



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

“CENTRO EDUCATIVO Y DE TERAPIA DE INTEGRACIÓN
SENSORIAL PARA NIÑOS CON AUTISMO EN EL DISTRITO DE
SAN JUAN DE MIRAFLORES”

Autor: Bach. Arq. Martínez Avellaneda, William Jean Pierre

Asesor: Arq. Desulovich Vertiz. Gabriel Fernando Miguel

Formulador: Arq. Olivera Mendoza, Doraliza

Octubre 2019

Lima - Perú

DEDICATORIA

A mi familia, especialmente a mi padre, por su gran apoyo constante, por enseñarme que nada en esta vida es fácil pero que con esfuerzo y dedicación uno puede cumplir todo lo que se proponga.

A mis abuelos, por su ejemplo de perseverancia y apoyo incondicional. A mi abuela, que a pesar que nos faltaron vivir muchas cosas juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti

como lo es para mí. Esto se lo dedico a toda mi familia que me quiere y apoya

incondicionalmente.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme sabiduría para tomar las decisiones correctas en el camino a mis metas.

A mis familiares y amigos que siempre confiaron en mí y me brindaron el aliento necesario para
cumplir mis objetivos.

A cada persona con autismo y sus familiares, quienes tienen mi cariño, respeto y agradecimiento
para el logro de este proyecto.

A mi asesor de tesis, por su guía, dedicación y los conocimientos compartidos para el desempeño
de este trabajo.

RESUMEN

En Perú existe un notorio déficit de centros especializados para infantes-jóvenes con diferentes discapacidades que cuenten con la infraestructura adecuada, siendo San Juan de Miraflores uno de los distritos más afectados.

El presente trabajo es una propuesta del proyecto para un “Centro de Terapia de Integración Sensorial en el distrito de San Juan de Miraflores”, lo cual permitirá un desarrollo de las personas con autismo en ambientes óptimos.

Cada aspecto arquitectónico se basa en crear ambientes especiales para una integración armónica entre el espacio, el usuario y sus múltiples requerimientos, que permita el desarrollo óptimo del infante-joven con autismo en sus habilidades sociales, emocionales, sensoriales y psicológicas; y a su vez permitirá una mejor calidad de vida para ellos y sus familias.

La finalidad de este diseño, es crear diferentes ambientes que responderán a las necesidades que presenten cada infante-joven con autismo.

INDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN.....	
INDICE.....	
INTRODUCCIÓN.....	pág. 1
CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	pág. 3
1.1.- Presentación del Tema.....	pág. 3
1.2.-Planteamiento del problema.....	pág. 4
1.3.- Justificación del tema.....	pág. 6
1.4.-Objetivos	pág. 8
1.4.1.- Objetivo general.....	pág. 8
1.4.2.- Objetivo específico.....	pág. 8
1.5.- Alcances y limitaciones.....	pág. 9
1.5.1.- Alcances.....	pág. 9
1.5.2.- Limitaciones.....	pág. 9
1.6.- Metodología.....	pág. 10
1.6.1.- Técnicas de Recopilación.....	pág. 10
1.6.2.- Procesamiento de la Información.....	pág. 11
1.6.3.- Esquema Metodològico.....	pág. 11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	pág. 14
2.- Marco Teórico.....	pág. 14

2.1.- Arquitectura sensorial.....	pág. 14
2.1.1.- Arquitectura Sensorial en el Autismo-Magda Mostafa.....	pág. 15
2.1.2.- Conjunto de pautas de diseño –Magda Mostafa.....	pág. 18
2.2.-El usuario autista y su relación con el espacio arquitectónico.....	pág. 20
2.3.- La Arquitectura como elemento organizador.....	pág. 23
2.4.- Componentes de la Arquitectura y su influencia en el Niño Autista.....	pág. 24
2.4.1.- Color y el niño autista.....	pág. 24
2.4.2.- Iluminación y el niño autista.....	pág. 25
2.4.3.- Sonido y el niño autista.....	pág. 26

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL..... **pág. 27**

3.- Marco Referencial.....	pág. 27
3.1.- Antecedentes históricos.....	pág. 27
3.1.1.- El autismo a Nivel Internacional.....	pág. 27
3.1.2.- El autismo en el Perú.....	pág. 28
3.2.- Proyectos Referenciales.....	pág. 30
3.2.1.- Proyectos Internacionales.....	pág. 30
3.2.1.1.- New Laverton Campus for Western Autistic School-Australia.....	pág. 30
3.2.1.2.- The Developmental Learnig Center.....	pág. 34
3.2.1.3.- North Brother Island School for Autistic.....	pág. 39
3.2.1.4.- Centro de Atención de Niños Fawood.....	pág. 43
3.2.2.- Proyectos Nacionales.....	pág. 48

3.2.2.1.- Centro Ann Sullivan.....	pág. 48
3.2.3.- Análisis Comparativo.....	pág. 53
CAPÍTULO IV: MARCO CONCEPTUAL.....	pág. 56
4.- Marco Conceptual.....	pág. 56
4.1.- El Trastorno del Espectro Autista (TEA).....	pág. 56
4.1.1.- Definición del Trastorno del Espectro Autista (TEA).....	pág. 56
4.1.2.- Características de las personas con TEA.....	pág. 56
4.1.2.1.- Problemas en el lenguaje y aprendizaje.....	pág. 56
4.1.2.2.- Falta de sociabilidad.....	pág. 57
4.1.2.3.- Obsesiones y estereotipas.....	pág. 57
4.1.3.- Historia sobre la evolución del Autismo.....	pág. 57
4.1.4.- Clasificación de Trastorno del Espectro Autista (TEA).....	pág. 59
4.2.- Centro de Atención Especializada	pág. 62
4.2.1.- Principales Servicios que brinda el Centro de Atención Especializado para niños con Autismo.....	pág. 62
4.2.1.1.- Métodos Pedagógicos.....	pág. 63
4.2.1.1.1.- Método TEACCH (Tratamiento y Educación de Niños Autistas y de Niños con Discapacidades Comunicativas).....	pág. 63
4.2.1.1.2.- Método Montessori.....	pág. 64
4.2.1.1.3.- Método ABBA (Análisis Del Comportamiento y Conducta Verbal Aplicada).....	pág. 65
4.2.1.2.- Métodos Terapéuticos.....	pág. 65

CAPÍTULO V: MARCO NORMATIVO..... pág. 69

5.- Marco Normativo.....pág. 69

5.1.- Reglamento nacional de construcciones.....pág. 69

5.2.- Criterios de Diseño para Locales de Educación

Básica Especial – MINEDU.....pág. 71

CAPITULO VI: ANALISIS DEL CONTEXTO – LUGAR

6.- Análisis del terreno..... pág. 73

6.1.- Ubicación Geográfica..... pág. 73

6.2.- División Territorial..... pág. 74

6.3.- Aspecto Demográfico..... pág. 75

6.3.1.- Estructura poblacional..... pág. 75

6.4.-Aspecto Económico..... pág. 76

6.4.1.- Población Económicamente Activa (PEA)..... pág. 77

6.5.- Red de Articulación Vehicular..... pág. 78

6.6.- Equipamiento Urbano..... pág. 79

6.6.1.- Equipamiento Educativo..... pág. 79

6.6.2.- Equipamiento Cultural.....pág. 79

6.6.3.- Equipamiento Salud..... pág. 79

6.7.- Clima..... pág. 80

CAPITULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	pág. 82
7.- Propuesta Arquitectónica.....	pág. 82
7.1.- Análisis del Terreno.....	pág. 82
7.1.1.- El Área.....	pág. 82
7.1.2.- Vías principales.....	pág. 84
7.1.3.- Aspecto Físico Natural.....	pág. 85
7.1.3.1.- Localización.....	pág. 85
7.1.3.2.- Topografía.....	pág. 86
7.1.4.- Aspecto Urbano.....	pág. 86
7.1.4.1.- Perfil Urbano.....	pág. 86.
7.1.4.2.- Sistema de Actividades.....	pág. 88
7.1.4.2.1.- Educación.....	pág. 88
7.1.4.2.2.- Vivienda.....	pág. 88
7.1.4.2.3.- Comercio.....	pág. 88
7.1.4.2.4.- Recreación.....	pág. 88
7.1.4.3.- Sistema de Servicios Básicos.....	pág. 88
7.2.- Conceptualización.....	pág. 89
7.2.1.- Conceptualización del proyecto.....	pág. 89
7.2.2.- Toma de partido.....	pág. 90
7.2.3.- Relación con el entorno.....	pág. 92

7.3.- Determinación e identificación de los usuarios	
el Centro.....	pág. 93
7.3.1.- Usuario Directo.....	pág. 93
7.3.2.- Usuario Indirecto.....	pág. 94
7.4.- Memoria Descriptiva.....	pág. 95
7.5.- Programación Arquitectónica.....	pág. 100
7.6.- Conclusiones.....	pág. 102
CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	pág. 103
CAPITULO IX: ANEXOS.....	pág. 106

INTRODUCCIÓN

En el Perú, durante la última década el número de niños y niñas diagnosticados con autismo ha ido incrementado, sin embargo, en el presente año 2019 se aprobó “El Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021”, promoviendo por primera vez, consciencia a diferentes tipos de instituciones públicas ante esta problemática del aumento de niños con autismo y falta de centros especializados en el Perú para el desarrollo de habilidades de estas personas.

Este proyecto se encuentra dirigido a la zona sur de Lima, donde presenta la falta de Centros Especializados, en donde se han presentado la mayoría de casos atendidos (1619 niños) en servicios de salud de Lima Metropolitana. Se desarrollará en San Juan de Miraflores, donde se presenta un déficit de infraestructura especializada para personas con autismo. Se evaluó el lugar y como resultado solo encontramos 4 Instituciones de Educación Básica Especializada, de los cuales ninguno atiende a infantes – jóvenes con autismo.

El proyecto consiste en diseñar un Centro de Terapia de Integración Sensorial en el distrito de San Juan de Miraflores, que tenga como objetivo el desarrollo de los niños en ambientes óptimos, en donde puedan desarrollar sus habilidades sensoriales, sociales, psicológicas. Asimismo, el diseño de estos diferentes ambientes responderá a las necesidades que presenten cada infante-joven con autismo.

El proyecto está dirigido a infantes y jóvenes que después de haber sido diagnosticado con el Trastorno del Espectro Autista (TEA), requieren tratamientos especializados, debido a que cada niño autista es diferente, ningún caso es el mismo, es por tal razón, que se necesita promover una mejor calidad en la educación y en los tratamientos para estos niños.

Este centro se desarrollará en dos zonas: una pública y una privada. Siendo la pública la que tendrá acceso para todos, mientras que la segunda tendrá acceso para personal del centro. Contará con ambientes principales como: pedagógicos y terapéuticos que mejorará la calidad de vida y de su desarrollo, mediante una arquitectura sensorial, que incluirá factores para el diseño como son: la luz, la textura y el color. Los cuales ayudaran a involucrar los sentidos principalmente: la vista y el tacto, desarrollando los procesos sensoriales de un Autista.

Debido a todo lo indicado el Centro de Terapia de Integración Sensorial tendrá un rol importante para el desarrollo social, educativo y de salud, para los diferentes infantes-jóvenes de San Juan de Miraflores y Lima Sur.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1.- Presentación del Tema

El proyecto que se desarrollara se inscribe en el campo de salud, teniendo como principal interés, brindar terapias y rehabilitación a niños con Autismo. Siendo específicos, se trata de un Centro de Terapia de Integración Sensorial para Niños con Autismo.

El tema de diseño de Centros de Terapia y Rehabilitación para niños con discapacidades mentales como el Autismo, el Síndrome de Asperger, Síndrome de Down, Hiperactividad, Esquizofrenia, entre otras; ha sido poco tratado en el Perú, debido a que no se tiene centros especializados para cada tipo de discapacidad.

Por eso el principal propósito de esta tesis de investigación es desarrollar un Centro de Terapia de Integración Sensorial para Niños con Autismo en el distrito de San Juan de Miraflores. Así mismo, se propone generar ambientes óptimos donde se puedan realizar satisfactoriamente las terapias sensoriales, ocupacionales, de lenguaje, neurosensorial, entre otras; que permitirá desarrollar sus habilidades sociales, sensoriales, emocionales y psicológicas, en un espacio diseñado para la integración armónica con los múltiples requerimientos y personalidades que requiere el niño con autismo.

1.2.- Planteamiento del problema

Desde los últimos años, Perú ha tenido una serie de cambios, en el incremento anual de personas con trastorno del espectro autista (TEA), en las diferentes regiones del país.

Según, el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad a cargo del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), desde el año 2001 al 31 de agosto del 2018, se registró 219,249 personas con alguna discapacidad, de las cuales 4, 528 (2,06 % del total) están diagnosticada con Trastorno del Espectro Autista (TEA), distribuidos en 3663 hombres y 865 mujeres. (Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019-2021, 2019, pág. 5).

En contraste con ello, en el Perú hay un notorio déficit de centros especializados para infantes-jóvenes con diferentes discapacidades que cuenten con la infraestructura adecuada. “Según la investigación realizada en Lima, se estima que hay 2839 personas con TEA (62,7% del total) registradas por el CONADIS, siendo 2033 personas desde los 0 hasta los 17 años que son afectados con TEA” (Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019-2021, 2019, pág. 6), es decir tenemos en Lima más de la mitad de personas con TEA.

Hoy en día, se carece de una infraestructura especializada, inclusiva y limitada en nuestro país, es determinante y esencial diseñar una infraestructura con instalaciones especializadas para el tratamiento sensorial, teniendo en cuenta que, durante la infancia de un autista, se presenta fenómenos de hipo e hipersensibilidad a los estímulos que reciben y que ocasionan el incremento de estrés. Es por eso, que se debe desarrollar una arquitectura multisensorial, que incluya factores como son: la luz, la textura y el color. Lo cuales ayudan a involucrar los

sentidos principalmente: la vista y el tacto, desarrollando los procesos sensoriales de un Autista.

Sin embargo, contamos con Instituciones en la Zona Este y Centro de Lima, que son las más atendidas, como los distritos de La Molina, Barranco y San Miguel. Además, de contar con 3 Instituciones Publicas No Especializadas en Autismo (Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado- Hideyo Noguchi”, Hospital Víctor Larco Herrera y Hospital Hermilio Baldizán) y algunos Centros de Salud Mental Comunitario y Particulares, y solo son 3 Instituciones Privadas Especializadas en Autismo; sin embargo, no existe estos tipos de instituciones al norte y al sur de Lima.

Por eso este proyecto está dirigido a la zona sur de Lima, debido a la falta de Centros Especializados en el Autismo, además, en Lima sur, ha sido el área con más casos presentados de autismo en infantes-jóvenes (1619 niños) atendidas en diferentes centros de Salud, según DIRESA MINSA, 2016.

El distrito de San Juan de Miraflores carece de infraestructura adecuada para el desarrollo de habilidades y terapias para infantes-jóvenes con discapacidades, es decir carece, de un centro especializado para niños con autismo, solo cuenta con 4 Centros de Educación Básica Especializada, de los cuales ni uno de esos centros atiende a infantes-jóvenes con autismo. Debido a que el distrito concentra en su población mayor cantidad de infantes-jóvenes con un total de 174 387 entre hombres y mujeres, siendo esta población los que más presentan TEA. “Uno de los últimos estudios realizados a la fecha, por Baron-Cohen et al. (2009) y basado en una muestra circunscrita en la población escolar, refiere de una prevalencia de TEA en 1 de cada 64 sujetos.” (MINEDU-Ministerio de Educación del Perú, 2013, p.11). Siguiendo esta

relación, podemos llegar a la conclusión que en el distrito existe 2724 personas entre niños-jóvenes.

Ante esta problemática de carecer de un centro especializado para infantes-jóvenes con el espectro autista en San Juan de Miraflores, se desarrollará un proyecto de aporte social y arquitectónico, que buscará ser un ejemplo para diferentes centros especializados en un futuro.

1.3.- Justificación del tema

El trabajo de investigación busca desarrollar un Centro de Terapia de Integración Sensorial para Niños con Autismo, a consecuencia del aumento de personas con autismo en los últimos años en el Perú, y principalmente en Lima Metropolitana (2839 personas); estadísticamente se estima que 2033 persona desde los 0 hasta los 17 años sufren de autismo moderado-severo. Siendo Lima Sur, donde se presentan más casos atendidos de autismo en infantes-jóvenes (1619 infantes).

Por las razones expuestas, el propósito de esta tesis es diseñar una infraestructura adecuada y especializada para personas de 3-17 años con el espectro autista, con ambientes especiales para una integración armónica entre el espacio, el usuario y sus múltiples requerimientos, que permita el desarrollo óptimo en sus habilidades sociales, emocionales, sensoriales y psicológicas; que les brindara una mejor calidad de vida para ellos y sus familias.

PARA LA SOCIEDAD:

Concientizar a arquitectos y personas con los temas referidos a discapacidades en niños o jóvenes, debido a que nosotros podemos colaborar al desarrollo de una persona con discapacidad o autismo, eliminando barreras sociales, culturales y arquitectónicas.

INTERES PERSONAL:

Interés por conocer más la vida de un niño con autismo, y las necesidades que requiere, mediante el diseño de un centro que me permitirá involucrarme más en cómo percibe y responde a cada estímulo, a cada espacio.

1.4.- Objetivos

4.1.- Objetivo general

Diseñar el proyecto arquitectónico “Centro Educativo de Terapia de Integración Sensorial para Niños con Autismo en el Distrito de San Juan de Miraflores”, que posean ambientes especiales para el desarrollo óptimo de las habilidades sensoriales de los infantes jóvenes con autismo en Lima Sur.

4.2.- Objetivo específico

- Analizar la situación del autismo en los infantes-jóvenes en San Juan de Miraflores, con la finalidad de tener una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus habilidades sensoriales.
- Evaluar los diferentes centros e instituciones de terapia y rehabilitación que atienden a infantes con autismo, que servirá de guía para el diseño del Centro a proyectar.
- Investigar nuevas técnicas constructivas y avances tecnológicos para el diseño de espacios eficientes que brinde un óptimo desarrollo de diferentes terapias.
- Programar y diseñar espacios que se adecuen a los múltiples requerimientos y personalidades que presentan los infantes con autismo, que permitirá a mejorar las capacidades sociales, emocionales y psicológicas de los niños con TEA.
- Integrar el Centro Educativo y de Terapia de Integración Sensorial para Niños con Autismo en el Distrito de San Juan de Miraflores con el área urbana, sin generar impacto ambiental negativo, manteniendo una unidad funcional, ambiental y social con el entorno.

1.5.- Alcances y limitaciones

1.5.1.- Alcances:

- Se desarrollara el proyecto arquitectónico en una área de aproximadamente 1 ha, que permitirá diseñar zonas públicas y privadas, que contara ambientes pedagógicos, terapéuticos y recreacionales (grandes zonas).
- El proyecto arquitectónico será desarrollado a nivel de anteproyecto a escala 1/250, donde las especialidades de estructura, sanitaria y eléctricas, será desarrollado a nivel esquemático.
- El proyecto arquitectónico incluirá un tratamiento paisajista exterior para generar una integración con el entorno inmediato.
- El diseño del centro incluirá factores acústicos que puedan disminuir el eco y ruido de fondo, dependiendo del enfoque que cada ambiente requiera.
- Los materiales al considerar en el proyecto, serán no contaminantes, además que sean de fácil mantenimiento para reducir costos.

1.5.2.- Limitaciones

- Este tipo de proyecto requiere de especialistas que intervienen en distintas actividades para el desarrollo sensorial de un niño autista, asimismo para el desarrollo del proyecto, debido a que forman parte de la solución integral del proyecto, por lo tanto se visitara Instituciones o Centros para consultar a los diferentes especialistas que se requiera.
- La información estadística sobre niños con autismo en Lima sur es escasa, por lo tanto se ha requerido consultar a fuentes externas como: Organizaciones para personas con Autismo, Colegio para personas con discapacidad, entre otros.

1.6.-Metodología

Esta investigación es de enfoque cualitativo puesto que se procesara los datos textuales de las entrevistas para transformarlas en datos estructurados. Además, de ser de método descriptivo debido a que se estudió los Trastornos del Espectro Autista (TEA) y sus necesidades, para el desarrollo del centro en el proceso de diseño.

