

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Criterios de la neuroarquitectura en el diseño del centro de salud mental
comunitario en el departamento de Lambayeque**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Claudia Adela Lizarzaburu Gutierrez

ASESOR

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta

<https://orcid.org/0000-0002-5714-6815>

Chiclayo, 2025

**Criterios de la neuroarquitectura en el diseño del centro de salud
mental comunitario en el departamento de Lambayeque**

PRESENTADA POR

Claudia Adela Lizarzaburu Gutierrez

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Ana Noelia Martinez Valdivia

PRESIDENTE

Carlos Bauza Cortes

SECRETARIO

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres, por todo su amor, paciencia y sacrificio. Por estar a mi lado en cada etapa de este trayecto, y por las enseñanzas que me han guiado hasta aquí, sus consejos, su apoyo incondicional en cada amanecida, cada entrega. Por su sacrificio para que hoy sea la persona que soy y por nunca dudar de mí.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mis padres Milton y Claudia, por siempre creer en mí, por apoyarme y por siempre dejar que siga mis sueños, gracias a ellos soy lo que soy, sus enseñanzas, sus consejos, por nunca dejarme sola y entenderme, gracias por ser la luz que guía mi vida. A mis hermanas Laura, Flavia y Aitana por ser mi motivación de ser un ejemplo para ellas, todo lo que hago es para que sean mejores personas, con valores, gracias por ser mi compañía y mis cómplices. A mi Cholito que está en el cielo guiando mis pasos, gracias porque en vida siempre creíste en mí y cada cosa de arquitectura que veías me comprabas, fue parte esencial de mi crecimiento. A mi Mama tina por su apoyo, su curiosidad y su amor. A mi abuelita Elizabeth porque estoy cumpliendo un sueño que es de ambas, por acogerme en su casa cada que tenía entrega y venía cansada, y por su amor incondicional, a mi abuelito Fernando el “Chapañietas”, por sus consejos, sus historias y sus enseñanzas, por su gran amor a su nieta favorita, y por nunca dudar de mí, A mis angelitos en el cielo Aura y Chamaco, porque nunca me dejan sola y con su luz guían mi vida, los extrañare siempre. A mi madrina Milagros por siempre estar pendiente de mí, por su gran apoyo y por todo su cariño

Criterios de la neuroarquitectura en el diseño del centro de salud mental comunitario en el departamento de Lambayeque

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	7 %	9 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	www.mdpi.com Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	Submitted to University of Auckland Trabajo del estudiante	1 %
7	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1 %
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
9	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
10	www.archdaily.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	11
Materiales y métodos	16
Resultados y discusión	17
Recomendaciones	41
Referencias.....	43
Anexos	48

Resumen

El análisis se enfoca en la neuroarquitectura aplica al diseño del Centro de Salud Mental Comunitario en Chiclayo, Lambayeque, mediante el objetivo que comprende los edificios y espacios que influyen en nuestra vida diaria desde esta perspectiva. La razón de este estudio busca integrar los criterios de la neuroarquitectura para concebir un ambiente que promueva el bienestar mental y físico de los usuarios, destacando la sinergia entre la neurociencia y la arquitectura para alcanzar un equilibrio integral en las personas. Inicialmente, se analiza el estado actual del centro analizado, resaltando la necesidad de mejorar sus condiciones físicas para proporcionar una atención integral. Luego, se examinan principios de neuroarquitectura y proyectos de referencia que ejemplifican como el diseño de los espacios impactan el bienestar mental. Por ejemplo, proyectos, como el Centro de Rehabilitación de Koen Val Velsen en Holanda y el Centro de Atención para Niños Fawood en Londres, incorporan elementos naturales para crear ambientes tranquilos y organizados. La escuela Hazelwood y el asilo diseñado por Manuel Ocaña también destacan por integrar la naturaliza en sus diseños para fomentar interacciones positivas.

Finalmente, se identifican sugerencias para mejorar los ambientes del CSMC, incluyendo la aplicación de los principios psicológicos del color y la incorporación de componentes naturales y flexibles en la planificación de espacios. De este modo este enfoque integral busca promover el salud emocional y físico de los usuarios, elevando de este modo la calidad del servicio en el centro. Así los escenarios recomendados ofrecen una perspectiva profunda sobre cómo la neuroarquitectura puede impactar positivamente en la concepción de espacios destinados a la salud mental, promoviendo un enfoque integral que beneficie el nivel de vida de los individuos.

PALABRAS CLAVE: Neuroarquitectura - Salud mental - Rehabilitación psicosocial - Arquitectura hospitalaria - Espacio terapéutico - Arquitectura hospitalaria

Abstract

The analysis focuses on neuroarchitecture applied to the design of the Community Mental Health Center in Chiclayo, Lambayeque, through the objective that comprises buildings and spaces that influence our daily life from this perspective. The reason for this study seeks to integrate the criteria of neuroarchitecture to conceive an environment that promotes the mental and physical well-being of users, highlighting the synergy between neuroscience and architecture to achieve an integral balance in people.

Initially, the current state of the center analyzed is analyzed, highlighting the need to improve its physical conditions to provide comprehensive care. Then, principles of neuroarchitecture and reference projects that exemplify how the design of spaces impact mental wellbeing are examined. For example, projects, such as the Koen Val Velsen Rehabilitation Center in the Netherlands and the Fawood Children's Care Center in London, incorporate natural elements to create calm and organized environments. The Hazelwood School and the Manuel Ocaña-designed nursing home are also notable for integrating naturalization into their designs to encourage positive interactions.

Finally, suggestions for improving the CSMC environments are identified, including the application of the psychological principles of color and the incorporation of natural and flexible components in the planning of spaces. In this way, this integrated approach seeks to promote the emotional and physical health of users, thereby enhancing the quality of service at the center. Thus the recommended scenarios offer an in-depth perspective on how neuroarchitecture can positively impact the design of spaces for mental health, promoting a holistic approach that benefits the standard of living of individuals.

KEYWORDS: Neuroarchitecture – Mental health – Psychosocial rehabilitation – Hospital architecture – Therapeutic space – Hospital architecture

Introducción

La razón central de esta investigación es analizar como la teoría de la neuroarquitectura puede ser aplicada en el Centro de Salud Mental Comunitario en Chiclayo. En esta primera etapa, abordaremos el contexto actual del equipamiento dedicado a el bienestar psicológico en Perú, señalando sus limitaciones y cuestionando su método de intervención utilizado para estos pacientes como la infraestructura destinada a abordar estos problemas de salud. Por otra parte, analizaremos los desafíos arquitectónicos encontrados en el establecimiento, proponiendo soluciones respaldadas por las teorías que sustentan los criterios planteados por la neuroarquitectura.

Castro destaca la importancia de una buena planificación arquitectónica, ya que puede influir significativamente en la comodidad de quienes habitan un espacio. Crear espacios que respiren calma y bienestar no solo hace que cada día se sienta más ligero, sino que también puede beneficiar la salud mental. Por ello, el diseñador aconseja cuidar detalles como la luz, la distribución y la presencia de plantas, porque juntos ayudan a construir lugares que aceleran la recuperación. (Mora, 2021). Además, cuando se habla de “niveles de satisfacción y confort”, no se trata solo de que en un lugar se vea bonito. Va mucho más allá de lo estético: implica que el espacio sea funcional y adaptable a las necesidades específicas de personas con trastornos mentales. Un diseño pensado con cuidado puede hacer que moverse por el lugar sea más fácil, fomentar la interacción social y brindar una sensación de seguridad, aspectos fundamentales en cualquier proceso de recuperación. (Castro, 2013)

En cuanto a la arquitectura, es crucial darse cuenta de que, más allá de determinar tales espacios físicos, puede igualmente transmitir ciertas emociones y sentimientos. Recientemente, ha habido un aumento significativo del deseo entre experto en el ámbito de tener una mejor comprensión del diálogo entre la mente y los entornos arquitectónicos. El interés resultante llevo a los científicos a colaborar con arquitectos que trabajaron juntos en el desarrollo de una nueva perspectiva única que combina la arquitectura y la neurociencia y se convierte en una neuroarquitectura. La neuroarquitectura es un área nueva que busca crear espacios que no solo afectan el cerebro, sino que también pueden influir en nuestro comportamiento tanto a corto como a largo plazo. (Malato, 2020)

La conexión entre la arquitectura y cómo se sienten los pacientes en los hospitales psiquiátricos es bastante clara. La neuroarquitectura se enfoca en entender cómo los espacios influyen en nuestras emociones y pensamientos. Esto apoya la idea de que un buen diseño puede realmente ayudar a mejorar el bienestar de las personas, especialmente de aquellas que están lidiando con problemas de salud mental. Este enfoque, que no solo mira lo bonito o lo práctico, muestra que la arquitectura tiene un papel más profundo. No se trata solo de construir algo físico; el entorno donde estamos puede ser clave para mejorar nuestra salud mental y bienestar.(Ortega, 2021). Esta charla entre la neurociencia y la arquitectura se trata de cómo nuestro entorno influye en nuestra mente. También propone ideas nuevas para crear y planear espacios que ayuden en la terapia.(Aliaga, 2022)

Aproximadamente 970 millones de personas en el mundo lidiamos con problemas de salud mental, y cada año más de un millón se quita la vida por suicidio. (OMS, 2019). Estas cifras muestran que hay un problema serio con la salud mental, y ha subido últimamente, sobre todo por cosas como problemas sociales y varias crisis.

En el departamento de Lambayeque, la situación de la infraestructura en los centros de salud mental comunitarios es preocupante. Muchos de estos espacios operan en condiciones precarias, lo que hace urgente una intervención. Por ello, resulta fundamental priorizar el fortalecimiento de estos centros, ya que son clave para brindar una atención adecuada y digna a quienes más lo necesitan. Además, al mejorar sus condiciones, se podría responder de manera más efectiva al notable incremento en la demanda de pacientes hospitalizados. En consecuencia, esta medida no solo elevaría la calidad del servicio, sino que también ayudaría a descongestionar los establecimientos de salud en la región. (Zapata, 2020).

En Perú, se calcula que alrededor de 4 millones de individuos padecen alguna enfermedad mental, lo que equivale a aproximadamente 1 de cada 4 habitantes en nuestro país. Sin embargo, solo un 20% de estas personas recibe tratamiento, y en algunos casos, el tratamiento recibido no es el adecuado. Esta situación se atribuye a diversos factores, siendo dos de los principales: La falta de atención o reconocimiento de las dificultades vinculadas con el bienestar emocional, como enfermedades y la escasez de instalaciones especializadas en salud mental que puedan ofrecer tratamientos de rehabilitación. (Minsa, 2021). En la actualidad, la ejecución de Centros de Salud Mental Comunitario se encuentra en 29 establecimientos en todo el territorio peruano,

siendo solo 2 de ellos ubicados en el departamento de Lambayeque. No obstante, según Yuri Cutipé, director ejecutivo de la Dirección de Salud Mental del MINSA, quien declaró al diario El Comercio en 2017, el alcance de estos centros es limitado, abarcando solo el 45% de los usuarios que padecen estos trastornos. Esto significa un 55% restante de personas con trastornos mentales carece de atención.

El problema a investigar fue seleccionado, a pesar de que Chiclayo cuenta con dos establecimientos para el tratamiento de salud mental, estos han sido implementados en locales diseñados con espacios para uso doméstico (uso de vivienda). Esto genera preocupación, ya que dichos establecimientos no cumplen con la aplicación de criterios de diseño de la neuroarquitectura. Por lo tanto, surge la pregunta: ¿Cómo pueden los criterios de la neuroarquitectura mejorar los espacios arquitectónicos en el centro de salud mental comunitarios de Lambayeque?

Para abordar esta pregunta, se propone como objetivo general la elaboración de escenarios aplicando criterios de la neuroarquitectura en el centro de salud mental comunitarios para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos en la región Lambayeque. Este proceso se desarrollará en tres momentos:

En primer lugar, se identificarán las condiciones físicas actuales del centro de salud mental comunitario para comprender su funcionamiento. En esta etapa de la investigación, se revelarán las deficiencias y virtudes que presenta el CSMC en Chiclayo, con el fin de determinar si es un lugar adecuado para atender a pacientes con enfermedades mentales.

En un segundo momento, se analizarán modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuroarquitectura para integrarlos en el diseño arquitectónico del centro de salud mental. Esto ayudará a comprender de manera profunda cómo se aplican estos criterios y, a su vez, a entender de qué manera podrían ser aplicados en el CSMC.

Finalmente, se aplicarán criterios de la neuroarquitectura en el planteamiento del centro de salud mental comunitario para el bienestar de los pacientes en el distrito de Lambayeque. De esta manera, se propondrá un esquema de criterios que cumpla con las necesidades en el centro de salud mental comunitario en Chiclayo. De modo que la investigación servirá como marco referencial para profesionales y futuros interesados en el tema.

Revisión de literatura

Los siguientes artículos y tesis que pertenecen a los antecedentes de esta investigación, son de suma importancia para el argumento que se tomará en cuenta sobre la neuroarquitectura y su relación con los centros de salud mental.

Las estrategias convencionales de diseño de espacios suelen centrarse primordialmente en la funcionalidad, sin embargo, se ha pasado por alto la imperiosa necesidad de crear entornos que promuevan la salud. La falta de atención a la creación de espacios saludables que favorezcan el bienestar humano ha sido una preocupación constante señalada por organismos de gran prestigio internacional, como las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud y los Institutos de Medicina. Estas entidades han coincidido en advertir que las estrategias tradicionales de diseño, al dejar de lado aspectos fundamentales para la salud, pueden tener efectos negativos tanto en las personas como en el entorno ecológico. Frente a esta realidad, se vuelve cada vez más urgente replantear las técnicas de diseño convencionales. No basta con que los espacios sean funcionales; es necesario que también promuevan el bienestar humano y respeten el equilibrio ambiental. En esta línea, el llamado a la acción busca transformar la mirada tradicional del diseño, integrando de forma decidida criterios de salud y sostenibilidad en cada etapa de la planificación y creación de espacios. (Barrera, 2018)

Se empezó a buscar cómo crear espacios que sean agradables, llenos de plantas y con buena luz natural. Este enfoque se concibió con la intención de mejorar significativamente la experiencia de los pacientes, brindándoles un espacio propicio para enfrentar casos psicológicos y psiquiátricos. La idea subyacente es la generación consciente de vegetación a través de atmósferas pasivas, aprovechando de manera sostenible la energía proveniente de recursos naturales. (Mora, 2021). Se desarrollo un programa arquitectónico que integra los estímulos neuronales y sensoriales, para evitar daños colaterales sean a largo o a corto plazo, como conclusión de la investigación se obtiene que las tipologías surgen como respuesta para la sociedad y su infraestructura se adecua a la salud pública que necesita el Perú. (Núnjar, 2022)

La arquitectura contemporánea ha comenzado a redefinirse bajo un nuevo paradigma que prioriza la salud física, mental y emocional de sus usuarios. Frente a los desafíos

ambientales, sociales y sanitarios actuales, surge el concepto de "arquitectura saludable", el cual integra factores sensoriales, cognitivos y fisiológicos en el diseño. Este enfoque reconoce que el bienestar humano no solo depende de aspectos funcionales o estéticos, sino también de cómo los espacios influyen en funciones cognitivas por ejemplo la ansiedad y la memoria, la emoción y la creatividad. Así, elementos como la luz natural, la calidad del aire, la conexión con la naturaleza y la adaptabilidad de los espacios son considerados esenciales para promover la salud. Además, a partir de iniciativas como la neuroarquitectura y la salutogénesis, se refuerza la idea de que los entornos deben ser manejables, comprensibles y significativos para las personas. Estas perspectivas proponen que un entorno construido de manera consciente puede convertirse en un factor protector de la salud y el bienestar a largo plazo (Quesada-García, Valero-Flores, & Lozano-Gómez, 2023).

