



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Lineamientos de Arquitectura Sensorial en Centro de  
Rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo –  
Barrio 4D, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTORES:**

Anhuaman Martinez, Jean Carlos ([orcid.org/0000-0002-8491-2124](https://orcid.org/0000-0002-8491-2124))

Torres Burgos, Carlos Josue ([orcid.org/0000-0001-6960-0643](https://orcid.org/0000-0001-6960-0643))

**ASESORA:**

Dra. Tejada Mejia, Maria Teresa ([orcid.org/0000-0002-9582-9692](https://orcid.org/0000-0002-9582-9692))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2023

## DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis  
a nuestras familias por el apoyo brindado  
durante estos 5 años de carrera  
y a nuestra docente quien nos guio por  
un camino de ética, además de su  
paciencia, dedicación y sabiduría lo cual  
nos permitió terminar nuestra tesis

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios por guiarnos a lo largo de este camino y por la bendición en salud, a nuestras familias por el apoyo brindando en toda la carrera profesional, esa motivación de superarnos y ser un orgullo para ellos

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	3
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	18
3.2 CATEGORÍAS, SUBCATEGORÍAS Y MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN .....	18
3.3 ESCENARIO DE ESTUDIO.....	19
3.4 PARTICIPANTES .....	20
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	20
3.6 PROCEDIMIENTO.....	21
3.7 RIGOR CIENTÍFICO.....	22
3.8 MÉTODO DE ANÁLISIS .....	23
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	23
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	25
V. CONCLUSIONES .....	40
VI. RECOMENDACIONES .....	43
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°01:	Cuadro de asignación de categoría .....	81
TABLA N°02:	Cuadro de asignación de sub categoría.....	81
TABLA N°03:	Participantes .....	82
TABLA N°04:	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	82
TABLA N°05:	Temperatura de un espacio terapéutico y su influencia en el desarrollo de las actividades .....	25
TABLA N°06:	Influencia del sonido en la conducta de los niños con SD durante una sesión de terapia .....	26
TABLA N°07:	Estimulación de la luz natural en su proceso de las terapias .....	26
TABLA N°08:	Estímulo de las texturas de los pisos en los niños al momento de realizar sus actividades .....	32
TABLA N°09:	Influencia del material usado en las coberturas durante del desarrollo de terapias de niños con Síndrome Down .....	33
TABLA N°10:	Estímulo de los sentidos de los niños con S.D a través de los acabados de un ambiente .....	34
TABLA N°11:	Proporción espacial en la experiencia del usuario .....	34
TABLA N°12:	La forma arquitectónica y sus características .....	38

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°01: Influencia del material en los revestimientos de los muros en el proceso de terapias de niños con SD .....	27
Gráfico N°02: Beneficio sensorial de las formas en los ambientes de terapia..	28
Gráfico N°03: Uso de colores en los ambientes de terapias para niños con SD .....	29
Gráfico N°04: Uso de texturas en los ambientes de terapias para niños con SD .....	30
Gráfico N°05: Temperatura adecuada para un buen desarrollo de los ambientes de terapia.....	30
Gráfico N°06: Control de ruido entre los ambientes de terapias para niños con SD .....	31
Gráfico N°07: Iluminación adecuada en los espacios internos en el centro de terapias para el desarrollo de sus actividades.....	32
Gráfico N°08: Influencia pedagógica de las áreas verdes en centros de rehabilitación para niños con Síndrome Down .....	35
Gráfico N°09: Proporción de ambientes en el desarrollo de las actividades de los niños con S.D.....	36
Gráfico N°10: Estimulación psicomotriz de las texturas en los mobiliarios de terapias.....	36
Gráfico N°11: Interacción actividad-usuario mediante el diseño de ambientes terapéuticos.....	37
Gráfico N°12: Aspecto funcional en la rehabilitación de los niños con S.D .....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01:	Zona de estudio .....	83
Figura N°02:	Zona de estudio .....	83
Figura N°03:	Aplicación de instrumentos .....	84
Figura N°04:	Aplicación de instrumentos .....	84
Figura N°05:	Aplicación de instrumentos .....	85
Figura N°06:	Uso de color blanco y rosa en la fachada .....	85
Figura N°07:	Uso de color blanco en los ambientes interiores .....	86
Figura N°08:	Cobertura en el área de terapia física .....	86
Figura N°09:	Cobertura en el área de terapia de lenguaje .....	87
Figura N°10:	Proporción espacial.....	87

## RESUMEN

Los pocos centros especializados para niños con SD, que reúnan las condiciones necesarias para fortalecer su desarrollo cognitivo y que estén adecuados a la manera de cómo perciben y relacionan el espacio que utilizan, motivaron analizar el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo, barrio 4D. Para ello se realizó un análisis de los lineamientos de la Arquitectura Sensorial, que se pudieran aplicar en los centros de terapia, para beneficio de todos los procesos que desarrollan. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, aplicado, no experimental, obteniendo resultados positivos al demostrarse que, los elementos que componen el espacio, influyen en el proceso de terapias de estos niños, llegando a la conclusión que los materiales, formas, texturas, colores y el tratamiento que se le da al espacio de terapias, determinan los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial, todo ello responde al objetivo general de Identificar los lineamientos de la arquitectura sensorial en el centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo- barrio 4D, 2023.

Palabras clave: Arquitectura sensorial, percepción, síndrome de down



## **ABSTRACT**

The few specialized centers for children with DS, which meet the necessary conditions to strengthen their cognitive development and which are appropriate to the way in which they perceive and relate to the space they use, motivated the analysis of the physical and language therapy center in Alto Trujillo, 4D neighborhood. For this, an analysis of the guidelines of Sensory Architecture was carried out, which could be applied in therapy centers, for the benefit of all the processes they develop. The research had a qualitative, applied, non-experimental approach, obtaining positive results by demonstrating that the elements that make up the space influence the therapy process of these children, reaching the conclusion that the materials, shapes, textures, colors and the treatment that is given to the therapy space, determine the necessary elements to implement a sensory architecture, all of which responds to the general objective of Identifying the guidelines of sensory architecture in the rehabilitation center for children with Down Syndrome, Alto Trujillo- 4D neighborhood, 2023.

Keywords: Sensory architecture, perception, down syndrome

## I. INTRODUCCIÓN

En el país se tiene un alto porcentaje de niños con capacidades especiales, según indica el CONADIS (2020), La Libertad concentra un 6,1% del total de inscritos diagnosticados con Síndrome de Down, lamentablemente una gran mayoría, están en zonas deprimidas, como el barrio 4D, en el Alto Trujillo, donde las familias carecen de recursos para brindarles una atención adecuada a sus niños que presentan esta problemática, según el último censo del INEI (2017) “Alto Trujillo, tiene altos niveles de indicadores en pobreza, educación y salud”. Ante esta situación, existen entidades no gubernamentales que se preocupan en brindar terapias, en zonas donde no existe este tipo de atención, tal es el caso de la Asociación Trujillo, quien elaboró un proyecto piloto, implementando un centro de terapia física y lenguaje, para niños con habilidades especiales, en el centro poblado Alto Trujillo, adaptando espacios, los cuales no reúnen las condiciones mínimas deseadas, con espacios pequeños, poca iluminación, paredes de adobe, techos de calaminas y sin ningún tratamiento que respondan a las necesidades físico espaciales que estos niños requieren.

La percepción del entorno para un niño con S.D, es distinta y más sensible que un niño común, tal como indica Plasencia Valdivia Jheimy Raúl (2021), “La forma en que interactuamos es a través de los sentidos y las relaciones con los edificios que necesitan influir en ellos, como un refugio para las personas, y a cambio necesitamos experimentar nuevos, sentimientos, emociones y arquitectura, a través de los sentidos.”, por ende, es importante tener en cuenta cómo incide a través de los sentidos el objeto arquitectónico. La materialidad es fundamental, las texturas, colores y su adecuada disposición, en cuanto a forma, medida, ritmo y escala, le brindan identidad al espacio; representan un factor determinante en su proceso de recuperación, tal como indica Ancajima Silva Rogger Iván, Martínez Cerda Jenny Sthefany (2021), “La arquitectura sensorial, tiene principios básicos como el espacio, la función y la estructura, que son los pilares de la capacidad de edificar e influir en la atención del usuario, buscando generar un impacto de la sensación a través de los sentidos.” Así mismo, Fausto

Aguirre Escárcega (2021), indica que “El uso adecuado del color en estos ambientes infantiles, puede crear un ambiente funcional y dinámico. Los espacios de vida personales, reflejan la personalidad propia del niño y niña, equilibrando las emociones, el juego, estimulación y relajación”. En efecto, se debe manejar el interiorismo, en la composición de espacios que respondan a los requerimientos que demandan los niños con S.D, en la evolución en sus terapias. Angie Steffanya Higuera Gómez (2020) nos indica que “La arquitectura sensorial, redescubre el significado del contexto material, físico y social, abordando la experiencia en espacio y tiempo. Las emociones y la arquitectura interactúan, dando paso a la imaginación de los sentidos”. Por ello se debe buscar analizar los lineamientos que determina la arquitectura sensorial, para lograr que los niños con S.D en el Alto Trujillo tengan acceso a terapias, las cuales no están a su alcance, por ser una población de bajos recursos económicos, permitiéndoles que se sientan conectados, con el espacio en el que se encuentran, obteniendo un beneficio en su desarrollo de las terapias, mejorando su desarrollo cognitivo. En torno a lo antes referido, se considera como interrogante de investigación, ¿Que lineamientos de la arquitectura sensorial benefician al centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo, barrio 4D, 2023?. De esta manera se plantea como objetivo general, Identificar los lineamientos de la arquitectura sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo- barrio 4D, 2023. Teniendo como objetivos específicos, Establecer las características físico-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D, Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D, Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D y Determinar los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D.

## II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes se toman de proyectos que se vinculan con el tema de la investigación y las variables, con el fin de obtener las referencias y a la vez lograr el objetivo de la investigación. **En el caso de antecedentes internacionales** se tiene:

En Colombia, Melenje & Linares (2016), su objetivo fue crear espacios óptimos para el desarrollo de habilidades y conocimientos mediante la integración de actividades de rehabilitación en las escuelas para niños con síndrome de Down, donde, además del desarrollo de terapias tempranas, grupales e individuales, se posibiliten actividades estimulantes y de ocio. se desarrolla no solo física y psicológicamente para los niños, sino también para sus padres. Para el desarrollo de la investigación se usó una metodología basada en diversos métodos de recolección de datos, lo cual, además de la investigación científica y bibliográfica, identificó las características espaciales, las áreas de salud, terapéuticas y psicológicas de las instituciones para estos niños con esta discapacidad, además define los parámetros en el diseño y las características espaciales relacionadas con el diseño del hardware y las referencias de desarrollo del programa arquitectónico. En el proyecto analizado, se busca identificar el desarrollo de los espacios, de acuerdo a las necesidades para los niños con S.D, además analizar las características de las áreas donde ellos puedan realizar sus terapias y desarrollarse físicamente, de ello entendemos la importancia de diseñar espacios de acuerdo a las necesidades de un usuario que permita acrecentar sus habilidades y que pueda tener una mejor percepción del espacio, usando la arquitectura sensorial.

En Chile, Fica & Soto (2017), tiene como objetivo comprender estrategias de estimulación temprana, usadas por los padres, tutores y profesionales, para fortalecer las destrezas lingüísticas de los niños con S.D. En esta investigación se usa la metodología exploratoria descriptiva, concluyendo que cada persona posee características específicas, por ejemplo, modificaciones en el desarrollo y la funcionalidad órganos y sistemas, seguida de anomalías cada vez más evidentes, afectaciones al sistema nervioso central, produciendo diferentes grados de discapacidad intelectual.

En este proyecto de investigación, se evidencia que los niños con el Síndrome de Down, siguen las mismas reglas del lenguaje otros niños, pero hablan menos, son más inteligentes y se unen más lentamente palabras y frases. Tiene que ver mucho más con su condición física y mental.

En Ecuador de la ciudad de Cuenca, expuesto en la tesis por Muñoz & Torres (2018), el proyecto tiene como objetivo buscar como el procedimiento de enseñanza de un niño con S.D, debe tener en cuenta el diseño del espacio para su educación, facilitando su proceso y este apoye la inclusión social en su desarrollo escolar. En este proyecto se usó métodos investigativos, que pueden evidenciar de qué manera el diseño interior, llega a influir en el proceso de enseñanza en estos niños, luego se usó un modelo operativo experimental, en el cual se usaron diferentes técnicas de diseño, con el fin de obtener las pautas necesarias para la creación de un espacio pensado, en las necesidades de estos niños. Concluyendo que, en la ciudad de Cuenca, donde se realiza este proyecto de investigación, no se encuentran adaptados para una tener una educación inclusiva para niños con habilidades diferentes, además con los criterios de diseño aplicados en un espacio para estos niños, se logró crear ambientes funcionales y se demostró como el uso de un mobiliario ergonómico y recreativo llega a facilitar el desarrollo de sus capacidades cognitivas. Este proyecto logró adaptarse en niños de 4 a 5 años. En el proyecto se infiere que este tipo de arquitectura, tiene predominio en cómo perciben el entorno educativo, pues se basa en un estudio de los usuarios, para generar una propuesta de diseño interior, pensando no solo en el espacio sino considerar desde el diseño del mobiliario educativo que pueden llegar a necesitar, como resultado se tuvo una mejor experiencia en el desarrollo de los niños con esta discapacidad.

**En antecedentes nacionales,** en el departamento de la Libertad, de la provincia de Trujillo tenemos a Paredes, K. (2020) en donde su objetivo se basó determinar si aplicar los principios de la arquitectura terapéutica los centros de rehabilitación diseñados para niños y adolescentes, brindan condiciones para el diseño de este centro. La investigación es de tipo no experimental, descriptivo. En el proyecto se llegó a la conclusión que la aplicación de principios arquitectónicos terapéuticos, brinda información

sobre el diseño de centros de rehabilitación para niños y jóvenes con diversas afecciones, por ello es necesario determinar cuáles son estos principios, junto con las necesidades del usuario y sus respectivos espacios de tratamiento, sus características. En este proyecto se evidencia como la importancia de un espacio para estos niños, tiene una influencia en su proceso de enseñanza, con ello lograr una mayor atención y que los niños, puedan adaptarse al nuevo espacio diseñado para ellos.

En el departamento de Tacna, tenemos a Layme & Betty (2018) cuyo objetivo se basó en proponer un centro especializado para el diagnóstico y terapias para personas con S.D y autistas en la región de Tacna, permitiendo la inclusión social de las personas con habilidades diferentes. Se utilizó la metodología de tipo no experimental descriptivo. En el proyecto se llegó a la conclusión que el diseño de un centro especializado en el diagnóstico de terapias, mejora las condiciones en los niveles de desarrollo como personas, además les proporciona espacios accesibles, funcionales y permite la interacción del usuario según su capacidad. En este proyecto se puede evidenciar la importancia de la arquitectura sensorial y cómo se desarrolla a través de espacios recreativos y que estos a la vez puedan generar estimulación en ellas, en el ámbito visual, auditivo, sensorial.

Asimismo, el proyecto presentado en el departamento de La Libertad, provincia Trujillo, distrito La Esperanza, tenemos a Zeballos & Fiorella (2019), cuyo objetivo se basó en determinar cómo se relaciona la aplicación de los criterios de Snoezelen, para la estimulación multisensorial utilizando estrategias bioclimáticas, en el diseño del Centro de Neurorehabilitación del Niño La Esperanza. Se utilizó la metodología no experimental de nivel descriptivo. Se llegó a la conclusión que las pautas de diseño son totalmente compatibles, si se utilizan criterios de diseño Snoezelen, estimulación multisensorial y estrategias bioclimáticas pasivas, basadas en la orientación de los volúmenes de los edificios en forma de L ó U en dirección este-oeste, lo que permite orientar los espacios hacia la vegetación, para crear una ventilación cruzada natural, orientando los edificios a 45° respecto al viento. Este proyecto de investigación evidencia la importancia de la ubicación del proyecto, la dirección de los vientos y la orientación solar, la cual debe ser

analizada para creación de espacios que mejoran el confort térmico de las personas con habilidades diferentes y que ellos puedan adaptarse, en un espacio que les permita su desarrollo intelectual.

