



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Sensorialidad en los talleres del CEBE 0 02 – Tarapoto 2020”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTOR:

Pérez Cachay, Arwerd Nicolai (ORCID: 0000-0001-8771-2999)

ASESORA:

Mg. Arq. Rengifo Mesia, Karina (ORCID: 0000-0002-5046-7595)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TARAPOTO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Este proyecto de investigación se lo dedico a mi familia, pues son el motor y motivo para seguir adelante brindándome su apoyo en todo lo que emprenda.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por guiar mi camino para poder llegar a esta etapa importante de mi vida y a los docentes que me brindaron su apoyo para que este trabajo sea impecable.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen.....	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA	24
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y Operacionalización.....	25
3.3. Población, muestra y muestreo.....	25
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.5. Procedimientos	26
3.6. Método de análisis de datos	26
3.7. Aspectos éticos.....	27
IV. RESULTADOS.....	28
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	
Matriz de Consistencia de Variables	
Instrumentos de recolección de datos	
Ficha de Observación	

Validación de instrumentos -Alfa de crombach y kr20

Validación de los instrumentos a cargo de profesionales

Popuesta

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	54
Tabla 2. Características Físicas	63
Tabla 3. Criterios de diseño sensorial aplicados	65

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Características físicas de los talleres del CEBE 002.....	28
Figura 2. Satisfacciones de desarrollar sus actividades en los talleres del CEBE.	29
Figura 3. Importancia del CEBE en cumplir condiciones que faciliten su desarrollo educativo.....	30
Figura 4. Frecuencia del diseño actual de los espacios dentro de los talleres pueden afectar el desempeño cognitivo de sus estudiantes.....	31
Figura 5. Tipos de desplazamiento.....	32
Figura 6. Necesidad de implementación de talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades.....	33
Figura 7. Importancia de proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres.....	34
Figura 8. Necesidad de tener en cuenta espacios en donde se desarrollen y estimulen los sentidos.....	35
Figura 9. Importancia que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial.	36
Figura 10. Criterios de diseño sensorial aplicados.....	37
Figura 11. Satisfacción de desarrollo de actividades en los talleres del CEBE.....	38
Figura 12. La iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades.....	39
Figura 13. Frecuencia de libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE.....	40
Figura 14. Satisfacción con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo.....	41

Resumen

La presente investigación tiene como locación la ciudad de Tarapoto, específicamente los talleres del CEBE 002, atiende a 30 alumnos, que representa una minoría de la población con discapacidad visual; las condiciones son precarias, no contando con criterios de diseño sensorial, problemas que acrecientan la desigualdad y exclusión de estas personas en la sociedad, por ello la investigación pretende validar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto, tomando como muestra 30 estudiantes de la institución, y 69 profesionales del CAP SAN MARTIN; aplicando como técnica la entrevista y como instrumento la guía de entrevista, también se usó la guía de observación, se identificó las características físicas de los talleres para el conocimiento del espacio a intervenir, también los requerimientos de usuario para trabajar una propuesta en base a necesidades reales, identificando criterios de diseño sensorial para el desarrollo de experiencias en espacios óptimos para el usuario, lo cual permitió validar la propuesta mediante los profesionales, generando soluciones ante las necesidades de los usuarios, dando como correcta la propuesta planteada; Finalmente se logró elaborar la propuesta de mejoramiento de los talleres, con el fin de aportar a la sociedad una propuesta a través de la educación.

Palabras Clave: Criterios de diseño, arquitectura sensorial, talleres.

Abstract

This research is located in the city of Tarapoto, specifically the CEBE 002 workshops, serving 30 students, which represents a minority of the population with visual disabilities; The conditions are precarious, lacking sensory design criteria, problems that increase inequality and exclusion of these people in society, for this reason the research aims to validate the proposal to improve the workshops of CEBE 002 - Tarapoto, taking as a sample 30 students from the institution, and 69 professionals from CAP SAN MARTIN; Applying the interview as a technique and the interview guide as an instrument, the observation guide was also used, the physical characteristics of the workshops were identified for the knowledge of the space to intervene, also the user requirements to work a proposal based on needs real, identifying sensory design criteria for the development of experiences in optimal spaces for the user, which allowed validating the proposal through professionals, generating solutions to the needs of users, giving the proposed proposal as correct; finally it was possible to elaborate the proposal for the improvement of the workshops, in order to provide society with a proposal through education.

Keywords: Design criteria, sensory architecture, workshop.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad en **el mundo** no existen muchos espacios inclusivos dirigidos a personas invidentes, pese a la existencia de la Norma Técnica A.120 del RNE “Accesibilidad Universal en Edificaciones” que establece las especificaciones técnicas y condiciones mínimas de diseño para las edificaciones con el fin de prever espacios que sean accesibles para todas las personas independientemente de sus características funcionales o capacidades, teniendo actualmente un déficit de atención para este tipo de usuarios, lo cual conduce a que se genere una cadena de problemas en el ámbito educativo y laboral, esto hace de suma importancia la necesidad de tener ciudades con espacios que promuevan la integración y el desarrollo de esta población. Al hacer referencia a la rehabilitación y educación para invidentes aparecen diversos problemas, entre ellos, la insuficiencia de estos, como Morales, M. (2012) menciona, que solo una minoría de esta población representada por un 26% del total recibe esta atención, con carencias o insuficiencias de infraestructura, criterios de diseño y planificación que conciba la demanda de cantidad y diversidad de los estudiantes. Del mismo modo Párraga, R. (2015). menciona que la discapacidad visual perjudica alrededor de 58 millones de usuarios, y que el 75% de estos habitantes viven en necesidad, haciendo referencia en Latinoamérica, registrándose 5 millones de usuarios con discapacidad visual.

Con respecto al **Perú**, en los últimos informes del INEI (2003) indican que existen 600 mil personas con discapacidad visual, dentro de esta población, 160 mil sufren de ceguera total y 440 mil tiene alguna enfermedad relacionada a la ceguera, y no se logra cubrir la demanda, se estima que se atienden aproximadamente solo al 10%. Según CONADIS, el Perú cuenta con 3 centros de educación básica especial (CEBE), sin embargo en el siglo XX, se consideraba el hecho de tener una educación exclusiva para personas con discapacidad visual como el “Centro de Rehabilitación para Ciegos de Lima”, uno de los pocos centros paraestatales destinados a rehabilitar a las personas invidentes, existiendo 12 políticas nacionales

aprobadas mediante decreto supremo abordando esta problemática y no siendo una prioridad en las políticas de desarrollo. La ubicación de estos centros juega un rol negativo para la atención de esta población a nivel nacional, por el motivo de su concentración en la capital, teniendo como principal problema un déficit de un 70% en la habilitación de escuelas para personas con discapacidades visuales en el resto del país, las cuales carecen de criterios de diseño para este tipo de usuario, al no contar con herramientas primordiales para la educación especial, como elementos sonoros, señalética en relieve, espacios adecuados, recorridos que permitan el traslado adecuado en las escuelas, siendo un obstáculo para el aprendizaje y desarrollo de las capacidades del estudiante, lo que conlleva a que el estudiante tome la decisión de llevar sus estudios en casa o abandonar sus estudios.

En **el contexto local** solo se conoce la existencia de un Centro Especial y Rehabilitación y Educación del Ciego en la región San Martín, el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Tarapoto, cuenta con 6 secciones donde se tiene dos niveles de enseñanza, incidiendo en esta investigación en los talleres ya que son espacios primordiales para el desarrollo y desenvolvimiento de este usuario, talleres que atienden a 30 alumnos, que representa sola una pequeña parte de la población con discapacidad visual; las condiciones son precarias y desfasadas al no cumplir con las normas mínimas de espacialidad y no contando con criterios de diseño para una arquitectura sensorial, problemas que al paso del tiempo acrecientan la desigualdad en la educación y por ende la exclusión de estas personas en la sociedad.

De esta manera se plantea la **formulación del Problema**: ¿El mejoramiento en los talleres del CEBE 002 – Tarapoto cumple con criterios de diseños sensoriales?

Plasmando en seguida la **justificación** de la investigación, dividiéndose en 6 aspectos: **justificación teórica**: El proyecto de investigación identifica criterios para el desarrollo de un concepto de sensorialidad de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto, que permita atender y solventar las necesidades educativas para usuarios invidentes, implementando una correcta idealización, inclusión social y aprovechamiento de múltiples recursos tecnológicos, de este modo la investigación

sirva de guía. Luego la **justificación práctica**: Se muestra los criterios de sensorialidad y normativas de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto, esto hace que las mejoras espaciales sensoriales aplicadas estén de acorde con la realidad y de esta manera la educación sea efectiva en su totalidad. Mientras la **justificación metodológica**: La aplicación de los instrumentos, los datos y resultados obtenidos en la investigación sirven como soporte a la propuesta de la aplicación de un nuevo concepto educativo con arquitectura sensorial, también como referencia metodológica para posteriores estudios o investigaciones evidenciando la realidad de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto para que también se generen otras propuestas integrales. Como también la **justificación tecnológica**: A través del presente estudio se pretende contribuir con el uso de elementos físico sensorial a fin de que la nueva tecnología, aporte un mayor grado de satisfacción en factores como tacto, audio etc. de esta forma permitan un buen desempeño y desarrollo educativo eficaz. Por consiguiente, la **justificación ambiental**: A través del presente estudio se contribuye con una propuesta de mejora que no involucre contaminantes físicos y pretende insertar el uso de energías alternativas y tratamiento paisajístico. Finalmente, la **justificación social**: Esta investigación aporta un beneficio a la población Tarapotina y Sanmartinense, pues talleres con arquitectura sensorial, permiten que la educación sea más eficaz y las personas con habilidades diferentes como la ceguera puedan terminar sus estudios, teniendo el mismo nivel de conocimientos que el resto de personas, y así logren tener un puesto de trabajo, aportando a la sociedad.

De inmediato se tiene el **objetivo general**: Validar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto. Los **objetivos específicos**: Identificar las características físicas de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto. Identificar los requerimientos de los usuarios del CEBE 002 – Tarapoto. Identificar los criterios de diseño sensorial aplicados en el CEBE 002 - Tarapoto. Elaborar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto. Como también la **hipótesis general**: La propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto, cumple con los criterios de sensorialidad. Las **hipótesis específicas**: Las

características físicas de los talleres del CEBE 002- Tarapoto no cumplen las condiciones deseadas. Los usuarios del CEBE 002- Tarapoto no se sienten satisfechos con la infraestructura actual. El CEBE002- Tarapoto no cuenta con criterios de diseño sensorial. La propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002- Tarapoto cumple con los criterios de diseño sensorial.

II. MARCO TEÓRICO

A consecuencia de la investigación realizada se encontró **los trabajos previos** a nivel internacional, en primer lugar, Cassera, C. (2007). en su trabajo de investigación titulado: *Escuela para niños ciegos*. (Tesis de pregrado). Universidad Rafael Landívar. Guatemala, Guatemala. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional. Concluyendo, que, es de suma premura la creación de escuela para niños, no solo de una sino de varias, puestas en diversas ciudades de Guatemala puesto que no solo existe la demanda en la capital, lo que significa una gran población desatendida, también concluye que es necesario el diseño arquitectónico específico para una escuela especial porque no se puede estar adecuando inmuebles destinados a otros usos. Finalmente recalca que la educación de los niños ciegos es muy importante dentro de la sociedad puesto impulsa la productividad en todos los individuos y así se verá mejoras en la calidad de vida y en el desarrollo (p.66).

En segundo lugar, Calderón, V. (2018) en su trabajo de investigación titulado: *Escuela de Capacitación para personas con discapacidad visual*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional, la muestra lo conforman 10 personas que tengan algún familiar con este tipo de problema y 10 personas que sufren de esta discapacidad, la técnica que usó fue la entrevista y el instrumento un guion de la entrevista. Concluyendo que, existen pocos centros para este tipo de usuario y no existen centros con la infraestructura apropiada para el desarrollo sensorial y físico de las personas con discapacidad visual, teniendo el tema de lugares como el más complejo pues a estas personas lo que más les importa es aprender a reconocer lugares mediante sus otros sentidos por ello es relevante diseñar de manera clara en cuanto a texturas, colores y sonidos. También concluye que la parte fundamental del proyecto se concentra en los talleres de formación, capacitación y estimulación por qué son los lugares donde las personas ciegas podrán desarrollar habilidades con sus sentidos para que posterior puedan entrar en una bolsa de empleo e incluirse en la sociedad (p.120).

En tercer lugar, Jiménez, E. (2018) en su trabajo de investigación titulado: *Arquitectura sensorial, aplicada en el instituto especial fiscal para ciegos Byron Eguiguren de la Ciudad de Loja*. (Tesis de pregrado). Universidad Internacional del Ecuador. Loja, Ecuador. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional, la población de muestra lo conforman 25 niños, la técnica que usó fue el estudio empírico sustentado en un sistema teórico metodológico elaborado por Klatzky et al (1985). Concluyendo, que, el método de la estructura funcional y espacial de la propuesta alega a una función determinada e imprescindible para el desarrollo de las personas con discapacidad visual, por lo que considera conveniente tener presente los criterios de diseño de la arquitectura sensorial para brindar espacios de calidad a personas con discapacidad visual, así mismo realizó un análisis de las acciones de los niños ciegos para poder reconocer componentes sensoriales trascendentales en el desarrollo proyectual. Finalmente, el autor determina que las características más importantes en su proyecto son las texturas variadas en su superficie, los juegos entre luces y sombras, además del uso de aislante sonoro y de temperatura, así mismo el uso de colores perceptivos y el diseño de caminos de agua (p.70).

De la misma manera Ahmer, C. (2015). *Making Architecture Visible to the Visually Impaired*. [Postgraduate thesis, Bergen University College, Norway]. Institutional repository. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional, la muestra lo conforman 50 personas entre los 50 a 80 años, la técnica para el acopio de datos utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Concluye que, el diseño y la estética universal (en el sentido de integración calidad y experiencia sensorial en arquitectura) son dos caras de la misma moneda, el hecho que las personas posean diferentes capacidades físicas debe reflejarse en el proceso de diseño y en las últimas soluciones, por ejemplo, hacer que la arquitectura sea visualmente interesante para las personas con discapacidad visual es un requisito previo para desarrollar la arquitectura contemporánea en una dirección universal. En este contexto, el principio de unidad en arquitectura puede

ofrecer un suplemento o una alternativa a los siete principios del diseño universal (p.55).

También, García, C. (2013). Las personas ciegas, su cuerpo, el espacio y la representación mental. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy*, (39),123-140. Concluye que el trabajo con una educación espacial en la que los usuarios como adolescentes y los niños ciegos fabriquen sus propios instrumentos cognitivos para poder guiar en los diversos espacios en los que marcha su vida de esta manera, alcancen componer una imagen global y así una relación de su cuerpo con el espacio, de la misma manera con los objetos y las personas que los rodean (p.140).

De esta manera, Corps H., Ceralli G., Boisseau S. (2012). Inclusive Education. *Graphiconseil* (Vol.05). El tipo de estudio fue cualitativo con un estudio de caso como enfoque de la investigación, la muestra lo conforma un estudiante ciego de 12 años. Concluyendo que la ceguera tiene buenos resultados académicos, comunicativos y emocionales; son capaces de ir a la escuela integrada acompañados de un profesor de orientación. En la práctica, la educación inclusiva en Indonesia es inseparable de las partes interesadas que van desde el gobierno e instituciones como escuelas, educadores, entorno escolar, comunidad y padres esto hace que sea un apoyo para lograr el objetivo. También se necesita dotar de infraestructura adecuada a la escuela que organiza la educación inclusiva para alumnos eficientes y eficaces que comprendan la educación inclusiva orientada al aprendizaje. En resumen, cada niño tiene la misma oportunidad en la educación, sin embargo, para la educación especial es ayudar al estudiante con necesidades educativas especiales. (p.4).

En seguida los **trabajos previos** encontrados a nivel nacional, Martínez, G. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Centro de educación y de integración para invidentes y deficientes visuales*. (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional, la muestra lo conforman 25 personas con discapacidades

visuales y 1 profesional, la técnica que usó fue la entrevista y el instrumento un guion de la entrevista. Concluye, que, al analizar los 03 centros ubicados en la ciudad de Lima, ha logrado ver que estos centros se encuentran en zonas importantes de la ciudad, a causa de que estos conectan con las diversas zonas de la misma, así mismo que estos centros analizados cuentan con un porcentaje alto de área libre, de la misma forma habla de las características de su diseño en el que utiliza una arquitectura basada en el usuario, que en dicho caso es una arquitectura sensorial. Finalmente mencionar algunas cualidades de su diseño como las circulaciones claras, dinámicas y lineales, todo esto basado en una arquitectura sensorial, así como sus espacios sectorizados de acuerdo a paquetes funcionales y del mismo modo que estén conectados según necesidad (p.67).

Como también, González, M. (2020). Arquitectura para no videntes: espacios accesibles e intuitivos. *ArchDaily Perú*. ISSN 0719-8914. Concluye que los espacios para personas con habilidades diferentes en este caso visuales, es un tema de suma relevancia al momento de hablar de accesibilidad. Los arquitectos deben adoptar el diseño universal en primera instancia entendiendo en su totalidad las necesidades de su cliente ciego son las mismas que las de los demás (p.67).

Por su parte, Ramón, X. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Espacios de integración sensorial Colegio para personas con discapacidad visual*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. El tipo de estudio fue no experimental, con diseño descriptivo - correlacional, la muestra lo conforman 6 docentes y 30 niños con discapacidad la técnica que usó fue la encuesta y guía de observación y el instrumento un cuestionario. Concluyendo, que, las personas con discapacidad visual desarrollan el sistema sensorial en primera instancia con el espacio, construyendo una imagen mental del contexto a través de texturas, olores, sonidos, sensaciones para ello es de mucha importancia el uso de herramientas de captación de información del entorno en los diseños (p.85).

