

PRINCIPIOS NEUROARQUITECTÓNICOS APLICADOS A UN CENTRO GERIÁTRICO EN LA COMUNA 12 DE SAN JUAN DE LURIGANCHO (LIMA, PERÚ)

NEUROARCHITECTURAL PRINCIPLES APPLIED TO A GERIATRIC CENTER IN DISTRICT 12 OF SAN JUAN DE LURIGANCHO (LIMA, PERU)

DOI: [10.47796/ra.2025i27.1198](https://doi.org/10.47796/ra.2025i27.1198)

PRESENTADO : 19.12.24

ACEPTADO : 12.05.25

ALEXANDRA ANA PILLACA ALARCÓN

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

ORCID: [0000-0001-7439-5226](https://orcid.org/0000-0001-7439-5226)

apillacaal@ucvvirtual.edu.pe

NOEMI ROSALES MUÑOZ

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

ORCID: [0000-0002-7256-4185](https://orcid.org/0000-0002-7256-4185)

nrosalesm@ucvvirtual.edu.pe

RESUMEN

La falta de espacios adecuados para la atención geriátrica y las deficiencias en los servicios destinados a mejorar la salud y el bienestar de las personas adultas mayores son algunos de los problemas que aquejan a esta población; esto nos ha motivado a investigar el impacto de la neuroarquitectura en la calidad de vida de los adultos mayores.

Este estudio se alinea con el ODS 3: Salud y Bienestar, y tiene como objetivo investigar los principios neuroarquitectónicos que pueden ser aplicados en el diseño de un centro geriátrico para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. En ese sentido, se busca integrar el paisajismo, el confort, la estimulación sensorial, la interacción social y la arquitectura eficiente, y abarcar aspectos de zonificación, forma y estética; además de identificar los servicios primordiales de un centro geriátrico. Como resultado, se destacan tres aspectos importantes para el diseño de un centro geriátrico: el bienestar emocional, la salud física y la calidad de vida de los adultos mayores. Se concluye, finalmente, que la inexistencia de

ABSTRACT

The lack of adequate spaces for geriatric care and deficiencies in services aimed at improving the health and well-being of older adults are some of the problems facing this population; this has motivated us to investigate the impact of neuroarchitecture on the quality of life of older adults.

This study aligns with SDG 3: Good Health and Well-being, and aims to investigate the neuroarchitectural principles that can be applied in the design of a geriatric center to improve the quality of life of older adults. In this regard, the study seeks to integrate landscaping, comfort, sensory stimulation, social interaction, and efficient architecture, and to address aspects of zoning, form, and aesthetics. It also identifies the essential services of a geriatric center. As a result, three important aspects for the design of a geriatric center stand out: emotional well-being, physical health, and the quality of life of older adults. Finally, it is concluded that the lack of geriatric centers in Commune 12 highlights the urgent need to develop an adequate infrastructure that

centros geriátricos en la Comuna 12 resalta la necesidad de desarrollar con urgencia una infraestructura adecuada donde se integren los principios de la neuroarquitectura, para el confort y bienestar de los pacientes geriátricos.

Palabras clave: Neurociencia, centros geriátricos, calidad de vida, arquitectura, paisajismo

integrates the principles of neuroarchitecture for the comfort and well-being of geriatric patients.

Keywords: Neuroscience, geriatric centers, quality of life, architecture, landscaping

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento afecta las funciones físicas y psicológicas de los adultos mayores, aumentando su dependencia a los cuidados especializados. Sobre la base del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar) se propone, por tanto, aplicar principios de neuroarquitectura en el diseño de un centro geriátrico. El objetivo es investigar cómo el entorno y los elementos neuroarquitectónicos pueden mejorar el bienestar físico, cognitivo y emocional de los adultos mayores, promoviendo así una mejor calidad de vida en esta población.

A nivel internacional, la situación de los centros geriátricos en América Latina es preocupante, ya que muchos no satisfacen las necesidades básicas de los adultos mayores, e ignoran aspectos psicológicos y sociales claves para su bienestar. Un ejemplo es el geriátrico San Vicente de Paúl en Colombia, donde se identificaron deficiencias arquitectónicas —espacios inadecuados, falta de confort térmico, así como de iluminación y ventilación natural—, limitación de los recursos —lo que dificulta la adquisición de mobiliario diseñado conforme a criterios antropométricos—, y ausencia de áreas verdes —lo que genera entornos que producen fobia espacial y tristeza entre los residentes— (Varona et al, 2023).

En Perú, la falta de planificación adecuada ha afectado a poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, especialmente en lo que respecta a la creación de centros geriátricos y a los servicios que se ofrecen en estos. En esa línea, Alcalá (2019) señala que existen 1840 centros que atienden solo a 43 885 de los 3 011 050 adultos mayores que existen en el país; es decir, a menos del 2% de la población. Además, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP, 2019) reporta que, de las 500 residencias geriátricas, solo 340 están operativas, y muchas de ellas no cuentan con licencia de funcionamiento, lo que revela una alarmante falta de infraestructura adecuada y supervisión para este sector.

