible con el equipamiento de la ciudad en la zona.
- Segunda.** Se recomienda que las agencias responsables de los TEA consideren el presente estudio como una contribución y una referencia de este tipo de estructura, donde se pueda brindar atención educativa y social de los niños con TEA.
- Tercera.** Se recomienda para proyectos de infraestructura, aplicar elementos principios de diseño transparentes, acústicos, multisensoriales, naturales y orgánicos extraídos del Método Montessori. Que estos elementos ayuden a controlar eficazmente la armonía de los ambientes del espacio interior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Ponce de León, J. A. y Carrillo Árcega, M. de L. (2010). Adaptación, ansiedad y autoestima en niños de 9 a 12 años: una comparación entre escuela tradicional y montessori. *Psicología Iberoamericana*, 18(1), 19–29.
- ArchDaily Perú. (2020, 22 de abril). Colegio María Montessori Mazatlán / EPARquitectos + Estudio Macías Peredo. <https://www.archdaily.pe/pe/873186/colegio-maria-montessori-mazatlan-eparquitectos-plus-estudio-macias-peredo>. ISSN 0719-8914
- ArchDaily Perú. (2015, 19 de mayo). Familienzentrum im Steinpark Kindergarten / nbundm. <https://www.archdaily.pe/pe/767029/familienzentrum-im-steinpark-kindergarten-nbundm>. ISSN 0719-8914
- ArchDaily Perú. (2019, 21 mayo). Escuela Montessori de Scholekster / Heren 5 Architects. <https://www.archdaily.pe/pe/917356/escuela-montessori-de-scholekster-heren-5-architects>. ISSN 0719-8914
- AkrosComunicacion. (2016, 21 de marzo). Enseñanza Montessori para niños con trastorno del espectro autista. <https://blog.akroseducational.es/metodo-montessori-trastorno-del-espectro-autista/>
- Barranco Fernández, M. (2017). *Las escuelas Montessori de Herman Hertzrber, como aprender de ellas en vistas a los modelos actuales: dos ejemplos en Crocovia. El aula y el patio en la ciudad.*

Burbano-Pantoja, V. M. Á., Munévar-Sáenz, A. y Valdivieso-Miranda, M. A. (2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 555-568.

Crianza Respetuosa. (2021, 25 de agosto). Montessori y el autismo.

<https://crianzarespetuosa.info/montessori-y-el-autismo/>

Chambergó, H. R. M. (2003). Los programas de intervención temprana: una alternativa para ayudar a niños en riesgo y a sus padres... a pesar de todo. In *Educación* (Vol. 12, Issue 22).

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/5482>

Chong-Garduño, M. C., Carmona Olivares, A. y Pérez Hernández, M. A. (2012). El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbano. *Rua*, 8, 15–20.

Congreso de la República. (2018). Ley N° 30797, ley que promueve la educación inclusiva. *El Peruano*, 2.

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-promueve-la-educacion-inclusiva-modifica-el-articulo-ley-n-30797-1662055-2>

Consortio de Autismo. (2010). *Propuesta de plan estratégico para las personas con trastornos del espectro autista y sus familias*.

Cortés Moreno, J., Sotomayor Morales, E. M. y Pastor Seller, E. (2018).

Reflexiones sobre la atención de los menores con trastorno de espectro autista en los centros educativos. *Revista Electrónica de Investigación y*

- Docencia (REID)*, 31–44. <https://doi.org/10.17561/reid.m3.3>
- Cossentino, J. (2005). Ritualizing expertise: A non-Montessorian view of the Montessori method. *American Journal of Education*, 111(2), 211-244.
- Cueto, S., Miranda, A. y Vásquez, M. C. (2016). Investigación para el desarrollo en el Perú. In *Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)*.
- Defensoría del Pueblo. (2001). Situación de la educación especial en el Perú: Hacia una educación de calidad. In *Corporación Gráfica NAVARRETE S.A.* (Vol. 53, Issue 9). https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/informe_63.pdf
- Diario Oficial El Peruano. (2012). *Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2012-ED.*
- Díaz Veloso, C. (2019). *El lugar del niño en la Arquitectura relación de los playgrounds de Aldo van Eyck con el Método Montessori.*
- Doble Toque. (2014, 10 de setiembre). Autismo y escuela: metodología TEACCH y filosofía Montessori. <https://www.dobleequipovalencia.com/autismo-metodologia-teacch-montessori/>.
- Educación, D. R. (2019). *Compendio Estadístico 2019*. 5–24.
- Espinoza Freire, E. E. (2022). El método Montessori en la enseñanza básica. *Revista Conrado*, 18(85), 191–197.

Estrada Maximiliano, W. A. (2022). *Propuesta de un parque multifuncional para contribuir a la integración social de la población del distrito de Coronel*

Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna 2019-2020.

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/459><http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1073><http://www.unjbg.edu.pe/institucion/historia.php>

Etchepareborda, M. C. (2001). Autismo autismo perfiles neurocognitivos. *Rev Neurol Clin*, 2(1), 175–192.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38210740/9-pncog-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1636927602&Signature=NtjPuVmcmny5kILlI9n0Y804iDx8NHk1lfWaTkiDPVI1MiDwS6uh16oTxn7lici5pRYVzrswrIHBTtoYU2Tw2Th~UNwJMGElyVL5rQ7bdnGxF0DyxoXWtbnSuqeZ8H8VnG490RoAP2F~iKvzDNVs>

Fenollar Belda, I. (2017). *Escoles Montessori: Anàlisi Comparativa de L'escola Montessori de Delf i L'escola Montessori Fuji.*

Gallardo Mestanza, J. E., Obaco Soto, E. E. y Herrera Navas, C. D. (2021).

Aplicación del método Montessori: caso de una escuela de Educación General Básica
Aplicación del método Montessori: caso de una escuela de Educación General Básica
Application of the Montessori method: case of a General Basic Education school
Página 251. 251–266.

<https://orcid.org/0000->

García, A. (2022, 10 de junio). Metodologías educativas para alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). Master D.

<https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-24/metodologias-educativas-para-alumnado-con-trastorno-del-espectro-autista-tea>.

Gettyimages (2023). Onda azul acuarela - Ilustración de stock.

<https://www.gettyimages.es/ilustraciones/olas-rompientes>

Gómez López, A. (2019). *Espacios de enseñanza a través del método montessori*.

Gonzales Santamaria, M. (2022). *Aplicación de los principios pedagógicos de Montessori en el diseño de una institución educativa en Ninabamba*.

Hidden Architecture. (2017, 18 de octubre). Montessori School.

<https://hiddenarchitecture.net/montessori-school/>

INDECI. (2004). Mapa de peligros de la ciudad de Tacna. *Proyecto "Ciudades Sostenibles,"* 1, 1–203.

Institución Educativa. (2023). La educación y las instituciones educativas en el Perú de hoy. <https://www.institucioneducativa.info/>

Instituto Psicopedagógico EOS Perú. (2019). Revista semestral del Instituto Psicopedagógico EOS Perú. *Revista Digital EOS PERU*, 13(April), 69.

IPE. (2017). Construcción Noble. <https://www.ipe.org.pe/portal/construccion-noble/>

Kroko. (2010). Flickr. <https://www.flickr.com/photos/krokorrr/with/5474417550/>

Marín Acosta, F. I. (2009). La arquitectura escolar del estructuralismo holandés en la obra de Herman Hertzberger y Aldo van Eyck. *Revista Educación y*

Pedagogía, 21(54), 67–79. <http://0-dialnet.unirioja.es/llull.uib.es/servlet/extart?codigo=3291472>

Marin Flores, C. K. (2017). *Proyecto Arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para Niños con Autismo y Síndrome de Asperger Región Tacna* (Issue 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Método Montessori. (n.d.). 17.

MINEDU. (2019). *Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Educación Básica Especial"*.

Ministerio de la Mujer y Población Vulnerables. (2021). *PLAN NACIONAL para las Personas con Trastorno del Espectro Autista*. 1–140.

Ministerio de Vivienda, C. y S. (2006). Reglamento Nacional de edificaciones. *Sencico, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*, 1–439. <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf>

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2014). *EM.110 Confort Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética. Reglamento Nacional de Edificaciones*.

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2020). Modificación de la Norma Técnica A.040 "Educación" del Reglamento Nacional de Edificaciones. *Reglamento Nacional de Edificaciones*, 29–33.

MVN Arquitectos. (2009). Colegio para niños autistas Aleph-Tea. <https://mvn-arquitectos.com/colegio-para-ninos-autistas-aleph-tea/>

Ore, G. (2014, 28 de mayo). Qué es un PRITE. PREZI.

<https://prezi.com/suopzd3za3dx/que-es-un-prite/>

Parra Ferreyra, O. A. (2020). *Programa de intervención temprana para niños que tengan o estén en riesgo de adquirir alguna discapacidad: Centro PRITE en la ciudad de Chiclayo.*

Paz Colina, S. M. y Zevallos Zapata, B. A. (2021). *Centro de Educación Básica Especial para Niños Tea en San Juan de Lurigancho.*

PDU/MPT, E. T. P. –. (2015). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025. I*, 170. <https://www.miciudad.pe/wp-content/uploads/PLAN-DESARROLLO-URBANO-PROVINCIAL-TACNA.pdf>

Poma Mamani, E. (2022). *Proyecto Arquitectónico de un centro de cultura Ambiental, para contribuir a la Sostenibilidad Socioambiental de la Ciudad de Tacna, 2021.*

PUD/MDCGAL. (2016). Plan Urbano Distrital Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa 2016 – 2021. *Mejoramiento Del Servicio De Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, ((Plan Urbano Distrital), 353.*

Radio uno (2019). En Tacna 1 de cada 65 personas es autista.

<https://radiouno.pe/noticias/77934/tacna-1-cada-65-personas-autista/>

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2019). Reglamento Nacional de edificaciones. *Sencico, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*, 1–439. <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y->

urbanismo/documentos/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf

Rigal Torró, P. (2016). *Herman Hertzberger Arquitectura y Humanismo* (Issue 429).

Romero Gallegos, C. R., Sihuas Aquije, J.A. y Villanueva Aspillaga de Alfaro, D. E. (2019). Evaluación de la calidad de los programas de intervención temprana en Lima Metropolitana

Sampieri Hernández, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. del P. (2006). Metodología de la investigación. In *McGRAW-HILL / INTERMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.*

Sánchez, M. A. y Ballesteros, A. (2021). *Inclusive and Educational Spaces for Childrens with Autismo.*

Sedano del Val, I. (2017). *Caso de estudio: Valencia Montessori School*
Espacio y educación desde la perspectiva Montessori.

Senamhi. (2023). Mapa climático del Perú.

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>

Silva Bocaz, R. C. y Campos, O. (2003). Método María Montessori.
Psicopedagogía, 2(1), 1–14.

www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=350

Silva-Cajahuaringa, L. (2018). La teoría de María Montessori y su aporte a los niños con discapacidad intelectual [Tesis de Grado]. Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”.

- Suárez, E. S. y Labory, E. G. (2015). Croquis y diagramas en momentos iniciales del diseño arquitectónico. *EGA Revista de Expresion Grafica Arquitectonica*, 20(26), 58–67. <https://doi.org/10.4995/ega.2015.4043>
- Toruño Brenes, K. de los Á., Ortez López, J. M. y Briones Frenzel, T. de D. (2015). *La combinación de las pedagogías Montessori y Waldorf para un aprendizaje global y la inclusión de niños con TEA*. 1–55. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3375>
- Tovar Samanez, M. T. (2013). La década de la educación inclusiva 2003 - 2012 para niños con discapacidad. *AGL Gráfica Color S.R.L.*, 1–148.
- Trilla, J. Cano, M., Carretero, E., Escofet, A., Fairstein, G., Fernández, J. A., González Monteagudo, J., Gros, B., Imbernón, F., Lorenzo, N., Muset, M., Pla, M., Puig, J.M., Rodríguez Illera, J. L., Solà, P., Tort, A. y Vila, I. (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Graó.
- UNESCO y Consejo Nacional de Educación de Perú. (2017). *Revisión de las políticas públicas en el Perú*. 124. [https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5706/Revisión de las políticas públicas del sector de educación en Perú.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5706/Revisión%20de%20las%20políticas%20públicas%20del%20sector%20de%20educación%20en%20Perú.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Valdivia Sanjinez, C. E. (2017). Centro de Atención Integral para Niños con Autismo como Optimizador de su Calidad de Vida. *Tacna-Perú (Repositorio Digital)*, 129. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/1023>

Wikiarquitectura. (s.f.). Escuela al aire libre.

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/escuela-al-aire-libre/>

Wikiarquitectura. (s.f.). Fuji Kindergarten.

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/>

Zurita Andrade, X. A. (2022). *Escuela Técnica Superior de Arquitectura*
Influencia de la arquitectura interior en el aprendizaje de niños con
trastorno del espectro autista.

[https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/188695/Zurita - Influencia de
la arquitectura interior en el aprendizaje de ninos con trastorno del
espe....pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/188695/Zurita%20-%20Influencia%20de%20la%20arquitectura%20interior%20en%20el%20aprendizaje%20de%20ninos%20con%20trastorno%20del%20espe....pdf?sequence=1)

ANEXOS

Anexo 1

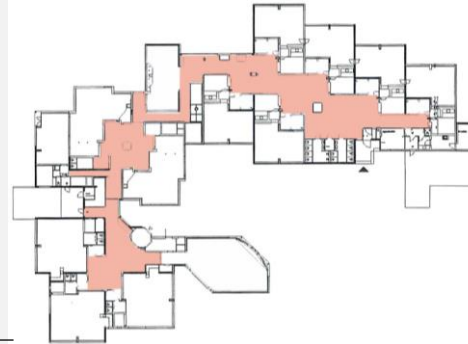
Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA
¿De qué manera el método Montessori influirá en el diseño arquitectónico de un PRITE para niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022?	<p>Objetivo general</p> <p>Diseñar un PRITE basado en el método Montessori para contribuir en el desarrollo educativo y social de los niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El diseño arquitectónico de un PRITE basado en el método Montessori contribuye al desarrollo educativo y social de los niños con trastorno del espectro autista en la ciudad de Tacna 2022.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Programa de intervención temprana</p>	<p>(X1). Estructura especial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimulación integral • Desarrollo integral • Terapias dirigidas <p>(X2). Sensibilidad sensorial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos socioemocionales • Personalidad del niño • Desarrollo neuromotor <p>(X3). Integración y conectividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación del programa • Motivación • Valorización 	<p>Población</p> <p>La población total de estudio es de N = 379 personas.</p>
	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilar la información de la situación actual de la infraestructura Educativa Especial en la ciudad de Tacna. • Analizar a la población de niños en edad temprana que estén en riesgo de adquirir o que tenga alguna discapacidad y usen algún método de enseñanza. • Evaluar el aspecto físico del ámbito de estudio e identificar y evaluar una ubicación idónea para el desarrollo del proyecto. • Realizar una propuesta arquitectónica acorde con las necesidades de un PRITE. 			<p>(Y1). Calidad del entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente organizado • Luz y colores • Orden y seguridad <p>(Y2). Periodos sensibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Interés en conocimientos • Cinco sentidos <p>(Y4). Nivel de adaptación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización y armonía • Niveles de ruido • Relaciones interpersonales 	

ESCUELA MONTESSORI DELFT - Rotterdam, PAÍSES BAJOS

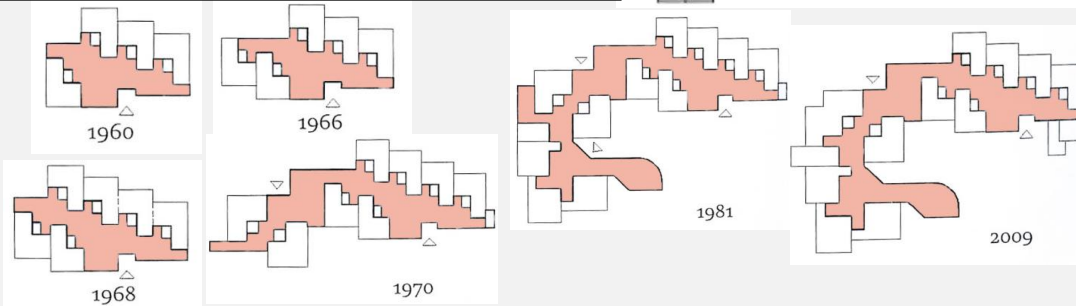
CONCEPCIÓN

La planta original comienza con un concepto muy sencillo en el que las diferentes aulas se disponen de forma retranqueada, de modo que generan un espacio de transición entre el aula, como lugar privado, y el vestíbulo, como espacio colectivo. Sin embargo, tras sucesivas ampliaciones a lo largo de los años, lo que en principio era un vestíbulo localizado, se convierte prácticamente en un corredor. La aparición de este elemento es entendido por Hertzberger como una "calle de aprendizaje" en la que los niños utilizan el espacio como una extensión de aquello que ocurre en las aulas.



