



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para  
pacientes oncológicos en la provincia del Santa 2023**

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

**Arquitecto**

**AUTOR:**

Urcia Mondragon, Willy Albert (orcid.org/0009-0008-7405-6302)

**ASESOR:**

Dr. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel (orcid.org/0000-0002-2518-7823)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

CHIMBOTE – PERÚ

2024

### **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación está dedicado especialmente a mis amados padres quienes han sido y serán mi mayor fortaleza e inspiración para lograr mis metas, así como mis objetivos en mi vida académica. Gracias por su amor, paciencia y su constante motivación, ya que este logro es también suyo, espero que se sientan orgullosos de mi dedicación y esfuerzo.

El autor

### **Agradecimiento**

Expreso mi agradecimiento a los docentes de arquitectura que tuvieron un papel fundamental en mi formación profesional, con un especial agradecimiento al Arquitecto Luis Miguel Cuzcano Quispe por su enorme apoyo y orientación.

El autor

# DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

## **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CUZCANO QUISPE LUIS MIGUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis Completa titulada: "La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa 2023", cuyo autor es URCIA MONDRAGON WILLY ALBERT, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHIMBOTE, 09 de Enero del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CUZCANO QUISPE LUIS MIGUEL DNI: 10590935 ORCID: 0000-0002-2518-7823	Firmado electrónicamente por: MCUZCANOQ el 09- 01-2024 16:35:31

Código documento Trilce: TRI - 0728984

# DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

## **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, URCIA MONDRAGON WILLY ALBERT estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
URCIA MONDRAGON WILLY ALBERT DNI: 42911456 ORCID: 0009-0008-7405-6302	Firmado electrónicamente por: WIURCIAMO el 10-01- 2024 11:21:12

Código documento Trilce: INV - 1446588

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor .....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor .....	v
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de Tablas .....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	16
3.3 Escenario de estudio .....	17
3.4 Participantes .....	25
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	26
3.6 Procedimientos .....	27
3.7 Rigor Científico .....	28
3.8 Método de análisis de la información.....	28
3.9 Aspectos éticos.....	30
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
V. CONCLUSIONES .....	35
VI. RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS .....	54

## Índice de Tablas

Tabla 1. Categoría y sub categoría de la primera categoría. ....	11
Tabla 2. Categoría y sub categoría de la segunda categoría. ....	14
Tabla 3 Categorías de estudio de la Investigación .....	17
Tabla 4. Categorías y sub categorías de la investigación .....	17
Tabla 5. Participantes del proyecto de investigación.....	25
Tabla 6. Método de análisis de datos.....	29

## Índice de Figuras

Figura 1 Mapa Región Ancash, Santa .....	18
Figura 2. Áreas Urbanas de Chimbote y Nuevo Chimbote.....	19
Figura 3. Mapa Sectorización Urbana Propuesta.....	20
Figura 4. Mapa Sistema Vial .....	21
Figura 5. Plano de Zonificación Chimbote y Nuevo Chimbote .....	21
Figura 6. Plano Vial de Nuevo Chimbote .....	22
Figura 7. Promedio de temperatura máx. y min. ....	23
Figura 8. Temperatura Promedio por hora .....	23
Figura 9. Hora de Luz - El amanecer y el atardecer, incluyendo el período de crepúsculo.....	24
Figura 10. Rosa de vientos.....	24

## **Resumen**

Este estudio se centra en la aplicación de principios de neuroarquitectura en entornos terapéuticos para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. El objetivo principal es comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. Tras la evaluación realizada en los dos hospitales de la Provincia del Santa que brindan el servicio oncológico, como el Hospital Eleazar Guzmán Barrón y el Hospital La Caleta, se logró identificar las deficiencias de la aplicación estos principios neuroarquitectónicos. Se empleó una metodología cualitativa, enfocada en investigación básica y utilizando la metodología de teoría fundamentada. Se enfatizó la importancia de considerar las necesidades emocionales de los pacientes oncológicos al diseñar espacios, proponiendo terapias complementarias y áreas de apoyo emocional. Se subrayó la necesidad de evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos antes y después de su implementación. Los resultados mostraron mejoras significativas en el bienestar emocional de los pacientes con la implementación de principios neuroarquitectónicos, evidenciadas por reducciones en el estrés y la ansiedad. Las conclusiones resaltan la relevancia de la neuroarquitectura en el diseño hospitalario, no solo para satisfacer necesidades físicas, sino también emocionales.

**Palabras Clave:** Bienestar, Espacios, Neuroarquitectura, Oncología, Terapéuticos.

## **Abstract**

This study focuses on the application of neuroarchitecture principles in therapeutic environments for oncology patients in the Province of Santa. The main objective is to understand the application of Neuroarchitecture in the design of a therapeutic space for oncology patients in the Province of Santa. After the evaluation carried out in the two hospitals of the Province of Santa that provide oncological services, such as the Eleazar Guzmán Barrón Hospital and the La Caleta Hospital, it was possible to identify the deficiencies in the application of these neuroarchitectural principles. A qualitative methodology was used, focused on basic research and using the grounded theory methodology. The importance of considering the emotional needs of cancer patients when designing spaces, proposing complementary therapies and emotional support areas was emphasized. The need to evaluate the effectiveness of neuroarchitectural elements before and after their implementation was emphasized. The results showed significant improvements in the emotional well-being of patients with the implementation of neuroarchitectural principles, evidenced by reductions in stress and anxiety. The conclusions highlight the relevance of neuroarchitecture in hospital design, not only to meet physical but also emotional needs.

**Keywords:** Oncology, Neuroarchitecture, Spaces, Therapeutic, Wellness.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La enfermedad del cáncer ha emergido como una problemática predominante en el mundo, dada su alta influencia en el bienestar psicológico y bienestar físico de los aquellos que se ven afectados. Este fenómeno constituye un reto significativo a su sistema de salud estatal en diferentes países, siendo la causante principal de defunciones. Las proyecciones a nivel global se observan un alarmante pasando a 29.5 millones nuevos casos para el año 2040, con 16.4 millones de defunciones por cáncer (Instituto Nacional del Cáncer 2020). En Latinoamérica, se estima que los casos aumentarán de 4 millones en 2020 a 6 millones en 2040 (Bray et al. 2018).

En el contexto peruano, se registraron 69,849 casos nuevos de cáncer en 2020, con una tasa de mortalidad significativa. El cáncer de estómago lidera las causas de muerte con 4979 casos, seguido por pulmón con 2595 y próstata con 2433 (The Global Cancer Observatory 2020). En Ancash, el cáncer ocupa el sexto lugar como causa de fallecimiento, siendo superado por el COVID-19 y trastornos cardiovasculares (Ministerio de Salud 2021). La atención médica en esta región no solo se debe centrar en la prevención, como el diagnóstico y finalmente el tratamiento; se hace evidente la necesidad de brindar apoyo psicológico y emocional a los pacientes y sus familiares se considera fundamental como una forma esencial de respaldo.

La implementación de la neuroarquitectura ha demostrado ser significativa en la mejora del paciente, proporcionando un entorno arquitectónico adecuado (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023). La Organización Mundial de la Salud indicó sobre un incremento del 50% en los diagnósticos de trastornos de ansiedad y manifestaciones depresivas en Perú (OMS). Aunque no hay investigaciones epidemiológicas específicas sobre la salud mental en pacientes con cáncer, se ha propuesto la implementación de Mindfulness como enfoque adicional a la terapia cognitivo-conductual para abordar la ansiedad. (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2018). Tal y como se puede visualizar en el Anexo J, se puede observar el apoyo de un profesional y de los familiares.

La psicooncología, como parte de la psicología, se enfoca en su estado emocional mental del paciente oncológico, explorando factores psicológicos,

conductuales y sociales que afectan la prevención, riesgo y supervivencia. (Igelström et al. 2023). Sin embargo, la asistencia psicológica como el apoyo emocional son insuficientes en muchos casos. En esta situación, la arquitectura puede desempeñar un papel fundamental en el cuidado de pacientes con cáncer en la provincia del Santa, proporcionando un ambiente de cuidado bien planificado que mejore tanto su bienestar emocional como físico. Al abordar esta realidad, se identifica la necesidad de una investigación enfocada en la provincia del Santa, se observa una preocupante carencia de enfoques psicooncológicos integrales y de diseño de espacios terapéuticos adecuados para brindar el soporte emocional necesario a pacientes con cáncer y sus familiares.

Teniendo como problemática el hecho de que las infraestructuras existentes no estaban diseñadas para fomentar la comodidad, la conexión con la naturaleza y presentaba deficiencias en iluminación, separación de espacios y accesibilidad, estos aspectos generaron un entorno que no favorecía la recuperación integral de los pacientes, afectando negativamente su estado emocional y mental.