Para la neuro-arquitectura el medio ambiente también tiene efectos cognitivos y emocionales en el ser humano, los cuales se realizan mediante funciones estrechamente interrelacionadas. Asimismo, se ha manifestado que la bulla y la escasez de flora causan angustia, asociado con el ambiente construido, el cual afecta de una manera negativa al bienestar humano. De igual manera los estudios de los espacios específicos han mostrado una gran variedad de cambios cognitivo-emocionales, sobre todo en habitaciones de hospitales, puesto que estas carecen de relajación externa y vistas al exterior. (Higuiera et al., 2021)

La idea principal de la neuroarquitectura no debe ser exclusiva ni selectiva, sino accesible y beneficioso para cada usuario, sin importar sus necesidades o características particulares. Básicamente, la investigación trata de crear una base que combine la ciencia con lo humano, para entender bien cómo los espacios en los que vivimos impactan en nuestro bienestar y experiencias. Al mirar esto de manera más amplia, podemos diseñar lugares que no solo funcionen bien, sino que también fomenten una convivencia más armoniosa. Es importante considerar tanto los aspectos físicos como los emocionales al diseñar edificios. (Gutiérrez, 2018).

Se están viendo nuevos enfoques sobre neuroarquitectura, especialmente en lo que tiene que ver con la arquitectura de hospitales. El propósito es entender de qué manera las sensaciones en el espacio pueden influir directamente en la pronta recuperación de los pacientes. (Montoya, V, 2020). La neuroarquitectura está surgiendo como un tema interesante que nos hace pensar en lo que hace un arquitecto. No se trata solo de hacer espacios que funcionen

bien, sino de diseñar lugares que realmente ayuden a la gente a sentirse mejor. A veces, el entorno puede influir en cosas como nuestra creatividad, nuestra capacidad de concentrarnos, incluso en cómo recordamos las cosas o hasta en cómo nos recuperamos de enfermedades. Cosas como la luz natural, los colores, las texturas, la forma en que se organizan los espacios y hasta un poco de naturaleza pueden hacer maravillas en nuestro cerebro. También se menciona el juego, que no solo es una manera de que el diseñador suelte su creatividad, sino que puede hacer que la experiencia en un espacio sea mucho más divertida. Al final, si la arquitectura tiene en cuenta cómo nos afecta sensorial y emocionalmente, puede volverse algo realmente especial para quien la usa. (Moneo, 2020).

Se exploró cómo nuestras emociones interactúan con el espacio, especialmente desde un punto de vista geométrico. Miramos cómo nuestras reacciones emocionales realmente afectan la forma en que vemos y sentimos los lugares arquitectónicos y buscamos formas prácticas de medir esas influencias. La metodología que creamos combina medidas cualitativas y cuantitativas, mostrando cambios que pueden ser buenos o malos, dependiendo del estado emocional que reflejan. (Shemesh et al., 2021)

La neuroarquitectura ha crecido notablemente como un campo que junta varias disciplinas para ver cómo los espacios que construimos influyen en nuestro cerebro. Este artículo hace un análisis de casi treinta años de investigación y señala los temas más importantes, los autores que han marcado la diferencia y las técnicas que se están usando. Se ve que ha habido un cambio en cómo se estudian el cerebro y la memoria, ahora se están utilizando herramientas tecnológicas como EEG, fMRI y realidad virtual, lo que ayuda a reafirmar a la neuroarquitectura como un área nueva y emocionante. También hay un aumento notable en las publicaciones desde 2015, y las palabras clave han cambiado un poco, con conceptos como “percepción”, “diseño”, “experiencia” y “salud” cobrando más importancia. Este estudio ofrece un buen contexto para entender cómo ha evolucionado este campo, qué tendencias hay ahora y hacia dónde podría ir la investigación en el futuro. (Ghamari, Golshany, Naghibi Rad, & Behzadi, 2021).

La forma en que vivimos la arquitectura puede verse afectada por nuestras sensaciones, emociones y pensamientos sobre el espacio donde estamos. Elementos como las formas curvas, la amplitud espacial, el color, la proporción en relación al cuerpo humano, los contrastes sensoriales, la empatía espacial y la exploración activa, son capaces de activar

respuestas cerebrales que fortalecen la conexión emocional con un espacio. Estas características ayudan a construir recuerdos sobre el espacio y a sentirnos bien, lo cual es clave cuando pensamos en las personas. Un ejemplo de esto es la experiencia de Le Corbusier en la Kasbah de Argel, que muestra cómo estas cualidades pueden cambiar la forma en que percibimos nuestro entorno. Esto nos da una buena base teórica para la neuroarquitectura hoy en día. (Rezzoug & Boussora, 2021).

Las experiencias estéticas en los espacios arquitectónicos no son solo cosa de gustos, también tienen que ver con cómo funciona nuestro cerebro. En este artículo, se plantea un enfoque experimental en la neuroarquitectura, basado en algo llamado la 'tríada estética', que incluye tres sistemas neuronales: el sensoriomotor, el que conecta el conocimiento con el significado, y el que se ocupa de las emociones. Al analizar cientos de fotos de interiores, se encontraron tres aspectos psicológicos clave en cómo percibimos la arquitectura: la coherencia, que es el orden visual; la fascinación, que se refiere a la cantidad de información interesante; y la homeneidad, que tiene que ver con la comodidad personal. Estas cosas no solo afectan cómo nos sentimos, sino que también están ligadas a ciertas áreas del cerebro, como el giro lingual, el occipital inferior y el cuneus. Además, se menciona que a la gente le gustan los patrones naturales, como los espacios abiertos, las curvas o los fractales, porque estos estimulan el cerebro de manera positiva y ayudan a reducir el estrés. Al final, el artículo sugiere que incluir estos descubrimientos en el diseño arquitectónico podría hacer una gran diferencia en el bienestar de las personas. (Chatterjee, Coburn, & Weinberger, 2021).

En este sentido, se explicó bien cómo el diseño del entorno afecta a nuestra mente y movimientos. Hicieron un análisis de cómo ciertas características del ambiente influyen en nuestro comportamiento. Al final, la investigación dice que la manera en que se crean las ciudades y edificios impacta tanto nuestro cerebro como nuestra salud física. Este hallazgo resalta lo importante que es mirar la relación entre el entorno que construimos y la salud, no solo como una cuestión de gustos, sino realmente como algo fundamental para el bienestar de todos. En consecuencia, se plantea como una situación de necesidad la intervención consciente de arquitectos y diseñadores, quienes, conscientes de esta conexión intrínseca, asumen la responsabilidad de crear escenarios urbanos y edificaciones que no solo sean visualmente atractivos, sino que también promuevan el bienestar tanto mental como físico de los residentes. Así que, el diseño de nuestros espacios no es solo para que se vean bien,

sino que es clave para crear un futuro más sostenible y saludable para todos. (Djebbara et al., 2022)

A su vez se menciona que, para comprender la relevancia de la neuroarquitectura, existen tres características relevantes: La primera recomiendo desarrollar la neuroarquitectura en ambientes diseñados exclusivamente por el ser humano, debido a que el entorno natural exterior, no necesita de un diseño neurocientífico para influir de manera positiva en las personas, pese a ello se utiliza el entorno natural como potenciador para la neuroarquitectura. La segunda característica está relacionada con los problemas de la sociedad puesto a que, en la mayor parte del mundo, algunas ciudades no han sido planeadas en su totalidad, forzando de esta manera a que las personas vivan encerradas en espacios como oficinas, establecimientos públicos, etc. La tercera comprende que el hombre es parte del problema, debido a que la neuroarquitectura aborda de manera directa sus problemas psicológicos. (Aliaga, 2022).

La neuroarquitectura estudia cómo los espacios construidos impactan el cerebro humano, influyendo en procesos cognitivos, emocionales y comportamentales. El diseño arquitectónico puede activar áreas de la corteza cerebral cingulada anterior (ACC) y la parahipocampal place area (PPA), implicadas en la percepción espacial, la navegación y la respuesta emocional ante el entorno. Además, se entiende lo importante que son las neuronas espejo para sentir empatía con los lugares. Cosas como la luz natural, los colores, cómo está distribuido el espacio y tener un poco de naturaleza, todo eso afecta nuestro bienestar, la memoria, la creatividad y hasta ayuda a reducir el estrés. Es clave pensar en un diseño que nos ayude a orientarnos, que apoye nuestra salud mental y emocional, y que sea bueno para aprender y recuperarnos en distintas situaciones. (Abbas et al., 2024).

El diseño de los edificios puede influir en cómo reaccionamos al estrés, lo que a su vez puede afectar nuestra salud mental y cómo nuestro cerebro se adapta a lo largo del tiempo. Cosas como las formas curvadas, las proporciones, la iluminación y lo visual pueden activar o frenar ciertas respuestas en nuestro cerebro que tienen que ver con el estrés, como la forma en que funciona el eje HPA y el sistema nervioso autónomo. Una exposición crónica a ambientes que inducen estrés puede llevar a una sobrecarga alostática, afectando estructuras clave como la amígdala, el hipocampo y la corteza prefrontal, lo que deteriora funciones cognitivas, emocionales y de memoria. La neurosostenibilidad sugiere que deberíamos

diseñar los espacios arquitectónicos de forma que reduzcan los estímulos negativos y ayuden a que nuestro cerebro se adapte de manera positiva. Así, se puede mejorar el bienestar y la salud mental de las personas. (Valentine, Mitcheltree, Sjövall, & Khalil, 2025).

Materiales y métodos

Esta investigación se distingue por tener un enfoque aplicativo, ya que se centra en el desarrollo de un objeto arquitectónico concreto a través de métodos prácticos. El diseño adoptado es de carácter cualitativo, pues se basa en la recolección y el análisis detallado de información relacionada con las variables en estudio. Además, se clasifica como una investigación exploratoria, dado que su objetivo principal es obtener nuevos datos que permitan ampliar y enriquecer el conocimiento existente sobre el tema.

En cuanto al nivel, la investigación se define como descriptiva y propositiva. Por un lado, el enfoque descriptivo permite identificar tanto las cualidades positivas como las deficiencias del Centro de Salud Mental Comunitario de Chiclayo. A partir de este análisis, se reconocen los aspectos que requieren atención, así como las principales necesidades del establecimiento. Al mismo tiempo, la investigación es propositiva, ya que busca ofrecer nuevas y mejores estrategias para mejorar los procedimientos en espacios con deficiencias y en peores condiciones.

En relación con el diseño, se clasifica como no experimental, ya que se llevarán a cabo investigaciones exploratorias y descriptivas. El enfoque de la investigación se alinea con los objetivos especificados, los cuales se centran en el análisis y observación de situaciones y casos similares relacionados con el tema en cuestión.

La investigación fue organizada en tres etapas, cada una dirigida hacia un propósito particular. La primera etapa se dedicó a la investigación y recopilación de información vinculada a la variable "centro de salud mental". De manera similar, los dos objetivos siguientes se orientaron hacia el análisis y recopilación de datos relacionados con la neuroarquitectura.

Figura 9: Cuadro de objetivos, técnicas e instrumentos

OBJETIVOS	TECNICA	INSTRUMENTO
ETAPA 01	Observación y análisis documental	Ficha de observación
ETAPA 02	Análisis documental	Ficha de referentes
ETAPA 03	Análisis documental	Ficha resumen

NOTA: *Instrumentos y técnicas para la obtención de información.*

En la primera etapa, se identificaron los atributos y necesidades del establecimiento a través de un enfoque observado y el análisis documental del establecimiento. Se visitó el lugar para recoger datos e información relevante al cumplimiento de ese primer objetivo. Las observaciones que se obtuvieron fueron aplicadas mediante el procesamiento de datos planimétricos, siempre acompañado de la norma A-50 y herramientas como el AutoCAD y el Excel para hacer las comparaciones.

En la segunda etapa, se estudiaron cuatro modelos análogos mediante la técnica de análisis documental. Se recopiló la información más relevante de cada referente que tenga relación con los criterios de la neuroarquitectura. Los criterios recopilados fueron contraste de información gráfica, mediante el Photoshop y PowerPoint.

Finalmente, la tercera etapa recopila todos estos criterios de la neuroarquitectura. y genera una superposición de estrategias, con ayuda del AutoCAD, Photoshop y sketchup. Dada la importancia y complejidad de esta etapa, es crucial contrastar y superponer toda la información previa para obtener las estrategias y atributos coherentes con lo que se busca.

Resultados y discusión

Etapas 01 Condiciones físicas del centro de salud mental comunitario de Chiclayo

El establecimiento Centro de Salud Mental Comunitario (CSMC) está localizado en la Avenida Fernando Belaunde Terry, esta ubicación en la Manzana L, Lote 15, en la Urb. El Ingeniero N° 1. El Centro de Salud Mental Comunitario es una instalación categorizada por la normal A.050 como un establecimiento de nivel I-3 está se dedicada al tratamiento de la salud mental que brinda servicios a aproximadamente 1075 individuos. Este centro, de carácter público, se ubica en un terreno de 150 metros cuadrados. Se utiliza exclusivamente un sistema constructivo de

tipo a porticado convencional, el cual involucra el uso de vigas y columnas construidas con concreto reforzado.

La ficha de observación (Anexo 01), permitieron encontrar que, dentro de las áreas y espacios designados en el establecimiento, se hallaron 2 consultorios de psiquiatría de 12 m², un consultorio para sesiones individuales con jóvenes y adultos de 12 m², otro consultorio dedicado a sesiones de adultos y adultos mayores de 12 m², tratamientos específicos de adicciones de 12 m², el tercer ambiente es un sala/área de sesiones de tratamiento grupal de 24 m², para gestión de farmacia o servicios de atención médica.