PROCESO DE RENOVACIÓN

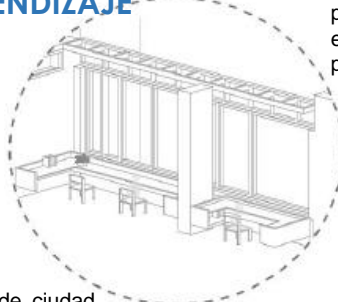
La escuela Montessori de Delft fue construida entre 1960 y 1966, con varias etapas posteriores de ampliación, entre 1968 y 2008. Esta comenzó con 4 aulas, en 1960, y fue ampliándose a 5 en 1966 y a 6 en 1968, con anexos y nuevas aulas con diferente configuración en 1970 y 1981. El último anexo se construyó en 2009.



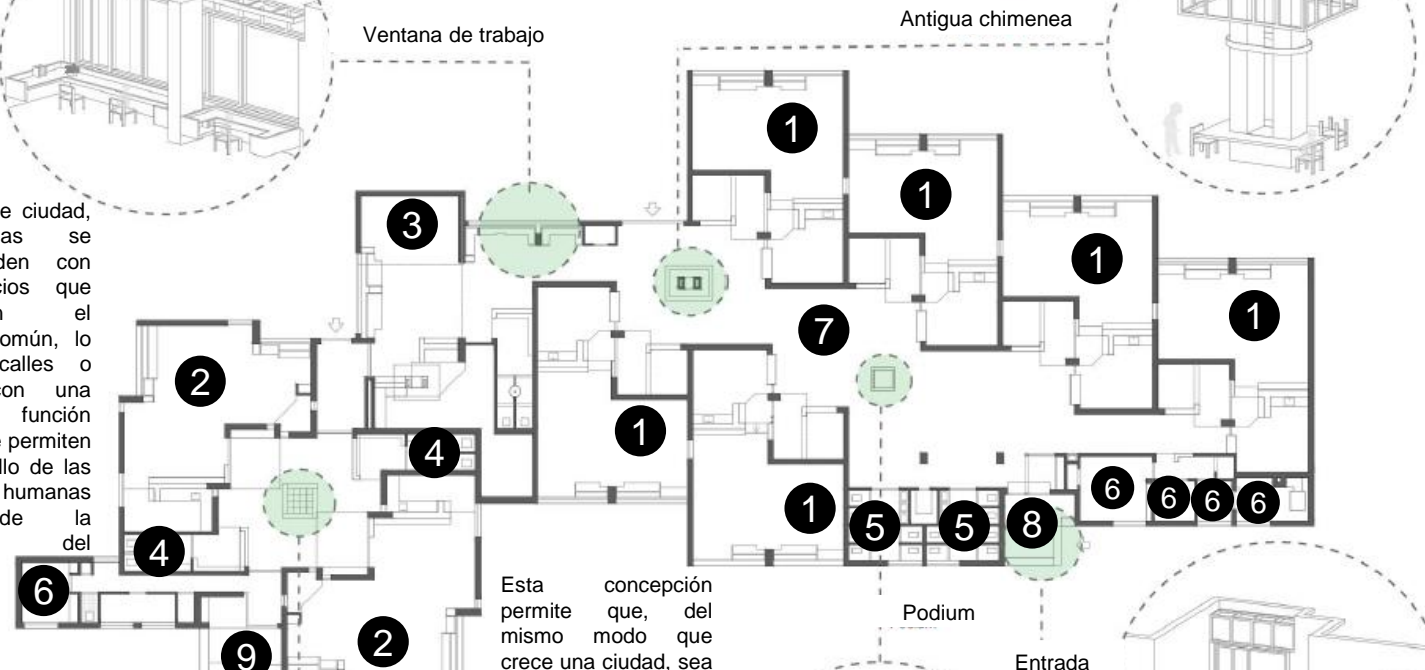
ORGANIZACIÓN ESPACIAL

CALLES DE APRENDIZAJE

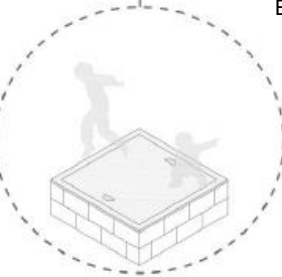
En esta, se ha visto cómo la pieza de aula constituye el principio generador del proyecto. Estas son las que construyen la nueva concepción de corredores, un espacio más amplio en el que los niños se interrelacionan y encuentran un nuevo puesto de trabajo con diferentes calidades.



A modo de ciudad, las aulas se corresponden con los edificios que construyen el espacio común, lo público, calles o plazas con una fuerte función social, que permiten el desarrollo de las relaciones humanas fuera de la privacidad del hogar.



Esta concepción permite que, del mismo modo que crece una ciudad, sea posible para la escuela el crecimiento mediante la adhesión de nuevas unidades de aula, lo que ha sido necesario a lo largo de los años, por el crecimiento tanto del número de alumnos como de la diversidad en las edades de los grupos.

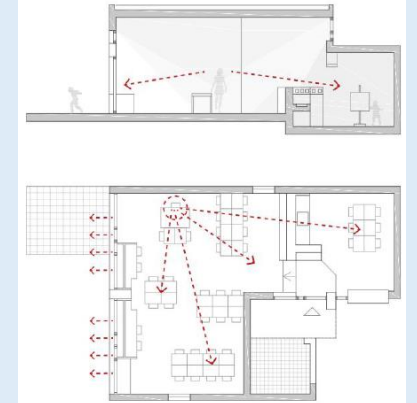
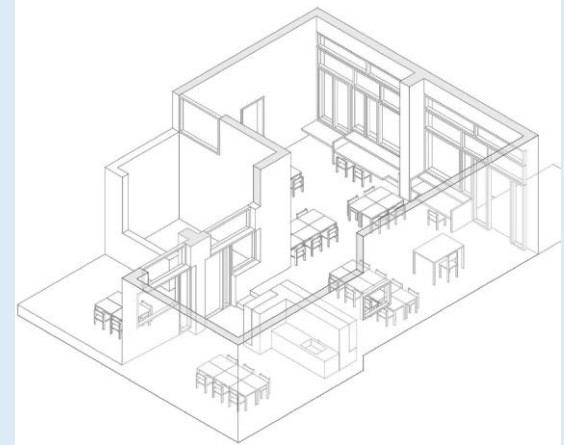


Planta de la escuela Montessori de Delft, correspondiente al año 1970

- 11 Aulas primaria (61,40 m²)
- 21 Aulas infantil (69,30 m²)
- 31 Taller (36,95 m²)
- 41 Baños primaria (12, 42 m²)
- 51 Baños infantiles (6,40 m²)
- 61 Instalaciones (35,1 m²)
- 71 Corredores (360,85 m²)
- 81 Entrada primaria (11,85 m²)
- 91 Entrada infantil (16,4 m²)

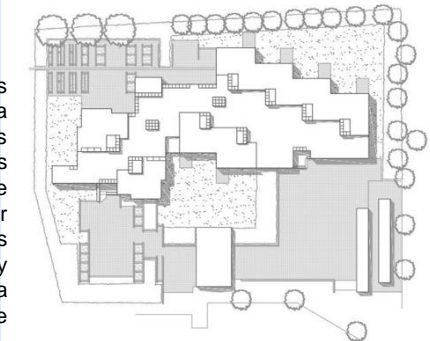
EL AULA

El método Montessori se basa, en los principios de libertad, actividad y autonomía del niño. Estos principios son los desencadenantes de la concepción espacial que Hertzberger desarrolló en las aulas de la escuela de Delft. Estas, en forma de "L", permiten la realización de actividades simultáneas, individuales o en pequeños grupos, sin ningún tipo de interferencia entre ellas. La forma escogida permite la creación de diferentes zonas, hecho que se enfatiza con la diferencia de altura existente en el aula.



ESPACIO EXTERIOR

Una de las características esenciales en las obras de Hertzberger es la forma en que se produce la relación entre el interior y el exterior. Los exteriores de todos los edificios de este arquitecto y, más concretamente, de los edificios escolares, son parte fundamental del conjunto de la construcción y, por tanto, dedica una gran atención y delicadeza. Estos los concibe como un lugar de reencuentro y socialización, una transición entre el edificio y la calle concebida como el paso previo a la puerta de entrada.



Fuente: Escoles Montessori: Análisis comparativa de L'escola Montessori de Delf i L'escola Montessori Fuji (2017), Herman Hertzberger Arquitectura y Humanismo (2016).

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA			
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"	ESCALA: INDICADA	Nº LÁMINA: 01
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	FECHA: SEPTIEMBRE-2024	
	PLANO DE: ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES		

ESCUELAS APOLLO DE ÁMSTERDAM. COLEGIO MONTESSORI Y COLEGIO WILLEMSPARK

– **Ámsterdam, HOLANDA**

CONCEPCIÓN

Hertzberger realiza este proyecto donde la mayoría de los conceptos vistos en la escuela de Delft siguen vigentes. Atendiendo a la distribución en planta, difiere de la anterior, pues no presenta una forma irregular como aquella, sino una geometría próxima a un cuadrado. Por otra parte, se repite el recurso de los espacios de transición entre aula y vestíbulo, en los que se colocan espacios de trabajo para los niños y vitrinas de exposición. El recorrido interior en forma de calle deja paso a un espacio central con función de espacio colectivo.

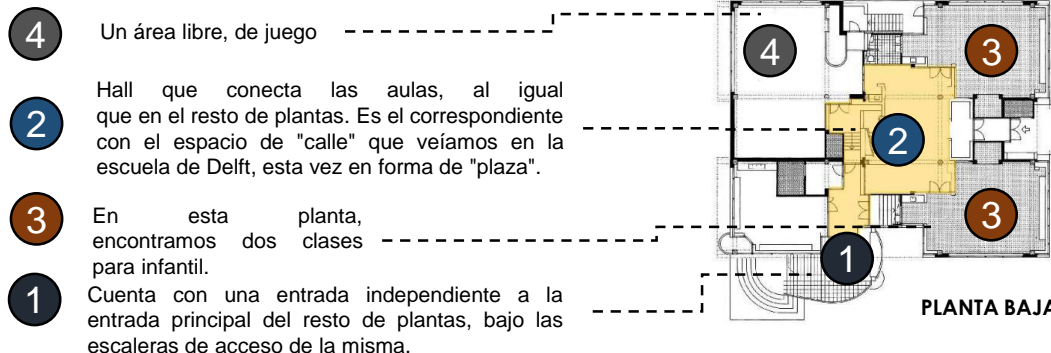


ESPACIOS Y PLANIMETRÍA DEL CONJUNTO

Los volúmenes compactos con respecto al espacio exterior muestran una gran transparencia y claridad estructural en el interior.

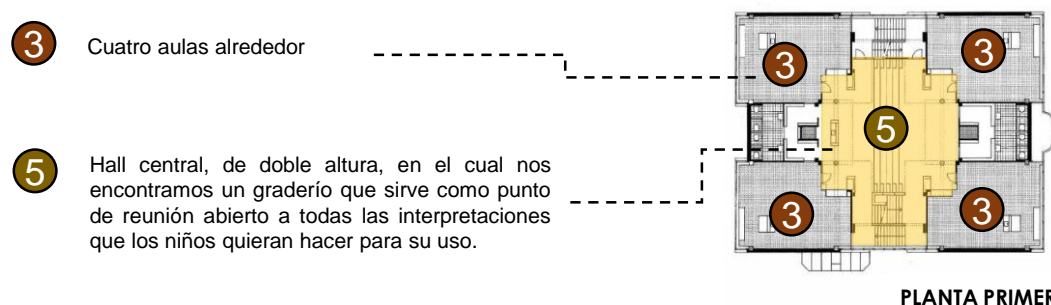
PLANTA BAJA

En la planta baja, se encuentra ubicado el jardín de infancia. La normativa exigía que este se encontrara separado del resto de cursos; por ello, la planta baja no tiene una conexión directa con respecto a los otros dos niveles.



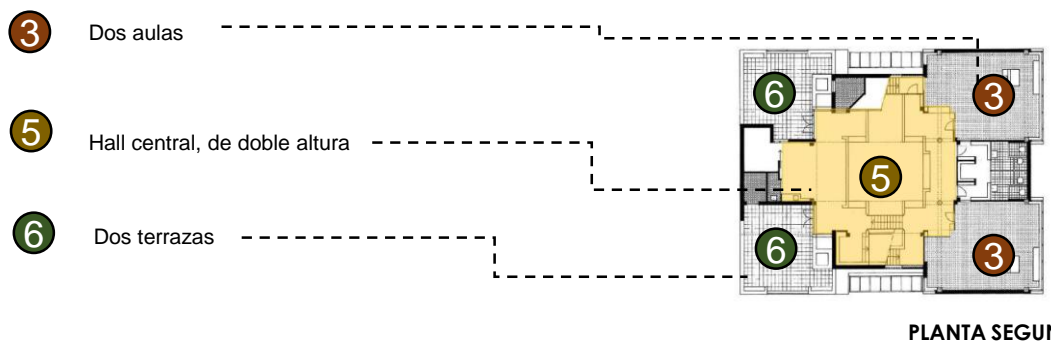
PLANTA PRIMERA

En la planta primera, con acceso a través de la escaleras de entrada que cubren la entrada a la planta baja del jardín de infancia, nos encontramos con el colegio. La idea era que el niño vaya ascendiendo en el edificio conforme va creciendo.



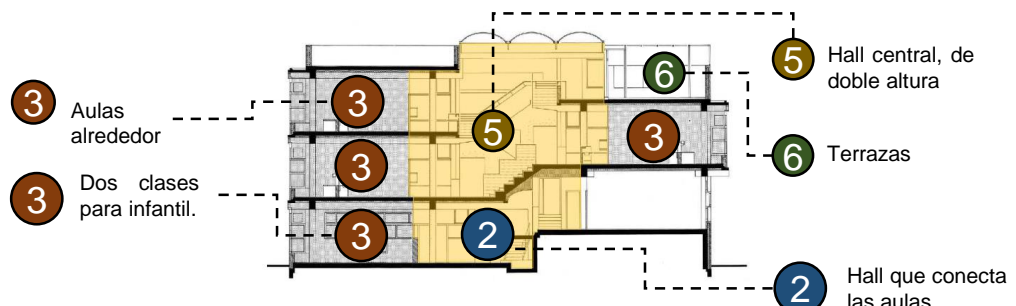
PLANTA SEGUNDA

En la planta primera, son cuatro las aulas que se proyectaron, mientras que en la segunda existían dos aulas y dos terrazas, de las cuales solo se conserva una a día de hoy, ya que la otra ha sido cubierta para usarla como aula.



SECCIÓN

En este caso, las aulas quedan unidas por un hall tanto horizontal como verticalmente. En este lugar, se organizan actividades comunes de toda la escuela y se fomenta el contacto visual entre las diferentes edades. Las personas que se encuentran transitando entre las aulas pueden hacerse partícipes de las actividades que se estén realizando en el espacio central.



DESCRIPCION DEL PROYECTO

EL PATIO DE RECREO

De esta forma, podría decirse que esta "plaza" es el lugar más "público" del patio de recreo, punto de encuentro de las escuelas con el barrio, que en cierto modo actúa como una extensión del hall de ambos colegios hacia el exterior.

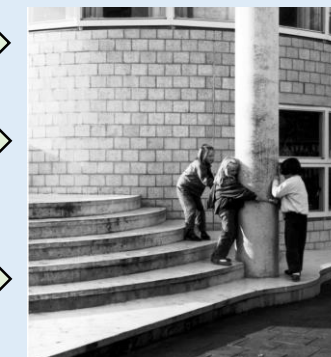


Entras a una extensa zona abierta, que te distribuye hacia un colegio u otro; dentro de los cuales, te encuentras de nuevo en una gran plaza con carácter de plaza "exterior" que de nuevo te abre la opción de entrar en un aula u otra. La creación de estos espacios de tránsito de lo más público a lo más privado es otro de los elementos característicos.

Al otro lado de este espacio más "público" del patio y gracias a la disposición asimétrica de los bloques en la parcela, se articula una nueva zona del espacio vacío.

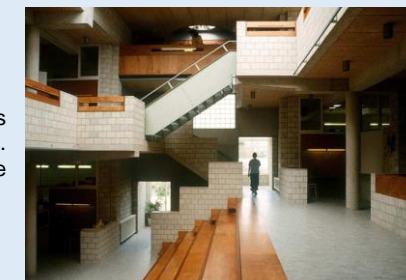
Es la zona que está destinada al juego durante el horario escolar, en la cual quedan proyectadas las estructuras que recogerán dicha actividad.

El límite se realiza mediante un muro algo más alto y una espesa masa de árboles. Los colegios cuentan con amplios ventanales que se asoman para unir la actividad interior de las aulas con la actividad en el patio de recreo, que se convierte en definitiva en un aula al aire libre.



MATERIALIDAD Y MOBILIARIO

La madera y el ladrillo vuelven a ser los materiales elegidos por Hertzberger para los colegios Apollo. En este caso, la tonalidad del ladrillo es más clara y se conserva igual a día de hoy.