De acuerdo con la información proporcionada por el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. localizado en el distrito de Nuevo Chimbote para el año 2022, el área de atención oncológica de consulta externa atendió a 2,814 pacientes, situándose el segundo lugar en la región en cuanto a la frecuencia de casos de cáncer a nivel nacional. (Unidad de Estadística 2023). En el mismo sentido, las personas diagnosticadas con esta enfermedad. reciben atención en entornos poco apropiados para su bienestar emocional, ya que carecen del equipamiento necesario para ofrecer un tratamiento completo. La atención brindada en dichos consultorios oncológicos se limita a cuidados paliativos, sin considerar un enfoque integral que contemple la psicología y el estado emocional de los pacientes como sus familiares. Tal y como se puede visualizar en el Anexo K, se puede observar las inadecuadas condiciones arquitectónicas.

En contraste, en el Hospital la Caleta en Chimbote, existe el consultorio oncológico destinado al diagnóstico de cáncer, pero carece de un espacio dedicado para brindar atención psicológica de los pacientes con cáncer como sus familiares, de la misma manera cuentan con instalaciones inadecuadas para su atención, ya que les

afectan directamente en el estado emocional del paciente. Como se puede visualizar en el Anexo L, se puede observar las inadecuadas condiciones arquitectónicas que enfrentan los pacientes oncológicos.

En consonancia con lo establecido por (Jiang et al. 2023), en la formulación del problema destaca la necesidad de explorar nuevas perspectivas. Este vacío en el enfoque terapéutico resalta la importancia de explorar nuevas perspectivas, como la neuroarquitectura, en la concepción de espacios que promuevan la sanación integral. En este sentido se plantea la siguiente interrogante: ¿De qué manera la neuroarquitectura contribuye en el diseño de espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del Santa?

La fundamentación de este estudio, sustentada en la Justificación Funcional, se arraiga en la necesidad manifiesta de contar con un espacio especializado que ofrezca atención psicológica y emocional tanto a los pacientes afectados con cáncer como a sus parientes. Al mismo tiempo, se respalda con una Justificación tecnológica, proponiendo la aplicación de recursos innovadores, como aplicaciones para dispositivos móviles, plataformas de TelePsicología, sistemas de supervisión remota y la utilización de fuentes de energía sostenible, con el fin de tener una eficiente entrega de servicios en un centro. En cuanto la Justificación Metodológica, se seleccionó cuidadosamente un enfoque de investigación que permitirá una exploración profunda de la neuroarquitectura en la concepción de espacios terapéuticos para personas afectadas por cáncer en la provincia del Santa. La metodología incluye revisión documental, exploración de literatura científica y entrevistas con expertos, todos diseñados para comprender cómo el diseño espacial influye en las emociones de los pacientes.

Desde la perspectiva de la Justificación social, la investigación se enfoca en la concepción de espacios terapéuticos beneficiosos para los pacientes oncológicos y sus parientes, buscando generar conciencia sobre la importancia de considerar aspectos emocionales en el diseño arquitectónico de entornos de atención médica.

Por último, contamos con la Justificación de diseño arquitectónico, destaca la importancia de implementar principios de la Neuroarquitectura para diseñar espacios terapéuticos, zonas de descanso y espacios ajardinados con fines terapéuticos en el

diseño, subrayando así la influencia directa del entorno físico en el bienestar emocional tanto de los pacientes como de sus familias. Como nos indica (Islam y Samsudin 2020), el objetivo de una investigación tiene como propósito o la meta que se busca alcanzar con el estudio científico.

El objetivo de la investigación puede ser exploratorio, descriptivo, explicativo o aplicado, según el grado de comprensión existente sobre el tema, la naturaleza del problema y la utilidad de los resultados. Por ello la base de esta investigación se encuentra en un Objetivo General que consiste en “Comprender la aplicación de la neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del santa”. De los cuales se derivan sus objetivos específicos que son: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en espacios terapéuticos. Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de los pacientes con cáncer. Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales. Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores. Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.

## II. MARCO TEÓRICO

Así como nos establecieron (De León-Casillas y Moreno-Torres 2020), se configura como una exposición de conceptos, teorías y modelos fundamentales para sustentar el problema de estudio.

En los antecedentes, según (Ahmed Shaaban, Kamel y Khodeir 2023), “Exploring the architectural design powers with the aid of neuroscience (little architect’s adventure)“, el objetivo explorar cómo el diseño arquitectónico puede afectar el desarrollo cerebral y emocional, especialmente en niños. Se utilizó el método mixto para analizar los efectos de elementos arquitectónicos en áreas específicas del cerebro y comportamientos diarios. Los resultados sugieren que el diseño influye al bienestar emocional y cognitivo, la integración de elementos naturales para mejorar la salud. Concluyó que la neuroarquitectura, un campo emergente, impacta positivamente en la vida mediante el diseño consciente en entornos inclusivos y multisensoriales, especialmente para niños, mejoran tanto el bienestar físico como emocional.

Como nos indicó (Kim et al. 2023), en “Neuroarchitecture From the Perspective of Circadian Rhythm, Physical, and Mental Health“, propusieron principios de neuroarquitectura para potenciar la mente y salud física en espacios construidos. Optaron por una metodología cualitativa, con neuroimagen funcional y electroencefalogramas para analizar cómo los elementos arquitectónicos afectan la actividad cerebral y la salud. Los resultados indicaron que la exposición a la iluminación artificial durante la noche puede tener efectos negativos en la salud, mientras la interacción con la luz natural puede reducir la rumiación y mejoraba el bienestar psicológico. Los factores arquitectónicos como la altura del techo, el tamaño de las puertas, los colores de las paredes y la relación entre los edificios también pueden afectar la emoción y la cognición. Se concluyó que la neuroarquitectura tenía el potencial pasado de mejorar la salud considerando diseño, exposición a la luz y actividad física. Se recomendó a arquitectos y diseñadores considerar principios de neurociencia para mejorar el nivel de vida y salud.

Así mismo, (Higuera-Trujillo, Llinares y Macagno 2023), "Cognitive-Emotional Design and Study of Architectural Space: A Scoping Review", el objetivo exploró la neuroarquitectura y sus enfoques precursorios a través de un enfoque cualitativo estructurado en cinco fases formulación de objetivos, localización de estudios, selección de estudios, análisis - síntesis, y presentación de resultados, utilizando los criterios de Denyer y Tranfield. Los hallazgos señalaron que la neuroarquitectura es una disciplina emergente que busca comprender cómo el diseño de los espacios arquitectónicos afecta la cognición y las emociones humanas. Estudios demostraron la influencia del diseño de espacios en la prestación de cuidados, la capacidad de recordar, el estado emocional y el nivel de satisfacción de los individuos. La conclusión sugiere que la neuroarquitectura tiene el potencial de mejorar el bienestar con espacios más saludables.

Asimismo, (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023), "Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design -A systematic review", la investigación exploró y analizó la Neuroarquitectura, centrada en lo cognitivo, emocional, conductual y fisiológico para aplicarlo en el diseño construidos. Con un enfoque cualitativo y un análisis sistemático, se buscaron exhaustivamente artículos en inglés sobre Neuroarquitectura en bases académicas. Los resultados indicaron que la neuroarquitectura se enfoca en cuatro pilares del bienestar humano, y su integración en la arquitectura mejora el bienestar y la salud. Se concluyó que, como disciplina emergente, tenía potencial pasado para aumentar el bienestar a través del diseño de espacios.

A continuación, como nos indica (Wang et al. 2022), "The Embodiment of Architectural Experience: A Methodological Perspective on Neuro-Architecture", el propósito de la investigación exploró la neuroarquitectura para guiar el diseño de espacios. Para ello, Se utilizó una metodología cualitativa, revisando literatura sobre percepción y neurociencia. Los resultados sugieren que la neuroarquitectura ofrece una visión completa de cómo los entornos afectan a las personas. Destacó la importancia de la colaboración interdisciplinaria. Concluyó que la neuroarquitectura podría mejorar el entendimiento de la interacción humana con entornos, informando así el diseño de arquitectura.

Conforme nos señala (Mahmood 2021), "The role of evidence-based design in informing health-care architects ", el propósito de la investigación fue explorar el uso del diseño basado en evidencia (DBE) en las decisiones en los arquitectos de la salud. Se ello, a cabo una revisión bibliográfica que reveló la utilidad del DBE al proporcionar herramientas para decisiones informadas en la creación de edificios saludables. Las conclusiones subrayan la importancia del DBE en la mejora de la calidad de la arquitectura sanitaria, pero se enfatizó la urgencia de investigar más para mejorar la comprensión en la integración y superar las barreras existentes.