1.6.1.- Técnicas de Recopilación

Esta tesis tuvo dos maneras de recopilar información en campo y de datos en biblioteca-internet.

Observación de Campo: actividades que se desarrollan en el lugar de ubicación.

- Se formulará dos tipos de cuestionarios de preguntas para entrevista: a especialistas que tienen dominio sobre el tema y los familiares de los niños con autismo.
- Realizar fotografías del lugar, para hacer un estudio de la zona y el contexto en el que se encuentra (ficha de observación de fotografías).

Biblioteca-internet: recolección de información de fuentes bibliográficas. (Ficha de análisis documental)

- Bibliografía: se requerirá recurrir a bibliografías sobre temas del autismo como: revistas, informes, libros, tesis, libros.
- Internet: fuente de información principal, donde se recurrirá como referente informativo para obtener datos de información.
- Apuntes: Desarrollo de apuntes para mejor visualización de los esquemas del diseño del proyecto.

1.6.2.- Procesamiento de Información

El procesamiento de información se tomó en cuenta el siguiente análisis:

Análisis Cualitativo: Se procesara la información de las entrevistas realizadas, que son datos textuales como las respuestas de los entrevistados. Transformándolo en datos estructurados.

Método Analítico: Se analizara la relación entre los Trastornos del Espectro Autista asociados a la arquitectura sensorial en infantes-jóvenes con autismo.

Método Comparativo: Evaluamos proyectos de centros y escuelas para compararlas entre sí, analizando las diferentes características arquitectónicas que presenta cada una de ellas.

1.6.3.- Esquema Metodológico

El presente trabajo constara de 4 etapas:

-ETAPA 1 – Recolección de Información:

La primera etapa constara de recopilar información ya sea en campo o datos de biblioteca-internet, acerca del tema elegido.

- Material bibliográfico-internet: tesis, libros, revistas, páginas de internet.
- Material fotográfico
- Cuestionarios de preguntas a especialistas y familiares de los niños con autismo

-ETAPA 2 – Procesamiento de Información:

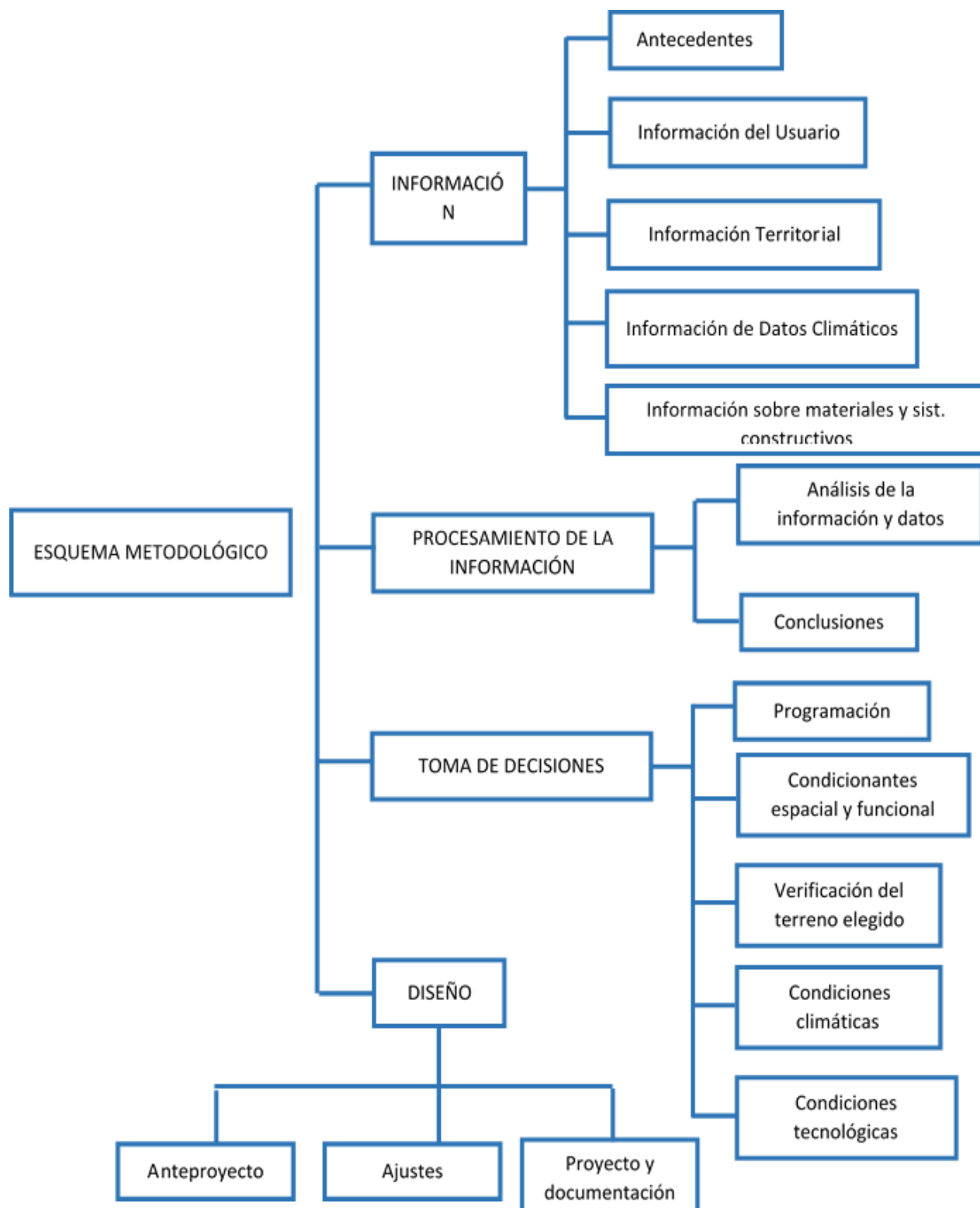
En la segunda etapa, se elabora una evaluación de acuerdo a los datos recolectados, con el fin de estructurar esa información.

-ETAPA 3 – Toma de Decisiones:

En la tercera etapa, se hará un análisis con el cual se obtendrá las características que nos permitirá el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

-ETAPA 4 – Diseño:

Desarrollar la propuesta arquitectónica en su totalidad, donde se elaborara plantas, cortes y elevaciones a nivel de anteproyecto.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.- Marco Teórico

2.1.- Arquitectura Sensorial

Desde el Romanticismo, disfrutar de las Bellas Artes y la contemplación de la belleza, eran actividades atractivas para la vista, que ocupaba personas con desarrollo en su formación cultural. Sin embargo, hoy en día tenemos una sociedad que reclama más una interacción humana y física, que ha provocados el desarrollo de ambientes o lugares que despierten sensaciones emocionales y un gran interés por el mundo del arte y la arquitectura.

La arquitectura sensorial redescubre la importancia que tiene los materiales con el contexto físico, cultura y social que requiere verlo desde una perspectiva espacial y memorable para encontrar una experiencia unida a nuestras emociones. Las emociones de cada individuo interactúa con lo que ve, con lo que siente, con lo que percibe, eso da paso a la participación de los sentidos con el espacio, debido a que el espacio se convierte en sensaciones y experiencias que transmite a través de materiales, texturas, iluminación, etc.

Las características físicas, culturales, sociales psicológicas que envuelve a cada individuo, es un factor importante al momento de desarrollar un espacio, debido a que cada individuo desprende experiencias, sensaciones marcadas por el entorno. De ahí la diferencias en la evolución arquitectónica en el mundo. Según, Pallasmaa (2006) “el instrumento principal de nuestra relación con el tiempo y el espacio de nuestra forma de dar una medida humana a esas dimensiones doméstica del espacio eterno y el tiempo infinito para que la humanidad lo tolere, lo habite y lo comprende”. (p. 18)

2.1.1.- Arquitectura Sensorial en el Autismo – Magda Mostafa

La arquitectura como profesión se encarga de crear ambientes, para satisfacer las necesidades del usuario. No obstante, las personas con discapacidades especiales no deben ser exentas de este proceso. A pesar del incremento del autismo, todavía no se ha desarrollado una guía con pautas de diseño orientadas en las necesidades del autista. Sin embargo, la arquitecta Magda Mostafa con la investigación de su artículo: “Una Arquitectura para el autismo”, definió el primer conjunto de pautas de diseño, donde se basa en crear entornos para personas con TEA.

Según, algunas teorías basadas sobre el comportamiento autista se acreditan a un mal procesamiento sensorial al asimilar información estimulante del entorno físico que nos rodea.

Esto significa, que al entender los mecanismos de este desorden y las consecuentes necesidades del usuario autista, este entorno puede ser diseñado favorablemente para el beneficio del usuario autista, y tal vez modificar el comportamiento autista, o al menos crear un entorno propicio para el desarrollo de sus habilidades (Mostafa, 2008, pág. 192).

La afirmación de este enunciado, es que el comportamiento del autista puede ser influenciado por la alteración del ambiente, a través de un entorno construido que proporciona diferentes características sensoriales como: luz, color, textura, ventilación, orientación, acústica, etc. Que permite, al usuario autista tener un espacio diseñado específicamente a sus necesidades, para el desarrollo de sus habilidades más eficientes.

El estudio de la arquitecta egipcia Magda Mostafa, es uno de los pocos estudios científicos donde se define el primer conjunto de pautas de diseño, a través de esta investigación que consta de dos fases:

Primera fase:

Encuesta sobre jerarquía de elementos arquitectónicos en el entorno (casa, sala de clase) dirigida a padres y pedagogos.

Acústica obtiene el 64% (pedagogos) y el 79.3% (padres de familia)

Secuencia obtiene 20% (pedagogos) y el 13.79% (padres de familia) (Mostafa, 2008, pág. 198).

Segunda fase:

Sobre los resultados de la encuesta se elabora pruebas y se realiza mediciones de rigor científico.

Acústica: Insonorizar una sala de Terapia para el Habla y Lenguaje, reduciendo el eco (de 96% a 57%) y ruido exterior (de 65.5 a 52.5 decibeles).

El resultado es que los niños aprendieron mejor: el rango de atención se incrementó el triple, el tiempo de respuesta se redujo.

Secuencia Espacial: Reorganizar la distribución espacial de una sala de clase donde se lleva a cabo una sola actividad. Sectorizar en estación incluyendo un espacio de escape, como refugio. El resultado demuestra un patrón de mejoría en el rango de atención. (Mostafa, 2008, pág. 199).

Matriz Sensorial:

Mostafa (2008) resume los resultados de su investigación mediante una tabla que ayuda a encontrar la relación entre el entorno y la problemática sensorial autista. Consta de dos ejes, el eje horizontal representa las diversas áreas sensoriales que están involucradas al momento de percibir un espacio físico, mientras el eje vertical representa las características arquitectónicas que podrían modificarse a las necesidades del usuario autista.

		Sensory Issues																
		Auditory			Visual			Tactile			Olfactory			Proprioceptive				
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c		
ARCHITECTURAL ATTRIBUTE	Structure	A	1	2		1	2	1	2	1		1	2		2	1	1	
		B	3	4	3	3	4								4	3		
		C	5	6	5	5	6	5	6	5					6	5	5	
		D					7										7	7
		E	8			8											8	8
	Balance	F	9	10		9	10	9							9	10	9	
		G					11									11	11	
		H				12	13	13	12							13	13	
		I				14	15	14							14		14	
	Quality	J				17	16			18								
		K	19			19	20											
		L	21	21	21													
		M		22					22	23								
		N										24	25	24				
	Dynamic	O				26	26	26		26						26	26	
P					27		27								27	27		
Q		28			28		28								28	28		

Sensory Issues		
a. Hyper	b. Hypo	c. Interference
Architectural Attributes		
A. Closure		J. Color
B. Proportion		K. Lighting
C. Scale		L. Acoustics
D. Orientation		M. Texture
E. Focus		N. Ventilation
F. Symmetry		O. Sequence
G. Rhythm		P. Proximity
H. Harmony		Q. Routine
I. Balance		

FIGURA 1. Matriz Sensorial FUENTE: “Una Arquitectura para el autismo”,

2.1.2.- Conjunto de pautas de diseño – Magda Mostafa

Al finalizar, la investigación de la arquitecta Magda Mostafa y partir del desarrollo de su matriz sensorial, se compone 7 criterios de diseño, que son herramientas de evaluación y de diseño:

1.- Acústica

Este criterio se basa en controlar el ambiente acústico para disminuir el eco, el ruido de fondo y la reverberación. El nivel del control acústico dependerá del nivel de gravedad del autista y su enfoque que requiera con el espacio. Por ejemplo: las actividades que requieran más atención por parte del autista tendrá un mayor nivel de control acústico (Mostafa, 2008).

2.- Secuencia Espacial

Este criterio se enfoca que el usuario autista tenga áreas que se organicen en un orden lógico, los espacios deben fluir de una actividad a la siguiente a través de una circulación, que contenga distracciones mínimas e interrupciones (Mostafa, 2008).

3.- Espacio de Escape

Este espacio tiene como objetivo proporcionar al usuario autista un respiro a la sobre estimulación que hay en su entorno. Estos ambientes deber tener un entorno sensorial neutro con una estimulación mínima (Mostafa, 2008).

4.- Compartimentación

Este criterio se basa en definir y organizar el entorno sensorial de cada actividad. Cada espacio debe estar definida por una función única y claramente definida, ya

sea por separación a través de cerramientos, disposición de muebles, la diferencia de nivel de piso, etc. (Mostafa, 2008).

5.- Transiciones

El objetivo de dicho criterio es poder ayudar tanto la secuencia espacial como la zonificación espacial, a través de espacios de transición que ayuda al usuario autista poder recalibrar sus sentidos al momento de pasar a un nivel de estímulo o actividad diferente (Mostafa, 2008).

6.- Zonificación sensorial

Este criterio requiere de diseñar espacios de acuerdo al nivel sensorial de cada autista, esto requiere de agrupar espacios según su nivel de estímulo permitido, “estímulo alto” y “estímulo bajo” integrando zonas transición que ayudan a pasar de una zona a otra.

7.- La Seguridad

La seguridad ante el diseño de todo proyecto de cualquier tipo, siempre requiere de importancia, y más si son espacios para niños con autismo, se tiene que tener en cuenta evitar bordes afilados o esquinas, o utilizar accesorios para regularizar el agua caliente (Mostafa, 2008).

Por esa razón, el desarrollo del proyecto se diseñara a partir de las diferentes estrategias y pautas de diseño que se ha descrito, permitiendo generar una debida integración entre el perfil sensorial y la comprensión de los atributos arquitectónicos en función al usuario autista.

2.2.- El usuario autista y su relación con el espacio arquitectónico

Las personas con autismo puede ser influenciada por su entorno y espacio arquitectónico, de ahí yace su capacidad para adquirir la noción del espacio físico.

Debido a que presentan deficiencias en el procesamiento sensorial, son personas que perciben diferente los estímulos externos como: sonidos, imágenes, olores de su entorno físico en donde asimilan dicha información estimulante que es un factor importante en el comportamiento de cada niño autista.

Según el psicólogo Piaget reconocido por sus aportes al estudio de la infancia, la adquisición de la noción del espacio se concibe en tres etapas: Espacio topológico, espacio euclidiano y espacio proyectivo o racional.

Primero se obtiene la noción del espacio topológico, la persona adquiere las nociones de distancias, direcciones con relación a su propio cuerpo, a partir de sensaciones visuales, táctiles y cinéticas. Por ejemplo: La persona es capaz de distinguir la relación entre la separación de objetos, el orden que hay entre ellos, la cercanía entre ellos y relación entre la continuidad de un objeto hacia otro elemento.

Luego, se adquiere la noción del espacio euclidiano, en donde la persona consolida el esquema corporal que consolida las relaciones espaciales, a partir de esta etapa se adquiere la noción de: tamaño (grande, pequeño, mediano), situación (fuera, dentro, encima, debajo), y orientación (derecha, izquierda, arriba, abajo, delante).

Por último, la noción del espacio proyectivo, el cual consiste en una conformación de un esquema general del pensamiento sobre el espacio, es decir, generar un sistema de referencia

de los objetos, en donde se necesita situar a los objetos con relación a otros en un esquema preestablecido o reconocido.

Las personas con autismo llegan a obtener sin dificultades las nociones del espacio topológico y euclidiano, que se concibe a partir de los sentidos, en donde no tienen ningún problema en la comprensión entre la relación de los objetos situados en un espacio y tampoco tienen dificultades en la concepción del tamaño, orientación y situación de un objeto.

Sin embargo, al concebir un espacio proyectivo en personas autistas se producen dificultades debido a que las personas autistas no podrán formar y crear esquemas mentales de un espacio y los objetos que lo conforman, sin que el espacio se encuentre en su inmediata percepción, debido a que si el espacio percibido no se encuentra al alcance de sus sentidos, estos no pueden ser ubicados en un esquema mental del espacio visto. Además, el espacio físico puede sufrir ciertas variaciones, que creara un conflicto mental en las personas con autismo al no poder anticipar lo sucedido, ya que para ellos es difícil entender las causas de los cambios.



FIGURA 2. Esquema mental del espacio físico. FUENTE: PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON AUTISMO Y SINDROME DE ASPERGER REGION TACNA.

Debido a tal razón, se necesita una estructuración del espacio físico y sus actividades, en donde sean claras y fijas, que permanezcan igual como fueron experimentadas por primera vez, que permitan la capacidad de anticipación, para que el niño autista tenga la seguridad de lo que va a ocurrir. Por lo tanto, el niño autista percibe el espacio arquitectónico no como un todo o un conjunto, sino como fragmentos divididos, debido a que cada espacio tiene su propio orden para el niño autista, es como si lo que no encuentra al alcance de sus sentidos no existiera.

Entonces, desde el punto de vista de un proyecto arquitectónico sobre la noción del espacio, el niño autista tiene la incapacidad de concebir un esquema mental del entorno que no esté a su alcance, así como integrar diferentes espacios y conformarlo en un todo, pero puede desarrollarse un proyecto arquitectónico que busque ser legible e imaginable para el niño autista, a través de una estructura clara, además de integrar elementos que permitan dotar al elemento arquitectónico de un cierto orden y que sea una unidad.

También, es importante tener en cuenta la transición entre espacios, debido a que produce a las personas con autismo un cierto tipo de ansiedad, eso se puede reducir mediante la utilización de colores en las puertas (en función del uso de los espacios que hay detrás), de pictogramas y fotografías que nos anticipen que es lo que nos vamos a encontrar.

2.3.- La Arquitectura como elemento organizador

Es importante tener en cuenta ciertas características para que el niño con autismo se sienta conforme en un ambiente donde se va a desenvolver de manera educativa como social. Para esto se debe organizar el aula teniendo en cuenta las características que requiere el niño con TEA, el cual permita mantenerlo sentado cerca a la pizarra y pupitre de la profesora. Así mismo, tener un espacio estructurado el cual permita al estudiante el control de su angustia, espacios libres o semiestructurados como lo es un área de recreo. Por ejemplo, la ansiedad de las personas con TEA se puede reducir mediante la utilización de colores en las puertas (en función del uso de los espacios que hay detrás), de pictogramas y fotografías que “avancen” lo que nos vamos a encontrar, o creando ambientes intermedios de transición en los que se pueda anticipar el cambio de espacio. Los cambios que se realizan a alguna característica física del espacio, van a crear también un conflicto mental en las personas con autismo, ya que para ellos lo difícil es “viajar” mentalmente en el tiempo y entender las causas de los cambios. Debido a tal razón, se necesita estructuración del entorno y sus actividades, facilitar la capacidad de anticipación para que el niño tenga la seguridad de que va a ocurrir.

2.4.- Componentes de la Arquitectura y su influencia en el Niño Autista

2.4.1.-Color

En este tipo de diseño no requiere el uso de colores fuertes, ya que podría generar una sobre estimulación. Por ello, se debe implementar colores fríos y neutrales. El color es un factor el cual va a influir en la identidad y dependiendo de la tonalidad causará una sensación especial y distinta, a nivel sensorial y visual.