Se encontraron 3 ambientes, además cuenta con una farmacia de 16 m²

Figura 8: Cuadro de zonificación por niveles

Evolución propia

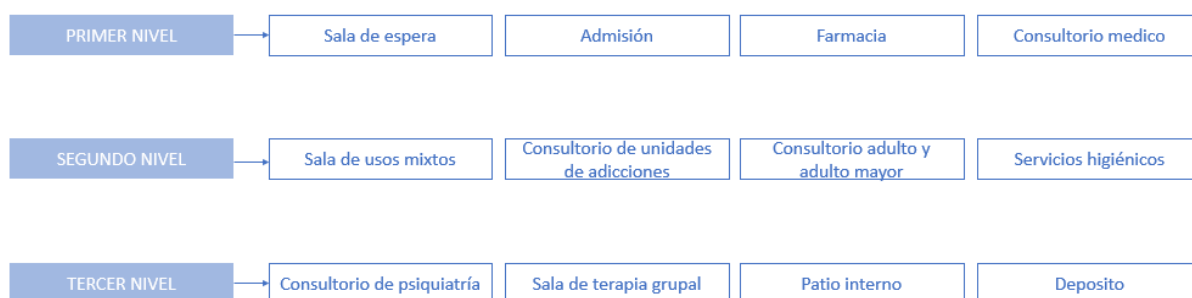
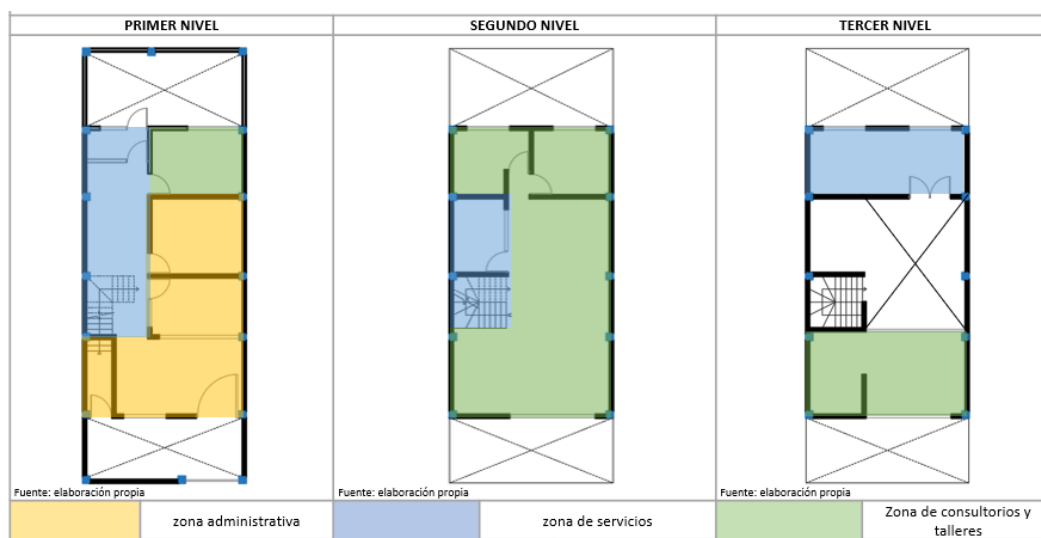


Figura 1: Plantas de zonificación

Evolución propia



De acuerdo con la Norma Técnica de Salud para Centros Comunitarios de Salud Mental (NTS N° 138 MINSA), indica que, por lineamientos de atención clínica y psicosocial, los Centros

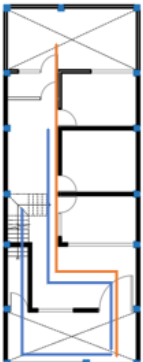
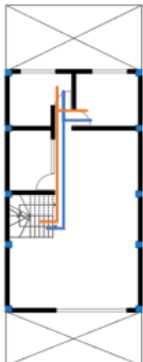
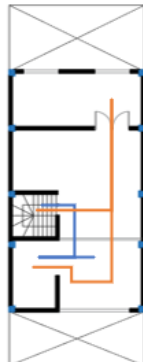
Comunitarios de Salud Mental deben tener un mínimo de 2 consultorios para atención individual de niños y adolescentes, y 2 consultorios adicionales para adultos y adultos mayores. Por lo que constata que en el CSMC de Chiclayo no cumple suficientemente con los estándares mínimos de ambientes para ofrecer un servicio de salud adecuado.

Además, según lo estipulado en la Norma Técnica de Salud para Centros Comunitarios de Salud Mental no contaría con espacios necesarios el CSMC carece de los espacios necesarios para atender las demandas médicas de los pacientes, incluidos los pacientes que visitan consultorios. Sin embargo, no existen áreas específicas destinadas a brindar programa de recuperación, como lugares para albergar actividades psicosociales, ocupacionales y productivas. Por lo cual, el CSMC no tiene instalaciones destinadas a la proyección comunitaria. Estas limitaciones limitan la atención adecuada de los desafíos de salud mental en Chiclayo.

En la ficha de observación (Anexo 02), revela la existencia de dos tipos fundamentales de accesos, a saber: el acceso destinado a los pacientes y/o visitantes, y el acceso utilizado por el personal de salud que desempeña sus funciones en estas instalaciones.

Un hallazgo de especial relevancia es que la disposición de los accesos destinados a ambos grupos de usuarios presenta notables similitudes. En otras palabras, tanto los pacientes y visitantes como el personal de salud cuentan con un acceso que comparte características fundamentales en términos de ubicación y diseño

Figura 2: Tipo de accesos

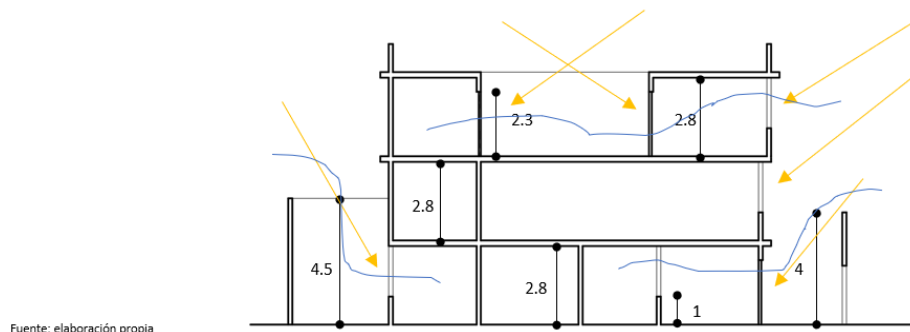
Distribución espacial			
PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL	
 <p>Fuente: elaboración propia</p>	 <p>Fuente: elaboración propia</p>	 <p>Fuente: elaboración propia</p>	
Tipos de accesos :	— Acceso físico	— Acceso personal profesional	— Acceso de emergencia
N° de accesos :	4	3	0

Según Casares. A (2012) la circulación es un sistema crucial para el funcionamiento del hospital psiquiátrico y todos los equipamientos de salud. Esto se debe a que las circulaciones de personas son lo que realmente define la estructura del hospital, por lo que es crucial para el proceso de decisiones en el diseño de tal. En el centro de salud el problema que encontramos con relación a accesos y circulación, es que es una sola, tanto para pacientes como para personal medio y/o de trabajo, lo cual no permite que exista una privacidad y que todos puedan entrar a los mismos ambientes.

Por otro lado, uno de los hallazgos más notables es que la configuración espacial del centro de salud no parece haber sido concebida específicamente para dicho propósito, dado que presenta algunas particularidades que distan de los estándares típicos para instituciones de salud.

En primer lugar, se observa que de piso a techo hay una altura de 2,8 metros, una medida más común en viviendas que en instalaciones de salud. Asimismo, se ha identificado la presencia de sistemas de ventilación que incluyen ventilación en parte cruzada, así como una ventilación en el tercer nivel a través de un patio.

Figura 2: Confort térmico y lumínico



Vargas Ortega, C (2021) menciona que los espacios arquitectónicos deberían ayudar a que la gente se sienta más conectada, permitiendo que los pacientes tengan algo de control sobre su privacidad y puedan volver a integrarse en su entorno social. Esto no solo se refiere al lugar de terapia, sino también al trabajo, al acceso a información y a actividades que forman parte de una nueva manera de interactuar o vivir en espacios que están diseñados para mejorar el bienestar mental y cognitivo de las personas. Esta característica puede influir en la percepción del espacio y en la capacidad de albergar equipos médicos y mobiliario clínico de manera eficiente, lo que puede afectar la funcionalidad del centro

Para la Associació Catalana D'entitats de Salut (2014) es fundamental edificar y planificar edificios que fomenten el equilibrio de la salud mental en los usuarios, utilizando la arquitectura como herramienta fundamental para crear entornos acogedores, accesibles, seguros y que ayuden a los sistemas biológicos a funcionar correctamente, lo que facilita la recuperación de la salud mental. Esto se logra mediante el uso de materiales respetuosos con el entorno, la promoción de la luz natural, la iluminación artificial que sigue el ritmo circadiano y la incorporación de tecnología de vanguardia en el diseño.

Esta disposición puede afectar las condiciones térmicas y la pureza del aire. en el edificio, que son importantes en un entorno de atención médica. En cuanto a la ventilación, se constata la existencia de luz natural y artificial, lo cual puede influir en la percepción de los espacios y en la salud de los ocupantes, aunque para garantizar un ambiente ideal. Evaluar la intensidad y calidad de la iluminación sería recomendable. Por otro lado, es importante notar que no se han implementado ascensores ni rampas para discapacitados, lo que puede limitar la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

Etapa 02 Modelos análogos que aplican criterios de neuro arquitectura

Desde un punto de vista arquitectónico, nuestros sentidos están frecuentemente conectados con estructuras, naturaleza y entorno, lo que estimula nuestro cerebro con sensaciones. La neuroarquitectura combina los espacios físicos y cómo afectan el estado mental. La simbiosis es cuando un ser puede recibir retroalimentación de otro, lo que benefician a ambos.

Para poder analizar los criterios de esta, se llevan a cabo unas mediciones electrocardiogramas, electroencefalogramas y sensores de sudoración, sin embargo, el costo asociado al uso de estos equipos para la conceptualización de proyectos resulta elevado para los estudios de arquitectura, por lo cual están optando por utilizar simuladores virtuales como una solución. Los resultados de estas investigaciones pueden generar patrones y acoplarlos a los diseños para crear una base de datos.

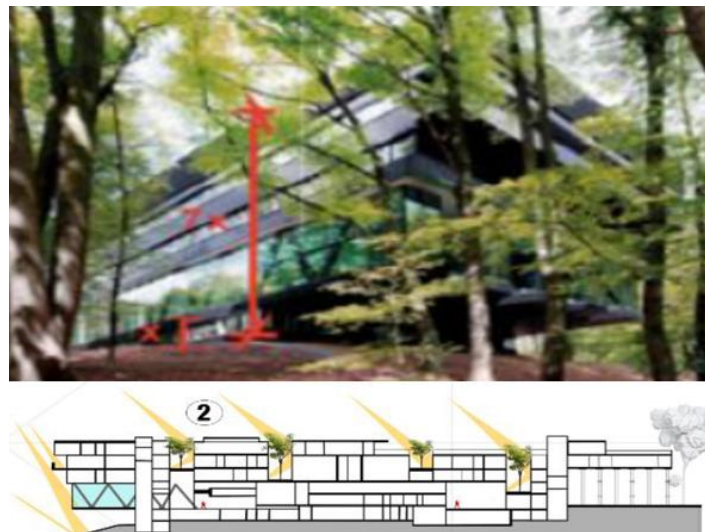
Frecuentemente consideramos los edificios desde una perspectiva funcional, de comodidad y estética, pero La arquitectura va más allá de los materiales, las dimensiones, las normas e incluso los valores estéticos. Los edificios deben reflejar cognitivamente los estados mentales de los usuarios.

En la ficha de referente (Anexo 03), el Centro de Rehabilitación de Koen Val Velsen en Arnhem, Holanda, abrió sus puertas en 2010. La impresionante área construida de 14,000

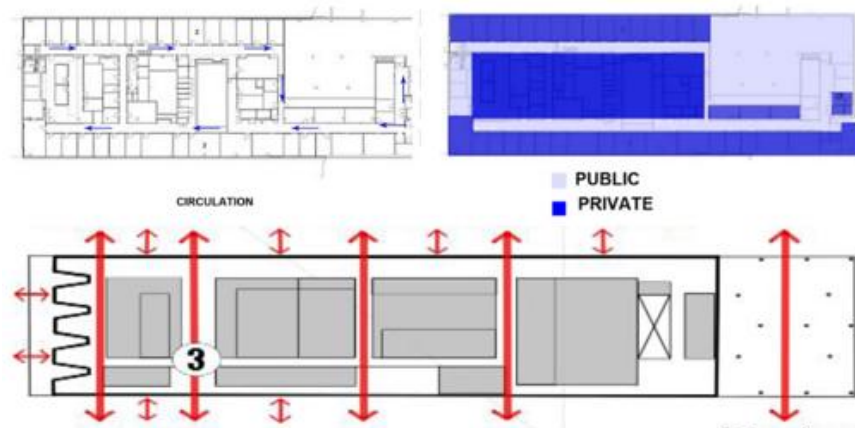
metros cuadrados de este centro lo convierte en un recurso crucial para la atención y recuperación de pacientes que requieren rehabilitación. La instalación en sí es un avance significativo en la atención médica y la rehabilitación en la región de Arnhem, brindando servicios de alta calidad.

Para promover la armonía entre la construcción y la naturaleza, esta moderna estructura de salud se camufla con su entorno para mejorar las vistas desde una pendiente más pronunciada y fomentar un entorno más sosegado y cómodo que ayuden a la mejora de los usuarios del establecimiento. El concepto de neuroarquitectura, se ha utilizado en este proyecto para evaluar cómo la naturaleza y nuestro entorno cercano afectan a los usuarios. Además, como se explica en la revisión teórica, se ha logrado una excelente integración de la luz del día, los materiales y el uso del color como componentes curativos. Estas características arquitectónicas, cuando se aplican correctamente, reducen los riesgos y promueven de manera efectiva la salud mental del paciente.

Figura 3: Orientación

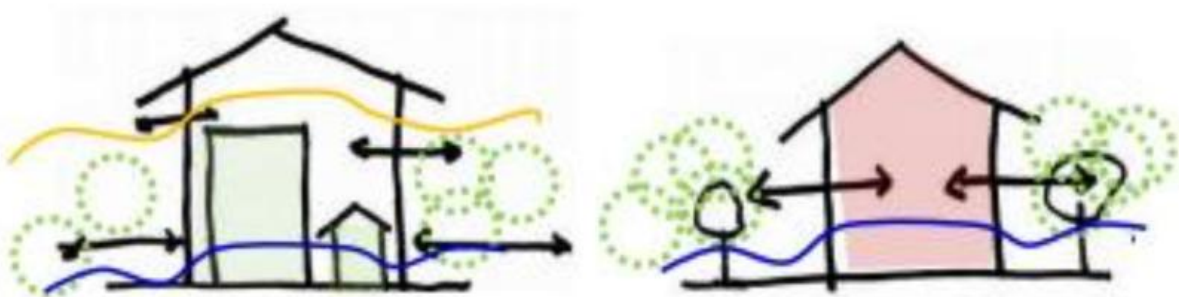


Aunque La programación arquitectónica no fue creada para la rehabilitación, los rasgos de la comunidad se utilizan como ejemplo para un diseño que se utiliza como modelo.