A nivel distrital, el rápido crecimiento de la población ha generado una gran preocupación, debido a la escasez de centros especializados para el cuidado de los adultos mayores. De acuerdo con Soto (2017), el distrito tiene un total de 83 934 adultos mayores, pero la infraestructura para su atención es insuficiente. El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP, 2023) indica, por su parte, que existe un solo centro administrado por el Instituto Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF), y dos centros administrados por el sector privado; mientras que otros centros no están registrados o brindan otros servicios, lo que evidencia la desatención a esta población. A

nivel local, en la Comuna 12 de San Juan de Lurigancho no se registran centros especializados en la atención de adultos mayores.

Esto da lugar a una oferta insuficiente de servicios adecuados para la tercera edad en aspectos como el cuidado geriátrico, la rehabilitación y la salud mental; y genera una limitación en el acceso a espacios de socialización y recreación, importantes para el bienestar de esta población. Esta situación refleja la necesidad de desarrollar una red de atención geriátrica más amplia y accesible a nivel local, para cubrir las crecientes demandas de la población de adultos mayores en esta área del distrito.

A partir de la problemática identificada, la interrogante que surge es la siguiente: ¿cómo pueden los principios de la neuroarquitectura ser implementados en el diseño de un centro geriátrico para favorecer la recuperación y calidad de vida del adulto mayor en San Juan de Lurigancho?

En relación con lo anterior, esta investigación se justifica por la necesidad de implementar y mejorar los centros geriátricos del distrito de San Juan de Lurigancho mediante la aplicación de principios de neuroarquitectura. Esto porque diversos estudios han demostrado que un diseño adecuado puede mejorar la memoria, reducir el estrés y la ansiedad, y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. En ese sentido, dado el aumento de esta población en dicho distrito y la insuficiencia de infraestructura adecuada para atenderla, se propone un estudio que abarque tanto las necesidades físicas como psicológicas del adulto mayor.

Este estudio, con un enfoque descriptivo, ofrece una base sólida para aplicar principios neuroarquitectónicos que contribuyan al bienestar de los adultos mayores.

El objetivo general es implementar los principios de la neuroarquitectura en el diseño de un centro geriátrico, con el fin de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en la Comuna 12 de San Juan de Lurigancho (Lima, Perú). A partir de ello, los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes: identificar cómo el paisajismo puede mejorar la experiencia de los pacientes adultos mayores al promover una conexión con la naturaleza, analizar los factores del confort y cómo influyen en el bienestar de los adultos mayores; conocer el impacto de la estimulación sensorial de la arquitectura, en la recuperación de los pacientes adultos mayores. Por otro lado, analizar los principales aspectos de zonificación para la distribución de zonas en el diseño de un centro geriátrico; a su vez, evaluar cómo la interacción entre la función, forma y estética contribuye al diseño arquitectónico de un centro geriátrico; y, por último, identificar los diversos servicios que brinda un centro geriátrico, para asegurar el bienestar de los adultos mayores.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de tipo aplicada, orientada a la generación de conocimiento teórico con proyección práctica, destinada a optimizar la infraestructura sanitaria para adultos mayores en la Comuna 12 del distrito de San Juan de Lurigancho. Integra principios arquitectónicos especializados como respuesta a problemáticas específicas que impactan la salud y calidad de vida en los centros geriátricos.

Utilizando un diseño fenomenológico, centrado en analizar las percepciones de los adultos mayores y las perspectivas de arquitectos especializados en diseño geriátrico, en este estudio se evalúa el impacto espacial en el bienestar de los pacientes geriátricos y cómo se aplican los principios de neuroarquitectura para atender sus necesidades integrales.

El enfoque de la investigación es de carácter cualitativo. Se han utilizado técnicas como la recolección de datos científicos, fichas de análisis de contenido y entrevistas a seis especialistas en las áreas de neuroarquitectura y centros geriátricos, respectivamente. El análisis se desarrolla a través de un enfoque interpretativo, permitiendo una comprensión profunda de los fenómenos estudiados. Para la gestión y análisis de la información, se empleó el software ATLAS.ti, lo que facilitó la organización y categorización de los datos recolectados. Además, se puso un énfasis particular en el contraste de los hallazgos con las teorías científicas existentes, asegurando la validez y relevancia de los resultados obtenidos.

DESARROLLO

Antecedentes

Abbas et al. (2024) definen la neuroarquitectura como una disciplina que integra neurociencia y arquitectura para estudiar cómo el entorno influye en la mente, las emociones y el comportamiento humano. Desde la década del 2000, este campo ha crecido al evidenciar la relación entre el cerebro y el contexto físico y cultural, lo que implica que el tipo de contexto en el que habitan las personas influye en sus mentes, emociones y comportamientos.