Para un proyecto arquitectónico de un centro educativo y tratamiento para niños con Autismo y Síndrome de Asperger, se aconseja utilizar el color azul. Por otro lado, también se puede incluir al color verde por ser el color de la vida, naturaleza, tranquilidad y felicidad. Esta tonalidad puede ser ubicada en cualquier espacio de los centros de estimulación para niños con autismo, dado que carece de significados negativos. También, el color naranja puede acompañar perfectamente estos espacios otorgando un clima alegre, sociable y dinámico. Finalmente, se sabe que el color marrón se relaciona con lo acogedor, la amabilidad y elegancia; pero se debe tener precaución ya que al combinarlo con colores oscuros (azul, negro o gris) pueden ocasionar que el ambiente tenga un aspecto fúnebre.

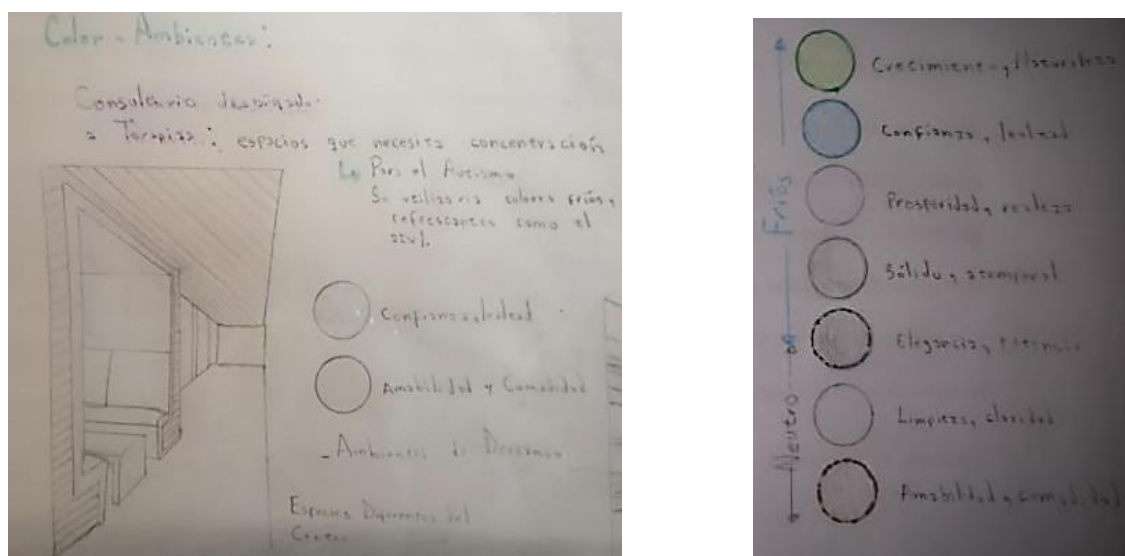


FIGURA 3. Ambientes-Colores. FUENTE: Elaboración Propia

2.4.2.-Iluminación

Es un componente fundamental para todo proyecto arquitectónico e interior, ya que ilustra lo que se quiere expresar a los espectadores o habitantes del espacio diseñado. Por lo tanto, una mala iluminación puede interferir en el mensaje que se desea transmitir, para ello se debe tener en cuenta la luz que se proyectará en cada ambiente, el objeto y el color.

Es importante tener cuidado con la iluminación artificial y natural porque en muchos casos se debe regular la entrada e intensidad de la luz natural, la que es transmitida por el sol, mediante la ubicación estratégica de los vanos, elementos de protección como cortinas o persianas; mientras que la luz artificial, la que es transmitida por las lámparas, no deberán ser luces parpadeantes o que emitan sonidos y de baja intensidad. Además, de utilizar artefactos lumínicos que difuminen el espectro de luz en el ambiente.

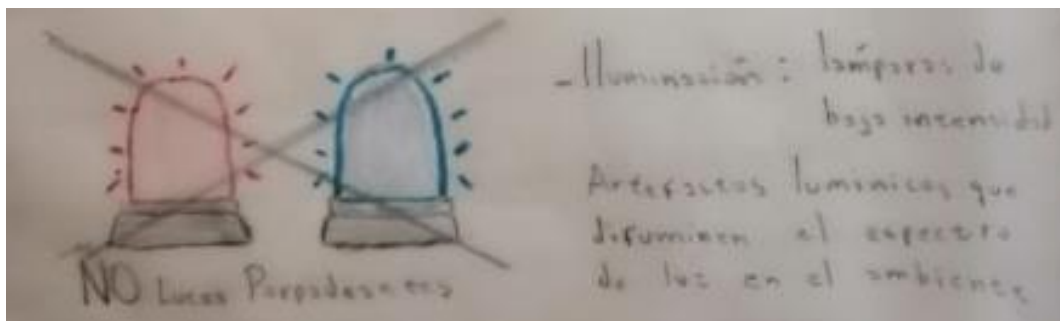


FIGURA 4. Iluminación Artificial. FUENTE: Elaboración Propia

Existen casos de niños autistas que al enfrentarse a una intensa iluminación (artificial o natural) pueden manifestar desagrado mediante berrinches. Si existiera el caso que la luz natural ingresara a los ambientes con potencia generando malestar en los niños, se puede solucionar con elementos de protección en los vanos bloqueando el exceso de claridad o ventanas de vidrios esmerilados.

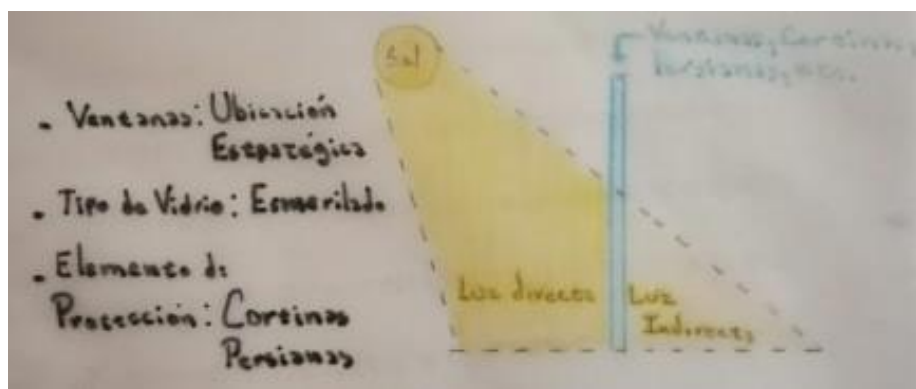


FIGURA 5. Iluminación Natural. FUENTE: Elaboración Propia

2.4.3.-Sonido

Los niños con TEA pueden presentar hipersensibilidad e hipo sensibilidad, es decir que hay tipos de niños hipersensibles que pueden tener una reacción exagerada frente a ciertos ruidos del entorno inmediato, provocando malestar o irritación en ellos; mientras que otros tipos de niños hiposensibles pueden presentar una reacción agradable a estos tipos de ruidos.

Así mismo, una autora del libro Autismo Infantil, Lorna Wing, escribe que, “Los niños autistas parecen tener dificultades para hacer uso de la información que les llega a través de los sentidos, es muy común una reacción variable a los sonidos.” (Lorna Wing, 1982). Debido a que los niños con autismo, tienen alterado su proceso sensorial, ocasionando problemas con el uso de sus 5 sentidos.

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

3.- Marco Referencial

3.1.- Antecedentes Históricos

3.1.1.- El autismo a Nivel Internacional

Según la OMS, el autismo es un trastorno neurológico que presenta alteraciones en el comportamiento, la comunicación y el lenguaje. Se presenta en cualquier grupo racial, social y étnico. En la mayoría de casos se presenta a la edad de los 5 años.

Se calcula que 5 de cada 10 000 personas en el mundo presentan este tipo de caso, la prevalencia en niños y niñas es de 4 a 1, haciéndolo más frecuente en niños que en niñas.

Actualmente, no existen tratamientos o medios efectivos para la prevención del autismo.

Aunque, diferentes investigaciones indican que una detección temprana y un cuidado en un centro educativo especializado apropiado puede producir en el niño mejoras en su vida cotidiana. Los diferentes tipos de programas deben enfocarse en el desarrollo de habilidades de socialización, comunicación y cognoscitivas.

Uno de los primeros centros especializados en autismo fue el “Autism Treatment Center of America”, creado en 1983 y ubicado en Massachusetts. Este centro se dedicó al tratamiento en niños y adultos con autismo y/o problemas de desarrollo asociados. Así mismo, cuenta con amplias instalaciones, salas de conferencias, residencia para niños, sala de ejercicios y zonas de esparcimiento.



FIGURA 6. Autism Treatment Center of America. FUENTE: www.autismtreatmentcenter.org/contents/about_son-rise

3.1.2.- El autismo en el Perú

En la actualidad, en Perú, no existe ningún proyecto de centros especializados para personas autistas, sin embargo en el último año 2019 se aprobó “El Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021”, promoviendo el interés de las diferentes instituciones públicas, ante la problemática del aumento de niños con autismo y falta de centros especializados en el Perú para el desarrollo de habilidades de estas personas.

El 8 de enero del 2014 fue promulgada la Ley 30150 que tiene por objetivo “establecer un régimen legal que fomente la detección y diagnóstico precoz, intervención temprana, educación integral, protección de la salud, capacitación profesional e inserción laboral y social de las personas con trastorno del espectro autista (TEA)”. Esta Ley declara que el Estado Peruano a través del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables se encuentra comprometida a desarrollar el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Esta entidad pública recibirá el apoyo de diversos Ministerios, la Municipalidad de Lima y demás regiones del Perú. Se comprometen no solo al tratamiento de las personas con autismo sino el apoyo a familiares y el incentivo de la investigación científica.

Actualmente, en el Perú no existe un centro público especializado en autismo, pero el Centro Ann Sullivan recibe a niños con diferentes tipos de discapacidades como: trastorno del espectro autista, síndrome de Down, síndrome de Asperger, entre otros. Así mismo, esta edificación cuenta con una rampa interior en el patio que permite a la edificación ser accesible para cualquier usuario.



FIGURA 7. Centro Ann Sullivan. FUENTE: José Bentín Arquitectos

Sin embargo, asociaciones como el ASPAU solicitan al Estado Peruano la construcción de un centro especializado en educación y tratamientos para niños y adolescentes con TEA.

3.2 Proyectos Referenciales

3.2.1.-Proyectos

Internacionales

3.2.2.1 *New Laverton Campus for Western Autistic School – Australia*

El New Laverton Campus for Western Autistic School, es un colegio para niños con TEA ubicado en Laverton-Australia. La construcción de este colegio fue financiado por el gobierno y consta de un área de 18390 m2.

Concepto

El criterio de diseño de la Escuela Autista de Western, es distribuir desde un área de administración hacia los espacios educativos. La idea central de la construcción de este colegio, parte que la zona de administración sea una zona de control para toda la escuela.

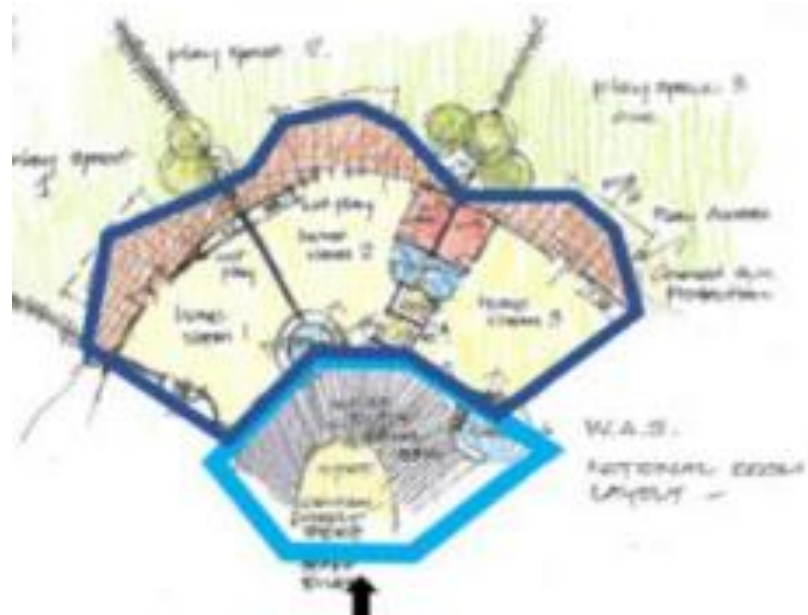


FIGURA 8. Primera Imagen de la Escuela. FUENTE: www.hedearchitects.com.au/Western-Autistic-School/

Circulación y función:

El colegio New Laverton Campus for Western para niños con autismo, ha definido claramente sus áreas privadas, públicas y semipúblicas. Los niños con TEA tienen destinados ambientes de enseñanza y de servicios totalmente privados, sin embargo, sus áreas están conectadas a otros ambientes de administración y de talleres.

Por otro lado, las áreas públicas y semipúblicas para personas que trabajan en la institución, son ambientes amplios, diseñados para descansar sin dejar de realizar sus labores.



FIGURA 9. Ambientes Interiores. FUENTE: www.hedearchitects.com.au/Western-Autistic-School/

Impacto social:

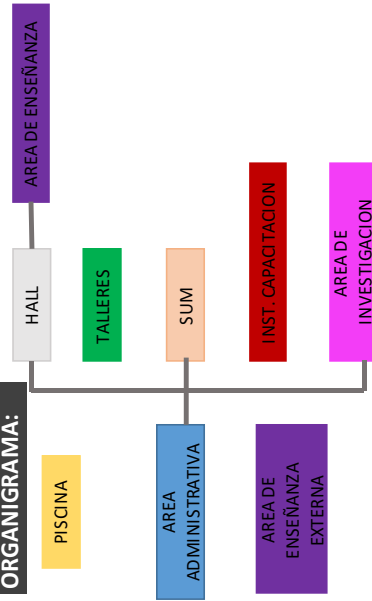
El impacto social que generó la construcción del colegio New Laverton Campus for Western para niños con autismo en Laverton, fue ofrecer un programa para más 300 niños con autismo, para el desarrollo de sus habilidades sociales para que puedan ser reintegrados a su vecindario.

NEW LAVERTON CAMPUS FOR WESTERN AUTISTIC SCHOOL-AUSTRALIA



Nota: Vista Aérea - Frontal
Fuente: HEDE architects

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	Western Autistic School
Ubicación:	Laverton, Victoria, Australia
Arquitecto:	HEDE architects
Área del Terreno:	18390 m ²
Área construida:	44600 m ²
Área libre:	13930 m ²



PROPUESTA ARQUITECTONICA																		
PLANO	<p>Fuente: HEDE architects</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTES</th> <th>m2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talleres: Arte, Musica y Juego</td> <td>335 m²</td> </tr> <tr> <td>Instituto de Capacitación Docente</td> <td>720 m²</td> </tr> <tr> <td>Nucleo de Servicios</td> <td>640 m²</td> </tr> <tr> <td>Administración</td> <td>280 m²</td> </tr> <tr> <td>SUM (200 pers)</td> <td>230 m²</td> </tr> <tr> <td>Area de Enseñanza</td> <td>1260 m²</td> </tr> <tr> <td>Area de Investigación</td> <td>260 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Cuenta con espacios de recreación en todo el proyecto.</p>	AMBIENTES	m2	Talleres: Arte, Musica y Juego	335 m ²	Instituto de Capacitación Docente	720 m ²	Nucleo de Servicios	640 m ²	Administración	280 m ²	SUM (200 pers)	230 m ²	Area de Enseñanza	1260 m ²	Area de Investigación	260 m ²
AMBIENTES	m2																	
Talleres: Arte, Musica y Juego	335 m ²																	
Instituto de Capacitación Docente	720 m ²																	
Nucleo de Servicios	640 m ²																	
Administración	280 m ²																	
SUM (200 pers)	230 m ²																	
Area de Enseñanza	1260 m ²																	
Area de Investigación	260 m ²																	
CONCEPTO	<p>Fuente: http://www.hedearchitects.com.au/Western-Autistic-School/</p>	<p>Concepto: Relación del espacio para niños con TEA y personal del centro:</p> <p>1.- Relación del ambiente con el estudiante con TEA: Diseño creativo y que respete la dignidad del niño.</p> <p>2.- Personas que trabajan: Diseño de áreas de trabajo *Espacios conectados y espacios independientes.</p>																
CIRCULACION-FUNCION		<p>1.- Circulación Horizontal: ○</p> <p>Son las zonas de mayor confluencia: Hall (estrecho) distribuidor a área de enseñanza, área de talleres, etc.</p> <p>2.- Área de Enseñanza Distribuido en forma radial, mantiene como núcleo al área administrativa.</p> <p>3.- Zonas Privadas-Públicas-Semi Públicas</p>																

NEW LAVERTON CAMPUS FOR WESTERN AUTISTIC SCHOOL-AUSTRALIA

CONTEXTO



Zonificación: El colegio New Laverton se encuentra rodeado de una zonificación residencial, cerca a una zona industrial.

Vías:

- Vía arterial
- Vía Local
- Vía colectora
- Vía expresa

Terreno:

Se ubica en una zona llana, su alrededores posee una futura expansión.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

SIST. CONSTRUCTIVO



* El sist. Constr. Utilizado es:
 Armadura de acero
 * Materiales:
 Muros Ext.: Paneles de Terracota
 Pisos: Concreto-Ceramico Beige, gris.
 Muros Int. : Pintura pintado de diversos colores: azul, verde, amarillo.
 * Tecnologia: Paneles solares
 Paneles de recoleccion de agua

CLIMA



Vientos: provienen del suroeste
 Asolamiento: Incidencia del sol en la zona administrativa y ala este

RELACION-ENTORNO



El colegio se integra con el contexto del entorno, ya que su fachada es homogenea al de las residencias.

3.2.1.2 The Developmental Learning Center – EE. UU.

El Developmental Learning Center, es una escuela pública para niños de 3 a 21 años con TEA, ubicado en Werren, New Jersey. Fue construida en el año 2010 y tiene un terreno de 33 250 m². El sistema constructivo utilizado es una estructura de acero.

Concepto

El concepto que se tuvo para la construcción del Centro de Aprendizaje para el Desarrollo fue “El Reflejo del Mundo Real”, debido a que la concepción de diseño partió de traer la casa al salón de clase, es decir recrear las calles, ambientes de viviendas, zonas de tiendas, restaurantes, supermercados, entre otros; al interior del centro en una escala urbana, para preparar al niño al impacto visual que produce una ciudad.



FIGURA 10. Ambientes-Recreación de tiendas. FUENTE:
[/https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center](https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center)

Circulación y función:

El Centro de Aprendizaje para el Desarrollo, puede albergar todas las funciones necesarias que requiere las personas con autismo. El centro tiene un programa complejo pero rico, debido que contiene funciones de tratamiento y educativo, y otras instalaciones como piscina, comercio, restaurante y centro de artes.



FIGURA 11. Ambiente-Cafetería. FUENTE:
<https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center>

Por otro lado, se tiene un pasillo principal “Main Street” que está iluminado por el cielo, dando la sensación de una calle de un centro con tiendas, que son laboratorios de aprendizaje. El fin de tener lugares con fachadas lugares reales como bancos, ferretería y peluquería, es porque se busca desarrollar la independencia y autoestima del autista.

Impacto Social:

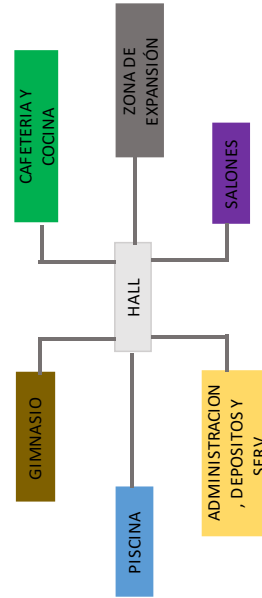
El impacto que está generando el Centro de Aprendizaje para el Desarrollo en la sociedad de Werren, es haber promovido la participación de los padres de familia, los administradores y educadores en el proceso de diseño, ya que fueron consultados por las necesidades que requerían los estudiantes y ellos mismos. Principalmente, el centro elevó el nivel de educación de niños con autismos y diferentes problemas de aprendizaje.