Asimismo, nos ubicamos en el departamento de La Libertad, provincia de Trujillo, distrito de Salaverry, lo expone Plasencia Valdivia Jheimy Raúl (2021) de acuerdo la república en su tesis “Espacios multisensoriales para la estimulación psicomotriz de niños y adolescentes con síndrome de Down en un CEBE en el distrito de Salaverry, 2021” en su objetivo, identificar espacios multisensoriales para la estimulación psicomotriz de niños y jóvenes con síndrome de Down, en el CEBE de la región de Salaverry, utilizaron una investigación cualitativa, para indagar las cualidades en los espacios multisensoriales en el desarrollo psicomotor. La necesidad en la intervención arquitectónica, por el deterioro de la infraestructura del CEBE Salaverry, la falta de mobiliario, el deterioro de su estado, concluyendo que es necesario el mejoramiento y aplicación del mobiliario acorde a sus funciones, consecuente con la creación de nuevos espacios para la mejora de la calidad de funciones, colores y el confort con el fin progresar el desarrollo de los niños, además de la activación psicomotriz de las personas con habilidades diferentes. Por último, para la provincia de Lima, tenemos a Valencia & María (2022), cuyo objetivo se basó en el desarrollo educativo y psicológico motriz de los niños con discapacidad especial, teniendo en cuenta estrategias para el diseño necesario en el desarrollo integral de los usuarios estudiados. La metodología es no experimental de nivel cualitativo. Se llegó a la conclusión, que se busca que los diferentes usuarios no se vean afectados por aquellos factores limitantes, por ello el proyecto cuenta con espacios sensoriales, todos estos criterios aportaran en la propuesta de diseño para el proyecto, teniendo una función de los espacios de una manera óptima y lleguen a beneficiar a los usuarios con habilidades diferentes. El proyecto de investigación, busca implementar la arquitectura pensando en la manera como llegan a percibir el espacio, las personas con habilidades diferentes, así como los niños aprenden basado en las experiencias que involucran los sentidos, por lo que se pueden descubrir nuevos mecanismos educativos y nuevos espacios, pensando en usuarios con habilidades

diferentes. De este modo se dará a conocer nuestra primera variable la cual es **Arquitectura sensorial** donde se menciona que: para entender la definición de arquitectura, según Legorreta (2019). menciona que “La arquitectura está al servicio de la comunidad, dejando de lado cualquier interés personal”. El principal objetivo de esta carrera, será siempre responder a las necesidades del usuario, que, para el caso de personas con habilidades diferentes, puedan tener un espacio de adaptación e integración; según Masiero, R. (2018). “La arquitectura, al ocupar un espacio, crea un lugar, es decir, permite identificar no solo sujetos, sino también espacios; hace lo indeterminado cierto (reconocible), la ambigüedad de la naturaleza en particular”, de ellos se puede decir, que la arquitectura crea espacios que tiene llegar a ser conocidos y percibidos por el usuario que lo ocupa. Las personas con síndrome de Down, necesitan manejar su espacio que puedan desarrollarse y superar las dificultades que según la revista Down21 (2017) “Los niños SD en su etapa escolar, llegan a presentar dificultades para establecer una comunicación con las personas, además del desarrollo de su nivel cognitivo. El tipo de arquitectura que se desarrolla para estos espacios, debe permitir tener una comunicación entre usuario-espacio, esto es aplicado en la arquitectura sensorial que según Mercedes Múzquiz Ferrer (2017) en su revista “La experiencia sensorial en arquitectura”, nos indica que “La percepción humana puede cambiar no solo por las condiciones físicas del entorno, sino también por las condiciones psicológicas. Un factor a tener en cuenta al diseñar una habitación y que debe existir un lenguaje en la arquitectura para involucrar a los sentidos”. En este sentido, la arquitectura sensorial, establece un vínculo entre el espacio y el usuario, llegando a tener una influencia que, según el espacio para niños con Síndrome de Down, permita desarrollarse y comunicarse.

Como primera dimensión se tiene a los **materiales**, un factor importante para crear espacios, donde la manera como se percibe puede ser el ideal, según Arce Antón, Blanca Delia (2021), “La arquitectura se hace física a través de los materiales y esta materialidad de las cosas es, a su vez, la encargada de despertarnos curiosidad y animar el mundo en el que vivimos. Se trata de ser capaz de transformar la propia materialidad en emociones, con el fin de



crear una arquitectura sensitiva” de ellos se dice que un factor de comunicación de los espacios con los usuarios es el uso de los materiales, estos permitirán percibir el espacio, esto gracias a la curiosidad que tienen los niños con respecto a los adultos; mediante una aproximación experimental que el niño maneja, el uso de texturas en los materiales permite la estimulación que según Lai-Cheong, J. E., & McGrath, J. A. (2017) “La piel es el principal en el manejo de la percepción sensorial debido a las terminaciones nerviosas libres y corpúsculos terminales que presenta”, esas terminaciones estimulan el tacto por consiguiente el cerebro. En este sentido, el uso de texturas permite el desarrollo psicomotriz y la estimulación visual.

Por consiguiente se tiene el indicador de los **pisos, muros y coberturas**, donde se menciona que los pisos deben ser resistentes al tránsito que sean lisos y lavables, permitiendo además de tener tonos y diversas texturas, en algunos casos llegar a ser alfombrados dependiendo del uso, que según Dueñas, J. (2021) “El uso de colchonetas de suelo permite desarrollar tanto su bienestar físico”, además depende de la actividad que desarrolle las terapias, para el uso estándar de estimulación según Tamgelonline, S.L. (2022) “El grosor de 3cm es para que el niño realice actividades de volteretas, pequeños saltos, ideal para salas de Fisioterapia, Integración Sensorial y/o Terapia Ocupacional”. El uso dependerá del piso que se usa para las terapias de los niños con habilidades diferentes, además según RNA -cap. A-120 menciona que los pisos de los accesos deberán ser firmes, uniformes y con una superficie de material antideslizante.

Otro recurso son las **coberturas** que ofrecen varias ventajas, tanto económicas como arquitectónicas, ya que permiten una protección impermeable o de aislamiento térmico, donde las cubiertas que según Quesada-Chaves, M. J. (2019). “Las coberturas con altura permiten la reflexión de la luz mejorando la iluminación y uniformidad lumínica del aula, lo que repercute directamente en el confort y en el desarrollo educacional – estudiantil”.

Asimismo, los muros divisorios de ambiente, deben ser tomados en cuenta según el tipo de uso del mismo, estos deben ser recubiertos con materiales

con textura que permita su fácil lavado, que según Porto & Merino (2022) “Un muro permite dividir o tener una delimitación de un espacio. Este es un factor importante para dividir ambientes para las terapias y el material que este debe presentar, además del uso interior; los muros pueden servir como espacios de percepción con la naturaleza” que, según Manso, M., & Castro-Gomes, J. (2015) “Los muros verdes se centran principalmente en el diseño, en lograr soluciones técnicas más eficientes o térmicas, además de un mejor rendimiento en el proceso de construcción”. En este sentido se manifiesta la importancia de tener muros divisorios de ambientes y que estos permitan tener un aporte de percepción, por parte del usuario.

Como segunda dimensión se tiene a la **Percepción**, un factor importante en los niños con Síndrome de Down, pues ello les permite comprender, entender y explorar el espacio arquitectónico. Según lo indica Nicola Bruno, Francesco Pavani (2018), quien menciona que “De acuerdo con la visión tradicional, la percepción se describe como una cadena de eventos. Los sentidos son estimulados por la energía física, y esta simulación crea sensaciones en cada sentido, datos en bruto que se alimentan a procesos interpretativos de orden superior”, de acuerdo a ello se entiende, que la percepción es la forma de poder comprender el espacio en el que se encuentra la persona y a través de ello generar sensaciones, que permitan obtener un vínculo espacio-usuario, de igual manera, Jesús Flores (2021), indica que “Sin duda, la percepción es la clasificación o categorización del espacio que nos rodea; es decir, clasificamos los objetos según sus características comunes y las relaciones entre sus partes”, por lo que se entiende, el usuario va interpretando el espacio en el que sitúa, abstrayendo las características más importantes que le permitan conocer el espacio, Por eso es importante analizar y comprender las cosas que se toman en cuenta a la hora de identificarlas, más aún cuando hablamos de niños con esta habilidad, por ello Maryanne Bruni (2016), expresa que, “Algunas personas con S.D son diferentes en la manera que procesan la información percibida”. Por consiguiente, tenemos indicadores como la **forma, color y textura**, donde se menciona que la **forma**, es la manera en cómo se compone el espacio, María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), indica que “La composición y

aparición del espacio interior, debe satisfacer las necesidades de cada niño, tal disposición debe permitir una fluidez espacial, que promueva la plena participación del niño.”, por ello la forma que tenga el espacio, debe responder a la necesidad funcional al cual está destinado.

Otro recurso establecido es el **color**, ya que es a través de la cromaticidad que se generan emociones y sensaciones, de acuerdo al significado que cada color adquiere y su efecto en el usuario, es por ello que Timmermann, J. W. (2021), indica que “Los colores y su percepción son responsables de diversos estímulos conscientes e inconscientes en nuestra psiquis y relaciones espaciales. Además de los elementos de construcción de un objeto arquitectónico, el uso de colores superficiales también afecta la experiencia espacial del usuario”, ello nos indica que los colores cumplen un rol significativo en la manera de percibir el espacio, ya que la gama de colores tienen un significado y efecto distinto en las personas, Nazanin Rahimi (2018) indica que “Los colores envolventes no solo transmiten un mensaje y un sentimiento, sino que también tienen una terapia energética.”, así mismo Ramírez, María Esther. (2015), indica que “Los colores, crean un efecto en la expresión de los estados emocionales, provocando diferentes respuestas, asociando las ideas con momentos alegres, tristes u otros sentimientos”, lo cual es importante conocer y tener en cuenta al momento de aplicarlos en una determinada superficie, considerando el tipo de usuario, el cual hará uso de dicho espacio, por ello cuando hablamos de niños con S.D, el manejo de colores son especiales, por ello, Hortensia Mínguez García (2014), indica que en los niños con S.D “El rojo anima a moverse y los naranjas a actuar, los azules o blancos animan a descansar y relajarse y los amarillos a concentrarse”, la cromaticidad en estos niños es fundamental, debido a que perciben el espacio de manera más profunda y el efecto que tienen los colores en ellos es crucial en su desarrollo cognitivo y conductual. Así mismo se tiene como factor a la **textura**, la cual estimula la sensación del sentido del tacto, por ello Blanca Delia A.A. (2021), indica “Cada material puede darnos una percepción diferente, y un mismo espacio puede generar cambios sensoriales, debido a diferentes texturas”, el uso preciso y sensorial de los materiales, libera la esencia de

cada habitación; así mismo María V., Yolanda Z. (2018), indican que “La textura es un elemento básico de la comunicación escultórica y consiste en la apariencia de un área o superficie planata”. La textura de las superficies puede ser lisa, rugosa, estructurada o granulosa, principalmente relacionada con el efecto o sensación que produce, de acuerdo a ello el usuario, va configurando el espacio, así mismo cual es la característica resaltante en los niños con esta discapacidad.

Adicionalmente como tercer indicador se tiene al **confort** que, según Jara, P. (2015). “Los principales objetivos en el proceso de diseño de un espacio, es ofrecer al usuario habitaciones confortables y saludables”. Es importante crear condiciones ambientales interiores que permitan el confort térmico, visual y acústico. De ello los espacios se basan principalmente para sentirse cómodo en su espacio, esto es logrado bajo esos principios de confort.

Por consiguiente, se tiene los indicadores **térmico, acústico y lumínico** donde se analiza que el confort térmico, se basa según Muñoz, C. A. (2018) “Los criterios térmicos son necesarios para diseñar edificaciones pensadas en los diferentes tipos climas y al transcurso de tiempo, donde la calidad del ambiente interior de un aula, esté enfocada en un óptimo desarrollo del aprendizaje en los estudiantes”. Por ello los rangos de confort son variables según la zona donde se encuentren, además de implementar diferentes estrategias de diseño que respondan a esta necesidad. Del mismo modo el confort acústico, según Montero Rojas, R. (2019). “Debe tener un impacto directo positivo en las necesidades de los usuarios, así como el uso adecuado de los espacios para el fin que fueron diseñados”, por ende, es indispensable apoyarse en nuevas tecnologías constructivas y nuevos materiales. Este tipo de confort dependerá del uso del espacio para la investigación de las terapias, estas pueden bloquear el ruido para que no interfiera con las otras aulas; adaptando diferentes materiales para evitarlo, que según Mostafa (2015) “Propuso criterios para el diseño como el acceso, los diferentes usos del espacio por ejemplo en actividades que requieren mucha concentración, la preservación del eco, la resonancia y el ruido de fondo y la elección de salas de transición, para evitar el impacto del ruido, entre otros, controlar el ruido que generan las diferentes actividades de las

terapias”. Otro factor es el confort lumínico que según Carbajo (2015), “Las aulas de terapias deben estar bien iluminadas, donde cada habitación debe tener su propia iluminación, evitando interferir con la luz exterior para evitar el deslumbramiento, de igual manera Ramírez, María Esther. (2015), “Indica que la luz natural, forma parte de la estética dentro del espacio, lo que se complementa con la luz artificial, cuando el día está nublado o lluvioso, privilegiando la visibilidad”. Estos espacios deben abordar un diseño arquitectónico, que según Hortensia Mínguez García (2019) “Se dedica a diseñar diferentes estrategias de manera cromática y liviana para construir espacios de vida para niños que tienen necesidades especiales, además de las preferencias estéticas o de moda”. Es por ello, que para lograr el confort lumínico debe ser graduable, es decir poder manipular la cantidad de entrada de luz en el ambiente de terapias para niños con habilidades diferentes.

Para la variable de un **centro de rehabilitación** se identifican, las características que deben tener para la rehabilitación de niños con Síndrome Down, que según la OMS (2021) “La rehabilitación ayuda a las personas, para que sean lo más independientes posible en sus actividades diarias y les permita participar en actividades de estudio, trabajo, ocio o en sus propias actividades, permitiéndoles relacionarse con las demás personas.”

Como primera dimensión se tiene la **Infraestructura**, pues se sabe que son las instalaciones, servicios y medios técnicos, que permiten el desarrollo de actividades de un centro de rehabilitación, que según Quispe, C. L. M. (2022) “Favorece en el incremento del rendimiento de los niños, debido a que el espacio, donde desarrolla sus actividades el estudiante, influye directamente en su desempeño”, además recomienda implementar un diseño de infraestructura, que brinde las condiciones de función, habitabilidad y seguridad.

El primer indicador es el **sistema constructivo** que según Quispe, C. L. M. (2022) “Un centro de rehabilitación, debe contar con un sistema constructivo que permita tener un espacio propio, es decir que permita la interacción social con su entorno, que haga al edificio un lugar reconocible, social y estimulante”, por ello se dice que el conjunto de elementos materiales, técnicas, deben tener la facilidad para que los niños interactúen y sea

percibido gracias a los sentidos que según Schelings, C., & Elsen, C. (2017) menciona que “Las personas con síndrome de Down perciben el espacio con una mejor sensibilidad, esta debe utilizarse como medio de creatividad para el diseñador”, de acuerdo a ello se puede entender que estos niños son más perceptibles con su contexto, por ello los ambientes que necesitaran para relacionarse, deben ser tratados y enfocados de manera minuciosa, logrando así composiciones que no alteren el estado de estos niños y que al contrario, ellos puedan tener un medio donde puedan desarrollar su aprendizaje y mejorar su nivel cognitivo. Además, se debe considerar según Sánchez Sánchez (2015) “Las adecuadas relaciones entre zonas, climatización y normas de edificación, uso de materiales que puedan reducir el impacto del ruido exterior”.

Para el segundo indicador de **servicios básicos**, según Loor, W. D. C., Cedeño, J. C. M., & Vélez, D. E. A. (2016) “La mejora de la calidad de vida de los usuarios, está relacionada con la satisfacción de las necesidades, materiales y el acceso a servicios básicos como agua, saneamiento, higiene, educación, cultura y seguridad social, garantizando el desarrollo de la sociedad”. Según lo expuesto se debe considerar el acceso a los servicios básicos, en un centro de rehabilitación de niños con S.D, como factor primordial y debe adaptarse con el mobiliario básico para que el usuario tenga acceso a ellos.

Como tercer indicador la **relación con su contexto**, la ubicación del centro de rehabilitación, debe tener un acceso a vías que faciliten a los familiares de los usuarios poder transportarse con facilidad, además que estar ubicado estratégicamente, de manera que se pueda acortar el tiempo en transporte para llegar al centro que según Rivera (2015) “Los equipamientos públicos con un acceso a vías, permite un adecuado desarrollo del transporte, los costos de transporte son menores, mientras las vías de acceso limitado permanezcan desvíos o tramos en mal estado incrementa los costos de transporte”. Por ello se debe satisfacer las necesidades básicas de transporte de los usuarios, además de contar con acceso rápido y accesible. El cuarto indicador son las **áreas verdes** que según (Martín y Cabo, 2014). “El uso de jardines curativos, debe considerarse no solo para personas

con discapacidad, sino también para miembros de la familia, para reducir el estrés de preocuparse por la recuperación de un miembro de la familia; además señala que las personas con estas discapacidades, que tienen en su contexto a la vegetación, llegan a estar menos tiempo hospitalizados”. Según lo expresado, el criterio de integración de la vegetación permitirá que el paciente en relación con el exterior natural, provoca una estimulación multisensorial, como lo muestran las investigaciones llegando a tener una mejoría y disminución del estrés tanto del paciente como los familiares de este. Además, según Julian Rivera. (2015) “El acceso a los espacios verdes, incluido específicamente el acceso a jardines, parcelas y el porcentaje de todos los tipos de espacios verdes en el vecindario, permiten la reducción del estrés en espacios donde pueden existir estrés significativo en los hospitales o centros de rehabilitación”.

En el desarrollo de la dimensión **ambientes**, que, según Paredes Daza, J. D. & Sanabria Becerra, W. M. (2015) definen que “Cuando hablamos de los ambientes de aprendizaje, estamos teniendo una relación del usuario con el ambiente, lo cual es parte del hecho de que el ambiente está dentro del individuo, y para el aprendizaje necesariamente, debe haber interacción con el ambiente”, así mismo Ramírez, María Esther. (2015), “Indica que el ambiente está conformado por elementos físicos, sociales, psicológicos, pedagógicos, que están interconectados y facilitan o complican la interacción, las relaciones, la identidad, el sentido de pertenencia y acogimiento”. Por ello los diferentes factores que se debe considerar en los usos de estos ambientes, para que las personas con habilidades diferentes puedan desarrollarse.

El primer indicador es la **proporción espacial** que, según lo expuesto por Méndez, A. J. A. (2019) “Está determinado por diversas actividades terapéuticas físicas y psicológicas, para maximizar el potencial de desarrollo de un niño con discapacidad intelectual”, Ramírez, María Esther. (2015), indica que “Los colores crean un efecto en la expresión emocional, provocando diferentes respuestas, asociando las ideas con la de sentimientos positivos o negativos”, ello permitirá desarrollar las diferentes actividades de terapias, permitiendo el desarrollo que el niño necesita.