Según (Xochitemo-Pérez y Pujol-Martínez 2021), "Neuroarchitecture: Beyond a spatial sensation", el propósito fue demostrar que la arquitectura va más allá de su función práctica, poseyendo una dimensión estética y simbólica vinculada al arte. Utilizando un enfoque cualitativo, se analizaron ejemplos arquitectónicos que respaldan esta idea. La investigación exploró la esencia de la arquitectura, enfocándose en sus aspectos artísticos y su relación con el entorno y el comportamiento humano. Los resultados iniciales indicaron que el diseño arquitectónico influye en respuestas emocionales y fisiológicas, destacando la importancia de considerar estos efectos para el bienestar y la salud de las personas.

Según de (de Paiva y Jedon 2019), "Short- and long-term effects of architecture on the brain: Toward theoretical formalization", su objetivo fue analizar los efectos a corto y largo plazo de la arquitectura a través de la psicología ambiental y la neurociencia. El enfoque combinó métodos cualitativos y cuantitativos para medir respuestas cerebrales y fisiológicas, revelando la influencia significativa del espacio físico en el bienestar y comportamiento de las personas, con variaciones según el tiempo de ocupación y la frecuencia de exposición. En conclusión, se subrayó la relevancia de entender cómo la arquitectura afecta el cerebro humano, empleando la psicología ambiental y la neurociencia para evaluar las respuestas ante distintos entornos arquitectónicos.

Siguiendo el trabajo de (Pang, Adams y Lee 2018), "Architecture's creative contributions to healing: oncology patients in the Cedars Cancer Centre", el propósito se buscó es apreciar apreciar la contribución de la arquitectura a la rehabilitación de pacientes con cáncer. Se utilizaron métodos cualitativos y enfoques arquitectónicos y

etnográficos para examinar las experiencias pasadas de los pacientes según metas de diseño basadas en evidencia. Los hallazgos se centraron en mejorar la interacción médico-paciente, reducir la ansiedad y empoderar a los pacientes. La conclusión pasada sugiere aplicar lecciones arquitectónicas para aumentar la empatía hacia el impacto del espacio en la enfermedad, fortalecer las relaciones médico-paciente y aplicar principios de Atención Integral de la Persona en el diseño de la atención médica.

Según de (de Paiva 2018), “Neuroscience for Architecture: How Building Design Can Influence Behaviors and Performance”, el objetivo fue descubrimientos recientes en neurociencia beneficiosos para arquitectos en el diseño de edificaciones y entornos. La metodología cualitativa, basada en la revisión de estudios, demostró que la arquitectura tenía potencial para influir en el comportamiento y el estado de salud de las personas. Los arquitectos aplicaron conocimientos neurocientíficos para mejorar cognición y bienestar en sus diseños. En conclusión, la neurociencia se presentó como herramienta invaluable para concebir estructuras que enriquecieran la calidad de vida, siendo imperativo que los arquitectos incorporaran estos hallazgos en su trabajo para crear entornos más saludables y productivos.

De acuerdo a (Gutiérrez 2018), “Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico”, el propósito es examinar la conexión entre la Psicología, la Neurociencia y el Diseño Arquitectónico, para fundamentar la enseñanza de la arquitectura de manera más original y universal. Se utilizó la revisión de diversas fuentes literarias, incluyendo artículos científicos, libros y publicaciones especializadas sobre neuroarquitectura y su relación con la creatividad, así como el papel del aprendizaje en el diseño arquitectónico. Los resultados señalan que la aplicación de la neurociencia y la psicología en el proceso de concepción arquitectónica puede generar innovación, conocimientos y originalidad, especialmente en el entorno interno que influye en el estado emocional y psicológico del usuario. En conclusión, la neuroarquitectura puede aportar herramientas metodológicas y conceptuales para potenciar la creatividad, el aprendizaje en el diseño arquitectónico y mejorar la calidad de vida de los usuarios de espacios arquitectónicos.

Según (Shemesh et al. 2017), “Affective response to architecture – investigating human reaction to spaces with different geometry”, el estudio buscó entender la respuesta humana a diferentes configuraciones de espacios arquitectónicos. Se realizaron dos fases: encuestas y análisis de datos con sensores avanzados. Los resultados indicaron que las distintas geometrías afectan la percepción mental. La primera fase reveló respuestas variadas entre los participantes, mientras que la segunda mostró discrepancias en las respuestas mentales. La conclusión destaca la importancia de considerar la respuesta emocional al diseñar espacios arquitectónicos, proporcionando herramientas para crear ambientes con respuestas emocionales positivas.

Según (Banaei et al. 2017), “Walking through Architectural Spaces: The Impact of Interior Forms on Human Brain Dynamics”, exploraron la conexión entre el diseño arquitectónico y la percepción humana mediante herramientas neurocientíficas, analizando formas, movimientos en espacios virtuales, junto con registros de actividad cerebral (EEG), revelando que la percepción de formas arquitectónicas influye en la actividad cerebral, destacando la influencia de la experiencia del entorno construido y la viabilidad de usar la realidad virtual y MoBI para investigaciones arquitectónicas, permitiendo un análisis en tiempo real de la actividad cerebral durante la interacción con entornos virtuales.

Según (Dan 2016), “Rehabilitative and therapeutic neuroarchitecture”, exploró la neuroarquitectura para mejorar la estabilidad emocional y la salud en entornos terapéuticos, utilizando enfoque cualitativo y revisión de literatura, se identificó principios de diseño respaldados por evidencia para reducir el estrés y ofrecer distracciones positivas en entornos de atención médica. El estudio respaldó principios de diseño para reducir el estrés y brindar distracciones positivas en entornos médicos. En conclusión, destacó la importancia de la neuroarquitectura en la creación de ambientes terapéuticos y rehabilitativos, promoviendo la recuperación y bienestar.

Según (Chandwani et al. 2012), “Cancer-Related Stress and Complementary and Alternative Medicine: A Review”, se investigó el uso de terapias complementarias y alternativas (CAM) en pacientes con cáncer para el manejo del estrés, empleando una revisión sistemática, analizaron estudios que exploraron la efectividad de CAM,

los hallazgos indicaron beneficios en el uso continuo del CAM tiene beneficios, especialmente en técnicas como la meditación, el yoga y la acupuntura, en conclusión se proporcionó información valiosa sobre el uso de CAM para el manejo del estrés en pacientes con cáncer, subrayando la importancia de evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios de estas terapias en el contexto del tratamiento oncológico.

Para tener un mejor entendimiento de nuestra categoría 1: La Neuroarquitectura, se tuvo en cuenta lo que indicó (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023), fue una disciplina que fusiona la Neurociencia y la Arquitectura, se dedicó a diseñar entornos que abordaran los pilares del bienestar humano: físico, intelectual, emocional y social. Según (Zisch 2020), este ámbito resultó de la combinación entre la arquitectura y la neurociencia, con el propósito de comprender cómo el diseño arquitectónico afecta la experiencia humana y cerebral. complejidad e incertidumbre en lugar de buscar respuestas simplistas. Así mismo, según (Castilla, Higuera-Trujillo y Llinares 2023), esta disciplina combinó la arquitectura con la neurociencia, focalizándose en analizar cómo la configuración de espacios físicos influyó en la actividad cerebral y el comportamiento humano.

Así mismo, según (Chiamulera et al. 2017), fue un campo interdisciplinario emergente que se enfocó en la interacción entre el cerebro y los espacios construidos. Este campo ha desarrollado paradigmas conceptuales y marcos empíricos para comprender cómo los espacios construidos afectan la cognición, el comportamiento y la salud mental. Conforme (Rad et al. 2023), fue un campo de estudio interdisciplinario que buscó comprender cómo el entorno construido afectaba la actividad cerebral y el comportamiento humano. Esta disciplina combinó la arquitectura y la neurociencia para explorar cómo los espacios físicos pueden influir en la salud, el bienestar y la productividad de las personas.

**Tabla 1.** *Categoría y sub categoría de la primera categoría.*

<b>CATEGORÍA</b>	<b>SUB CATEGORÍA</b>
<b>LA NEUROARQUITECTURA</b>	Neurociencia
	Espacio Sanador
	Diseño Basado en la evidencia

Fuente: elaboración propia

Dentro de nuestra sub categoría 1, la neurociencia, (Djebbara et al. 2022), la neurociencia fue un emocionante ámbito interdisciplinario que se centró en el estudio minucioso del sistema nervioso y su estrecha conexión con el comportamiento, así como la cognición humana. Según (Karakas y Yildiz 2020), fue un apasionante campo de estudio interdisciplinario que se dedicó exhaustivamente al sistema nervioso, explorando su intrincada conexión con el comportamiento y la cognición. Además, nos indicó (Krendl y Betzel 2022), fue un ámbito de investigación que concentró su atención en el sistema nervioso y su operatividad. Este campo de estudio se extendió desde el nivel más básico, molecular y celular, hasta el nivel de sistemas y comportamiento. Continuando (Schmied y Jamaludin 2023), fue un ámbito de investigación que se enfocó en el sistema nervioso, explorando su vínculo con el comportamiento y la cognición. Conforme a (Eberhard 2009), para poder entender mejor el cerebro, los neurocientíficos utilizaron una diversidad de herramientas de vanguardia, como la resonancia magnética y la electroencefalografía.