En este proyecto, aparece el acero para dar ligereza en algunos puntos del diseño, por ejemplo en la escalera de entrada a la planta primera, la cual sirve a su vez de refugio para la entrada al jardín de infancia en planta baja.

Espacios en las zonas comunes para invitar a los niños al uso de las mismas de manera más creativa de lo que podría hacerse en el aula.

De esta manera, abre huecos en algunas de las particiones para crear nuevas zonas de estudio que miran hacia el hall central. Es una extensión del aula hacia la zona común, pensada para realizar en ella un trabajo más informal.



Fuente: Las escuelas Montessori de Herman Hertzberger, como Aprender de ellas en vistas a los Modelos Actuales: Dos Ejemplos en Crocovia. EL AULA Y EL PATIO EN LA CIUDAD (2017).

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA			
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"	ESCALA: INDICADA	Nº LÁMINA: 02
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	FECHA: SEPTIEMBRE-2024	
	PLANO DE: ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES		

COLEGIO ALEPH –TEA– Madrid, ESPAÑA

CONCEPCIÓN

Este solar está conformado por equipamientos destinados al desarrollo de personas con discapacidad en general. Sin embargo, considerando que cada discapacidad requiere diferentes características en el diseño del espacio, se plantea dedicar la parte norte del solar para los niños con trastorno del espectro autista, la parte destinada para el aprendizaje de niños con TEA se desarrolla en una edificación de baja altura, de 1406 m², considerando la forma del solar y la topografía existente.



ESPACIOS Y PLANIMETRÍA DEL CONJUNTO

Área exterior fachada norte



En el borde norte del solar, se establecen pequeñas áreas de jardín que se localizan junto a las aulas con la finalidad de crear un borde natural acústico y visual. Adicionalmente, para evitar el ingreso excesivo de luz natural, se propone colocar en ciertos módulos de la ventanería cristales translúcidos que bloqueen el ingreso directo de la luz solar.

Iluminación aula



La iluminación natural en las aulas es fundamental, considerando que muchos niños con TEA tienen hipersensibilidad visual y, por ende, les molesta el ingreso directo de la luz solar. En este caso, se propone colocar a media altura láminas translúcidas que no permitan que los niños se vean afectados, pero que, a su vez, consiga que el aula de clases tenga una buena iluminación.

Patio central



Entre las aulas, se generan patios abiertos centrales, que permiten que los niños tengan un punto de escape; al cual, pueden acudir cuando se sientan estresados o agobiados por las actividades escolares. Adicionalmente, se crean centros de iluminación que permiten que las aulas de clases se iluminen naturalmente, pero de manera indirecta.

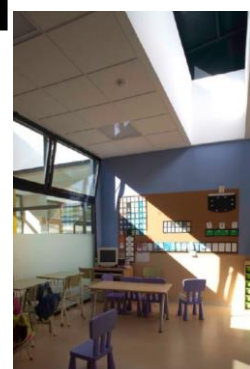


Circulación lineal



Se puede notar que las circulaciones interiores son lineales, lo que facilita la orientación y ubicación de los niños dentro del establecimiento educativo. Por otra parte, se evidencia que los niños tienen acceso directo a los patios centrales que funcionan como su espacio de refugio.

Iluminación cenital



Gran parte de las aulas cuentan con iluminación cenital, con la finalidad de iluminar los recintos de clase de manera indirecta. A su vez, la ubicación del mobiliario, especialmente de las mesas de trabajo se colocan de tal manera que evitan que los niños con autismo reciban luz solar directa.

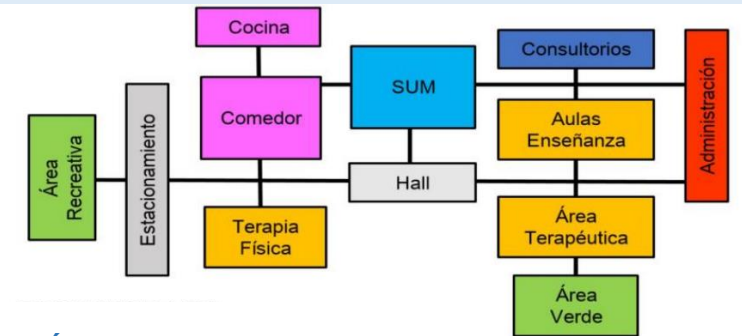
Exterior fachada sur



Se puede evidenciar que tanto la circulación exterior como la circulación interior se encuentran completamente definidas.

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

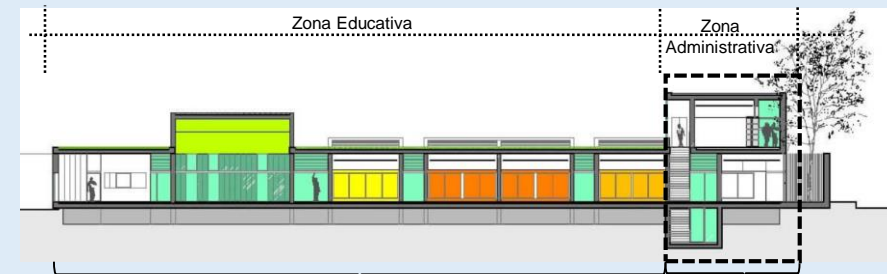
ORGANIGRAMA



FUNCIÓN



CORTE DEL CONJUNTO



Iluminación cenital



Áreas exteriores fachada sur



Área administrativa



Fuente: Colegio para niños autistas Aleph-Tea (2009), Influencia de la arquitectura interior en el aprendizaje de niños con trastorno del espectro autista (2022) y Proyecto Arquitectónico del Centro de Diagnóstico y Tratamiento para Niños con Autismo y Síndrome de Asperger Region Tacna (2017).

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:

PLANO DE:
ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES

FECHA:
SEPTIEMBRE 2024

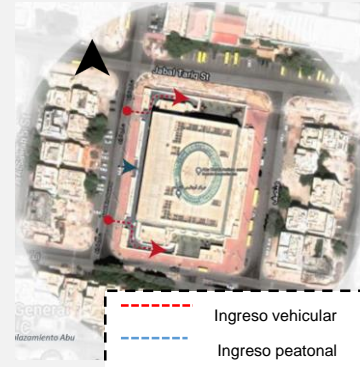
03

CENTRO DE AUTISMO ABU DABI – Abu Dabi, Emiratos Árabes

CONCEPCIÓN

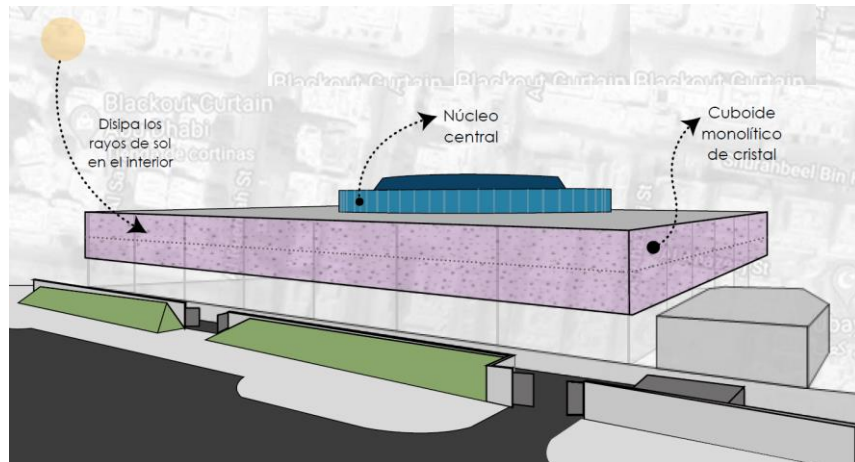
El arquitecto Simon Humphreys tiene un interés particular por el desarrollo de pautas de diseño para personas con autismo, ya que su hermano fue diagnosticado con TEA, por lo que desarrolla una teoría de diseño que se basa en el comportamiento y necesidades de su hermano.

El proyecto está diseñado para la educación de 120 estudiantes que se encuentren en el rango de edad de 4 a 17 años. Considerando que el solar en el que se ubica el edificio tiene avenidas en sus 4 lados, el arquitecto propone ubicar el equipamiento en el centro, para tener un retiro en todas sus fachadas y de esta manera poder aislar del ruido exterior.



ORGANIZACIÓN ESPACIAL

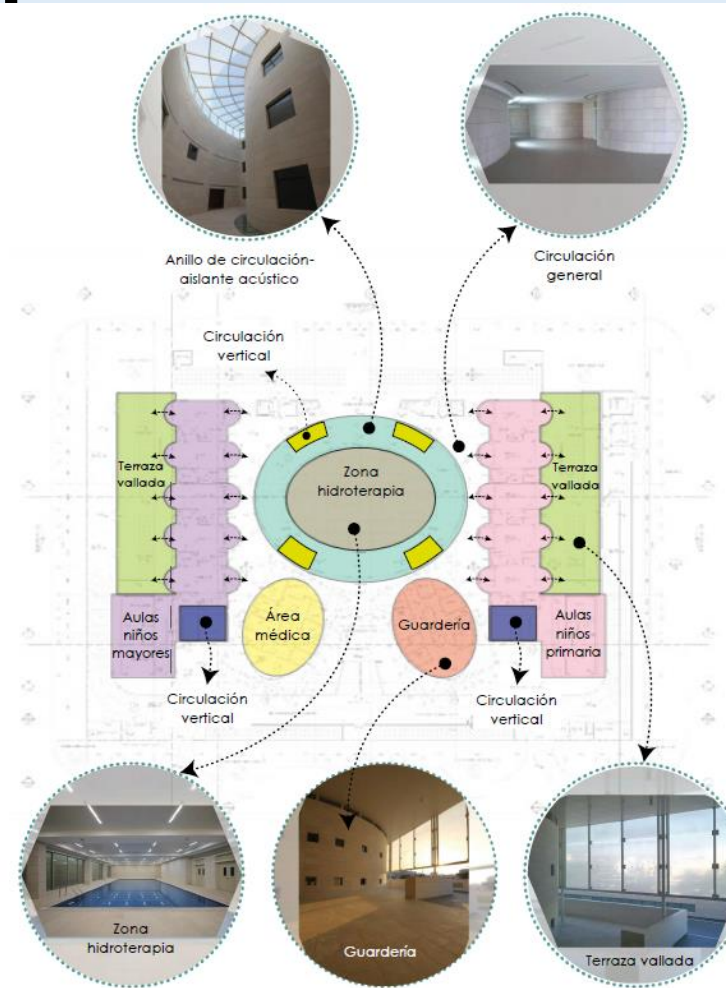
ESQUEMA VOLUMÉTRICO



Se accede al edificio por el lado solar a través de una rampa que baja al sótano, donde se ubican los estacionamientos, un gimnasio y una piscina. En cuanto al material de construcción, el arquitecto sugiere cubrir toda la estructura en un tipo de cristal que ayuda a dispersar la luz del sol dentro de la estructura, formando un cubo de cristal monolítico desde el exterior.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

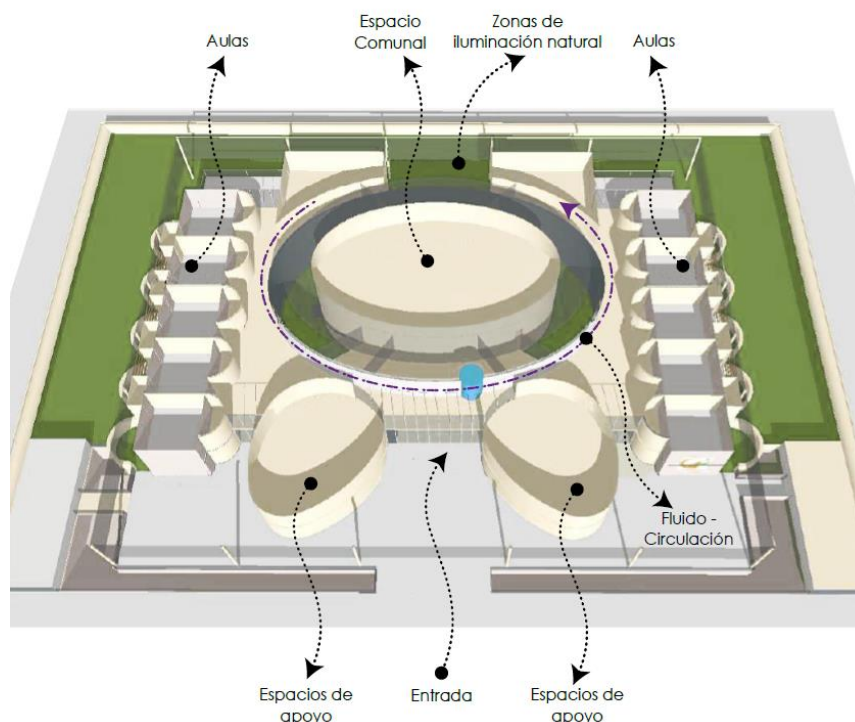
PLANTA BAJA



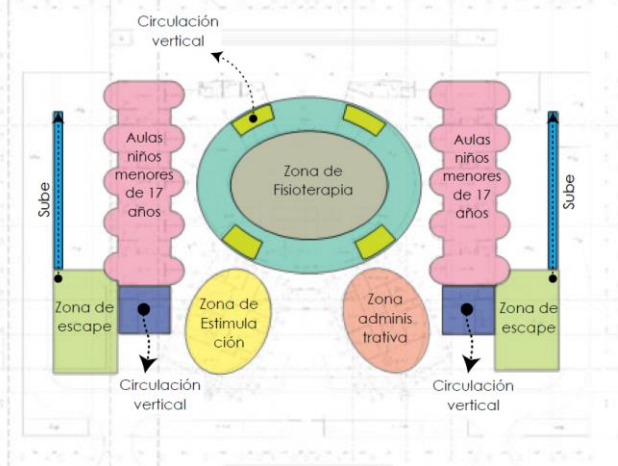
Considerando que las actividades que se van a realizar en el núcleo central del equipamiento generan una importante carga auditiva, el arquitecto propone tener una volumetría que se encuentre físicamente separada por un anillo circundante de circulación que sirva como aislante acústico para el área de estudio y en el cual se ubiquen cuatro escaleras que permita el acceso independiente a este espacio comunal central, igualmente, en la planta baja a la derecha del acceso al equipamiento, se encuentra ubicada la guardería y el jardín de infancia; mientras que a la izquierda, se dispone un área médica; en el lateral derecho del edificio, se ubican las aulas para los niños de primaria y, al lado opuesto, las aulas para niños de secundaria. Como se puede observar, todas las aulas poseen una conexión directa al área exterior y, adicionalmente, a la terraza que se encuentra vallada por el cuboide de cristal.

ESQUEMA GENERAL - ZONIFICACIÓN

El arquitecto propone ubicar en todas las plantas arquitectónicas del proyecto un núcleo central que tenga una conexión vertical independiente y que se encuentre aislado de las actividades de aprendizaje, en el cual se ubiquen áreas comunales que tiendan a generar alto impacto auditivo. En estos espacios centrales, Simon Humphreys propone ubicar en el subsuelo el área de bodegas y cocina, desde la cual se realizan independientemente el reparto de comida hacia los pisos superiores; en planta baja, la zona de hidroterapia; en la primera planta, coloca el área de fisioterapia; en la segunda, el comedor, y, en la tercera planta, una sala de teatro.



PRIMERA PLANTA



La primera planta alta posee un funcionamiento similar. Las aulas para niños menores de 17 años se ubican en las zonas laterales del equipamiento. Sobre la guardería, se coloca la zona administrativa y, sobre la zona médica, se encuentran salas de estimulación, por ejemplo, musicoterapia, arteterapia y logopedia. En las esquinas de este piso, el arquitecto propone ubicar dos zonas denominadas como zonas de silencio, las cuales sirven como un espacio de escape para los niños con TEA y las mismas que a través de dos puentes ubicados en los laterales del equipamiento se extienden a la segunda planta alta.