El segundo indicador es el **número de ambientes**, estos responderán a las necesidades y tipos de terapias o espacios, que los niños con S.D requieren en beneficio de su proceso de recuperación.

Méndez, A. J. A. (2019) menciona que “Las áreas relacionadas con la estimulación, más importantes son: kinesiología, psicomotricidad, psicopedagogía, terapia ocupacional, hidroterapia, informática, talleres y área familiar, además de estimulación natural”. La idea es agrupar los programas por zona, lo que facilita la estimulación ya sea de forma secuencial o en orden”

Tercer indicador **organización espacial**, según Fowler (2008), señala que “Se Deben evitar las asambleas de larga duración, por pérdida de seguridad, también señaló que las habitaciones pequeñas, son ideales para este tipo de terapia, porque permiten que las intervenciones varían de acuerdo a cada persona”. Por otro lado, menciona que, si las salas son oblongas, se pueden configurar como un sótano, donde cada una de ellas puede crear un sentimiento determinado y así involucrar a más personas en la sesión.

Miñano, P. S. (2019) “El criterio de flexibilidad espacial se caracteriza por la adaptabilidad, el uso de plantas libres y espacios abiertos, la flexibilidad constructiva, utilizando estructuralmente sistemas y elementos constructivos ligeros, fáciles de montar y desmontar, de modo que el espacio, también pueda ser utilizado por otra persona, utilizando un tabique como aislamiento acústico, consiguiendo así que el espacio también se pueda utilizar en planta libre si fuera necesario.”

Por el último el cuarto indicador **áreas de recreación**, o espacios que contribuyen en la formación de descanso e interacción, que, en los niños con trisomía 21, les permite tener una mayor conexión con el ambiente y les garantiza atmósferas saludables y confortables, logrando una conexión con la naturaleza, contribuyendo en el proceso de sus terapias, según Small Montufar, María Luisa (2021) “El paisaje adquiere sentido y se beneficia de la mirada del espectador, su formación científica y cultural, especial historia, etc. Esta interacción entre el hombre y el paisaje está siempre presente en diferentes conceptos de paisaje. Especialidad y versatilidad, porque el paisaje influye a su vez en el espectador, en su modo de vida, en sus



sentimientos”, ante ello las áreas de recreación en conjunto con el tratamiento paisajístico, configuran un ambiente favorable.

En relación a la dimensión **funcionalidad**, que, según Arce Antón, Blanca Delia (2021), “La arquitectura que ofrece diseño tanto físico como conceptual, debe ser una experiencia multisensorial que involucre todos los sentidos al mismo tiempo, uniendo el ser con la arquitectura misma y creando así una dualidad entre lo funcional y lo emocional.” De lo cual esta intercepción de ambientes, debe permitir que el usuario pueda entenderlo, además de lograr tener la comunicación con espacios abiertos, manteniendo una percepción de libertad al momento de realizar sus terapias.

Como primer indicador **mobiliario**, el cual es un elemento que permite configurar el espacio, Andrea Fiorella Zavaleta Zevallos (2019), menciona que “Los muebles aseguran una circulación espacial adecuada y ayudan al niño a comunicarse con el espacio interior”, esto quiere decir que el mobiliario, cumple un rol importante en el espacio, ya que a través de él se puede lograr una distribución del espacio, así mismo, Muñoz Abad, M. P, Torres Guznay, A. S. (2018), indican que “El uso de estos elementos en el espacio interior, conduce a un mejor desarrollo del nivel cognitivo y motor de los niños con S.D”, por ende, en el caso de los niños, es a través del mobiliario, que les permite desarrollar su capacidad psicomotriz, mediante el aspecto lúdico.

Como segundo indicador se tiene a las **actividades por ambientes**, ello se refiere a la función que cada ambiente tiene establecido y por el cual fue configurado, por ende, Muñoz Abad, M. P, Torres Guznay, A. S. (2018), indican que “La composición y apariencia del espacio interior debe satisfacer las necesidades de cada niño, tal disposición debe permitir al niño una fluidez espacial plena, que promueva la participación”, esto nos indica que es necesario la necesidad del usuario, para establecer el espacio adecuado, para el desarrollo específico de la actividad que se realice en dicho ambiente, como respuesta a las necesidades del individuo, si nos enfocamos en los niños con Síndrome de Down, ellos necesitan espacios especiales, en los cuales puedan desarrollar sus terapias de lenguaje, física, entre otras.

Por último, **relación funcional entre ambientes**, la cual nos indica que se debe tener en consideración, la secuencia de los ambientes, Andrea Fiorella Zavaleta Zevallos (2019), menciona “Es más importante diseñar edificios flexibles que se adapten a las necesidades futuras, para las que no fueron construidos, así futuras ampliaciones y también nuevas demandas, que se consigan por primera vez, por ejemplo la optimización del paciente, los familiares y el personal.”, por ello se debe tener en cuenta la relación que cada ambiente tiene, para no generar un cruce de funciones y se permita lograr una mayor fluidez de las mismas.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de Investigación

- El tipo de investigación es de tipo aplicada, de acuerdo a los estudios realizados sobre lineamientos de la arquitectura sensorial y la mejora del proceso terapéutico de niños con S.D.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

- El diseño de investigación es no experimental, de tipo descriptivo, debido a que no se manipulan o cambian las variables de la investigación, únicamente se observa la problemática existente y se realiza el análisis e interpretación de la información.

#### 3.2 CATEGORÍAS, SUBCATEGORÍAS Y MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN

La mejor forma de estructurar la información, es a través de la categorización, la cual permitirá tener un mejor orden en la investigación. De acuerdo a ello, las categorías usadas en la investigación son: Lineamientos de la arquitectura sensorial, como la variable dependiente y Centro de rehabilitación para niños con S.D, como variable independiente. (ver tabla 01)

- **Variable Dependiente**

Lineamientos de la arquitectura sensorial

Según Mercedes Múzquiz Ferrer (2017) nos indica que la arquitectura sensorial “Es aquella que busca lo fundamental de los materiales, en el que se establece la vivencia desde una vista del espacio, temporal y memorable, en ello vemos cómo la arquitectura en conjunto con los sentidos, llega a manejar el entorno como espacio que influye en los sentidos y cómo pueden percibirlo.”

- **Variable Independiente**

Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down

Según NARIC (2012), nos indica que “Un centro de rehabilitación es un lugar donde se ofrecen, una o más terapias para ayudar a una persona a recuperarse de una enfermedad o lesión.”

**Subcategoría**

De igual manera se considera la subcategorización, la cual permitirá tener una mejor configuración de los temas inmersos en la categoría como: Arquitectura sensorial, teniendo como sub categorías a los materiales, percepción y confort; Centro de rehabilitación para niños con S.D, teniendo como sub categorías a infraestructura, ambientes y funcionalidad. (ver tabla 02)

**Matriz de Categorización**

Se elabora una matriz de categorización, en la cual se indica las variables de estudio, teniendo en consideración las dimensiones correspondientes a cada variable, así como los indicadores que se establecen por cada dimensión propuesta, de los cuales se tiene como mínimo 3 indicadores por dimensión; ello permite mantener una jerarquización de los términos de investigación, estableciendo un orden en la recopilación de datos, para el progreso del proyecto de investigación. (ver anexo 02)

### **3.3 ESCENARIO DE ESTUDIO**

- La investigación tiene lugar en el distrito Alto Trujillo, provincia de Trujillo, departamento La Libertad.

El escenario de estudio es un centro gratuito de terapia física y lenguaje para niños con habilidades diferentes, que se encuentra ubicado en la Mz G, Lt 10, Barrio 4 D – Alto Trujillo. El centro de terapias atiende a un grupo reducido de 45 niños, los cuales son

atendidos en un local adaptado, el cual cuenta con escasa iluminación y ventilación, construido con adobe y techo de eternit, configurando espacios angostos. (Ver figura 01 y 02)

### **3.4 PARTICIPANTES**

La población que se tiene en cuenta está constituida por especialistas en el tratamiento de niños con S.D, así como familiares directos e instituciones enfocadas a estos niños, teniendo en consideración a:

- 2 psicólogos infantiles
- 1 fisioterapistas especializados en niños con S.D
- 2 arquitectos que hayan trabajado en proyectos para niños con habilidades especiales
- 10 familiares directos, con niños con S.D, que asisten al centro de terapias gratuito en el barrio 4D, Alto Trujillo

Los participantes que se tienen en cuenta para la recaudación de la información, es un número limitado de 15 personas para la investigación. (ver tabla 03)

### **3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Las técnicas aplicadas en la investigación, para lograr obtener la mayor recolección de datos, son: (ver tabla 04)

#### **La entrevista:**

Se plantea la entrevista a profundidad, mediante el instrumento o guía de entrevista semi estructurada, para abordar temas referentes a las variables de investigación, la cual está dirigida a especialistas que trabajen o hayan trabajado con niños con S.D o en proyectos arquitectónicos, enfocados en estos niños, entrevistando a médicos pediatras, psicólogos infantiles, técnicos en terapia de rehabilitación y arquitectos que hayan trabajado en proyectos inmersos a la arquitectura sensorial o tengan conocimiento de ello.(ver anexo 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)

**La encuesta:**

Se hará uso de la encuesta como técnica de recolección de datos, mediante su instrumento, el cuestionario, el cual es dirigido a los familiares directos de los niños que acuden al centro de terapias gratuitas en Alto Trujillo, barrio 4D, así como las asociaciones de personas con S.D, estableciendo preguntas acordes a indicadores establecidos en la matriz de categorización. (ver anexo 19)

**Observación:**

Se aplicará la técnica de observación, teniendo como instrumento a las fichas de observación, en las cuales se podrán detallar las características actuales, con las que cuenta el centro de terapias gratuitas en el barrio 4D (ver anexo N° 20, 21, 22, 23, 24)

**3.6 PROCEDIMIENTO**

Se desarrolló la información de manera ordenada y secuencial, abarcando tres etapas: la primera etapa es la compilación de la información correspondiente a las categorías, subcategorías e indicadores de la misma, siendo estas las directrices para la estructura de la investigación, obteniéndose mediante la búsqueda de plataformas virtuales, archivos como: tesis, teorías, artículos y la revisión de casos nacionales e internacionales relacionados al tema de estudio.

Posteriormente se desarrolló la segunda etapa, la cual consta de la elaboración y validación de los instrumentos de recolección de datos, realizando la guía de entrevista y encuesta, estableciendo preguntas pertinentes, acorde con el tipo de participante, al cual irá dirigido, los cuales estarán enfocados a los indicadores establecidos por cada subcategoría, que permitan comprender la investigación correspondiente a los Lineamientos de la arquitectura sensorial en centros de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo, barrio 4D,2022.

En la tercera etapa, se lleva a cabo la aplicación de los instrumentos planteados anteriormente (entrevista y encuesta), los cuales van dirigidas a los participantes seleccionados para la investigación; se aplicará la entrevista a los especialistas relacionados al trabajo con niños con Síndrome de Down o proyectos destinados a estos niños a 2 psicólogos infantiles y 1 fisioterapeuta especializado en niños con Síndrome de Down, permitiendo así obtener un mejor panorama sobre las cualidades que estos niños presentan, desde la manera de percibir las cosas, la influencia de los elementos externos en su comportamiento y conducta. Igualmente se entrevista a 2 arquitectos que hayan trabajado en proyectos para niños con habilidades especiales que permitirán dar a conocer las características físico-espaciales que estos niños requieren; así mismo se aplica una encuesta a 10 familiares directos de niños del caso de estudio, que asisten al centro de terapias gratuito en el barrio 4D, Alto Trujillo, para conocer una perspectiva distinta a la de un especialista en el trato o comportamiento de estos niños frente a diferentes factores. (Ver figura 02, 03, 04)

### 3.7 **RIGOR CIENTÍFICO**

La investigación cuenta con el sustento de bases teóricas, antecedentes, que permitan la configuración de los instrumentos y la validación de los mismos, garantizando confiabilidad en su aplicación, permitiendo la recolección y obtención de resultados para la investigación, por lo cual se tiene en cuenta los siguientes criterios:

**Dependencia:** se enfoca en la recopilación de información obtenida mediante el uso de los instrumentos, obteniendo un análisis de los resultados, los cuales guardan relación al tema de investigación.

**Credibilidad:** Busca reflejar la veracidad de la investigación, mediante la corroboración de los resultados obtenidos por parte de los usuarios.

Auditabilidad: Se sustenta la investigación mediante trabajos previos que refuercen y complementen la investigación y los resultados obtenidos

Transferibilidad: Trata de mostrar la importancia y relevancia, que la investigación posee y la factibilidad que esta tiene para ser aplicada en otros campos de estudio.

### 3.8 **MÉTODO DE ANÁLISIS**

Los instrumentos seleccionados para la recopilación y análisis de la información, en concordancia con las categorías establecidas en la matriz de categorización, responden a los objetivos planteados. La aplicación de la entrevista a profundidad, dirigida a especialistas como psicólogos infantiles, arquitectos, garantiza obtener una información más precisa y profunda sobre los temas de estudio, acorde a la experiencia de los expertos, que poseen en el trabajo con niños con Síndrome de Down o trabajos relacionados a estos niños, de igual manera la aplicación de la encuesta dirigida a los familiares directos de los niños que concurren al centro gratuito de terapias en el barrio 4D, Alto Trujillo, permitirá obtener una perspectiva diferente en relación a las características, vivencias que estas personas tienen con estos niños, en relación a las categorías planteadas en la investigación, de igual manera estos resultados obtenidos se complementan, mediante el uso de las fichas de observación, las cuales permitirán tener un mejor panorama de las condiciones actuales que la zona de estudio presenta.

### 3.9 **ASPECTOS ÉTICOS**

La investigación se rige bajo los fundamentos éticos y morales, respetando toda autoría usada a lo largo de la investigación, de igual manera, se aplicará los instrumentos previamente validados, como la entrevista y cuestionario, dirigida a los especialistas y usuarios del centro de rehabilitación en el barrio 4D, Alto Trujillo, bajo su consentimiento, indicando que toda información obtenida de ellos,



será usada en la investigación, respetando sus creencias, valores y asegurando su bienestar físico y psicológico, así mismo se recurrirá a sus conocimientos previos en concordancia a las variables de estudio, garantizando así, obtener información precisa y concisa, que respondan a los objetivos planteados, teniendo en cuenta que no se altera la información obtenida, sino que se realiza una interpretación, obteniendo resultados con carácter de autenticidad y originalidad.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, tanto a familiares directos del centro de terapias físicas y lenguaje en el Alto Trujillo, barrio 4D, así como especialistas, se pudo recabar información que respondan a los objetivos específicos planteados anteriormente.

**Objetivo Específico 01:** Establecer las características físico-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D

TABLA N°05: Temperatura de un espacio terapéutico y su influencia en el desarrollo de las actividades

Especialista 01	Especialista 02	Especialista 03
Se recomienda tener ambientes ventilados y frescos para que el proceso de terapias, no produzca cansancio o agotamiento, más de lo que el ejercicio o actividad le demande al niño.	Los niños con SD son muy perceptivos no solo visualmente, pueden llegar a estresarse si el espacio no es confortable; se encuentran en un desarrollo de su comunicación lo que puede generar falta de comunicación sobre su incomodidad en un espacio. demorando en el avance de su desarrollo.	Se recomienda tener ambientes con temperatura controlada o realizar las terapias en ambientes ventilados de manera natural o artificial, logrando un equilibrio dentro del espacio para evitar agotamiento en los niños, durante las terapias.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 100% de entrevistados recomiendan tener ambientes frescos, ventilados, que permitan que sea más cómodo y agradable para el trabajo con los niños, considerando que las terapias o trabajos que se realizan son muy dinámicos y demandan un gasto de energía, lo cual concuerda con lo afirmado por Jara, P. (2015). Los principales objetivos en el proceso de diseño de un espacio, son ofrecer al usuario habitaciones confortables y saludables. Los espacios en los cuales se realicen terapias deben ser frescos, permitir un espacio más cómodo y confortable, manteniendo un equilibrio en la temperatura del ambiente, ya sea mediante el uso de materiales constructivos, sistema de ventilación natural y artificial, que garanticen un mejor control térmico. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, es un proyecto que, si bien responde a la necesidad de la población presente en el lugar o

alrededor de él, no cuenta con las características físico-espaciales, que permitan un mejor manejo de las terapias en beneficio de los niños, tal como se puede ver en los anexos N°20 y N°21.

TABLA N°06: Influencia del sonido en la conducta de los niños con SD durante una sesión de terapia

<b>Especialista 01</b>	<b>Especialista 02</b>	<b>Especialista 03</b>
El tema de los ruidos depende del niño, hay algunos casos donde el niño puede tolerar el tema de músicas, y en otros casos necesitan ambientes más calmados	El control de ruido es fundamental para la concentración de un niño, esto debe considerarse en un ambiente de terapias. Esto puede llegar a alterar o reprimir el comportamiento de un niño con SD a pesar que son muy calmados emocionalmente, pero siendo niños es mucho más dócil su comportamiento.	Los ruidos influyen mucho en el desarrollo de las terapias, por ello es mejor tener un ambiente que aislé el ruido externo, para poder tener una mayor concentración y lograr que el niño se sienta tranquilo.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas consideran que los ruidos influyen mucho en el desarrollo de las terapias, por ello es mejor tener un ambiente que aislé el ruido externo, para poder tener una mayor concentración y lograr que el niño se sienta tranquilo, lo cual concuerda con lo afirmado por Montero Rojas, R. (2019). El confort acústico no solo tiene un impacto positivo directo en las necesidades del usuario, sino que también requiere el uso adecuado del espacio para el propósito diseñado. Hay que tener muy en consideración el manejo acústico, debido a que el ruido externo puede generar un estímulo negativo en el niño y ello no permita que pueda realizar su terapia.