De esta manera, Hinojosa Granados, D. y Quispe Mallqui, M. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Centro Superior Especializado para Personas con*

Discapacidad Visual en Los Olivos. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. El tipo de investigación que los autores utilizaron fue no experimental transversal, con un estudio básico, descriptivo y correlacional, la población estudiada constó de 22 055 personas con discapacidad visual, así mismo trabajaron con una muestra de 378 personas, posteriormente emplearon lo establecido para lograr las submuestras, teniendo como resultado un número de 128 personas, del mismo modo, la técnica para recolección de datos utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. El estudio concluye que los vínculos entre los espacios de rehabilitación y la inserción laboral de personas invidentes, determinan la manera en que estos elementos llegan a tener relación, de acuerdo a los estudios realizados previamente por el autor. Finalmente, los autores lograron determinar la existencia de relación entre los espacios de rehabilitación y la autodisciplina laboral, poniendo en evidencia los resultados obtenidos de los datos estadísticos, reflexiones e interpretaciones alcanzadas en el transcurso de la investigación, en el que se logró entender la importancia de un espacio de rehabilitación, el cual genera que las personas adquieran nuevos criterios para el manejo y entendimiento del espacio (p.75).

Asimismo, Córdova, J. (2018). *Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes*. *Información Tecnológica*, (vol.29). El tipo de investigación fue descriptivo y la técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Concluyendo que los individuos con discapacidad visual que se forman en las instituciones vistas en este estudio aprenden a través del sistema braille y con mayor predominancia con el uso de dispositivos auditivos. Con el uso pedagógico de los lectores de pantalla permiten a diversas herramientas digitales que les faciliten socializar entre ellos, con los maestros y con los contenidos virtuales. También sustenta que la educación inclusiva es una alternativa para cambiar el sistema educativo y las maneras de aprendizaje para los diferentes tipos de educandos. Es por ello la necesidad de considerar medidas asertivas en la preparación de los maestros, infraestructura accesible, equipamiento informático, etc.; y este estudio refleja que el empleo de

tecnología en algunas oportunidades puede ser una desventaja por su costo y accesibilidad, pero también puede ser un ente aliado para el desarrollo de la inclusión de los grupos vulnerables a la educación ordinaria y de esta manera equidad entre todos. (p.15).

A su vez, Vargas B. (2018). Sistema Inteligente de detección de objetos para mejorar la movilidad de los invidentes en la Asociación Luis Braille – Trujillo 2018. *Innovacion en Ingenieria* (vol.4). El tipo de estudio fue experimental, se consideró una población 100 personas invidentes del cual se extrajo una muestra de 80, aplicándose el método de análisis de distribución Z. Se utilizó como metodología de desarrollo de software el método en V. Concluyendo que se mejoró la movilidad de los invidentes en la asociación Luid Braille, disminuyendo los accidentes ocasionados por tropiezos y caídas en un decremento del 70.39%; del mismo modo en el tiempo para movilizarse de un punto a otro con un decremento del 59.48% y el tiempo para la detección de objetos tiene un decremento de 69.93%, finalmente el tiempo de recuperación de capital es de 10 meses y 21 días.

Los **trabajos previos** obtenidos a nivel local, Gonzáles, W. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Análisis de un centro de rehabilitación integral para mejorar el tratamiento de personas con discapacidad psicomotora en la ciudad de Moyobamba*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. Tarapoto, Perú. El tipo de estudio fue no experimental transversal descriptivo, la muestra lo conforman 316 personas que padecen de algún tipo de limitación psicomotor, la técnica es de tipo estadístico y el instrumento es la encuesta. Concluyendo, que es de suma importancia en la propuesta de un Centro de Rehabilitación integral, los espacios o ambientes, pues deben brindar servicios cómodos y adecuados, generando confort y seguridad, facilitando el tratamiento con la intervención de profesionales especializados, también se debe tener en cuenta en la elaboración de una programación arquitectónica, los ingresos y vías de acceso según normativa, con circulaciones verticales y horizontales, y finalmente un equipamiento que esté conectado con el exterior y con áreas verdes (p.95).

Mientras, Luna, L. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Análisis de los requerimientos físicos-espaciales de un centro de rehabilitación para personas con habilidades diferentes en la ciudad de Tarapoto*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. Tarapoto, Perú. El tipo de estudio fue no experimental transversal descriptivo, la muestra lo conforman, 55 personas discapacitadas y 64 habitantes del distrito de Tarapoto, la técnica es encuesta y guion de la entrevista y el instrumento es el cuestionario y entrevista. Concluyendo que es necesario un centro de rehabilitación para personas con habilidades, con un total de 350 personas a la espera de este beneficio y por falta de equipamiento adecuado que permita desarrollar su máximo potencial tanto como social y laboral pierden oportunidades laborales. Finalmente concluye que existen parámetros relevantes para el diseño de este equipamiento según el RNE A.120 que no podemos dejar de lado, rescatando áreas importantes como área de atención médica, área libre (recreación pasiva y activa), área de terapias y talleres (p.88).

Finalmente, Lozano Meléndez, S. (2019). en su trabajo de investigación titulado: *Centro de rehabilitación integral para personas con habilidades diferentes en la ciudad de Tarapoto*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. Tarapoto, Perú. El tipo de investigación que el autor utilizó fue no experimental, descriptivo y correlacional, la población estudiada constó de 73,015 habitantes, del mismo modo, la técnica para recolección de datos utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. La investigación concluye que al proponer y diseñar un centro de rehabilitación integral se busca promover el desarrollo de actividades psicomotrices, así mismo estimular su autoestima, de la misma forma se busca la arquitectura como opción para mejorar los espacios. Finalmente se logró determinar que la ciudad de Tarapoto no cuenta con una infraestructura adecuada, en la que se pueda brindar los servicios de rehabilitación (p.78).

A continuación, las teorías relacionadas al **diseño sensorial o arquitectura sensorial**, según, Muzquiz, M. (2017). Define que son técnicas utilizadas para comunicar mediante los sentidos, buscando las cualidades de los espacios transformando los datos en información significativa redescubriendo la importancia

de los materiales, del contexto físico, social y cultural en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable haciendo que las emociones interactúen con lo construido dando espacio a la imaginación de todos los sentidos, el espacio se concibe desde el cuerpo y para el cuerpo dejando atrás lo puramente visual (p.4), por otra parte McMahon, A. (2013). Refuerza la idea definiéndolo como la fusión de espacio, sonido y luz, que, con la adecuada manipulación de los campos de visión, la interacción de luces y sombras y las variaciones en el sonido se logra transmitir mensajes ideológicos teniendo como resultado un diseño sensorial (p.2). Entonces también se tiene un listado de temas relacionados como: **Espacios inclusivos:** según, Chulde, A. (2018). Son entornos aptos para todas las personas sin necesidad de cambiarlos permitiendo que las personas con habilidades diferentes se desenvuelven de manera inconsciente integrándose en el entorno (p.2), de igual forma lo define Habulezi, J., Molao, O., Mphuting, S. y Kebotlositswe, K. (2016), como lugar en donde se posibilita la convivencia, que se puede dar entre sujetos y desde varios panoramas, grupos de edades y clases sociales, los cuales aportan a la participación ciudadana y al desarrollo social en todos los aspectos. **Discapacidad visual:** según, Chulde, A. (2018). Condición humana que se encuentra presente de forma constante en el entorno en el cual nos desarrollamos razón por la que todos somos susceptibles y podemos adquirirla en un determinado momento (p.3), también Omede, A. (2015), lo define como cierta cantidad de problemas visuales que podrían ser remediados por operación quirúrgica o por óptica correcciones; creyendo que un individuo con discapacidad visual, su aprendizaje, interacción social, la locomoción, el funcionamiento general y el ajuste están sujetos a verse afectados negativamente. **Accesibilidad universal:** según, Huerta, F. (2004) afirma que la accesibilidad está relacionada con 3 formas básicas de la actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión, esto quiere decir que un aspecto básico y necesario al momento de habitar un espacio y realizar diversas actividades dentro de él. (p.1), asimismo Lee, F., Yeung, A., Tracey, D., y Barker K. (2015) plasma que es la cualidad de un sencillo acceso con un enfoque inclusivo que busca adaptarse a todo tipo de usuario. **Psicología Ambiental:** según, Martínez, M. (2015). menciona que la psicología

ambiental es en realidad la interacción existente entre las personas y su entorno físico real, dentro de un contexto social, por lo que resulta complicado separar estos conceptos de sus dimensiones sociales, teniendo como objetivo principal el estudio de un ambiente socio físico. Así mismo se ha comprobado que el entorno socio físico puede afectar la conducta de las personas, aunque las mismas no son conscientes de su influencia, razón por la cual los productos de dicha interacción y la persona misma, serían considerados como productos "psico-socio-ambientales" (p.1).

Integración y procesamiento sensorial: según los autores, Gamboa León, K., Mónico Díaz, P. y Triana Vergara, A. (2018) mencionan que es el proceso neurológico encargado de organizar las sensaciones del cuerpo y medio ambiente, haciendo posible el uso eficaz del cuerpo dentro de algún ambiente. Así mismo menciona que es la capacidad que posee el sistema nervioso central de organizar e interpretar las informaciones que son captadas por los diferentes órganos sensoriales existentes en el cuerpo, así es como la integración sensorial fija una relación en medio del proceso neurofisiológico y la conducta de una persona ante diferentes estímulos, situaciones en las que se puede inferir entre un funcionamiento óptimo o uno disfuncional (p.1).

Tecnología y discapacidad visual: según los autores, Custodio Flores, E. y Cajo Carmona, W. (2016), mencionan que la domótica es un sistema inteligente que ofrece diversas ventajas y beneficios para las personas con discapacidad visual, ya que es un sistema capaz de automatizar toda una vivienda, contribuyendo en el manejo de los diversos servicios que ofrece, como los servicios de gestión energética, bienestar, seguridad y comunicación, facilitando y brindando a los invidentes mayor seguridad personal y confort en el desarrollo de sus actividades diarias (p.5).

Arquitectura reinventada: lo define Gregory, R. (2014), como un ángulo del encuentro humano: cómo la visión, el tacto, el sonido y la memoria juegan un papel en nuestras percepciones del espacio, la proporción, los materiales y la luz (p.2).

Entornos interactivos: Según Lorenzo P. Amandine et al, (2014), consiste en tener espacios en donde los participantes aprendan un nuevo entorno por locomoción (con la guía del experimentador). Pudiendo generar información especial adicional a través de comentarios de audio puede ofrecer ayuda valiosa que puede implementarse, por

ejemplo, en forma de un ultrasonido prótesis de ecolocalización, otros intentos interesantes de utilización de audio en dispositivos de asistencia son los que se basan en el uso de pantallas acústicas virtuales. Teniendo varios estudios validados demostrando la superioridad del sonido virtual como guía (p.6). **Educación inclusiva:** según Mariga, L., McConkey, R., Myezwa, H. (2014), es una transformación serial de los sistemas educativos guiada a que los mismos proporcionen calidad en educación a todas las personas sin importar su condición (p.2), de igual forma lo sustenta, Kim, Y. (2014) y Sanchai S. (2015), definiéndolo como una disciplina que indaga la manera de cambiar a los sistemas educativos para que den respuestas a las diferentes necesidades de los alumnos, eliminando obstáculos en la enseñanza escolar, y lograr la intervención de todas las personas que se hallan vulnerables ante la exclusión (p.3). **Inteligencia espacial:** según Fonseca, L. (2019), es la capacidad de ubicación en un espacio, que solicita una imagen mental del espacio a ser transitado, que se crea a base de la información perceptible por los distintos sentidos, pero la fabricación de la imagen espacial en una persona invidente es más lenta que una persona que ve, esto se debe a que el ciego elabora imágenes espaciales de manera consecutiva y analítica, en cambio el vidente tiene esa imagen de manera repentina (p.17). **Percepción del ciego:** según Ellen E. Freeman et al, (2013), el entorno en el que se desarrolla un ciego es muy diferente que al de un vidente, es un entorno de sensaciones, texturas, sonidos, olores; la información que obtiene un ciego es totalmente distinta a la que podría recibir alguien que ve, hay cosas que el ciego no podrá entender, tales como: el color, los paisajes, la perspectiva, etc. Esto es muy importante tener en cuenta, ya que no podemos concebir un espacio invidente pensando de la misma forma para alguien que ve. (p.20). **Orientación y Movilidad:** según los autores, Aquino P., & Martínez, V. (2012), la postura y coordinación de las personas con dificultades visuales deben ser concebidas a través del conocimiento de su cuerpo en primera instancia y en seguida del espacio que ocupa, esto es fundamental para el desenvolvimiento de las personas con dificultades visuales ya que le da seguridad y que a su vez le ayuda a ser independiente. El invidente utiliza ayuda al desplazarse, puede ser: personas, bastón, perros guías. El bastón es el más

frecuente en la búsqueda de la independencia de estas personas (p.8).

Tecnologías de la información y de la Comunicación (TIC): según Cabero, J. (2014), es una herramienta competente para lograr la entrada de todo el estudiantado a la enseñanza general y cómo transporte para rebasar las distintas adversidades de aprendizaje a las que nos confrontamos día a día, componiéndose con el desarrollo de software específicos no solo para la discapacidad visual sino también para la cognitiva y motora, de la misma manera que lo define Correa, M., González, M. (2014).

Finalmente, **buenas prácticas inclusivas:** según los autores, Guasp, J., Ramón, M., De la Iglesia, B. (2016) son esquemas de alta calidad educativa para todos sin discriminación, centrándose principalmente con la participación, obteniendo logros de todos los alumnos. De tal manera que estas buenas prácticas ayuden a conocer las causas que predominan directamente en promover avances inclusivos en el sistema educativo, avances que se clasifican en bloques como los cambios en el sistema educativo y el desarrollo de escuelas inclusivas (p.11).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Básica

Diseño de investigación:

El diseño de investigación del proyecto sería no experimental, descriptivo propositivo.

O - P - V

En donde:

O: Observación mediante análisis documental y de campo sobre sensorialidad en los talleres del CEBE 002 – Tarapoto

P: Elaboración de la propuesta de diseño sensorial en los talleres del CEBE 002 – Tarapoto

V: Validación por expertos del diseño sensorial en los talleres del CEBE 002 – Tarapoto

3.2. Variables y Operacionalización

Variable 1: Sensorialidad

Variable 2: Talleres del CEBE 002 - Tarapoto

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

La población está constituida por los estudiantes, docentes del CEBE y profesionales del CAP SAN MARTIN, 30 entre estudiantes y 69 profesionales del CAP SAN MARTIN.

- **Criterios de inclusión:** Son los usuarios directos de la comunidad educativa al uso de los Talleres del CEBE 002 - Tarapoto y profesionales de este rubro con conocimientos que validaron la investigación.
- **Criterios de exclusión:** No tener relación directa con la condición de ser una persona con habilidades diferentes y profesionales que no tengan conocimientos sobre arquitectura sensorial y criterios normativos, lo cual origina su exclusión de la investigación.

Muestra: El tamaño de la muestra es la misma que la de la población en el caso de la población 1, por tratarse de una población pequeña a la que se va a estudiar, en el caso de la población 2 la muestra fue de 69 profesionales, datos obtenidos mediante una fórmula utilizada en el muestreo.

Muestreo: Realizado mediante una fórmula que determina el tamaño de la muestra. Ver fórmula en Anexo (6).

Dónde:

- N = es el tamaño de la muestra
- Z = es el nivel de confianza
- E = es el nivel de error

- p = es la probabilidad de éxito
- q = es la probabilidad de fracaso

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Unidad de análisis: 30 alumnos y 69 arquitectos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: La técnica para recolección de datos fue la entrevista dirigida a los alumnos del CEBE 002- Tarapoto y a los profesionales del CAP- San Martín.

Instrumento: El instrumento utilizado fue la guía de entrevista a los alumnos del CEBE 002- Tarapoto, y a los profesionales del CAP- San Martín.

3.5. Procedimientos

El modo de recolección de información fue a través de un link que los llevó a la guía de entrevista virtual, donde se dividieron por variables, en el caso de los alumnos respondieron a las preguntas con ayuda de sus padres o tutores.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron obtenidos a través de la muestra en la cual fueron seleccionadas por medio de las cualidades adecuadas para la investigación, la muestra utilizada para la población de estudiantes fue de 30 personas y para la población de arquitectos fue de 69. El instrumento utilizado fue la guía de entrevista, realizadas a los profesionales y a cada uno de los alumnos de la comunidad educativa del CEBE 002 - Tarapoto.

Fueron utilizadas variables nominales por el tipo de procesamiento de información, en el que se demuestra a través de herramientas estadísticas y por medio de valores no numéricos, del mismo modo se empleó programas para el desarrollo de datos estadísticos como el programa Microsoft Excel y el

programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) del desarrollador IBM, que fueron empleados para conocer la relación estadística de las variables de estudio y su implicancia en el entorno investigado.

3.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos tomados en cuenta en el presente proyecto de investigación son el respeto por la opinión de cada uno de los usuarios encuestados, así mismo la no manipulación de datos obtenidos a través de los instrumentos.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico 1

Identificar las características físicas de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto.