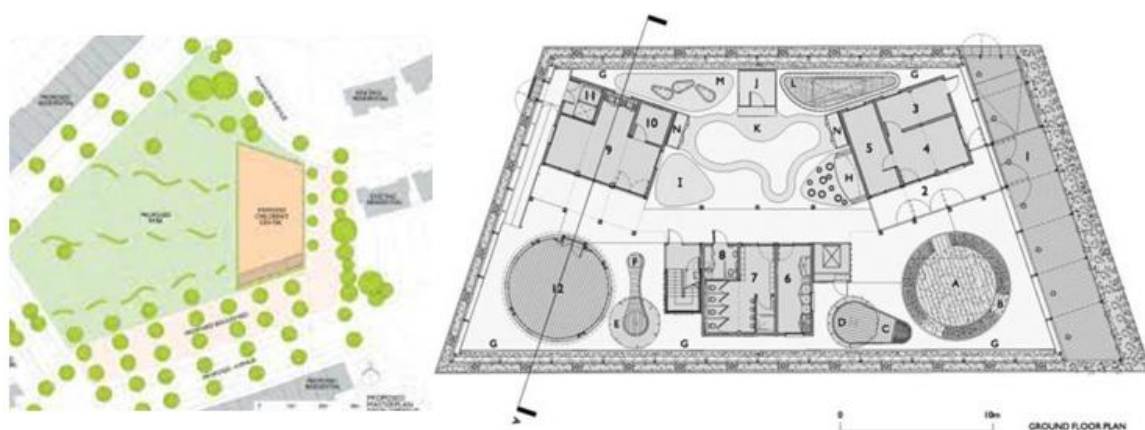
Figura 3: Plantas y accesos

En la ficha de referente (Anexo 04), el Centro de Atención para Niños Fawood, que se encuentra en una comunidad desfavorecida de Londres, tiene como objetivo brindar apoyo para el crecimiento de habilidades en pequeño que padecen de autismo. El centro ocupa una superficie de 1600 metros cuadrados. La estructura se compone de contenedores marítimos en su interior, mientras que la estructura se basa en un sistema de pórticos de acero.

El diseño del Centro de Atención para Niños de Fawood se centró en crear áreas tanto dentro como fuera que fueran organizadas de manera que generaran una estructura clara y visualmente atractiva para los niños con autismo. Además, las intervenciones en las proximidades del centro tenían como objetivo ayudar a revitalizar la comunidad.

Figura 4: iluminación y ventilación natural

El Centro Fawood se construyó con la intención de tener un gran impacto al ayudar a revitalizar el barrio y sus alrededores, especialmente debido a que se encuentra en una zona pobre de Londres. Dado que en la región de Stonebrig hay una falta de instalaciones similares, se logró al incluir áreas residenciales que conectaran el centro con su entorno cercano. También se construyó un parque para albergar eventos y actividades al aire libre y fomentar la implicación de la comunidad local.

Figura 4: Planimetría y ubicación

En la ficha de referente (Anexo 05), la escuela Hazelwood está en un área con mucha vegetación. La intención de los arquitectos Alan Dunlop y Gordon Murray era crear un edificio que se fundiera discretamente con el entorno. Por lo tanto, decidieron darle una forma curva que llamaron "camino serpenteante". Este método permitió la creación de un ambiente educativo completamente nuevo al permitir la creación de espacios intermedios entre las aulas y el exterior, donde la naturaleza se fusiona. Además, tomaron en cuenta la altura de los edificios residenciales cercanos y decidieron desarrollar el proyecto en un solo nivel para no afectar la vista de estas construcciones. (Institute for Human Centered Design, 2016)

Alan Dunlop y Gordon Murray idearon la propuesta arquitectónica. En mi opinión, se pueden resumir las estrategias de diseño utilizadas de la siguiente manera:

En primer lugar, se optó por "envolver" el edificio utilizando la naturaleza para dar forma y preservando los árboles presentes en el terreno. Esto permitió la creación de áreas intermedias que servirían como áreas de estudio al aire libre y al mismo tiempo funcionarían como una barrera permeable que garantizaría la seguridad de los estudiantes en todo el perímetro de la escuela.

Figura 5: Encuentros verdes

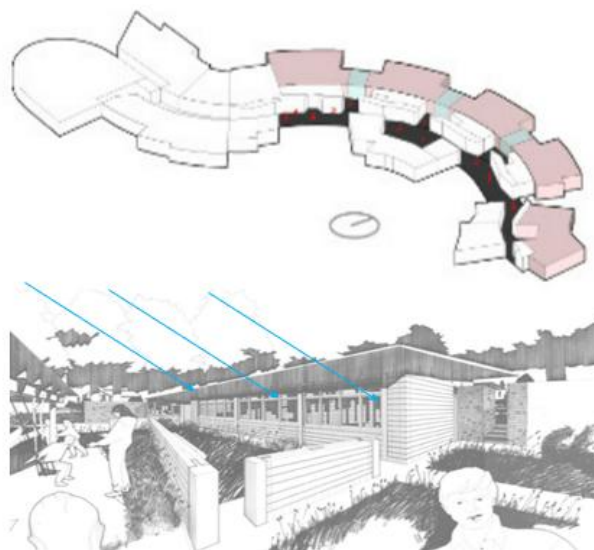
En segundo lugar, se implementó una estrategia de "acceso" que involucra la entrada, donde se diseñó un sistema de circuito que permite que los vehículos estacionen y dejen a los estudiantes sin exponerlos a riesgos.

Figura 5: Planimetría



En tercer lugar, se utilizó la estrategia de "orientación" al ubicar las aulas hacia el norte para maximizar la luz solar necesaria para las actividades de aprendizaje.

Figura 5: Orientación



En la ficha de referente (Anexo 06), un asilo diseñado por Manuel Ocaña se encuentra en el hermoso entorno de Ciutadella de Menorca, España. Tiene una superficie de 5990 metros cuadrados y se construyó en 2009.

En este proyecto arquitectónico, Manuel Ocaña se destaca por su atención a los requerimientos de los adultos mayores y su dedicación a construir un espacio que les brinde una vida plena y cómoda durante sus años dorados. Este asilo no es solo un edificio; es un lugar que transmite afecto y cariño, mejorando la sociedad y el estilo de vida de su población un conjunto que se

pliega sobre sí mismo para dar forma un extenso jardín interior. Además de brindar un entorno verde, este jardín interior facilitará el acceso directo a cada habitación y mejorará la conectividad entre los espacios. Garantizando una armonía arquitectónica con el entorno, el diseño se ajusta a las alineaciones establecidas por el plan.

El proyecto comienza con la unidad programática fundamental, la habitación. Estas habitaciones tienen dimensiones ideales y un flujo de circulación eficiente. Estas unidades se agrupan y se adaptan a la geometría del terreno disponible a medida que se agrupan, creando un conjunto que se pliega sobre sí mismo para dar forma un extenso jardín interior. Además de brindar un entorno verde, este jardín interior facilitará el acceso directo a cada habitación y mejorará la conectividad entre los espacios. Garantizando una armonía arquitectónica con el entorno, el diseño se ajusta a las alineaciones establecidas por el plan.

Figura 6: Zonificación



El jardín interior ofrece una variedad de plantas con una variedad de colores de floración que están conectadas a los programas que se alojarán en los tres lóbulos del edificio. Se crea un espacio de circulación inusual y multifuncional entre el área residencial y las líneas rectas del edificio. Este espacio alberga tanto funciones programáticas como de movimiento. Los cerramientos están hechos de paneles de policarbonato celular configurados en dos capas. La elección de los colores para las fachadas internas de los cerramientos exteriores sigue una lógica geográfica, con fachadas del norte con colores azules y verdes y fachadas del sur y oeste con colores amarillos.

Figura 6 : Tipo de ornamentación y esquema cromático



Finalmente, examinamos cuatro modelos similares de centros especializados que utilizaron criterios de neuroarquitectura para determinar configuraciones arquitectónicas y ambientales apropiadas para el tratamiento y el desarrollo de nuestro usuario especial, las personas con trastornos mentales. Los centros especializados están localizados en las áreas externas de la ciudad, pero nunca fuera de ella ni aislados. Deben establecer una relación con la ciudad y no negarla.

La disposición espacial de tipo radial es favorecida desde la perspectiva de la neuroarquitectura, ya que implica la creación de un espacio central que sirve como punto de organización para todo el proyecto arquitectónico. Esto determina que, desde este punto central, los ocupantes pueden comprender intuitivamente la disposición de los distintos espacios del edificio y tener una idea de hacia dónde pueden dirigirse y qué áreas pueden alcanzar. La configuración radial, en consonancia con la neuroarquitectura, promueve una experiencia más intuitiva y cognitivamente eficiente para los usuarios al maximizar la facilidad de orientación y comprensión del entorno construido.

Según Pallasma (2006) se debe mantener la textura natural de los materiales porque es apropiado para la estimulación táctil, beneficiosa para los niños con hiposensibilidad táctil, además de influir en la percepción de la calidez o frialdad de los colores. Al comprender o establecer la relación entre la apariencia cromática del material y su textura característica, se fomenta la creación de un ambiente que va más allá de la percepción visual e involucra todos los sentidos, ofreciendo una experiencia multisensorial en el espacio.

Los modelos análogos que se analizaron previamente sirven como base para la exploración de estos principios. Al entender mejor estos conceptos, se estará mejor preparado para usarlos

en el diseño del Centro de Salud Comunitario en Chiclayo. Conocer los criterios de neuroarquitectura va a ayudar a poner todo en práctica de manera más efectiva, y eso, al final, debería hacer que el proyecto sea más exitoso y útil.

Etapas 03 Criterios de la neuroarquitectura, para el bienestar de los pacientes

La neuroarquitectura se está volviendo bastante popular para mejorar espacios, sobre todo para ayudar a quienes tienen problemas de salud mental. Este enfoque se basa en algunas cosas clave, como los colores, el uso de elementos naturales y formas que no sean rígidas. En el diseño de los ambientes del CSMC, se busca promover la paz mental y el bienestar emocional cuidando esos detalles.

En el CSMC, parece que los colores son bastante sencillos. Considerando esto y con el objetivo de mejorar los ambientes para que la estancia de los pacientes sea más beneficiosa y óptima durante las terapias, se han tomado sugerencias para la mejora a través del criterio del color.

La ficha resumen del Color (Anexo 07) destaca lo analizado anteriormente. Se recomendarán criterios específicos para mejorar el espacio, centrándonos en encontrar soluciones aplicables en diferentes áreas del CSMC. Es importante mencionar que estos criterios no se aplicarán uniformemente en todos los espacios. Se considerarán especialmente los espacios comunes y aquellos destinados a terapias previas, como los consultorios de psiquiatría, sesiones individuales con jóvenes y adultos, sesiones para adultos y adultos mayores, consultas especializadas en tratamientos para adicciones y la sala/área de sesiones de tratamientos grupales.

Figura 09: Estado actual CSMC

Facebook: Centro de Salud Mental Comunitario Chiclayo



Considerando ello, según lo que nos dice Heller.E (2008) Los colores expresan estados emocionales y psíquicos específicos y también tienen efectos fisiológicos concretos. Por ejemplo, el rojo simboliza la sangre, el fuego, la pasión y la actividad, estimulando la tensión muscular, la respiración y la presión arterial. Es ideal para personas introvertidas y con reflejos lentos. El naranja representa el entusiasmo, el ardor y facilita la digestión; en combinación con blanco forma un tono rosado muy sensual. El amarillo evoca el sol, el poder, la alegría y se considera estimulante para los centros nerviosos. El verde simboliza el reposo, la esperanza, la juventud y sugiere frescura y naturaleza, liberando el espíritu y equilibrando las sensaciones.

Figura 10: Psicología médica de los colores

Evolución propia

COLOR	EMOCIÓN	ANATÓMICO	PSICOLÓGICO	
	Rojo	amor agresión	Estimulante a la mente	Dinamismo
	Azul	calma	Apaciguar tranquilizar	Limpia libertad
	Amarillo	regocijo	Estimula la vista	Dinamismo
	Violeta	dignidad	Calmante	Frescura Sedante
	Verde	equilibrio	Curativo	Sedante
	Naranja	equilibrio	Digestión	Estimulante
	Rosado	tenura	Tierno	Calma calidez
	Blanco	nobleza	Calma	Tranquilidad
	Negro	Pena	Tristeza	Angustia

Después de eso, se creó una paleta de colores que se utilizara en los ambientes de la propuesta arquitectónica. Esta paleta se creó siguiendo los principios de Eva Heller en su libro "La psicología del color".

Figura 11: Colorimetría por ambiente

Evolución propia



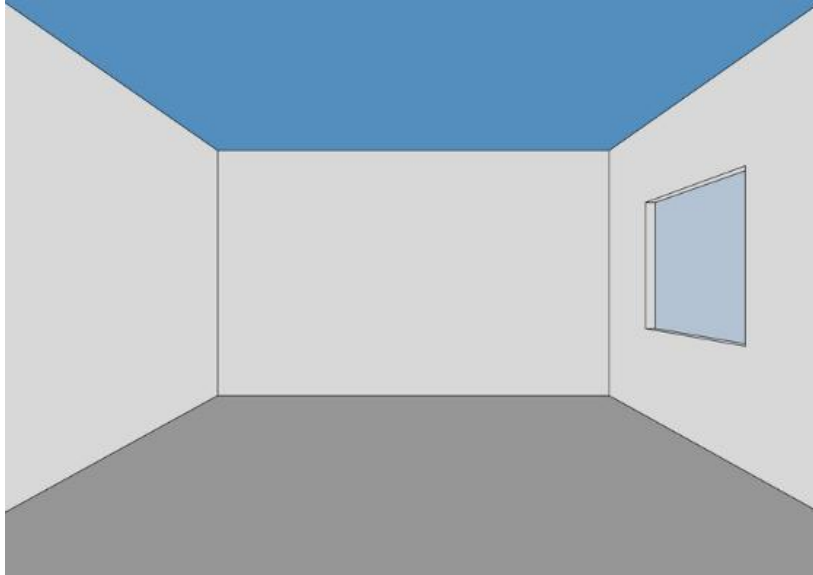
Además de elegir el color según el ambiente, Souza (2020) menciona que también es importante pensar en cómo algunos elementos pueden cambiar la forma en que vemos el espacio, sin tener que cambiar la estructura misma. Esto puede lograrse mediante la aplicación de pintura en las superficies, el uso de diversos materiales o la aplicación de varios tipos de revestimientos.

Tonos claros y fríos tienden a hacer que hagan que el espacio parezca más grande, mientras que los tonos más oscuros, pueden hacer que parezca más cerrado y pequeño a la vista. Además, cómo organizas los colores o texturas en un lugar puede cambiar por completo su apariencia. Puede hacer que el espacio se vea más alto, más largo, más amplio o incluso puede hacer que un elemento destaque más.

Bajar el techo hace que un lugar se sienta más acogedor, como si fuera un refugio. Si pintas el techo con un color más oscuro que las paredes o dejas ver la textura del material, parece que el techo está más bajo de lo que realmente está, lo que ayuda a que el espacio se sienta más acogedor y protegido. Esta forma de adaptar el espacio considera cómo lo que vemos puede afectar nuestro bienestar y emociones. Es como si la neurociencia se metiera en la arquitectura para hacer que tengamos una mejor experiencia en los lugares donde estamos.