Conforme a (Sternberg y Wilson 2006), fue un emocionante campo interdisciplinario que se sumergió en el apasionante estudio del sistema nervioso y su estrecha relación con el comportamiento, así como con la cognición. Para mayor entendimiento de nuestros indicadores se encontrarán en el Anexo K.

Al continuar comprendiendo la sub categoría 2, espacio sanador, según de (de Oliveira et al. 2021), ese concepto que se refería a un ambiente que promovía la curación de las personas, así como su bienestar emocional y físico. Así también tenemos a (Engineer, Ida y Sternberg 2020), se mencionó que eran aquellos entornos físicos diseñados para optimizar la salud, el bienestar y el rendimiento humano.

Según (DuBose et al. 2018), eran ambientes diseñados para fomentar la cohesión del cuerpo, la mente y el espíritu, apoyando la sanación en el bienestar de las personas. Estos espacios se basaron en una serie de variables arquitectónicas que influyeron en los constructos psicológicos, de autoeficacia, sociales y funcionales relacionados con la sanación. Para mayor entendimiento de nuestros indicadores se encontrarán en el Anexo L.

Dentro de nuestra sub categoría 3, Diseño basado en la evidencia, como nos indicó (Navarrete 2021), fue un concepto ampliamente conocido y aplicado en diversos campos, como la medicina y la educación. Se refería al uso consciente de la evidencia más sólida y actualizada para realizar elecciones informadas en el tratamiento de los pacientes, sus cuidados, o en el ámbito educativo. También tenemos lo que nos indicó (Cambra Rufino, Paniagua Caparrós, & Bedoya Frutos, 2020), fue una metodología que se inspiró en los fundamentos de la medicina basada en evidencias para poder aplicar al ámbito de la arquitectura y el urbanismo.

Conforme a (Rafeeq y Mustafa 2021), se basó en factores que los diseñadores, arquitectos podían controlar para hacer una diferencia significativa en la satisfacción del paciente, los niveles de medicación, la calidad de vida, los patrones de sueño, los tiempos de tratamiento u otros aspectos relacionados con la calidad de vida del personal, su desempeño y satisfacción laboral. Por otro lado, (Hamed, El-Bassiouny y Ternès 2017), se utilizó sobre todo dentro del ámbito de la atención médica, en el cual se ha demostrado que el diseño del entorno físico puede afectar la recuperación de los pacientes, disminuir el nivel de estrés, así como la ansiedad, para potenciar la

satisfacción del paciente, así como el personal médico. También (Brambilla y Capolongo 2019), nos indicó este enfoque buscó mejorar la calidad y experiencia del entorno construido mediante la utilización de investigaciones confiables para guiar las decisiones de diseño. Para mayor entendimiento de nuestros indicadores se encontrarán en el Anexo M.

Para entender la categoría 2, Espacios Terapéuticos, se tomó en cuenta lo indicado por (Saar-Heiman, Krumer-Nevo y Lavie-Ajayi 2018), quienes explicaron el entorno físico y emocional en el que se llevó a cabo la intervención terapéutica. Es un espacio seguro, confidencial donde el cliente podía sentirse cómodo para explorar sus pensamientos y emociones. El impacto del ambiente en la terapia se reconoció como crucial para el éxito en trabajo social y psicología. Así mismo (Liddicoat 2019), se refirió a los entornos físicos y psicológicos donde se llevan a cabo procesos de terapia con ayuda del asesoramiento. Estos lugares podían considerarse como un lugar "embrujaado" cargados de emociones con experiencias pasadas provocando conexiones con traumas.

Según (Biglin 2020), el lugar físico tenía el potencial de mejorar tanto el bienestar emocional como el físico de las personas que lo utilizaban, investigadores exploraron cómo los lugares pueden actuar terapéuticamente. Según (Thoma, Schwänzl y Galbusera 2022), son entornos institucionales utilizados para tratar a pacientes con trastornos mentales. Se exploró cómo los espacios terapéuticos abiertos o cerrados, podían influir en el proceso de recuperación que sigue el paciente. Según (Moreno-Poyato et al. 2023), una intervención de enfermería que se implementada en unidades de salud mental agudas para mejorar la relación terapéutica entre enfermeras y pacientes. La intervención se fundamentó en la generación de un espacio físico - emocional seguro, siendo reservado para el paciente, donde se fomenta la comunicación, la expresión de emociones y pensamientos. Según (Wang, Cui y Xu 2018), se habló de un lugar concreto considerado saludable que fomenta el bienestar y la salud personal. Este espacio podía ser un entorno natural, como un bosque o un lago, o un espacio construido, como un hospital o una clínica.

**Tabla 2.** *Categoría y sub categoría de la segunda categoría.*

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA
ESPACIOS TERAPEÚTICOS	Arquitectura Emocional
	Bienestar Emocional

Fuente: elaboración propia

Para explicar esta sub categoría 1, Arquitectura emocional, es necesario tener en cuenta lo indicado por (Jung, Sherzad y Arar 2021), describieron un enfoque de diseño que buscaba crear espacios que generaran una respuesta emocional en las personas que los experimentaban. Por otro lado (Kim, Schwartz y Kemil 2016), indicaron que la interacción entre las emociones humanas y la arquitectura. En lugar de simplemente diseñar edificios que se vieran bien, esta perspectiva buscaba crear espacios que pudieran afectar positivamente el estado emocional de las personas que los habitaban. Asimismo, (Dan, Boumans y Bruno 2011), a la capacidad de la arquitectura de generar emociones las personas que residían o visitaban dichos espacios. Para mayor entendimiento de nuestros indicadores se encontrarán en el Anexo N.

Para explicar esta sub categoría 2, Bienestar Emocional, según (Osann et al. 2023), nos refiere a la evaluación subjetiva de una persona sobre su estado emocional, en su capacidad para manejar y adaptarse a las situaciones de la vida. Fue un concepto multidimensional que incluyó aspectos como la felicidad, la sensación de bienestar en la vida, la valoración de uno mismo y la habilidad para gestionar

situaciones estresantes. Este concepto fue frecuentemente empleado en investigaciones acerca del nivel de vida de individuos que habrían superado el cáncer de ovario en etapas avanzadas. Según (Iovino, Koslouski y Chafouleas 2021), se trataba de cómo las personas se sentían en ese momento de manera general tanto en su vida personal como las experiencias vividas. Para evaluar el bienestar emocional se consideraban los niveles de emociones desde aquellas de naturaleza positiva hasta las negativas.

Según (Lamers et al. 2012), era un estado de bienestar subjetivo que se encontraba relacionado con las emociones principalmente positivas, así como iba el proceso de la vida del individuo . Al contar con sentirse bien mentalmente, la visión que tiene de la vida cambiaba. Para mayor entendimiento de nuestros indicadores se encontrarán en el Anexo Ñ.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

Así mismo se utilizará el tipo de investigación básica, como nos indicaron (Mikolajewicz y Komarova 2019), esta investigación buscaba generar nuevos conocimientos sobre fenómenos sin aplicaciones inmediatas. A diferencia de la investigación aplicada, que resuelve problemas específicos, la investigación básica es fundamental para el progreso científico y la innovación. Aunque a veces recibe menos financiamiento y reconocimiento, es crucial apoyarla para garantizar el avance del bienestar de la humanidad.

##### **3.1.2. Diseño de investigación:**

Pero se le dio más énfasis a la investigación teoría fundamentada, como indicó (Palacios Rodríguez 2021), este método de investigación cualitativa, que ha experimentado un notable aumento en popularidad en los últimos años debido a su capacidad para abordar fenómenos y problemas que son difíciles de analizar desde una perspectiva positivista. Este método se caracterizó por su sistematicidad y flexibilidad, lo que permitió analizar datos y construir teorías basadas en ellos. Es importante comprender los supuestos, limitaciones y alcances de la teoría fundamentada antes de utilizarla en una investigación.

El enfoque metodológico es cualitativo, ya que este método de recopilación de datos facilitó la creación de conocimiento a través de información no numérica y no cuantificable, al recolectar información en un instante único sin intervenir ni manejar las variables del estudio (Merriam y Grenier 2019). Esta perspectiva posibilitó la exploración y comprensión de las vivencias, emociones y significados atribuidos por los participantes a su experiencia en los entornos hospitalarios hasta la fecha en que se llevó a cabo la investigación.

#### **3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización**

La matriz de categorización jugó un papel fundamental al visualizar y analizar los datos, facilitando la comparación y el examen eficiente de la información. Según (Vives Varela y Hamui Sutton 2021), las categorías fueron construidas previamente a la investigación y se utilizaron como marco teórico para la recopilación y análisis de

datos, mientras que las subcategorías fueron elementos que se derivaron de las categorías y permitieron una mayor especificidad en la organización de la información. Como se podrá observar en la tabla de categorización apriorística en el Anexo A, para mayor entendimiento del trabajo realizado

**Tabla 3** *Categorías de estudio de la Investigación*

NÚMERO	CATEGORÍAS
<b>Categoría 1</b>	La Neuroarquitectura
<b>Categoría 2</b>	Espacios Terapéuticos

Fuente: elaboración Propia.