(ver anexo 5)

D2: Composición de unidad de talleres

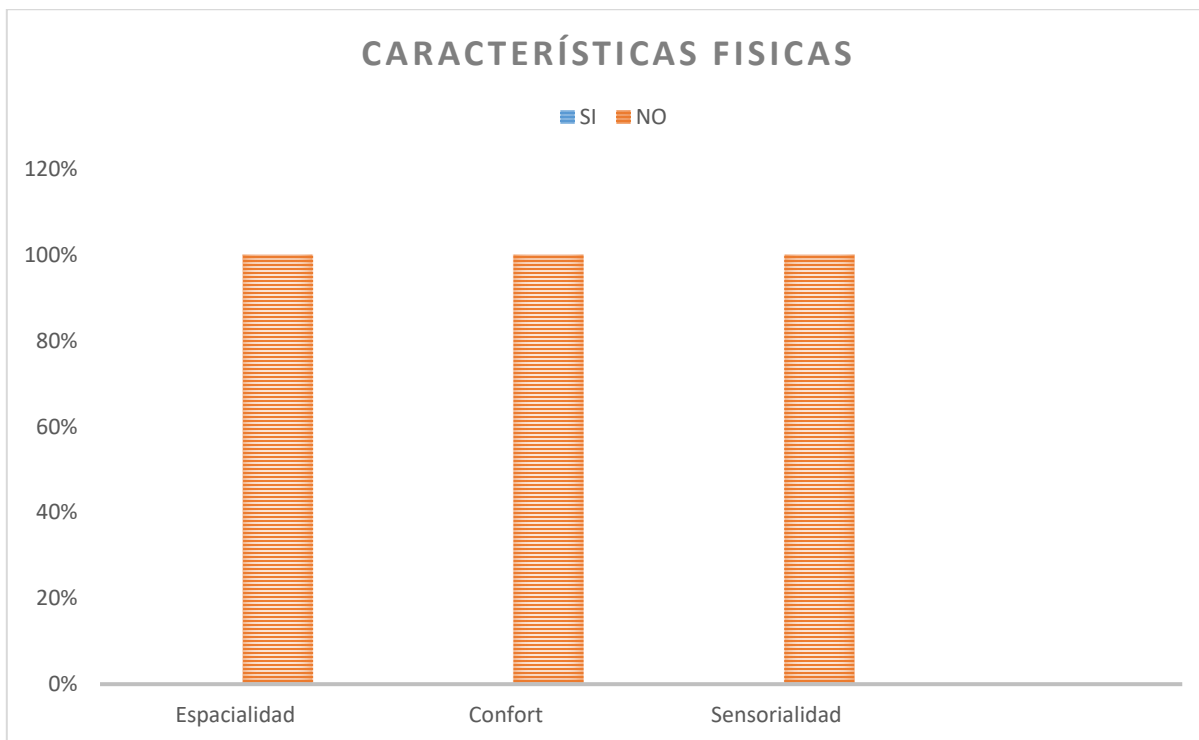


Figura 1 Características físicas de los talleres del CEBE 002

Fuente: Guía de observación.

De acuerdo a los datos obtenidos por la ficha de observación, se determinó que la espacialidad es insuficiente es un 100%, de igual manera el confort y la sensorialidad en los talleres del CEBE 002.

Objetivo específico 2

Identificar los requerimientos de los usuarios del CEBE 002 – Tarapoto.

D5: Composición de la unidad de talleres

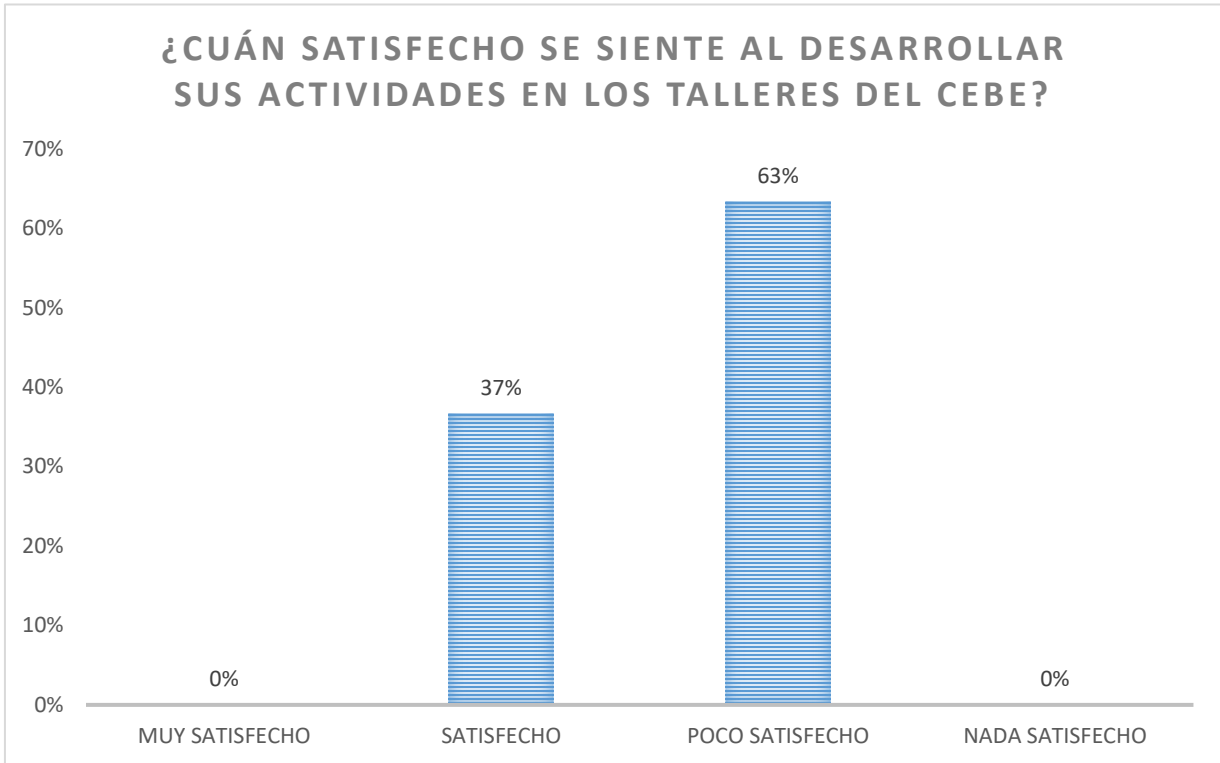


Figura 2 Satisfacciones de desarrollar sus actividades en los talleres del CEBE.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 63% señaló está poco satisfecho con el desarrollo de sus actividades en los talleres del CEBE, el 37% indicó que está satisfecho con el desarrollo de sus actividades en los talleres del CEBE, el 0% muy satisfecho y nada satisfecho.

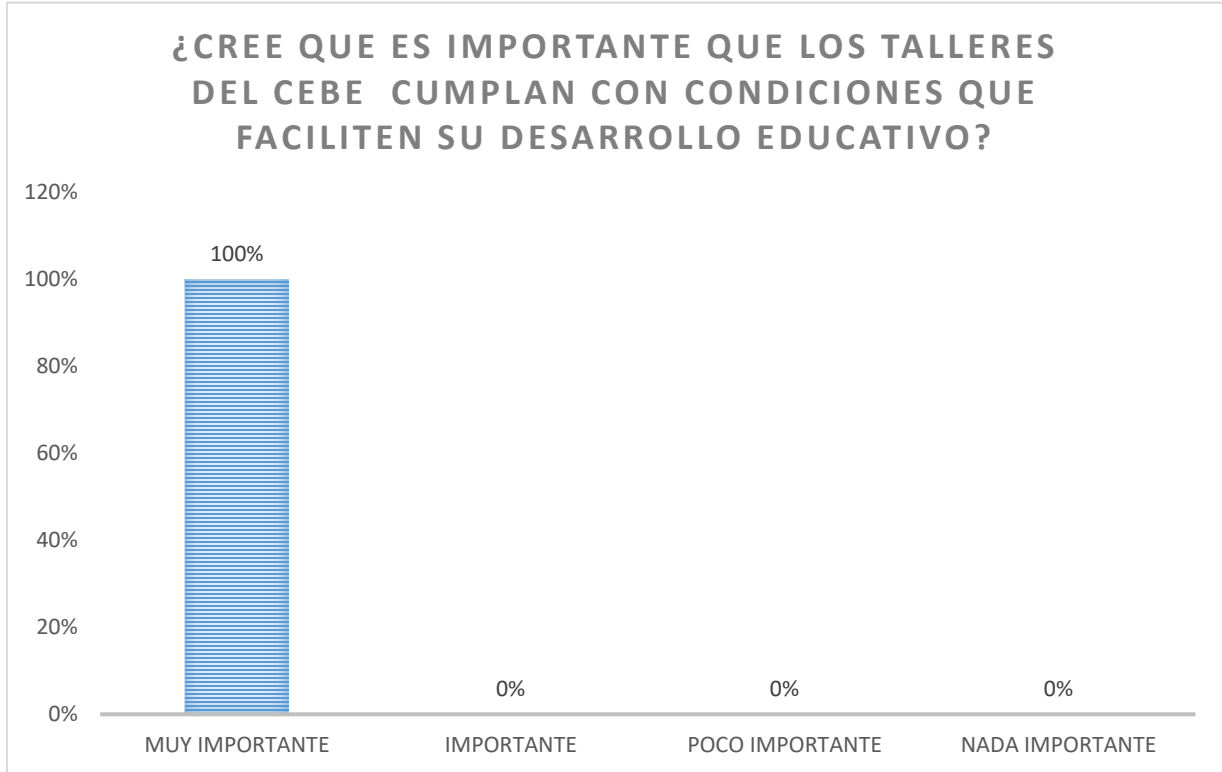


Figura 3 Importancia del CEBE en cumplir condiciones que faciliten su desarrollo educativo.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 100% indicó que es muy importante que los talleres del CEBE cumplan con condiciones que faciliten su desarrollo educativo, el 0% importante, poco importante y nada importante.

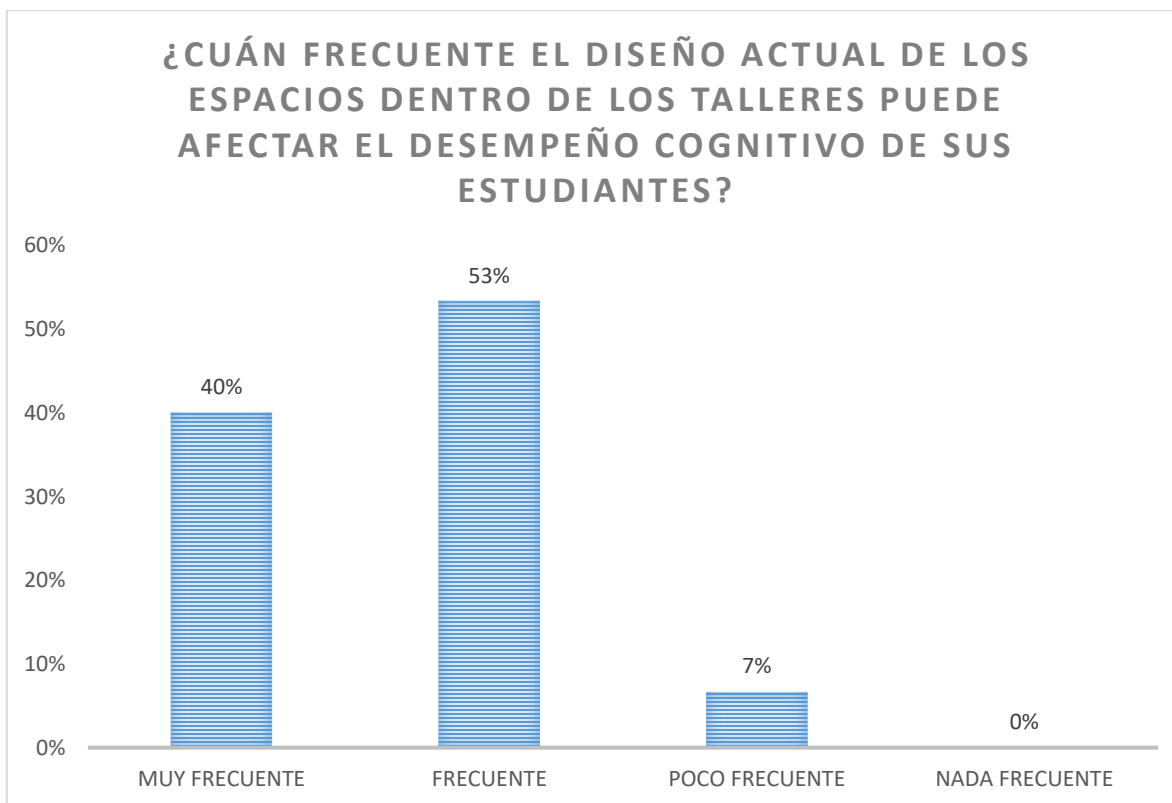


Figura 4 Frecuencia del diseño actual de los espacios dentro de los talleres pueden afectar el desempeño cognitivo de sus estudiantes.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 53% indicó que es frecuente que el diseño actual de los talleres afecte el desempeño cognitivo de los estudiantes, el 40% señaló que es muy frecuente que el diseño actual de los talleres afecte el desempeño cognitivo de los estudiantes, el 7% indicó ser poco frecuente que el diseño actual de los talleres afecte el desempeño cognitivo de los estudiantes y 0% nada frecuente.

D1: Requerimientos especiales – sujeto

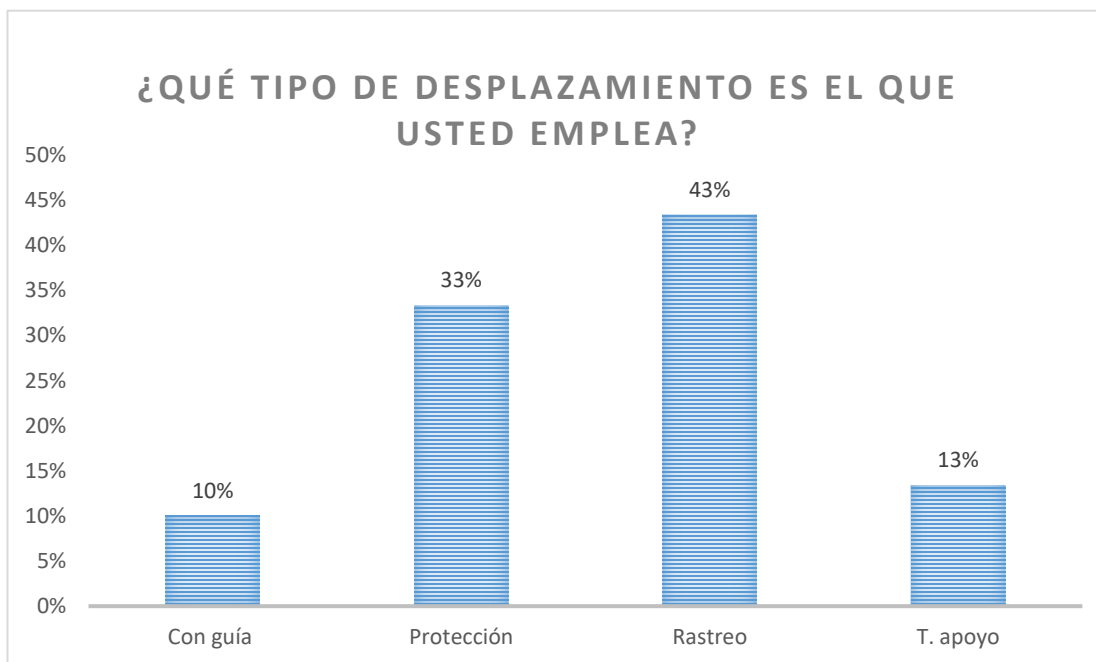


Figura 5 Tipos de desplazamiento.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 43% señaló que se desplaza mediante rastreo, el 33% indicó que se desplaza mediante la técnica de protección, el 13% indicó que se desplaza mediante la técnica de apoyo y el 10% señaló que utiliza el desplazamiento con guía.

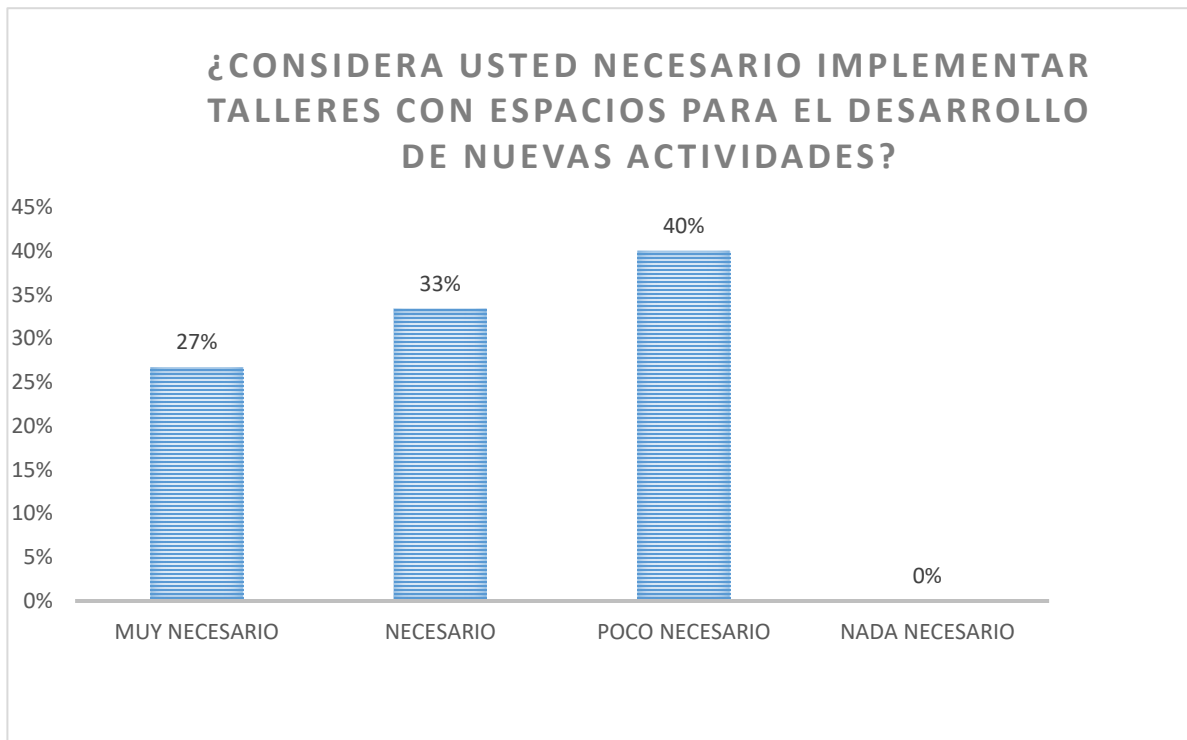


Figura 6 Necesidad de implementación de talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 40% señaló que es poco necesario implementar talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades, el 33% indicó que es necesario implementar talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades, el 27% señaló que es muy necesario implementar talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades y el 0% nada necesario.