Fuente: Influencia de la arquitectura interior en el aprendizaje de niños con trastorno del espectro autista (2022)

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

PLANO DE:
ANÁLISIS DE CASOS SIMILARES

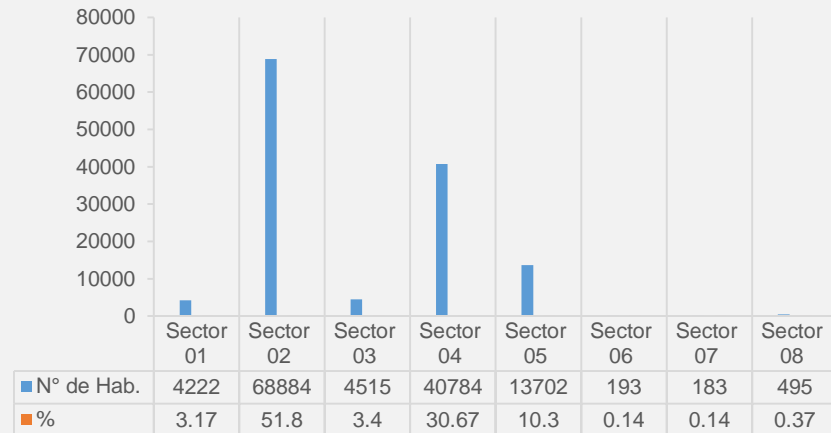
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
SEPTIEMBRE-2024

Nº LÁMINA:
04

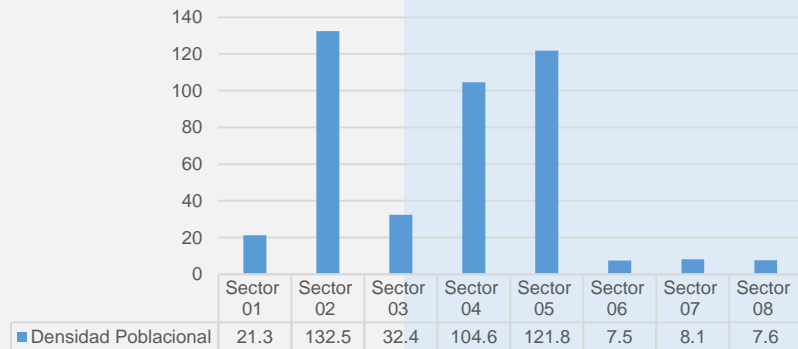
ASPECTO – SOCIO DEMOGRÁFICO

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL



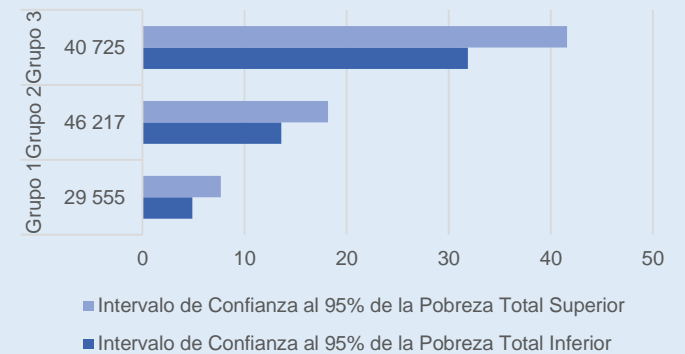
La información recogida muestra que el sector 02 posee la mayor cantidad de población, concentrando el 52 % de la misma, mientras que el 31 % se concentra en el sector 04, que corresponde a la primera expansión del distrito.

DENSIDAD POBLACIONAL



Los resultados muestran densidades netas por debajo de los 165 hab./Ha (densidad baja), siendo los sectores con mayor densidad el sector 02 con 132,5 hab./Ha, el sector 05 con 121,8 hab./Ha y el sector 04 con 104,6 hab./Ha.

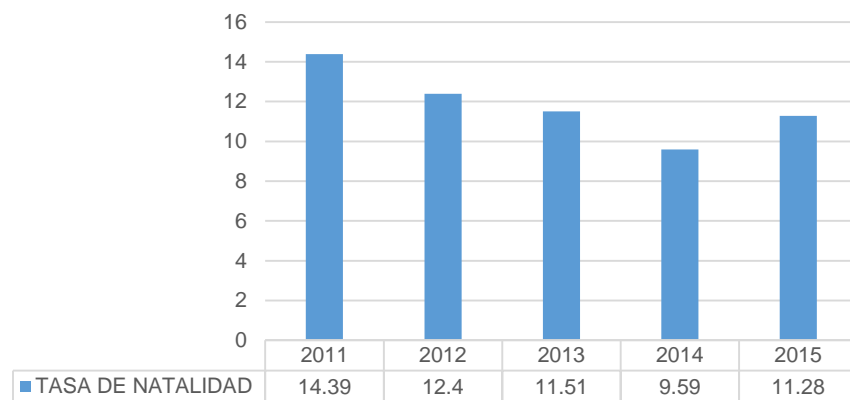
INCIDENCIA DE POBREZA



El grupo 1, que corresponde al grupo menos pobre, representa entre el 4,9 % y el 7,7 % del 25 % de la población total del distrito. Distribuido entre el sector 01 y 02 del distrito. El grupo 2 concentra a la población en situación de pobreza intermedia y representa entre 13,6 % y 18,2 % del 40 % de la población total del distrito. Se encuentra repartida en el sector 02 y ocupa pequeñas áreas en los sectores 01 y 03.

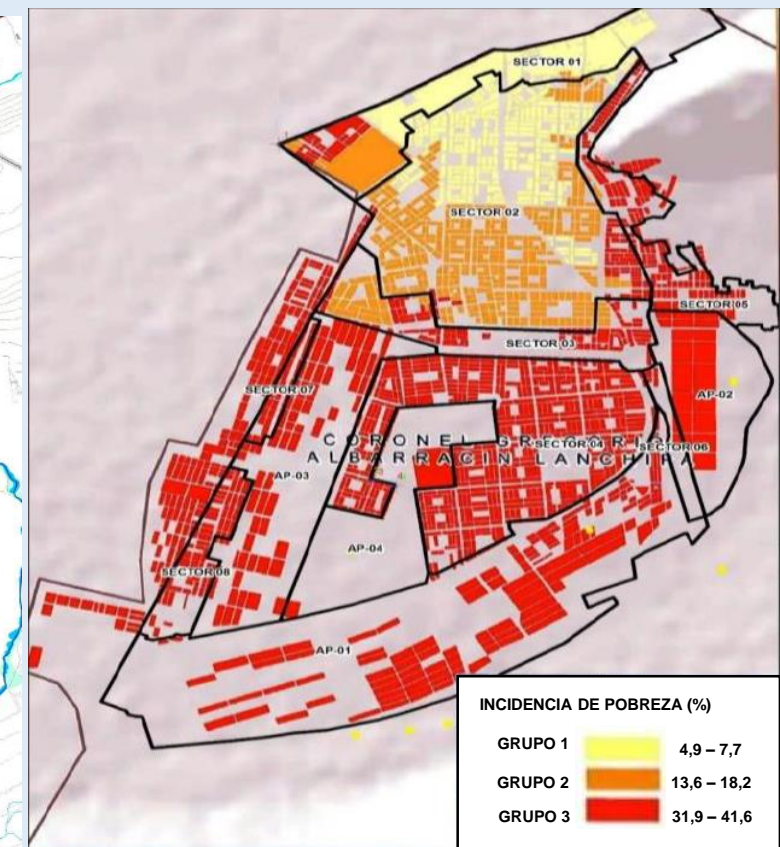
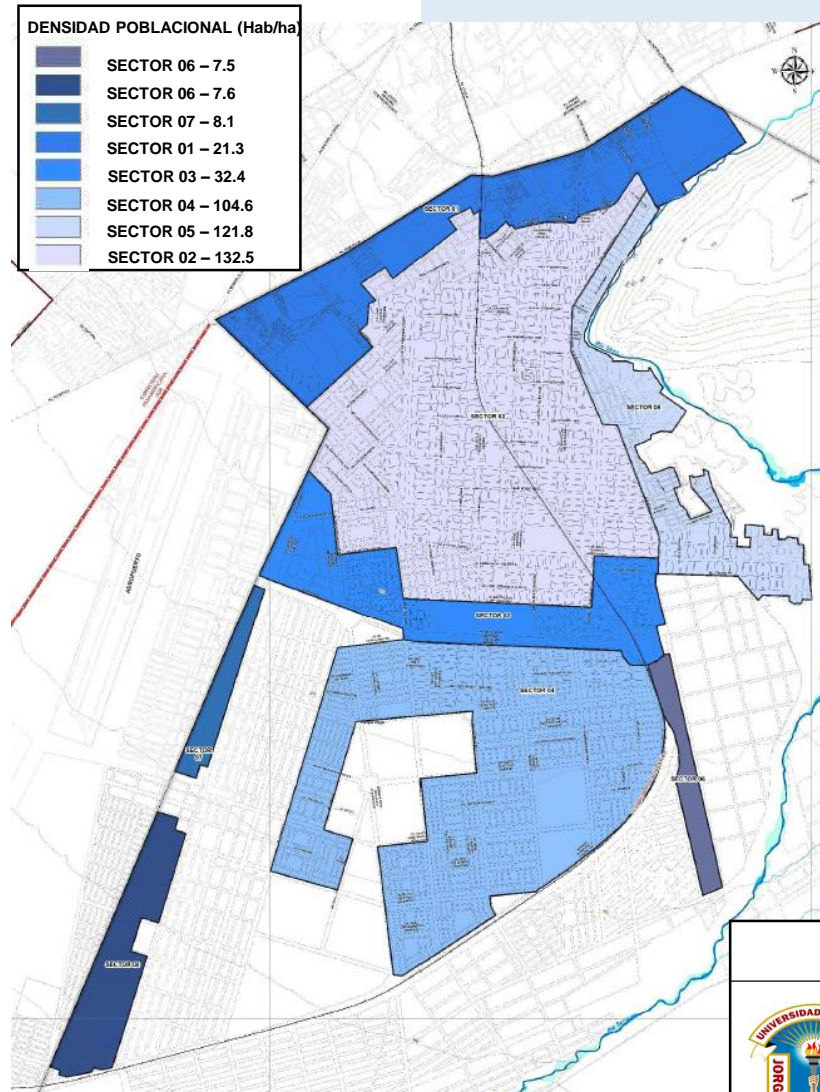
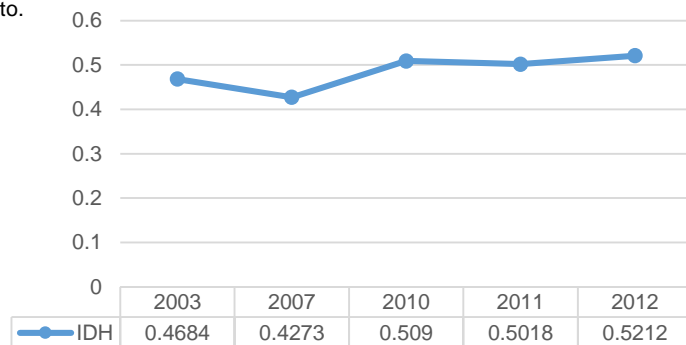
INDICADORES DEMOGRÁFICOS

Tasa de natalidad por año – Distrito Gregorio Albarracín L.



ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

El IDH para el distrito es de 0,521, lo que lo ubica en el nivel bajo de desarrollo humano y por debajo también del IDH del país (0,734). Sin embargo, se percibe un ligero incremento sobre todo a causa del aumento de la esperanza de vida en el distrito.



Fuente: Plan Urbano Distrital Cml. Gregorio Albarracín Lanchipa 2016 – 2021 (2016)

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:

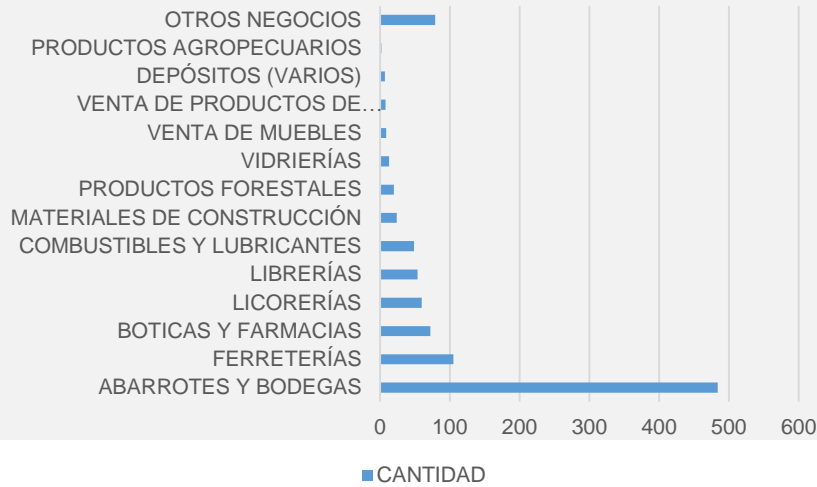
PLANO DE:
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