Figura 12: Rebajar el techo

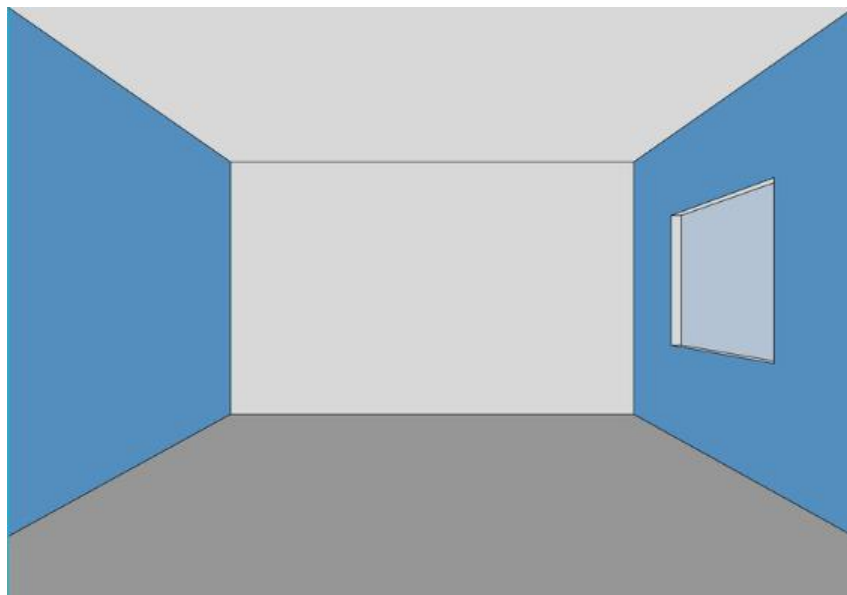
Souza 2020, Los colores tienen un impacto significativo en la percepción de los espacios interiores.



Desde el punto de vista de la neuroarquitectura, esta idea explora cómo lo que vemos en nuestro entorno puede afectar cuánto disfrutamos y usamos un espacio. Es interesante ver cómo el diseño puede ajustarse para que nuestra experiencia en el lugar sea más agradable y equilibrada.

Figura 13: Estrechar el espacio

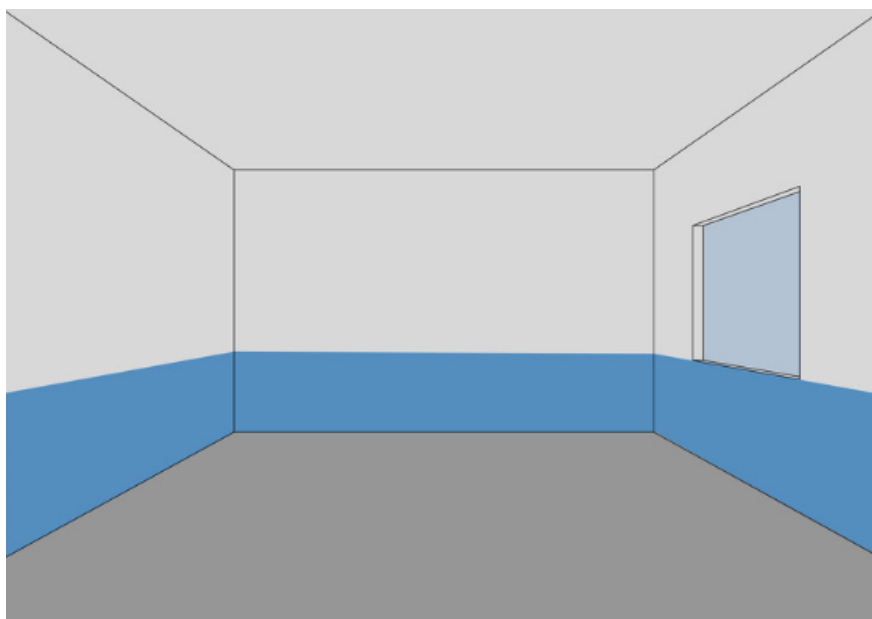
Souza 2020, Cómo los colores afectan la percepción de los espacios interiores



La verdad es que usar esta técnica muestra cómo se pueden aplicar ideas de la neurociencia al diseño arquitectónico, para crear espacios que sean más cómodos y que realmente se adapten a lo que la gente necesita emocional y cognitivamente.

Figura 14: Acortar las paredes

Souza 2020, Cómo los colores cambian la percepción de los espacios interiores



La ficha resumen de diseño biofilico y formas flexibles (Anexo 08) se identificó que, con lo recopilado anteriormente, el CSMC cuenta únicamente con un área libre, situada en el tercer nivel, la cual carece tanto de naturaleza real como artificial. Este espacio, de 20 m², se destina a actividades recreativas y terapia grupal de rehabilitación. Las actividades realizadas en el CSMC incluyen talleres de rehabilitación psicosocial para niños, jóvenes, adultos y personas de edad avanzada. Sin embargo, al no disponer de un espacio específico para estas actividades, su desarrollo óptimo se ve obstaculizado, al igual que la falta de mobiliario y equipo adecuado para estos entornos. Además de estas actividades realizadas en el patio, hay otras que también generan demanda, como los talleres ocupacionales y que sean productivos ofrecidos por el CSMC, que abarcan áreas como repostería, bailo-terapia, yoga y actividades deportivas.

Para abordar estas necesidades, se recomendarán criterios neuro arquitectónicos de diseño biofilicos y de formas flexibles. Estos enfoques permitirán mejorar el ambiente del CSMC mediante la inclusión de elementos naturales y la flexibilidad en el diseño de ambientes, promoviendo así el bienestar emocional y físico de los usuarios, así como facilitando la realización óptima de las actividades terapéuticas y recreativas.

Figura 15: Estado actual CSMC

Facebook: Centro de Salud Mental Comunitario Chiclayo



"Desde tiempo atrás, el diseño biofilico se ha considerado como un principio fundamental para obtener beneficios desde esa perspectiva del diseño al combinar el entorno natural con el artificial en beneficio del ser humano, proporcionando un enfoque para desarrollar edificios y espacios que satisfagan las necesidades humanas." (El diseño biofilico y su conexión con los muebles urbanos, 2019)

Según Orella, López, Maldonado, Vanegas (2017) La biofilia y el diseño biofilico están estrechamente relacionados con la neuro arquitectura. Esta rama de la ciencia explora cómo el diseño de espacios en el siglo XXI debe mejorar el bienestar, el rendimiento y la reducción del estrés y la fatiga en las ciudades. Es por ello que la presencia de vegetación en un CSMC

desempeña un rol crucial para el paciente, Los diversos estudios realizados sobre este tema han llegado incluso a identificar las plantas con las propiedades más curativas:

Figura 16: Tipo de vegetación y beneficios

Elaboración propia

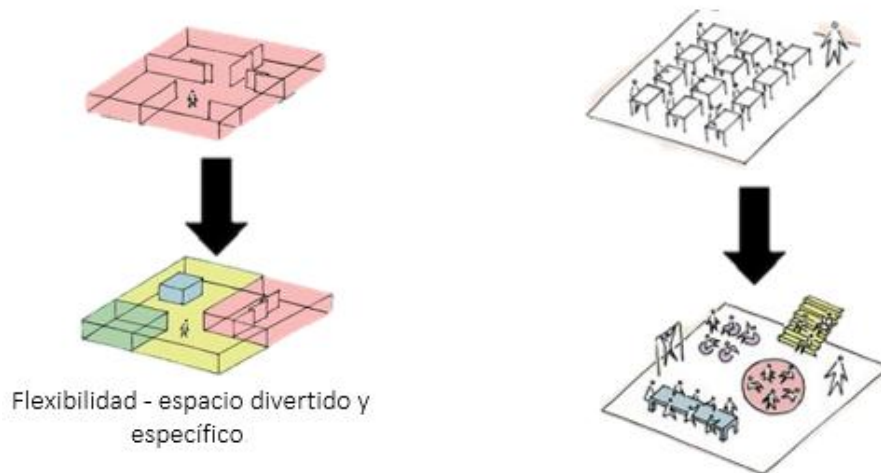
TIPO DE FLOR	BENEFICIO
Lavanda	Ayudar a reducir la ansiedad
Aloe vero	Ayudar a purificar el aire y aportar una sensación de calma.
Jazmín	Contribuir a disminuir el estrés y elevar el estado de ánimo.
Lirio de la paz	Purificar el aire y crear un ambiente tranquilo y sereno.
Albahaca	Contribuir a disminuir el cansancio mental y mejorar la concentración.
Crisantemo	Ayudar a purificar el aire y aportar una sensación de paz y tranquilidad.

La flexibilidad cognitiva, según Introzzi, Canet, Montes, Lopez y Mascarello (2017), es fundamental para que las personas puedan ajustarse a su entorno y alcanzar sus metas conductuales. Esto implica la habilidad de modificar el pensamiento o la conducta en respuesta a nuevas circunstancias o requerimientos del entorno. Además, la función inhibitoria, que consiste en la habilidad para gestionar los impulsos y suprimir respuestas automáticas, también desempeña un papel destacado en este proceso.

Ahora, relacionando este concepto con la neuroarquitectura aplicada a un Centro de Salud Mental Comunitario (CSMC), podemos ver cómo este criterio se convierte en un aspecto fundamental. En un CSMC, se atienden a personas con diversas necesidades de salud mental, que pueden requerir diferentes tipos de terapias y tratamientos. La flexibilidad cognitiva se vuelve esencial en el diseño del entorno para asegurar que pueda ajustarse a las necesidades variables de los usuarios (paciente, personal médico) . Por ejemplo, estos espacios terapeuticos deben poder ser configurados de diversas formas para adaptarse a diferentes tipos de terapias grupales o individuales. Esto implica la posibilidad de reorganizar el mobiliario, ajustar la iluminación y el ambiente sonoro, e incluso cambiar la disposición de las salas según las necesidades del momento.

Figura 17: Espacio cambiante

Pinterest



Objetivo General: Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en el centro de salud mental comunitario

La ficha escenarios aplicando neuro arquitectura (Anexo 09). Se desarrollaron escenarios dentro del establecimiento, empleando los criterios específicos de la neuroarquitectura. Se hizo hincapié en la aplicación de la técnica del color, así como en la integración del diseño biofílico y la flexibilidad cognitiva en los espacios. Es importante destacar que estas propuestas no se presentan como imposiciones, sino como recomendaciones y criterios a tener en cuenta para futuras remodelaciones o nuevos proyectos en el contexto de la salud mental, especialmente en la región de Lambayeque.

La neuroarquitectura proporciona un marco teórico que busca comprender cómo el contexto físico afecta la impresión de los afectados (salud mental). Al poner en práctica estos principios en el diseño de los espacios en el Centro de Salud Mental Comunitario, la idea es generar ambientes que hagan sentir a gusto tanto a los usuarios como al personal de apoyo.

La forma en que usamos los colores está pensada para influir en las emociones y el estado de ánimo en el diseño de un espacio. Elegimos las paletas de colores con mucho cuidado para que transmitan calma, serenidad y seguridad, ayudando a crear un ambiente ideal para la terapia y la recuperación.

Por otro lado, el diseño biofílico se mezcla para conectar a las personas con la naturaleza, usando cosas como la luz natural, las plantas y las vistas al exterior. Esto ayuda a reducir el estrés, mejora el ánimo y genera una sensación general de bienestar.

Además, pensamos en la flexibilidad cognitiva al diseñar los espacios, haciendo que se adapten a lo que cada persona necesita, ya sean pacientes o profesionales de la salud. Creamos ambientes que pueden configurarse de distintas maneras dependiendo de lo que esté pasando, lo que facilita el proceso de terapia y hace que los servicios de salud mental sean más efectivos.

La neuroarquitectura, especialmente en lo que respecta al uso de color, el diseño biofílico y esa flexibilidad, ofrece una forma nueva y completa de mejorar los espacios para la salud mental en el Centro de Salud Mental Comunitario de Lambayeque. Estas recomendaciones pueden servir como guía para futuras intervenciones arquitectónicas, contribuyendo así a la mejora continua de los servicios de salud mental en la comunidad.

Comenzamos por el primer nivel, donde encontramos la sala de espera. Esta sala está diseñada con tonalidades naranjas que crean un ambiente cálido. Se han añadido algunas plantas para dar un toque natural. La iluminación también está adecuadamente ajustada para crear un ambiente acogedor. Además, los muebles y el suelo están elegidos con cuidado para que coincidan con los criterios de neuroarquitectura aplicados en el diseño.

Figura 18: Primer nivel – Sala de espera

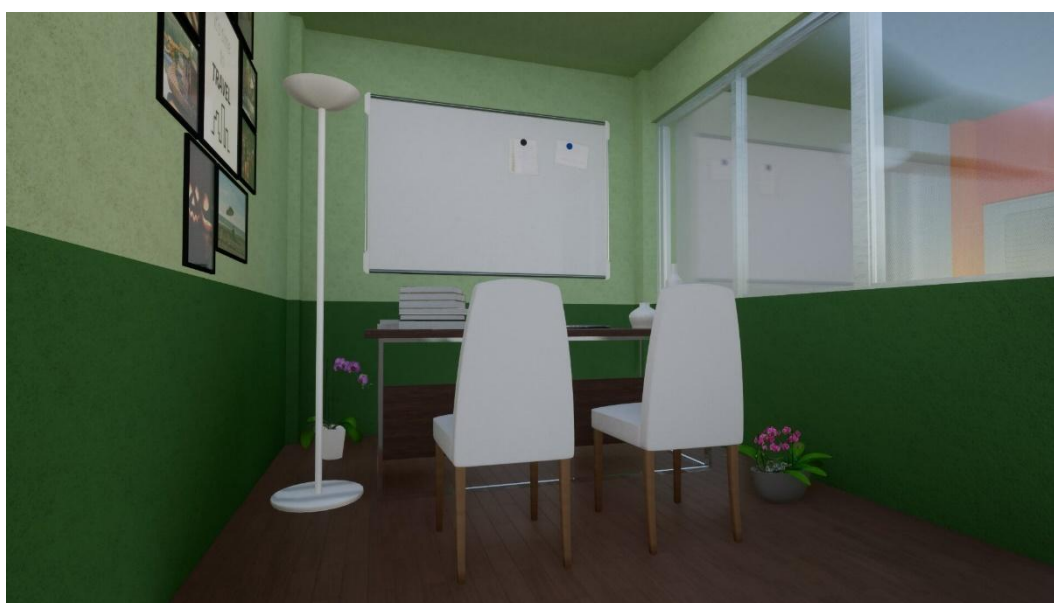
Elaboración propia



También encontramos un consultorio médico en el mismo nivel. Los colores verdes están en el diseño de este ambiente porque brindan armonía y son un color curativo para los pacientes. Para dar un toque natural, se han agregado algunas plantas. Además, la iluminación se ajusta correctamente para crear un ambiente acogedor. El suelo y los muebles también están seleccionados con cuidado para aplicar los criterios de neuroarquitectura en el diseño.