TABLA N°07: Estimulación de la luz natural en su proceso de las terapias

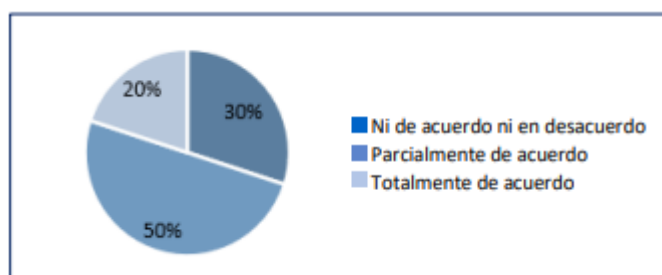
<b>Especialista 01</b>	<b>Especialista 02</b>	<b>Especialista 03</b>
La iluminación es importante ya que permite ambientes confortables, evitando tener zonas oscuras, por ello se usa tanto la iluminación natural como artificial, teniendo mayor uso en espacios de terapia la luz blanca.	Se suele hacer uso de luz blanca y en el caso de tener ventanas amplias, deberán tener una protección de un parasol, cortinas o persianas con el fin de protegerse de la luz solar en horas de mayor de intensidad afecte al niño o al encargado de la terapia.	Es más recomendable, pero no influye mucho en las terapias debido a que pueden usarse luz artificial en los espacios de terapias.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas la iluminación es importante, ya que ello permite definir de alguna forma las características del ambiente, por ello se suele hacer uso de luz blanca y en el caso de tener ventanas amplias, deberán tener una protección, que permita tener un control del ingreso de la luz, manteniendo un espacio confortable, lo cual concuerda con lo afirmado por Carbajo (2015), las salas de terapias deben estar iluminadas, cada sala debe tener su propia iluminación y interferir con la luz exterior, para evitar el deslumbramiento, de igual forma Ramírez, María Esther. (2015), indica que la luz natural mejora la estética visual del espacio, por ello es importante considerar luz artificial cuando exista un clima lluvioso o nublado esto favorecerá visibilidad. La iluminación juega un rol importante dentro de los espacios, ya que a través de ello podremos lograr ambientes más acogedores y confortables, haciendo el uso tanto de la luz artificial (luz blanca) y la luz natural, generando un equilibrio entre ambas para la configuración de un espacio óptimo de trabajo, en el desarrollo de las terapias para los niños con SD.

**Objetivo Específico 02:** Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D

Gráfico N°01: Influencia del material en los revestimientos de los muros en el proceso de terapias de niños con SD

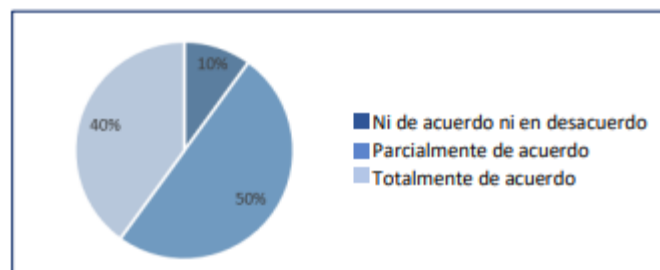


Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 50% está parcialmente de acuerdo que el material usado para el revestimiento de los muros llega a influir en el proceso de terapias que se aplica a los niños con SD, mientras que el 30% considera no estar de acuerdo ni en desacuerdo y el 20% está totalmente de acuerdo en que no afecta, lo cual concuerda con lo afirmado por Blanca Delia A.A. (2021), la esencia de la materialidad debe de ir mucho más allá de simplemente reglas compositivas,

logrando que el material sea capaz de comunicar, de igual forma Ramírez, María Esther. (2015), indica que Los materiales representan un elemento especial en el espacio, fomentando el desarrollo integral, facilitando experiencias de aprendizaje de calidad, estimulando la creatividad, el descubrimiento, la interacción y la integración. Es necesario tener en cuenta el tipo de material que se usa en los revestimientos, lo cual permita no solo generar zonas seguras, a su vez proporcione un estímulo y reconocimiento del espacio, teniendo en cuenta que los niños con SD, tienen más desarrollado el sentido del tacto y la vista.

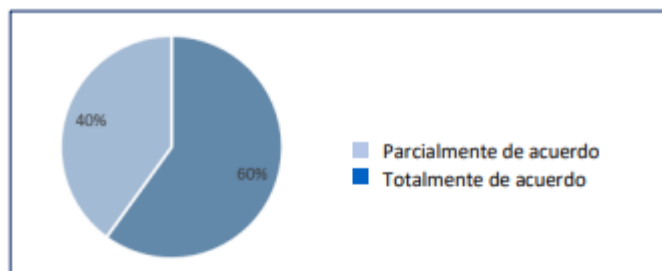
Gráfico N°02: Beneficio sensorial de las formas en los ambientes de terapia



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 50% está parcialmente de acuerdo en que la forma de los ambientes, ayudan al desarrollo sensorial de los niños con Síndrome de Down, mientras que el 40% está totalmente de acuerdo y el 10% no está de acuerdo, ni en desacuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), quienes indican que La disposición y apariencia del espacio interior debe satisfacer las necesidades de cada niño, esta disposición debe permitir un espacio flexible para promover la plena participación del niño. Las formas de los ambientes aportan en el desarrollo sensorial, logrando organizar y orientar los espacios, mediante composiciones dinámicas que logran una mejor fluidez espacial, creando experiencias, sensaciones, que permitan disfrutar el espacio al máximo.

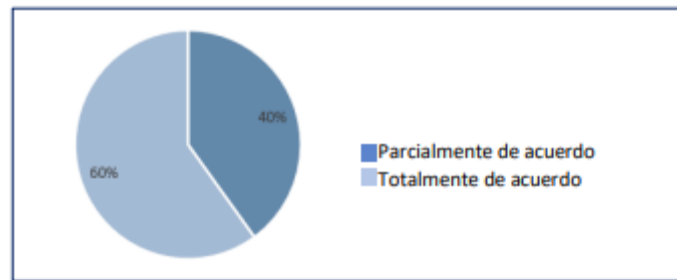
Gráfico N°03: Uso de colores en los ambientes de terapias para niños con SD



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 60% están totalmente de acuerdo en que el uso de los colores en los ambientes de terapias genera estímulo en los niños con SD, mientras que el 40% está parcialmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Timmermann, J. W. (2021), quien indica que los colores y su percepción son los responsables de diferentes estímulos conscientes e inconscientes en nuestra psiquis y la relación con el espacio, así mismo Ramírez, María Esther. (2015), indica que los colores crean efectos en la expresión de su estado emocional, consecuentes tienen diferentes reacciones, asocian ideas con alegría, tristeza u otras emociones positivas o negativas. El color es un factor importante dentro del espacio de trabajo, el cual determina la percepción que tenemos del espacio, ya que de acuerdo al color que se use, dependerá el desempeño de los niños durante el proceso de terapias. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, pese a las dificultades que presenta, utiliza el color blanco dentro del área de terapia física, lo cual permite configurar un espacio tranquilo, que brinda sensación de amplitud a pesar del espacio reducido, tal como se puede observar en la figura N°5 y N°6.

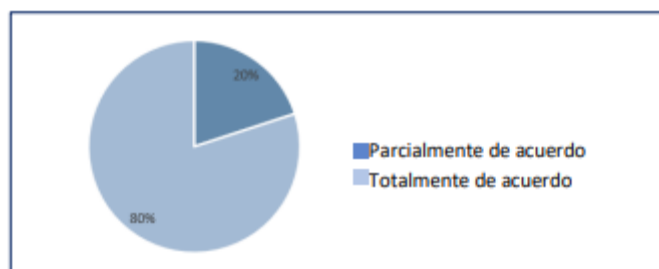
Gráfico N°04: Uso de texturas en los ambientes de terapias para niños con SD



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 60% está totalmente de acuerdo en que el uso de las texturas generan un estímulo positivo en los niños con S.D, mientras que el 40% está parcialmente de acuerdo, lo cual coincide con lo afirmado por Blanca Delia A.A. (2021), indica que, cada material puede darnos sensaciones diferentes, un mismo espacio puede generar cambios sensoriales debido a las diferentes texturas; el uso preciso y sensorial de los materiales libera la esencia de cada obra. Las texturas son elementos importantes en el proceso de terapias, teniendo en cuenta que permiten desarrollar más el sentido del tacto y vista, sentir y conectarse con los espacios, es decir las texturas permiten generar vínculos entre la vista y el tacto, generando distintas sensaciones, lo cual condiciona la forma o manera de entender y habitar el espacio.

Gráfico N°05: Temperatura adecuada para un buen desarrollo de los ambientes de terapia

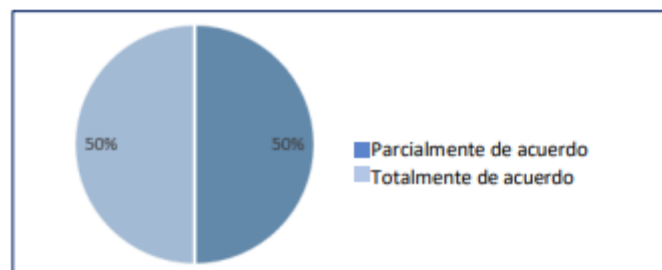


Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 80% está totalmente de acuerdo en que los ambientes deben contar con una temperatura confortable desarrollando el proceso de terapias, mientras que el 20% está parcialmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Muñoz, C. A. (2018), quien indica que los criterios térmicos son necesarios para el diseño de edificaciones pensadas para diferentes

tipos de climas; donde la calidad del ambiente interior de un aula se enfoca en un óptimo desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Es importante tener ambientes ventilados que garantizan un confort, generando un adecuado manejo de la temperatura para poder tener un mejor efecto en las terapias. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, no cuenta con materiales constructivos que permitan un adecuado manejo de la temperatura, que garanticen el confort adecuado dentro de los espacios, lo cual se puede observar en el anexo N° 20

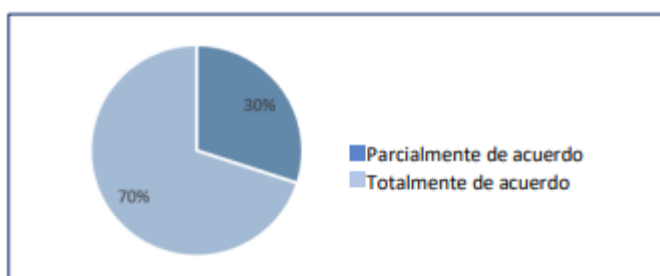
Gráfico N°06: Control de ruido entre los ambientes de terapias para niños con SD



**Interpretación:** Fuente: elaboración propia. De todos los entrevistados el 50% está totalmente de acuerdo en que debe haber un control del ruido entre los ambientes de juego y terapia de los niños con SD, mientras que el 50% está parcialmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Montero Rojas, R. (2019), quien indica que el confort acústico genera un impacto positivo en las necesidades de los usuarios, así como el uso adecuado de los espacios para el fin que fueron diseñados. El control de ruido es importante no solo para garantizar la mayor concentración del niño dentro de sus terapias, sino generar un espacio relajado y armonioso, atenuando los niveles de ruidos tolerables por el niño dentro del espacio de trabajo, logrando el confort acústico necesario, permitiendo una mejor comunicación entre terapeuta y paciente.



**Gráfico N°07:** Iluminación adecuada en los espacios internos en el centro de terapias para el desarrollo de sus actividades



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 70% está totalmente de acuerdo en que los centros de terapias deben tener una mayor entrada de luz natural, que permita desarrollar sus actividades de los niños con S.D, mientras que el 30% está parcialmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Carbajo (2015), quien indica que las salas de terapia deben ser luminosas, donde cada sala tenga su propia luz que no perturbe la luz exterior, evitando el deslumbramiento. Los ambientes bien iluminados permiten tener un espacio más óptimo de trabajo, con buena visibilidad, permitiendo en gran medida contribuir en la sensación de bienestar, así como mejorar las capacidades y el desarrollo de las diversas actividades que se realicen.

**Objetivo Específico 03:** Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D

TABLA N°08: Estímulo de las texturas de los pisos en los niños al momento de realizar sus actividades

Especialista 01	Especialista 02	Especialista 03
Se recomienda el uso de pisos acolchonados, por el motivo que las actividades que se realizan son juegos en piso.	El hecho de tener pisos acolchados, favorece en el proceso de actividades de mejora con niños con SD, porque permite tener un área de trabajo más seguro y cómodo.	Según la etapa del niño, es estimulante la textura que se usa en los pisos en niños que están haciendo bipedestación, (practicando la marcha), por ello se necesita un piso acolchonado, para garantizar una mejor estabilidad y protección, teniendo en cuenta que estos niños tienen hipotonía.

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas consideran importante tener pisos acolchado, favorece en el proceso de trabajo con niños con S.D, por ejemplo, es más estimulante la textura que se utilice en los pisos en niños que están haciendo bipedestación, es decir practicando la marcha, lo cual concuerda con lo afirmado por Dueñas, J. (2021), quien indica que el uso de colchonetas sobre el suelo, genera bienestar físico, además depende de la terapia que se desarrolle. El piso de los ambientes debe de contar con una protección, garantizando la seguridad de los niños y sobre todo brindarles la confianza en el proceso de trabajo.

TABLA N°09: Influencia del material usado en las coberturas durante del desarrollo de terapias de niños con Síndrome Down

Especialista 01	Especialista 02
Los niños con SD son muchos más perceptibles, frente a ello, el tratamiento que se le dé a las coberturas, el tipo de material que se use en la cobertura y el acabado del mismo, permitirá lograr no solo visuales sobrias, sino también confort.	Cada material usado en las coberturas contribuirá en el confort del ambiente mismo, así como el tratamiento que se le dé, logra componer sensaciones distintas como amplitud lo cual se consigue mediante techos altos.

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas, el material usado en las coberturas contribuye en el confort del ambiente de terapia, de igual manera el tratamiento y acabado que estos tengan permitirán ser elementos que generen sensaciones en el usuario, recordando que los niños con SD que son muchos más perceptibles frente a las cosas que observan, lo cual concuerda con lo afirmado por Quesada-Chaves, M. J. (2019). Quien indica que los techos altos permiten que la luz se refleje y mejoran el brillo y la uniformidad de la iluminación de las aulas, lo que incide directamente en la comodidad y el proceso de aprendizaje de los alumnos. Las coberturas generan un beneficio direccionado al confort, de acuerdo al material que se use y como estímulo sensorial, mediante el acabado y tratamiento que se le dé, generando visuales agradables y sensaciones de amplitud en el caso de techos altos, que ayudan a componer un espacio cómodo de trabajo en las terapias, permitiendo que los niños se sientan libertad en el espacio en el que se encuentren. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, no presentan coberturas que contribuyan

sensorialmente al espacio, así como confort acorde con el material que presenta en sus coberturas, tal como podemos observar en la ficha N°20 y figuras N°7 y N°8.

**TABLA N°10:** Estímulo de los sentidos de los niños con S.D a través de los acabados de un ambiente

Especialista 01	Especialista 02
cada material o elemento que se use en las paredes o muros dentro de los ambientes de trabajo permitirá direccionar e interpretar la actividad o el espacio en el que se encuentren, ya que los niños con S.D se comunican mediante figuras o elementos que los orienten en entender los que los rodea.	Se debe hacer un correcto uso en los elementos que contengan las paredes dentro del área de trabajo, ya que ello permitirá orientar a los niños con S.D para entender mejor el espacio.

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas consideran que estos niños son muy comunicativos, una manera de ellos es que los muros de se coloquen algunas figuras que permitan interpretar el espacio, así mismo es recomendable que los muros tengan un material liso con el fin de evitar lesiones, debido que los niños juegan y se apoyan en los muros, lo cual concuerda con lo afirmado por Blanca Delia A.A. (2021), indica que cada material ofrece sensaciones perceptivas diferentes y permite crear tipologías sensoriales con diferentes texturas, por lo que el material permite expresar la esencia del espacio. Los acabados que se le dé a los muros dentro de los ambientes de terapia, llegan a estimular la manera de cómo se comunican los niños con S.D, entendiendo lo que contiene el espacio, mediante las formas o texturas que los muros tengan.

**TABLA N°11:** Proporción espacial en la experiencia del usuario

Especialista 01	Especialista 02
Considera importante tener en cuenta la proporción espacial en los ambientes, ya que los niños con habilidades diferentes son super sensoriales, cada elemento, forma que contengan el espacio, permitirán al niño comprender e interpretar el espacio en el que se encuentran.	La proporción dentro del diseño genera sensaciones espaciales, que permiten interactuar al usuario con el espacio determinado, teniendo en cuenta que los niños con SD perciben fácilmente las cosas que observan y tocan.