FECHA:
SEPTIEMBRE-2024

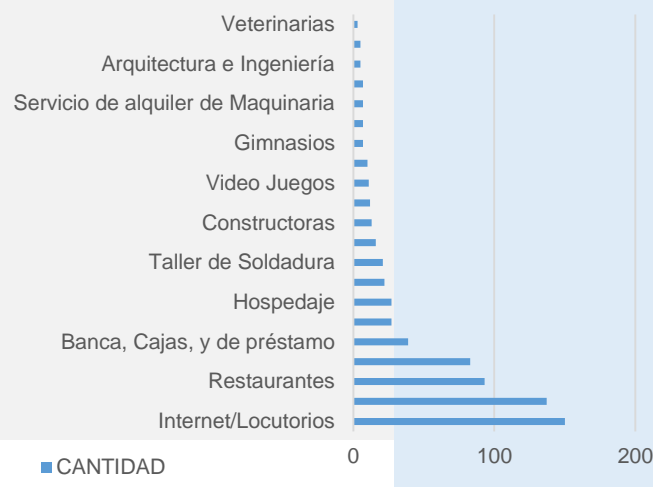
05

ASPECTO – ECONÓMICO PRODUCTIVO

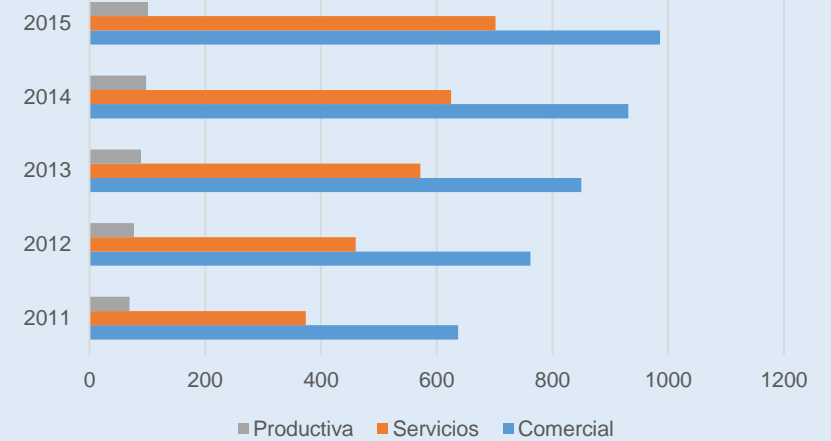
ACTIVIDADES COMERCIAL



ACTIVIDADES DE SERVICIOS

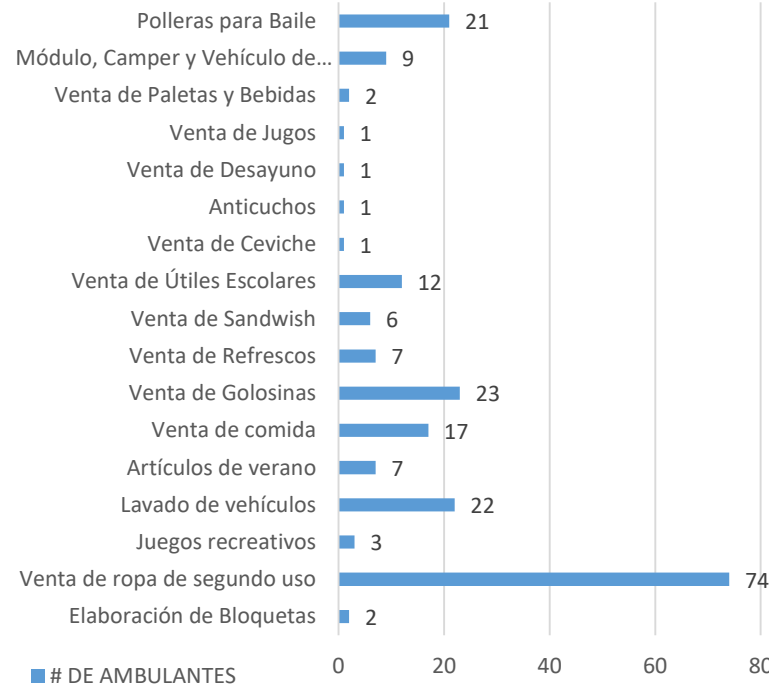


ACTIVIDADES ECONÓMICAS

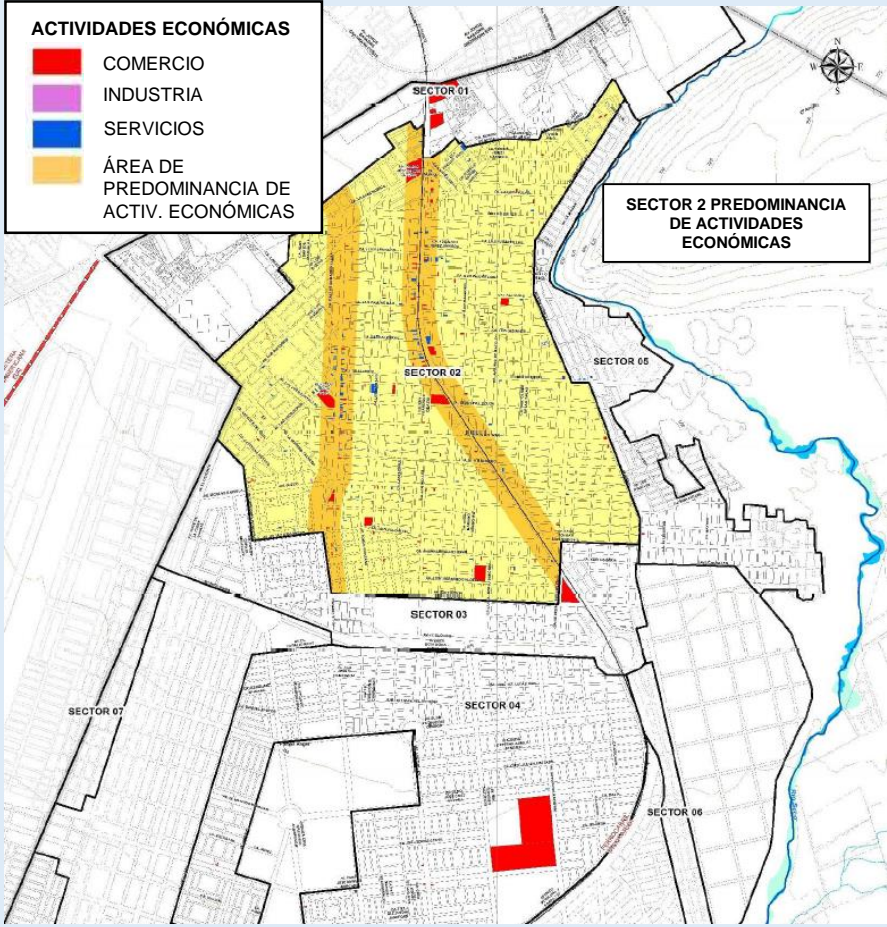
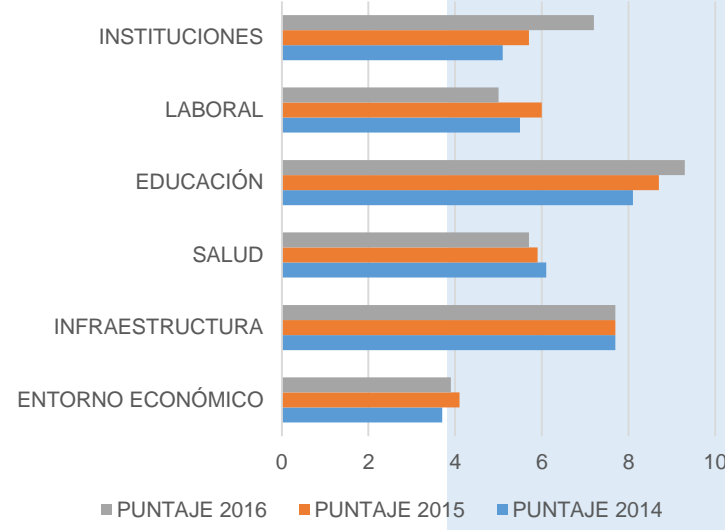


El Sector Servicios es el que presenta el mayor crecimiento, pues pasó de 374 locales inscritos en el año 2011, a 702 en el año 2015, creciendo un 87,70 %.

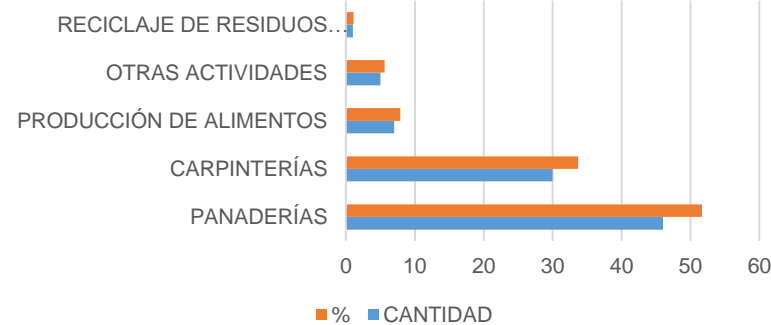
ACTIVIDADES INFORMAL



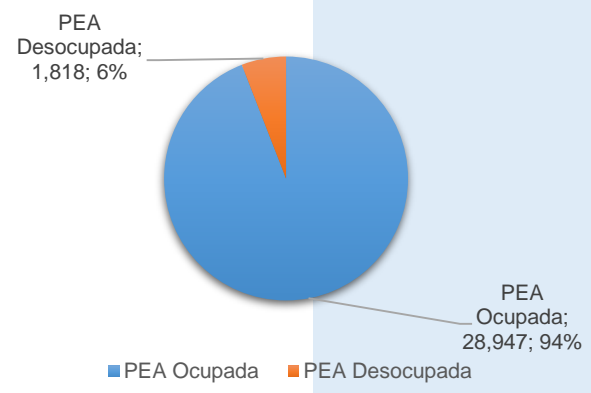
COMPETITIVIDAD



ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA



Fuente: Plan Urbano Distrital Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa 2016 – 2021 (2016)

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA: INDICADA

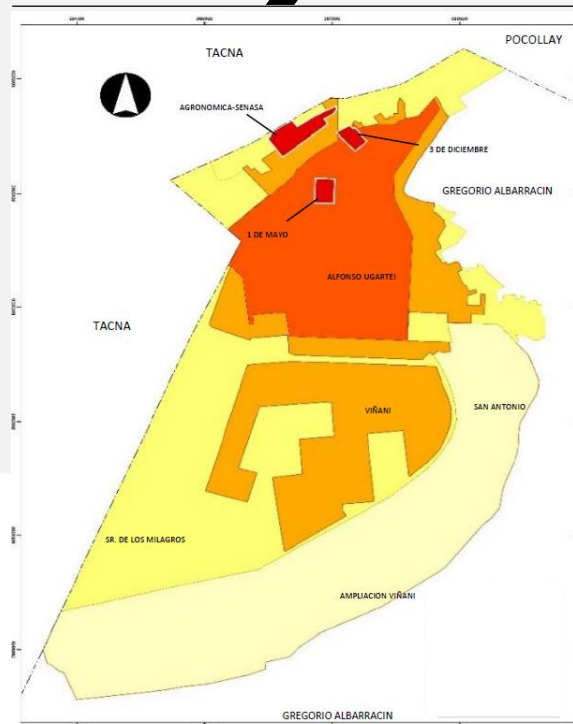
Nº LÁMINA: 06

PLANO DE: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

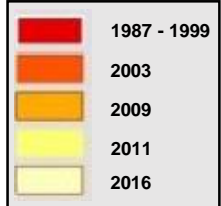
FECHA: SETIEMBRE-2024

ASPECTO – FÍSICO ESPACIAL

EVOLUCIÓN URBANA DEL DISTRITO

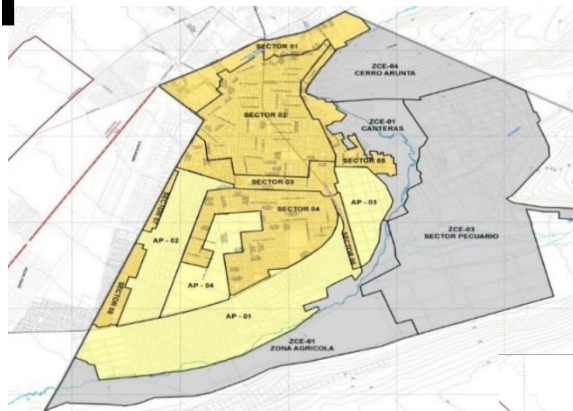


Al año 2016, se dio el crecimiento acelerado al sur del distrito. El nivel de ocupación también se está dando hacia la zona sureste, hacia el límite con el distrito de Pocolay y extendiéndose a las zonas de canteras.



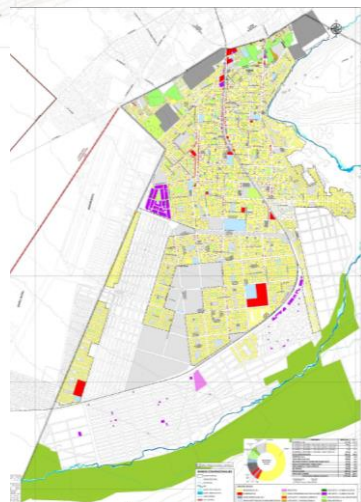
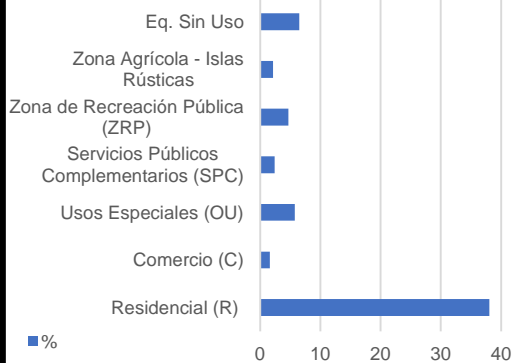
CONFORMACIÓN URBANA Y USOS DEL SUELO

Estructura urbana actual

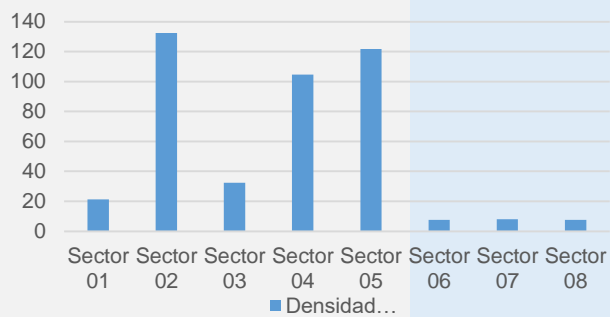


Área urbana ocupada
 Área urbana proyectada
 Zonas de características especiales

Usos del suelo en el distrito



ASENTAMIENTOS URBANOS



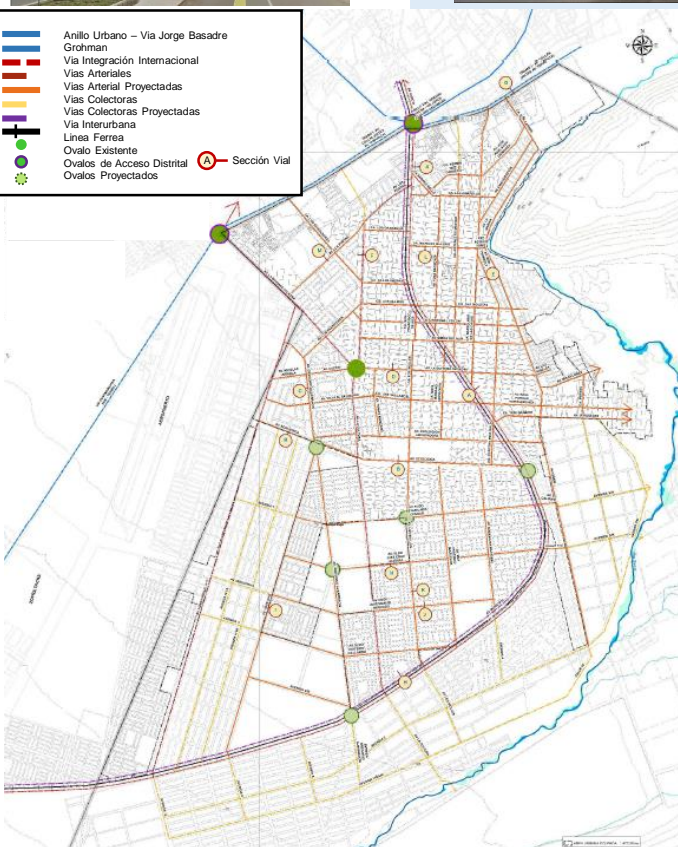
Se han identificado que los sectores que cuentan con mayor número de asentamientos urbanos son el N° 2 y 4.

ARTICULACIÓN VIAL Y DE TRANSPORTE

Principales avenidas de ingreso



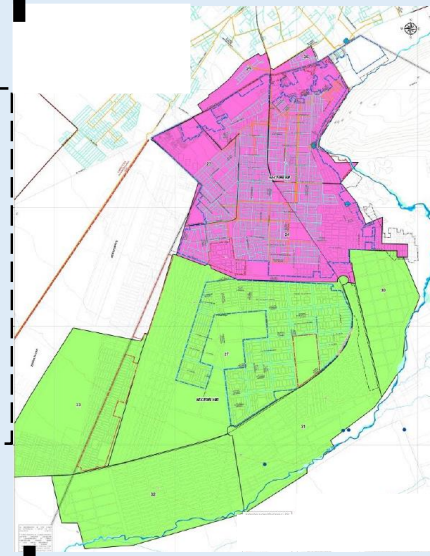
Óvalos viales



Fuente: Plan Urbano Distrital Cml. Gregorio Albarracín Lanchipa 2016 – 2021 (2016)

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

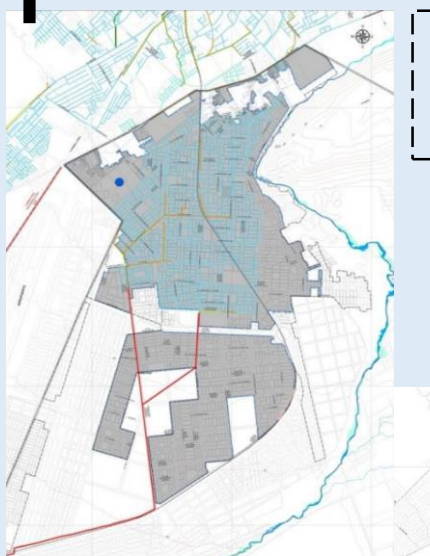
Cobertura agua potable



La cobertura del servicio de agua potable con conexiones domiciliarias en el Distrito Gregorio Albarracín es de un 87,10 %, considerando la población que habita permanentemente y un 12,90 % con piletas públicas.

- SECTOR VII CONO SUR**
- Subsector 23 R9
 - Subsector 25 R9
 - Subsector 26 R9
 - Subsector 24 R11 Y R13
- SECTOR VIÑANI**
- Subsector 27 R15
 - Subsector 30
 - Subsector 31
 - Subsector 32
 - Subsector 33

Cobertura alcantarillado



En cuanto a las redes de aguas servidas, actualmente, el sistema de Cono Sur está conectado a la red troncal que comunica a este distrito con la planta de aguas servidas de Magtlo.

Área con cobertura de red de desagüe

Acceso a telecomunicaciones

Gregorio Albarracín cuenta con dos antenas de telefonía, las que abastecen a todo el distrito. Los sectores que cuentan con mayor acceso a los servicios de telefonía, cable e internet son el N° 1, 2 y 5.

- Mayor acceso a los servicios
- Intermedio acceso a los servicios
- Menor acceso a los servicios

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA: INDICADA

Nº LÁMINA:

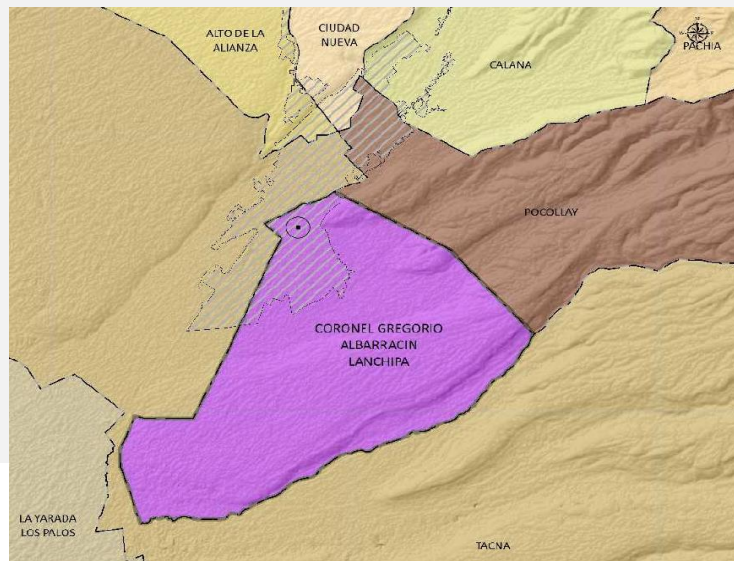
PLANO DE: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

FECHA: SETIEMBRE-2024

07

ASPECTO – FÍSICO BIÓTICO

UBICACIÓN

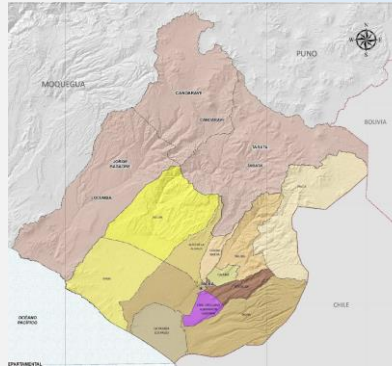


GEOGRÁFICA

El distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, se ubica al sur de la región de Tacna.

POLÍTICA

El distrito Gregorio Albarracín Lanchipa se ubica en la región de Tacna, departamento de Tacna y provincia de Tacna.