THE DEVELOPMENTAL LEARNING CENTER (DLC)



Nota: Vista Frontal
Fuente: <https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center>

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	Developmental Learning Center
Ubicación:	Warren, New Jersey
Arquitecto:	USA architects planners
Área del Terreno:	33 250 m ²
Área construida:	9700 m ²
Área libre:	23 350 m ²
ORGANIGRAMA:	



Fuente: <https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center>

AMBIENTES	m ²
Administración, depósitos y servicio	1365 m ²
Zona de Expansion Futura	950 m ²
Gimnasio	1370 m ²
Hall	565 m ²
Salones	2200 m ²
Cafetería y Cocina	570 m ²
Circulación	1800 m ²

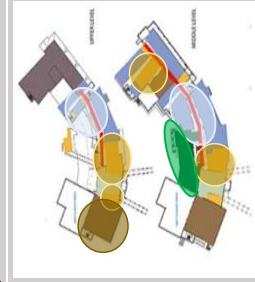
* Diseño con proyección a futuro.
70% de area libre y 30% de área construida

Concepto: Reflejo del mundo real " Traer la casa del salón de clase"

- Los espacios externos e internos del centro es recreado a una escala urbana, para preparar al niño autista al impacto visual que se produce en la ciudad.
- Se puede encontrar: calles, recreación de viviendas y zonas de tiendas, restaurantes, supermercados.



Fuente: <https://www.usaarchitects.com/project/developmental-learning-center>



CIRCULACION-FUNCION

- Circulación Horizontal:
- Única zona de circulación para alumnos y personal.
- Zona administrativa esparcida por todo el centro.
- Subdivido por áreas:

Vocacional - Social - Recreacional - Deportiva - Aprendizaje



PROPUESTA ARQUITECTONICA

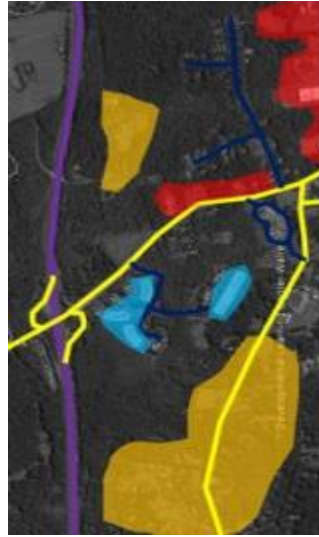
PLANO

CONCEPTO

CIRCULACION-FUNCION

THE DEVELOPMENTAL LEARNING CENTER (DLC)

CONTEXTO



Zonificación:

El centro de desarrollo - aprendizaje, presenta en su alrededor una zonificación residencial, comercial e institucionales.

Vías:

Vía Local

Vía colectora

Vía expresa

Terreno:

Se ubica en una zona que presenta relieves topográficos.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

SIST. CONSTRUCTIVO



* El sist. Constr. Utilizado es:
Estructura de acero

* Materiales:
Muros: de contención de hormigón
Pisos: Cerámicos, lajas rojo - gris
Techo: Teja asfáltica negra
Pintura: bajo en COV

* Tecnología: Paneles metálicos que permiten la ventilación

CLIMA



Fuente: google earth

Vientos:
proviene del suroeste

Asolamiento:
Incidencia del sol fachada 1 y 4

RELACION-ENTORNO



Fuente: google earth

El centro usa la topografía del lugar para lograr una separación acústica de las vías vehiculares.

3.2.1.3 North Brother Island School for Autistic – EE. UU.

El North Brother Island School for Autistic, en un centro ubicado en North Brother Island, New York City, con una edificación existente que fue adaptada para la escuela de niños con TEA. El área del terreno en donde está ubicado el colegio es de 10 700 m². El sistema constructivo utilizado es de sistema porticado y muros portantes, además de ampliaciones en donde se utiliza estructura de acero.

Concepto

El criterio de diseño de la Escuela North Brother Island School for Autistic parte de tener dos zonas centrales: Zonas para niños hipersensibles y Zonas para niños hiposensibles, que responde a las características propias del estado del niño autista. Además, de tener una edificación adaptada para el proyecto nuevo tomaron en cuenta que la arquitectura debe adaptarse con la naturaleza espontánea de la isla.



FIGURA 12. Zonas de hiposensibilidad . FUENTE: <https://www.archdaily.com/314629/north-brother-island-school-for-autistic-children-competition-entry-ian-m-ellis-frances-peterson/gardens-render#>



FIGURA 13. Zonas de hipersensibilidad. FUENTE:
<https://www.archdaily.com/314629/north-brother-island-school-for-autistic-children-competition-entry-ian-m-ellis-frances-peterson/gardens-render#>

Circulación y función:

La escuela North Brother Island for Autistic, por ser una edificación antigua y que fue adaptada para el nuevo proyecto, tiene un exceso de circulación, pero resuelven este problema de la circulación implementando áreas de sociabilización y biblioteca. Los niños con TEA tienen destinados en cada pabellón su propia área de recreación según el estado de cada niño autista.

Impacto social:

El interés social es proporcionar recursos necesarios para el Bronx, que es un lugar muy desatendido en temas como escuelas para niño con autismo.

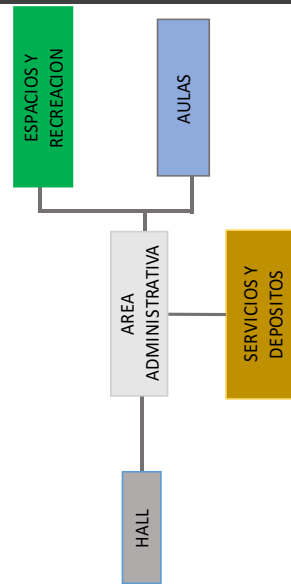
NORTH BROTHER ISLAND SCHOOL FOR AUTISTIC



Nota : Fachada Principal ArchDaily

Fuente:

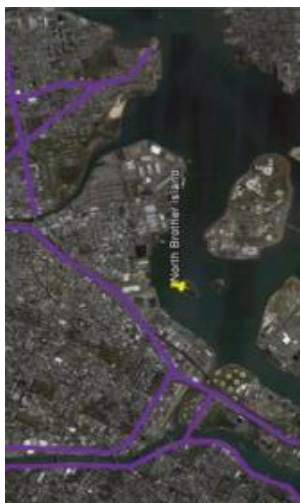
FICHA TÉCNICA	
Nombre:	North Brother Island School
Ubicación:	New York City
Arquitecto:	Ian M. Ellis - Frances Peterson
Área del Terreno:	10700 m ²
Área construida:	4340 m ²
Área libre:	6360 m ²
ORGANIGRAMA:	



PROPUESTA ARQUITECTONICA															
<p>PLANO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTES</th> <th>m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espacios de Recreacion</td> <td>1500 m²</td> </tr> <tr> <td>Hall</td> <td>180 m²</td> </tr> <tr> <td>Área de administración</td> <td>350 m²</td> </tr> <tr> <td>Aulas</td> <td>1000 m²</td> </tr> <tr> <td>Circulación Horizontal</td> <td>2000 m²</td> </tr> <tr> <td>Serv. Y depositos</td> <td>560 m²</td> </tr> </tbody> </table>	AMBIENTES	m ²	Espacios de Recreacion	1500 m ²	Hall	180 m ²	Área de administración	350 m ²	Aulas	1000 m ²	Circulación Horizontal	2000 m ²	Serv. Y depositos	560 m ²
AMBIENTES	m ²														
Espacios de Recreacion	1500 m ²														
Hall	180 m ²														
Área de administración	350 m ²														
Aulas	1000 m ²														
Circulación Horizontal	2000 m ²														
Serv. Y depositos	560 m ²														
<p>Fuente: https://www.archdaily.com/314629/north-brother-island-school-for-autistic-children-</p> <p>Zonas de hipersensibilidad</p>	<p>* El centro se adaptó a una edificación existente, para el proyecto para niños con autismo.</p> <p>Concepto: Espacios Hiposensibilidad - Hipersensibilidad</p> <p>1.- Zonas de hipersensibilidad: Límites no definidos, Flexibilidad, Transiciones abruptas.</p> <p>2.- Zonas de hiposensibilidad: Límites claros, Predictibilidad, Transiciones suaves.</p> <p>* Toma en cuenta la naturaleza y aprovechar sus características sensoriales.</p>														
<p>CONCEPTO</p> <p>Zonas de hiposensibilidad</p>	<p>1.- Circulación Horizontal: Exceso de circulación por ser una edificación antigua adaptada para este proyecto. Se aprovecha las circulaciones como áreas de socialización y biblioteca.</p> <p>2.- Pabellones de aulas cuenta con su propia área de recreación</p>														
<p>CIRCULACION-FUNCION</p>	<p>1.- Circulación Horizontal: Exceso de circulación por ser una edificación antigua adaptada para este proyecto. Se aprovecha las circulaciones como áreas de socialización y biblioteca.</p> <p>2.- Pabellones de aulas cuenta con su propia área de recreación</p>														

NORTH BROTHER ISLAND SCHOOL FOR AUTISTIC

CONTEXTO



Zonificación:

El centro se desarrolla en una colina, su alrededor presenta una zonificación de áreas verdes.

Vías:

Vía arterial



Terreno:

Se ubica en una pequeña colina Presenta relieve topografico

SIST. CONSTRUCTIVO



* El sist. Constr. Utilizado es:
Estructura de hormigón armado
Estructura de acero
* Materiales:
Muros: acabados en terracota
Pisos: Cerámicos, lajas rojo - gris

CLIMA



Vientos:
proviene del suroeste
Asolamiento:
Incidencia del sol en fachada oeste y este

Fuente: google earth



RELACION-ENTORNO



Al ser un centro en medio de una colina, se integra con el paisaje que tiene a su alrededor, incluyendo en la parte del diseño ambientes que puedan aprovechar la vista al paisaje.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

3.2.1.4 Centro de Atención para Niños Fawood-Reino Unido.

El Centro de Atención para Niños Fawood, es un centro ubicado en un barrio marginal de Londres, que está destinado a atender a niños con autismo para el desarrollo de sus habilidades. El área del terreno en donde se ubica el centro es de 1600 m². El sistema constructivo utilizado es una estructura de pórticos de acero y en sus zonas interiores está construido a bases de contenedores marítimos.

Concepto

El criterio de diseño del Centro de Atención para Niños en Fawood, era de tener espacios internos y externos que se clasifiquen y jerarquicen, consiguiendo el impacto visual en los niños con autismo. Asimismo, busca la regeneración del barrio con intervenciones alrededor del centro.



FIGURA 14. Centro Fawood, Exterior. FUENTE: <https://www.amronarchitectural.co.uk/project/>

Circulación y función:

La circulación del Centro Fawood, principalmente se compone por varios espacios abiertos por donde se puede circular los diferentes usuarios.

El centro esta distribuido en 3 plantas, ademas el centro se distribuye en 3 bloques de espacios, en la planta baja esta la zona de educación y recreativa, luego en la planta alta se complemente con una parte mas de la zona educativa. Luego en otro bloque, esta destinada para la zona administrativa.



FIGURA 15. Centro Fawood, Plantas. FUENTE: <https://www.amronarchitectural.co.uk/project/>

Impacto Social:

El impacto que se buscó generar con el Centro Fawood es la regeneración del barrio y de sus alrededores, debido que es una zona marginal de Londres. Se integró zonas residenciales que busca vincular el centro con su contexto inmediato, en la zona de Stonebrig no existen muchos equipamientos.

Asimismo, a partir de la construcción del centro, se integró un parque que busca desarrollar eventos o actividades al aire libre, donde se promoverá la participación ciudadana.

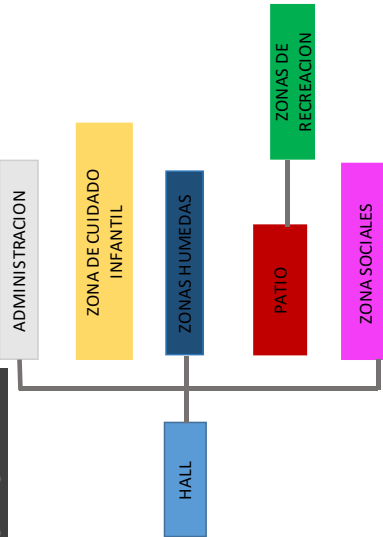
CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS FAWOOD



FICHA TÉCNICA

Nombre:	Centro de Atención para Niños
Ubicación:	Londrés, Reino Unido
Arquitecto:	Alsop Design LTD Arquitectos
Área del Terreno:	1600 m2
Área construida:	500 m2
Área libre:	-

ORGANIGRAMA:



PROPUESTA ARQUITECTONICA

PLANO		<p>Fuente: http://www.amronarchitectural.co.uk/project/</p>
CONCEPTO		<p>Fuente: http://www.amronarchitectural.co.uk/project/</p>
CIRCULACION-FUNCION		<p>Fuente: http://www.amronarchitectural.co.uk/project/</p>

AMBIENTES	m2
Administración, depósitos y servicio	119 m2
Zona de cuidado Infantil	266 m2
Zona de Recreación	253 m2
Zona Sociales	195 m2
Zona Húmeda	274 m2
Circulación	351 m2

* La mayor parte del centro cuenta con varios espacios abiertos.

Concepto: Armonía Visual - Espacio utilizado rompe la tradición.

1.- Los espacios internos y externos se clasifican y se jerarquizan, consiguiendo un impacto visual en el niño autista y familia.

- 1.- Circulación Vertical:
- Única zona de circulación para alumnos y personal.
- 2.- Consta de 3 bloques de espacios, que están conectados entre sí.
- Zona de cuidado Infantil
Centro Administrativo
Zona de servicios de aprendizaje para adulto
- 3.- Circulación Horizontal, es abierta, ya que esta diseñada para ser utilizada en diferentes actividades recreativas.

CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS FAWOOD

CONTEXTO



Zonificación:

El centro Fawood esta situado en una zona en proceso de consolidación, existe dos equipamiento de tipo educacional y un centro de distribución empresarial.

Vías:

Vía expresa

Terreno:

Se ubica alrededor de un parque exterior, el terreno no presenta relieves topograficos.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

SIST. CONSTRUCTIVO

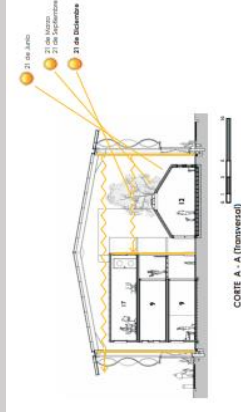


Fuente: <https://www.amronarchitectural.co.uk/project/>

* El sist. Constr. Utilizado es:
Estructura de porticos de acero
Estructura a base de contenedores maritimos

*Materiales:
Cubierta: capa de policarbonato
Espacios interiores: containers pintados en vivos colores

CLIMA



Fuente: <https://www.amronarchitectural.co.uk/project/>

Vientos: provienen del sur

Asolamiento: Incidencia del sol en fachada sur, este y oeste

RELACION-ENTORNO



Fuente: <https://www.amronarchitectural.co.uk/project/>

El centro Fawood se integra con su exterior, relacionandose de manera directa con un parque que se propuso en la etapa de diseño, que servira de espacios para actividades al aire libre y eventos públicos.

3.2.2 Proyectos Nacionales

3.2.2.1 Centro Ann Sullivan del Perú:

El Centro Ann Sullivan está ubicado en San Miguel, es una organización de educación sin fines de lucro en 1979 fue creado para servir a personas con discapacidades (como autismo, síndrome de Down, parálisis central o retraso en el desarrollo) y sus familias. Tiene un terreno de 2000 m² que fue cedido por el gobierno de Belaunde Terry.

Concepto

El concepto que se tuvo para la construcción de este centro fue “la accesibilidad”, debido a que se tiene una adecuada circulación vertical, como el uso de rampas para el acceso del alumnado y discapacitados.

La concepción de este centro educativo es de distribución simple y coherente para el desarrollo óptimo del usuario. La idea central de diseño era la rampa interior que distribuye a los 3 niveles que cuenta el centro.

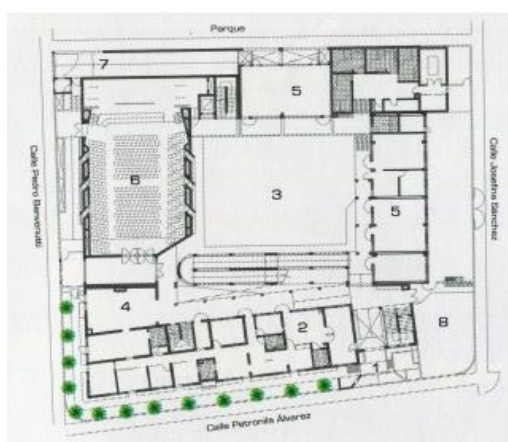


FIGURA 16. Planta General. FUENTE: José Bentín Arquitectos

Circulación y función:

Las áreas del Centro Ann Sullivan están claramente definidas, ya que por un lado tenemos áreas destinadas para administración, luego están las áreas destinadas para aulas de clases, talleres artísticos y por otro lado está el área de auditorio y las áreas de servicios.

El Centro Ann Sullivan cuenta con dos tipos de circulación: vertical y horizontal.

-Circulación vertical: 2 escaleras y rampa central.



FIGURA 17. Rampa central peatonal. FUENTE: José Bentín Arquitectos

-Circulación horizontal: corredores



FIGURA 18. Corredores del Centro Ann Sullivan. FUENTE: José Bentín Arquitectos

Impacto Social:

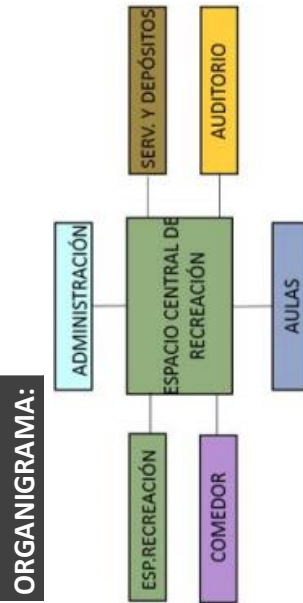
Durante estos años, el impacto que generó la construcción del Centro Ann Sullivan del Perú en la sociedad, ha sido de promover una arquitectura sin barreras en el Perú. La finalidad de este proyecto era ser totalmente accesible para los usuarios, de una arquitectura inclusiva que permite a personas con discapacidades al derecho de la educación, el desarrollo de sus habilidades, rehabilitación y terapias para los individuos.

CENTRO ANN SULLIVAN - PERU



Nota: Fachada Principal
Fuente: José Bentín Arquitectos.

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	Centro Ann Sullivan
Ubicación:	San Miguel, Lima, Perú
Arquitecto:	Jose Bentin
Área del Terreno:	2000 m2
Área cosntruída:	7000m2
Área libre:	300m2



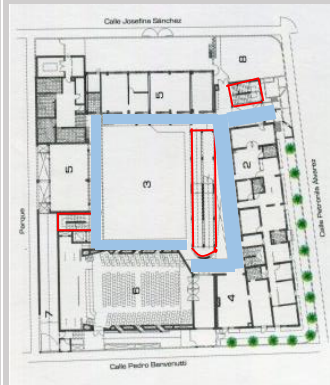
Fuente: José Bentín Arquitectos.

AMBIENTES	m2
Patio	341 m2
Auditorio	296 m2
Audiovisuales	46 m2
Area de Aulas	192 m2
Administración	244 m2

* Falta de espacios de recreación en primer nivel.



Fuente: José Bentín Arquitectos.