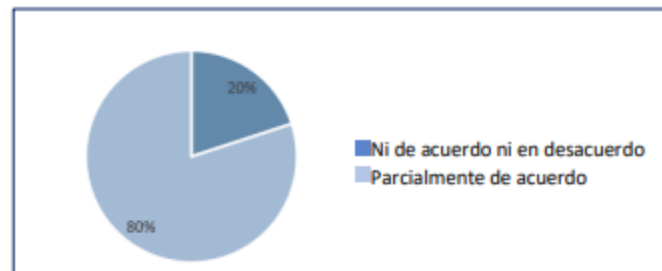
Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas consideran importante tener en cuenta la proporción espacial en los ambientes, ya que los niños Down, son super sensoriales, cada elemento, forma que contengan el espacio, permitirán estimular

sensaciones y percepciones en el niño para comprender e interpretar el espacio en el que se encuentran, lo cual concuerda con lo afirmado por Méndez, A. J. A. (2019) indica que la interacción espacial con diversas actividades terapéuticas físicas y mentales está determinada a maximizar el potencial de desarrollo de un niño con discapacidades. Se debe generar ambientes dinámicos y amplios que permitan una mejor relación entre espacio y el usuario, mejorando la forma de percibir el área de trabajo en estos niños. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, sus ambientes no cuentan con una proporción adecuada al tipo de servicio que realiza, teniendo así espacios pequeños y lineales, tal como podemos observar en el anexo N°23

**Objetivo Específico 04:** Determinar los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D.

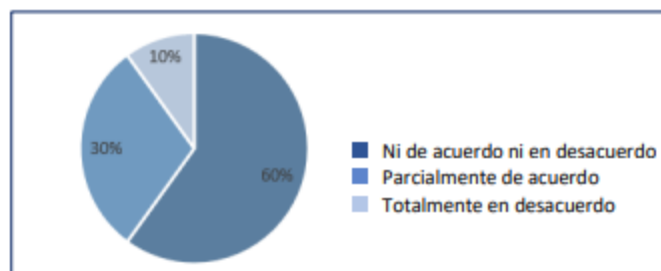
Gráfico N°08: Influencia pedagógica de las áreas verdes en centros de rehabilitación para niños con Síndrome Down



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 80% está parcialmente de acuerdo en que las áreas verdes influyen mucho en centros de terapias en los niños con S.D, mientras que el 20% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Martín y Cabo, (2014), quien indica que el uso de jardines curativos debe considerarse no sólo para las personas discapacitadas, sino también para miembros de la familia, reduciendo el estrés de preocuparse por la recuperación de un miembro de la familia. Las áreas verdes ayudan a generar escenarios favorables que estimulan y benefician en todo el proceso de estos niños.

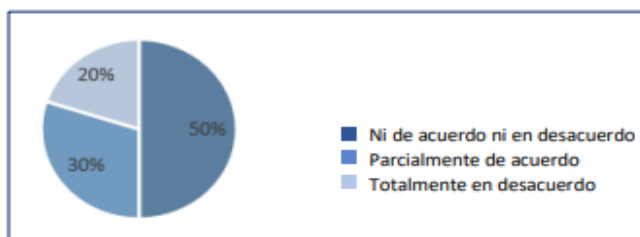
Gráfico N°09: Proporción de ambientes en el desarrollo de las actividades de los niños con S.D



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 60% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con que la proporción de los ambientes influyen en el avance de las actividades de los niños con SD, mientras que el 30% está parcialmente de acuerdo, y el 10% está totalmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Méndez, A. J. A. (2019) , quien indica que la proporción espacial está determinada por diversas actividades terapéuticas tanto físicas como psicológicas, maximizando el potencial de desarrollo de un niño con discapacidad. La proporción permite obtener una armonía dentro los ambientes, el juego de altura o las dimensiones que tengas los espacios de trabajo, permitirán componer un espacio óptimo para estos niños, ya que ellos perciben mucho las cosas que están a su alrededor. El Centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down, ubicado en el Alto Trujillo-barrio 4D, se puede apreciar espacios que de acuerdo a la función y aforo no son óptimos, teniendo que seleccionar el área para más de una función dentro de la misma, tal es el caso del área de terapia física, en la cual el área no solo funciona como espacio terapéutico, sino que a la vez se genera una pequeña sala de espera así como el almacenamiento del material de trabajo, tal como se puede observar en la figura N° 10

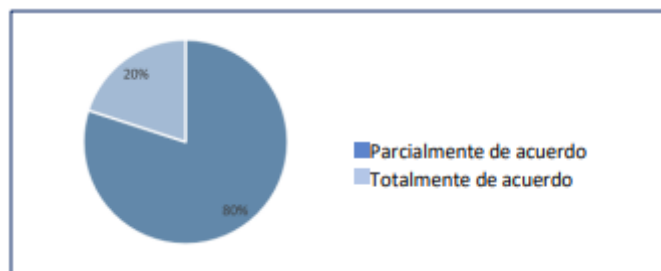
Gráfico N°10: Estimulación psicomotriz de las texturas en los mobiliarios de terapias



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 50% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo con que el mobiliario utilizado en la estimulación psicomotriz en los niños con SD, tienen texturas, mientras que el 30% está parcialmente de acuerdo, y el 20% está totalmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por María V., Yolanda Z. (2018) La textura es un elemento significativo de la expresión escultórica, la cual consiste en la apariencia de una superficie lisa, rugosa, estructurada o granulosa, que permite relacionarla con la sensación que nos producen. El uso de texturas puede llegar a estimular favorablemente en el proceso de terapia, dependiendo del tipo de textura que se use, garantizando así la comodidad, seguridad y tranquilidad del niño durante el uso de dicho mobiliario dentro del proceso de terapia, teniendo en cuenta que estos niños tienen a reconocer e interactuar más rápido mediante el uso del tacto, permitiendo relacionarse con los elementos que tengan a su alrededor.

Gráfico N°11: Interacción actividad-usuario mediante el diseño de ambientes terapéuticos

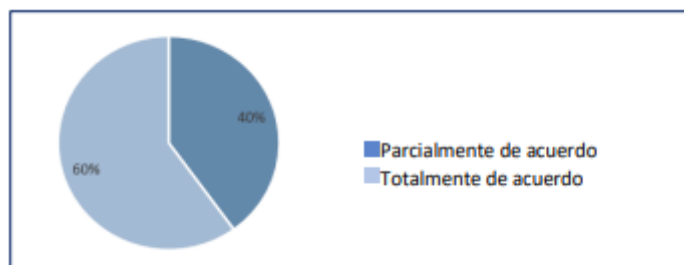


Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 80% está parcialmente de acuerdo que el diseño de los ambientes de terapias deben permitir la interacción del usuario con la actividad que va a realizar, mientras que el 20% está totalmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Muñoz Abad, M. P, Torres Guznay, A. S. (2018), quien indica que la concepción y el aspecto del espacio debe responder a las necesidades de cada niño, logrando promover la participación del niño a través de una fluidez espacial, de igual forma Ramírez, María Esther. (2015), indica que el ambiente se compone de elementos físicos, sociales, psicológicos, pedagógicos, relacionados entre sí, favoreciendo o dificultando la interacción, identidad, sentido de pertenencia y acogimiento. El diseño tiene que ser bien planificado, teniendo en consideración las características y necesidades que tienen los niños con Síndrome

de Down, logrando componer una correcta fluidez acorde a las actividades o procesos de terapias que se lleve a cabo con los niños, estableciendo un orden y relación de la actividad con el usuario, en relación al espacio destinado al mismo.

Gráfico N°12: Aspecto funcional en la rehabilitación de los niños con S.D



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Del total de los entrevistados el 60% está totalmente de acuerdo que es importante el aspecto funcional en la rehabilitación de niños con SD , mientras que el 40% está parcialmente de acuerdo, lo cual concuerda con lo afirmado por Andrea Fiorella Zavaleta Zevallos (2019), Menciona que es más factible diseñar edificios flexibles, los cuales puedan adaptarse a los requerimientos futuros, así como a futuras ampliaciones y nuevos requisitos que se cumplan por primera vez, como la optimización del usuario y su entorno personal, de igual forma Ramírez, María Esther. (2015), considera que el ambiente se transforma en espacios que guardan una riqueza valiosa y única, que constituye la directriz en el proceso de aprendizaje. Los espacios deben estar correctamente establecidos y predispuestos teniendo en cuenta la función que se realizará y las características que este debe tener para que se lleve a cabo una correcta fluidez durante el trabajo con el niño.

TABLA N°12: La forma arquitectónica y sus características

Especialista 01	Especialista 02
considera importante la manera como se proyecta y diseña los espacios, es fundamental tener en cuenta el tipo de usuario, por ello en el caso de los niños, se busca tener ambientes amplios y flexibles, con formas y jugar con las alturas que permiten componer un espacio dinámico	La manera de diseñar el espacio no solo de debe estar direccionado en la función que se va a realizar sino también en conocer al tipo de usuario, más aún si se trata de niños, por lo cual se debe de generar estímulos en ellos a través de la composición volumétrica que se les brinde a los espacios, que permitan generar amplitud y mejor fluidez dentro del mismo.

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:** Según los especialistas consideran importante la manera como se proyecta y diseña los espacios es fundamental teniendo en cuenta el tipo de usuario, por ello en para los niños con SD se busca tener ambientes amplios y flexibles, con formas y diferencias de alturas que componen un espacio dinámico, lo cual concuerda con lo afirmado por María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), indica que la disposición y apariencia del ambiente debe satisfacer las necesidades básicas de cada niño, y dicha disposición debe permitir un diseño flexible en dicho ambiente. Los espacios deben estar correctamente diseñados, respondiendo a las características y necesidades que estos niños tienen y requieren para poder desarrollar sus actividades favorablemente.



## V. CONCLUSIONES

- El área de terapia física consta de 10m<sup>2</sup>, es un ambiente de 4x2.5 m, siendo este un espacio reducido, en relación a la variedad de terapias y mobiliario que se utilizan, teniendo en cuenta que el centro alberga 12 niños por sesión.
- El espacio no es el óptimo, el área se secciona en tres bloques, utilizándose para la aplicación de terapias físicas, sala de espera y almacén.
- El área de terapia del lenguaje, es un ambiente de 4x3m es decir 12 m<sup>2</sup>, el que sirve para atender a 10 niños y familiares, es un área que no satisface respecto a la función que en él se realiza, teniendo en cuenta, que para esta terapia se necesita un ambiente en el cual el niño interactúe con el terapeuta y las sesiones se dan de manera individual.
- No existen muros que delimiten el área de terapia, con la zona de espera, así mismo existe interrupción por el ruido que producen las otras personas y cambio de temperatura del ambiente.
- El área de terapia física presenta muros de adobe con revestimiento de concreto, techos de calaminas metálicas con vigas de madera, presencia de una
- ventana, falso piso de concreto, condiciones que no permiten lograr el confort que se espera en este espacio de trabajo
- El espacio destinado a terapia de lenguaje presenta muros de adobe que no tiene buen acabado, parte de la zona de terapia, cuenta con falso piso de concreto y otra parte es de gravilla, la cubierta es de palos de madera con costalillo, siendo un área parcialmente cubierta, la cual no garantiza el confort adecuado para el trabajo con los niños.
- El centro de terapia no cuenta con el espacio adecuado, provocando una ruptura de la relación del usuario y su percepción del espacio, por lo que cada niño, reconoce las formas y alturas, o encuentra cierto indicio cuando llega a un espacio, esa emoción provoca un interés, o una preferencia menos afectuosa por ciertos espacios.
- El proceso de aprendizaje se basa mayormente en técnicas visuales, el espacio destinado a la terapia de lenguaje, contiene elementos

distractores, como lo son áreas que no tienen techo, con vistas a un vecindario rústico, ocasionando cambios de temperatura a causa de una cubierta insuficiente para la protección de los usuarios, generando una experiencia visual negativa.

- La sala de espera no está aislada, percibiendo mucho ruido, generando un bajo nivel de concentración en el niño, quien posee un sistema auditivo más desarrollado y que le genera dificultades en su proceso de concentración.
- Las texturas de los materiales que estructuran y usan en los ambientes, comprenden una configuración sensorial en los niños, las áreas de terapias no cuentan con un tratamiento que permita redescubrir por parte del usuario la importancia de los materiales al llegar a un espacio, que provoca una ruptura de la relación del usuario y su área de trabajo, no permitiéndole crear experiencias nuevas, a través de los sentidos.
- La densidad, temperatura que tienen o proporcionan los materiales al espacio, se relacionada a las sensaciones ligadas a la comodidad y confort, los ambientes de terapias cuentan con muros enlucidos incorrectamente y otros sin enlucir, pisos de concreto, techos de calamina metálica, los cuales no contribuyen en garantizar un ambiente cálido, fresco, logrando que el niño tenga un recuerdo negativo, durante su experiencia sensorial en el espacio.
- El aroma en un espacio tiene el poder de crear una conexión emocional, entre el ambiente y usuario, las áreas de terapia tanto física como de lenguaje, no cuentan con tratamiento adecuado, en relación al flujo de aire dentro del mismo, presencia de materiales rústicos, áreas expuestas y sin tratamiento, logrando una experiencia olfativa negativa en los niños
- No tiene áreas verdes o tratamiento paisajístico, que proporcione estímulos, sensaciones agradables y terapéuticas en los niños con SD.
- Los ambientes de terapias carecen de criterios que permitan un adecuado manejo de la proporción espacial, ocasionando un descontrol en el manejo de zonas como el almacén y sala de espera, provocando

un cruce de funciones que interfiere en el desarrollo de las terapias de los niños con SD.

- El color es un elemento portador de expresión, sensaciones y emociones que influye en cómo nos sentimos en el espacio, por ello es necesario estudiar su aplicación en cada ambiente.
- No cuentan con un adecuado manejo del color en todos sus ambientes, teniendo espacios con material rústico, generando sensaciones negativas y que no contribuyen en el proceso terapéutico,
- El mobiliario no es homogéneo para todos los niños, porque es producto de donaciones de diferentes personas, los cuales presentan diferentes tonalidades, formas y tamaños, sin tener un estudio del color para los niños con SD, ello generará un estímulo negativo, además de ser un elemento distractor en el desarrollar sus terapias.
- La luz es un medio capaz de activar emociones y sensaciones en el espectador, lo cual no se ha tomado en cuenta en el centro de terapias.
- El ambiente de terapia física, no cuenta con un adecuado manejo de la luz natural dentro de su espacio de trabajo, lo cual no contribuye en el confort que los niños necesitan durante sus terapias.
- Los espacios terapéuticos que el centro presenta, no cuentan con un adecuado manejo de las texturas, tanto en sus acabados como en los mobiliarios que presentan, los cuales no aportan favorablemente al reconocimiento del espacio en el cual el niño se encuentra y no permite desarrollar el sentido del tacto, lo cual es una característica en los niños con SD.
- Las texturas son elementos que permiten que el niño relacione y comprenda el espacio, lo cual no se da debido a que el local es adaptado.

## VI. RECOMENDACIONES

- Los ambientes de terapia física necesitan espacios amplios, teniendo en cuenta las actividades que en él se desarrollan, debiéndose tomar en cuenta la relación que debe considerarse entre el área, aforo y tamaño o cantidad de mobiliario que se utilice dentro del espacio.
- Se debe de manejar una correcta zonificación entre las zonas de terapia física, sala de espera y almacén, para evitar cruce de funciones y la circulación entre ambientes sea mucho más limpia.
- Los ambientes deben estar divididos por tabiques, conectándose hacia un espacio abierto central que los integre.
- Reubicar el aula de terapia de lenguaje, para modificar la arquitectura del centro en beneficio de los usuarios.
- Los ambientes de terapia de lenguaje, deben tener un aislamiento del ruido exterior manteniendo la privacidad para que puedan interactuar el paciente y el terapeuta.
- La zona de terapia de lenguaje, debe mantener un mejor control acústico interno, utilizar ventanas bajas que permitan contar con buenas visuales a espacios agradables, garantizando un ambiente más calmado y óptimo para el trabajo.
- El área del lenguaje debe estar modulada evitando elementos distractores como la zona de espera o circulación.
- El centro de terapias debe considerar un control del ruido, visuales en sus aulas de terapias físicas y lenguaje, planteando un jardín sensorial como elemento central, el cual ordene y delimite las zonas.
- Los ambientes terapéuticos, deben ser dinámicos, proporcionados, permitiendo componer un espacio óptimo, armonioso y con fluidez espacial, dentro del ambiente y circulaciones, que favorezcan un adecuado desarrollo de las distintas actividades que se realicen, como parte de su terapia.
- Como parte fundamental para el mejor manejo de control del ruido, así como de visuales, se recomienda plantear un jardín sensorial como elemento central, el cual ordene y delimite las zonas.

- El jardín sensorial, debe incluir plantas aromáticas, tales como la manzanilla, lavanda, eucalipto, girasoles, que permiten crear escenarios agradables que estimulan y contribuyen durante todo el proceso terapéutico.
- Los materiales que se deben utilizar en los revestimientos, tanto en muros pisos y texturas deben ser colchonetas tipo foam, pisos de goma eva, o similares para permitir el desarrollo y mejora del sentido del tacto, vista, permitiendo que sientan y se conecten con los espacios, con seguridad.
- Se recomienda hacer uso de ventanas bajas, altas y cenitales, que permitan generar una ventilación cruzada, logrando así un mejor manejo de la temperatura en el espacio de terapia física, teniendo en cuenta que es un área en el cual hay mayor desplazamiento y concentración de personas.
- El uso de drywall o tabiquería para los muros que delimiten las aulas de terapia física y de lenguaje, deben estar revestidos con un material liso que permita la percepción de la delimitación del espacio.
- Usar una composición entre colores primarios y neutros, siendo el color blanco, el predominante, llegando a conformar 80% del total, aplicado en muros, cielos rasos, para el manejo de colores primarios como rojo, magenta, amarillo, es recomendable en detalles de mobiliarios como accesorios de trabajo, representando el 20% del total.
- El uso de mobiliarios ergonómicos, dinámicos e interactivos, deben adaptarse a cada niño, según la edad y condición que presentan, estos deben de ser de materiales que no signifiquen daño para los niños y tener colores fuertes, que puedan distraer al niño durante su proceso terapéutico.
- Los espacios de terapias, deben mantener un equilibrio en la temperatura del ambiente, a través de espacios iluminados, haciendo uso de luz natural o luz artificial controlada, llegando en ambos casos a una luz blanca, la cual crea entornos dinámicos, que incentivan el trabajo terapéutico, concentración y confort visual.
- Utilizar texturas lisas, rugosas, que permitan identificar los espacios a través de estas, generando estímulos que contribuyan con el proceso terapéutico.