DISTRITO	CAPITAL DISTRITAL	DOCUMENTO	AREA KM2	LATITUD	LONGITUD
Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa	Alfonso Ugarte	Ley 27415	187,74	18°02'24"	70°15'00"

PELIGROS Y RIESGOS

ZONA DE RIESGO MUY ALTO

Son vulnerables a los posibles daños ocasionados por desastres naturales de origen natural o inducido por actividades humanas, entre ellos:

- ✓ Deslizamiento de tierras
- ✓ Huaycos
- ✓ Inundación
- ✓ Erosión Fluvial



ZONA DE RIESGO ALTO



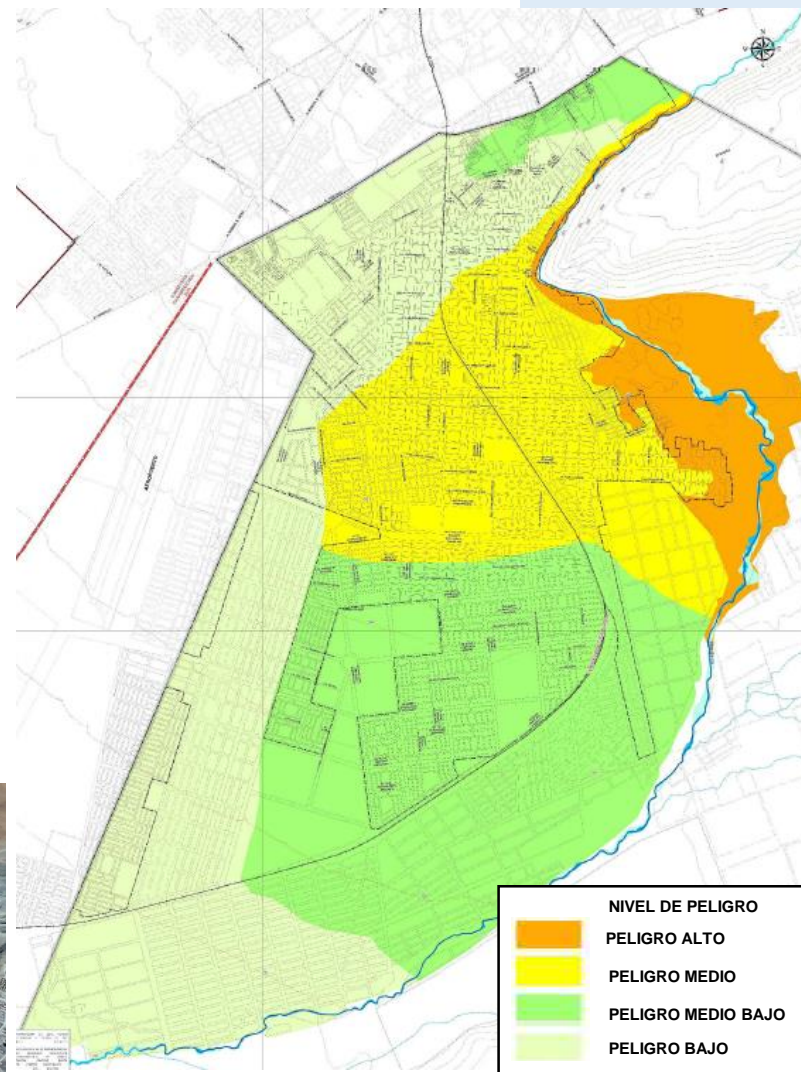
Este sería el afectado ante la ocurrencia de los peligros identificados, entre ellos:

- ✓ Peligro por deslizamiento
- ✓ Peligro por huaycos o inundaciones

ZONA DE RIESGO ALTO

Este sería el afectado, en menor incidencia respecto a los sectores analizados anteriormente, ante la ocurrencia de los peligros identificados, entre ellos:

- ✓ Peligro por deslizamiento
- ✓ Peligro por huaycos o inundaciones



NIVEL DE PELIGRO
PELIGRO ALTO
PELIGRO MEDIO
PELIGRO MEDIO BAJO
PELIGRO BAJO

CLIMA

Tiene el clima de la costa peruana al encontrarse ubicado a 560 msnm de altitud: humedad relativa alta durante todo el año y ausencia de lluvias. El otoño, invierno y primavera conforman la estación seca teniendo una época de estiaje muy marcada en los meses de julio y agosto.



Durante todo el año, amanece nublado, en especial en el otoño e invierno, pero sale el sol antes del mediodía, de manera tal que la temperatura ambiente en el invierno no es tan baja, con valores promedio del orden de 12°C, y en el verano de 26°C; siendo la humedad relativa del orden de 50 %.

FISIOGRAFÍA Y SUELO

RELIEVE

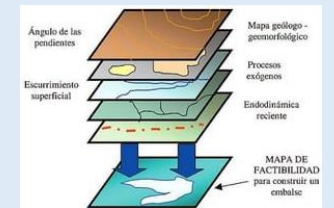
Está conformado por terrazas ligeramente inclinadas y onduladas producto del asentamiento del material acarreado por el río Caplina. También conforman el relieve del distrito los cerros Arunta, Chastudal.

PENDIENTE

Se caracteriza por presentar una topografía casi plana, con una pendiente aproximada de 1 a 2 %. La zona de estudio se encuentra enmarcada en un contexto geomorfológico que corresponde a las pampas costaneras, las cuales ocupan una extensa depresión entre la Cordillera de la Costa y el frente occidental de los Andes.

GEOTECNIA

En la zonificación geotécnica sísmica del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, en su área urbana, existe un predominio de la Zona III en un 70 % del área y un 30 % de Zona IV.



HIDROGRAFÍA

La cuenca en estudio se ubica en la zona sur del país, inmersas totalmente en la región Tacna y pertenece a la Vertiente del Pacífico es considerado Unidad Hidrográfica mayor de acuerdo a la metodología planteada por Otto Pfafstetter, con código 13156.



El cauce principal del río Caplina se desplaza predominantemente en dirección Noreste –Suroeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

Fuente: Plan Urbano Distrital Cml. Gregorio Albarracín Lanchipa 2016 – 2021 (2016)

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:


PLANO DE:
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

FECHA:
SEPTIEMBRE-2024

08

PROGRAMACIÓN – CUALITATIVA - CUANTITATIVA

PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA														
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE		USUARIO		MOBILIARIO		ÁREA POR PERS. (RNE)	ÁREA MOB. + ANTRO P.	30 % CIRCUL. Y MUROS	ÁREA PARCIAL M2	AREA PARCIAL +AMBIENTE	SUB TOTAL	TOTAL
		Nº	NOMBRE	Nº	TIPO	Nº	TIPO							
ZONA DE RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Recepción	1	Recepción	2	Profesional	4	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	2,00	8,00	2,40	10,40	10,40	23,40	246,45
		1	Sala de espera	5	Usuario en general	5	Sillas	2,00	10,00	3,00	13,00	13,00		
	Administración	1	Secretaria	2	Secretaría	3	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	3,00	9,00	2,70	11,70	11,70	185,55	
		1	Economato	1	Secretaría y profesionales	1	Anaqueles metálicos	,	,	,	,	12,00		
		1	Dirección	2	Director	3	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	5,00	15,00	4,50	19,50	19,50		
		1	SS.HH. Dirección	1	Director	1	Lavadero, inodoro	2,50	2,50	0,75	3,25	3,25		
		1	Sala de espera	5	Usuario en general	5	Sillas	2,00	10,00	3,00	13,00	13,00		
		1	Sala de reuniones	7	Profesionales	7	Escritorio, silla giratoria, silla	5,00	35,00	10,50	45,50	45,50		
		1	Sala de tutores	6	Profesionales	6	Escritorio, silla giratoria, silla	5,00	30,00	9,00	39,00	39,00		
		1	Asistencia social	2	Profesionales, padres de familia y niños	2	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	8,00	16,00	4,80	20,80	20,80		
		1	Sala Psicopedagogica	2	Profesionales, padres de familia y niños	2	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	8,00	16,00	4,80	20,80	20,80		
		Servicios	1	SS.HH. Discapacitados	1	Usuario en general	1	Lavadero, inodoro	,	,	,	5,00		
	2		SS.HH. Hombres	1	Usuario en general	3	Lavadero, inodoro y urinario	2,50	7,50	2,25	9,75	19,50		
	2		SS.HH. Mujeres	1	Usuario en general	2	Lavadero, inodoro	2,50	5,00	1,50	6,50	13,00		

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA			
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"		
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES		ESCALA: INDICADA
	PLANO DE: PROGRAMACIÓN CUALITATIVA - CUANTITATIVA		FECHA: SETIEMBRE-2024
			09

PROGRAMACIÓN – CUALITATIVA - CUANTITATIVA

PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA														
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE		USUARIO		MOBILIARIO		ÁREA POR PERS. (RNE)	ÁREA MOB. + ANTRO P.	30 % CIRCUL. Y MUROS	ÁREA PARCIAL M2	AREA PARCIAL +AMBIENTE	SUB TOTAL	TOTAL
		Nº	NOMBRE	Nº	TIPO	Nº	TIPO							
ZONA PEDAGÓGICA	Zona de pedagogía	4	Sala educativa	5	Profesionales, padres de familia y niños	4	Kitcheneta con lavadero, armario, mueble organizador, mueble para juegos, sillas, mesa, columbio tipo silla, colchoneta, set de psicomotricidad, set de cojines, espejo, cadenas, panel sensorial, escalera sueca, mueble para cuentos, alfombra didáctica, barra de equilibrio	13,00	52,00	15,60	67,60	270,40	345,80	465,85
		4	Depósito de sala educativa	2	Profesionales	2	Armario, tarima, teatrín de madera, valla de seguridad	6,00	12,00	3,60	15,60	62,40		
		2	SS.HH. Salas	2	Profesionales, padres de familia y niños	2	Lavatorio, inodoro baby, urinario, espacios para cambiador de pañales, espacio para tina de baño	2,50	5,00	1,50	6,50	13,00		
		2	Sala multisensorial	2	Profesionales, padres de familia y niños	2	Escritorio, cama de agua, panel interactivo de luz y sonido, panel táctil+looping, podio, columna de burbujas, piscina de pelotas, alfombra de goma, vestidores, mecedora para niños, estantes para material de trabajo, lavadero	13,00	26,00	7,80	33,80	67,60		
		2	Depósito de salones multisensoriales	2	Profesionales	2	Armario, tarima, teatrín de madera, valla de seguridad	6,00	12,00	3,60	15,60	31,20		
	Servicios	1	SS.HH. Discapacitados	1	Personal	1	Lavadero, inodoro	.	.	.	5,00	5,00	21,25	
		1	SS.HH. Hombres	1	Personal	3	Lavadero, inodoro y urinario	2,50	7,50	2,25	9,75	9,75		
		1	SS.HH. Mujeres	1	Personal	2	Lavadero, inodoro	2,50	5,00	1,50	6,50	6,50		

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:

PLANO DE:
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA - CUANTITATIVA

FECHA:
SEPTIEMBRE-2024

10

PROGRAMACIÓN – CUALITATIVA - CUANTITATIVA

PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA														
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE		USUARIO		MOBILIARIO		ÁREA POR PERS. (RNE)	ÁREA MOB. + ANTRO P.	30% CIRCUL. Y MUROS	ÁREA PARCIAL M2	ÁREA PARCIAL + AMBIENTE	SUB TOTAL	TOTAL
		Nº	NOMBRE	Nº	TIPO	Nº	TIPO							
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Zona de pedagogía complementaria	1	Sala de espera	5	Usuario en general	5	Sillas	2,00	10,00	3,00	13,00	13,00	316,87	370,17
		1	Psicología	1	Profesionales, padres de familia y niños	2	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	8,00	16,00	4,80	20,80	20,80		
		1	Nutrición	1	Profesionales, padres de familia y niños	2	Armario, credenza, escritorio, archivero, silla	8,00	16,00	4,80	20,80	20,80		
		1	Lactario	5	Padres de familia y niños	6	Mueble bajo para cocineta, lavadero, cuna, muebles, mesita plegable y regular, microondas, frigobar, hervidor, espacio para ciche de bebé	3,00	18,00	5,40	23,40	23,40		
		1	Tópico	1	Profesionales, padres de familia y niños	3	Camilla rodante, silla, coche de multiples usos, lavadero, escalera dos peldaños para camilla, escritorio	3,00	9,00	2,70	11,70	11,70		
		1	SS.HH. Tópico	1	Profesionales	1	Lavadero, inodoro	2,50	2,50	0,75	3,25	3,25		
		1	SUM	60	Usuario en general	60	Butacas	2,00	120,00	36,00	156,00	156,00		
		1	HALL	1	Profesionales y personal de servicio	1	Armarios	23,40	23,40	7,02	30,42	30,42		
		1	SS.HH. Discapacitados	1	Usuario en general	1	Lavadero, inodoro	,	,	,	5,00	5,00		
		1	SS.HH. Hombres	2	Usuario en general	6	Lavadero, inodoro y urinario	2,50	15,00	4,50	19,50	19,50		
	1	SS.HH. Mujeres	2	Usuario en general	4	Lavadero, inodoro	2,50	10,00	3,00	13,00	13,00			
	Cafetería	1	Cocina	2	Personal de servicio	2	Cocina	5,50	11,00	3,30	14,30	14,30	53,30	
		1	Comedor	12	Usuario en general	12	Mesas y sillas	2,50	30,00	9,00	39,00	39,00		

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:

PLANO DE:
PROGRAMACIÓN CUALITATIVA - CUANTITATIVA


FECHA:
SEPTIEMBRE-2024

11

PROGRAMACIÓN – CUALITATIVA - CUANTITATIVA

PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA														
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE		USUARIO		MOBILIARIO		ÁREA POR PERS. (RNE)	ÁREA MOB. + ANTRO P.	30 % CIRCUL. Y MUROS	ÁREA PARCIAL M2	AREA PARCIAL + AMBIENTE	SUB TOTAL	TOTAL
		Nº	NOMBRE	Nº	TIPO	Nº	TIPO							
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Servicios generales	1	Almacén general	1	Personal de servicio	2	Anaqueles metálicos	10,00	20,00	6,00	26,00	26,00	69,60	90,85
		1	Taller de mantenimiento	1	Personal de servicio	2	Anaqueles metálicos, mesa de trabajo	6,00	12,00	3,60	15,60	15,60		
		1	Almacén de residuos sólidos	1	Personal de servicio	2	Botes de basura	5,00	10,00	3,00	13,00	13,00		
		1	Cuarto de bombas	1	Personal de servicio	1		,	,	,	15,00	15,00		
	Servicios	1	SS.HH. Discapacitados	1	Personal de servicio	1	Lavadero, inodoro	,	,	,	5,00	5,00	21,25	
		1	SS.HH.	2	Personal de servicio	3	Lavadero, inodoro y urinario	2,50	7,50	2,25	9,75	9,75		
		1	Cambiadores	2	Personal de servicio	2	Lavadero, inodoro	2,50	5,00	1,50	6,50	6,50		
ZONA RECREACIÓN	Recreación	1	Área de recreación pasiva	10	Usuario en general	10	Patio	4,00	40,00	12,00	52,00	52,00	104,00	104,00
		1	Patio de recreación activa	10	Usuario en general	10	Juegos infantiles	4,00	40,00	12,00	52,00	52,00		
ZONA PARQUEO	Parqueo	2	Caseta de ingreso	1	Personal de servicio	2	Armario, silla, escritorio	1,80	3,60	1,08	4,68	9,36	201,36	201,36
		1	Estacionamiento del PRITE	8	Usuario en general	8	,	24,00	192,00	,	192,00	192,00		
TOTAL													1478,68	

Nº	Código	Zona	Área subtotal techada (m2)	Área subtotal exterior (m2)	Área parcial (m2)
1.00		Zona de recepción y administración	246,45		246,45
2.00		Zona pedagógica	465,85		465,85
3.00		Zona de servicios complementarios	370,17		370,17
4.00		Zona de servicios generales	90,85		90,85
5.00		Zona recreación		104,00	104,00
6.00		Zona parqueo		201,36	201,36
Área total (circulación y área construida) (m2)					1,173,32
Área total libre					1 953,35
Área total					3 126,67
Área del terreno (m2)					3 126,67

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA			
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"		
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	ESCALA: INDICADA	Nº LÁMINA: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">12</div>
	PLANO DE: PROGRAMACIÓN CUALITATIVA - CUANTITATIVA	FECHA: SETIEMBRE-2024	

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

INTERVENCIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO

FORMACIÓN EDUCATIVA

Todas las niñas y niños tienen acceso a servicios de desarrollo y atención de la primera infancia y a una educación preescolar de calidad.



EL INFINITO: Se representa en matemáticas con el signo "∞" y no puede ser medible.



Es la representación que la educación es infinita, mientras más se aprende más conocimiento se obtiene.

AGENTES INTERVINIENTES

En el proceso educativo, diversos agentes intervienen en la formación de los individuos. Desde los **docentes hasta padres de familia**, todos juegan un papel fundamental en la educación de las nuevas generaciones.