Figura 19: Primer nivel – Consultorio medico

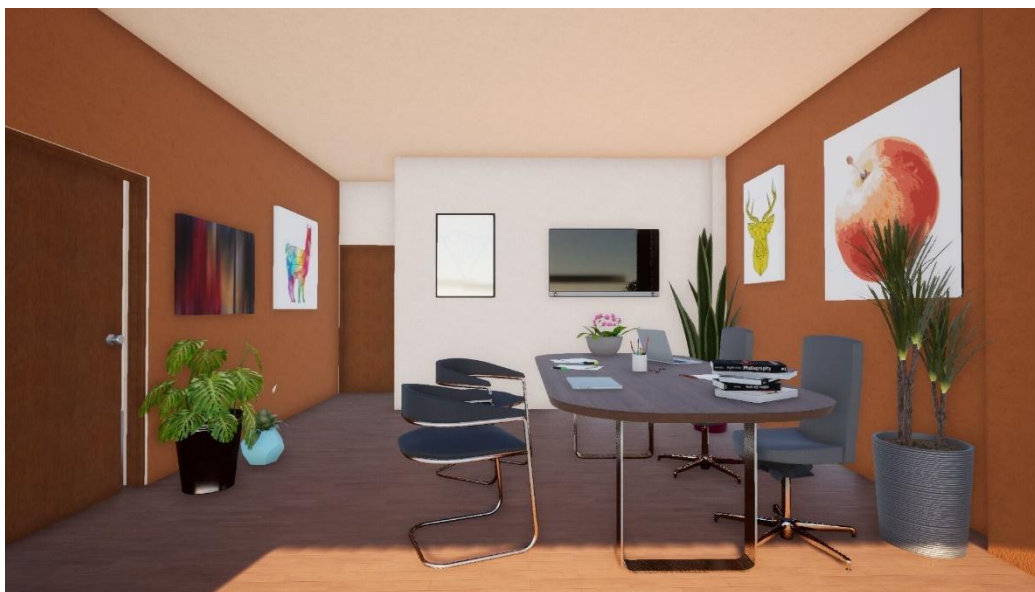
Elaboración propia



En el segundo nivel se encuentra la sala de terapia, que sirve como un espacio de rehabilitación compartido. Se optó por tonalidades naranjas porque, según la psicología, este color estimula el cerebro, lo que lo convierte en la mejor elección. Además, el mobiliario puede variar según el tipo de terapia grupal que se vaya a realizar.

Figura 20: Segundo nivel – Terapia grupal

Elaboración propia



También encontramos los consultorios de psicología y psiquiatría, los cuales se han ambientado con tonalidades verdes, y muchas flores que den esa paz y estabilidad que necesita el paciente, según los criterios nombrados con anterioridad.

Figura 21: Segundo nivel – Consultorios

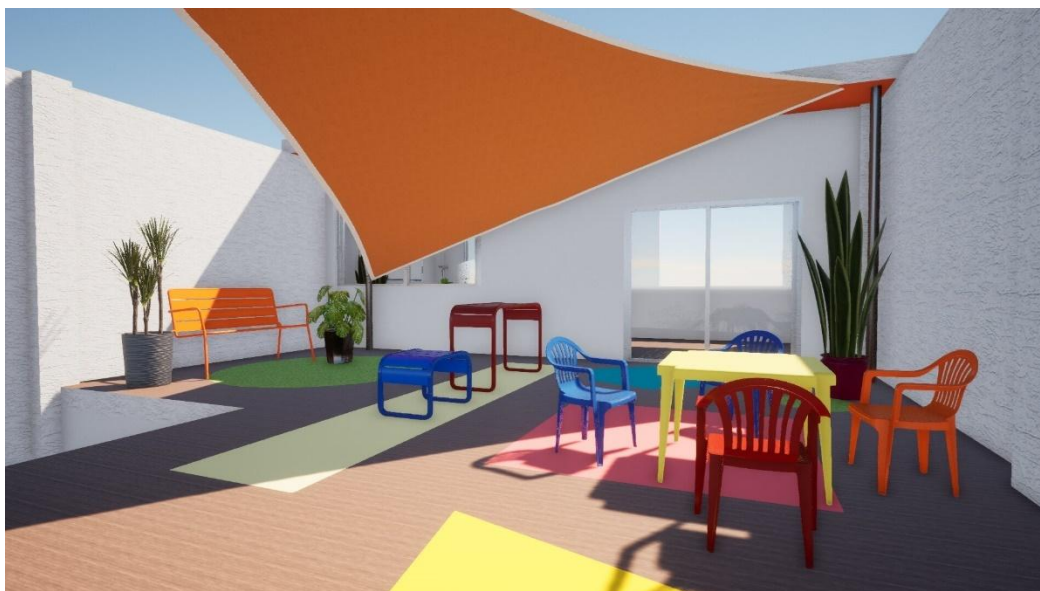
Elaboración propia



En el último nivel, se encuentra el patio que es usado como salón de usos mixtos, ya que se pueden desarrollar distintas actividades en esos ambientes, acá se aplicaron los criterios de flexibilidad, biofílica y todos los colores, ya que no solo tiene un fin,

Figura 22: Tercer nivel – Sala de usos mixtos

Elaboración propia



Para finalizar, está el consultorio para niños el cual cuenta con un criterio diferente al resto, ya que los niños son más especiales y más perspectivas que los adultos, la flexibilidad del ambiente y las plantas aplicadas, están pensadas para el bienestar de estos pacientes menores.

Figura 20: Tercer nivel – Consultorio de niños

Elaboración propia



Conclusiones:

El producto de lo investigado resalta la urgente mejora de las condiciones físicas del establecimiento (Centro de Salud Mental Comunitario de Chiclayo) para garantizar una atención integral y adecuada a necesidades de salud mental comunitarias. Esto incluye la ampliación de los espacios disponibles, la mejora de la distribución interna, y la optimización de los sistemas de acceso y circulación, todo ello en línea con los principios de diseño y planificación recomendados por expertos en el ámbito de la salud mental y la arquitectura.

La segunda etapa se centra en analizar los criterios y su aplicación de la neuroarquitectura en el diseño de espacios del centro de salud mental, tomando como referencia proyectos arquitectónicos. Desde un punto de vista arquitectónico, es claro que nuestros sentidos están conectados a lo que nos rodea y esto activa nuestro cerebro con diferentes sensaciones. La neuroarquitectura mezcla lo físico de los espacios con cómo afectan nuestro estado mental, buscando crear una buena relación entre las personas y su entorno construido. Los proyectos que hemos visto demuestran cómo la neuroarquitectura juega un papel en el diseño de espacios para la salud mental. Por ejemplo, el Centro de Rehabilitación de Koen Val Velsen en Holanda y el Centro de Atención para Niños Fawood en Londres incorporan elementos naturales para crear ambientes tranquilos y organizados, beneficiando a pacientes y comunidades. La Escuela Hazelwood y el asilo que diseñó Manuel Ocaña son un buen ejemplo de cómo se puede incluir la naturaleza en los espacios para que la gente se sienta bien y se conecte de manera positiva.

Estos proyectos muestran lo importante que es tener en cuenta la neuroarquitectura cuando se crean lugares para la salud mental. Si entendemos cómo los espacios físicos afectan a nuestras mentes, podemos crear ambientes que ayuden a sanar y a sentirnos mejor.

Finalmente, en esta tercera etapa, nos ocupamos de cómo mejorar los ambientes, sobre todo en los centros de salud mental. Esto se nota en cómo elegimos y usamos cosas como el color, la naturaleza y formas que se pueden adaptar. Por ejemplo, en el Centro de Salud Mental Comunitario, hemos tomado ideas sobre cómo usar el color para hacer el lugar más relajante y positivo para las emociones. También hemos visto algunas sugerencias de neuroarquitectura que nos ayudan a incluir elementos naturales y a hacer los espacios más flexibles con plantas.

Recomendaciones

El objetivo de esta investigación es impulsar el estudio de la neuroarquitectura en los centros de salud mental. Por eso, es clave seguir prestando atención a este tema y ajustándonos a los cambios y avances que puedan surgir.

Para continuar avanzando, aquí van algunas ideas:

1. Usar los resultados y herramientas que se presentan, como las fichas de observación y resúmenes, para analizar y sugerir nuevos criterios de neuroarquitectura en los centros de salud mental. Esto puede enriquecer lo que ya tenemos con propuestas frescas que sirvan de base para futuras investigaciones en el área.
2. Tomar esta investigación como un punto de partida para explorar cómo mejorar el uso del color y las texturas en los espacios, además de pensar en diseños biofílicos y espacios flexibles. Sería genial que los investigadores se atrevan a experimentar con nuevas combinaciones y materiales, y vean cómo todo esto afecta el bienestar y la recuperación de los pacientes en estas instituciones.
3. Implementar los criterios sugeridos en situaciones de problemas mentales, ya sea en terapias o rehabilitación, para comprobar cuán efectiva puede ser la neuroarquitectura en esos contextos. Se invita a profesionales de la salud y arquitectos a trabajar juntos en proyectos piloto donde se apliquen estas ideas, recopilando datos y pruebas que refuercen su efectividad y ayuden a crear un diseño de entornos de salud mental basado en la evidencia.

Siguiendo estas recomendaciones, podemos mejorar la comprensión y aplicación de la neuroarquitectura en los centros de salud mental, logrando que las estancias sean más agradables para los pacientes y creando entornos que favorezcan su recuperación y bienestar emocional.

Referencias

Ministerio de Salud. (2017). Norma Técnica de Salud para Centros Comunitarios de Salud Mental (NTS N° 138 MINSA). Ciudad: Editorial.

file:///D:/2023/TALLER%209/REGLAMENTO/IMPLEMENTACION_CSMC_RM_N574-2017-MINSA%20NTCSMC.pdf

Vera Gómez. K. (2022). Dos casos de estudio de centros de educación especial para niños con discapacidades “*El coleño Fray de León*” y “*La escuela Hazelwood School*”. [Artículo, Universidad de Lima, Lima, Perú].

<https://doi.org/10.26439/limaq2022.n.5257>

Vargas Ortega. C. (2021). Centro Respira: Un espacio para la rehabilitación en salud mental y la integración social. [Tesis de Pregrado, Universidad de Colombia, Bogotá, Colombia].

<file:///D:/2023/SEM%20TESIS%201/EJEMPLOS/Centro%20Respira.%20Un%20espacio%20para%20la%20rehabilitaci%C3%B3n%20en%20salud%20mental%20y%20la%20integraci%C3%B3n%20social.pdf>

Vicente Cordova. P; Llauce Montañez. L. (2022). Centro de rehabilitación psicosocial con estrategias proyectuales desde la neuroarquitectura para influir en la salud mental en lima sur. [Tesis de Pregrado, Universidad de Privada del Norte, Lima, Perú].

<file:///D:/2023/SEM%20TESIS%201/EJEMPLOS/Llauce%20Monta%C3%B1ez,%20Luis%20Alejandro%20-%20Vicente%20Cordova,%20Pamela.pdf>

Rojas Esquerre. M; Tucto Barriga. A. (2021). Centro de salud mental comunitario con hogar Protegido en el distrito de chiclayo - Lambayeque. [Tesis de Grado, Universidad de Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú].

file:///D:/2023/SEM%20TESIS%201/EJEMPLOS/REP_MAR%C3%8DA.ROJAS_ANA.TU_CTO_CENTRO.DE.SALUD.MENTAL.pdf

Rojas Esquerre. M; Tucto Barriga. A. (2021). Centro de salud mental comunitario con hogar Protegido en el distrito de chiclayo - Lambayeque. [Tesis de Grado, Universidad de Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú].

file:///D:/2023/SEM%20TESIS%201/EJEMPLOS/REP_MAR%C3%8DA.ROJAS_ANA.TU_CTO_CENTRO.DE.SALUD.MENTAL.pdf

Pallasma, J. (2006). *Los Ojos de la Piel*. Barcelona: Gustavo Gili
<https://editorialgg.com/los-ojos-de-la-piel-clasicosgg-2022-libro.html>

Casares A. (2012). *Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria* [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012 [12 de mayo de 2021]. Tema 12.1.

http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500920/n12.1_Arquitectura_sanitaria_y_gesti_n_medio_ambiental.pdf

Associació Catalana d'Entitats de Salut (2014). *Arquitectura y Salud*.

<https://www.aces.es/Uploads/docs/ACES%20CAST%2052.pdf>

Barrera, L. (2018). World health design. *World Health Design*, 1–6.

Edelstein, E. (2016). Interview with Eve Edelstein [Entrevista]. In *Taking Charge of Your Health and Wellbeing*.

http://www.takingcharge.csh.umn.edu/inter_views/interview-eve-edelstein-0

Ortega, M. (2021). *La neuro-arquitectura para la mejora de la memoria espacial de personas que padecen de Alzheimer*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejos].

file:///D:/Ortega_SMM-SD.pdf

Aliaga, A. (2022). *Aplicación de los principios de la neuroarquitectura en un centro de rehabilitación infantil en la ciudad de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30427/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Reza, M; Bayzidi, Q. (2018). Application of neuroscience on architecture: *The emergence of new tren of neuroarchitecture*. *Kurdistan Journal of Applied Research*, Volumen 3.

<file:///D:/131-Article%20Text-202-2-10-20171212.pdf>

Shemesh, A., Leisman, G., Bar, M., & Grobman, Y. J. (2021). A neurocognitive study of the emotional impact of geometrical criteria of architectural space. *Architectural Science Review*, 64(4).

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85108317125&origin=resultslist&sort=plfdt-f&listId=57744248&listTypeValue=Docs&src=s&imp=t&sid=fdcee659e67f2429cd66a07ffdf52255&sot=sl&sdt=sl&sl=0&relpos=11&citeCnt=7&searchTerm=>

Mora, M. (2021). *Arquitectura hospitalaria: Un renacer sensorial desde la neuroarquitectura*. [Tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia].

[file:///D:/Trabajo%20de%20Grado%20\(1\).pdf](file:///D:/Trabajo%20de%20Grado%20(1).pdf)

Banaei, M., Hatami, J., Yazdanfar, A., & Gramann, K. (2017). Walking through architectural spaces: The impact of interior forms on human brain dynamics. *Frontiers in Human Neuroscience, 11*.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85032031189&origin=resultslist&sort=plfdt-f&listId=57744248&listTypeValue=Docs&src=s&imp=t&sid=fdcee659e67f2429cd66a07ffdf52255&sot=sl&sdt=sl&sl=0&relpos=18&citeCnt=87&searchTerm=>

Higuera-Trujillo, J. L., Llinares, C., & Macagno, E. (2021). The cognitive-emotional design and study of architectural space: A scoping review of neuroarchitecture and its precursor approaches. *Sensors, 21*(6), 1-47.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85102677765&origin=resultslist&sort=plfdt-f&listId=57744248&listTypeValue=Docs&src=s&imp=t&sid=fdcee659e67f2429cd66a07ffdf52255&sot=sl&sdt=sl&sl=0&relpos=9&citeCnt=18&searchTerm=>

Djebbara, Z., Jensen, O. B., Parada, F. J., & Gramann, K. (2022). Neuroscience and architecture: Modulating behavior through sensorimotor responses to the built environment. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 138*

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104715>

Cromos, R. (22 de Mayo de 2013). Victor Castro, El colombiano que diseña hospitales en Francia. *El Espectador*.

Malato, M . (2020). Neuroarquitectura, “La neurociencia como herramienta de proyecto”. [Tesis de pregrado, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España].

https://oa.upm.es/63519/1/TFG_Jun20_Malato_Aguera_Miguel.pdf

Lourdes Fernández Calvo. “Salud mental: 55% de peruanos con trastornos está desatendido” (21 de febrero, 2017). Artículo Periodístico de “El Comercio”. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/peru/salud-mental-55-peruanos-trastornosdesatendido-404822>

Rezzoug, I., & Boussora, K. (2021). The architectural experience of the Kasbah of Algiers: Insights from Le Corbusier’s experience and neuroarchitecture. *Spatium*, 45, 67–78. <https://doi.org/10.2298/SPAT2145067R>

Moneo, B. (2020). Neuroarquitectura – Neurociencia. *Ingeniería Hoy*, (4), 44–46.