PROPUESTA ARQUITECTONICA

PLANO

CONCEPTO

CIRCULACION-FUNCION

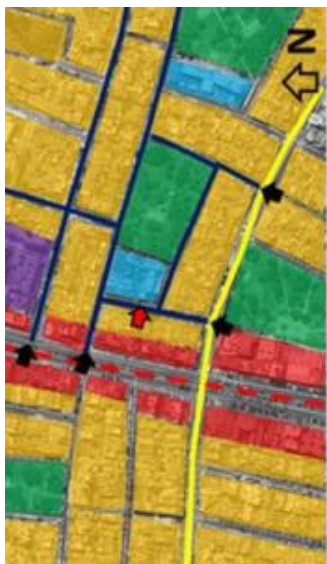
Concepto: Accesibilidad

- 1.- Rampa principal : " Leiv Motive"
- 2.- Pasillos amplios: 2,40 m
- 3.- Ambientes visibles: puertas holandesas
- 4.- SS. HH. Para discapacitados

- 1.- Patio Central: el diseño del Centro gira entorno a un elemento organizador.
- 2.- Circulacion Vertical: 2 escaleras de acceso al segundo piso, rampa principal de acceso.
- 3.- Circulacion Horizontal: Corredores que distribuyen a salones, corredores amplios

CENTRO ANN SULLIVAN - PERU

CONTEXTO



Zonificación: El centro Ann Sullivan se encuentra rodeado de una zonificación residencial, cerca a la zona comercial de Universitaria.

- Vías:**
- Av. Universitaria - - - - -
 - Av. La Marina
 - Vía colectora
 - Prof. Ayacucho
 - Via Local
 - Calle Ayarza
 - Calle Laureano

Terreno: No presenta relieves topográficos, se ubica en una zona llana.

SIST. CONSTRUCTIVO



Fuente: José Bentín Arquitectos.

* El sist. Constr. Utilizado es:
 Tabiquería
 Porticos y muros portantes
 Placas
 * Materiales:
 Muro perimetrico: ladrillo caravista
 Muros: ladrillos
 Celosias de madera
 * La construccion ha sido por etapas.

CLIMA



Fuente: José Bentín Arquitectos.

Vientos:
 de SO en fachada 3 y 4
 Asolamiento:
 Incidencia del sol fachada 2 y 4

RELACION-ENTORNO



El colegio cuenta con un muro perimetral de acabado caravista, que da la espalda al parque, no se integra al centro como un espacio recreativo.
 Sus fachadas dan a la zona residencial, que tienen una altura de 2,70 m.

PROPUESTA ARQUITECTONICA

3.2.3 Análisis comparativo de los proyectos internacionales y nacionales

Luego, de haber analizado los 5 antecedentes: 4 internacionales y 1 nacional, que nos aportara cualidades arquitectónicas para el desarrollo del Centro de Terapia de Integración Sensorial para niños con Autismo en San Juan de Miraflores. Se llegó a conclusiones generales:

-Los conceptos o criterios de diseño que se emplearon en el desarrollo de los 5 centros estudiados, tienen como única idea de brindar accesibilidad a espacios donde la persona autista pueda desarrollar sus habilidades plenamente.

-Los diferentes referentes internacionales estudiados cumplen con ambientes previamente con estudios acerca de sensaciones y percepciones que recibe el usuario autista, a través de la textura, color, acústica, luz, entre otros.

CUALIDADES ARQUITECTONICAS QUE SE TOMARAN EN CUENTA PARA EL DESARROLLO ARQUITECTÓNICO:

- El Centro Developmental Learning Center, desarrolla un concepto que refleja la integración del niño autista con el medio social que lo rodea, en donde se recrea las calles en una escala urbana al interior del centro.

*Se tomará esta referencia, como punto de diseño, en donde se recreara un ambiente urbano(calles) dentro del Centro que se diseñara, para así poder adaptar al niño autista a las diferentes situaciones de la vida diaria.

- El Centro de Atención para Niños Fawood, desarrolla una integración con el entorno, principalmente con el parque que se propuso en la etapa de diseño, y

que actualmente sirve de un espacio integrador entre el barrio de Stonebrig y el Centro Fawood, en donde se desarrolla actividades y eventos públicos.

*Se tomará esta referencia, como punto de diseño, en busca de integrar el centro mediante un tratamiento paisajista con el entorno urbano que lo rodea.

- El North Brother Island School, desarrolla zonas según características propias de cada niño autista. Zona: hipersensibles es el grupo más protegido y hiposensibles es el grupo que está expuesto al mundo exterior.

*Se tomará esta referencia, como punto de diseño, debido a que diseñaremos ambientes y zonas dependiendo de la gravedad o tipo de autismo que se atenderá.

- El North Brother Island School para Autista, desarrolla un sistema constructivo que combina una estructura de hormigón armado con ambientes especiales de estructura de acero.

* Se tomará esta referencia, de sistema constructivo, porque que generará unas ciertas ventajas al momento de construir y de diseño.

CONCEPTO	Centro Ann Sullivan	New Lawerton Campus for Western	The Developmental Learning Center	North Brother Island School for Autistic	Centro de Atención Fawood	CRITICA
<p>Concepto: Accesibilidad</p> <p>1.-Rampa principal: "Leiv Motive" Como elemento articuladora a los siguientes niveles del centro.</p> <p>2.-Pasillos amplios: 2,40 m</p>	 <p>Concepto: Accesibilidad</p> <p>1.-Rampa principal: "Leiv Motive" Como elemento articuladora a los siguientes niveles del centro.</p> <p>2.-Pasillos amplios: 2,40 m</p>	 <p>Concepto: Relación del espacio para niños con TEA y personal del centro</p> <p>1.-Diseño creativo y que respete la dignidad del niño autista.</p>	 <p>Concepto: Reflejo del mundo real</p> <p>"Traer la casa al salón de clase"</p> <p>1.- Los espacios externos e internos del centro se recrea a una escala urbana, para preparar al niño autista al impacto visual.</p>	 <p>Concepto: Hipo-Hipersensibilidad</p> <p>1.- Zonas de Hipersensibilidad Límites no definidos, Flexibilidad, Transiciones abruptas.</p> <p>2.- Zonas de Hipersensibilidad, Límites claros, Predictibilidad, Transiciones suaves.</p>	 <p>Concepto: Armonía Visual - Espacio utilizado rompe la tradición</p> <p>1.- Los espacios internos y externos se clasifican y se jerarquizan, consiguiendo un impacto visual en el niño.</p>	<p>El Centro Developmental Learning Center, desarrolla un concepto que refleja la integración del niño autista con el medio social que lo rodea, es muy interesante la idea de recrear las calles en una escala urbana al interior del centro, para así poder adaptar al niño autista a las diferentes situaciones de la vida diaria.</p>
RELACION CON EL ENTORNO	 <p>El centro Ann Sullivan se encuentra rodeado de una zonificación residencial, cerca a una zona comercial de Universitaria.</p>	 <p>El colegio New Lawerton se encuentra rodeado de una zonificación residencial, cerca a una zona industrial. El colegio se integra con su entorno, debido a su fachada que es homogénea.</p>	 <p>El centro de desarrollo - aprendizaje, presentan sus alrededores una zonificación residencial, comercial e instituciones. El centro usa la topografía del lugar para lograr una separación acústica de las vías vehiculares, aprovechar la vista al paisaje.</p>	 <p>El centro se desarrolla en una isla que se llega a través de un ferry. Al ser un centro en medio de una colina, se integra con el paisaje que tiene a su alrededor, incluyendo en la parte del diseño, ambientes que puedan aprovechar la vista al paisaje.</p>	 <p>El centro Fawood se integra con su exterior, relacionándose de manera directa con un parque que se propuso en la etapa de diseño, que servirá de espacios para actividades al aire libre y eventos públicos.</p>	<p>El Centro de Atención para Niños Fawood, desarrolla una integración con el entorno, principalmente con el parque que se propuso en la etapa de diseño, y que actualmente sirve de un espacio integrador entre el barrio de Stonebrig y el Centro Fawood, en donde se desarrollan actividades y eventos públicos.</p>
CIRCULACIÓN-FUNCIÓN	 <p>Patio Central: el diseño del Centro gira entorno a un elemento organizador. Las áreas están claramente definidas, ya que por un lado tenemos áreas destinadas para administración, luego están las áreas destinadas para aulas de clases.</p>	 <p>El colegio New Lawerton Campus for Western, ha definido claramente sus áreas privadas. Los niños con TEA tienen destinados ambientes de enseñanza y de servicios totalmente privados públicas y semipúblicas.</p>	 <p>1.- Circulación Horizontal: Única zonada de circulación para alumnos y personal.</p> <p>2.- Subdivido por áreas: Vocacional - Social - Recreativa - Deportiva - Aprendizaje</p>	 <p>Exceso de circulación por ser una edificación antigua adaptada para este proyecto. Se aprovecha las circulaciones como áreas de socialización y biblioteca.</p>	 <p>El centro esta distribuido en 3 plantas, además el centro se distribuye en 3 bloques de espacios, en la planta baja esta la zona de educación y recreativa, luego en la planta alta se complementa con una parte más de la zona educativa.</p>	<p>El North Brother Island School, desarrolla zonas según características propias de cada niño autista. Zona: hipersensibles es el grupo más protegido y hipersensibles es el grupo que esta expuesto al mundo exterior. Es interesante, como cada pabellón ha sido desarrollado para cubrir la necesidad propias de cada niño autista.</p>
SIST. CONSTRUCTIVO	 <p>* El sist. Constr. Utilizado es: Tabiquerías, Porticos y muros portantes, Placas</p> <p>* Materiales: Muro perimetrico: ladrillo caravista Muros: ladrillos</p>	 <p>* El sist. Constr. Utilizado es: Armadura de acero</p> <p>* Materiales: Muros pintados de diversos colores: azul, verde, amarillo.</p> <p>* Tecnología: Paneles solares</p>	 <p>* El sist. Constr. Utilizado es: Armadura de acero</p> <p>* Materiales: Muros de contención de hormigón Pisos: Cerámicos, fajas rojo - gris</p> <p>* Tecnología: Paneles metálicos que permiten la ventilación</p>	 <p>* El sist. Constr. Utilizado es: Estructura de hormigón armado Estructura de acero</p> <p>* Materiales: Muros: acabados en terracota Pisos: Cerámicos</p>	 <p>* El sist. Constr. Utilizado es: Estructura de porticos de acero Estructura a base de contenedores maritimos</p>	<p>El North Brother Island School para Autista, desarrolla un sistema constructivo que combina una estructura de hormigón armado con ambientes especiales de estructura de acero, que genera una ciertas ventajas al momento de construir y de diseño.</p>

CAPITULO IV: MARCO CONCEPTUAL

4.- Marco Conceptual

4.1.- El Trastorno del Espectro Autista (TEA)

4.1.1.- Definición del Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Los Trastornos del Espectro Autista (TEA) es un grupo de trastornos del desarrollo, que presentan características similares, sin embargo una persona puede presentar síntomas, fortalezas y diferentes grados de deterioro.

4.1.2.- Características de las personas con TEA

4.1.2.1 Problemas en el lenguaje y aprendizaje

Muchas de las personas con TEA pueden manifestar dificultades al comunicarse, de manera expresiva y comprensiva, alterando su desempeño social, así mismo, en diferentes casos se puede observar un mutismo selectivo, balbuceo, incompetencia lingüística, escasez de vocabulario, imperativos, alteraciones en cuanto a los gestos, tonos y ritmos; entre otros.

En cuanto a la etapa de educación de los niños con TEA, muchos problemas de comprensión y expresión se van a expresar como problemas de conducta, ya que ellos no llegan a comprender en su totalidad el funcionamiento del mundo en el que se encuentran. Es por este motivo que cuando ellos se encuentran en una etapa de aprendizaje, deben recibir instrucciones que sean concretas, cortas y con lenguaje positivo. Por ejemplo, “Stefano, puedes jugar con la pelota en el jardín”.

4.1.2.2 Falta de sociabilidad

Es un punto muy importante a tener en cuenta porque se puede observar que al niño parecerá no importarle si está solo o en compañía de otros, es por ello que en ocasiones el niño no puede mantener una conversación ni crear un lazo afectivo con su entorno.

4.1.2.3 Obsesiones y estereotipias

En muchas ocasiones, los niños con TEA al descubrir algo que les llame la atención, como un sonido u objeto, se aferran a ello y solo quieren hablar del tema. Así mismo, para ellos el reordenar objetos es una actividad molesta, prefieren la rutina.

Existen trastornos de los movimientos estereotipados, que en ocasiones puede generar lesiones en la persona y cuando esto ocurra debe ser objetivo de un tratamiento.

4.1.3.- Historia sobre la evolución del Autismo

Autismo como síntoma

Fue introducido por primera vez el término “Autismo” en el campo de la psicopatología, por el psiquiatra suizo Eugene Bleuler en 1908, cuyo significado es “encerrado en uno mismo”, para definir síntomas fundamentales de la esquizofrenia.

Autismo como síndrome

Leo Kanner, un psiquiatra estadounidense, fue el primero que describió el autismo como un síndrome, en su primer artículo, expresando:

Desde 1938 me ha llamado la atención una condición que difiere de forma tan marcada y única de algo que ya esté descrito, que cada caso merece – y, yo espero va a recibir – una detallada consideración acerca de sus fascinantes peculiaridades (Leo Kanner, 1943, p. 287).

Debido al estudio que realizo a 11 casos (8 niños y 3 niñas), ese pequeño grupo presentaba características de dificultades en acciones recíprocas sociales, inflexibilidad conductual y comunicación anormal. Pero, también hace referencia al nivel cognitivo (inteligencia) de estos once niño y niñas, manifiesta que poseen una excelente memoria mecánica, presentando algunos rasgos de inteligencia.

Por otro lado, tenemos al pediatra austriaco Hans Asperger, que también realizo investigaciones, al mismo modo de Kanner, tuvo un grupo de niños que presentaban similares síntomas, pero con la excepción de que las habilidades verbales y cognitivas eran mayores al grupo de Kanner. Esta condición, se le denominó “psicopatía autista”, que más adelante se le denominaría Síndrome de Asperger.

En su publicación de su libro “La Psicopatía Autística de la infancia” (1944), afirma que el síntoma que define a un niño autista es la limitación de sus relaciones sociales.

Asperger, define esta enfermedad como un problema genético, mientras que Kanner no mencionaba ningún factor genético.

Después, de la aparición de los artículos de Kanner y Asperger, donde se consideraba al autismo como una deficiencia biológica, apareció investigaciones del psicólogo Bettelheim, que considero que el autismo era producto de causas emocionales, lo que

llevo a la culpa de los padres, debido a que se decía que los padres tenían el deseo de que sus hijos no existieran.

Desde los setenta hasta mediados de los ochenta, el autismo se consideró que tenía un origen emocional, luego al pasar de los años y debido a las investigaciones, pasó de ser considerado un trastorno emocional a neurológico, tratándose finalmente como una alteración cognitiva en lugar que afectiva.

A partir de ese momento hasta hoy en día, el autismo está incluido en los llamados trastornos del espectro autista, que incluye otros problemas de desarrollo social o de las habilidades cognitivas como: Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, entre otros, que son estudiados en el presente.

4.1.4.- Clasificación de Trastorno del Espectro Autista (TEA)

-Trastorno Autismo (Autismo clásico)

Este tipo de autismo empieza a manifestarse antes de los tres años, por esa razón los padres son los primeros en darse cuenta de las características inapropiadas para su edad. Se caracteriza por la dificultad en su interacción social, problemas evidentes en el lenguaje verbal y corporal. Algunas personas con autismo presentan capacidades intelectuales deficientes. (María Torras, 2018)

-Síndrome de Asperger

Este trastorno es el más difícil al momento de querer diagnosticar. Se caracteriza por ser un trastorno que no presenta retraso intelectual o en el lenguaje verbal, sin

embargo el déficit se encuentra en las habilidades sociales, la falta de empatía y concentración. (María Torras, 2018)

-Síndrome de Rett

Se presenta principalmente en niñas y, ocurre por causa de la mutación de un gen que codifica la producción de la proteína MECP2. Se caracteriza por un estancamiento en el crecimiento cefálico, pérdida del uso propositivo de las manos, conductas estereotipadas de sus manos y, deterioro psicomotor progresivo (MINEDU-Ministerio de Educación del Perú, 2013, pág. 10).

-Síndrome desintegrativo de la infancia

Se presenta principalmente después de los 2 años, “se caracteriza por una pérdida clínicamente significativa de habilidades ya adquiridas (como el lenguaje, habilidades motoras, función social, entre otras)” (Cuxart, 2000, pág. 24).

- Trastorno generalizado del desarrollo no especificado (Autismo atípico)

Se diagnostica a niños que presentan síntomas más leves que limitan la interacción social y problemas del lenguaje. Pero, no cumplen con los criterios para estar consideradas en las cuatro formas del espectro autista

4.1.4.1.- Las necesidades según cada trastorno

-Trastorno Autismo (Autismo clásico)

En la actualidad no existe cura para el autismo, sino terapias que ayudaran a desarrollar sus habilidades sociales, habilidades sensoriales, sus habilidades de coordinación psicomotora como: Terapia del lenguaje, emocional,

aprendizaje, neurosensorial-motor, ocupacional. Se necesita diseñar ambientes de fácil asimilación que sean reconocidos por el niño autista con imágenes de identificación.

-Síndrome de Asperger

Las personas con el Síndrome de Asperger necesitan desarrollar sus habilidades sociales y comunicativas. Se necesitan diseñar ambientes de aprendizaje y su entorno para que sea predecible, donde las reglas y normas sean claras, explícitas en relación a tiempos y espacios. Tener en cuenta en espacios no estructurados, como: comedor, recreo.

-Síndrome de Rett

El Síndrome de Rett se desarrolla solo exclusivamente en niñas, al ser una enfermedad con síntomas similares al autismo. Se necesita desarrollar terapias de rehabilitación de las articulaciones (fisioterapia); terapias de integración sensorial que permita desarrollar su proceso sensorial. Tener en cuenta en el proceso de diseño áreas cognitivas, áreas de socio-afectiva, área motriz.

-Síndrome desintegrativo de la infancia

Al ser un Síndrome que afecta a la desaparición de múltiples habilidades aprendidas (motoras, lingüísticas, sociales y de comportamiento), síntomas similares al autismo. También, requieren similares terapias al autismo clásico.

Por lo tanto, al haber reconocido los Trastornos del Espectro Autista (TEA), esta investigación aportara a la etapa de diseño, puesto que se ha descrito los tratamientos y necesidades que requiere cada tipo de usuario autista, permitiendo así el diseño de ambientes, donde al saber exactamente que necesidades debe cubrir dicho espacio, se podrá realizar el desarrollo óptimo de las terapias y rehabilitaciones.

4.2.- Centro Educativo y Terapia Especializada (TEA)

Un centro educativo y terapia especializada para personas con TEA es una infraestructura que brinda apoyo, ayuda y cuidados, en donde se encuentra ambientes óptimos para la realización de tratamientos y actividades que promuevan su aprendizaje, desarrollo y enseñanza.

Es cierto, que el TEA es un trastorno que no tiene cura, pero si puede ser tratado, lo ideal será detectarlo a temprana edad y brindarle al usuario diferentes tipos de terapias, para mejorar sus habilidades sociales, lenguaje y sensoriales.

4.2.1.- Principales Servicios que brinda el Centro de Atención Especializado (TEA)

El centro especializado es necesario que cuente con: Ambientes de Estimulación Temprana y Aulas para los niños de 2 a 12 años. En donde, puedan los niños con TEA puedan cumplir con sus actividades que les permita el desarrollo de sus habilidades. Un Aula para la enseñanza de un niño autista, está estructurada físicamente de manera que pueda desarrollar diferentes tareas en un mismo lugar.

Además, requiere de ambientes de diagnóstico y terapias para la atención del usuario autista, que al ser diagnosticado con TEA, necesite complementar con terapias tanto físicas como de lenguaje, psicológicas o motriz.

4.2.1.1.- Métodos Pedagógicos

4.2.1.1.1.- Método TEACCH (Tratamiento y Educación de Niños Autistas y de Niños con Discapacidades Comunicativas)

Esta metodología se desarrolló en los años 70, en Carolina del Norte, como respuesta a las necesidades que presentaban las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Este método se caracteriza por una educación estructurada que se basa en la evidencia y observación, aprovechando las capacidades visoespaciales de los alumnos, procesando la información a través de claves visuales y una estructuración ambiental, brindándoles mayor autonomía, reducir su ansiedad, aumentar la comunicación y mejorando la comprensión del mundo que los rodea.

En algunas ocasiones las familias también pueden participar de este método como co-terapeutas, ya que también puedes realizar estas actividades en sus hogares.