Sum y Yang (2023) destacan, además, que la vegetación mejora el estado de ánimo en pacientes geriátricos. En China, el paisajismo curativo genera bienestar al conectar con memorias personales y fomentar la interacción social. En esta línea, Jiménez et al. (2021) señalan que la exposición a la naturaleza reduce el estrés, especialmente el nivel de cortisol, según un metaanálisis y una revisión de 52 estudios. Estos entornos benefician la salud mental y cerebral de los adultos mayores.

En cuanto al confort, Yoon et al. (2022) afirmaron que la percepción de comodidad en

espacios interiores está estrechamente ligada a la salud, el bienestar y la productividad. Además, esta se evalúa a través del confort térmico, visual, acústico y respiratorio.

La estimulación sensorial, por otra parte, es fundamental para implementar la neuroarquitectura. Siguiendo esta perspectiva, Muñoz (2021) resaltó que la estimulación sensorial arquitectónica facilita la creación de experiencias mediante el diseño acorde al entorno. Es así que cada uno de nuestros sentidos percibe estímulos que provocan emociones positivas, lo que facilita una percepción más profunda del espacio y produce vínculos más relevantes con el entorno.

En otro orden de ideas, en la presente investigación se va a considerar como centro geriátrico —siguiendo la propuesta de Guerrero et al. (2018)— al espacio destinado al cuidado especializado de personas mayores con pérdida de autonomía. Este espacio está conformado por un personal médico y de enfermería especializado que brinda atención integral, adaptada a las necesidades físicas y mentales de esta población, garantizando su calidad de vida cuando el cuidado familiar no es suficiente.

En relación con las otras variables de este estudio, la zonificación es una etapa previa al anteproyecto, basado en diagramas y análisis que permiten dividir el espacio en sectores con características similares: públicos, privados y de servicios. Para ello, se consideran factores como el programa arquitectónico, la topografía, la iluminación natural, las vistas relevantes y la circulación de personas y vehículos. Además, el diseño arquitectónico va a orientar la organización espacial del centro geriátrico.

En relación al diseño arquitectónico, Jausovec (2023) señala que el diseño sanitario actual debe centrarse en el paciente, buscando mejorar su estado de ánimo y acelerar su recuperación. En ese sentido, un diseño

arquitectónico centrado en el usuario debe ser eficiente, accesible, adaptable y sostenible, elevando la calidad de vida de residentes, personal y visitantes. Para ello, la planificación debe integrar factores ambientales, sociológicos, funcionales y culturales como un sistema interconectado, desde la distribución interna hasta la organización general del edificio.

Los servicios en un centro geriátrico, por otra parte, comprenden atención integral en salud, apoyo social y condiciones residenciales adecuadas. En el ámbito sanitario, se incluyen controles médicos diarios, detección de enfermedades como depresión o demencia, rehabilitación, atención psicológica, asesoría nutricional y programas de acondicionamiento físico (Gharibi et al., 2022). A nivel social, se promueve la participación mediante actividades recreativas, culturales, espirituales y de voluntariado, así como grupos de apoyo emocional, esenciales para quienes carecen de redes familiares o presentan deterioro físico o cognitivo (Sepúlveda et al., 2020). Finalmente, el componente residencial implica ofrecer espacios privados, confort térmico, flexibilidad en rutinas y entornos que fomenten la autonomía, el bienestar emocional y la convivencia con familiares y otros residentes (Guerrero et al., 2018).

RESULTADOS

El diseño de centros geriátricos debe priorizar el bienestar emocional, la salud física y la calidad de vida de los adultos mayores. En ese sentido, debe tomarse en cuenta el paisajismo y las áreas verdes, ya que favorecen la relajación, interacción social y estimulación sensorial. Además, se requiere de confort térmico, una iluminación adecuada, así como de diseños ergonómicos, que cumplan con las normativas vigentes. Una zonificación eficiente, por otra parte, asegura la funcionalidad y circulación, integrando elementos naturales para mejorar los espacios.

Paisajismo y conexión con la naturaleza

Se destacó la importancia de las áreas verdes y jardines que incorporen especies nativas, ya que mejoran la estética del entorno y generan beneficios terapéuticos, emocionales y cognitivos. Estos espacios permiten una estimulación multisensorial que contribuye a reducir la ansiedad, mejorar el estado de ánimo y fortalecer la interacción social. Elementos como jardines acuáticos y vegetación interior también favorecen la calidad del aire y la relajación, así mismo, actúan como regulador térmico creando un microclima agradable y controlando el ingreso de radiación solar a la infraestructura.