Padres de familia

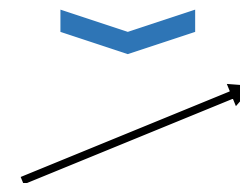
Docentes



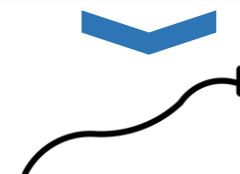
Es la representación de agentes que se unen para hacer intervenciones.

DESARROLLO

El desarrollo educacional hace referencia a las oportunidades de aprendizaje temprano y a la educación inicial: son esenciales para el desarrollo de niñas y niños y su capacidad de prosperar.

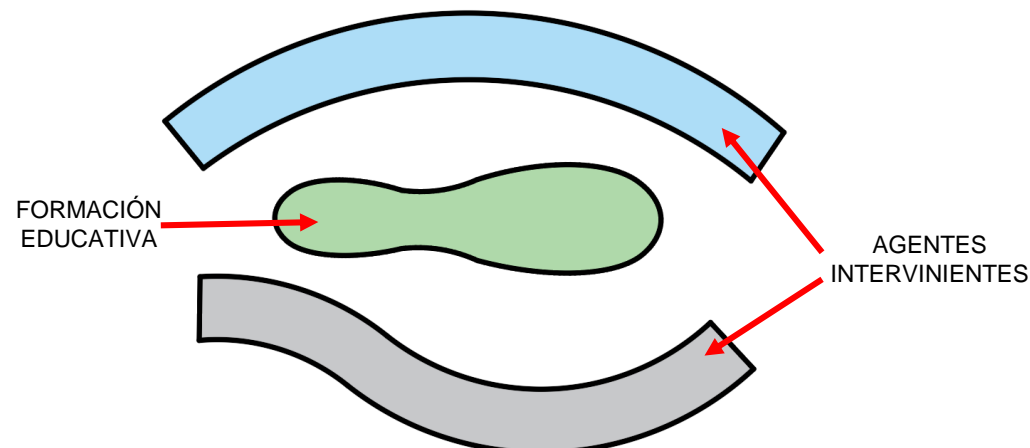


ASCENDER: Subir de un sitio a otro más alto.

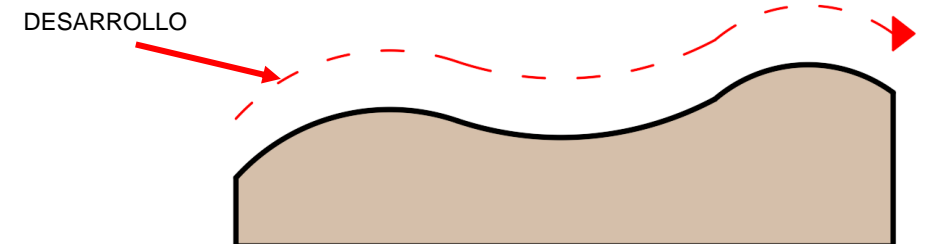


Es la representación del flujo ascendente.

• EN PLANTA



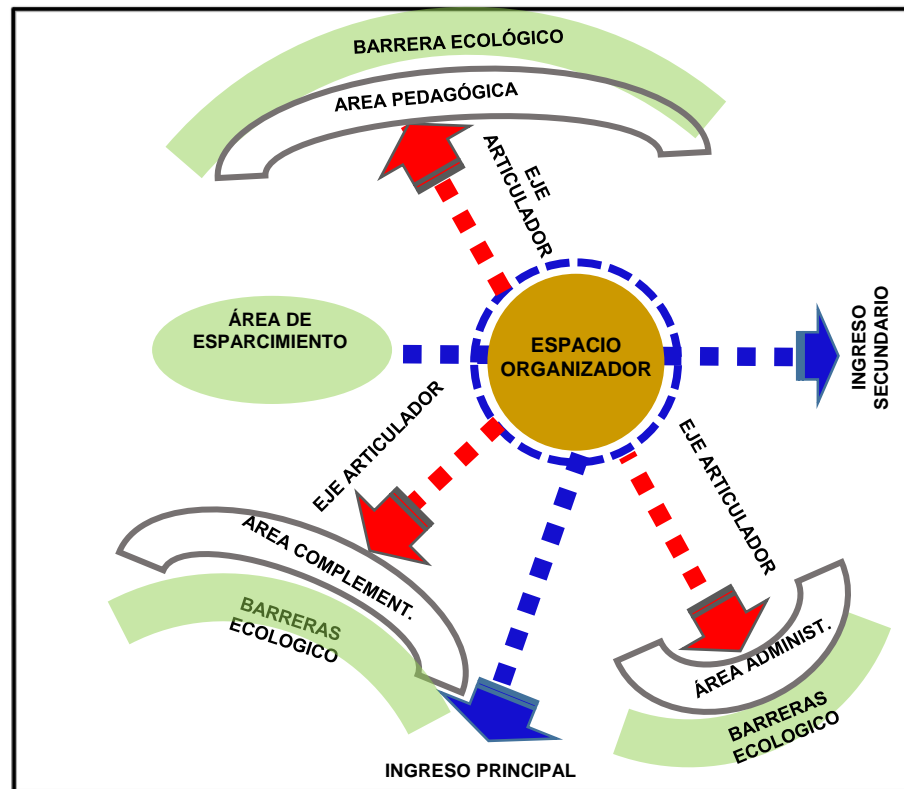
• EN ELEVACIÓN



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"	
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	ESCALA: INDICADA
PLANO DE: CONCEPTUALIZACIÓN		FECHA: SETIEMBRE-2024

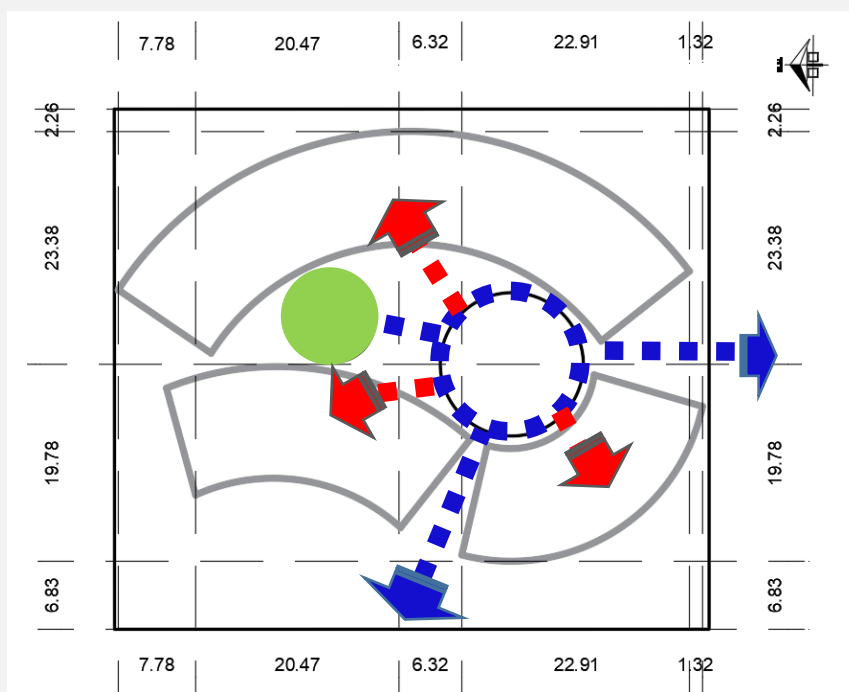
CONCEPTO Y PARTIDO

PARTIDO ARQUITECTÓNICO



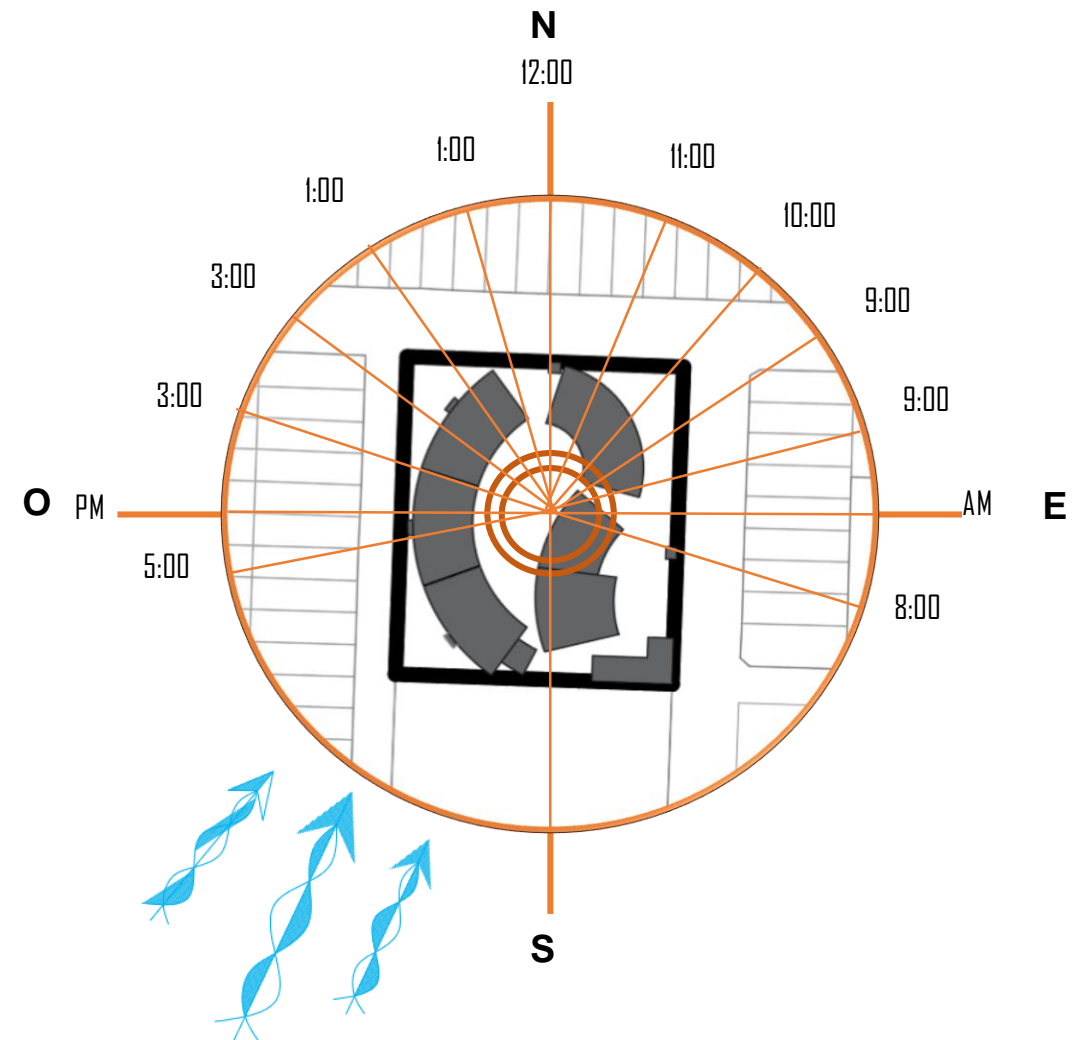
El partido arquitectónico se organizó a través de un núcleo central que conecta de forma lineal a tres núcleos secundarios donde se desarrolla las áreas (pedagógica, complementaria, administrativa) con barreras ecológicas y un núcleo de área de esparcimiento.

GEOMETRIZACIÓN



PARTIDO

ESQUEMA DE ASOLAMIENTO

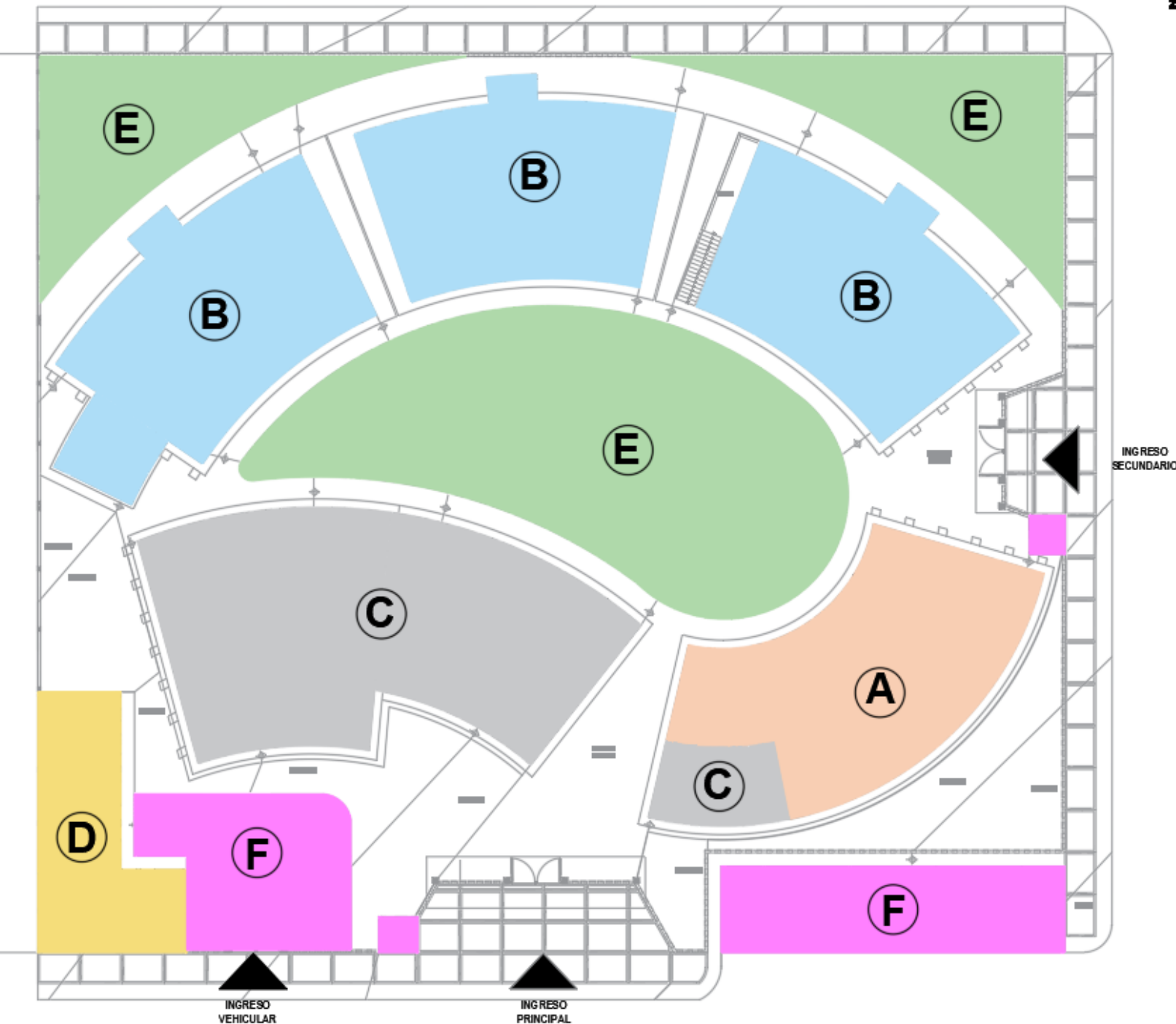


La geometría solar corresponde correctamente respecto a la orientación de del diseño arquitectónico, el cual permite lograr un adecuado asolamiento, ingreso de luz y ventilación natural continua.