## REFERENCIAS

- Ancajima Silva Rogger Iván, Martínez Cerda Jhenny Sthefany (2021) - Tesis “Arquitectura sensorial aplicada en el diseño de espacios educativos para niños con Síndrome de Down en San Juan de Lurigancho”
- Angie Steffanya Higuera Gomez 2020 - Tesis “Diseño arquitectónico de impacto experiencial y sensorial a través de un escenario natural “
- Ana Sánchez F. y María Dolores Callejón C. (2017), en su revista “Consideraciones para una arquitectura que emocione”
- Arce Antón, Blanca Delia (2021) Arquitecturas a flor de piel. La experiencia sensorial en espacios contemporáneos <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48919?locale-attribute=es>
- Cifuentes Ruiz, P. A. (2018). Materiales en arquitectura. Aprendizaje para el espacio y la materialidad: Vol. Primera edición. Siglo del Hombre Editores.
- Carbajo, C. (2015). La sala de estimulación multisensorial. Revista pedagógica, 27(2), 155 – 172.
- Castro Pérez, Marianella, & Morales Ramírez, María Esther. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 132-163. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11> Castro Pérez, Marianella, & Morales
- Día Mundial del Síndrome de Down. (s. f.). Noticias - Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad - Gobierno del Perú. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/593360-dia-mundial-d-el-sindrome-de-down>
- Dueñas, J. (2021). Los beneficios de la estimulación sensorial de los niños. *Mujer Hoy*. <https://www.mujerhoy.com/vivir/madres/201809/26/beneficios-estimulacion-sensorial-ninos-20180926105152.html>
- Fausto Aguirre Escárcega (2021, 27 abril). Co-occurring Down Syndrome and Autism Spectrum Disorder: Cognitive, Adaptive, and Behavioral Characteristics. SpringerLink. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-021-05016-6?error=c>

ookies\_not\_supported&code=73c31cb4-2829-47dd-9e39-5325491a3  
bf4#citeas

- Fica Inostroza, F. E., & Soto Ríos, A. D. P. (2017). Estrategias de estimulación temprana que utilizan padres, tutores y profesionales para fortalecer el desarrollo del lenguaje en el niño (a) con Síndrome de Down (Vol. 11, Issue 1) [Universidad de Concepción]. <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/2303>
- Hernández, F. (2019). Ricardo Legorreta Vilchis, máximo exportador de la arquitectura mexicana. Centro Urbano. <https://centrourbano.com/arquitectura-2/ricardo-legorreta-arquitectura/>
- Holl, S. (2011). Cuestiones de percepción: Fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gili. <https://www.digitaliapublishing.com/a/41258>
- Hortensia Mínguez García (2014), "El color en el interiorismo y los niños con síndrome de Down, de Fausto Aguirre", recuperado de <https://interiorgrafico.com/edicion/decimo-cuarta-edicion-octubre-2014/el-color-en-el-interiorismo-y-los-ninos-con-sindrome-de-down-de-fausto-aguirre#:~:text=Mientras%20los%20juguetes%20rojos%20les,el%20amarillo%20a%20la%20concentraci%C3%B3n.>
- Jara, P. (2015). Confort térmico, su importancia para el diseño arquitectónico y la calidad ambiental del espacio. Revista A+ C, 7(7).
- Julian Rivera. (2015). "La red vial es imprescindible para el desarrollo y crecimiento de un país". UDEP Hoy. <https://www.udep.edu.pe/hoy/2015/12/la-red-vial-es-imprescindible-para-el-desarrollo-y-crecimiento-de-un-pais/>
- Lai-Cheong, J. E., & McGrath, J. A. (2017). Structure and function of skin, hair and nails. *Medicine*, 45(6), 347-351.
- Loor, W. D. C., Cedeño, J. C. M., & Vélez, D. E. A. (2016). Arquitectura y urbanismo: elementos esenciales a considerar para el logro de un urbanismo sustentable. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 534-545.
- Linares, Y. N. & Melenje, M. (2016). Centro de desarrollo integral para niños con síndrome de down [Universidad La Gran Colombia]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11396/3813>.

- María Paz Muñoz Abad Ana Sofía Torres Guznay (2018).” Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de down”
- Mercedes Múzquiz Ferrer (2017). LA EXPERIENCIA SENSORIAL DE LA ARQUITECTURA Desde la supremacía de la visión hacia la experiencia corpórea y emocional
- Miñano, P. S. (2019). Aplicación de criterios de estimulación multisensorial snoezelen y estrategias bioclimáticas pasivas para el diseño del centro de neurorehabilitación pediátrico en la Esperanza. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22120>
- Minami, G. R. (2022). Centro de atención para niños con necesidades especiales. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661295>
- Masiero, R. (2018). Estética de la arquitectura (Vol. 136). Antonio Machado Libros.
- Muñoz Abad, M. P., & Torres Guznay, A. S. (2018). Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down [Universidad del Azuay]. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53, Issue 9). <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8033>
- Manso, M., & Castro-Gomes, J. (2015). Green wall systems: A review of their characteristics. Renewable and sustainable energy reviews, 41, 863-871.
- Mostafa, M. (2015). An architecture for autism. Cairo:The autism aspects design index. Recuperado de: <https://www.autism.archi/aspectss>
- Muñoz, C. A. (2018). Diseño pasivo de aulas escolares para el confort térmico, en una perspectiva del cambio climático. Arquitecturas del Sur, 36(54), 70-83.
- Montero Rojas, R. (2019). Confort acústico en el Paraninfo N° 1 de la Universidad Nacional del Centro del Perú-Huancayo.
- Méndez, A. J. A. (2019). Centro de desarrollo integral para niños con síndrome de down - 11396/3813. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3813>
- Miñano, P. S. (2019). Aplicación de criterios de estimulación multisensorial snoezelen y estrategias bioclimáticas pasivas para el diseño del centro de neurorehabilitación pediátrico en la Esperanza. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22120>



- Nicola Bruno, Francesco Pavani, (2018). Perception: A multisensory perspective, recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NWFmDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Sensory+integration+and+functional+scope+in+children+with+Down+syndrome&ots=fphi2y\\_2zD&sig=0utbQ0YSfhfBf\\_y5GGu\\_8En71T0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NWFmDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Sensory+integration+and+functional+scope+in+children+with+Down+syndrome&ots=fphi2y_2zD&sig=0utbQ0YSfhfBf_y5GGu_8En71T0#v=onepage&q&f=false)
- Nazanin Rahimi (2018), “Estudio del efecto mental del color en la arquitectura interior de los espacios de hospital y su efecto sobre la tranquilidad del paciente”
- Organización Mundial de la Salud (2021). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
- Pérez Porto, J. & Merino, M. (2022). Definición de muro. Definición de muro (<https://definicion.de/muro/>).
- Paredes, K. (2020). Principios de la arquitectura terapéutica en un centro de rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes – Trujillo, 2019 (Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/27757>
- Plasencia Valdivia Jheimy Raúl 2021 - Tesis Espacios multisensoriales para la estimulación psicomotriz de niños y adolescentes con síndrome de Down en un CEBE en el distrito de Salaverry, 2021
- PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Gob.pe. Recuperado el 1 de octubre de 2022, de <https://www.inei.gob.pe/>
- Paredes Daza, J. D. & Sanabria Becerra, W. M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. “Una reflexión ineludible”. Revista de Investigaciones - UCM, 15(1), 144. <https://doi.org/10.22383/ri.v15i1.39>
- Quesada-Chaves, M. J. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. Revista Educación, 43(1), 293-311.
- Quispe, C. L. M. (2022). Importancia de una infraestructura educativa de calidad para mejorar y garantizar el rendimiento escolar en colegios públicos de Arequipa. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91164>

- Quispe, C. L. M. (2022). Importancia de una infraestructura educativa de calidad para mejorar y garantizar el rendimiento escolar en colegios públicos de Arequipa. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91164>
- Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE. (s. f.). Informes y publicaciones - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - Gobierno del Perú. Recuperado 30 de octubre de 2022, de [https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/23097\\_93-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne](https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/23097_93-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne)
- Revista Virtual - Síndrome de Down. (s. f.). Recuperado 30 de octubre de 2022, de <https://www.down21.org/revista-virtual.html>
- Soto, G. F. H. (2018). Centro Especializado en Diagnóstico y Terapia para Las Personas con Síndrome de Down y Trastorno del Espectro Autista como Logro para su Inserción en la Sociedad de la Región de Tacna en el Año 2017. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/463>
- Small Montufar, Maria Luisa (2021). "El paisajismo en la arquitectura educativa especial: centro de educación básica especial tipología n° 4 en José Luis Bustamante y Rivero – Arequipa", recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13626>
- Sánchez Sánchez, D. (2015). Diseño de un centro de rehabilitación y desarrollo para niños y jóvenes con capacidades especiales en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas sector de la isla Trinitaria. (Tesis Bachiller). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Schelings, C., & Elsen, C. (2017). Inclusion of Down Syndrome in Architectural Design: Towards a Methodology. In *Proceedings of the second international conference on Universal Accessibility in the Internet of Things and Smart Environments* (pp. 20-25).
- Timmermann, J. W. (2021). Psicología del color en la arquitectura. JWTARQ. Recuperado 19 de septiembre de 2022, de <https://www.jwtarq.com/post/psicolog%C3%ADa-del-color-en-la-arquitectura>
- Tamgelonline, S.L. (2022). Salas de Integración Sensorial y Terapia Ocupacional - octubre 2022. Material de psicomotricidad infantil | material escolar | mobiliario guarderías. <https://www.tamdem.net/material-para-salas-de-integracion-sensorial-y-terapia-ocupacional.html>

- Vargas María de los Ángeles y Zamora Yolanda Celeste (2018), en su revista “ELEMENTOS DE SEMIÓTICA EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO”
- Welcome to the United Nations. (s. f.). Recuperado 14 de octubre de 2022, de <https://www.un.org/>  
<https://www.downciclopedia.org/psicologia/lapercepcion/3012-la-percepcion-en-el-sindrome-dedown.html#:~:text=Los%20ni%C3%B1os%20con%20s%C3%ADndrome%20de%20Down%20pueden%20mostrar%20dificultades%20con,mejillas%20y%20en%20los%20dientes.>
- Ward Thompson, C., Aspinall, P., Roe, J., Robertson, L., & Miller, D. (2016). Mitigating stress and supporting health in deprived urban communities: the importance of green space and the social environment. *International journal of environmental research and public health*, 13(4), 440.

## ANEXOS

### Anexo 01: Cuadro Resumen

<b>Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo – barrio 4D, 2023</b>					
<b>PROBLEMÁTICA</b>		Deficiente Diseño Espacial de ambientes para la realización de terapias para niños con síndrome de Down.	Deficientes condiciones de confort para el desarrollo de terapias para niños con síndrome de Down.	Infraestructura inadecuada que contribuya en el proceso de mejora de las terapias en niños con síndrome de Down de bajos recursos económicos.	Falta de criterios de diseño y composición, que permitan configurar un espacio sensorial, confortable y sobre todo que contribuya en el proceso de las terapias de estos niños.
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>		¿Qué lineamientos de la arquitectura sensorial benefician al centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo, barrio 4D, 2023?			
<b>OBJETIVO GENERAL</b>		Identificar los lineamientos de la arquitectura sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo- barrio 4D, 2023.			
<b>INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN</b>			<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
1	¿Cuál son las características físico-espacial que cuenta el centro de terapias física y lenguaje para niños con síndrome de Down en el Alto Trujillo – Barrio 4D?		1	Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D	
2	¿Cuál es la experiencia perceptual del usuario en relación a las condiciones de confort para el diseño del centro de terapias física y lenguaje en el Sector Alto Trujillo – Barrio 4D?		2	Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D	
3	¿Que importancia tiene la arquitectura sensorial en el proceso de terapias de los niños con síndrome de Down de bajos recursos en el centro de terapias física y lenguaje en el Alto Trujillo – Barrio 4D?		3	Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el Alto Trujillo-barrio 4D	
4	¿Cuáles son los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D?		4	Determinar los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el Alto Trujillo-barrio 4D.	

## Anexo 02: Matriz de Categorización



MATRIZ DE CONSISTENCIA																														
<b>Título:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022 <b>Autores:</b> Anhuaman Martínez Jean Carlos, Torres Burgos Carlos Josue																														
Problema	Objetivos	Variables, dimensiones e indicadores																												
<b>Problema General</b>  ¿Qué lineamientos de la Arquitectura Sensorial mejoraran el Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022?	<b>Objetivo General</b> Identificar los lineamientos de la Arquitectura Sensorial en Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – Barrio 4D, 2022  <b>Objetivos específicos:</b> <b>Objetivo específico 1</b> Establecer las características físico-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D  <b>Objetivo específico 2</b> Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D.  <b>Objetivo específico 3</b> Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D.  <b>Objetivo específico 4</b> Determinar los elementos necesarios para implementar una Arquitectura Sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D.	<b>Variable 1: Lineamientos de la arquitectura sensorial</b>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Escala de medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Materiales</td> <td>Material en Pisos</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Material en Cobertura</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Material en Muros</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Percepción</td> <td>Forma</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Textura</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Confort</td> <td>Confort Térmico</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Confort Sonoro</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Confort Luminico</td> <td>Nominal</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Materiales	Material en Pisos	Nominal	Material en Cobertura	Nominal	Material en Muros	Nominal	Percepción	Forma	Nominal	Color	Nominal	Textura	Nominal	Confort	Confort Térmico	Nominal	Confort Sonoro	Nominal	Confort Luminico	Nominal				
		Dimensiones	Indicadores	Escala de medición																										
		Materiales	Material en Pisos	Nominal																										
			Material en Cobertura	Nominal																										
			Material en Muros	Nominal																										
		Percepción	Forma	Nominal																										
			Color	Nominal																										
			Textura	Nominal																										
		Confort	Confort Térmico	Nominal																										
			Confort Sonoro	Nominal																										
			Confort Luminico	Nominal																										
		<b>Variable 2: Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down</b>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Escala de medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Infraestructura</td> <td>Sistema constructivo</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Servicios básicos</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Relación con su contexto</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Influencia de las Áreas verdes</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Ambientes</td> <td>Proporción espacial</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Números de ambientes</td> <td>Ordinal</td> </tr> <tr> <td>Organización espacial</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td>Áreas de recreación</td> <td>Nominal</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Funcionalidad</td> <td>Tipo de Mobiliario</td> <td>Ordinal</td> </tr> <tr> <td>Actividades por ambientes</td> <td>Ordinal</td> </tr> <tr> <td>Relación funcional por ambientes</td> <td>Nominal</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Infraestructura	Sistema constructivo	Nominal	Servicios básicos	Nominal	Relación con su contexto	Nominal	Influencia de las Áreas verdes	Nominal	Ambientes	Proporción espacial	Nominal	Números de ambientes	Ordinal	Organización espacial	Nominal	Áreas de recreación	Nominal	Funcionalidad	Tipo de Mobiliario	Ordinal	Actividades por ambientes	Ordinal	Relación funcional por ambientes	Nominal
		Dimensiones	Indicadores	Escala de medición																										
		Infraestructura	Sistema constructivo	Nominal																										
			Servicios básicos	Nominal																										
Relación con su contexto	Nominal																													
Influencia de las Áreas verdes	Nominal																													
Ambientes	Proporción espacial	Nominal																												
	Números de ambientes	Ordinal																												
	Organización espacial	Nominal																												
	Áreas de recreación	Nominal																												
Funcionalidad	Tipo de Mobiliario	Ordinal																												
	Actividades por ambientes	Ordinal																												
	Relación funcional por ambientes	Nominal																												

## **ANEXO 03: Carta de Presentación**

### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Sr: Arq. Cristhian Yanavilca Anticona

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Arquitectura de la UCV, en la sede de **TRUJILLO**, deseo validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de IX ciclo.

El título de la investigación es: **Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022**

y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en tema de comercio y negocios internacionales.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:  
Enfoque CUALITATIVO:

- ✓ Carta de presentación.
- ✓ Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- ✓ Matriz de operacionalización de las variables.
- ✓ Matriz de consistencia
- ✓ Certificado de validez de contenido de los instrumentos que miden las variables y dimensiones.
- ✓ Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente

Atentamente:

Torres Burgos Carlos Josue  
DNI: 70543266

Anhuaman Martinez Jean Carlos  
DNI: 72980530

## **Definición conceptual de la variable y sus dimensiones**

### **I. Variable: Lineamientos de la Arquitectura Sensorial**

“Es aquella que busca el vínculo entre los diferentes sentidos, logrando producir un estímulo con el espacio, haciendo usos de técnicas que permitan generar una armonía entre los ambientes, complementándose con los diferentes componentes, como son las texturas, colores, dimensiones, iluminación, ventilación, percepción, conexión entre espacios, entre otros, que permitan generar una relación entre el usuario y el espacio, teniendo como anexo a los sentidos”. (Cristina Rodríguez Ares, 2012)

#### **Dimensiones de variable:**

1. Materiales
2. Percepción
3. Confort

### **II. Variable: Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down**

“Un centro de rehabilitación es un lugar en el cual se ofrece uno o más terapias en las instalaciones, para ayudar a una persona a restaurar la función después de una enfermedad o lesión “(NARIC, 2012).

#### **Dimensiones de variable:**

1. Infraestructura
2. Ambientes
3. Funcionalidad

**ANEXO 04:** Matriz de validación de juicio de expertos

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIOS DE EXPERTOS**

<b>Apellidos y Nombres del especialista</b>	<b>Cargo e institución donde labora</b>	<b>Nombre del instrumento</b>	<b>Autor(es) del instrumento</b>
Arq. Cristhian Yanavilca Anticona	Docente de la universidad César Vallejo	Encuesta – parte A	Anhuaman Martinez Jean Carlos Torres Burgos Carlos Josue
<b>Título del estudio:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			

**DATOS GNERALES:**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un aspa (x) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel), criterios de validez propuesto.