Factores de confort

El confort lumínico, térmico, ergonómico y acústico son elementos fundamentales para garantizar el bienestar de los residentes. La luz natural es prioritaria por sus beneficios psicológicos y fisiológicos, por lo que es crucial orientar adecuadamente el equipamiento, disponiendo sus principales espacios hacia el norte para aprovechar la luz natural y el calor durante el día. En complemento, la iluminación artificial debe ser diseñada estratégicamente para reforzar el confort visual, especialmente en horarios nocturnos y en las actividades de cada área.

El confort térmico se asegura mediante estrategias pasivas como la implementación de materiales aislantes en muros, techos y pisos, ayudando a conservar el calor en invierno y mantenerse fresco en verano, reduciendo el consumo energético en sistemas de climatización. El confort ergonómico, por otra parte, facilita la accesibilidad universal, incluyendo rampas y pasamanos; en ese sentido, hay que considerar un diseño ergonómico basado en la antropometría geriátrica, como mobiliarios adaptados a las dimensiones y capacidades físicas de los adultos

mayores, utilizando materiales suaves al tacto y cálidos, con bordes redondeados para prevenir golpes o lesiones.

La estimulación sensorial

El tercer objetivo analiza cómo la estimulación sensorial influye en la recuperación de los adultos mayores. Se destaca que los colores cálidos estimulan la actividad cerebral y favorecen la interacción social, mientras que los tonos neutros promueven la tranquilidad. El uso de materiales naturales, como la madera, crea un ambiente acogedor, y los materiales asépticos son clave en espacios médicos. Además, la percepción olfativa, al evocar recuerdos y emociones, contribuye al bienestar de los pacientes.

La zonificación y distribución

La organización de los espacios se fundamenta de normativas nacionales, garantizando áreas públicas, privadas y de servicio bien diferenciadas. Las zonas privadas ofrecen tranquilidad y acceso rápido a servicios médicos, mientras que las áreas públicas se diseñan para promover interacción social y facilitar el acceso a los visitantes. Las zonas de servicio optimizan la logística sin interferir en la vida cotidiana de los residentes.

La interacción entre forma, función y estética

El quinto objetivo evalúa cómo la interacción entre función, forma y estética influye en el diseño arquitectónico de un centro geriátrico. Se resalta la importancia de la funcionalidad, lo que asegura flujos que faciliten la autonomía de

los residentes y la navegación segura. La disposición coherente del espacio, con pasillos adecuados y conexiones claras, fomenta la seguridad y el bienestar emocional. Un diseño que combine estética y funcionalidad no solo

mejora la experiencia de los residentes, sino que también promueve la interacción social y el confort, aunque las normativas actuales suelen priorizar la funcionalidad sobre el bienestar psicológico.

Los servicios esenciales de un centro geriátrico

El diseño contempla servicios médicos eficientes y espacios para la socialización y el esparcimiento. Las áreas residenciales se asemejan a entornos hogareños que están conectados con jardines y vistas exteriores, regulando el confort ambiental para satisfacer las necesidades emocionales y físicas de los usuarios. El enfoque en entornos urbanos simulados refuerza la identidad y la vida activa de los adultos mayores.

Este proyecto destaca la importancia de equilibrar normativas técnicas con principios de diseño que favorezcan el bienestar integral, la dignidad y la calidad de vida de los adultos mayores.

DISCUSIÓN

El crecimiento de San Juan de Lurigancho ha evidenciado deficiencias en la atención geriátrica de calidad, por lo que el objetivo de esta investigación es aplicar los principios de neuroarquitectura en el diseño de un centro geriátrico, con el fin de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en la Comuna 12 de este distrito.

En esta zona no existen centros geriátricos que integren principios de neuroarquitectura, debido a la falta de normativas que los exijan y al limitado acceso a recursos económicos para el desarrollo de infraestructura geriátrica.

En este contexto, aplicar el diseño neuroarquitectónico resulta fundamental; ya que se busca lograr un equilibrio entre la forma

del edificio, el entorno construido y las necesidades fisiológicas y emocionales de los pacientes geriátricos.

En esa línea, Mogrovejo (2021) resalta la importancia de diseñar ambientes arquitectónicos que se adapten tanto a las necesidades físicas como psicológicas de los adultos mayores. Estos resultados coinciden con los hallazgos de investigaciones previas. Por lo tanto, es importante desarrollar normativas y políticas que fomenten la creación de entornos que sean funcionales y seguros, además de humanizados. Estos espacios pueden tener un efecto positivo en el bienestar emocional de los pacientes. En ese sentido, la práctica arquitectónica —el diseño, la producción y la enseñanza— debe estar orientada a mejorar la calidad de vida dentro del entorno geriátrico.