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"	
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	ESCALA: INDICADA
PLANO DE: CONCEPTUALIZACIÓN		FECHA: SETIEMBRE-2024

ZONIFICACIÓN GENERAL

ZONIFICACIÓN



CA. LAS PALMERAS

CA. LOS EUCALIPTOS

LEYENDA		
COLOR	SIMB.	SECTOR
	A	ZONA DE RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
	B	ZONA PEDAGÓGICA
	C	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	D	ZONA DE SERVICIOS GENERALES
	E	ZONA RECREACIÓN
	F	ZONA PARQUEO

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



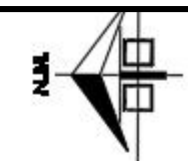
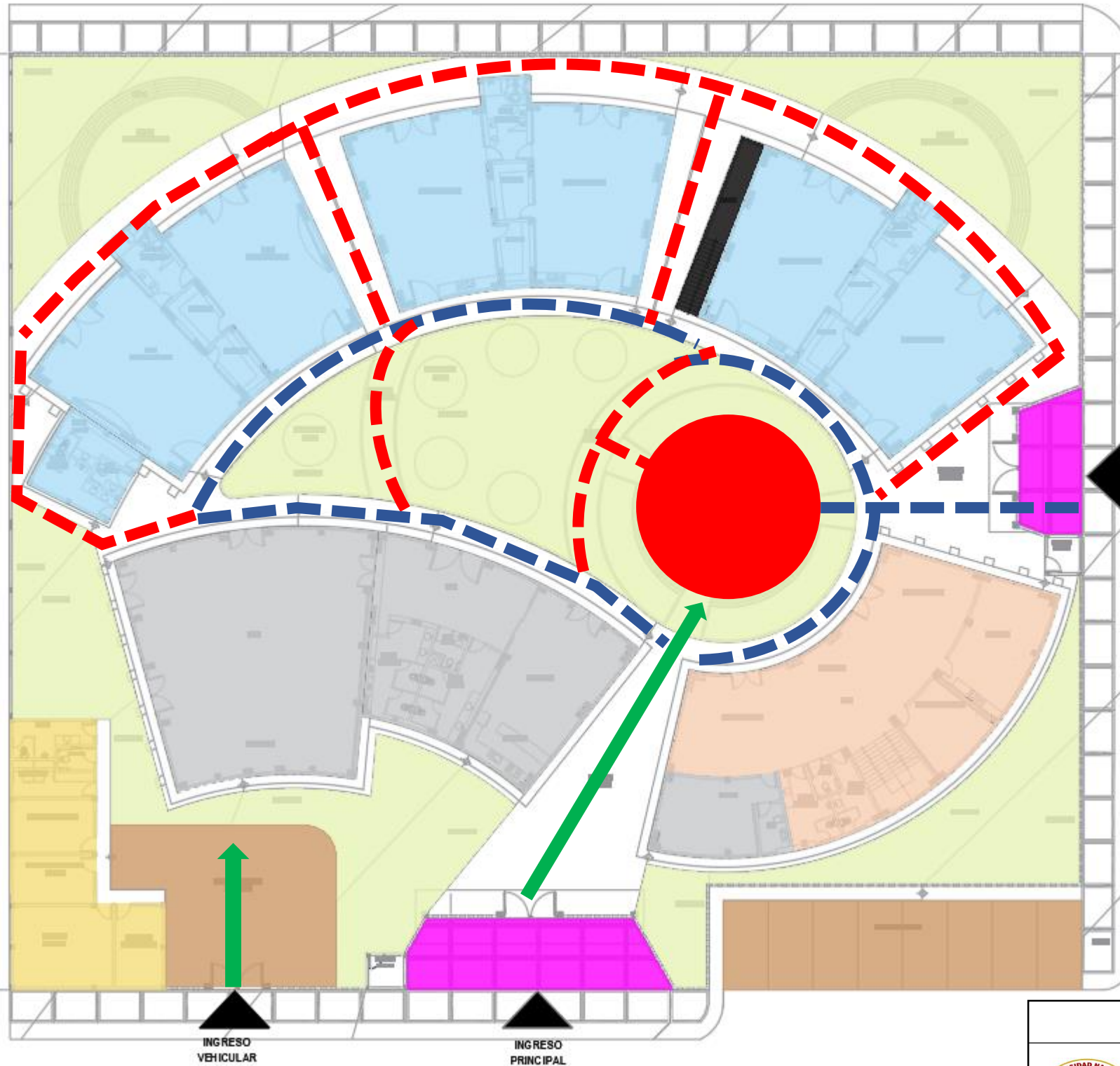
UNIVERSIDAD NACIONAL
JORGE BASADRE GROHMANN
TACNA

TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	ESCALA: INDICADA	Nº LÁMINA: 15
PLANO DE: ZONIFICACIÓN	FECHA: SEPTIEMBRE-2024	

SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

SISTEMA FUNCIONAL



LEYENDA	
SÍMBOLO	FUNCIÓN
	EJE CONECTOR Y EXTRUCTURADOR
	EJE DE ACCESO PRINCIPAL
	EJE DE ACCESO SECUNDARIO
	NÚCLEO ORGANIZADORES Y VISUALES

LEYENDA	
	ÁREA DE CIRCULACIÓN INTERIOR
	ÁREA DE CIRCULACIÓN EXTERIOR
	ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR
	ÁREA DE RECEPCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
	ÁREA DE PEDAGÓGICA
	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	ÁREA DE SERVICIOS GENERALES
	ÁREA DE RECREACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TEMA:
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
INDICADA

Nº LÁMINA:

PLANO DE:
SISTEMA FUNCIONAL

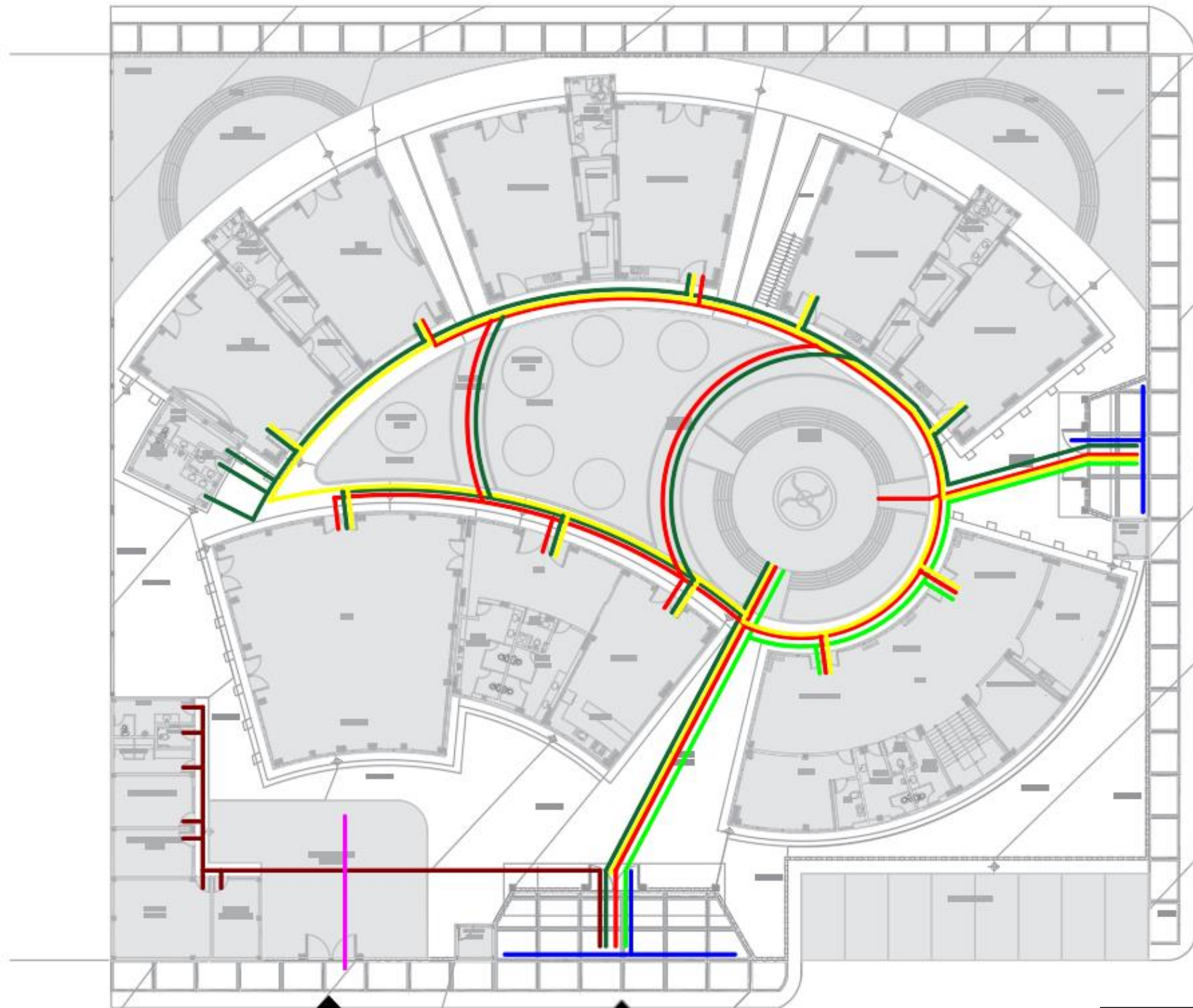
FECHA:
SETIEMBRE-2024

16

CA. LOS EUCALIPTOS

SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

SISTEMA DE MOVIMIENTO Y ARTICULACIÓN



LEYENDA	
SÍMBOLO	MOVIMIENTO
	CIRCULACIÓN VISITANTE
	CIRCULACIÓN ADMINISTRATIVA
	CIRCULACIÓN DOCENTE
	CIRCULACIÓN PADRE E HIJO
	CIRCULACIÓN SERVICIO
	CIRCULACIÓN VEHICULAR
	CIRCULACIÓN PÚBLICO EXTERIOR

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA:
 "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
 BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
 INDICADA

Nº LÁMINA:
17

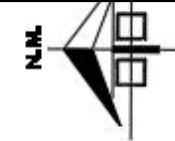
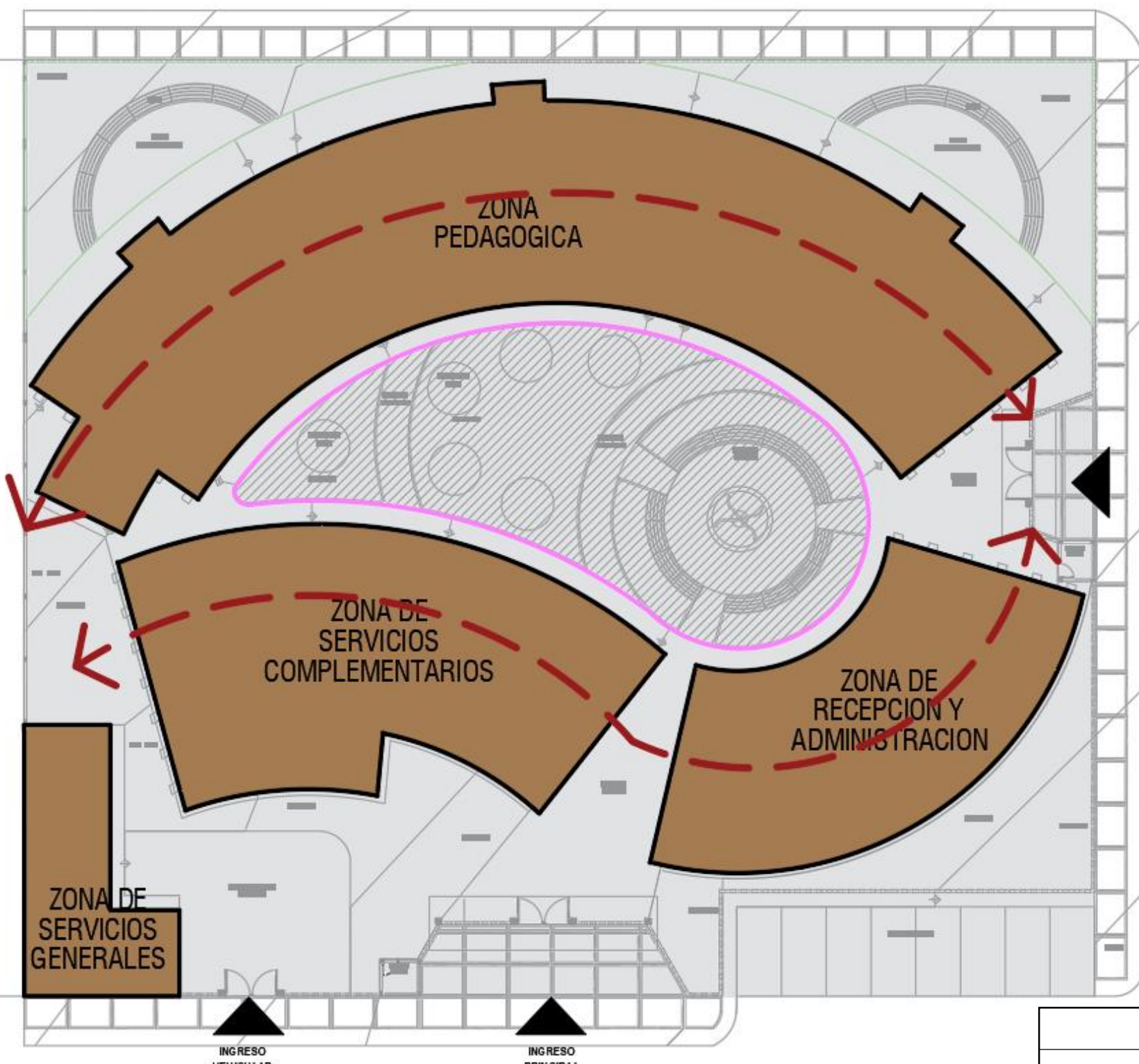
PLANO DE:
 MOV. Y ARTICULACIÓN

FECHA:
 SETIEMBRE-2024



SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

SISTEMA FORMAL



CA. LAS PALMERAS

LEYENDA	
SÍMBOLO	MOVIMIENTO
	ELEMENTO FIGURA
	ELEMENTO FONDO
	ELEMENTO FIGURA RESULTANTE
	ADAPTACIÓN DE LA FORMA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA:
 "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"

PRESENTADO POR:
 BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES

ESCALA:
 INDICADA

Nº LÁMINA:
18

PLANO DE:
 SISTEMA FORMAL

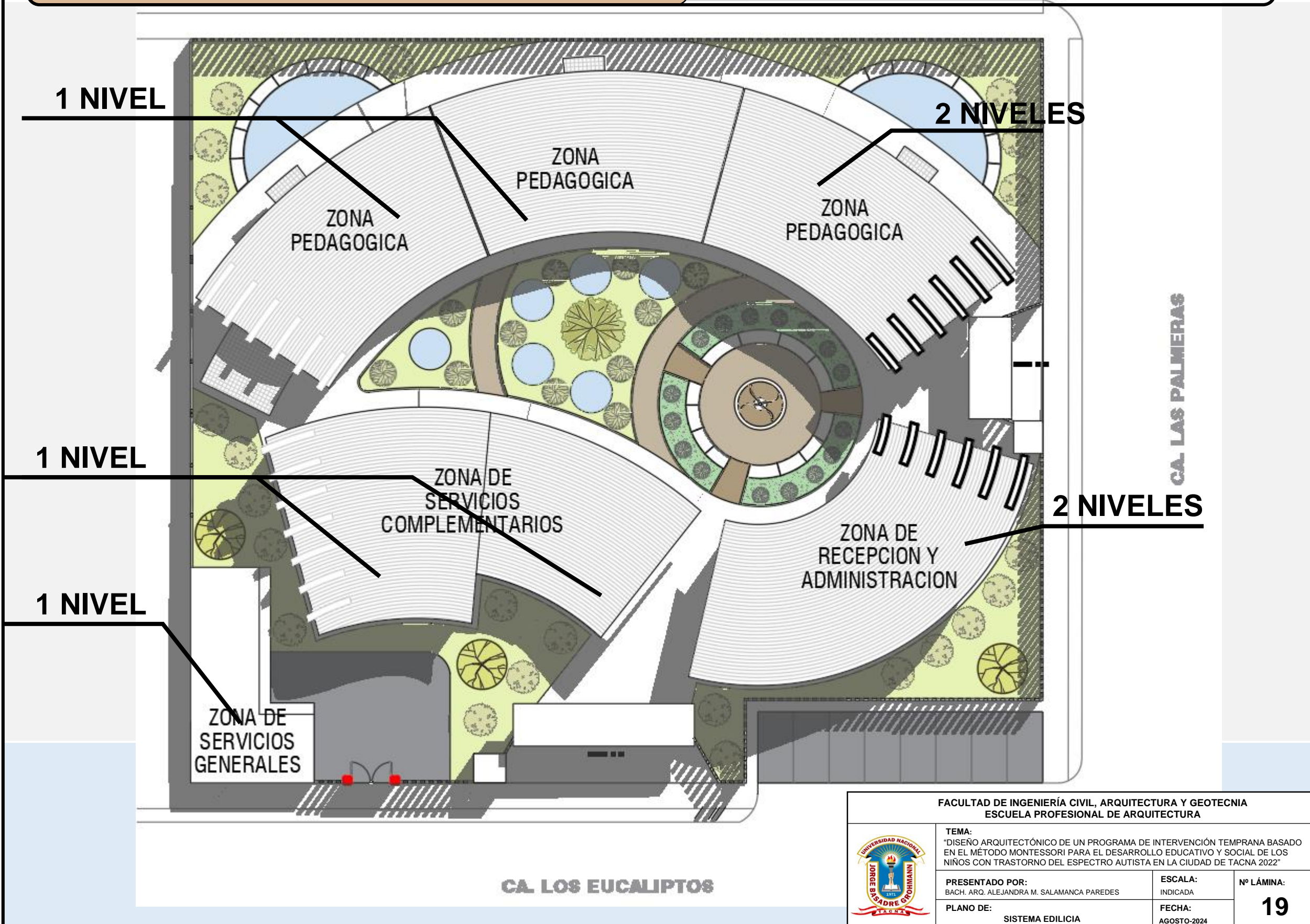
FECHA:
 SETIEMBRE-2024




CA. LOS EUCALIPTOS

SISTEMATIZACIÓN O ESTRUCTURACIÓN

SISTEMA EDILICIO



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	TEMA: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN TEMPRANA BASADO EN EL MÉTODO MONTESSORI PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL DE LOS NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA CIUDAD DE TACNA 2022"	
	PRESENTADO POR: BACH. ARQ. ALEJANDRA M. SALAMANCA PAREDES	ESCALA: INDICADA
PLANO DE: SISTEMA EDILICIA	FECHA: AGOSTO-2024	Nº LÁMINA: 19