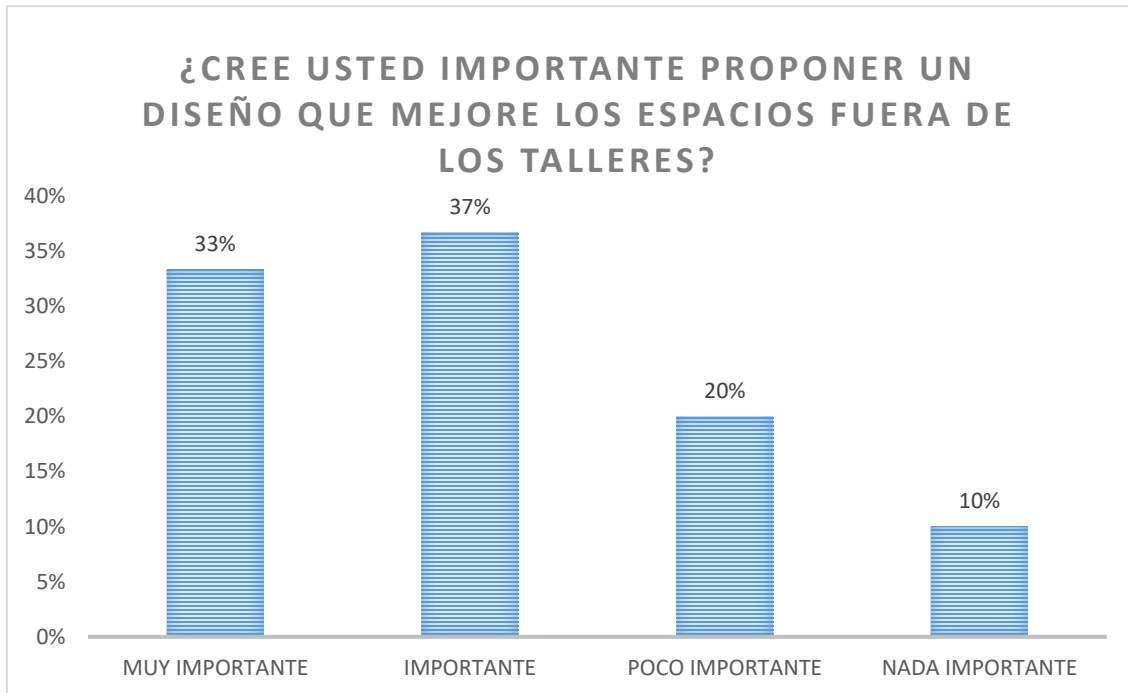


Figura 7 Importancia de proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 37% señaló que es importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres, el 33% indicó que es muy importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres, el 20% indicó que es poco importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres, el 10% señaló que es nada importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres.

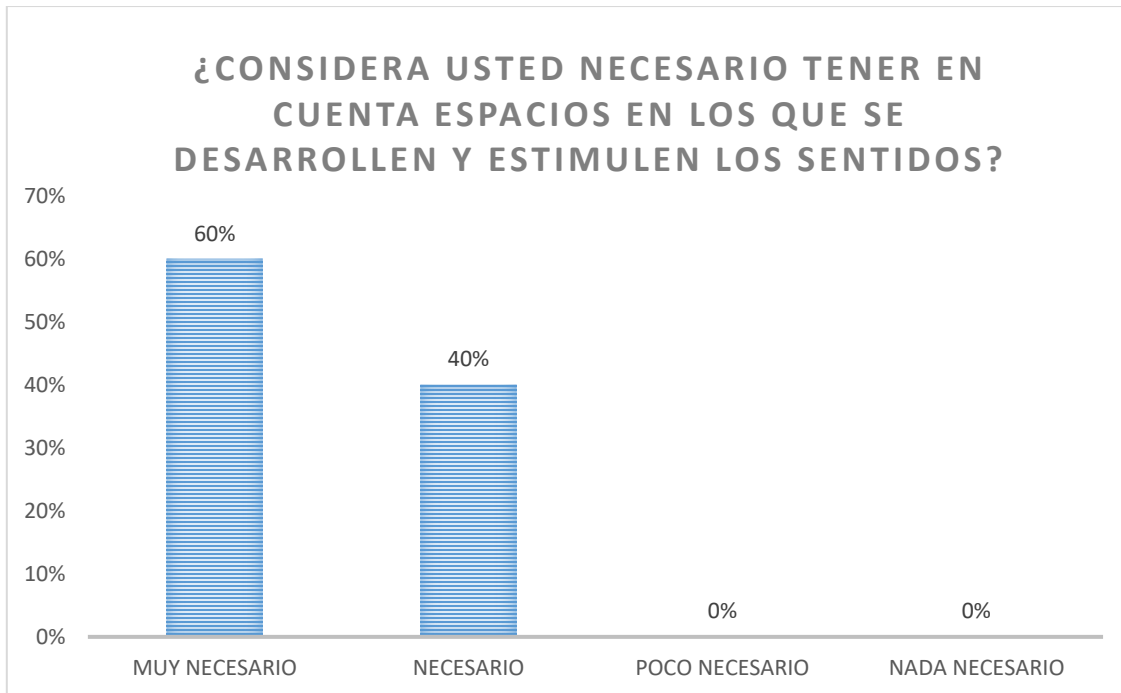


Figura 8 Necesidad de tener en cuenta espacios en donde se desarrollen y estimulen los sentidos.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 60% Indicó que es muy necesario tener en cuenta espacios en los que se desarrollen y estimulen los sentidos, el 40% indicó que es necesario tener en cuenta espacios en los que se desarrollen y estimulen los sentidos, 0% poco necesario y nada necesario.

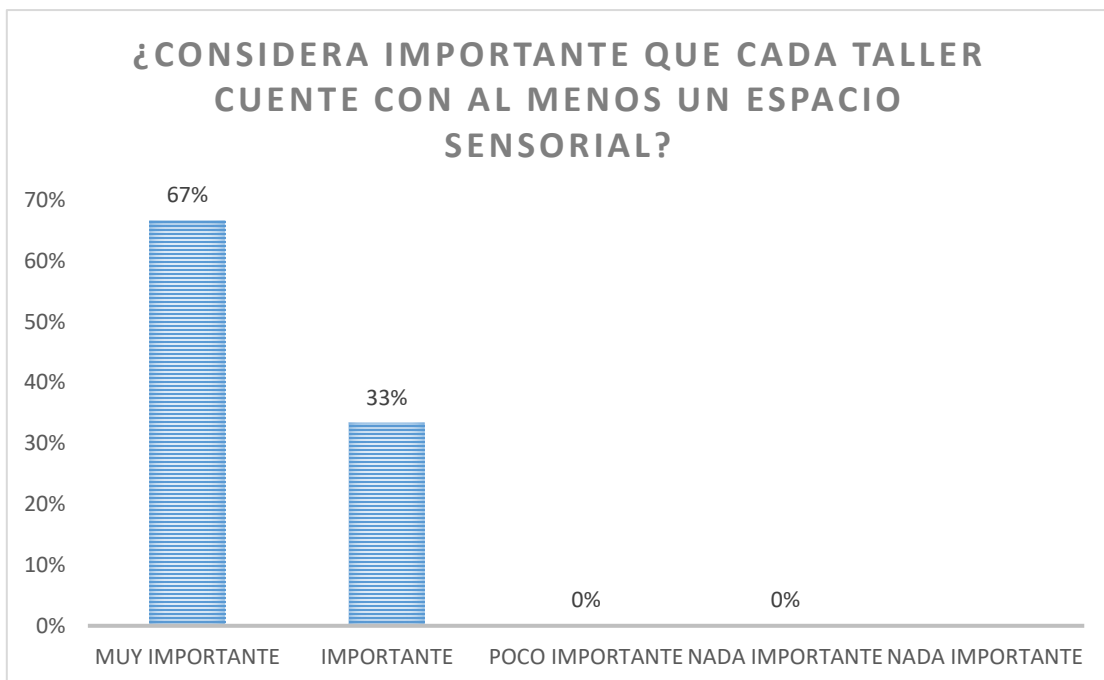


Figura 9 Importancia que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 67% indicó que es muy importante que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial, el 33% señaló que es importante que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial y 0% poco importante y nada importante.

Objetivo específico 3

Identificar los criterios de diseño sensorial aplicados en el CEBE 002 - Tarapoto.
(ver anexo 5)

D3: Diseño Multisensorial

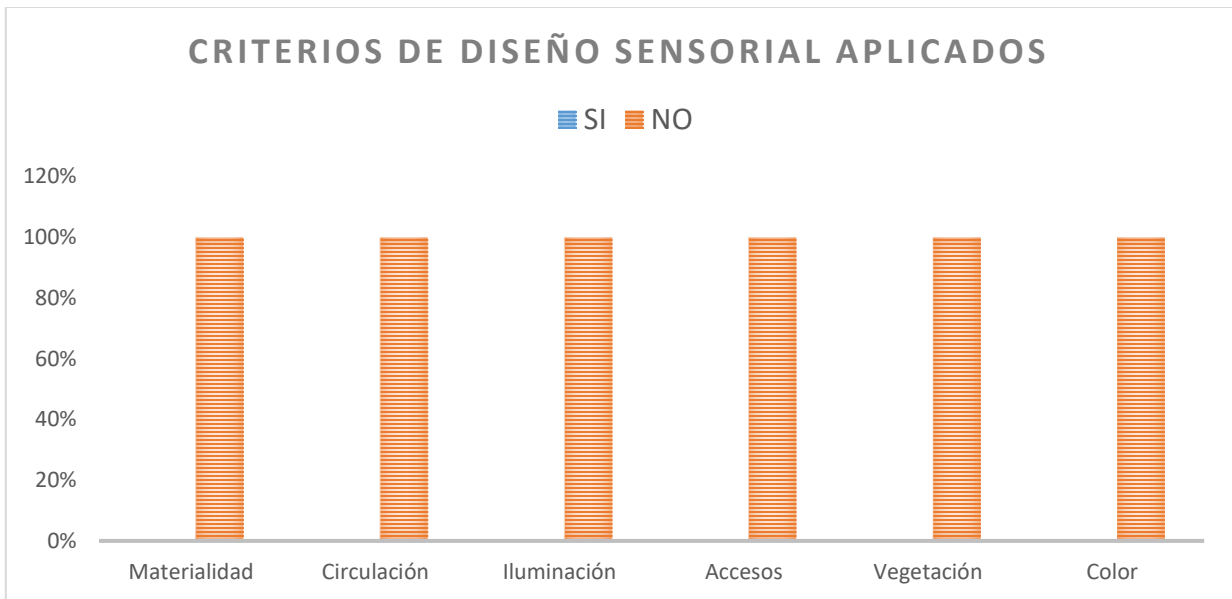


Figura 10 Criterios de diseño sensorial aplicados.

Fuente: Guía de Observación.

Interpretación

De acuerdo a la guía de observación se tiene como resultado al 100% la inexistencia de los criterios de diseño sensorial en el CEBE 002- Tarapoto.

Objetivo específico 4

Elaborar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto.

D4: Composición y requerimientos de los talleres – sujetos

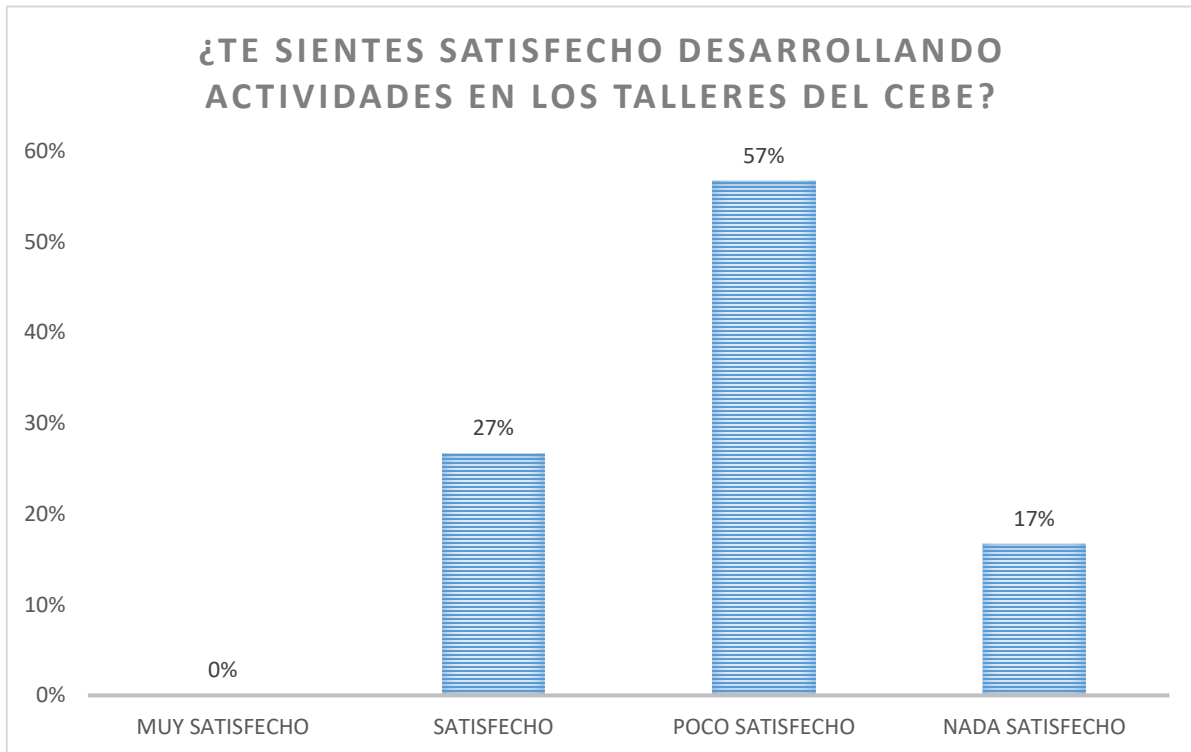


Figura 11 Satisfacción de desarrollo de actividades en los talleres del CEBE.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 57% indicó que se encuentra poco satisfecho desarrollando actividades en los talleres del CEBE, el 27% señaló que se encuentra satisfecho desarrollando actividades en los talleres del CEBE, el 17% indicó que se encuentra nada satisfecho desarrollando actividades en los talleres del CEBE y el 0% muy satisfecho.

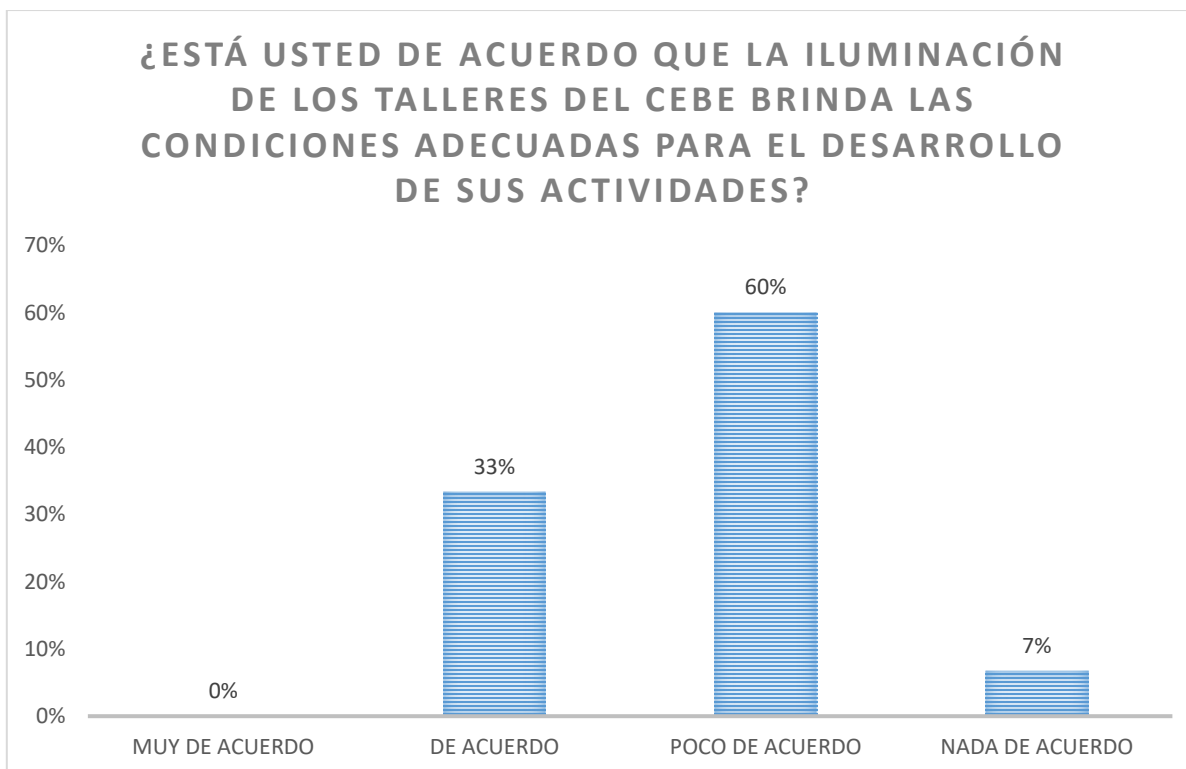


Figura 12 La iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 60% señaló estar poco de acuerdo en que la iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades, el 33% indicó estar de acuerdo en que la iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades, el 7% señaló estar nada de acuerdo en que la iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades y el 0% muy de acuerdo.