Del mismo modo, Tlapalamatl (2019) mencionó que el objetivo de la neuroarquitectura es resolver y explicar la arquitectura desde un enfoque biológico-cognitivo. Este enfoque implica la integración de la arquitectura con diversas disciplinas, como las neurociencias, la epigenética, la psicología, la anatomía, la biología, la fisiología, entre otras. Como resultado, se busca crear un marco teórico que explique la relación entre el individuo y el objeto arquitectónico, con el fin de comprender esta interacción y mejorar aspectos clave de la práctica arquitectónica, tales como el diseño, la producción y la enseñanza.

El paisajismo en los centros geriátricos no solo embellece el entorno, sino que también mejora significativamente la experiencia del paciente, promoviendo su bienestar y facilitando su recuperación pasiva. Los elementos naturales, formas orgánicas, jardines accesibles, áreas de descanso sombreadas y vistas panorámicas, contribuyen a crear un ambiente terapéutico que fomenta la relajación y reduce el estrés.

Este resultado coincide con la investigación realizada por Sum y Yang (2023),

en la que evidencian que la vegetación tiene un poder curativo que ayuda a que los pacientes se sientan felices, seguros y cómodos, lo que convierte a los centros geriátricos en espacios de relajación, recuperación física y mental, generando efectos favorables en los estados de ánimo de los usuarios. En este contexto, China ha adoptado el diseño de paisajismo terapéutico, que genera bienestar al fomentar felicidad y confort en los entornos. Este tipo de diseño, presente en espacios públicos y privados, se distingue por su personalización, y se adapta a las percepciones individuales, promoviendo interacciones sociales más ricas y variadas.

En línea con lo anterior, el estudio de Ulrich (1984) destaca cómo el paisajismo puede influenciar en la recuperación de los pacientes que tienen una vista a un entorno natural, a diferencia de quienes no cuentan con esta posibilidad. Ambos resultados confirman que el paisajismo no solo tiene un impacto estético, sino que desempeña un rol terapéutico en la mejora del bienestar de los pacientes geriátricos. La combinación de áreas verdes accesibles y vistas a la naturaleza crea un ambiente propicio para la recuperación, tanto física como emocional, lo que apoya la necesidad de integrar el paisajismo en el diseño de centros de salud.

El confort en el diseño de un centro geriátrico es esencial para mejorar la calidad de vida del adulto mayor, y la iluminación cumple un rol importante en este aspecto. Una iluminación adecuada reduce problemas visuales asociados al envejecimiento, mejora la percepción del color y favorece el bienestar psicológico al regular el ritmo circadiano. Se recomienda, por tanto, priorizar la luz natural mediante ventanas amplias y tragaluces en áreas comunes, habitaciones y zonas de terapia. Para la iluminación artificial, Wijaya et al. (2023) proponen el uso de una luz difusa e indirecta, con tonos cálidos o neutros según la función del

espacio. La intensidad debe oscilar entre 100–200 lux en zonas generales y hasta 400 lux en áreas de actividad. La combinación de luz directa e indirecta mejora el confort, la funcionalidad y la eficiencia energética del centro.

Un control adecuado de la temperatura y la ventilación también es importante en la población adulta mayor, ya que su sistema termorregulador funciona de manera menos eficiente. Se requiere, en ese sentido, adaptar el entorno a sus necesidades físicas mediante un diseño basado en la accesibilidad y ergonomía. Y, por otra parte, minimizar el ruido y asegurar la calidad del aire en los espacios interiores para reducir las reacciones negativas en la salud y bienestar de los adultos de la tercera edad. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Yoon et al. (2022), quienes mencionan que la percepción de comodidad de los ocupantes en el ambiente interior está vinculada con su salud, bienestar y productividad.

En relación con la temperatura, por otra parte, Li Lan et al. (2021) señalan en su estudio que las temperaturas elevadas disminuyen el desempeño cognitivo de las personas, lo que indica que, si el rendimiento cognitivo es prioridad, lo acertado será garantizar un entorno fresco y confortable. Esto reafirma la idea de que mejorar el nivel de confort término tiene un impacto positivo y significativo tanto para pacientes como para el personal.

Así mismo, Uribe (2021) menciona que el diseño ergonómico es una práctica reconocida a nivel mundial que busca mejorar la calidad de vida de las personas. Los profesionales en este campo se dedican a optimizar la interacción entre los individuos y los distintos elementos de su entorno, con el fin de potenciar la salud, seguridad, comodidad y productividad. Como resultado de la discusión, se requiere adaptar el diseño de objetos y espacios para satisfacer las

necesidades psicológicas y físicas de los adultos mayores en un centro geriátrico.

De igual manera, la estimulación sensorial es otro factor clave en la recuperación de los adultos mayores, especialmente ante deficiencias visuales y olfativas. Se recomienda, en estos casos, el uso de gamas neutras y cromáticas en áreas de descanso y rehabilitación, ya que transmiten serenidad. Los colores cálidos son ideales para espacios de interacción social. Y en cuanto a la materialidad, las texturas orgánicas y cálidas generan entornos acogedores, mientras que en zonas médicas deben priorizarse materiales asépticos y antibacterianos para garantizar la seguridad del paciente. Los aromas familiares evocan recuerdos y enriquecen el entorno emocional. Estos elementos crean espacios más acogedores y estimulantes.