Los ambientes de enseñanza están estructurados de la siguiente manera:

*Trabajo “Uno a Uno” - Independiente

* Habilidades Sociales: Lenguaje – Comunicación

* Habilidades de Autonomía: Vida Práctica – Tareas Domésticas -

Limpieza

*Juego / Ocio: Motricidad gruesa

4.2.1.1.2.- Método Montessori

Esta metodología de enseñanza tiene como origen en la educación especial por parte de Maria Montessori. Esta enseñanza permite que el niño puede elegir su propio proceso de aprendizaje, mientras que el maestro solo es un guía en el proceso de actividades.

Para realizar este método, Maria Montessori, se basó en 4 pilares: La capacidad de absorción de conocimiento del niño, los periodos sensibles, un ambiente diseñado y creado para su desarrollo y el papel que realiza el profesor.

Este ambiente está estructurado de la siguiente manera:

-Vida Práctica

-Educación Sensorial

-Enseñanza Matemática

-Habilidades del Lenguaje, lectura y escritura

Es un método que intenta favorecer al niño de una manera integral para así liberar sus capacidades físicas, emocionales e intelectuales.

La finalidad de este método es permitir que el paciente con TEA se desarrolle de una forma autónoma.

4.2.1.1.3.- Método ABA (Análisis Del Comportamiento Y Conducta

Verbal

Aplicada)

Esta metodología ayuda a mejorar el funcionamiento del comportamiento de los niños con autismo. Entonces, si un niño comienza con este tratamiento a una temprana edad, aumentaran las posibilidades de tener un aumento del nivel de conocimiento. Para esto, se deben usar técnicas como organizar actividades de forma sistemática realizando la repetición y modificando la conducta mediante halagos positivos por realizar correctamente alguna tarea. Este tratamiento va dirigido más a niños menores de 5 años y empleando de 20 a 40 horas por semana de trabajo directo con el profesional capacitado.

4.2.1.2.- Métodos Terapéuticos

Actualmente, no existe cura para el Trastorno del Espectro Autista pero existe diversos tratamientos para mejorar su calidad de vida de la persona, mejorando sus habilidades sociales y relación con los niños.

Existen recomendaciones terapéuticas que son establecidas por la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y del Adolescente. Entre ellas se encuentra lo siguiente:

- Cualquier modelos terapéutico que se elija deberá ser psicoeducativo, individualizado, transdisciplinario, estructurado y predecible; incluyendo el análisis de los problemas de conducta.

b. Terapia de aprendizaje

Se debe ofrecer a la persona con TEA diferentes actividades para el aprendizaje, siendo los medios visuales una de las más utilizadas, mediante el uso de las fotos, láminas, tarjetas de exposición rápida, entre otros.

c. Terapia neurosensorial-motor

Las personas con TEA expresan desagrado por diferentes tipos de sonido, pudiendo mejorar sus síntomas con el Entrenamiento de Integración Auditiva (AIT), el cual es un método que modifica la sensibilidad de los sonidos en las diferentes frecuencias.

d. Terapia conductual

Considerada como una terapia objetiva, confiable, observable y medible; que intenta modificar la conducta del niño, eliminar las manifestaciones que no son deseables y desarrollar las que son aceptables, sugiriendo que se brinde un refuerzo positivo cuando el niño logra una conducta deseada.

e. Terapia ocupacional

La terapia va dirigida a proporcionar un mejor desarrollo motor (escribir, alimentarse o cepillarse los dientes), incluyendo: masajes, mecerse, botar o tocar a la persona. Esto tiene como finalidad ayudar al niño a adaptarse a un ambiente tanto físico como social y orientarlos a de forma efectiva.

f. Terapia de música

Es una terapia que permite al paciente con TEA facilitar la comunicación, expresión, participación, relación con su entorno y el estímulo mental.

g. Terapia de arte

Esta técnica innovadora es realizada como medio para la expresión y enseñanza. Se utiliza con los autistas, para lograr, lo que no se puede a través del lenguaje, ya que es utilizada como medio de acercamiento y para estimular el desarrollo de la creatividad en estas personas.

h. Hidroterapia

Es la terapia la cual se realiza en el agua y permite que los niños disminuyan sus tensiones favoreciendo la relación que tienen con su cuerpo.

CAPITULO V: MARCO NORMATIVO

5.- Marco Normativo

5.1.- Reglamento nacional de construcciones

El presente proyecto tiene como sustento los requisitos y criterios mínimos establecidos en:

RNE, específicamente de las siguientes Normas.

- Norma A.010 - Consideraciones Generales de Diseño.

Es una norma con características de diseño como la relación de las edificaciones con la vía pública, las separaciones entre las edificaciones, pequeñas dimensiones de los ambientes, accesos y pasajes de circulación, requisitos como la ventilación, iluminación y acondicionamiento ambiental; también los cálculos para una edificación y estacionamiento.

- Norma A.020 – Vivienda

Es una norma que considera las características del perímetro para una residencia teniendo en cuenta la ubicación según el plano de zonificación.

- Norma A.040 – Educación

Es una norma que considera las características del perímetro con fin educativo y didáctico, los tipos de edificaciones para una educación, las condiciones del diseño de acuerdo a la iluminación, ventilación, las características de los componentes y la dotación de los servicios sanitarios.

Artículo 1.- Se denomina a una edificación educativa la que ofrece servicios de capacitación y educación, y actividades complementarias.

- Norma A.050 – Salud

Es una norma la cual respeta los aspectos como las edificaciones de salud, las condiciones de habitabilidad y funcionalidad, teniendo en cuenta las condiciones especiales que se requieren en una edificación de salud aplicando las normas para discapacitados según la norma A.120.

- Norma A.080 – Oficinas

Es una norma que tiene condiciones de habitabilidad y funcionalidad, características principales de los componentes para edificios y espacios que son destinados a los servicios administrativos y afines.

- Norma A.100 - Recreación y deportes

Es una norma que toma en cuenta las características destinadas para el área de esparcimiento, recreación activa o pasiva, práctica de deportes; con la finalidad de realizar las funciones propias de dichas actividades.

- Norma A.120 - Accesibilidad para personas con discapacidad

Es una norma que toma en cuenta las técnicas para la elaboración y ejecución de obras de edificación, con la finalidad de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad pero también para adultos mayores.

- Norma A.130 - Requisitos de seguridad

Es una norma que va a considerar los requisitos necesarios para la seguridad según el tipo de edificación, teniendo en cuenta los lugares para una evacuación.

5.2.- Criterio de Diseño para Locales de Educación Básica, publicado por el Ministerio de Educación – MINEDU

ARTICULO 13: Criterios para el diseño arquitectónico

13.1.- Alturas permitidas

- El desarrollo de altura de los locales educativos, deberá considerar los niveles máximos permitidos de acuerdo al nivel educativo y dependiendo de las distintas actividades educativas.

Nivel Máximo:

CEBE: INICIAL 2 PISOS

PRIMARIA 2PISOS

13.2.- Áreas libres y exteriores

- El área libre mínima que se debe considerar en locales educativos como CEBE y CIT corresponde al 40% del terreno. Este porcentaje incluye patios, retiros, áreas verdes y áreas deportivas no techadas.

- El área libre debe asegurar que los vehículos de emergencia puedan aproximarse a todas las edificaciones, por ello se debe cumplir con el dimensionamiento permitido.

13.3.- Circulaciones interiores

- Deberán estar bien iluminados y ventilados para cumplir con las condiciones de confort.

- Ancho mínimo de 1.80 m, siendo el óptimo 2.40 m.

ARTICULO 21: Alcances técnicos y funcionales de los ambientes CEBE

21.1.- Ambientes básicos CEBE

21.1.1.- Ambientes – CEBE

a.- Aulas: Área neta: 60m²

-Aulas de niveles de educación Inicial y Primaria, están conformadas por 6 y 8 estudiantes en cada sección.

- Todas las aulas deberán tener un servicio higiénico para estudiantes anexadas al aula.

- Deberá contar con un depósito y áreas de servicios como cocina para las actividades de independencia.

b.- Sala de Psicomotricidad: Área neta: 60m²

-Ambiente destinado para el desarrollo de la coordinación motora gruesa y fina.

c.- Sum: Área neta: 120m²

-Ambiente destinado para el desarrollo de diferentes actividades.

CAPITULO VI: ANALISIS DEL CONTEXTO – LUGAR

6.- Análisis del Terreno

6.1.- Ubicación Geográfica

El distrito de San Juan de Miraflores se encuentra ubicado en la zona Sur de Lima Metropolitano. Tiene una extensión de 23.98 km², presenta una altitud de 141 m.s.n.m. Este distrito conforma el conjunto de distritos de Lima Sur.



FIGURA 19. Ubicación de San Juan de Miraflores. FUENTE: Plan de Desarrollo concertado 2012-2021 Distrito de San Juan de Miraflores

Sus límites son:

Noreste: La Molina y Villa Maria del Triunfo

Noroeste: Surco

Sureste: Villa el Salvador

Suroeste: Chorrillos

6.2.- División Territorial

El distrito de San Juan de Miraflores se encuentra dividido en 6 sectores:

-Pamplona Alta: se encuentra ubicado en la zona norte de San Juan de Miraflores, limita con los distritos de Surco, La Molina y Villa María del Triunfo. El sector está conformado por terrenos que son cerros.

Dentro del sector encontramos el Cementerio Municipal, 5 Asentamientos Humanos, 26 Sectores Poblaciones, 3 Asociaciones de Vivienda.

-Pamplona Baja: se encuentra ubicado entre las Av. Los Héroes y la Av. Defensores de Lima, limita con los distritos de Surco y Villa María del Triunfo. El sector tiene como nombre Ciudad de Dios o San Juanito.

-Zona Urbana: este sector se encuentra ubicado en la parte central del distrito, es el sector urbano más consolidado de todo el distrito.

Las urbanizaciones conformadas son las siguientes:

*Urbanización San Juan

*Urbanización María Auxiliadora

*Urbanización Amauta

*Urbanización Entel

*Conjunto Habitacional FONAVI

-María Auxiliadora: se encuentra ubicado en la zona sur del distrito. María Auxiliadora está conformada por 14 Asentamientos Humanos, 17 pueblos y 1 Asociación de Vivienda.

-Pampas de San Juan: este sector limita con los distritos de Villa el Salvador y Villa María de Triunfo. El terreno presenta 350 hectáreas, que son terrenos accidentados y erizos.

Dentro del sector encontramos la zona industrial del distrito, también alberga 37 AA.HH., 4 Cooperativas de Vivienda.

-Panamericana Sur: el sector se encuentra en la parte oeste del distrito y esta paralela a la carretera Panamericana Sur, limita con Surco Chorrillos. El sector está conformado por 36 Asentamientos Humanos, 8 Asociaciones de Vivienda y una urbanización.

6.3.- Aspecto Demográfico

6.3.1.- Estructura poblacional

La población actual del distrito de San Juan de Miraflores asciende a la cantidad de 362.643 hab., siendo el octavo distrito más poblado de Lima, ocupa el 4,76% de la población de Lima Metropolitana.

La estructura de la población por sexo, predomina la población femenina con un total 184.312 mujeres (50.29%) y la población masculina con un total de 178.331 (49,17%).

Es importante indicar que el distrito de San Juan de Miraflores tiene una población joven: 68.4 % son personas de 15 a 64 años, 25.7% son menores de 14 años y la población que tiene más de 65 años es el 5.9%.

DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES	POBLACIÓN		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	
De 0 a 4 años	15,472	14,914	30,386
De 5 a 9 años	15,354	14,434	29,788
De 10 a 14 años	16,488	16,391	32,879
De 15 a 19 años	17,326	18,278	35,604
De 20 a 24 años	18,826	18,997	37,823
De 25 a 29 años	16,970	17,588	34,558
De 30 a 34 años	15,163	15,737	30,900
De 35 a 39 años	12,534	13,860	26,394
De 40 a 44 años	11,574	12,466	24,040
De 45 a 49 años	9,667	10,554	20,221
De 50 a 54 años	8,221	8,996	17,217
De 55 a 59 años	5,964	6,301	12,265
De 60 a 64 años	4,507	4,670	9,177
De 65 a 69 años	3,461	3,686	7,147
De 70 a 74 años	2,660	2,881	5,541
De 75 a 79 años	2,038	2,157	4,195
De 80 a 84 años	1,207	1,254	2,461
De 85 a 89 años	626	738	1,364
De 90 a 94 años	199	258	457
De 95 a 99 años	74	152	226
TOTAL	178,331	184,312	362,643

FIGURA 20. Distribución de la población por edad y sexo. FUENTE: Plan de Desarrollo concertado 2012-2021 Distrito de San Juan de Miraflores

6.4.- Aspecto Socioeconómico

Se observara el nivel socioeconómico del distrito de San Juan de Miraflores por sectores, mediante un gráfico.

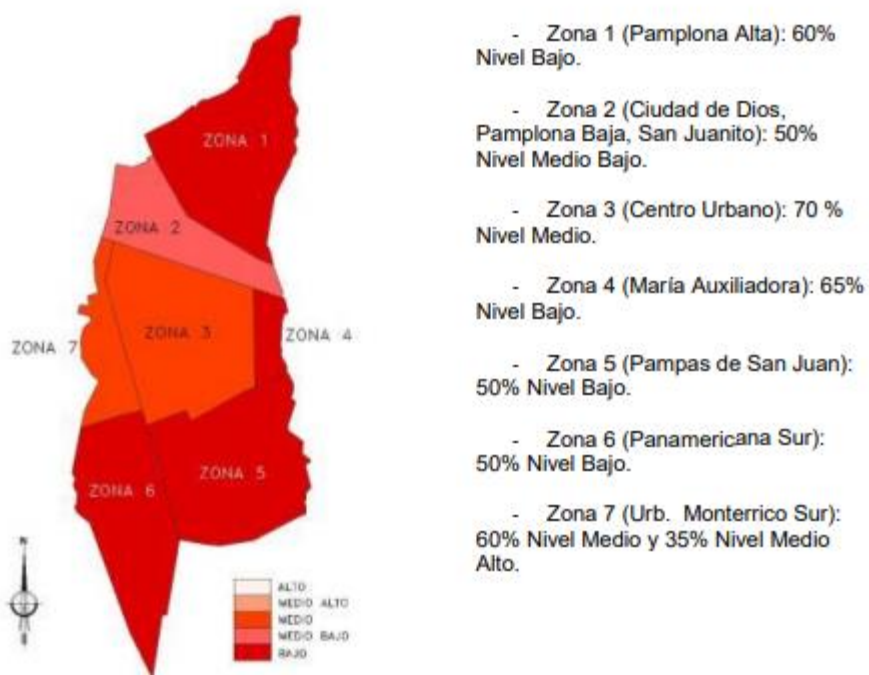


FIGURA 21. Nivel socioeconómico por sectores. FUENTE: Municipalidad de San Juan de Miraflores.

6.4.1.- Población Económicamente Activa (PEA)

Según INEI, el distrito de San Juan de Miraflores tiene una población Económicamente Activa (PEA) de 14 años a más edad, se calcula que es el 59.3% del total de la población del distrito que asciende a 163.951 hab. , habiendo una tasa de desempleo del 3.7%.

Se puede observar que las actividades y ocupaciones más numerosas son de vendedores de comercio y mercados, luego encontramos vendedores ambulantes y trabajadores en construcción.

6.5.- Red de Articulación Vehicular

En cuanto a la red de articulación vehicular, San Juan de Miraflores es el distrito de Lima Sur que se encuentra mejor conectado a nivel metropolitano, presentando una trama vial irregular.

A nivel distrital, el distrito está compuesto por vías arteriales, vía expresa y vía colectora.

Este distrito está conectado a una vía interprovincial que es la Panamericana Sur, que atraviesa todo el distrito, tiene una gran densidad vehicular pública y privada, debido a que conecta a Lima de Sur a Norte.

Además, la vía del Metro 1 recorre por el distrito de San Juan de Miraflores por la Av. Los Héroes, conectando los distritos de Villa el Salvador, Surco, San Borja, San Luis, La Victoria, Villa María del Triunfo.

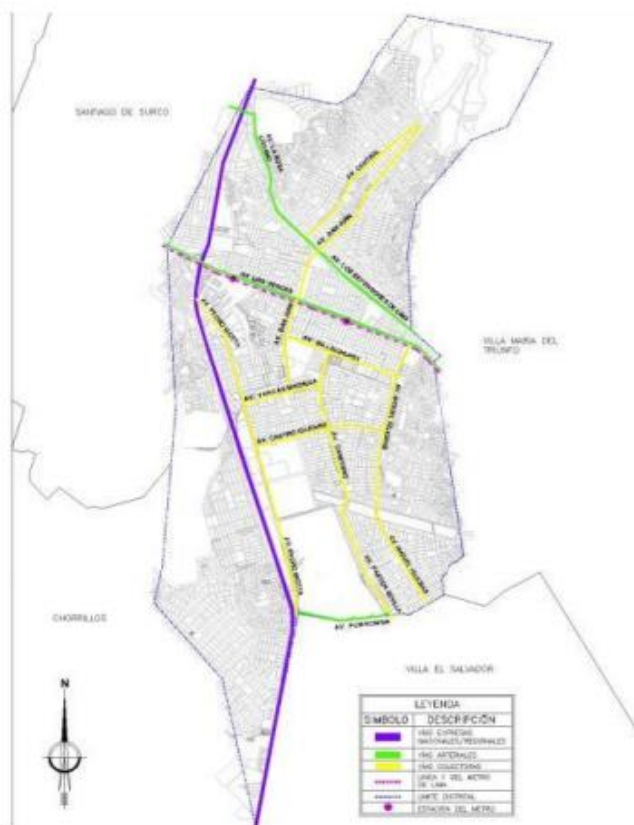


FIGURA 22. Mapa Vial de San Juan de Miraflores. FUENTE: Municipalidad de San Juan de Miraflores.

6.6.- Equipamiento Urbano

El análisis de los diferentes equipamientos de San Juan de Miraflores tiene como énfasis el estudio de los equipamientos educativo, salud y cultural.

6.6.1.- Equipamiento Educativo

El distrito cuenta con diversos establecimientos educativos (305 equipamientos) de los cuales 296 son de educación básica. Aunque, el distrito posee una gran cantidad de equipamiento educativo, solo 4 son Centro de Educación Básico Especial: CEBE Ciudad de Dios, Nuestra Señora de Guadalupe, Cerrito Azul y CEBE Rvda. Madre Mariana Carrigan; ninguno de estos brinda servicios a personas con Trastorno del Espectro Autista.

6.6.2.- Equipamiento Cultural

El distrito solo cuenta con 1 equipamiento de desarrollo cultural: La Casa de la Juventud de difusión de la cultura y arte. Es decir, existe un claro déficit de este tipo de equipamiento cultural que pueda complementar a las instituciones educativas.

6.6.3.- Equipamiento Salud

El distrito posee dos hospitales importantes en Lima Sur, el Hospital María Auxiliadora y el Hospital Materno Infantil. Además, destaca un Centro de Atención Primaria de ESSALUD.

Así mismo, podemos encontrar diferentes establecimientos de salud públicos y privados, como clínicas y postas.

6.7.- Clima

El distrito de San Juan de Miraflores, es una región climática tropical; sin embargo, se presentan ambientes desérticos, áridos y semiáridos debido a la corriente fría de Humboldt y la Cordillera de los Andes.

6.7.1.- Temperatura

El promedio anual de la temperatura es de 18,5 °C, con variaciones mensuales. Durante el fenómeno del Niño, la temperatura promedio anual puede alcanzar los 22.84 °C, elevando los promedios mensuales a 18 y 27.01 °C según el mes.

6.7.2.- Viento

Se registran como vientos predominantes los procedentes del Oeste, que son los que alcanzan una velocidad promedio anual de 6.4 Km/H aproximadamente, y que de acuerdo a la escala de Beaufort se clasifican como “Brisa Débil”. Estos vientos aumentan en los meses de Octubre a Marzo.

6.7.3.- Humedad

La humedad relativa máxima es entre el 70% y 87%, siendo mayor en los meses de invierno.