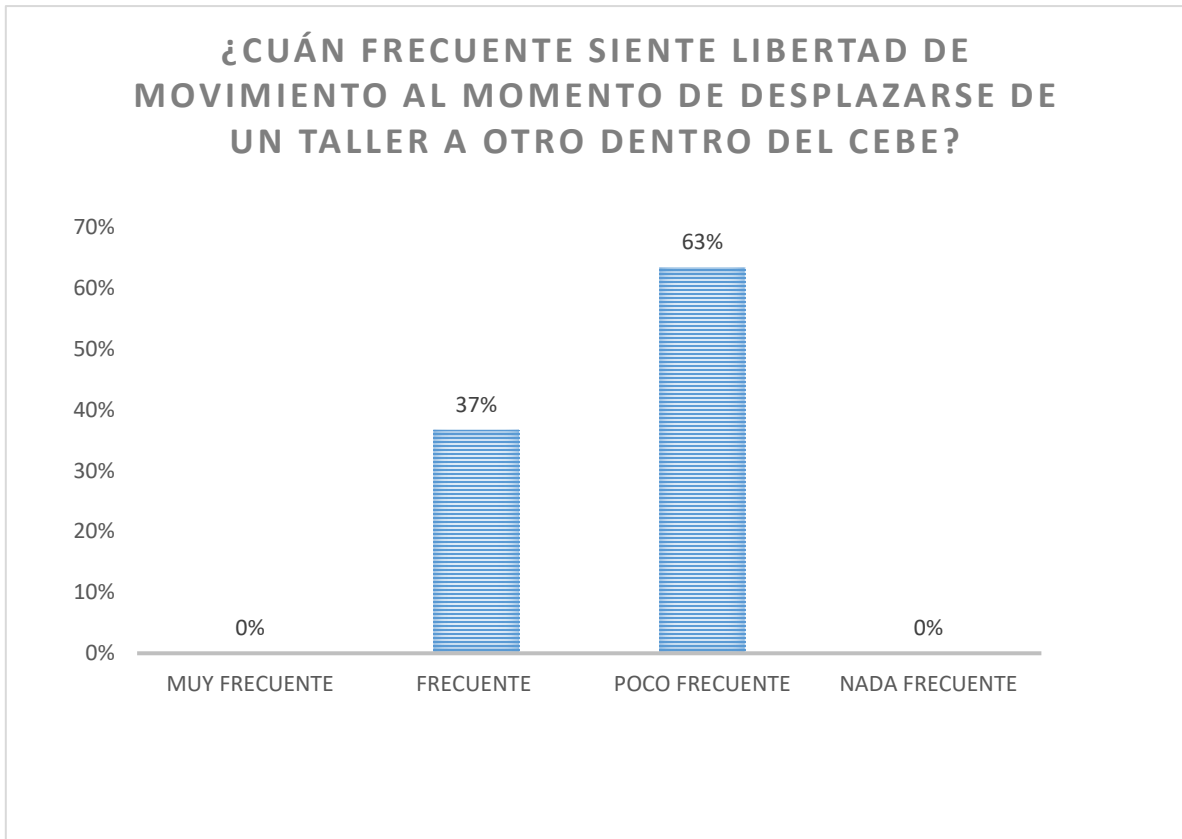


Figura 13 Frecuencia de libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE.

Fuente: Encuesta aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 53% indicó que poco frecuente siente libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE, el 37% señaló ser frecuente sentir libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE, el 0% muy frecuente y nada frecuente.

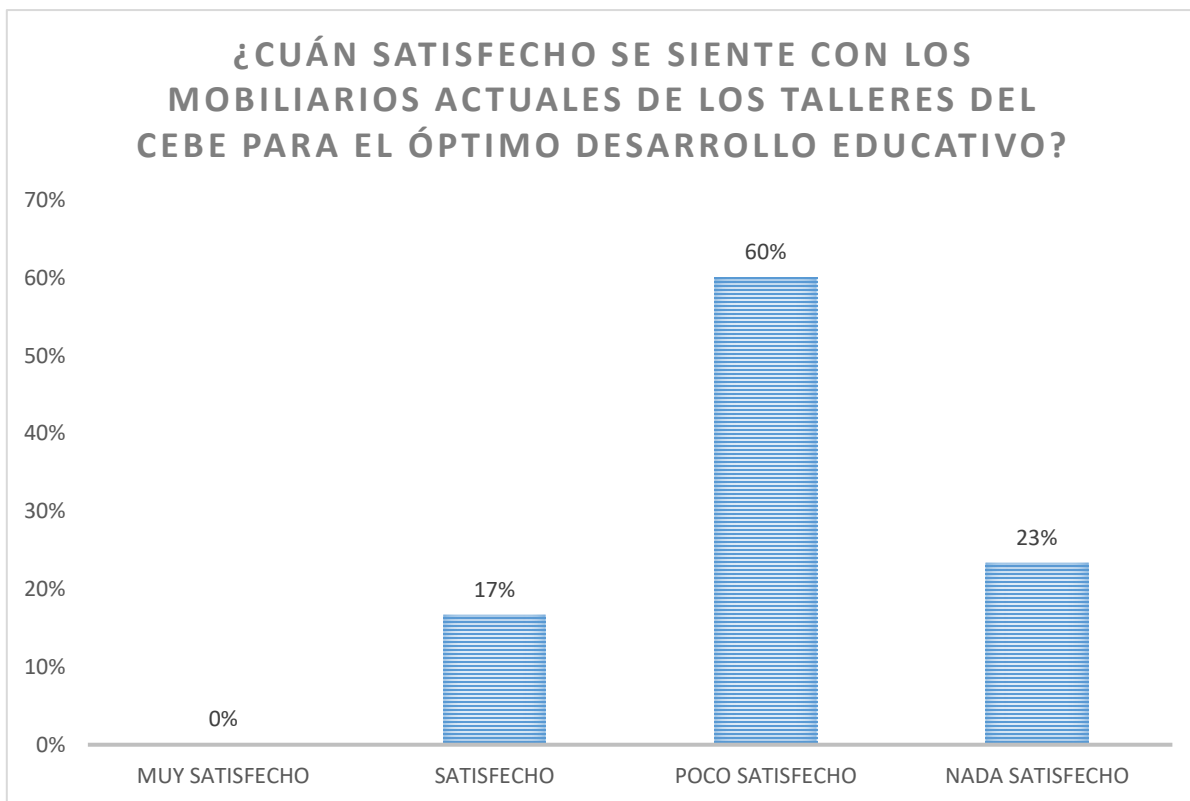


Figura 14 Satisfacción con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo.

Fuente: Encuesta a aplicada a alumnos del CEBE- Tarapoto.

Interpretación

De acuerdo a los encuestados el 60% indicó estar poco satisfecho con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo, el 23% señaló esta nada satisfecho con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo, el 17% indicó estar satisfecho con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo y 0% muy satisfecho.

V. DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos la hipótesis formulada: “La propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto, cumple con los criterios de sensorialidad” ha sido confirmada, porque los expertos en base a una lista de cotejo de evaluación validaron al 90% la propuesta planteada; que es concordante con el objetivo general.

Respecto a los objetivos específicos, la discusión se plantea en el siguiente orden:

El **objetivo específico 1**: Identificar las características físicas de los talleres del CEBE 002 - Tarapoto. Se evidencio en un 100 % la insuficiencia de espacialidad, con el mismo porcentaje la falta de confort y la inexistencia de sensorialidad en los talleres. Estos resultados tienen relación con lo mantenido por Muriá, R. (2001). quien mencionada que el ente principal para que un invidente pueda desenvolverse es el lugar en donde habita y si este no cumple con las características de una arquitectura sensorial, la educación se verá fracasada.

Los resultados obtenidos del **objetivo específico 2**: Identificar los requerimientos de los usuarios del CEBE 002 – Tarapoto. Se demostró que están pocos satisfechos al desarrollar sus actividades en los talleres del CEBE (63%); indicaron que es muy importante que los talleres del CEBE cumplan con condiciones que faciliten su desarrollo educativo (100%), así mismo frecuentemente el diseño actual de los espacios dentro de los talleres afecta el desempeño cognitivo de sus estudiantes (53%); el tipo de desplazamiento es mediante rastreo (43%) como también mediante la técnica de protección (33%); además consideran necesario y muy necesario la implementación de talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades (33%) y (27%) respectivamente; a su vez creen muy importante (33%) e importante (37%) la propuesta de un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres. Por lo tanto, señalaron muy necesario tener en cuenta espacios en los que se desarrollen y estimulen los sentidos (60%), conforme a ello los encuestados indicaron que es muy importante que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial (67%). Estos resultados tienen

correspondencia con lo sostenido por Villarreal, Y., Morales, M., Béliz, N., González, E., Gómez, B., y López, V. (2016), quienes señalan que es importante realizar un análisis del usuario y obtener sus necesidades y requerimientos más aún si hablamos del entorno en el que se van a llenar de conocimientos cognitivos lo cual ayudará a establecer espacios adecuados y óptimos.

Los resultados adquiridos del **objetivo específico 3**: Identificar los criterios de diseño sensorial aplicados en el CEBE 002 - Tarapoto. Se evidencio la inexistencia de criterios de diseño sensorial en un 100%, tales como materialidad, circulación, iluminación, accesibilidad, vegetación y color, criterios que tienen relación con lo utilizado por el Arquitecto Rayen Alarcón en la elaboración del proyecto Colegio Montessori en Talca-Chile, cuyo proyecto sirve de ejemplo en la investigación de Chulde O. (2018) y ha obtenido el premio a la accesibilidad universal.

Los resultados adquiridos del **objetivo específico 4**: Elaborar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto; para elaborar la propuesta se consideró los criterios previamente identificados y la opinión de los usuarios quienes señalaron los siguiente: se encuentran poco satisfechos desarrollando actividades en los talleres del CEBE (57%), de tal manera indicaron estar poco de acuerdo que la iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades (60%), además sostienen que poco frecuente sienten libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE (53%), finalmente consideran estar poco satisfechos con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo (60%).En este sentido Alves, C. y Carvalho, M. (2016), manifiestan, que la eficiencia educativa inclusiva radica en dos factores fundamentales: infraestructura adecuada y maestros correctamente preparados.

VI. CONCLUSIONES

-Se elaboró y validó la propuesta “Sensorialidad en los talleres del CEBE 002 – Tarapoto 2020” que fue calificada con 9 en una escala de 1 a 10 por expertos profesionales de arquitectura.

-Las características físicas de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto son: Inadecuada ventilación e iluminación natural. Mobiliarios mal ubicados. Las paredes y las superficies poseen colores que no brindan un lenguaje a los usuarios. Los talleres y gradas no están debidamente acondicionados para que el usuario se desplace correctamente (no tienen señalizaciones podotáctiles). Los espacios exteriores no cuentan con tratamiento paisajístico.

-Los requerimientos de los usuarios del CEBE 002 – Tarapoto son: Acondicionamiento adecuado de los talleres del CEBE 002 para el correcto desarrollo de sus actividades. Condiciones que faciliten su desarrollo educativo. Propuesta de mejoramiento de los talleres basado en el diseño sensorial. Acondicionamiento de bandas táctiles puesto que en su mayoría los usuarios se desplazamiento es mediante rastreo. Implementación de talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades. La propuesta de un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres.

- Los criterios identificados de diseño sensorial aplicados en el CEBE 002 – Tarapoto son nulos.

-Se logró elaborar la propuesta de mejoramiento de los talleres del CEBE 002 – Tarapoto, bajo un diseño sensorial con el fin de aportar a la sociedad una propuesta a través de la educación, validada por profesionales quienes dieron por asertiva y correcta.

VII. RECOMENDACIONES

- Plantear a las autoridades la aplicación de la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002 – Tarapoto, con la validación de la encuesta a los profesionales quienes dieron como correcta la propuesta planteada.
- Identificar las características físicas CEBE 002 – Tarapoto como conjunto.
- Tomar en cuenta las necesidades del usuario del CEBE 002 – Tarapoto para una propuesta como conjunto.
- Considerar los criterios de sensorialidad plasmados en la guía de observación para el desarrollo y experiencia sensorial de una propuesta como conjunto.
- Elaborar una propuesta de mejoramiento del CEBE 002 – Tarapoto como conjunto incorporando la propuesta de talleres presentada.

REFERENCIAS

Ahmer, C. (2015). *Making Architecture Visible to the Visually Impaired*. [Postgraduate thesis, Bergen University College, Norway]. Institutional repository. http://ud2014.se/wpcontent/uploads/submissions/ud2014_submission_127.pdf

Alba, M., Allepuz, P., Gutiérrez, J. (2017). Dibujo arquitectónico, intención, percepción y Gestal. Transparencias, estratificación y polifonía gráfica. *Revista de expresión gráfica arquitectónica* (31):67-79. <https://doi.org/10.4995/ega>

Archundia Sierra, E., & Cerón Garnica, C. (2018). Objetos de Aprendizaje digital para personas con discapacidad visual en estructuras de datos: grafos (OAGRAF). *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 8(16), 289 - 310. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.342>

Alves, C. y Carvalho, M. (2016). Assistive technology applied to education of students with visual impairment. *En Revista Panam Salud Pública*, 26(2), 148–152. <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2009.v26n2/148-152/en>

Aquino P., & Martínez, V. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior. Un estudio de caso. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (39), 1-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=998/99826889007>

Cabero, J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación, Andalucía Educativa. *Revista digital de la Consejería de Educación*, 81(1), 1-6 https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/40732/Nuevas_miradas_sobre_las_TIC_aplicadas_en_la_educacion.pdf?sequence=1

Calderón, V. (2018) *Escuela de Capacitación para personas con discapacidad visual*. [Tesis de pregrado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito] Repositorio Institucional PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7056>

Cassera, C. (2007). *Escuela para niños ciegos*. [Tesis de pregrado. Universidad Rafael Landívar -Guatemala]. Repositorio Institucional. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2007/03/01/Cassera-Carlos.pdf>

Chulde, A. (2018). *Arquitectura sensorial estrategias de diseño para espacios destinados a personas con discapacidad visual*. [Tesis de pregrado. Unidad académica de ingeniería, industria y construcción. Cuenca, Ecuador]. Repositorio Institucional. <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/8167>

Córdova, J. (2018). Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes. *Información Tecnológica*, (vol.29). https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000500081&lang=es

Corps H., Ceralli G., Boisseau S. (2012). Inclusive Education. *Graphiconseil* (Vol.05).<https://doi.org/10.1051/shsconf/20184200039>

Correa, M., González, M. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 25(1), 108-126 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4778259>

Custodio Flores, E. y Cajo Carmona, W. (2016). *Simulación e instalación domótica en casas para control de seguridad e iluminación*. [Tesis de pregrado. Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/5792/n/simulacion-e-instalacion-domotica-en-casas-para-el-control-de-seguridad-e-ilumacion>

Ellen E. Freeman et al, (2013). The Global Burden of Visual Difficulty in Low, Middle, and High-Income Countries. *Plos One Journal* 8(5): e63315 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063315>

Fonseca, L. (2019). Design tool based on Sensory Perception, Usability and Universal Design. ELSEVIER, (Vol.84), 618-623

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827119309199>

Gamboa León, K., Mónico Díaz, P. y Triana Vergara, A. (2018). *Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición en niños de 5 a 7 años que presentan trastornos del procesamiento sensorial*. [Tesis de pregrado. Institución Universitaria Politécnico Gran colombiano]. Repositorio Institucional Poligran. <https://repository.poligran.edu.co/handle/10823/1107>

García, C. (2013). Las personas ciegas, su cuerpo, el espacio y la representación mental. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy*, (39), 123-140.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=185/18519164009>

Gonzáles, W. (2019). *Análisis de un centro de rehabilitación integral para mejorar el tratamiento de personas con discapacidad psicomotora en la ciudad de Moyobamba*. [Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/40689>

González, M. (2020). Arquitectura para no videntes: espacios accesibles e intuitivos. *ArchDaily Perú*. ISSN 0719-8914

<https://www.archdaily.pe/pe/922996/arquitectura-para-no-videntes-espacios-inteligentes-e-intuitivos-para-un-usuario-ciego> ISSN 0719-8914

Gregory, R. (2014) *Sensing Spaces: Architecture Reimagined*. (Bustler Editors) London: <https://bustler.net/news/2992/sensing-spaces-architecture-reimagined-at-the-royal-academy-of-arts-in-2014>

Guasp, J., Ramón, M., De la Iglesia, B. (2016) Buenas prácticas en educación inclusiva. *Education Siglo XXI*, 34(1), 31-50

<https://revistas.um.es/educatio/article/view/252521>

Habulezi, J., Molao, O., Mphuting, S. y Kebotlositswe, K. (2016). Inclusive Education and Challenges of Providing Classroom Support to Students with

Blindness in a General Education Classroom at a School in Botswana.

International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 15(1), 30-41 <http://ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/540>

Hinojosa Granados, D. y Quispe Mallqui, M. (2019). *Centro Superior Especializado para Personas con Discapacidad Visual en Los Olivos*. [Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/42442>

Jiménez, E. (2018) *Arquitectura sensorial, aplicada en el instituto especial fiscal para ciegos Byron Eguiguren de la Ciudad de Loja*. [Tesis de pregrado. Universidad Internacional del Ecuador] Repositorio Digital UIDE <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2628>

Kim, Y. (2014), Inclusive education in South Korea, *International Journal of Inclusive Education* , 18(10), 979-990
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13603116.2012.693402>

Lee, F., Yeung, A., Tracey, D., y Barker K. (2015). Inclusion of children with special needs in early childhood education: What teacher characteristics matter. *Topics in Early Childhood Special Education*, 35(2), 79-88
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0271121414566014>

Lorenzo P. Amandine et al, (2014). Exploration of architectural spaces by blind people using auditory virtual reality for the construction of spatial knowledge. *ELSEVIER* (Vol.72).
<https://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/68699/2/Paper.pdf>

Lozano Meléndez, S. (2019). *Centro de rehabilitación integral para personas con habilidades diferentes en la ciudad de Tarapoto*. [Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36109>

Luna, L. (2019). *Análisis de los requerimientos físicos-espaciales de un centro de rehabilitación para personas con habilidades diferentes en la ciudad de Tarapoto*. [Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30418>

Mariga, L., McConkey, R., Myezwa, H. (2014). Inclusive Education in Low-Income Countries: A Resource for Teacher Educators, Parent Trainers and Community Development Workers. *Botswana Journal of African Studies* (Vol.30). <http://168.167.8.131/ojs/index.php/pula/article/view/811/451>.