Abbas, S., Okdeh, N., Roufayel, R., Kovacic, H., Sabatier, J.-M., Fajloun, Z., & Abi Khattar, Z. (2024). Neuroarchitecture: How the perception of our surroundings impacts the brain. *Biology*, 13(4), 220. <https://doi.org/10.3390/biology13040220>

Valentine, C., Mitcheltree, H., Sjövall, I. A. K., & Khalil, M. H. (2025). Architecturally mediated allostasis and neurosustainability: A proposed theoretical framework for the impact of the built environment on neurocognitive health. *Brain Sciences*, 15(2), 201. <https://doi.org/10.3390/brainsci15020201>

Quesada-García, S., Valero-Flores, P., & Lozano-Gómez, M. (2023). Towards a healthy architecture: A new paradigm in the design and construction of buildings. *Buildings*, 13(8), 2001. <https://doi.org/10.3390/buildings13082001>

Chatterjee, A., Coburn, A., & Weinberger, A. (2021). The neuroaesthetics of architectural spaces. *Cognitive Processing*. <https://doi.org/10.1007/s10339-021-01043-4>

Ghamari, H., Golshany, N., Naghibi Rad, P., & Behzadi, F. (2021). Neuroarchitecture assessment: An overview and bibliometric analysis. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(4), 1362–1387. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11040099>

Valentine, C. (2024). The impact of architectural form on physiological stress: A systematic review. *Frontiers in Computer Science*, 5, Article 1237531. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1237531>

Wang, S., Sanches de Oliveira, G., Djebbara, Z., & Gramann, K. (2022). The embodiment of architectural experience: A methodological perspective on neuro-architecture. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, Article 833528. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.833528>

Valentine, C. (2023). Health implications of virtual architecture: An interdisciplinary exploration of the transferability of findings from neuroarchitecture. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2735. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032735>

Higuera-Trujillo, J. L., Llinares, C., & Macagno, E. (2021). The cognitive-emotional design and study of architectural space: A scoping review of neuroarchitecture and its precursor approaches. *Sensors*, 21(6), 2193. <https://doi.org/10.3390/s21062193>

Anexos

Anexo A: Cuadro de coherencia

CUADRO DE COHERENCIAS - ASPECTOS METODOLOGICOS

Tema de investigación	Neuro arquitectura
Nombres y Apellidos	Claudia Adela Lizaraburu Gutiérrez
Línea de investigación	Ciudades y comunidades sostenibles con énfasis en infraestructura

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (breve descripción de la situación problemática)	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS ESPECIFICAS DE INVESTIGACIONES	HIPOTESIS	OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS Y LOGROS ASOCIADOS. Debe tener las siguientes características: Objetivo = verbo en infinitivo + Enunciado 1 + Enunciado 2 Ejm: Describir, Analizar, Comparar + El qué + Responder al para qué	TECNICA		
Los centros de salud mental en la ciudad de Chiclayo, son adaptaciones forzadas de centros hospitalarios, sus ambientes no han sido pensados ni diseñados bajo los criterios de la neuro arquitectura, lo cual hace mas largo el proceso de sanación de los pacientes	¿Como los criterios de la neuroarquitectura pueden mejorar los espacios arquitectónicos en los centros de salud mental comunitario de Lambayeque?	PE 01	¿Cuál es el estado actual de los centros de salud mental en Lambayeque?	Los criterios de la neuroarquitectura en los centros de salud mental, ayudaran al proceso de sanación de pacientes con enfermedades mentales	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.	PE 01	Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento	Observación y análisis documental
		PE 02	¿Cómo los criterios de neuroarquitectura afectan el comportamiento de los pacientes con enfermedades mentales?			PE 02	Analizar modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuro arquitectura, para integrarlos en el diseño arquitectónico de los centros de salud mental.	Análisis documental
		PE 03	¿Qué criterios de la neuroarquitectura son optimos para su planteamiento en el centro de salud mental en el departamento de Lambayeque, en la búsqueda del bienestar de los pacientes?			PE 03	Identificar criterios de la neuroarquitectura en el planteamiento del centro de salud mental comunitario para el bienestar de los pacientes en el distrito de Lambayeque.	Análisis documental

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN MULTIPLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICA	INSTRUMENTO
V-2 / VD	CENTRO DE SALUD MENTAL Es un dispositivo para pacientes ambulatorios que atiende en primer término las consultas clínicas, rehabilitación y reinserción en psiquiatría y salud mental. (Wong, 2012)	Para el Minsa (2022) y Wong (2012), un centro de salud mental es lugar de atención para usuarios con trastornos y problemas mentales.	Para la presente investigación, un centro de salud mental será determinado por la aplicación de función, forma, tecnología y espacios arquitectonicos	Sistema de actividades	Tipo de actividad	Observación y análisis documental	Entrevista estructurada
					Zonificación	Observación y análisis documental	Ficha de observación
V-1 / VI	NEURO ARQUITECTURA Es un ciencia que estudia como ciertos aspectos del entorno arquitectonico influyen sobre ciertos procesos cerebrales como el estrés, la ansiedad y la memoria (Edelstein, 2014)	Para Edelstein (2014) y Larrota (2018), la neuro arquitectura es una ciencia que establece aspectos en el entorno arquitectonico, teniendo en cuenta el funcionamiento del cerebro y como influye para el bienestar físico y mental.	Para la presente investigación, la neuro arquitectura será determinada por la aplicación de los siguientes criterios de sensación, memoria y emociones	Sistema espacial	Programa arquitectónico	Observación y análisis documental	Ficha de observación
					Distribución espacial	Observación y análisis documental	Ficha de observación
				Emplazamiento	Tipos de espacio	Observación y análisis documental	Ficha de observación
					Ubicación	Análisis documental	Ficha de referente
					Orientación	Análisis documental	Ficha de referente
					Escala y proporsión	Análisis documental	Ficha de referente
				Sistemas pasivos	Planimetría	Análisis documental	Ficha de referente
					Iluminación natural	Análisis documental	Ficha de referente
					Ventilación natural	Análisis documental	Ficha de referente
				Biofila	Vegetación	Análisis documental	Ficha de referente
Material y textura	Análisis documental	Ficha de referente					
Esquema cromático	Análisis documental	Ficha de referente					
Estrategias	Estrategias espaciales	Análisis documental	Ficha resumen				
	Estrategias de confort	Análisis documental	Ficha resumen				
	Estrategias de color	Análisis documental	Ficha resumen				
Centro de salud mental	Características físicas	Análisis documental	Ficha resumen				

Anexo B: Figura 01

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE ARQUITECTURA	
---	--

ANEXO 1

Ficha de observación

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDA ADELA LIZARZABURU GUTIÉRREZ	ASCESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanción de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO:	CENTRO DE SALUD MENTAL	DIMENSIÓN:	SISTEMA DE ACTIVIDADES
		INDICADOR:	Zonificación – programa arquitectónico

La ficha de observación de la dimensión "Sistema de Actividades" con el indicador de "Zonificación y Programa Arquitectónico" en el contexto del Centro de Salud Mental se enfocará en registrar y analizar detalladamente la distribución espacial de las diferentes áreas y ambientes del centro, con un enfoque específico en su relación con el programa arquitectónico establecido.

FICHA DE OBSERVACIÓN - ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																	
Institución:	Centro de Salud Mental Comunitario																
Distrito / Región / País:	Chiclayo, Lambayeque, Perú																
Dirección:	Av. Belaunde Mz. L. Lot.15, Chiclayo																
Fecha de observación:	Octubre - 2023																
Observador:	Claudia Adela Lizarzaburu Gutiérrez																
Áreas																	
PRIMER NIVEL					SEGUNDO NIVEL								TERCER NIVEL				
zona administrativa				zona de servicios				Zona de consultorios y talleres									
m2		Según normal A-50		Cumple		m2		Según normal A-50		Cumple		m2		Según normal A-50		Cumple	
51.85 m2		43 m2		SI NO		55.20 m2		50 m2 aprox		SI NO		119.80m2		1251.5		SI NO	
Ambientes																	
Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple	Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple	Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple	Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple		
Sala de espera	22.45	1.2 m2 x persona	SI NO	Sala de usos mixtos	60	24 m2*actividad 1.2m2*persona 3.6m2*discapacitados	SI NO	Consultorio de psiquiatría	10	12 m2	SI NO	Sala de terapia grupal	20	24 m2	SI NO		
Admisión	13	9 m2	SI NO	Servicios higiénicos	9.5		SI NO	Deposito	23.7	-	SI NO	Patio interno	35	-	SI NO		
Farmacia	16.40	16 m2	SI NO	Consultorio unidad de adicciones	10	12 m2	SI NO				SI NO				SI NO		
Consultorio medico	14.50	12 m2	SI NO	Consultorio adulto y adulto mayor	10	12 m2	SI NO				SI NO				SI NO		
Cuarto de limpieza	4.8	-	SI NO				SI NO				SI NO				SI NO		
Patio (área "verde")	49.5	35%*150	SI NO				SI NO				SI NO				SI NO		

Anexo C: Figura 02

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANEXO 2

Ficha de observación

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDA ADELA LIZARABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el procesos de sanción de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO:	CENTRO DE SALUD MENTAL	DIMENSIÓN:	SISTEMA ESPACIAL

FICHA DE OBSERVACIÓN - ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
Institución:	Centro de Salud Mental Comunitario		
Distrito / Región / País:	Chiclayo, Lambayeque, Perú		
Dirección:	Av. Belaunde Mz. L. Lot.15, Chiclayo		
Fecha de observación:	Octubre - 2023		
Observador:	Claudia Adela Lizaraburu Gutiérrez		
Distribución espacial			
	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
Fuente:	elaboración propia	Fuente:	elaboración propia
Tipos de accesos :	— Acceso físico	— Acceso personal profesional	— Acceso de emergencia
N° de accesos :	4	3	0
Tipos de espacio			
Corte			
Fuente:	elaboración propia		
Observaciones basadas en los criterios de la neuro-arquitectura:			
¿Cuánto de altura tiene de piso a techo?	2.8 m		
¿Qué tipo de ventilación tiene?	Ventilación cruzada y a través de un patio		
¿Qué tipo de iluminación tiene?	Luz superior		
¿Cuenta con áreas accesibles para personas con discapacidades?	NO (no hay rampas ni ascensores)		

Anexo D: Figura 03

ANEXO 3

Ficha de referente

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDA ADELA LIZARABURU GUTIÉRREZ	ASCESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanción de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuro arquitectura, para integrar los en el diseño arquitectónico de los centros de salud mental.		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO: NEURO-ARQUITECTURA			

Los datos recopilados en esta ficha de observación servirán para destacar estrategias exitosas que puedan ser aplicadas en futuros proyectos de diseño neuro arquitectónico y para profundizar en la comprensión de la relación entre la arquitectura y la neurociencia en la búsqueda de ambientes más saludables y efectivos.

FICHA DE OBSERVACIÓN																	
Institución:	GROOT KLIMMENDAAL - Holanda																
Autor:	Koen van Velsen																
Año:	2010	<input checked="" type="checkbox"/> publico <input checked="" type="checkbox"/> privado															
Ubicación : Arhem, Holanda	Planimetría																
																	
Orientación	 <p>Fuente: https://archithinker87.blogspot.com/2011/09/rehabilitation-centre-groot-klimmendaal.html</p> <p>La ambición del diseño no era crear un centro con la apariencia de un edificio de salud sino un edificio como parte de su entorno y la comunidad</p> <p>Área: 14 000 m2</p> <p>Organización: Bandas programáticas</p>																
Escala y proporción	Iluminación natural	Material y textura															
																	
La organización del espacio en el proyecto rige de la intención por la transparencia, la continuidad, el juego de luces y sombras y la experiencia de la naturaleza, sin perder la escala humana.	<table border="1"> <tr> <td>fuente:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> natural</td> <td><input type="checkbox"/> artificial</td> </tr> <tr> <td>tipo:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> directa</td> <td><input type="checkbox"/> difusa</td> </tr> <tr> <td>intensidad:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> alta</td> <td><input type="checkbox"/> media</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> media</td> <td><input type="checkbox"/> baja</td> </tr> </table>	fuente:	<input checked="" type="checkbox"/> natural	<input type="checkbox"/> artificial	tipo:	<input checked="" type="checkbox"/> directa	<input type="checkbox"/> difusa	intensidad:	<input checked="" type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media		<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> baja				
fuente:	<input checked="" type="checkbox"/> natural	<input type="checkbox"/> artificial															
tipo:	<input checked="" type="checkbox"/> directa	<input type="checkbox"/> difusa															
intensidad:	<input checked="" type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media															
	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> baja															
Vegetación	Ventilación natural	Esquema cromático															
																	
Tipo: Exterior	<table border="1"> <tr> <td>fuente:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> natural</td> <td><input type="checkbox"/> artificial</td> </tr> <tr> <td>tipo:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> directa</td> <td><input type="checkbox"/> cruzada</td> </tr> <tr> <td>intensidad:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> alta</td> <td><input type="checkbox"/> media</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> media</td> <td><input type="checkbox"/> baja</td> </tr> </table>	fuente:	<input checked="" type="checkbox"/> natural	<input type="checkbox"/> artificial	tipo:	<input checked="" type="checkbox"/> directa	<input type="checkbox"/> cruzada	intensidad:	<input checked="" type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media		<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> baja	<p>Los tonos cercanos a la naturaleza (verdes, azules, amarillos) reducen el estrés, aumentan la sensación de confort</p> <table border="1"> <tr> <td>Gama:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> calidos</td> <td><input type="checkbox"/> frios</td> </tr> </table>	Gama:	<input checked="" type="checkbox"/> calidos	<input type="checkbox"/> frios
fuente:	<input checked="" type="checkbox"/> natural	<input type="checkbox"/> artificial															
tipo:	<input checked="" type="checkbox"/> directa	<input type="checkbox"/> cruzada															
intensidad:	<input checked="" type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> media															
	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> baja															
Gama:	<input checked="" type="checkbox"/> calidos	<input type="checkbox"/> frios															

Nota: Este instrumento fue validado en la tesis de título "Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastornos del espectro autista en Chiclayo" de el Arq. Arbulu Vásquez Omar