6.7.4.- Nubosidad

El promedio anual de nubosidad es de 6/8, el cual se considera alto ya que cubre un 75% del cielo. La nubosidad está estrechamente vinculada con el proceso de inversión térmica que contribuye a saturar de humedad la atmósfera en invierno. La evaporación total anual es de 1,028.6 mm, estando en estrecha relación con la

temperatura, pues la intensidad refleja la mayor o menor radiación calórica del suelo, la cual se manifiesta a través de la gasificación de la humedad retenida.

6.7.5.- Paisaje y áreas verdes

Según la información que maneja la Municipalidad del distrito de San Juan de Miraflores, la extensión de áreas verdes es de 38.4 has; la cobertura la cual define un promedio de 1.1 m² por habitante, que está muy alejado del valor mínimo señalado por la OMS que es de 8 m² por habitante.

CAPITULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Análisis del terreno

7.1.1.- El área

El terreno seleccionado para esta propuesta arquitectónica tiene un área del terreno de 9809,70 m². Actualmente el terreno está ocupado por un Centro Educativo Especial, de manera parcial y temporal debido a que existe un proyecto de reubicación.

Sin embargo, este centro presenta un peligro para los estudiantes con discapacidad, debido a que está en deficientes condiciones, no tiene la infraestructura adecuada para la atención necesaria, que se necesita para la población del distrito. Es por eso, que se seleccionó el terreno para la ubicación del Centro de Terapia de Integración Sensorial para niños con autismo en San Juan de Miraflores.

El Centro de Terapia de Integración Sensorial para niños con autismo en SJM va a tener un alcance para todo Lima Sur, por ello los distritos que atenderá este proyecto serán: Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Chorrillos, Surco.

-

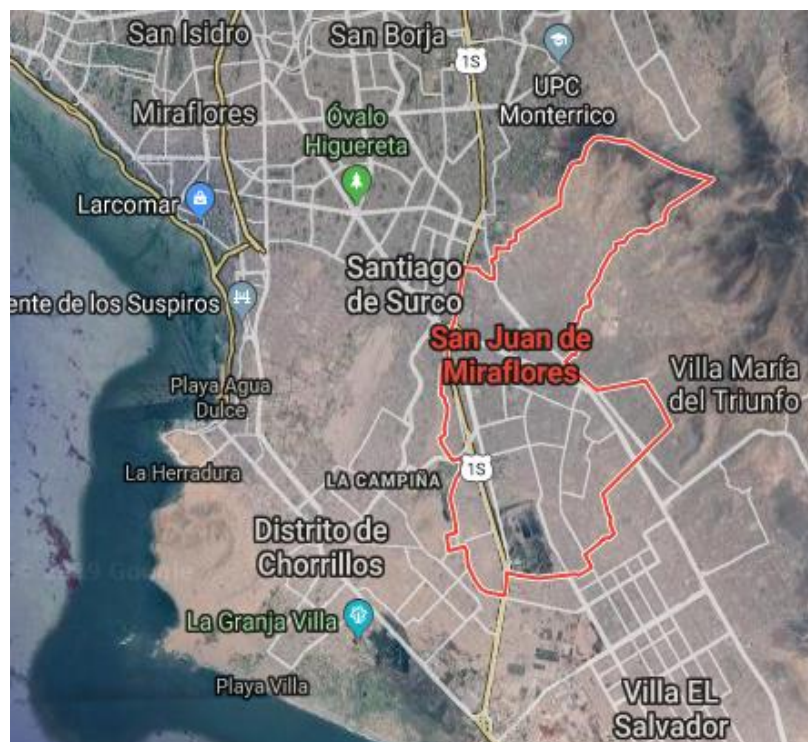


FIGURA 23. San Juan de Miraflores FUENTE: Google Maps.



FIGURA 24. Plano de Ubicación FUENTE: Elaboración Propia

7.1.2.- Vías principales

La vía más importante cerca a la ubicación del terreno es la Avenida Los Héroes, debido a que se encuentra las Vías del Tren Eléctrico que conecta a San Juan de Miraflores con los demás distritos como Surco, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo. La estación más cercana es la Estación San Juan.

-Accesibilidad al terreno

Av. Guillermo Billinghurst , presente un flujo vehicular y tránsito peatonal medio, debido a que en esa zona encontramos la SUNARP y los peatones necesitan realizar trámites, además en esa vía solo se encuentran vehículos particulares y moto taxis.

Av. Belisario Suarez, presenta flujo vehicular medio alto, debido a que circula vehículos de transporte públicos y privados. Además, de tener en esa vía la entrada principal hacia al palacio municipal.

Av. Tomas Guzmán, es una vía secundaria que conectara al Centro de Terapia, con la vía del Tren Eléctrico, permitiéndonos una mejor accesibilidad de todos los usuarios de Lima Sur. Es una vía de flujo vehicular y peatonal bajo.



FIGURA 25. Plano. FUENTE: Google Maps

LEYENDA:

- Av. Los Héroes (Estación del Tren)
- Av. Tomas Guzmán
- Av. Guillermo Billinghurst
- - Av. Belisario Suarez

7.1.3.- Aspecto físico natural

7.1.3.1.- Localización

La zona para la realización del proyecto será en la avenida los Héroes que se encuentra en el distrito de San Juan de Miraflores, ubicado en la zona de Lima Sur, provincia Lima, departamento Lima.

7.1.3.2.- Topografía

El distrito presenta una topografía irregular con quebradas, suelo arenoso y amplias áreas planas, al norte está comprendida por cerros que son de baja altura, accidentada y que en la actualidad es motivo de construcciones de viviendas precarias habitadas, lo cual constituyen un riesgo.

7.1.4.- Aspecto urbano

7.1.4.1.- Perfil urbano

En el entorno del terreno, de la calle Tomas Guzmán se ubican viviendas de 2 a 3 niveles de altura, edificaciones construidas de material noble. Pertenece a una zonificación RDM (Residencial de Densidad Media).



FIGURA 26. Calle Tomas Guzmán. FUENTE: Google Maps.

La vía principal con mayor tránsito vehicular es la Av. Belisario Suarez, donde se emplaza un centro clínico Santa María del Sur, además de haber comercio vecinal.



FIGURA 27 Av. Belisario Suarez. FUENTE: Google Maps.

Por otro lado, se encuentra la Av. Guillermo Billinghurst, la cual presenta un flujo vehicular y tránsito peatonal medio.



FIGURA 28. Av. Guillermo Billinghurst. FUENTE: Google Maps.

7.1.4.2.- Sistema de actividades

7.1.4.2.1.- Educación

Se encuentran colegios públicos y privados en las calles de la Avenida los Héroes.

7.1.4.2.2.- Vivienda

La vivienda es una actividad que predomina en la zona donde se ubica el terreno del presente proyecto.

7.1.4.2.3.- Comercio

Esta actividad se realiza más a lo largo de la Av. Belisario Suárez, ya que también esta avenida tiene la entrada principal hacia al palacio municipal.

7.1.4.2.4.- Recreación

El terreno se encuentra en una zona residencial, cerca de parques y plazas.

7.1.4.3.- Sistema de servicios básicos

El terreno cuenta con sistemas de servicios básicos, los cuales son importantes para la construcción e implementación del Centro de Terapia de Integración Sensorial para niños con autismo en SJM, es decir, cuenta con los servicios como agua, luz, servicio eléctrico, desagüe y redes de comunicación.

7.2.- Conceptualización

7.2.1.- Conceptualización del proyecto

Las primero premisas que se utilizó al empezar a diseñar fue buscar satisfacer las necesidades del niño con Trastorno del Espectro Autista, en ambientes óptimos donde realicen sus actividades educativas, terapias y rehabilitación, que promoverán el desarrollo de sus habilidades emocionales, sociales, sensoriales y psicológicas. Por otro lado, tras el análisis de referentes nacionales e internacionales, se pudo concluir que los diferentes centros estudiados tienen como única idea de brindar accesibilidad a espacios en donde la persona autista pueda desarrollar sus habilidades plenamente, además de tener ambientes con estudios acerca de sensaciones y percepciones que recibe el usuario autista, a través de la textura, color, acústica, luz, entre otros.

Tomando en cuenta lo señalado, se buscó integrar una arquitectura legible y accesible, que acoja al usuario autista mediante su forma, así proponiendo una arquitectura orgánica – radial que permita al usuario predecir el orden de los ambientes mediante una circulación radial, permitiendo que los espacios se lean y tengan una relación armoniosa entre sí. Por lo tanto, se requiere de un “orden”, que el usuario autista pueda predecir el espacio físico tanto como los ambientes interiores como exteriores.

Por otro lado, el proyecto se centró en tres aspectos importantes, debido a que se necesita cumplir las necesidades que requiere el usuario:

- 1.- Sector educativo: donde se busca mejorar las habilidades sociales, psicológicas y emocionales del usuario.
- 2.- Sector terapéutico: mejorar habilidades físicas y motoras del usuario.
- 3.- Sector Social: mejorar sus habilidades sociales, donde se permita al usuario autista se integre con la ciudad.

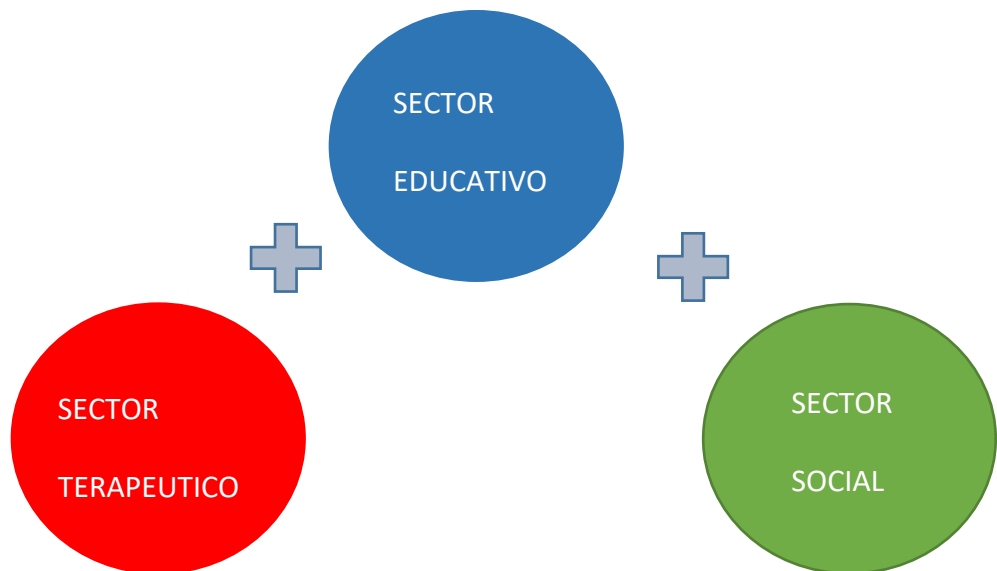


FIGURA 29. Componentes Fundamentales. FUENTE: Elaboración Propia

7.2.2.- Toma de partido

Luego de evaluar los diferentes componentes fundamentales, las necesidades del usuario, las funciones arquitectónicas que se tomaron como criterios para realizar el objeto arquitectónico, se tiene en claro que se busca obtener una estructuración clara y legible mediante un “orden”, que depende de la organización de los componentes fundamentales y de una plaza central.

El proyecto se centra en una plaza central pedagógica como elemento distribuidor a plazas secundarias: social y terapéutica, que distribuye a los componentes fundamentales del proyecto como aulas, consultorios y anfiteatros, creando una relación entre todos los ambientes.

Considerando las características y necesidades del usuario con Trastorno del Espectro Autista se considera tener una circulación fluida, es así como se propuso una forma circular-radial, debido a que el usuario autista debe predecir los espacios, no debe encontrar ningún cambio o modificación, por lo tanto necesita de una arquitectura de fácil entendimiento. Es así, por lo que se obtuvo importantes ejes de circulación que definen el centro, uno que dirige a la plaza central: pedagógica, que distribuye a las diferentes ambientes educativos del centro y plazas secundarias; además de tener otro tipo de circulación que rodea a los diferentes volúmenes arquitectónicos teniendo como fin dirigirse a la zona de huertos y juegos, obteniendo un recorrido agradable rodeado de vegetación y fácil acceso.

El ingreso principal está marcado por una pequeña plaza que es un elemento que invite al usuario ingresar al centro. Es un espacio que permitirá al usuario autista poder relacionarse con su entorno inmediato y naturaleza, permitiéndole sentir tranquilidad y paz. Además, de marcar el ingreso al centro mediante un volumen con techo ovalado, permitiendo así el acceso a la plaza principal: pedagógica.

Por lo tanto, el Centro Educativo y Terapia de Integración Sensorial para niños con TEA, busca la mejora del usuario e integración a la sociedad.

7.2.3.- Relación con el entorno

El proyecto se realizó pensando en que haya una relación directa con su entorno inmediato, diseñando un sector que recibe como nombre: sector social, que incluye un anfiteatro y cafetería que tiene un acceso hacia la Av. Belisario Suarez, que permita tener una conexión entre la ciudad con el centro, es así que el anfiteatro podrá ser un espacio que los usuarios autistas puedan demostrar las enseñanzas adquiridas en el centro.

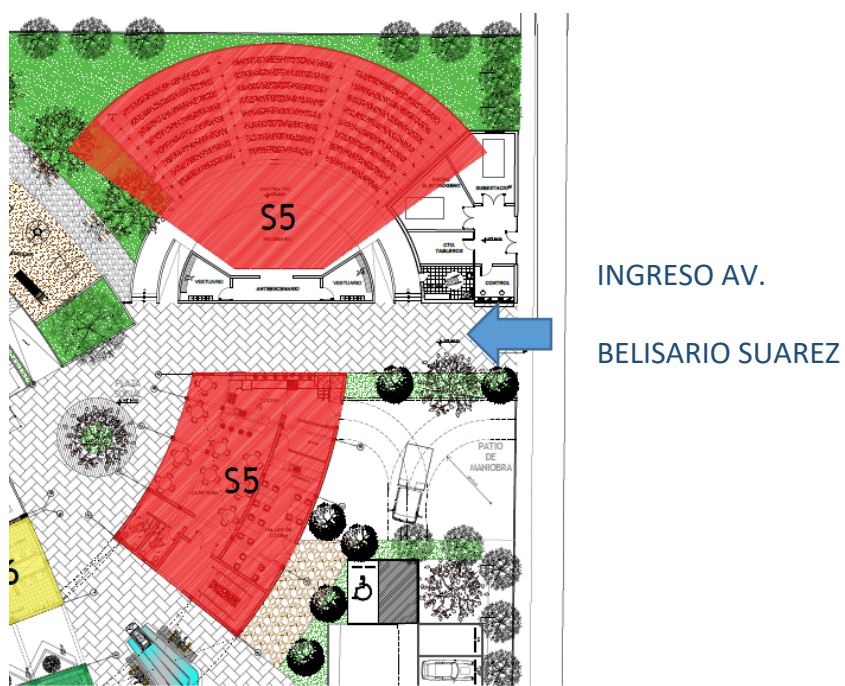


FIGURA 30. Sector Social: Anfiteatro-Cafetería, relación con el entorno.
FUENTE: Elaboración Propia

7.3.- Determinación e identificación de los usuarios del Centro

7.3.1.- Usuario directo

Son los usuarios principales, por el cual fue diseñado el centro y consigue que este centro cumpla su función de rehabilitación y educación. Es importante que ellos, asistan diariamente al centro para su mejor desarrollo social, lenguaje, físico, entre otros.

- a. Usuario con Trastorno del Espectro Autista: este es el usuario principal, que diariamente trabaja con los terapeutas y doctores especializados al cuidado de ellos.

Estas personas son reincidentes en el Centro Educativo y de Terapia, debido a que se les brinda terapias, actividades artísticas y talleres, es un lugar especialmente para ellos, debido a que en el distrito o en Lima Sur no presenta otro tipo de edificación que les brinde atención especializada.

- b. Profesionales-educadores: son los usuarios que ayudan a la mejora del usuario autista, son los guías que acompañan al alumno en su proceso terapéutico y educativo, que motivaran y transmitirán sus conocimientos para el desarrollo de sus habilidades.

Personal Especializado:

-Doctor: profesionales que atienden las afecciones que sufren los usuarios del centro, atienden en el tópico y áreas de consultorio.

-Psicólogo: profesional que se encarga de trabajar con el usuario autista, brindándoles terapias y realizando diagnóstico especializados.

-Terapeutas: grupo de profesionales que se encarga de la rehabilitación física y motriz, además de apoyar en las aulas en los horarios educativos.

7.3.2.- Usuario indirecto

Son los usuarios considerados visitantes, que pueden ser del distrito o de otras zonas de Lima Sur que necesiten hacer uso de las instalaciones. Además, se considera como visitantes a los familiares de los alumnos que requieran hacer uso de los ambientes para apoyar las actividades que permitan la evolución del alumno autista.

7.4.- Memoria Descriptiva

El Centro Educativo y Terapia de Integración Sensorial para niños con autismo es un proyecto ubicado con doble acceso, uno es la Calle Tomas Guzmán y la Av. Belisario Suarez. El ingreso principal se encuentra en la Calle Tomas Guzmán es una vía de 2 sentidos que cuenta con veredas peatonales, y que da acceso hacia una plaza que distribuye a los principales ambientes del centro, además hay un acceso vehicular hacia el estacionamiento del centro. Luego, encontramos el ingreso secundario por la Av. Belisario Suarez, que dirige hacia el anfiteatro y cafetería y un acceso vehicular de servicio.

El Centro esta sectorizado en 3 zonas importantes: educativa, terapéutica y social; el primer sector encontramos la zona educativa que es el volumen central del proyecto, luego se tiene la zona terapéutica y social situado alrededor del volumen central.

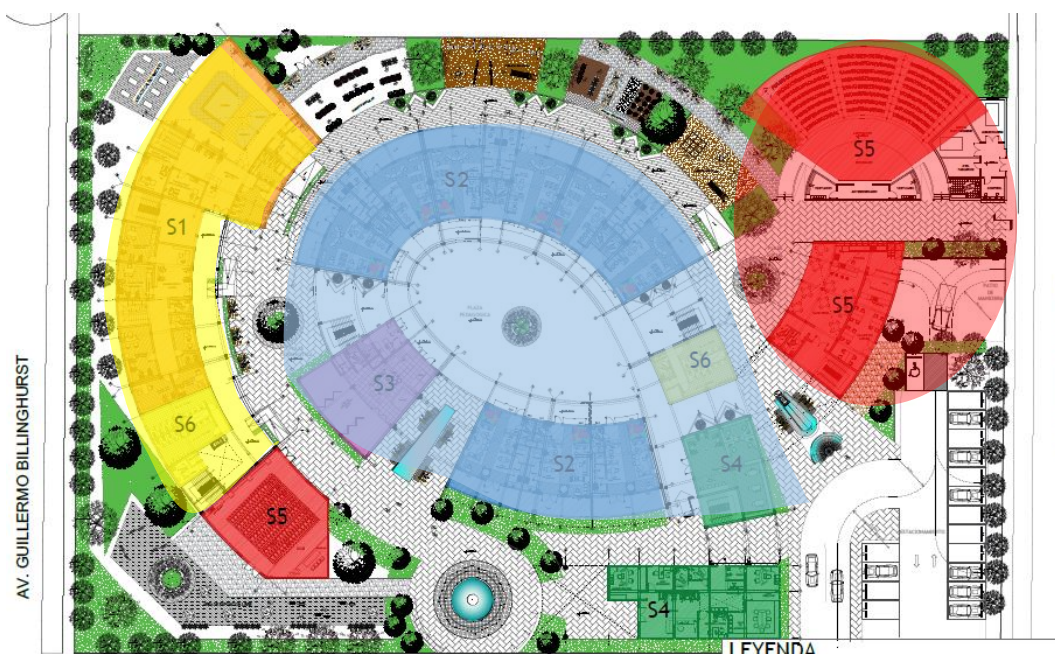


FIGURA 31. Sectores Fundamentales. FUENTE: Elaboración Propia

LEYENDA:					
■	Zona Educativa	■	Zona Terapéutica	■	Zona Social

El edificio central (zona educativa) consta de 2 niveles. La zona educativa tiene acceso mediante una pequeña plaza que distribuye a la plaza central (pedagógica), la cual tiene bancas de descanso y árboles, que distribuye a los diferentes ambientes como aulas, aulas de estimulación sensorial, tópicico y el núcleo de baños, además de poder acceder a las diferentes zonas: terapéutica y social.