Martínez Chocano, G. (2019). *Centro de educación y de integración para invidentes y deficientes visuales*. [Tesis de pregrado. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625824>

Martínez, A. (2015). *Propuesta de Movilidad Inclusiva para Personas con Discapacidad Visual. Caso de Estudio Tramo Mercadillo- Colón del Corredor del SITU de la ciudad de Loja*. [Tesis de pregrado. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador]. Repositorio Institucional UTPL. <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/12830>

McMahon, A. (2013). Space, Sound, and Light: Toward a Sensory Experience of Ancient Monumental Architecture. *American Journal of Archaeology* (Vol. 117). No. 2. <https://www.jstor.org/stable/10.3764/aja.117.2.0163?seq=1>

Morales, M. (2012) *Centro de atención múltiple y de inclusión en el municipio de Salvador Escalante Michoacán*. [Tesis de pregrado. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. ISSUU INC. <https://issuu.com/mamvacc3d/docs/tesis-arquitectura-02-final>

Muriá, R. (2001). Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para Personas con Necesidades Especiales. *Revista Digital Universitaria* (vol.1) <http://www.revista.unam.mx/vol.1/num3/proyec1/>

Omede, A. (2015). The challenges of educating the visually impaired and quality assurance in tertiary institutions of learning in Nigeria, *International Journal of Educational Administration and Policy Studies. AcademicJournalas.* (Vol.7). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1077784.pdf>

Pallasmaa, J. (2018). Pasiones serenas: pasión y emoción en la arquitectura de Manuel Cervantes. *Revista El Croquis*, nº 193: 22-27. https://cdn.shopify.com/s/files/1/1380/4487/files/El_Croquis_193_PDF_Gratis_-_Juhani_Pallasmaa_sobre_Manuel_Cervantes_8d521396-4491-43a4-a21f-b7db9574e23e.pdf?12926163744495300141

Párraga, R. (2015) *Realidad de las personas con discapacidad visual y escolaridad inconclusa en "San Pablo" de Manta y propuesta de guía de estrategias metodológicas para potenciar el aprendizaje de lectoescritura.* [Tesis de postgrado. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10032>.

Ramón, X. (2019). *Espacios de integración sensorial Colegio para personas con discapacidad visual.* [Tesis de pregrado. Pontificia Universidad Católica del Perú] Repositorio Institucional UCP. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15566>

Sanchai S. (2015). The Blind and the Model of Architecture, *Veridian E-Journal* (Vol.8). <https://pdfs.semanticscholar.org/a921/16296d9e6377282b5a18163a51c7cc1f84b4.pdf>

Vargas B. (2018). Sistema Inteligente de detección de objetos para mejorar la movilidad de los invidentes en la Asociación Luis Braille – Trujillo 2018. *Innovacion en Ingenieria* (vol.4) <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/INNOVACION/article/view/1754/1438>

Villarreal, Y., Morales, M., Béliz, N., González, E., Gómez, B., y López, V. (2016).
Objetos de Aprendizaje. *En El Tecnológico*, 26(1), 18-19.
<http://revistas.utp.ac.pa/index.php/el-tecnologico/article/view/376>.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1 Operacionalización de variables.

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Sensorialidad	Muzquiz, M. (2017). Define que son técnicas utilizadas para la comunicación mediante los sentidos, buscando cualidades del espacio, transformando los datos en información significativa redescubriendo la importancia de los materiales, del contexto físico, social y cultura de la mano con lo que afirma	Se mide a través del uso de lista de cotejo y sub-variables para de esta forma poder determinar los requerimientos y criterios, y de este modo se conecte de manera óptima con la propuesta de diseño sensorial.	Requerimientos espaciales- sujetos	● Estudio de tipo de usuarios.	1.1	Nominal
				● Evaluación del entorno.	1.2	
				● Experiencias sensoriales.	1.3	
			Composición de unidad de talleres	● Espacios y requerimientos por unidad de talleres.	2.1	Nominal
				● Evaluación del emplazamiento y condiciones ambientales.	2.2	
				● Dimensionamiento de los talleres de acuerdo a la normatividad.	2.3	

			Diseño multisensorial	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de áreas verdes. ● Planificación del entorno. ● Emplazamiento sensorial. 	3.1 3.2 3.3	Nominal
Talleres del CEBE 002 - Tarapoto	Pérez, A. (2020). Son espacios de vital importancia en los Centros de Rehabilitación en educación especial pues en ellos se desarrollan actividades estimulantes que potencializan la educación.	Es medida mediante el uso del instrumento y las sub-variables de la investigación que permitirán entender y conocer el entorno a intervenir para así conectar óptimamente con la propuesta del proyecto de investigación.	Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño espacial. ● Necesidades de la sociedad. ● Necesidades del usuario invidente. 	4.1 4.2 4.3	Nominal
			Composición y requerimientos de los talleres - sujetos	<ul style="list-style-type: none"> ● Señalización en circulaciones internas y externas. ● Diseño de talleres. ● Tratamiento paisajístico. 	5.1 5.2 5.3	Nominal
			Composición de la unidad de talleres.	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluación del grado de satisfacción. ● Desempeño cognitivo. ● Espacialidad y mobiliarios. 	6.1 6.2 6.3	Nominal

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA: Alumnos del CEBE 002 - Tarapoto

VARIABLES 1: Sensorialidad

D1: Requerimientos espaciales – sujeto

- Estudio de tipo de usuarios.
 1. ¿Qué tipo de desplazamiento es el que usted emplea?
 - Desplazamiento con guía
 - Desplazamiento con técnica de protección
 - Rastreo
 - Técnicas de apoyo
 2. ¿Considera usted necesario implementar talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades?
 - Muy necesario
 - Necesario
 - Poco necesario
 - Nada necesario
- Evaluación del entorno.
 3. ¿Cree usted que es importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

- Experiencias sensoriales.
- 4. ¿Considera usted necesario tener en cuenta espacios en los que se desarrollen y estimulen los sentidos?
 - Muy necesario
 - Necesario
 - Poco necesario
 - Nada necesario
- 5. ¿Considera importante que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

D2: Composición de unidad de talleres

- Espacios y requerimientos por unidad de talleres.
- 6. ¿Considera importante la propuesta de nuevos talleres?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante
- 7. ¿Está usted de acuerdo que los talleres existentes logran satisfacer sus diversas necesidades?
 - Muy de acuerdo
 - De acuerdo
 - Poco de acuerdo
 - Nada de acuerdo

- Evaluación del emplazamiento y condiciones ambientales.
 8. ¿Considera importante que los talleres del CEBE 002 cuenten con una ventilación e iluminación natural adecuada?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante
 9. ¿Considera usted necesaria la reubicación de los talleres del CEBE 002?
 - Muy necesario
 - Necesario
 - Poco necesario
 - Nada necesario
- Dimensionamiento de los talleres de acuerdo a la normatividad.
 10. ¿Te sientes satisfecho con el desplazamiento que tiene por los corredores y espacios exteriores del CEBE 002?
 - Muy satisfecho
 - Satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Nada satisfecho

D3: Diseño Multisensorial

- Diseño de áreas verdes.
 11. ¿Cree usted que es importante que un ambiente para rehabilitación incluya áreas verdes para la recuperación de la persona con discapacidad visual?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

- Planificación del entorno.
 12. ¿Considera usted que el entorno donde habita una persona con discapacidad visual influye en el estímulo de su aprendizaje?
 - Muy influyente
 - Influyente
 - Poco influyente
 - Nada influyente

- Emplazamiento sensorial.
 13. ¿Considera usted importante que el uso de los talleres del CEBE 002 logre la estimulación de todos sus sentidos?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

 14. ¿Considera usted importante el uso de texturas en los talleres del CEBE 002 para ayudar a generar emociones?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

VARIABLES 2: Talleres del CEBE 002 – Tarapoto

D4: Composición y requerimientos de los talleres – sujetos

- Diseño de talleres.
 15. ¿Te sientes satisfecho desarrollando actividades en los talleres del CEBE 002?
 - Muy satisfecho
 - Satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Nada satisfecho

- Tratamiento paisajístico.
 16. ¿Está usted de acuerdo que la iluminación de los talleres del CEBE 002 brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades?
 - Muy de acuerdo
 - De acuerdo
 - Poco de acuerdo
 - Nada de acuerdo

 17. ¿Cuán frecuente siente libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE 002?
 - Muy frecuente
 - Frecuente
 - Poco frecuente
 - Nada frecuente

D5: Composición de la unidad de talleres

- Evaluación del grado de satisfacción.
 18. ¿Cuán satisfecho se siente al desarrollar sus actividades en los talleres del CEBE 002?
 - Muy satisfecho
 - Satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Nada satisfecho

 19. ¿Cree que es importante que los talleres del CEBE 002 cumplan con condiciones que faciliten su desarrollo educativo?
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

- Desempeño cognitivo.
 20. ¿Cuán frecuente el diseño actual de los espacios dentro de los talleres puede afectar el desempeño cognitivo de sus estudiantes?
 - Muy frecuente
 - Frecuente
 - Poco frecuente
 - Nada frecuente

- Espacialidad y mobiliarios.
 21. ¿Cuán satisfecho se siente con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE 002 para el óptimo desarrollo educativo?
 - Muy satisfecho
 - Satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Nada satisfecho

ENCUESTA: Profesionales

1. ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?
 - Si
 - No

2. ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?
 - Si
 - No

3. ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?
 - Si
 - No

4. ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?
 - Si
 - No

5. ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?
 - Si
 - No

6. ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?
 - Si
 - No

7. ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?
 - Si
 - No

ANEXO 3

FICHA DE OBSERVACIÓN

La presente ficha de observación tiene como fin identificar las características físicas y los criterios de diseño sensorial aplicados en el CEBE 002 - Tarapoto, la cual será completada por el investigador en su visita de campo.

1. Datos Generales

Localidad:	TARAPOTO
Día:	17/09/2020
Lugar:	CEBE N°002- TARAPOTO

2. Desarrollo

LUGAR	OBSERVACIONES
Realidad: Características físicas Criterios de diseño sensorial aplicados	
Potencialidad:	
Limitaciones:	

3. Aspectos a evaluar

Tabla 2 Características Físicas

TALLERES DEL CEBE-002	ESCALAS
------------------------------	----------------

N°	Espacialidad	SI	NO
1	La ubicación de los mobiliarios es la correcta.		x
N°	Confort		
2	Cuentan con ventilación e iluminación natural adecuada.		x
3	Los talleres se encuentran en la ubicación adecuada.		x
4	Las paredes y las superficies poseen colores que no brindan un lenguaje a los usuarios		x
N°	Sensorialidad		
5	Los corredores y espacios exteriores están debidamente acondicionados para que el usuario se desplace correctamente.		x
6	Los talleres y gradas poseen bandas podotáctiles		x
7	Los espacios exteriores cuentan con tratamiento paisajístico		x

Tabla 3 Criterios de diseño sensorial aplicados

CRITERIOS DE DISEÑO SENSORIAL APLICADOS		ESCALAS	
N°	MATERIALIDAD	SI	NO
1	Paredes revestidas de corcho o madera con guías táctiles.		x
2	Pisos interiores de porcelanato con textura lisa con bandas podotáctiles.		x
N°	CIRCULACIÓN		
3	Cuentan con señalización podotáctiles		x
4	Ruta secundaria delimitada por muros verdes o vegetación baja.		x
N°	ILUMINACIÓN		
5	Iluminación natural a través de claraboyas en el techo y amplios ventanales que captan el aire fresco por medio de un sistema de ventilación.		x
6	Iluminación natural a través de cristales reflejantes con amplias ventanas que generan ventilación natural.		x
N°	ACCESOS		
7	Puertas interiores delimitadas con cambios de colores y texturas en los marcos.		x
8	Puertas con aberturas hacia el interior		x
9	Ventanas corredizas		x

N°	VEGETACIÓN		
10	Proyecta grandes jardines alrededor de la edificación, conservando la vegetación existente para generar directrices ubicando al usuario en las áreas de circulación.		x
11	Muros vegetales, árboles, arbustos y flores aromatizados colocadas de forma ordenada siguiendo la dirección de la ruta y delimitando los accesos.		x
N°	COLOR		
12	Uso de colores como el rojo, azul, café, blanco, verde en paredes generando contrastes y destellos de luz.		x
13	Pisos tonalidades en escala de grises.		x
14	Puertas de color azul y rojo para generar contrastes con las paredes.		x

ANEXO 4

Profesionales

Dónde:

- N = es el tamaño de la muestra = 87 según CAP (2017)
- Z = es el nivel de confianza = 1.96
- E = es el nivel de error 5% = 0.05
- p = es la probabilidad de éxito = 0.6
- q = es la probabilidad de fracaso 40% = 0.4

$$n = \frac{(1.96)^2(0.6)(0.4)(87)}{(0.05)^2(87 - 1) + (1.96)^2(0.6)(0.4)}$$

$$n = \frac{72.66}{1.06}$$

$$n = 68.55 = 69$$

ANEXO 7

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS – ALFA DE CROMBACH Y KR 20

ENCUESTA: Alumnos

VARIABLES 1: Sensorialidad

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	30	100,0
Excluido	0	,0
Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,800	14

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Qué tipo de desplazamiento es el que usted emplea?	32,79	42,813	,759	,755

¿Considera usted necesario implementar talleres con espacios para el desarrollo de nuevas actividades?	32,83	45,005	,615	,770
¿Cree usted que es importante proponer un diseño que mejore los espacios fuera de los talleres?	33,03	51,963	,174	,806
¿Considera usted necesario tener en cuenta espacios en los que se desarrollen y estimulen los sentidos?	33,17	48,433	,427	,787
¿Considera importante que cada taller cuente con al menos un espacio sensorial?	32,62	47,244	,527	,779
¿Considera importante la propuesta de nuevos talleres?	33,00	47,714	,493	,782
¿Está usted de acuerdo que los talleres existentes logran satisfacer sus diversas necesidades?	32,97	52,749	,138	,808
¿Considera importante que los talleres del CEBE cuenten con una ventilación e iluminación natural adecuada?	33,00	51,643	,224	,802
¿Considera usted necesaria la reubicación de los talleres del CEBE?	32,45	48,328	,408	,789

¿Te sientes satisfecho con el desplazamiento que tiene por los corredores y espacios exteriores del CEBE?	33,00	49,500	,322	,796
¿Cree usted que es importante que un ambiente para rehabilitación incluya áreas verdes para la recuperación de la persona con discapacidad visual?	33,31	49,293	,402	,789
¿Considera usted que el entorno donde habita una persona con discapacidad visual influye en el estímulo de su aprendizaje?	33,00	46,786	,498	,781
¿Considera usted importante que el uso de los talleres del CEBE 002 logre la estimulación de todos sus sentidos?	32,86	48,909	,385	,790
¿Considera usted importante el uso de texturas en los talleres del CEBE para ayudar a generar emociones?	33,24	48,690	,462	,785

VARIABLES 2: Talleres

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,702	7

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Te sientes satisfecho desarrollando actividades en los talleres del CEBE?	15,00	13,500	,390	,674

¿Está usted de acuerdo que la iluminación de los talleres del CEBE brinda las condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades?	15,21	13,384	,365	,682
¿Cuán frecuente siente libertad de movimiento al momento de desplazarse de un taller a otro dentro del CEBE?	15,41	14,251	,357	,681
¿Cuán satisfecho se siente al desarrollar sus actividades en los talleres del CEBE?	15,10	12,525	,473	,651
¿Cree que es importante que los talleres del CEBE cumplan con condiciones que faciliten su desarrollo educativo?	15,21	14,384	,305	,694
¿Cuán frecuente el diseño actual de los espacios dentro de los talleres puede afectar el desempeño cognitivo de sus estudiantes?	15,34	12,877	,546	,634
¿Cuán satisfecho se siente con los mobiliarios actuales de los talleres del CEBE para el óptimo desarrollo educativo?	15,28	13,421	,453	,658

ANEXO 6

Validación de los instrumentos a cargo de profesionales pertinentes



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Vásquez Canales Tulio Anibal
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Arquitecto
 Instrumento de evaluación : ENCUESTA / FICHA DE OBSERVACIÓN
 Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Propuesta de hibridación físico - digital					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Recuperación del parque FONAVI					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Diseño de hibridación físico - digital					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						


(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 03 de julio de 2020


 MBA, Arq. Tulio Anibal Vásquez Canales
 CAP: 2098

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dra. Ana Noemi Sandoval Vergara

Institución donde labora : Universidad César Vallejo

Especialidad : Docente Metodóloga

Instrumento de evaluación : ENCUESTA / FICHA DE OBSERVACIÓN

Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X		
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Propuesta de hibridación físico - digital					X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Recuperación del parque FONAVI					X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Diseño de hibridación físico - digital					X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X	
PUNTAJE TOTAL						48	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es válido para ser aplicado a la población de estudio; puesto que, cumple con todos los criterios metodológicos.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 2 de julio de 2020



 DRA. ANA N. SANDOVAL VERGARA
 DOCENTE
 CDP 8311

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Bartra Gómez Jacqueline

Institución donde labora : Universidad César Vallejo - Tarapoto

Especialidad : Arquitecta Mg.

Instrumento de evaluación : ENCUESTA / FICHA DE OBSERVACIÓN

Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Propuesta de hibridación físico - digital					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Recuperación del parque FONAVI					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Diseño de hibridación físico - digital					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 48

Tarapoto, 04 de julio de 2020



ANEXO 7

PROPUESTA:

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

I. DATOS GENERALES

a) **NOMBRE DEL PROYECTO:** MEJORAMIENTO DE LOS TALLERES DEL
CEBE 002- TARAPOTO.

b) **PROPIETARIO:** GOBIERNO DEL PERÚ- UGEL TARAPOTO.

c) **FECHA:** Tarapoto, diciembre de 2020.