Lo anteriormente expuesto coincide con la propuesta de Muñoz (2021), quien destaca que la estimulación sensorial arquitectónica facilita la creación de experiencias mediante el diseño acorde al entorno. Además, cada uno de los sentidos recibe estímulos que desencadenan emociones positivas, permitiendo así una percepción más amplia del espacio y estableciendo relaciones significativas. El estudio de Brower et al. (2022), por otro lado, expone que la interacción con el entorno construido, como parte del enriquecimiento ambiental, tiene importantes repercusiones en la salud mental. En este contexto, un ambiente diseñado para activar los sentidos influye significativamente en la salud mental, mejorando la calidad de vida y fortaleciendo la conexión emocional de los pacientes en entornos geriátricos.

En relación con la zonificación, lo que se busca es garantizar un entorno funcional, seguro y accesible para todos los usuarios; para ello, es importante establecer un flujo y conexión coherente entre las zonas, para la

eficiencia en el servicio. En ese sentido, resulta esencial organizar el espacio en áreas públicas, privadas y de servicios, de acuerdo con las normativas nacionales, para facilitar la circulación ordenada de los residentes, el personal, los proveedores y los visitantes. Las áreas privadas, ubicadas en zonas de poco acceso, permiten el ingreso a los servicios médicos y a las terapias, asegurando el respeto por la privacidad de los pacientes. Las áreas públicas, por otra parte, son accesibles y favorecen la interacción con los espacios comunes; y las áreas de servicio, por último, ubicadas estratégicamente, facilitan la labor del personal y la gestión de residuos, esta distribución espacial optimiza el funcionamiento del centro y mejora el bienestar de los residentes.

Este resultado se alinea con la investigación realizada por Diaz (2022), quien define cómo un conjunto de diagramas y análisis forman parte de una etapa previa a la elaboración de un anteproyecto. La zonificación consta de dividir el espacio, por ello, es importante llevar a cabo un programa arquitectónico que detalle las necesidades del proyecto, como el número y tamaño de habitaciones, así como la topografía del terreno. También se consideran factores como el asoleamiento, los puntos de vista significativos y el movimiento de las personas y de los vehículos en el sitio. Así mismo, Singh et al. (2023) destacan que una correcta zonificación facilita la movilidad y permite planificar espacios continuos. Además, se recomienda destinar el 30% del área a la circulación, ya que influye en la percepción del entorno y en el rendimiento del personal. Un enfermero a cargo de 4 a 5 pacientes puede recorrer hasta cinco millas en un turno de 12 horas, lo que evidencia el impacto directo del diseño en su desempeño y satisfacción. Por lo tanto, la zonificación en un centro geriátrico debe ofrecer suficientes comodidades y crear un entorno acogedor.

Así mismo, Singh et al. (2023) subrayan que la zonificación en los proyectos de atención a adultos mayores debe evolucionar hacia un enfoque sostenible, lo que implica repensar la forma en que se organiza el espacio. Esta transformación debe ser evidente desde las etapas tempranas del diseño arquitectónico, constituyendo el núcleo de la disciplina. Desde esta perspectiva, es esencial fomentar la colaboración entre todos los miembros del equipo de diseño, considerando las expectativas y necesidades de los adultos mayores y sus cuidadores. Por lo tanto, la zonificación en un centro geriátrico debe ofrecer suficientes comodidades, garantizar la seguridad y crear un entorno acogedor. Esto incluye la creación de espacios que reflejan la calidez de un hogar.

Para evaluar cómo la interacción entre la función, forma y estética contribuye al diseño de un centro geriátrico se analizaron los resultados, y estos resaltan la importancia de la funcionalidad y de una adecuada planificación de la circulación, que garantice flujos organizados para los pacientes geriátricos y el personal médico. Al respecto, los pasillos amplios y las conexiones claras influyen en la percepción y uso del entorno, facilitando la comprensión del mismo. Por otro lado, la relación entre forma y estética no solo crea un diseño atractivo, sino que también mejora la eficiencia en el desplazamiento y la accesibilidad. En conjunto, estos aspectos optimizan la experiencia de los pacientes adultos mayores, generando un entorno funcional y agradable.

En relación con lo anterior, Trismo y Lianto (2019) señalan que la esencia de una obra arquitectónica radica en la interacción entre función y forma. No hay, por tanto, una norma definida sobre si la función debe dictar a la forma o viceversa; la convergencia de ambos elementos es lo que permite expresar la esencia del diseño arquitectónico. García (2020), por otro lado, enfatiza sobre la importancia de la

estética en los entornos hospitalarios, destacando la transformación de espacios institucionales en lugares más confortables y familiares. Subraya, también, la relevancia de diseñar jardines adaptados al contexto hospitalario para generar calma y confort; y señala que los pacientes, al sentirse vulnerables, necesitan espacios que ofrezcan tranquilidad, enfocándose no solo en la apariencia visual, sino también en el bienestar.