**Tabla 4.** *Categorías y sub categorías de la investigación*

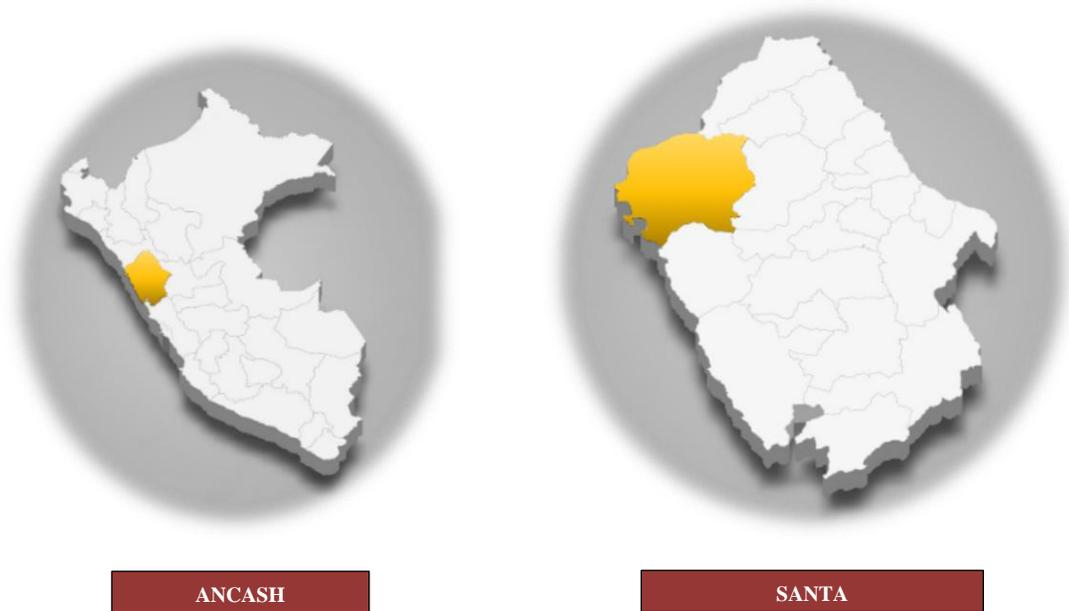
CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS
La Neuroarquitectura	Neurociencia
	Espacio Sanador
	Diseño Basado en la Evidencia
Espacios Terapéuticos	Arquitectura Emocional
	Bienestar Emocional

Fuente: elaboración Propia.

Según (Giesecke Sara Lafosse y Giesecke Sara Lafosse 2020), esa metodología representaba una opción para organizar niveles de investigación sobre un fenómeno social, relacionando categorías, objetivos y métodos.

### 3.3 Escenario de estudio

La ubicación del estudio se encontrará en la región de Ancash, exactamente en la provincia del Santa. Al norte, colindaba con la provincia de Pallasca y el Departamento de La Libertad. Hacia el este, estaba situada entre las provincias de Cara y Corongo. Hacia el sur, limitaba con las provincias de Casma y Yungay. Estas demarcaciones se evidencian en la Figura 5, que representa el mapa de la Región Ancash y la Provincia del Santa.



*Figura 1* Mapa Región Ancash, Santa

En Nuevo Chimbote, es el distrito situado en la parte del sur de la ciudad de Chimbote, que forma parte de la provincia del Santa y está integrado en la región de Áncash, se encuentra geográficamente ubicado aproximadamente a  $9^{\circ}07'17''S$  lado latitud sur y  $78^{\circ}31'51''O$  lado longitud oeste. La elevación en Nuevo Chimbote fluctúa en su extensión territorial, iniciando desde los 4 metros sobre niveles del mar en las áreas más planas y alcanzando altitudes más elevadas, llegando a altitudes de hasta 200 metros sobre el nivel del mar. En realidad, Nuevo Chimbote es considerado como uno de los distritos con mayores altitudes en la región de Áncash.

En términos de superficie, Nuevo Chimbote cubría una extensión cercana de 389.84 kilómetros cuadrados, representando alrededor del 2.5% del total del área territorial de la región de Áncash. Según el censo de 2017, la provincia del Santa tenía una población de 435,804 habitantes, mientras que la ciudad de Chimbote contaba con 214,896 habitantes y Nuevo Chimbote tenía una población de 103,032 habitantes. Esta distribución se puede apreciar en la Figura 6, que muestra las zonas urbanas que conforman la ciudad de Chimbote, así como el distrito de Nuevo Chimbote.

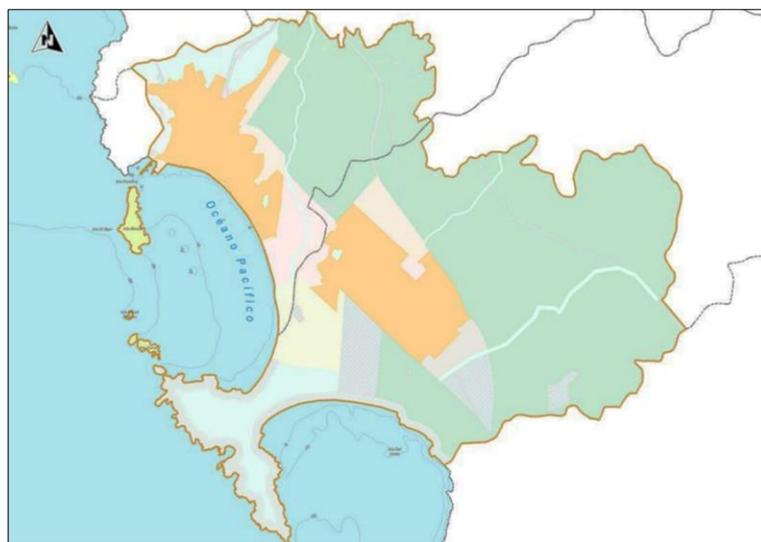


Figura 2. Áreas Urbanas de Chimbote y Nuevo Chimbote

El progreso y la planificación para el nuevo distrito de Nuevo Chimbote fueron impulsados a raíz del crecimiento constante de las industrias pesquera y siderúrgica en Chimbote, generando la necesidad de extender la zona urbana hacia el sur de la ciudad. El establecimiento de la primera área urbanizada, Buenos Aires, en 1958, jugó un papel fundamental en el crecimiento de la ciudad. A partir de 1960, se establecieron ocupaciones cerca del río Lacramarca, más tarde conocido como Villa María. Posteriormente, el Ministerio de Fomento y Obras Públicas dio luz verde a proyectos urbanísticos en la región.

El potente terremoto de 1970 provocó daños graves en las infraestructuras de la ciudad, lo que llevó a la aprobación en 1974 del "Plan Maestro de la Ciudad de Chimbote". Este plan establece que la extensión urbana debía ocurrir hacia el sur, con una conexión entre ambas áreas urbanas. Al mismo tiempo, el Ministerio de Salud solicitó a CRYSA un terreno en Chimbote, hacia el sur, con el fin de la construcción de un nuevo hospital. En 1975, mediante el Decreto Ley N° 19967, se definió la zona de impacto, abarcando las provincias de Huarvey, Santa y Casma, con una población estimada de alrededor de quinientos mil habitantes. El desarrollo del hospital fue posible con el respaldo financiero otorgado por el Gobierno Alemán como parte de sus programas de colaboración. En la Figura 7, se representa la distribución por sectores urbanos de la ciudad de Chimbote y el distrito de Nuevo Chimbote.