II.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE.

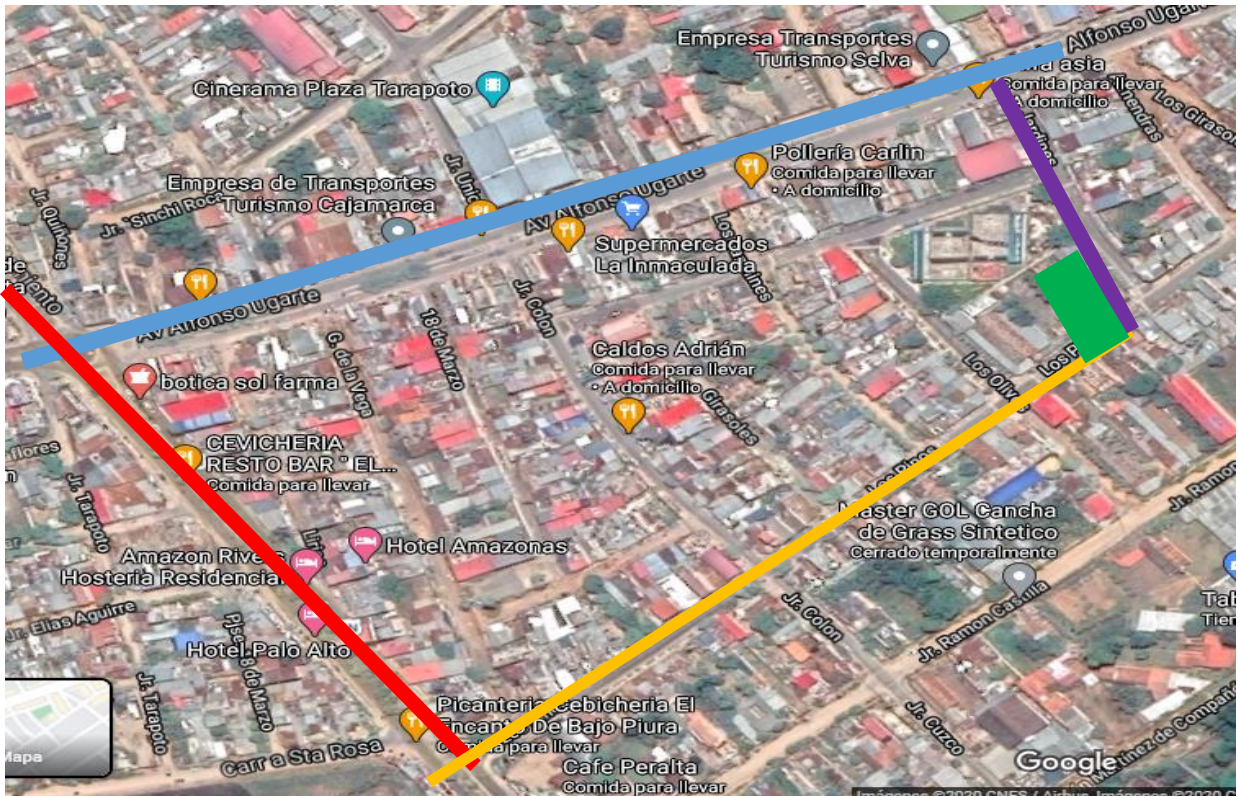
a) **UBICACIÓN:**
La Edificación, se ubica con frente principal al Jr. Los Pinos C-4 y colindando por el lado izquierdo con Jr. Los Jardines, Barrio Huayco del Distrito de Tarapoto, Provincia y Región San Martín.

d) **AREA DEL TERRENO:**

ÁREA TOTAL DEL TERRENO = 900 M2

Tarapoto, diciembre de 2020.

ACCESIBILIDAD



LEYENDA :

CEBE 002-TARAPOTO



JR. LOS PINOS



JR. ALFONSO UGARTE



JR. LOS JARDINES






VÍA DE EVITAMIENTO



ZONIFICACIÓN:



LEYENDA (ZONIFICACIÓN)			
1.- ZONA RESIDENCIAL	RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA		RDA
	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA		RDM
	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA		RDB

PLANO DE UBICACIÓN:

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN DEL PISO

ZONIFICACION: E1

AREA DE ESTRUCTURACION URBANA: Esc. 1:2000

DEPARTAMENTO : SAN MARTIN

PROVINCIA : SAN MARTIN

DISTRITO : TARAPOTO

URBANIZACION :

NOMBRE DE LA VIA :

Nº DEL INMUEBLE :

MANZANA :

CALLE : JR. LOS PINOS JR. LOS JARDINES

C.E.B.E
No0002

I.E.No
0019

PARQUE

PROPIEDAD TERCEROS

PROPIEDAD TERCEROS

JR. LOS JARDINES C-2

LOS PINOS C-4

PLANO DE UBICACION

ESCALA 1:500

USOS	PARAMETROS	CUADRO NORMATIVO		PROYECTO	CUADRO DE AREAS (m ²)								
		NORMATIVA	PROYECTO		PISOS /NIVELES	ZONA 01	ZONA 02	ZONA 03	ZONA 04	ZONA 05	SUB-TOTAL		
DENSIDAD NETA	RESIDENCIAL ALTA (R1)	700 - 1000 HABITANTES	R1	700 - 1000 HABITANTES									
COEF. DE EDIFICACION	10 000-30 000 HABITANTES	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	0.17	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS									
% AREA LIBRE	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	17%	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS									
ALTURA MAXIMA	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	14.00 ML	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS									
RETRO MINIMO	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	18.50 ML	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS									
ALINEAMIENTO FACHADA	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS	NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS		NO EXISTEN PARAMETROS URBANOS									
AREA DE LOTE NORMATIVO	450 MQ/ MENTE (10%)	450 MQ/ MENTE (10%)	900 M ²	900 M ²									
FRENTE MINIMO NORMATIVO													
Nº ESTACIONAMIENTO	8%	8%											17%

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEREBRO 003-TARAPOTO

UBICACION: BICHARIBO NICOLAI PEREZ CACHAY

ESCALA: ARQUITECTURA Y URBANISMO

DESEN: ARO. KARINA RENEGRO MESA

FECHA: SAN MARTIN-SAN MARTIN -TARAPOTO

FECHA: 1/00

FECHA: DICIEMBRE 2020

MANZANA: U-01

DIAGNÓSTICO:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RESPONSABLE:
EST.ARQ PÉREZ CACHAY ARWERD NICOLAI

ASESORA: ARQ. KARINA
RENGIFO MESÍA

LÁMINA°: 01

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEBE 002- TARAPOTO

DIAGNÓSTICO



La ubicación de los mobiliarios NO es la correcta.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RESPONSABLE:

EST.ARQ PÉREZ CACHAY ARWERD NICOLAI

ASESORA: ARQ. KARINA
RENGIFO MESÍA

LÁMINA°: 02

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEBE 002- TARAPOTO

DIAGNÓSTICO



NO Cuentan con ventilación e iluminación natural adecuada.

Los talleres NO se encuentran en la ubicación adecuada.

Las paredes y las superficies NO poseen colores que no brindan un lenguaje a los usuarios.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RESPONSABLE:
EST.ARQ PÉREZ CACHAY ARWERD NICOLAI

ASESORA: ARQ. KARINA
RENGIFO MESÍA

LÁMINA°: 03

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEBE 002- TARAPOTO

DIAGNÓSTICO



Los corredores y espacios exteriores NO están debidamente acondicionados para que el usuario se desplace correctamente.

Los talleres y gradas NO poseen bandas podotáctiles.

Los espacios exteriores NO cuentan con tratamiento paisajístico.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RESPONSABLE:
EST.ARQ PÉREZ CACHAY ARWERD NICOLAI

ASESORA: ARQ. KARINA
RENGIFO MESÍA

LÁMINA°: 04

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEBE 002- TARAPOTO

DIAGNÓSTICO



NO Cuentan con señalización podotáctiles.

Ruta secundaria NO delimitada por muros verdes o vegetación baja.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

RESPONSABLE:

EST.ARQ PÉREZ CACHAY ARWERD NICOLAI

ASESORA: ARQ. KARINA
RENGIFO MESÍA

LÁMINA°: 05

PROYECTO: SENSORIALIDAD EN LOS TALLERES DEL CEBE 002- TARAPOTO

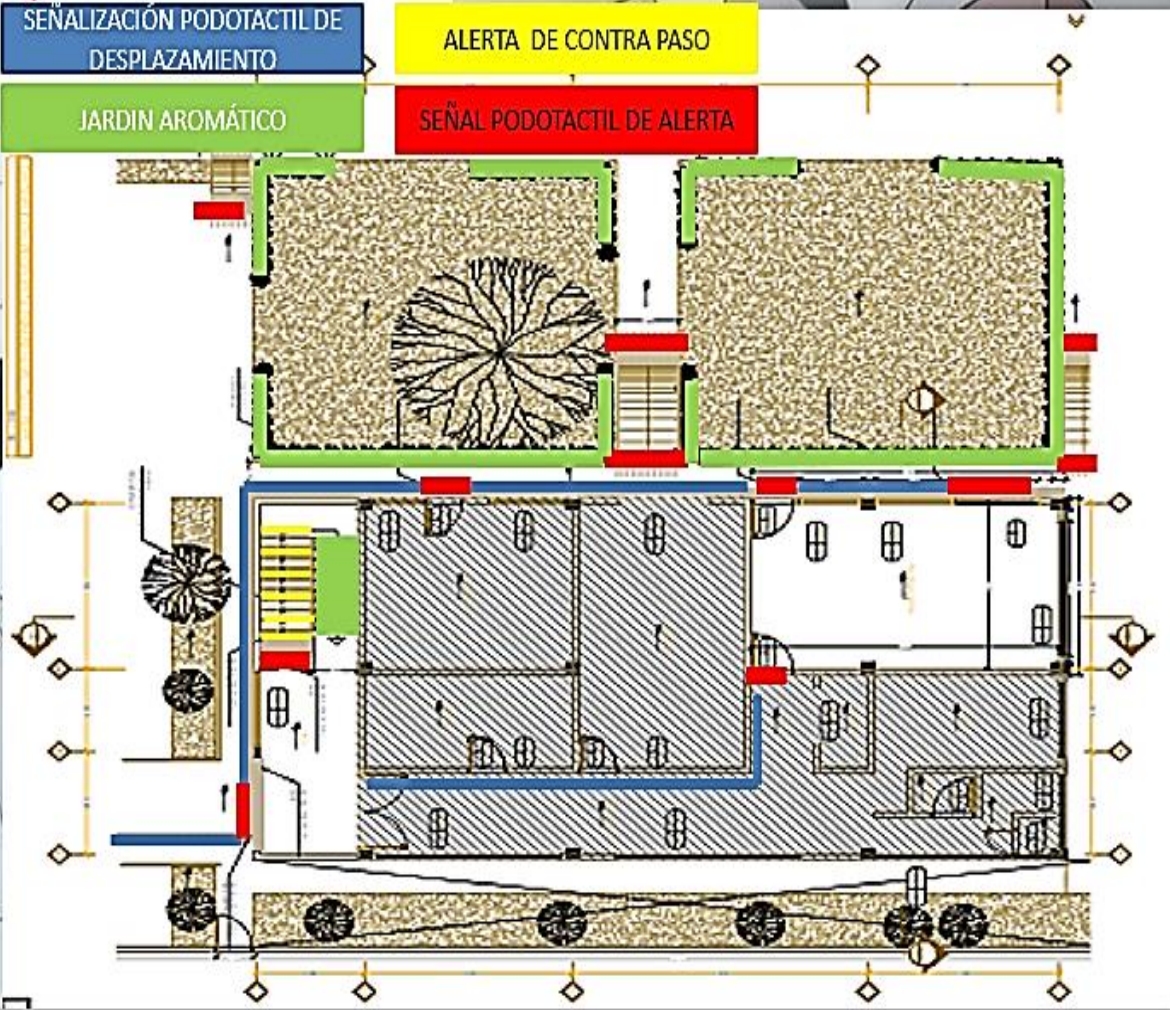
DIAGNÓSTICO



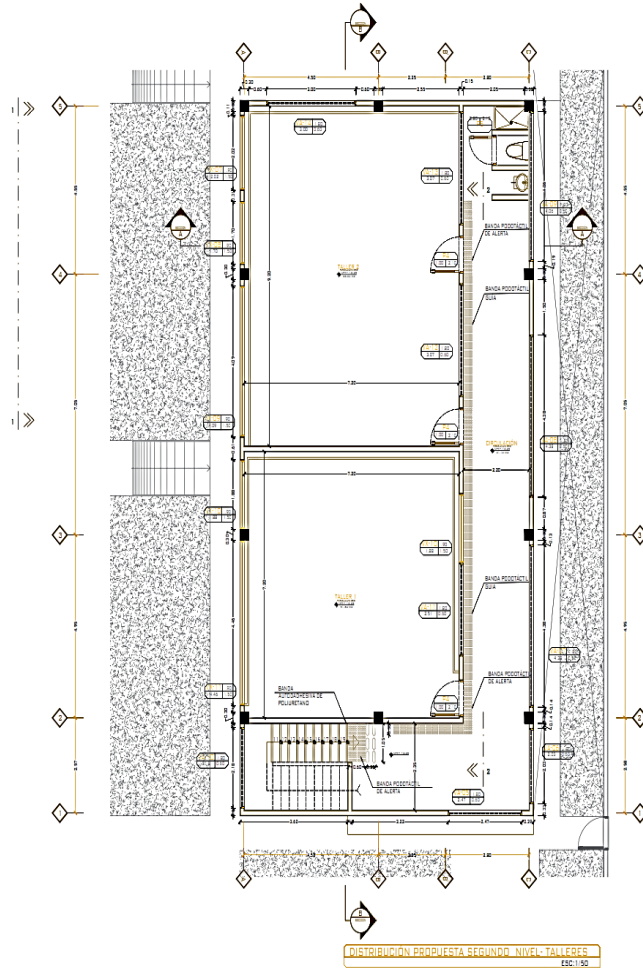
Iluminación natural a través de cristales reflejantes con amplias ventanas que generan ventilación natural.


Puertas interiores delimitadas con cambios de colores y texturas en los marcos

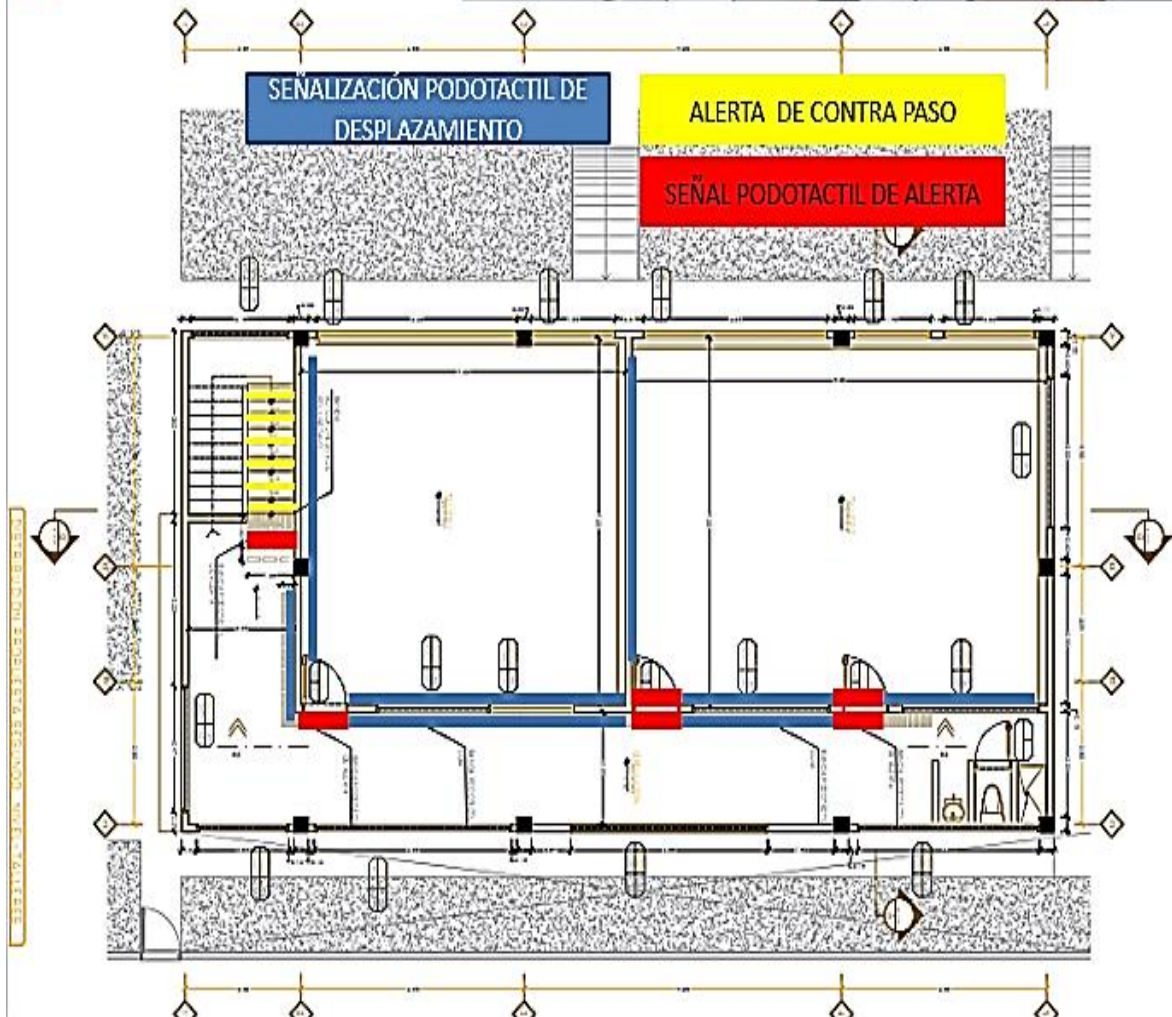
Uso de colores como el rojo, azul, café, blanco, verde en paredes generando contrastes y destellos de luz.