Uno de los primero ambientes a los que se puede acceder a través de la plaza central es a las aulas, que cuenta con 80 m². Este es un espacio estructurado para las diferentes actividades que se da a los usuarios autistas, nos hemos guiado para el diseño del aula, a partir de la metodología Montessori y TEACHH. Además, cuenta con un baño integrado (que tiene un acceso exterior del aula), mobiliario de lectura, mesas, pisos laminados y alfombrados. Finalmente, cuenta con ambientes anexos: un área de cocina, de depósito y patio exterior para las actividades al aire libre. El aula tiene salida por el patio integrado hacia el exterior, a los huertos y juegos infantiles.

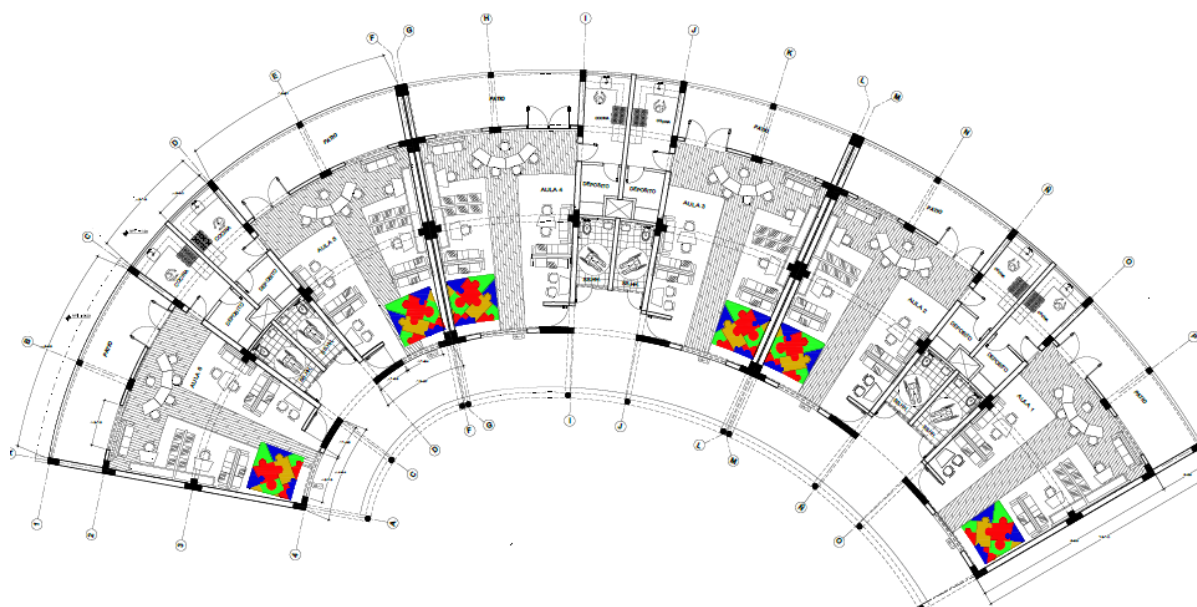


FIGURA 32. Aulas. FUENTE: Elaboración Propia.

Luego, por la misma plaza accedemos al aula de estimulación sensorial, que cuenta con 145 m². Este es un espacio donde los usuarios autistas reciben atenciones para aprender a expresar los sentimientos y sensaciones nuevas de relajación. En este recinto, contamos con ambientes anexos como depósito y un baño integrado. Este ambiente está estructurado para ofrecer actividades como juegos y rutinas físicas para desarrollar la habilidad física y psicológica del usuario autista.

Siguiendo, por el patio central podemos acceder a los patios secundarios: terapéuticos y social, el primer patio nombrado terapéutico se encuentra el volumen que alberga los consultorios y ambientes de terapias físicas y psicológicas, que se accede mediante escalones y rampas, se encuentra a nivel +0.50. Se accede a uno de los ambientes que es el de diagnóstico y apoyo a través de la recepción que tiene un área de 32,40 m², que distribuye a los diferentes consultorios de atención como: consultorio de pediatría, de nutrición, psicológica, neurología y de integración familiar, con un área de 17,40 a 15,24 m². Este volumen tiene una escalera interior que accede a los consultorios de terapias del segundo nivel como: consultorio de terapia de lenguaje, terapia ocupacional, terapia conductual y psicológica.

Además, podemos acceder al siguiente volumen de terapia, que solo es estrictamente para el diagnóstico y rehabilitación físico, accedemos mediante una recepción que tiene un área de 45,20 m², que distribuye a 2 consultorios de evaluación física de un área de 22,40 m² y un área de hidroterapia de 155,60 m², que cuenta con ambientes anexos como vestidores y núcleos de baños, el área de hidroterapia tiene 3 pozas que permite utilizar el agua como propiedad de alivio para las diferentes partes del cuerpo.

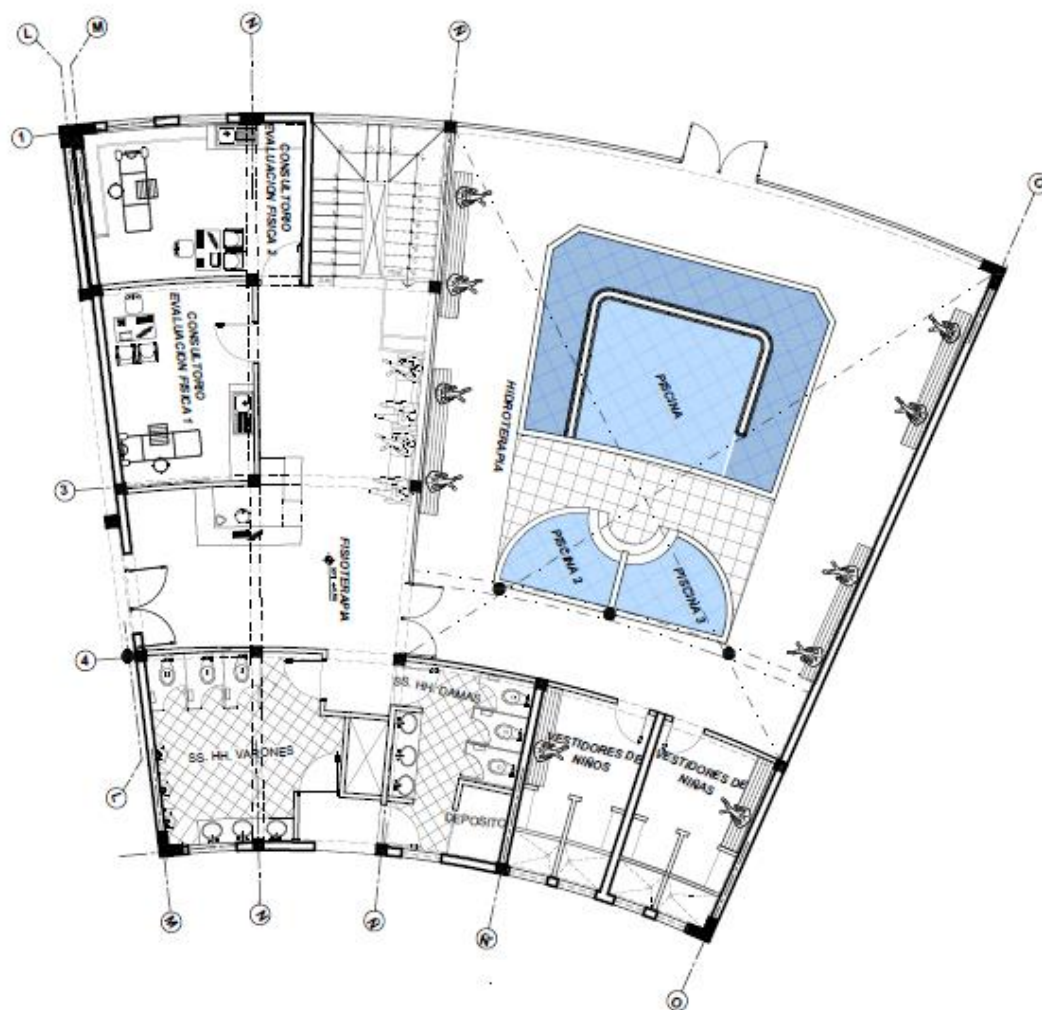


FIGURA 33. Fisioterapia. FUENTE: Elaboración Propia.

Tenemos, el ingreso secundario por la Av. Belisario Suarez, que dirige hacia el anfiteatro y cafetería. Siguiendo, ese acceso podemos dirigirnos hacia el anfiteatro en donde se puede realizar actividades artísticas y exposiciones de las actividades del centro, este ambiente se encuentra a nivel -0.50, en donde encontraremos ambientes anexados como baños y butacas para los ingresantes. Además, se cuenta con una cafetería que es importante debido a que tiene relación directa con las actividades que se realizaran en el anfiteatro, ya que los usuarios del anfiteatro podrán utilizar este ambiente como punto de socialización.

Por último, tenemos una circulación posterior que nos dirige hacia los huertos y juegos infantiles, que nos ofrece una circulación atractiva obteniendo un recorrido agradable rodeado de vegetación, y fácil acceso. Cuenta con un techo virtual que genera sol y sombra, y cubre las diferentes zonas de huertos, de jardín sensorial, de juego infantiles, para las actividades al aire libre que deberán realizar los usuarios autistas.



FIGURA 34. Maqueta del Centro. FUENTE: Elaboración Propia.

7.5.- Programación Arquitectónica

CENTRO EDUCATIVO Y DE TERAPIA DE INTEGRACION SENSORIAL PARA NIÑOS CON AUTISMO EN SJM							
	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	Capacidad	Cantidad de ambientes	Área (m2)	Área Techada Parcial (m2)	TOTAL
ZONA PEDAGOGICA	AULA	DEPOSITO/BAÑO/COCINA	8	9	104,60	941,40	3018,70
	AULA DE ESTIMULACION MULTISENSORIAL	DEPOSITO/BAÑO	12	1	152,45	152,45	
	TOPICO	BAÑO	4	1	23,70	23,70	
	TALLER DE CERAMICA	DEPÓSITO	10	2	229,34	458,68	
	TALLER DE DIBUJO-PINTURA	DEPÓSITO	10	2	219,85	439,70	
	TALLER DE MÚSICA	DEPÓSITO	10	1	109,42	109,42	
	TALLER DE TEATRO	DEPOSITO	10	1	109,42	109,42	
	SALA DE DESCANSO DE PADRES	-	12	1	85,25	85,25	
	SALA DE COMPUTO	BAÑO	20	1	104,6	104,60	
	SALA DE LECTURA	BAÑO	20	1	104,6	104,60	
	SALA DE AUDIOVISUALES	BAÑO	12	1	104,6	104,60	
	BIBLIOTECA	-	16	1	154,4	154,40	
	ESTIMULACION TEMPRANA	BAÑO/DEPOSITO/OFCINA	12	1	174,84	174,84	
	DEPOSITOS	-	1	1	6,55	6,55	
	SSHH TIPO 1	HOMBRES	4	1	20,60	20,60	
SSHH TIPO 2	MUJERES	4	1	20,60	20,60		
SSHH DISCAPACITADOS	-	1	1	7,89	7,89		
ZONA TERAPEUTICA	CONSULTORIOS	-	4	11	24,42	268,62	1254,95
	TERAPIA FISICA	RECEPCION/TERAPIA LIBRE/DEPOSITOS/TERRAZA	15	-	105,90	105,90	
	HIDROTERAPIA	PISCINAS/VESTIDORES	10	1	192,2	192,20	
	GIMNASIO FISIOTERAPIA	-	15	1	122,25	122,25	
	ELECTROTERAPIA/TERMOTERAPIA	-	6	1	44,4	44,40	
	DEPOSITOS	-	-	1	-	3,45	
	SALAS DE ESTAR	-	12	1	-	45,20	
	SSHH TIPO 1	HOMBRE	4	2	15,85	31,70	
	SSHH TIPO 2	MUJERES	4	2	12,45	24,90	
SSHH DISCAPACITADOS	-	1	1	-	7,80		

ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCION	-	8	1	44,40	44,40	266,58
	OF. ADMINISTRACION	-	3	1	23,60	23,60	
	OF. MARKETING	-	3	1	12,98	12,98	
	OF. ASISTENTA SOCIAL	-	3	1	14,10	14,10	
	SALA DE REUNIONES	-	8	1	34,1	34,10	
	OF. DIRECTOR	-	4	1	26,75	26,75	
	SALA DE PROFESORES	-	20	1	96,25	96,25	
SSHH TIPO 2	HOMBRES/MUJERES/NIÑOS		2	2	7,20	14,40	
ZONA DE USO COMUN	COMEDOR	KITCHENETTE	25	1	98,32	98,32	323,75
	SUM	KITCHENETTE	60	1	194,24	194,24	
	DEPOSITOS	-	2	1	11,92	11,92	
	SSHH	-	4	2	19,27	19,27	
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	PISTA/PARQUEO BICICLETAS/PARQUEO DE MOTOS	-	1	-	709,80	823,70
	SUBESTACION/GRUPO ELECTROGENO	-	-	1	-	100,54	
AREA DE EXTERIOR	PLAZA PEDAGOGICA	AREA EXTERIOR /AREA DE JUEGO/EXPOSICION	75	1		407,80	2873,95
	PLAZA TERAPEUTICA	TERAPIA ANIMALES/BIOHUERTOS	35	1		189,20	
	JARDINES EXTERIORES	TERRAZAS	-	1		2276,95	

RESUMEN	VALOR TOTAL (m2)
AREA TECHADA TOTAL	4863,98
30% CIRCULACION Y MUROS	1459,20
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	6323,18
AREA LIBRE	3583,75
AREA DE TERRENO	9906,93

7.6.- Conclusiones

Las personas que presentan Trastorno del Espectro Autista (TEA), son aquellas que requieren de un mayor cuidado, ya que presentan dificultades de comportamiento generadas por la propia sintomatología de este trastorno.

Actualmente, se requiere implementar más Centros de Terapia de Integración Sensorial con ambientes que presenten un ambiente con infraestructura especializada. El profesional que labore dentro de éstas áreas, debe estar completamente capacitado para enfrentarse a las diferentes situaciones que se puedan presentar y ayudando a la mejora de la sintomatología de los pacientes con TEA; marcando límites o normas básicas de comportamiento dentro del aula y así mismo requiriendo áreas para trabajos en medios digitales y áreas de esparcimiento.

Los padres de familia, son una herramienta fundamental para el control del comportamiento de los pacientes con TEA, ellos deben ser conscientes de la situación de su hijo y buscar una ayuda profesional con la finalidad de proporcionarle una mejor calidad de vida.

El área administrativa va a tener como principal labor la gestión, por lo que requiere de un área con escritorios y los implementos necesarios para el desarrollo adecuado de esta actividad.

También, tenemos el área de los servicios, que deben estar correctamente ubicados para cubrir las necesidades fisiológicas.

Por último, las características desarrolladas en el presente proyecto es el resultado de un minucioso análisis con la finalidad de cubrir el área **social, recreativa y cultural de un paciente con TEA.**

CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ministerio de Educación (2013). Guía para la Atención Educativa de Niños y Jóvenes con Trastorno del Espectro Autista – TEA. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/05-bibliografia-para-ebe/5-guia-para-la-atencion-de-estudiantscon-trastorno-del-espectro-autista.pdf>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2019). PLAN NACIONAL para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021. Recuperado de <https://www.conadisperu.gob.pe/notas-informativas/aprueban-plan-nacional-para-las-personas-con-trastorno-del-espectro-autista-tea-2019-2021>
- Mostafa, M. (2008, Marzo). Una Arquitectura para el Autismo: Pautas de Diseño para el Usuario Autista. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism_Concepts_of_Design_Intervention_for_the_Autistic_User
- Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (2016). Trastorno del Espectro Autista. Recuperado de https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista/trastornos-autista-pdf_154028.pdf
- Eulali, M. (2018, 21 de Marzo). Trastornos del espectro autista-Estrategias educativas para niños con autismo. Recuperado de <https://www.universidadviu.com/principales-estrategias-educativas-para-ninos-con-autismo/>
- Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of Affective Contact. Recuperado de https://www.rescuepost.com/files/library_kanner_1943.pdf

- Muzquiz, F. (2017, 13 de Junio). La Experiencia Sensorial de la Arquitectura: Oído, Vista, Tacto. Recuperado de http://oa.upm.es/47578/1/TFG_Muzquiz_Ferrer_Mercedes.pdf
- Silva, F. y Iara, L. (2016, Julio). Intervención de Integración Sensorial en Niños con Trastornos del Espectro Autista. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/41947/44040/>
- Manrique, G. (2017). Centro de Atención Especializada para Niños con Autismo (tesis de pregrado). Recuperado de http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/869/gracia_vm-paz_vl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramos, L. P. (2016) Centro educativo Integral para personas con autismo en Villa María del Triunfo (tesis de pregrado). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621088>
- Varrillas, A. M. (2016) Centro de Investigación y Desarrollo para niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) (tesis de pregrado). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620837?locale=es&language=es>
- García, L. y Paz, Lizett (2016) Centro Artístico para el Desarrollo de la Niñez en el Distrito de San Juan de Miraflores (tesis de pregrado). Recuperado de <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/853>
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.; 2013. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=-JivBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

- Marin, C. (2017) Proyecto arquitectónico del centro de diagnóstico y tratamiento para niños con autismo y síndrome de asperger región Tacna. (tesis de pregrado). Universidad Privada de Tacna.
- Díaz, I. (2014) Metodología para niños con Síndrome de Asperger en Educación Infantil. (tesis de grado). Univesidad Internacional de la Rioja.
- Mena, B. Nicolau, R. (2006). Guía Práctica para educadores, el alumno con TDAH. Andana Fundación.
- Gurrea, P. (2015) La combinación de las pedagogías Montessori y Waldorf para un aprendizaje global y la inclusión de niños con TEA. (tesis de grado). Univesidad Internacional de la Rioja.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (206). Reglamento Nacional de Edificaciones

CAPÍTULO IX: ANEXOS**INDICE DE PLANOS:**

1.- PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION	_____	U-01
2.- PLANO TOPOGRAFICO	_____	G-01
2.- PLANO DE PLATAFORMAS	_____	G-02
3.- PLOT PLAN	_____	G-03
4.- PLAN GENERAL	_____	G-04
5.- CORTES GENERALES	_____	G-05
6.- ELEVACIONES GENERALES	_____	G-06
7.- ARBORIZACION Y ELEMENTOS PAISAJISTAS	_____	G-07
8.- PLANO SECTORIZACION	_____	G-08
	_____	G-09
9.- CUARTO DE BOMBAS	_____	A-01
10.- PRIMERA PLANTA	_____	A-02
11.- SEGUNDA PLANTA	_____	A-03
12.- PLANO DE TECHOS	_____	A-04
13.- CORTES	_____	A-05
	_____	A-06

13.- ELEVACIONES	_____	A-07
14.- PRIMERA PLANTA SECTOR 1	_____	A-08
15.- SEGUNDA PLANTA SECTOR I	_____	A-09
16.- CORTES SECTOR I	_____	A-10
17.- PRIMERA PLANTA SECTOR II	_____	A-11
18.- SEGUNDA PLANTA SECTOR II	_____	A-12
19.- CORTE SECTOR II	_____	A-13
20.- DETALLES	_____	D-01
21.- DETALLES	_____	D-02
22.- DETALLES	_____	D-03
23.- DETALLES	_____	D-04
24.- DETALLES	_____	D-05
25.- ESTRUCTURAS	_____	E-01
26.- ESTRUCTURAS	_____	E-02
28.- I.SANITARIAS	_____	I.S-01
29.- I.SANITARIAS	_____	I.S-02
30.- I.SANITARIAS	_____	I.S-03
31.- I.SANITARIAS	_____	I.S-04

32.- I. ELECTRICAS _____ **I.E-01**

33.- SEGURIDAD Y EVACUACIÓN _____ **S.E-01**

34.- SEGURIDAD Y EVACUACIÓN _____ **S.E-02**