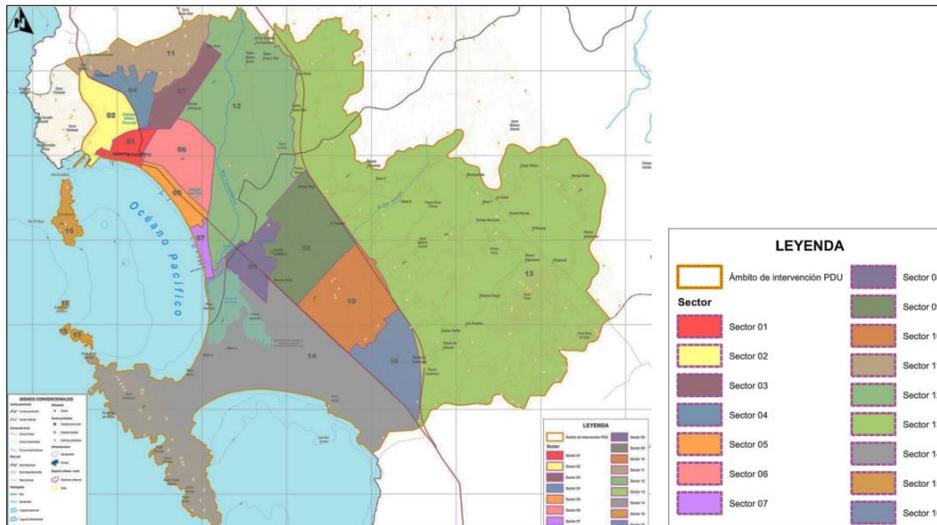


Figura 3. Mapa Sectorización Urbana Propuesta

En Chimbote, el sistema de transporte exhibía una configuración característica, marcada por la disposición lineal de las vías que seguían la orientación de sur a norte de la Carretera Panamericana, desplegándose a lo largo y ancho de toda la urbe. La red primaria de vías se estructuraba en torno a dos ejes viales paralelos que atravesaban la urbe de manera longitudinal. Al ingresar al entorno urbano, la Carretera Panamericana se metamorfoseaba en la Avenida Enrique Meiggs, enlazándose posteriormente con la Avenida Industrial y la Avenida José Gálvez. Un componente crucial de esta red era la Avenida Víctor Raúl Haya de la Torre, reconocida también como Avenida José Pardo, que emergía como un vital corredor vial originado en el Distrito de Nuevo Chimbote con la denominación de Avenida Pacífico. Al adentrarse en la trama urbana, esta avenida se extendía por el paisaje citadino, entrecruzándose junto a la avenida industrial en la parte septentrional. Otras arterias significativas dentro de la red principal abarcaban la Avenida Camino Real, la Avenida Central y la Vía Expresa en el Distrito de Nuevo Chimbote. Finalmente, las vías locales conformaban la malla vial secundaria, presentando diversas dimensiones y con solo un reducido porcentaje de ellas pavimentadas.

Como se puede visualizar en las Figura 8, las vías principales que cruzan la ciudad de Chimbote y el distrito de Nuevo Chimbote.

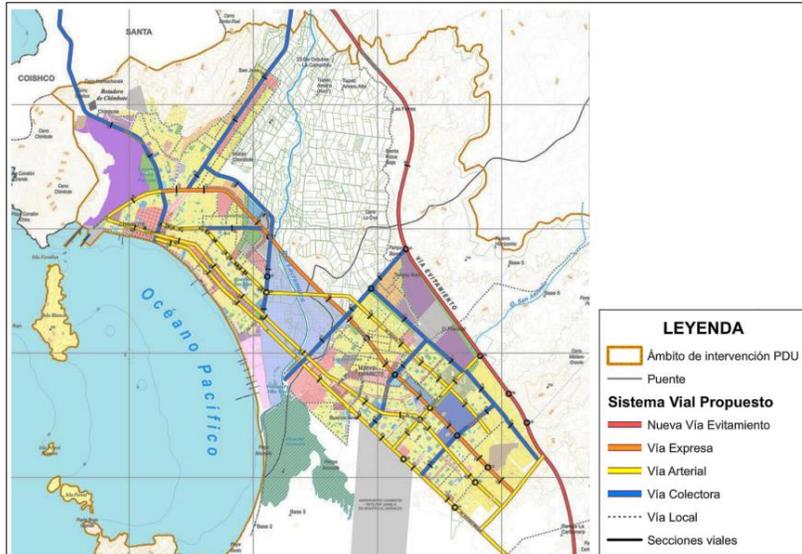


Figura 4. Mapa Sistema Vial

Se estableció que la ubicación idónea para el proyecto sería Nuevo Chimbote, considerando que el área seleccionada debía ser accesible tanto para vehículos como para peatones, asegurando así una circulación eficiente y efectiva tanto para el público en general como para los pacientes. Como se puede visualizar en las Figura 9, la zonificación de la ciudad de Chimbote y el distrito de Nuevo Chimbote.

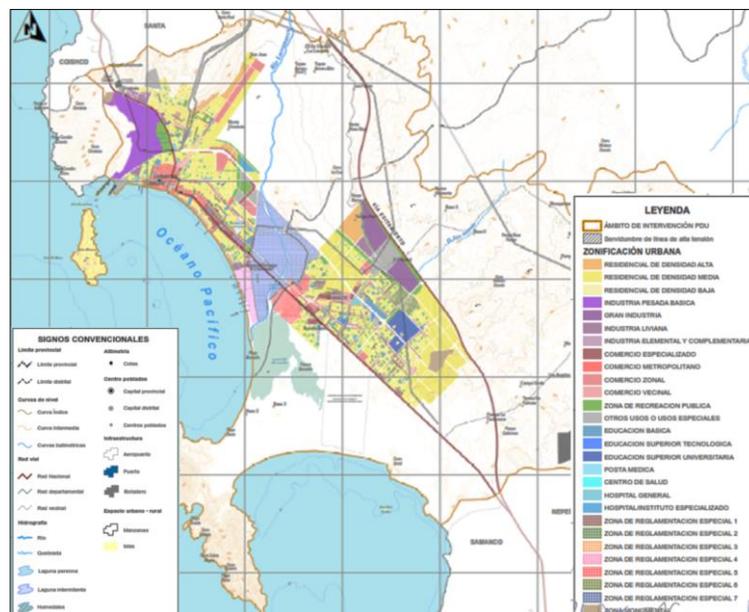


Figura 5. Plano de Zonificación Chimbote y Nuevo Chimbote

Además, se había evitado la proximidad a zonas que no representarían riesgos para la salud, evitando la proximidad a instalaciones industriales, establos, lugares de almacenamiento de residuos, depósitos de combustibles e insecticidas, instalaciones mortuorias, cementerios, mercados o establecimientos de combustibles, y cualquier otro sitio que pudiera representar un riesgo para la salud. Esta precaución se extendió a garantizar que el terreno elegido estuviera exento de fallas geológicas, depresiones y áreas propensas a inundaciones. zona que pudiera comprometer la salud y seguridad pública. Además, se verificó que el terreno seleccionado estuviera libre de fallas geológicas, hondonadas y áreas propensas a inundaciones, como indicaba la norma A.050. Como se puede visualizar en las Figura 10, las vías principales del distrito de Nuevo Chimbote.



Figura 6. Plano Vial de Nuevo Chimbote

En la zona de Nuevo Chimbote, los veranos solían ser breves, húmedos y calurosos, caracterizados por una escasa presencia de lluvias. En contraste, los inviernos eran generalmente prolongados, secos y frescos, acompañados de cierta presencia de nubes. La temporada cálida abarcaba alrededor de 2.7 meses, siendo febrero como el mes más cálido, con temperaturas promedio máximas alcanzando los 23°C. En contraposición, la temporada fría se extendía aproximadamente durante 4.1 meses, con temperaturas máximas promedio que descendían a los 19°C. Septiembre se destacaba como el mes más frío, con temperaturas promedio que oscilaban entre

15°C y máximas que oscilaban entre los 18°C como máximo. Como se puede visualizar en las Figura 11, el promedio de temperatura máxima y mínima existente en la ciudad de Chimbote.

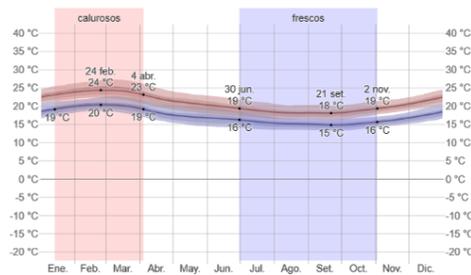


Figura 7. Promedio de temperatura máx. y min.

En la representación gráfica, se exhibían las temperaturas medias por hora a lo largo de todo el año, junto con la variación en la presencia de nubes en diferentes períodos. La temporada con menos nubosidad se prolongaba aproximadamente durante 6.1 meses, siendo agosto el mes con mayor despeje. En contraste, la temporada más nublada abarcaba alrededor de 5.9 meses, siendo febrero el mes con mayor presencia de nubosidad. Como se puede visualizar en las Figura 12, el promedio de temperatura por hora existente en la ciudad de Chimbote.

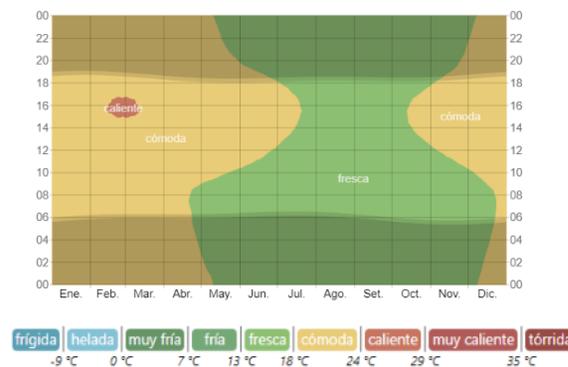


Figura 8. Temperatura Promedio por hora

La extensión de la luz natural a lo largo del año permanecía notablemente, fluctuando solo en 39 minutos dentro de las 12 horas diarias. El día de menor duración de luz solar ocurría el 21 de junio, mientras que el de mayor duración era el 21 de diciembre. También se observaban las horas de amanecer y atardecer experimentaban variaciones, registrando el amanecer más temprano el 16 de noviembre y con el atardecer más tardío registrado el 14 de julio. Esto se puede

apreciar en la Figura 13, que representa las horas de luz solar en la ciudad de Chimbote.