Anexo E: Figura 04

Anexo F: Figura 05

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

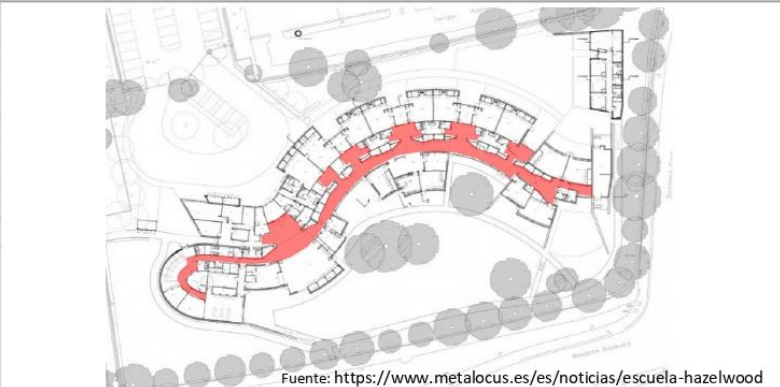
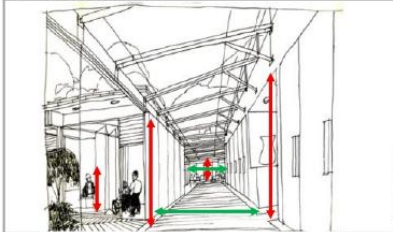



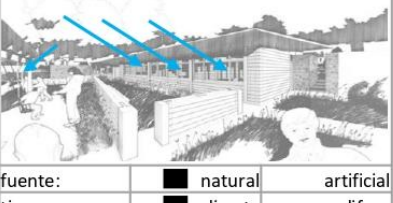



ANEXO 5

Ficha de referente

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDA ADELA LIZARZABURU GUTIÉRREZ	ASesor DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA
TITULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el procesos de sanción de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuro arquitectura, para integrarlos en el diseño arquitectónico de los centros de salud mental.		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO: NEURO-ARQUITECTURA			

Los datos recopilados en esta ficha de observación servirán para destacar estrategias exitosas que puedan ser aplicadas en futuros proyectos de diseño neuro arquitectónico y para profundizar en la comprensión de la relación entre la arquitectura y la neurociencia en la búsqueda de ambientes más saludables y efectivos.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Institución:	ESCUELA HAZECWOOD, Reino Unido
Autor:	Alan Dunlop Architect Limited
Año:	2011
Ubicación: Ciudad de Glasgow, Reino Unido.	publico privado
Planimetría	
Orientación	 Fuente: https://www.metalocus.es/es/noticias/escuela-hazelwood
	Área: 2460 m2
	Organización: Lineal
Escala y proporción	
Iluminación natural	 fuente: <input checked="" type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> artificial tipo: <input checked="" type="checkbox"/> directa <input type="checkbox"/> difusa intensidad: <input checked="" type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> baja
Material y textura	 Generar una calle serpenteante a lo largo de todo el proyecto, denominada como muro sensorial que además esta lleno de señalización a través del sistema braille y pictografía
Vegetación	
Ventilación natural	 fuente: <input checked="" type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> artificial tipo: <input checked="" type="checkbox"/> directa <input type="checkbox"/> difusa intensidad: <input checked="" type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> baja
Esquema cromático	
Tipo: Exterior	Gama: <input checked="" type="checkbox"/> calidos <input type="checkbox"/> frios

Nota: Este instrumento fue validado en la tesis de título "Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastornos del espectro autista en Chiclayo" de el Arq. Arbulu Vásquez Omar

Anexo G: Figura 06

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANEXO 6

Ficha de referente

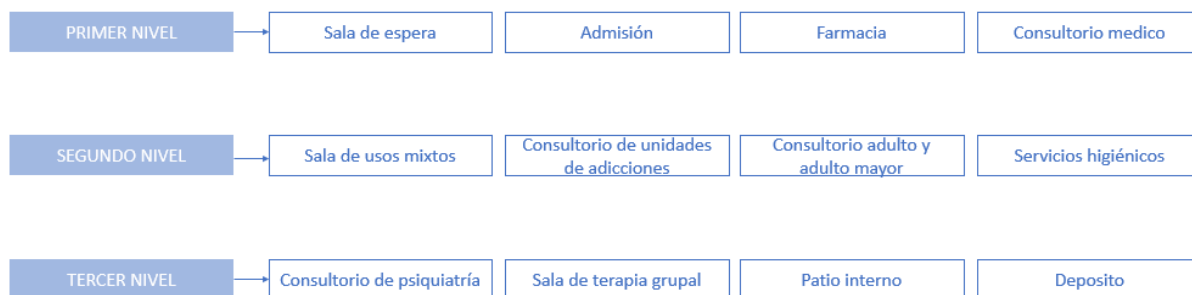
AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDA ADELA LIZARZABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA
TITULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el procesos de sanción de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuro arquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuro arquitectura, para integrarlos en el diseño arquitectónico de los centros de salud mental.		
VARIBLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO: NEURO-ARQUITECTURA			

Los datos recopilados en esta ficha de observación servirán para destacar estrategias exitosas que puedan ser aplicadas en futuros proyectos de diseño neuro arquitectónico y para profundizar en la comprensión de la relación entre la arquitectura y la neurociencia en la búsqueda de ambientes más saludables y efectivos.

FICHA DE OBSERVACIÓN:	
Institución:	CENTRO GERIATRICO SANTA RITA
Autor:	Manuel Ocaña
Regimen de propiedad:	publico privado
Ubicación : ESPAÑA	Planimetría
	
Orientación	Fuente: https://i.pinimg.com/originals/91/fb/1a/91fb1a6f43e6e9035214e2b4c24aee4.jpg
	Área: 5990 m2
Su acceso principal responde a la diagonal de una de las vías secundarias	Organización: Núcleos
Escala y proporción	Iluminación natural
	
	fuente: <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> artificial
	tipo: <input type="checkbox"/> directa <input type="checkbox"/> difusa
	intensidad: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> baja
Vegetación	Ventilación natural
	
	fuente: <input type="checkbox"/> natural <input type="checkbox"/> artificial
	tipo: <input type="checkbox"/> directa <input type="checkbox"/> difusa
	intensidad: <input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> baja
Tipo: Interior / Exterior	Esquema cromático
	
	Gama: <input type="checkbox"/> calidos <input type="checkbox"/> frios

Nota: Este instrumento fue validado en la tesis de título "Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastornos del espectro autista en Chiclayo" de el Arq. Arbulu Vásquez Omar

Anexo H: Figura 08 – Zonificación por niveles



Anexo I: Fichas validadas por asesor



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE REVISIÓN DE DATOS

Título de la investigación: CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Autor de la investigación: Claudia Adela Lizaraburu Gutiérrez

Asesor de la investigación: Arq. Cesar Fernando Jiménez Zuloeta

Tesis de Pregrado 2023 - Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANEXO 1

Ficha de observación

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDIA ADELA LIZARABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMÉNEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD MENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanación de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Determinar de qué manera los criterios de la neuroarquitectura en el diseño de espacios arquitectónicos para centros de salud mental, ayudará en el tratamiento de pacientes con enfermedades mentales en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO:	CENTRO DE SALUD MENTAL	DIMENSIÓN:	SISTEMA DE ACTIVIDADES
		INDICADOR:	Zonificación - programa arquitectónico

La ficha de observación de la dimensión "Sistema de Actividades" con el indicador de "Zonificación y Programa Arquitectónico" en el contexto del Centro de Salud Mental se enfocará en registrar y analizar detalladamente la distribución espacial de las diferentes áreas y ambientes del centro, con un enfoque específico en su relación con el programa arquitectónico establecido.

FICHA DE OBSERVACIÓN - ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
Institución:		Centro de Salud Mental Comunitario										
Distrito / Región / País:		Chiclayo, Lambayeque, Perú										
Dirección:		Av. Belaunde Mz. L. Lot.15, Chiclayo										
Fecha de observación:		Octubre -2023										
Observador:		Claudia Adela Lizaraburu Gutiérrez										
PRIMER NIVEL				SEGUNDO NIVEL				TERCER NIVEL				
Fuente: elaboración propia				Fuente: elaboración propia				Fuente: elaboración propia				
zona administrativa				zona de servicios				Zona de consultorios y talleres				
m2		Según normal A-50	Cumple SI NO	m2		Según normal A-50	Cumple SI NO	m2		Según normal A-50	Cumple SI NO	
Ambientes												
Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple SI NO	Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple SI NO	Áreas	m2	Según normal A-50	Cumple SI NO	
Sala de espera				Sala de usos mixtos				Consultorio de psiquiatría				
Admisión				Servicios higiénicos Consultorio unidad de adicciones				Sala de terapia grupal				
Farmacia					Consultorio adulto y adulto mayor			Deposito				
Consultorio medico								Patio interno				
Cuarto de limpieza												



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Problema de la investigación: ¿Como los criterios de la neuroarquitectura pueden mejorar los espacios arquitectónicos en los centros de salud mental comunitario de Lambayeque?

Objetivo General de la investigación: Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuroarquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.

Objetivo Especifico de la investigación relacionada con el instrumento: Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento

Variable de estudio relacionada al instrumento: CENTRO DE SALUD MENTAL

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento: Sistema de actividades

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento: Relación entre zonas, relación área-espacio

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: JIMENEZ ZULOETA CESAR FERNANDO

Grado académico del evaluador: MAESTRO EN ARQUITECTURA

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE REVISIÓN DE DATOS

Título de la investigación: CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Autor de la investigación: Claudia Adela Lizarzaburu Gutiérrez

Asesor de la investigación: Arq. Cesar Fernando Jiménez Zuloeta

Test de Pregiada 2023 - II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANEXO 2

Ficha de observación

AUTORIA/ DE INVESTIGACIÓN	CLAUDIA ADELA LIZARZABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMÉNEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD MENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanación de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Determinar de qué manera los criterios de la neuroarquitectura en el diseño de espacios arquitectónicos para centros de salud mental, ayudará en el tratamiento de pacientes con enfermedades mentales en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO:	CENTRO DE SALUD MENTAL	DIMENSIÓN:	SISTEMA ESPACIAL

FICHA DE OBSERVACIÓN - ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
Institución:	Centro de Salud Mental Comunitario		
Distrito / Región / País:	Chiclayo, Lambayeque, Perú		
Dirección:	Av. Belaunde Mz. L. Lot.15, Chiclayo		
Fecha de observación:	Octubre - 2023		
Observador:	Claudia Adela Lizarzaburu Gutiérrez		
Distribución espacial			
	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
Tipos de accesos :	Acceso físico	Acceso personal profesional	Acceso de emergencia
N° de accesos :			
Tipos de espacio			
Corte			
			
Observaciones basadas en los criterios de la neuro-arquitectura:			
¿Cuánto de altura tiene de piso a techo?			
¿Qué tipo de ventilación tiene?			
¿Qué tipo de iluminación tiene?			
¿Cuenta con áreas accesibles para personas con discapacidades?			



Problema de la investigación: ¿Como los criterios de la neuroarquitectura pueden mejorar los espacios arquitectónicos en los centros de salud mental comunitario de Lambayeque?

Objetivo General de la investigación: Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuroarquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento: Identificar las condiciones físicas actuales de los centros de salud mental para entender su funcionamiento

Variable de estudio relacionada al instrumento: CENTRO DE SALUD MENTAL

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento: Sistema de espacial

Indicador(es) de la dimensión de estudio relacionada al instrumento: Distribución espacial – Tipos de espacios

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: JIMENEZ ZULOETA CESAR FERNANDO

Grado académico del evaluador: MAESTRO EN ARQUITECTURA

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE REVISIÓN DE DATOS

Título de la investigación: CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Autor de la investigación: Claudia Adela Lizarzaburu Gutiérrez

Asesor de la investigación: Arq. Cesar Fernando Jiménez Zuloeta

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANEXO 3

Ficha de referente

AUTOR(A) DE INVESTIGACIÓN	CLAUDIA ADELA LIZARZABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMÉNEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD MENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanación de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Determinar de qué manera los criterios de la neuroarquitectura en el diseño de espacios arquitectónicos para centros de salud mental, ayudarán en el tratamiento de pacientes con enfermedades mentales en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Analizar modelos análogos en los que se han aplicado criterios de neuroarquitectura, para integrarlos en el diseño arquitectónico de los centros de salud mental.		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO: NEURO-ARQUITECTURA			

Los datos recopilados en esta ficha de observación servirán para destacar estrategias exitosas que puedan ser aplicadas en futuros proyectos de diseño neuro arquitectónico y para profundizar en la comprensión de la relación entre la arquitectura y la neurociencia en la búsqueda de ambientes más saludables y efectivos.

FICHA DE OBSERVACIÓN			
Institución:			
Autor:			
Año:		publico	privado
Ubicación : Arhem, Holanda	Planimetría		
Orientación			
	Área:		
	Organización:		
Escala y proporción	Iluminación natural	Material y textura	
	fuelle:	natural	artificial
	tipo:	directa	difusa
	intensidad:	alta media	baja
Vegetación	Ventilación natural	Esquema cromático	
	fuelle:	natural	artificial
	tipo:	directa	cruzada
Tipo: Exterior	intensidad:	alta media	baja
	Gama:	calidos	frios

Nota: Este instrumento fue validado en la tesis de título "Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastornos del espectro autista en Chiclayo" de el Arq. Arbulu Vásquez Omar


FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FICHA DE REVISIÓN DE DATOS

Título de la investigación: CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DEL CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Autor de la investigación: Claudia Adela Lizaraburu Gutiérrez

Asesor de la investigación: Arq. Cesar Fernando Jiménez Zuloeta

Tesis de Pregrado 2023 – II Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA


ANEXO 4
Ficha resumen

AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN	CLAUDIA ADELA LIZARABURU GUTIÉRREZ	ASESOR DE INVESTIGACIÓN	ARQ. CESAR FERNANDO JIMÉNEZ ZULOETA
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE CENTROS DE SALUD MENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE		
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Equipamientos que carecen de espacios de calidad, impidiendo el proceso de sanación de pacientes con enfermedades mentales		
OBJETIVO GENERAL	Determinar de qué manera los criterios de la neuroarquitectura en el diseño de espacios arquitectónicos para centros de salud mental, ayudará en el tratamiento de pacientes con enfermedades mentales en la región Lambayeque.		
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar criterios de la neuroarquitectura en el planteamiento del centro de salud mental comunitario para el bienestar de los pacientes, en el distrito de Lambayeque.		
VARIABLE DE ESTUDIO RELACIONADA CON INSTRUMENTO: NEURO-ARQUITECTURA			

FICHA DE OBSERVACIÓN		
Descripción de problemática identificada (1)	Características físicas	
SOLUCIÓN PROYECTUAL		
Estrategias espaciales	Estrategias de confort	Estrategias neuroarquitectura



Problema de la investigación: ¿Como los criterios de la neuroarquitectura pueden mejorar los espacios arquitectónicos en los centros de salud mental comunitario de Lambayeque?

Objetivo General de la investigación: Elaborar escenarios aplicando criterios de la neuroarquitectura en los centros de salud mental comunitario, para el mejoramiento de los espacios arquitectónicos, en la región Lambayeque.

Objetivo Específico de la investigación relacionada con el instrumento: Identificar criterios de la neuroarquitectura en el planteamiento del centro de salud mental comunitario para el bienestar de los pacientes en el distrito de Lambayeque.

Variable de estudio relacionada al instrumento: NEURO-ARQUITECTURA

Dimensión(es) de la variable de estudio relacionada al instrumento: Estrategias, centro de salud mental

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI(x)	NO	SI(x)	NO	SI(x)	NO

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: JIMENEZ ZULOETA CESAR FERNANDO

Grado académico del evaluador: MAESTRO EN ARQUITECTURA

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del cont