En la discusión de los resultados se evidencia una clara conexión entre los aspectos funcionales y estéticos del diseño arquitectónico. Se resalta la importancia de una planificación eficiente de la circulación, donde la forma y organización espacial impactan directamente en la funcionalidad del entorno hospitalario. Pasillos amplios y conexiones claras mejoran la movilidad del personal y de los pacientes, además generan una percepción positiva del espacio, en concordancia con lo propuesto por diversos autores.

Trismo y Lianto (2019), por otro lado, refuerzan la idea de la estética hospitalaria, respaldada también por García (2020), quien complementa esta perspectiva al destacar la importancia de transformar los entornos institucionales en espacios más confortables. Se destaca, además, que la funcionalidad garantiza la eficiencia y la accesibilidad, mientras que la estética contribuye a la creación de un ambiente agradable y reconfortante para los pacientes.

De acuerdo con los resultados, se identificaron también cuáles son los diversos servicios que en un centro geriátrico debe ofrecer. Un servicio de atención médica integral es importante, ya que deben abordarse las necesidades específicas de cada residente, garantizando un entorno seguro. Además, se enfatiza en la importancia de un espacio social que fomente la socialización y la autonomía, proporcionando espacios comunes y actividades que enriquezcan la vida diaria de los

adultos mayores. Por otro lado, se refuerza la idea de brindar un servicio de residencia que ofrezca ambientes confortables, con conexión a la naturaleza, ya que esto contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida y crear un sentido de permanencia en los residentes.

En relación con lo anterior, Guerrero et al. (2018) mencionaron que ofrecer servicios de calidad integral en una residencia geriátrica es esencial para lograr que los residentes se sientan como en un hogar. Para ello, cada habitación debe ser individual, no solo para garantizar la privacidad de cada paciente, sino para responder a sus necesidades específicas, permitiendo que se expresen y sean escuchados. Además, es importante facilitar la flexibilidad en las rutinas diarias y organizar actividades recreativas, como pequeños viajes, para fomentar un sentido de comunidad. Por otro lado, Gharibi et al. (2022) señalaron que los centros de asistencia médica deben brindar una variedad de servicios de salud y acondicionamiento físico, en los cuales se incluyan programas para detectar problemas como depresión, hipertensión, cáncer, así como exámenes de visión y audición, y mamografías. Además, deben ofrecer también atención médica diaria, entrenamiento personalizado, servicios de nutrición y control de peso, así como programas especializados para personas con demencia, atención rehabilitadora, servicios de psicología y asesoramiento personal.

En la discusión, se puede evidenciar que hay coincidencias en que las actividades deben ser significativas para los residentes y contribuir a su bienestar general. También es fundamental ofrecer atención médica especializada y otros servicios adaptados a las necesidades individuales de los adultos mayores, asegurando así un enfoque integral que abarque su salud física, emocional y social.

CONCLUSIONES

En conclusión, la falta de centros geriátricos en la Comuna 12 de San Juan de Lurigancho resalta la urgente necesidad de desarrollar infraestructuras que incorporen principios de neuroarquitectura, creando espacios que fomenten la conexión con la naturaleza y estimulen los sistemas sensoriales de los adultos mayores. Estos principios mejoran la salud integral y el bienestar, proporcionando seguridad y confort emocional. Sin embargo, la falta de regulaciones y recursos limita el desarrollo de estas infraestructuras.

El paisajismo se reconoce como un componente clave para la recuperación y prevención de enfermedades, promoviendo la actividad física y el bienestar emocional. Además, el confort térmico, lumínico y ergonómico son esenciales para adaptar los espacios a las necesidades fisiológicas y psicológicas de los pacientes.

La estimulación sensorial, a través de la colorimetría, materialidad y percepción olfativa, tiene un impacto significativo en la recuperación y bienestar de los adultos mayores. Estos elementos contribuyen a crear ambientes acogedores y estimulantes, facilitando un proceso de recuperación más efectivo y promoviendo la actividad sensorial.

Se validó la importancia de una zonificación adecuada para optimizar la funcionalidad del espacio y mejorar la orientación, independencia y seguridad de los residentes. La correcta delimitación de áreas públicas, privadas y de servicio, junto con rutas señalizadas, reduce la confusión y ansiedad de los residentes.