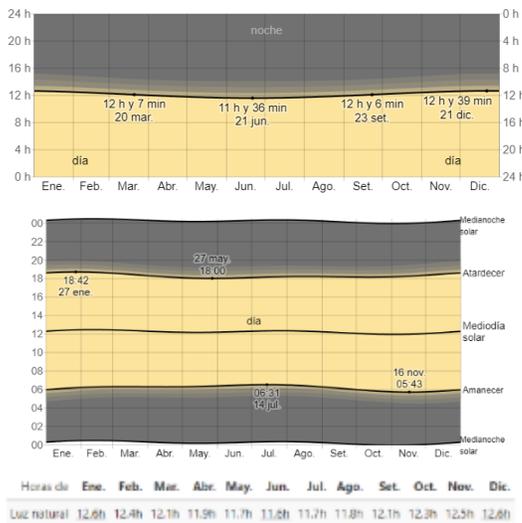


Figura 9. Hora de Luz - El amanecer y el atardecer, incluyendo el período de crepúsculo

La dirección y velocidad media del viento en una extensa área se distinguían por la presencia de vientos fuertes durante 5.4 meses al año, con una velocidad promedio de 13.1 km/h. La velocidad más elevada se registraba en agosto, alcanzando los 15.2 km/h. Durante 6.6 meses, la climatología era más apacible, siendo febrero el mes de menor actividad, con una velocidad promedio de 10.90 km/h. Este patrón se puede apreciar en la Figura 14, que ilustra la rosa de vientos para la ciudad de Chimbote.

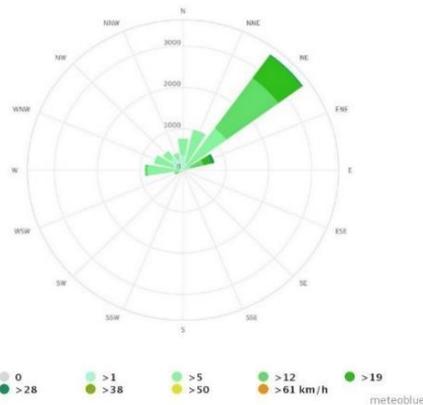


Figura 10. Rosa de vientos

### 3.4 Participantes

En el desarrollo de esa investigación, la cuidadosa selección de los participantes desempeñó un papel esencial en la comprensión y diseño adecuado de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en Chimbote. Según (Hernández Sampieri 2022) , las personas o entidades que formaron parte de esa investigación, ya sea como sujetos de estudio o como colaboradores en el proceso, se categorizaron en dos grupos: primarios y secundarios. Los participantes primarios fueron aquellos que proporcionaron información directa sobre el fenómeno investigado, mediante entrevistas, cuestionarios, observaciones, pruebas, etc. Los participantes secundarios fueron aquellos que aportaron información indirecta o complementaria sobre el fenómeno investigado, mediante documentos, registros, testimonios, etc. La elección de participantes se basó en el diseño, objetivos y disponibilidad de la investigación.

En ese estudio, los participantes fueron identificados como arquitectos especialistas en neuroarquitectura y pacientes oncológicos, cuyas experiencias y conocimientos informaron el diseño de esos espacios. La selección de los participantes se fundamentó en un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la naturaleza específica de la investigación y su enfoque en un grupo especializado de individuos.

**Tabla 5.** *Participantes del proyecto de investigación.*

<b>Técnica</b>	<b>Fuentes de Datos</b>
Entrevistas	3 arquitectos especialistas en arquitectura hospitalaria y neuroarquitectura
Ficha Observación	2 hospitales con servicios oncológico
Ficha de Análisis	3 casos internacionales de equipamientos que aplican la neuroarquitectura
Análisis Fotográfico	Fotografías de los espacios terapéuticos

Fuente: elaboración Propia.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

De acuerdo (Nasir et al. 2023), se referían a las herramientas empleadas por los investigadores cualitativos para obtener, registrar y analizar la información vinculada al acontecimiento de estudio. Estas estrategias, elegidas de manera cuidadosa, incluyeron entrevistas a profundidad, análisis gráfico, recolección de datos, análisis fotográfico y examen documental, entre otras. Para las entrevistas a profundidad, se llevaron a cabo interacciones detalladas con tres especialistas en el tema. Estas perspectivas directas y enriquecedoras sobre la experiencia de estos expertos, ampliando así la comprensión de los espacios terapéuticos. Se llevaron a cabo entrevistas a tres especialistas en el tema, obteniendo perspectivas directas y valiosas sobre la experiencia de los expertos, lo que amplió significativamente la comprensión de los espacios terapéuticos. Asimismo, se realizó un análisis minucioso de datos estadísticos, gráficos y patrones significativos, enriqueciendo la investigación y respaldando los hallazgos.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, se utilizó una guía de observación para capturar y examinar detalladamente observaciones sobre conexiones, contexto y requisitos identificados en los pacientes oncológicos en espacios terapéuticos. Además, se empleó el análisis fotográfico como recurso para capturar visualmente la situación actual de los espacios terapéuticos y documentar su impacto en el bienestar de los pacientes. Cada técnica e instrumento fue seleccionado cuidadosamente en función de los objetivos de investigación. Las entrevistas proporcionaron información directa de expertos, mientras que la observación y el análisis fotográfico enriquecieron la comprensión del entorno. Se implementaron medidas éticas, incluyendo la obtención de consentimiento informado y la preservación de la confidencialidad, asegurando que la investigación cumpliera con los estándares éticos establecidos.

### **3.6 Procedimientos**

Esta etapa es fundamental, como nos indica (Sánchez et al. 2021), los procedimientos se referían a la metodología utilizada para resolver un problema específico o llevar a cabo una actividad. También se aplicaban en diversos ámbitos, como educación, ciencia, derecho, administración, entre otros. Además, se consideraba una valiosa herramienta para facilitar el aprendizaje y desarrollar habilidades en los estudiantes, ya que les permitía organizar, planificar, ejecutar y evaluar sus propias tareas de manera más eficiente. El proceso metodológico para investigar y aplicar la neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos se desarrolló en etapas secuenciales y rigurosas, permitiendo así un enfoque sistemático y coherente. En la fase 1: Identificación de la Problemática, se selecciona el tema de investigación en respuesta a la problemática existente en la creación de entornos terapéuticos adecuados para pacientes oncológicos en Chimbote.

Siguiendo la fase 2: Planteamiento, se describe la problemática e interrogantes que guiará la investigación. Así como la fase 3: Objetivos y Alcances, se definen los propósitos generales y particulares de la investigación que contribuirán para el desarrollo de la tesis. Siguiendo la fase 4: Marco Teórico, se establece un sólido marco teórico que abarca conceptos de las categorías principales como “Neuroarquitectura” y “Espacios terapéuticos”, enfocado en su aplicación con el propósito de elevar el estado de bienestar y la calidad de vida de los pacientes oncológicos. Continuando con la fase 5: Antecedentes y Análisis de Casos, la exploración de diversos trabajos y proyectos relacionados con las categorías como es la Neuroarquitectura y Espacios Terapéuticos, que ayudaran a comprender mejor la investigación realizada.

Siguiendo la fase 6: Metodología y Diseño de Investigación, se opta por un enfoque cualitativo para comprender en profundidad la experiencia de los pacientes y profesionales en relación con los espacios terapéuticos. El tipo será de carácter básico, orientado a obtener datos concretos y verificables sobre la aplicación de la Neuroarquitectura. Continuando la fase 7: Escenario de Estudio y Participantes, se identifica y justifica la selección del escenario para así determinar los participantes que

involucran a esta esta investigación. Luego la fase 8: Instrumentos y Validación, se desarrollará el diseño de las entrevistas semiestructuras y cuestionarios adaptados para capturar las percepciones de los participantes, así mismo se seleccionará los 3 expertos especialistas que puedan validar esta investigación en base de nuestras categorías.

Continuando la fase 9: Recopilación y Registro de Datos, la aplicación de las entrevistas y cuestionarios a los 3 profesionales especialistas, logrando capturar sus experiencias y opiniones, también se podrá apoyar esta investigación con la recolección de datos, fotografías y grabaciones. Así como la fase 10: Análisis e Interpretación de Resultados, se llegará a procesar con una visión de análisis cualitativo los datos, identificando patrones, temas emergentes y relaciones entre las categorías. Luego la fase 11: Conclusiones y Recomendaciones, es el resumen de los hallazgos y respuestas a las interrogantes planteadas en la investigación, tomando las recomendaciones basadas en resultados para mejorar el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en Chimbote.