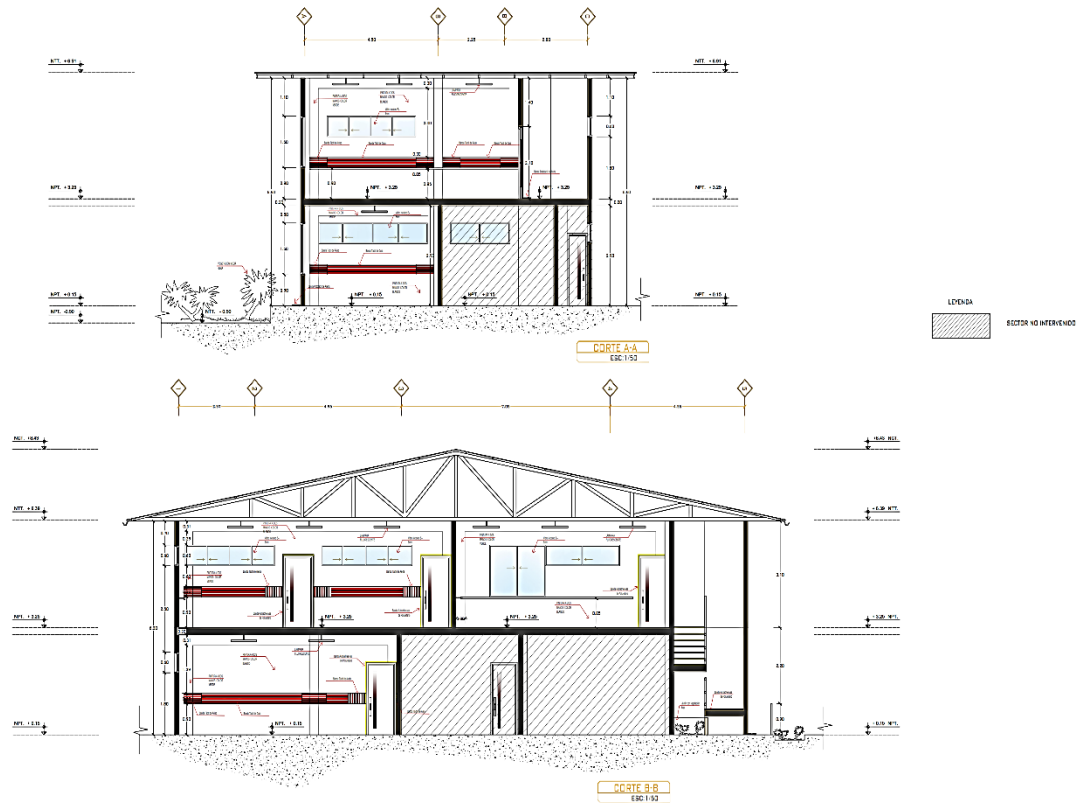
PLANOS DE LA PROPUESTA 2DO NIVEL:



 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN EN LOS TALLERES DEL CENTRO DE LA CIUDAD			
TÍTULO: PROYECTO SEGUNDO NIVEL	ESCALA: 1/50	FECHA: 2023	AUTOR: [Name]	APROBADO: [Name]	CANTON: A-04
INGENIERO ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	ESCALA: 1/50	FECHA: OCTUBRE 2023	AUTOR: [Name]	APROBADO: [Name]	CANTON: A-04

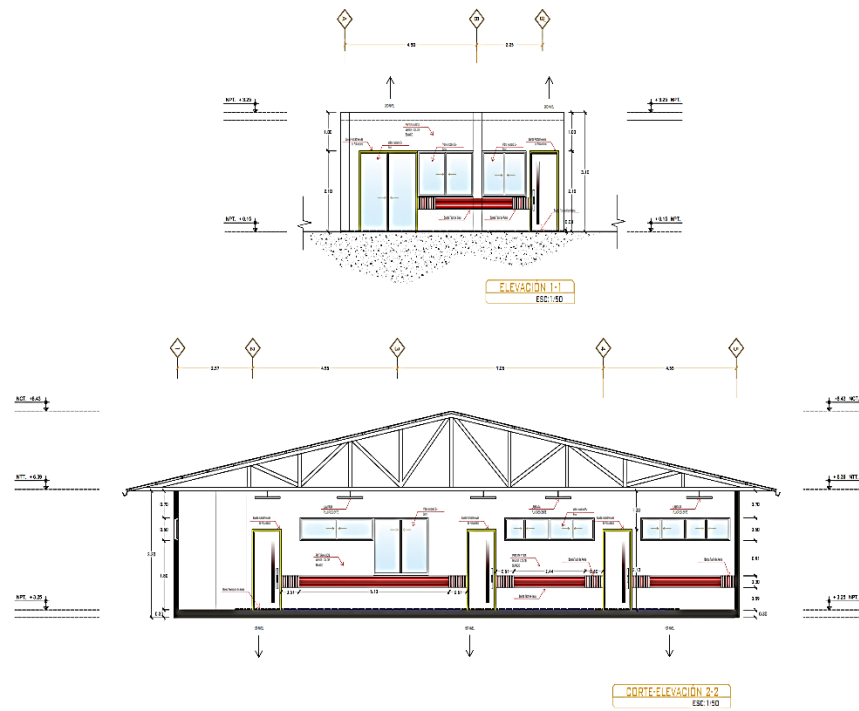


CORTES DE LA PROPUESTA:



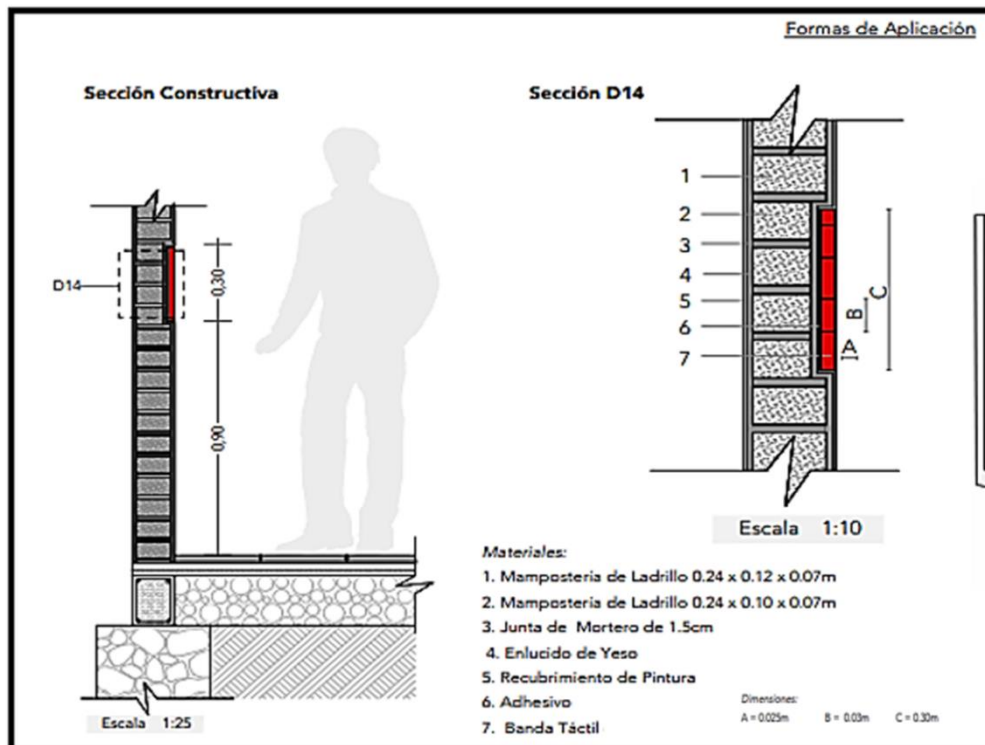
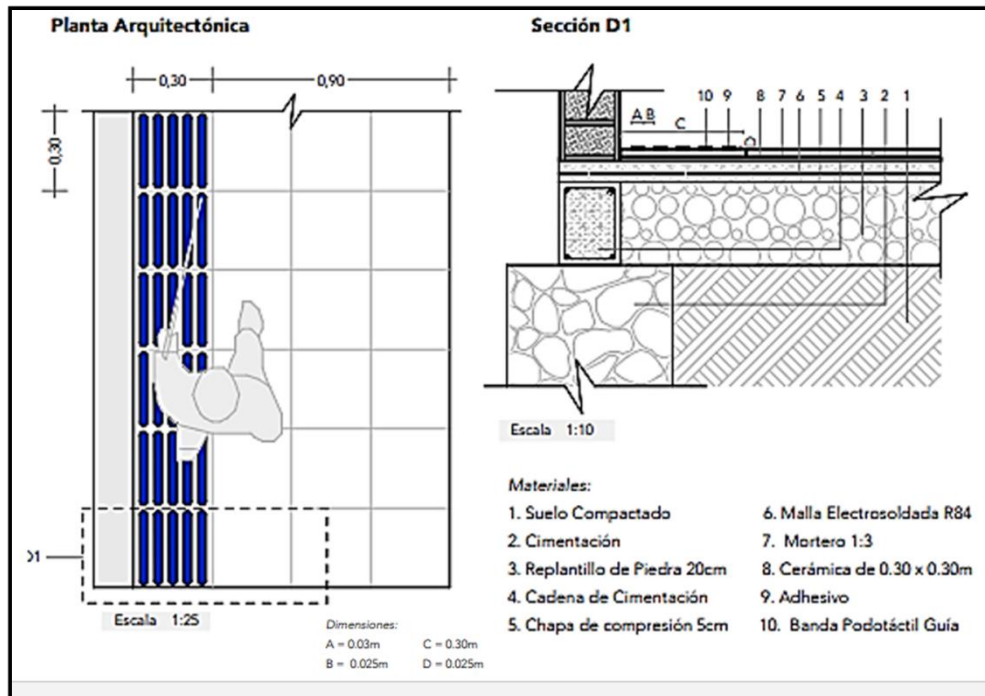
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA	
TÍTULO: CORTES	SEMESTRE: 1º	TURNO: DIURNO	N.º DE PLANOS: A-04

ELEVACIONES DE LA PROPUESTA:



 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS CIET-IBT-TALAMBO	
TÍTULO ELEVACIONES	FECHA 2023	SEMESTRE VA	CURSO DISEÑO PROFESIONAL
DOCENTE ING. JHONATAN	ALUMNO ING. JHONATAN	GRUPO DISEÑO PROFESIONAL	FOLIO A-05

DETALLES CONSTRUCTIVOS:



IMÁGENES 3D DE PROPUESTA:



-Señalización
Podotáctil De Piso
Hacia El Área Del Taller
De Inicial.



-Implementación de
jardín aromático para
suplir un espacio
muerto y al mismo
tiempo poder
identificar la escalera.



-Implementación de
doble barandal en
escalera, bandas de
alerta de paso y
señales podotáctiles de
advertencia.



-Señalización
podotáctil de piso para
conectar los talleres y
advertir de puertas.



-Implementación de luminaria, ventanas de cristal con marco de aluminio.



-Implementación de señalización podotáctil de pared, juegos de psicomotricidad para invidentes, y contraste en los colores de superficies.



-Paredes blancas para iluminación y contrastes con columnas y puertas.

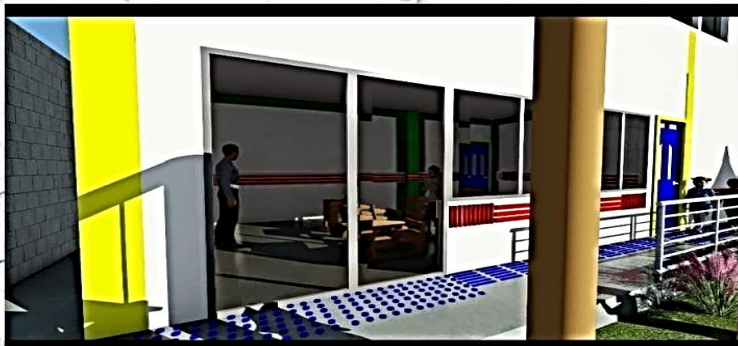


-Piso de porcelanato color gris.



-Implementación de jardín aromático para identificar áreas verdes.

-Contraste de paredes columnas y puertas.

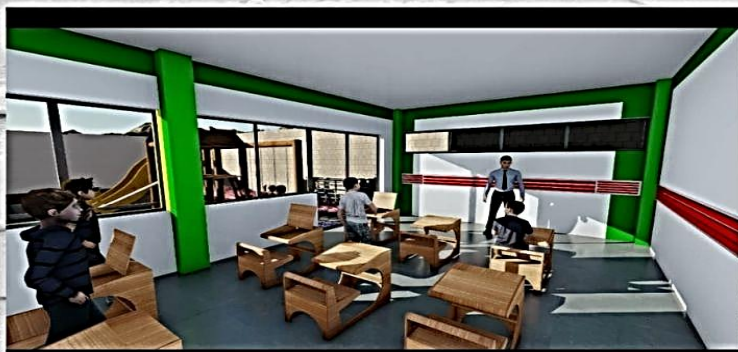


-Implementación de señalización podotáctil de pared y piso, además de puerta corrediza.



-Paredes blancas para iluminación y contrastes con columnas y puertas.

-señalización podotáctil de pared.



-Piso de porcelanato color gris.

-Ventanas de cristal con marco de aluminio.

VALIDACIÓN DE PROPUESTA:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: RUIZ RAMÍREZ, JULIO CÉSAR

Especialidad : ARQUITECTO

Instrumento de evaluación : ENCUESTA

Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

PREGUNTAS	SI	NO
1.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
2.- ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?	X	
3.- ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?	X	
4.- ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?	X	
5.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?	X	
6.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
7.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?	X	
LA PROPUESTA ES VIABLE	X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

La propuesta aporta de manera concreta soluciones hacia un problema poco tratado, es válido aprobar esta ficha por la trascendencia de la intención proyectual.

Tarapoto, 14 diciembre del 2020



Sello personal y firma

VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Nuria Sierralta Escudero
 Especialidad : Arquitecta

Instrumento de evaluación : ENCUESTA

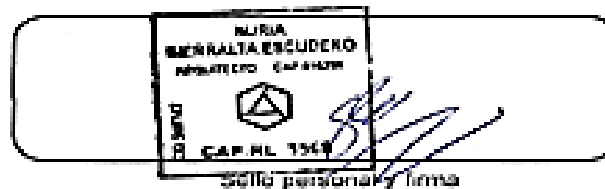
Autor (s) del instrumento (s): ARWERO NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

PREGUNTAS	SI	NO
1.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
2.- ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?	X	
3.- ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?	X	
4.- ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?	X	
5.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?	X	
6.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
7.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?	X	
LA PROPUESTA ES VIABLE	X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

Tarapoto, diciembre del 2020





VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Tulio A. Vasquez Canales
Especialidad : Arquitecto

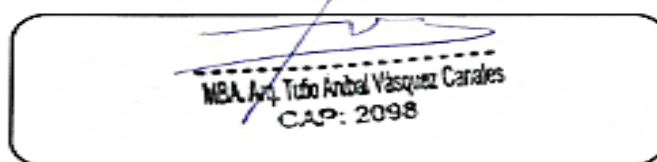
Instrumento de evaluación : ENCUESTA
Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

PREGUNTAS	SI	NO
1.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
2.- ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?	X	
3.- ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?	X	
4.- ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?	X	
5.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?	X	
6.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
7.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?	X	
LA PROPUESTA ES VIABLE	X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

Tarapoto, diciembre del 2020



Sello personal y firma

VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: SIERRALTA TINED PABLO CIRIO
 Especialidad : ARQUITECTURA

Instrumento de evaluación : ENCUESTA

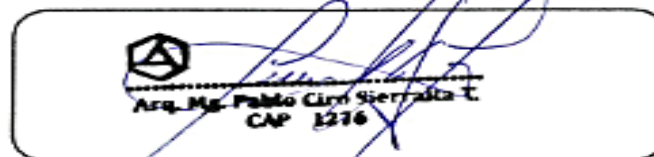
Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

PREGUNTAS	SI	NO
1.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
2.- ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?	X	
3.- ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?		X
4.- ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?		X
5.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?	X	
6.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
7.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?	X	
LA PROPUESTA ES VIABLE	X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

Tarapoto, diciembre del 2020



Sello personal y firma



VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: CHAFLOQUE PINEDO LUISA ENITH
Especialidad : MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA

Instrumento de evaluación : ENCUESTA
Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

Table with 3 columns: PREGUNTAS, SI, NO. Contains 7 questions regarding accessibility improvements in workshops and a final row stating 'LA PROPUESTA ES VIABLE'.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

El instrumento de investigación materia de revisión, evidencia una buena sistematicidad en los diferentes criterios y coherencia de cada uno de los ítems, por tanto tiene validez de contenido.

Tarapoto, diciembre del 2020



Sello personal y firma

VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: fred Jesús Huaman Rojas

Especialidad : Arquitecto

Instrumento de evaluación : ENCUESTA

Autor (s) del instrumento (s): ARWERD NICOLAI PÉREZ CACHAY

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA

PREGUNTAS	SI	NO
1.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de la señalización podotáctil en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
2.- ¿Está usted de acuerdo que los talleres del CEBE 002 posean bandas táctiles en las paredes?	X	
3.- ¿Está usted de acuerdo con los colores empleados en los talleres del CEBE 002?	X	
4.- ¿Está usted de acuerdo con el color empleado de las superficies del piso?	X	
5.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de ventanas en los talleres del CEBE 002?	X	
6.- ¿Está usted de acuerdo con el uso de vegetación media en los lugares planteados en la propuesta de mejoramiento de los talleres en el CEBE 002?	X	
7.- ¿Está usted de acuerdo con la propuesta de luminarias en los talleres del CEBE 002?	X	
LA PROPUESTA ES VIABLE	X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD (OPCIONAL):

Tarapoto, diciembre del 2020



Sello personal y firma