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Ítems	Opciones de respuesta	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Lineamientos de Arquitectura Sensorial</b>	Materiales	Material en Muros	Considera que el material usado en los revestimientos de los muros llega a influir en el proceso de terapias de niños con Síndrome de Down	Totalmente en desacuerdo  Desacuerdo  Ni de acuerdo, ni desacuerdo  De acuerdo				X				X				X				X	
	Percepción	Forma	Las formas de los ambientes ayudan al desarrollo sensorial de los niños con Síndrome Down					X					X				X				X
		Color	Está de acuerdo que el uso de colores en los ambientes genera estímulos en los niños al momento de realizar sus actividades					X					X				X				X
		Textura	Está de acuerdo que el uso de las texturas genera un estímulo positivo en las terapias de los niños con Síndrome de Down					X					X				X				X
		Confort Térmico	Considera que los ambientes deben contar con una temperatura adecuada					X					X				X				X




	Confort	para un buen desarrolla de las sesiones de terapia	Totalmente de acuerdo																
	Confort Acústico	Que tan de acuerdo está usted con el control de ruido entre los ambientes de juego y terapias para niños con Síndrome de Down					X				X					X			X
	Confort Lumínico	Considera que los espacios internos en el centro de terapias deben de tener mayor entrada de luz para el desarrollo de sus actividades					X				X					X			X

**Opinión de aplicabilidad:**

<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones que se adjuntan
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación

**Observaciones:**

Observaciones

Trujillo, ..... 25 de febrero 2023	18216501		942840327
<b>Lugar y fecha</b>	<b>DNI</b>	<b>Firma y sello del experto</b>	<b>Teléfono</b>





**ANEXO 06:** Matriz de validación de juicio de expertos

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIOS DE EXPERTOS**

Apellidos y Nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(es) del instrumento
Arq. Cristhian Yanavilca Anticona	Docente de la universidad César Vallejo	Entrevista	Anhuaman Martinez Jean Carlos Torres Burgos Carlos Josue
<b>Título del estudio:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			

**DATOS GNERALES:**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un aspa (x) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel), criterios de validez propuesto.

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Ítems	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Lineamientos de Arquitectura Sensorial</b>	Materiales	Material en Pisos	¿Las texturas de los pisos estimulan a los niños al momento de realizar sus actividades?				X				X				X				X
		Material en Coberturas	¿Considera usted que el material usado en las coberturas influye en el desarrollo de terapias de niños con Síndrome Down?				X				X				X				X
		Material en Muros	¿Es posible estimular los sentidos de los niños con Síndrome de Down a través de los acabados de un ambiente??				X				X				X				X
	Percepción	Forma	¿Considera que la motricidad se puede desarrollar mejor en ambientes con formas flexibles? ¿Cómo la forma arquitectónica y sus características de diseño pueden transmitir emociones en los niños con Síndrome de Down?				X				X				X				X
		Color	¿Considera que el uso de color en los acabados puede ayudar al desarrollo de las actividades de los niños?				X				X				X				X


		Textura	¿Los acabados de un ambiente influyen en los estímulos de los niños con Síndrome Down?				X				X					X
	Confort	Confort Térmico	¿Considera que la temperatura de un ambiente terapéutico es fundamental en el desarrollo de sus actividades?				X				X					X
		Confort Acústico	¿Los sonidos pueden afectar el comportamiento durante una sesión de terapia en las personas con síndrome Down?				X				X					X
		Confort Lumínico	¿En los espacios de estimulación la luz natural ayuda al desarrollo de las terapias?													
Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down	Ambientes	Proporción espacial	¿Cómo la proporción espacial influyen en la sensación que experimenta el usuario dentro del espacio arquitectónico?				X				X				X	

**Opinión de aplicabilidad:**

	Procede su aplicación
	Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

**Observaciones:**

Observaciones

Trujillo, 25 de febrero 2023	18216501		942840327
<b>Lugar y fecha</b>	<b>DNI</b>	<b>Firma y sello del experto</b>	<b>Teléfono</b>




<b>Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down</b>				Dotación														
	Ambientes	Proporción espacial	04	Largo														
				Ancho				X					X				X	
				Alto														
	Funcionalidad	Tipo de Mobiliario	05	Acabado														
				Estado de conservación				X					X					X
Mantenimiento																		

**Opinión de aplicabilidad:**

<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones que se adjuntan
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación


**Observaciones:**

Observaciones

Trujillo, 25 de febrero 2023	18216501		942840327
<b>Lugar y fecha</b>	<b>DNI</b>	<b>Firma y sello del experto</b>	<b>Teléfono</b>



## Anexo 08: Guía de entrevista 01

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 01</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría : Materiales</b>			
<b>Indicador : Material en Pisos</b>			
¿Las texturas de los pisos estimulan a los niños al momento de realizar sus actividades?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b>  se recomienda el uso de pisos acolchonados, por el motivo que las actividades que se realizan son juegos en piso.	<b>Respuesta:</b>  el hecho de tener pisos acolchonado, favorece en el proceso de trabajo con niños con Síndrome de Down, porque permite tener un área de trabajo más seguro y cómodo.	<b>Respuesta:</b>  Depende de la etapa en la que se encuentre el niño, por ello por ejemplo es más estimulante la textura que se utilice en los pisos en niños que están haciendo bipedestación, es decir practicando la marcha, por lo cual se necesita un piso acolchonado, que no sea ni tan blando, ni tan duro, para garantizar una mejor estabilidad y a la vez protección, teniendo en cuenta que los niños con Síndrome de Down tienen hipotonía.	
<b>Interpretación:</b> Según los especialistas consideran importante tener pisos acolchonado, favorece en el proceso de trabajo con niños con Síndrome de Down, por ejemplo es más estimulante la textura que se utilice en los pisos en niños que están haciendo bipedestación, es decir practicando la marcha, lo cual concuerda con lo afirmado por Dueñas, J. (2021), quien indica que el uso de colchonetas de suelo permite desarrollar su bienestar físico, además depende de la actividad que desarrolle en las terapias, por ello se deduce que el piso de los ambientes deben de contar con una protección, para así garantizar la seguridad de los niños y sobre todo brindarles la confianza en el proceso de trabajo, teniendo en cuenta las características fisiológicas que estos niños tienen			

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 09: Guía de entrevista 02

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>	<b>FICHA 02</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>		
<p><b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial  <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D</p>		
<b>Subcategoría : Materiales</b>		
<b>Indicador : Material en cobertura</b>		
¿Considera usted que el material usado en las coberturas influye en el desarrollo de terapias de niños con Síndrome Down?		
<b>Entrevistado 01</b> Arquitecto.Erick Giancarlo Álvarez Vargas	<b>Entrevistado 02</b> Arquitecta Ingry Paz	
<b>Respuesta:</b>  el espacio debe ser lo más limpio posible en cuanto a visuales, recordando que los niños con Síndrome de Down que son muchos más perceptibles frente a visuales, ellos dependerán del estado del material de la cobertura que se use en un espacio de terapias para los niños	<b>Respuesta:</b>  Cada material usado en las coberturas contribuirá en el confort del ambiente mismo, así como el tratamiento que se le dé, logra componer sensaciones distintas como amplitud lo cual se consigue mediante techos altos.	
<b>Interpretación:</b>  Según los especialistas, el espacio debe ser lo más limpio posible en cuanto a visuales, recordando que los niños con Síndrome de Down que son muchos más perceptibles frente a visuales, ellos dependerán del estado del material de la cobertura que se use en un espacio de terapias para los niños, lo cual concuerda con lo afirmado por Quesada-Chaves, M. J. (2019). Quien indica que las coberturas con altura permiten la reflexión de la luz mejorando la iluminación y uniformidad lumínica del aula, lo que repercute directamente en el confort y en el proceso de enseñanza de los estudiantes.		

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 10: Guía de entrevista 03

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>	<b>FICHA 03</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>		
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022		
<b>Objetivo:</b> Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D		
<b>Subcategoría : Materiales</b>		
<b>Indicador : Material en Muros</b>		
¿Es posible estimular los sentidos de los niños con Síndrome de Down a través de los acabados de un ambiente??		
<b>Entrevistado 01</b> Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Jean Nassi Ascote	
<b>Respuesta:</b>  cada material o elemento que se use en las paredes o muros dentro de los ambientes de trabajo permitirá direccionar e interpretar la actividad o el espacio en el que se encuentren, ya que los niños con Síndrome de Down se comunican mediante figuras o elementos que los orienten en entender los que los rodea.	<b>Respuesta:</b>  Se debe hacer un correcto uso en los elementos que contengan las paredes dentro del área de trabajo, ya que ello permitirá orientar a los niños con Síndrome de Down para entender mejor el espacio.	
<b>Interpretación:</b>  Según los especialistas consideran que los niños con Síndrome de Down son muy comunicativos, una manera de ellos es que los muros de se coloquen algunas figuras que permitan interpretar el espacio, así mismo es recomendable que los muros tengan un material liso con el fin de evitar lesiones, debido que los niños juegan y se apoyan en los muros, lo cual concuerda con lo afirmado por Blanca Delia A.A. (2021), cada material brinda diferentes sensaciones perceptivas, permitiendo generar un cambio sensorial teniendo un cambio de textura, por lo cual el material permite expresar la esencia del espacio, por ello se concluye que los muros llegan a estimular la manera de comunicarse los niños con Síndrome de Down, esto facilita la comunicación con otras personas relacionando esos dibujos con alguna actividad que ellos realizan		


**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 11: Guía de entrevista 04

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 04</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría :</b> Percepción			
<b>Indicadores :</b> forma, color y textura			
¿Considera que la motricidad se puede desarrollar mejor en ambientes con formas flexibles?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> se recomienda tener ambientes amplios que permitan tener un mejor manejo del espacio para la realización de las actividades que se realiza con los niños	<b>Respuesta:</b> Se tiene que tener ambientes lo suficientemente amplios para poder tener un trabajo idóneo	<b>Respuesta:</b> Los ambientes deben ser amplios, que respondan a la variedad de terapias que se realizan con estos niños, teniendo en cuenta que sus terapias son dinámicas.	
<b>Interpretación:</b>  Según los especialistas recomiendan tener ambientes amplios, diseñados y adaptados de tal manera que permitan crear ambientes amigables y un mejor manejo del espacio, que beneficien el desempeño de los niños con Síndrome de Down en el desarrollo de las diversas actividades y terapias que ellos realizan, lo cual concuerda con lo afirmado por María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), quien indica que la composición y apariencia del espacio interior debe satisfacer las necesidades de cada niño, tal disposición debe permitir una fluidez espacial, la misma que estimule su participación, por ello se concluye que es más recomendable tener espacios amplios que permitan tener un fácil acceso y movimiento dentro del mismo, permitiendo realizar las distintas terapias con los niños de manera mucho más fluida, teniendo en cuenta que el trabajo que se realiza con estos niños implican el uso de mobiliarios y maquinas, teniendo ejercicios que demandan el uso de todo el espacio.			


**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 12: Guía de entrevista 04

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 04</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría :</b> Percepción			
<b>Indicadores :</b> forma, color y textura			
¿Considera que el uso de color en los acabados puede ayudar al desarrollo de las actividades de los niños?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> El color es muy importante, ya que de acuerdo al tono que se use puede influir en el proceso del trabajo que se realice con los niños, por ello recomiendo mas el uso de colores claros.	<b>Respuesta:</b> Es muy importante tener en cuenta el uso del color que se aplicara en los ambientes de trabajo, ya que esto influye en el niño, por ello se tiende a utilizar colores claros, tonos suaves.	<b>Respuesta:</b> El color ayuda e influye mucho en el paciente, más aún si se trata de niños con Síndrome de Down, ya que por sus características tienden a distraerse con facilidad, por ello se recomienda hacer usos de colores primarios, y en el caso de bebes se recomienda hacer uso de tonos marfil y blanco.	
<b>Interpretación:</b> Según los especialistas consideran que el color ayuda e influye mucho en el paciente, más aún si se trata de niños con Síndrome de Down, ya que por sus características tienden a distraerse con facilidad, por ello se recomienda hacer usos de colores primarios, y en el caso de bebes se recomienda hacer uso de tonos marfil y blanco, lo cual concuerda con lo afirmado por Nazanin Rahimi (2018) indica que los colores envolventes no solo transmiten un mensaje y un sentimiento, sino que también tienen una terapia energética, así mismo, María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), quien indica que los colores influyen en el temperamento y la personalidad, debido a que los colores se enlazan con las emociones influyendo en su estado de ánimo y concentración, por ello se concluye que el color que se use en los ambientes va ser crucial en la respuesta que los niños tengan en relación al color o tono que se use en un determinado ambiente, por ello recomiendan en el caso de los niños con Síndrome de Down más el uso de los colores claros, tenues, para evitar que sea un factor distractor, debido a las características que estos niños tienen.			


**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 13: Guía de entrevista 04

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 04</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría :</b> Percepción			
<b>Indicadores :</b> forma, color y textura			
¿Los acabados de un ambiente influyen en los estímulos de los niños con Síndrome Down?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> El ambiente no debe de tener elementos muy cargados, es decir no saturarlo con tantos elementos decorativos, siendo un factor distractor, debido a que los niños con Síndrome de Down tienden a distraerse con facilidad.	<b>Respuesta:</b> Considera que los ambientes deben de tener elementos interactivos y que a su vez protejan, para garantizar la seguridad de los niños, por ejemplo, en los muros, para no tener un elemento tan rígido, las esquinas de las columnas, entre otras, así mismo se suele tener espejos, que ayudan en el proceso de terapias.	<b>Respuesta:</b> Considera que los niños con Síndrome de Down son muy comunicativos, así que se trata de tener elementos necesarios que no distraigan al niño, en el proceso de terapia, por ello se recomienda tener la presencia de espejos, los cuales sí ayudan al niño a estimular su confianza en la terapia.	
<b>Interpretación:</b>  Según los especialistas consideran que los niños con Síndrome de Down suelen distraerse con facilidad, debido a que exploraran, investigan y experimentan lo que contiene el espacio, lo cual les ayuda a formar sus bases para el aprendizaje formal, por ello los ambientes no debe de estar tan saturado con elementos decorativos que serían un factor distractor, de igual manera ello deben de garantizar la seguridad, evitando así golpes, lo cual concuerda con lo afirmado por Blanca Delia A.A. (2021), la arquitectura se hace física a través de los materiales y esta materialidad de las cosas, a su vez, la encargada de despertarnos curiosidad y animar el mundo que vivimos, por ello se concluye que los ambiente deben de tener elementos que protejan y a la vez estimulen al niño, a mejorar su atención y concentración, sin llegar a ser un factor distractor en el proceso de terapias.			

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 14: Guía de entrevista 05

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>	<b>FICHA 05</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>		
<p><b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial  <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Determinar los elementos necesarios para implementar una arquitectura sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D</p>		
<b>Subcategoría : Percepción</b>		
<b>Indicadores : forma</b>		
¿Cómo la forma arquitectónica y sus características de diseño pueden transmitir emociones en los niños con Síndrome de Down?		
<b>Entrevistado 01</b> Arquitecto.Erick Giancarlo Álvarez Vargas	<b>Entrevistado 02</b> Arquitecta Ingry Paz	
<p><b>Respuesta:</b>  considera importante la manera como se proyecta y diseña los espacios, es fundamental tener en cuenta el tipo de usuario, por ello en el caso de los niños con Síndrome de Down, se busca tener ambientes amplios y flexibles, con formas y jugar con las alturas que permiten componer un espacio dinámico</p>	<p><b>Respuesta:</b>  La manera de diseñar el espacio no solo de debe estar direccionado en la función que se va a realizar sino también en conocer al tipo de usuario, más aún si se trata de niños, por lo cual se debe de generar estímulos en ellos a través de la composición volumétrica q4wue se le dé a los espacios, que permitan generar amplitud y mejor fluidez dentro del mismo.</p>	
<p><b>Interpretación:</b>  Según los especialistas consideran importante la manera como se proyecta y diseña los espacios es fundamental teniendo en cuenta el tipo de usuario, por ello en el caso de los niños con Síndrome de Down, se busca tener ambientes amplios y flexibles, con formas y diferencias de alturas que componen un espacio dinámico, lo cual concuerda con lo afirmado por María Paz M. y Ana Sofía T. (2018), indica que la composición y apariencia del espacio interior debe satisfacer las necesidades de cada niño, tal disposición debe permitir una fluidez espacial, por ello se concluye que los espacios deben estar correctamente diseñados, respondiendo a las características y necesidades que estos niños tienen y requieren para poder desarrollar sus actividades favorablemente.</p>		

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 15: Guía de entrevista 06

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 06</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría :</b> Confort			
<b>Indicadores :</b> térmico, acústico y lumínico			
¿Considera que la temperatura de un ambiente terapéutico es fundamental en el desarrollo de sus actividades?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> Se recomienda tener ambientes ventilados y frescos para que el niño pueda tener un buen desempeño	<b>Respuesta:</b> Lo ideal es tener ambientes ventilados.	<b>Respuesta:</b> Se recomienda tener ambientes más frescos, que permitan tener un ambiente mas comodo para los niños.	
<b>Interpretación:</b> Según los especialistas se recomienda tener ambientes más frescos, que permitan tener un ambiente más cómodo para los niños., lo cual concuerda con lo afirmado por Jara, P. (2015), quien indica que los principales objetivos en el proceso de diseño de un espacio, es ofrecer al usuario habitaciones confortables y saludables, por ello se concluye que los espacios en la cual se trabaje con estos niños deben ser frescos, que permitan configurar un espacio más cómodo y confortables.			