Finalmente, se destaca que la interacción entre función, forma y estética es importante para crear un entorno hospitalario que sea eficiente, agradable y reconfortante. El

diseño adecuado mejora la accesibilidad y la percepción de confort, contribuyendo a la creación de espacios más cálidos y humanos. La atención integral, que combina servicios médicos, sociales y residenciales en un entorno conectado con la naturaleza, mejora significativamente la calidad de vida y el sentido de pertenencia de los residentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbas, S., et al. (2024). Neuroarchitecture: How the perception of our surroundings impacts the brain. *Biology*, 13(4), 220. <https://doi.org/10.3390/biology13040220>
- Alcalá Reyes, S. G. (2019). *Residencia y centro de día para el adulto mayor de Chorrillos y Alto Perú* [trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional. <https://doi.org/10.26439/ulima.tesis/9960>
- Díaz Chi, C. N. (2022). *Propuesta de un centro residencial geriátrico para el adulto mayor basado en las técnicas de enfriamiento pasivo en la provincia de Chepén - 2020*.
- García Fernández, M. (2020). Érase una vez un hospital en un jardín. *Hospitecna*, 1–3. https://hospitecna.com/sites/default/files/15_8828632081588286320.pdf
- Gharibi, F., Gavarskhar, S., & Dadgar, H. (2022). Care services for older persons: A scoping review. *Malaysian Family Physician*, 17(2), 11. <https://emfp.org/wp-content/uploads/R2RV-Care-Services-for-Older-Persons.pdf>

- Li, LY, Guan, YD, Chen, XS, Yang, JM y Cheng, Y. (2021). Vías de reparación del ADN en la terapia y la resistencia al cáncer. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 629266.
- Guerrero, J. G., Valle, A., Quijano, F. C., & Lara, S. C. (2018). Identificación de las características de los servicios que ofrecen los establecimientos de asistencia social permanente. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 7(14), 131-155. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6807442.pdf>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2019). Recuperado de <https://www.mimp.gob.pe/omep/estadisticas-atencion-a-la-violencia.php>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2023). Personas adultas mayores protagonistas de su vida primer boletín trimestral 2023. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5615309/4979365-primer-boletin-delpp142-enero-marzo-2023.pdf>
- Mogrovejo Flores, A. J. (2021). *Centro para el adulto mayor en el distrito de San Juan de Lurigancho* [tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/76020>
- Muñoz Chavarro, A. (2021). Experiencia sensorial en la percepción del lugar. Universidad Piloto de Colombia.
- Sepúlveda Loyola, W., et al. (2020). Social participation, a factor to consider in the clinical evaluation of the older adult: A narrative review. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2), 324-332. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.4518>
- Singh, D., Garg, R. & Arif Kamal, M. A. (2023). Area requirement analysis and zoning criteria for architectural programming of healthcare buildings in India. *Architecture Engineering and Science*, 4(2), 72-88. https://www.researchgate.net/publication/370298484_Area_Requirement_Analysis_and_Zoning_Criteria_for_Architectural_Programming_of_Healthcare_Buildings_in_India
- Soto Chicchón, J. L. (2017). *Centro residencial para adultos mayores en San Juan de Lurigancho* [tesis de licenciatura, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Universidad San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4240/soto_cjl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sum, W., & Yang, W. (2023). The application of rehabilitation garden design in elderly care communities in China against the background of aging. *Journal of Innovation and Development*, 3(3), article 11800. <https://drpress.org/ojs/index.php/jid/article/view/9786/9522>
- Tlapalamatl Toscueto, E. (2019). The architecture product of the brain. *Universitat Internacional de Catalunya*, XIII(19), 62. https://www.researchgate.net/publication/344195034_La_arquitectura_producto_del_cerebro
- Uribe Gafaro, F. A. (2021). *Análisis ergonómico de los puestos de trabajo de la Oficina de Adulto Mayor de la Alcaldía de*

Pamplona [título profesional, Universidad de Pamplona]. Repositorio Institucional.

http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/5370/1/Uribe_2021_TG.pdf

Trisno, R., & Lianto, F. (2019, July). Realization of Hybrid Concept and Symbiosis in Green Open Space (RTH) at Housing Complex RW (Neighborhood Councils) Pluit, Jakarta Utara, Indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1179, No. 1, p. 012165). IOP Publishing.

Ulrich, R. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 224(4647), 420-421

Varona, E. E. B., Solarte, D. F. B., Ramírez, M. M. C., Rodríguez, Y. C., & Loaiza, E. E. M.

(2023). *Importancia de la autorregulación del aprendizaje en el diseño pedagógico en básica primaria. perspectivas*, 8(23), 39-51.

Wijaya, W., Nediari, A., & Fajarwati, A. A. S. (2024). Enlightening spaces: Optimizing lighting design for geriatric clinic to promote good health and well-being. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1324(1), 012050. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1324/1/012050>

Yoon, N., Childs, C., Peng, C., & Robinson, D. (2022). Thermal comfort modelling of older people living in care homes: An evaluation of heat balance, adaptive comfort, and thermographic methods. *Building and Environment*, 207, 108550. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108550>