**Fuente:** Elaboración propia




## Anexo 16: Guía de entrevista 06

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 06</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<p><b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial  <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022</p>			
<p><b>Objetivo:</b> Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D</p>			
<b>Subcategoría : Confort</b>			
<b>Indicadores : térmico, acústico y lumínico</b>			
¿Los sonidos pueden afectar el comportamiento durante una sesión de terapia en las personas con síndrome Down?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> El tema de los ruidos depende del niño, hay algunos casos donde el niño puede tolerar el tema de músicas, y en otros casos necesitan ambientes mas calmados	<b>Respuesta:</b> Se debe de tener un control del ruido, ya que esto distrae o perturba al niño.	<b>Respuesta:</b> Los ruidos influyen mucho en el desarrollo de las terapias, por ello es mejor tener un ambiente que aisle el ruido externo, para poder tener una mayor concentración y lograr que el niño se sienta tranquilo.	
<p><b>Interpretación:</b>  Según los especialistas consideran que los ruidos influyen mucho en el desarrollo de las terapias, por ello es mejor tener un ambiente que aisle el ruido externo, para poder tener una mayor concentración y lograr que el niño se sienta tranquilo, lo cual concuerda con lo afirmado por Montero Rojas, R. (2019). El confort acústico debe tener un impacto directo positivo en las necesidades de los usuarios, así como el uso adecuado de los espacios para el fin que fueron diseñados, por ello se concluye que hay que tener muy en consideración el manejo acústico, debido a que el ruido externo puede generar un estímulo negativo en el niño y ello no permita que pueda realizar su terapia</p>			


**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 17: Guía de entrevista 06

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>		<b>FICHA 06</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>			
<b>Categoría 1</b> : Lineamientos de la arquitectura sensorial <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022			
<b>Objetivo:</b> Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D			
<b>Subcategoría :</b> Confort			
<b>Indicadores :</b> térmico, acústico y lumínico			
¿ En los espacios de estimulación la luz natural ayuda al desarrollo de las terapias?			
<b>Entrevistado 01</b> Psicóloga Sumiko Vásquez Fukumoto	<b>Entrevistado 02</b> Psicólogo Jean Nassi Ascote	<b>Entrevistado 03</b> Fisioterapeuta Pedro Rojas Veliz	
<b>Respuesta:</b> La iluminación es importante ya que permite ambientes confortables, evitando tener zonas oscuras, por ello se usa tanto la iluminación natural como artificial, teniendo mayor uso en espacios de terapia la luz blanca.	<b>Respuesta:</b> Se suele hacer uso de luz blanca y en el caso de tener ventanas amplias, deberán tener una protección, para el control de la luz, que ingresa, lo cual no sea un factor negativo en el proceso de terapias.	<b>Respuesta:</b> Es más recomendable, tener ambientes bien iluminados, lo cual configura un espacio más amplio y cómodo.	
<b>Interpretación:</b> Según los especialistas la iluminación es importante, ya que ello permite definir de alguna forma las características del ambiente, por ello se suele hacer uso de luz blanca y en el caso de tener ventanas amplias, deberán tener una protección, que permita tener un control del ingreso de la luz, manteniendo un espacio confortable, lo cual concuerda con lo afirmado por Carbajo (2015), las aulas de terapias deben de tener iluminación, donde cada habitación debe tener su propia iluminación, que no debe interferir con la luz exterior para evitar el deslumbramiento, por ello se concluye que la iluminación juega un rol importante dentro de los espacios, ya que a través de ello podremos lograr ambientes más acogedores y confortables, haciendo el uso tanto de la luz artificial (luz blanca) y la luz natural, generando un equilibrio entre ambas para la configuración de un espacio óptimo de trabajo, en el desarrollo de las terapias para los niños con Síndrome de Down.			


**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 18: Guía de entrevista 07

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO</b>	<b>FICHA 07</b>
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
<b>Resultados: interpretación y comparación</b>		
<p><b>Categoría 1</b> : Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down  <b>Título de la investigación:</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022</p>		
<p><b>Objetivo:</b> Determinar la importancia que tiene la arquitectura sensorial, en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D</p>		
<b>Subcategoría : Ambientes</b>		
<b>Indicadores : percepción espacial</b>		
¿Cómo la proporción espacial influyen en la sensación que experimenta el usuario dentro del espacio arquitectónico?		
<b>Entrevistado 01</b> Arquitecto.Erick Giancarlo Álvarez Vargas	<b>Entrevistado 02</b> Arquitecta Ingry Paz	
<b>Respuesta:</b>  Considera importante tener en cuenta la proporción espacial en los ambientes, ya que los niños con Síndrome de Down, son super sensoriales, cada elemento, forma que contengan el espacio, permitirán al niño comprender e interpretar el espacio en el que se encuentran	<b>Respuesta:</b>  La proporción dentro del diseño genera sensaciones espaciales, que permiten interactuar al usuario con el espacio determinado, teniendo en cuenta que los niños con SD perciben fácilmente las cosas que observan y tocan.	
<b>Interpretación:</b>  Según los especialistas consideran importante tener en cuenta la proporción espacial en los ambientes, ya que los niños con Síndrome de Down, son super sensoriales, cada elemento, forma que contengan el espacio, permitirán al niño comprender e interpretar el espacio en el que se encuentran, lo cual concuerda con lo afirmado por Méndez, A. J. A. (2019) está determinado por diversas actividades terapéuticas físicas y psicológicas para maximizar el potencial de desarrollo de un niño con discapacidad, por ello se concluye que se debe de generar ambientes dinámicos y amplios que estos configuren de mejor manera la forma de percibir en estos niños		

**Fuente:** Elaboración propia






**Anexo 19:** Encuesta dirigida a los familiares directos de los niños que asisten al centro de terapias gratuitas en el sector Alto Trujillo – barrio 4D

ENCUESTA									
Distrito		Provincia		Departamento		 UCV			
Buen día, de antemano se agradece su disponibilidad de tiempo, para la respuesta de la presente encuesta, la cual tiene como finalidad recaudar información para el proyecto de investigación que se está desarrollando, el cual lleva como título: Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Sector Alto Trujillo – barrio 4D, 2022									
<b>Género</b>		Femenino		Masculino	<b>Edad</b>	..... años			
<b>Parte A:</b> Marque con un “x” la opción que crea correspondiente teniendo en cuenta lo siguiente:									
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>					
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo, ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>					
<b>Objetivo:</b> Analizar la experiencia perceptual de los niños con Síndrome de Down en el centro de terapia física y lenguaje en el sector Alto Trujillo – barrio 4D									
<b>Categoría 1 :</b> Lineamientos de Arquitectura Sensorial									
<b>ITEMS</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Considera que el material usado en los revestimientos de los muros llega a influir en el proceso de terapias de niños con Síndrome de Down									
2. Las formas de los ambientes ayudan al desarrollo sensorial de los niños con Síndrome de Down									
3. Está de acuerdo que el uso de colores en los ambientes genera estímulos en los niños al momento de realizar sus actividades									
4. Está de acuerdo que el uso de las texturas genera un estímulo positivo en las terapias de los niños con Síndrome de Down									
5. Considera que los ambientes deben contar con una temperatura adecuada para un buen desarrollo de las sesiones de terapia									
6. Que tan de acuerdo está usted con el control de ruido entre los ambientes de juego y terapias para niños con Síndrome de Down									
7. Considera que los espacios internos en el centro de terapias deben de tener mayor entrada de luz para el desarrollo de sus actividades									
<b>Categoría 2 :</b> Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down									
<b>Objetivo:</b> Determinar los elementos necesarios para implementar una Arquitectura Sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D.									
<b>Parte B:</b> Marque con un “x” la opción que crea correspondiente									
<b>ITEMS</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Considera correcta la ubicación del centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down									
2. cuál es su opinión con respecto a la influencia pedagógica de las áreas verdes en centros de rehabilitación para niños con Síndrome Down									
3. Que tan de acuerdo está usted con respecto a que la proporción de ambientes influye en el desarrollo de las actividades de los niños con Síndrome de Down									

4. Que tan de acuerdo está usted en que el mobiliario utilizado en la estimulación psicomotriz tenga textura					
5. Considera que el diseño de los ambientes de terapias debe permitir la interacción del usuario con la actividad que va a realizar					
6.Cuál es el nivel de importancia que usted cree que tenga el aspecto funcional en la rehabilitación de los niños con Síndrome de Down					



**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 20: Ficha de Observación 01

FICHA DE OBSERVACIÓN 01															
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		<b>Objetivo</b>		Determinar los elementos necesarios para implementar una Arquitectura Sensorial en el centro de terapia física y lenguaje para niños con síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D.											
<b>Distrito</b>	Alto Trujillo	<b>Categoría</b>		Lineamientos de Arquitectura Sensorial											
<b>Provincia</b>	Trujillo	<b>Subcategoría</b>		Materiales											
<b>Departamento</b>	La Libertad	<b>Indicador</b>		Material en Pisos, material en coberturas y tipo de revestimiento en muros											
<b>Información acerca de los materiales en pisos, coberturas y tipo de revestimiento en muros del centro de terapias en el barrio 4D, Alto Trujillo</b>															
<b>Material en Pisos</b>				<b>Material en Coberturas</b>						<b>Tipo de revestimiento en Muros</b>					
				 											
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>No existe</b>	<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>No existe</b>	<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>No existe</b>	
Acabado		x			Acabado		x			Acabado		x			
Estado de conservación		x			Estado de conservación		x			Estado de conservación		x			
Mantenimiento		x			Mantenimiento		x			Mantenimiento		x			
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>			<b>Regular</b>			<b>Malo</b>			<b>No existe</b>					
<b>Acabado</b>	Se observa en un buen estado de conservación, careciendo de imperfecciones y en buen estado de acabados			Se observa la presencia de pequeñas imperfecciones			Se observa un mayor deterioro del material en puntos específicos, requiriendo un tratamiento inmediato			No cuenta con acabado					
<b>Estado de conservación</b>	Presenta sus materiales en perfecto estado			Presencia de desgaste en sus materiales			Pérdida del material existente			No presenta					
<b>Mantenimiento</b>	Mayor frecuencia de inspección en los materiales presentes			Poca frecuencia de inspección en los materiales presentes			Carece de visitas de inspección			No cuenta con mantenimiento					
<b>Conclusiones</b>															
Los ambientes en el centro de terapias de Alto Trujillo, barrio 4D, presentan falso pisos, los cuales no, que están en estado regular, muros enlucidos y pintados y la cobertura que cuentan en el área de terapia física es de calamina metálica, mientras que en la parte posterior en la cual se ubica la zona de terapia de lenguajes cuenta con falso piso y techo con telas, lo cual no configura un espacio que con características que brinden un confort adecuado a los niños que realizan sus terapias.															





Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21: Ficha de Observación 02

FICHA DE OBSERVACIÓN 02			
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>Objetivo</b>	Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D
<b>Distrito</b>	Alto Trujillo	<b>Categoría</b>	Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down
<b>Provincia</b>	Trujillo	<b>Subcategoría</b>	Infraestructura
<b>Departamento</b>	La Libertad	<b>Indicador</b>	Sistema constructivo
<b>Información acerca del sistema constructivo del centro de terapias en el barrio 4D, Alto Trujillo</b>			
<b>Sistema constructivo</b>			
			
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>
Durabilidad		x	
Estado de conservación		x	
Mantenimiento		x	
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>
<b>Durabilidad</b>	Materiales con mayor resistencia y con capacidad de durar mayor tiempo.	Materiales con menor resistencia y con capacidad mínima de durar mayor tiempo.	Materiales con baja resistencia sin capacidad de durar mayor tiempo.
<b>Estado de conservación</b>	Presenta sus materiales en perfecto estado	Presencia de desgaste en sus materiales	Perdida del material existente
<b>Mantenimiento</b>	Mayor frecuencia de inspección en los materiales presentes	Poca frecuencia de inspección en los materiales presentes	Carece de visitas de inspección
<b>Conclusiones</b>			
El centro de terapias cuenta con dos áreas, siendo la primera de terapia física, la cual cuenta con techos de calamina metálica y vigas de madera, mientras que el área de terapia de lenguaje tiene como cubierta una estructura de palos de madera cubierto con costales, paredes de adobe artesanal, lo cual no garantizan una seguridad y confort al local			

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 22: Ficha de Observación 04

FICHA DE OBSERVACIÓN 04					
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		<b>Objetivo</b>	Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D		
<b>Distrito</b>	Alto Trujillo	<b>Categoría</b>	Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down		
<b>Provincia</b>	Trujillo	<b>Subcategoría</b>	Ambientes		
<b>Departamento</b>	La Libertad	<b>Indicador</b>	Proporción espacial		
<b>Información acerca de la proporción espacial que tiene el centro de terapias en el barrio 4D, Alto Trujillo</b>					
<b>Proporción espacial</b>					
					
<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
Largo	4 m	Largo	4 m	Largo	4 m
Ancho	2.5 m	Ancho	3 m	Ancho	5 m
Alto	2.8 m	Alto	2.8 m	Alto	
<b>Conclusiones</b>					
<p>se puede apreciar espacios que de acuerdo a la función y aforo no son óptimos, teniendo que seccionar el área para más de una función dentro de la misma, tal es el caso del área de terapia física, en la cual el área no solo funciona como espacio terapéutico, sino que a la vez se genera una pequeña sala de espera así como el almacenamiento del material de trabajo, así mismo el área de terapia de lenguaje es un área expuesta lo cual no permite tener un espacio que permita la concentración que se necesita para este tipo de terapia.</p>					

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 23: Ficha de Observación 05**





FICHA DE OBSERVACIÓN 05												
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		<b>Objetivo</b>		Establecer las características física-espaciales del centro de terapia física y lenguaje para niños con Síndrome de Down en el sector Alto Trujillo – barrio 4D								
<b>Distrito</b>	Alto Trujillo	<b>Categoría</b>		Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down								
<b>Provincia</b>	Trujillo	<b>Subcategoría</b>		Funcionalidad								
<b>Departamento</b>	La Libertad	<b>Indicador</b>		Tipo de Mobiliario								
<b>Información acerca del mobiliario que cuenta el centro de terapias en el barrio 4D, Alto Trujillo</b>												
<b>Mobiliario tipo 1</b>				<b>Mobiliario tipo 2</b>				<b>Mobiliario tipo 3</b>				
												
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	
Acabado		x		Acabado		x		Acabado				
Estado de conservación		x		Estado de conservación		x		Estado de conservación		X		
Mantenimiento		x				x						
<b>Definición</b>												
<b>Criterio</b>	<b>Bueno</b>			<b>Regular</b>				<b>Malo</b>				
<b>Acabado</b>	Se observa en un buen estado de conservación, careciendo de imperfecciones y en buen estado de acabados			Se observa la presencia de pequeñas imperfecciones				Se observa un mayor deterioro del material en puntos específicos, requiriendo un tratamiento inmediato				
<b>Estado de conservación</b>	Presenta sus materiales en perfecto estado			Presencia de desgaste en sus materiales				Perdida del material existente				
<b>Mantenimiento</b>	Mayor frecuencia de inspección en los materiales presentes			Poca frecuencia de inspección en los materiales presentes				Carece de visitas de inspección				
<b>Conclusiones</b>												
Cuentan con mobiliario básico para desarrollar sus actividades, en estado regular, contando con sillas de plástico y madera, colchonetas, pisos de microporoso o goma eva, una mesa pequeña para el desarrollo de terapia de lenguaje.												

TABLA N°01: Cuadro de asignación de categoría

<b>Primera Categoría</b>	Lineamientos de la arquitectura sensorial
<b>Segunda Categoría</b>	Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down

**Fuente:** Elaboración Propia

TABLA N°02: Cuadro de asignación de sub categoría

<b>CATEGORÌA</b>	<b>SUB CATEGORÌA</b>
Lineamientos de la arquitectura sensorial	Materiales
	Percepción
	Confort
Centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down	Infraestructura
	Ambientes
	Funcionalidad

**Fuente:** Elaboración Propia

TABLA N°03: Participantes

<b>Especialista y/o usuarios</b>	<b>Profesión</b>	<b>Experiencia</b>
<b>Erick Giancarlo Álvarez Vargas</b>	Arquitecto	Diseño de colegios
<b>Arq. Ingry Paz</b>	Arquitecto	Diseño de colegios
<b>Sumiko Vásquez Fukumoto</b>	Licenciado en Psicólogo	Experiencia en niños con habilidades especiales
<b>Jean Nassi Ascate</b>	Licenciado en Psicólogo	Experiencia en niños y adolescentes con habilidades especiales
<b>Pedro Rojas Veliz</b>	Licenciado en fisioterapia	En niños con habilidades especiales

**Fuente:** Elaboración Propia

TABLA N°04: Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Entrevista</b>	Guía de entrevista
<b>Observación</b>	Fichas de Observación
<b>Cuestionario</b>	Encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

Figura N°01: Zona de estudio



Figura N°02: Zona de estudio



Figura N°03: Aplicación de instrumentos



Figura N°04: Aplicación de instrumentos



Figura N°05: Aplicación de instrumentos



Figura N°06: Uso de color blanco y rosa en la fachada



Figura N°07: Uso de color blanco en los ambientes interiores



Figura N°08: Cobertura en el área de terapia física



Figura N°09: Cobertura en el área de terapia de lenguaje



Figura N°10: Proporción espacial







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, TEJADA MEJIA MARIA TERESA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Lineamientos de Arquitectura Sensorial en centro de rehabilitación para niños con Síndrome de Down, Alto Trujillo – barrio 4D, 2023", cuyos autores son ANHUAMAN MARTINEZ JEAN CARLOS, TORRES BURGOS CARLOS JOSUE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 5.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 15 de Junio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
TEJADA MEJIA MARIA TERESA <b>DNI:</b> 18182956 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9582-9692	Firmado electrónicamente por: MTEJADA el 04-07- 2023 12:03:37

Código documento Trilce: TRI - 0544610