### **3.7 Rigor Científico**

Según (Sánchez et al. 2021) la excelencia de un estudio residía en su arraigo en fundamentos éticos y metodológicos, con el propósito de generar un conocimiento que fuera válido y digno de confianza. Esto implicaba la aplicación de criterios que respaldaran la transparencia, la credibilidad, la confirmabilidad y la transferibilidad en el contexto de la investigación cualitativa. Además, implicaba la adhesión a prácticas relacionadas con la apertura científica, que facilitaran la entrada, el reemplazo y la evaluación detallada de los procesos y datos empleados. Se obtuvo información de fuentes que gozaban de credibilidad, tales como tesis, artículos web reconocidos, libros y estadísticas de instituciones pertinentes al ámbito de investigación, entre otros. Esta estrategia contribuyó a una comprensión más enfocada de la problemática central de la tesis, así como también de las teorías involucradas. Además, se utilizaron diversas herramientas como encuestas, entrevistas, observación de tablas y gráficas, entre otros medios, con el fin de corroborar y validar esta investigación.

### **3.8 Método de análisis de la información**

La información recabada mediante las entrevistas, notas de observación y

encuestas fue estructurada y categorizada utilizando herramientas apropiadas. Asimismo, además de utilizar herramientas como Google Earth, AutoCAD y Microsoft Office, se implementó un enfoque de "walk-through" (percepción de hechos) con el objetivo de realizar análisis cartográficos, generar diagramas, tablas y publicar los resultados obtenidos. Se tuvo cuidado de examinar diversos recursos, como los documentos del MINSA y las estadísticas proporcionadas por el INEI, para comprender los problemas, explorando posibles soluciones. También se emplearon Adobe Photoshop y Adobe Illustrator con el propósito de mejorar la calidad visual de los recursos. Además, se integraron datos extra proporcionados por organismos públicos para enriquecer el análisis demográfico y geográfico.

Este método de evaluación asegura que la información importante se obtenga, se procese correctamente y los resultados se presenten de manera clara y visualmente atractiva, lo que garantiza una comprensión integral de la realidad problemática.

**Tabla 6. Método de análisis de datos**

CATEGORÍAS	INSTRUMENTOS	METODO DE ANÁLISIS DE DATOS
La Neuroarquitectura	Material bibliográfico (tesis, libros especializados, artículos científicos)	Fundamentar la investigación en teorías y conceptos existentes.
		Desarrollar preguntas de investigación adecuadas.
		Comparar y contextualizar los hallazgos con estudios previos.
		Fortalecer la validez y credibilidad del estudio
	Entrevista a Profesionales Especialistas	Obtener perspectivas especializadas y conocimientos relevantes.
		Validar y enriquecer la comprensión del tema.
Espacios Terapéuticos	Material bibliográfico (tesis, libros especializados, artículos científicos)	Fundamentar la investigación en teorías y conceptos existentes.
		Desarrollar preguntas de investigación adecuadas.
		Comparar y contextualizar los hallazgos con estudios previos.
		Fortalecer la validez y credibilidad del estudio
	Entrevista a Profesionales Especialistas	Obtener perspectivas especializadas y conocimientos relevantes.
		Validar y enriquecer la comprensión del tema.
Entrevista a Profesionales Especialistas	Contrastar las perspectivas de los especialistas con la literatura existente.	

Fuente: elaboración Propia.

### **3.9 Aspectos éticos**

Durante el desarrollo de esta investigación, se siguieron rigurosos principios éticos y normativas para garantizar la validez y confiabilidad de la información recopilada. Se respetó la autoría de las fuentes mediante la correcta citación de acuerdo con las normas APA en su séptima edición. Además, se consideraron aspectos éticos como la responsabilidad, honestidad y, sobre todo, el respeto en la recolección y análisis de datos. Asimismo, se siguió la normativa ética peruana y los lineamientos del código ético de la institución académica y del Colegio de Arquitectos del Perú. Este enfoque ético garantizó la calidad y validez de la investigación, así como el bienestar de los participantes involucrados.

#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados interpretados se encontrarán en el Anexo B; comenzamos con la discusión del O.G: que se comprendió la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. La comprensión profunda de los principios de diseño neuroarquitectónico, la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos, la contribución a ambientes neurosanadores, la influencia en la experiencia como su bienestar emocional, y la interpretación de las necesidades emocionales como las psicológicas de los pacientes oncológicos, destacan la importancia de la Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos. Estos hallazgos, respaldados por expertos y autores como (Dan 2016), (Pang, Adams y Lee 2018), (Higuera-Trujillo, Llinares y Macagno 2023), entre otros, proporcionan una base sólida para aplicar la Neuroarquitectura de manera efectiva en entornos de atención oncológica en la Provincia del Santa. La consideración cuidadosa de la iluminación, colores, distribución espacial y conexión con la naturaleza emerge como elementos críticos para mejorar el bienestar emocional - mental de los pacientes.

Continuando con la discusión del O. E. 1: que exploró los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en espacios terapéuticos, se recopilieron opiniones de expertos. Se evaluaron principios como la iluminación para regular el ciclo circadiano, la elección de colores estimulantes y la adaptabilidad de los espacios según el tratamiento del paciente oncológico. Estas medidas contribuyen al bienestar mental y emocional, especialmente para pacientes con desafíos médicos complejos. Estos hallazgos sugieren que la implementación de la neuroarquitectura en áreas de atención oncológica es escasa, según las fichas de observación desarrolladas. Esto puede inducir niveles de estrés y ansiedad en los individuos afectados, dada la falta de espacios adecuados. Las áreas carecían de iluminación suficiente, eran pequeñas y tenían poca interacción con el entorno, dificultando la relajación visual. Estos hallazgos señalan la necesidad de elevar la calidad de atención en entornos de salud para pacientes oncológicos.

Siguiendo las pautas de (Dan 2016), se aplicaron principios de diseño respaldados por evidencia en entornos terapéuticos para reducir el estrés y proporcionar distracciones positivas. Además (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023), exploró la aplicabilidad de la neuroarquitectura en la concepción de espacios interiores y sus efectos en aspectos cognitivos, emocionales y conductuales. Aunque hay diversas opiniones, se destaca un consenso en la importancia de establecer criterios de diseño para crear entornos terapéuticos que beneficien la salud emocional del paciente. Los antecedentes estudiados, especialmente en relación con la actividad cerebral, indican que la neurociencia desempeña un papel crucial en la percepción psicológica del espacio, con posibles respuestas fisiológicas y conductuales positivas.

Al analizar el O.E. 2: se evaluó la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales. La luminosidad y el color emergió como elementos clave, influyendo en el estado de ánimo y comodidad del paciente. La distribución adecuada de elementos evitó espacios sobrecargados. Se enfocó en el diseño bioclimático y la integración de la naturaleza para mejorar la experiencia del paciente en entornos de atención médica, respaldando así la relevancia de la neuroarquitectura en la creación de espacios efectivos y centrados en el paciente. Según (Pang, Adams y Lee 2018), los elementos arquitectónicos se centraron en las necesidades espaciales del usuario, destacando cómo el diseño puede mejorar la interacción entre el equipo médico y los pacientes, reduciendo la ansiedad y empoderando a los pacientes. Estos hallazgos podrían ser aplicables en entornos terapéuticos.

En contraste, (Higuera-Trujillo, Llinares y Macagno 2023), destacó la relación con la cognición y las emociones humanas en el diseño de espacios arquitectónicos. Eso fue esencial para evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios emocionales y terapéuticos. Como les mencionaron, "Cuando entraba en un espacio, el espacio entraba en él y lo transformaba", reflejando la profunda influencia de los espacios en el estado cognitivo-emocional de los usuarios. Coincidieron con los expertos en la importancia de la distribución adecuada de elementos neuroarquitectónicos para mejorar la interacción, reduciendo la ansiedad. Sin embargo, los antecedentes profundizaron en cómo el paciente transforma

positivamente el espacio terapéutico, evidenciando su impacto directo en la salud del paciente.

Al analizar el O. E. 3: se generaron propuestas efectivas para la contribución de la Neuroarquitectura en la creación de ambientes neurosanadores. Se priorizó la selección equilibrada de materiales y texturas, así como el uso estratégico de colores, áreas verdes para evitar la sobrecarga visual para fomentar el bienestar general de los pacientes, especialmente en casos críticos como el cáncer. Según (Pang, Adams y Lee 2018), a través del diseño basado en evidencia (EBD), destacaron el papel crucial de la arquitectura en el proceso de curación de los pacientes mediante su interacción con el entorno construido. Además, (Wang et al. 2022), respaldados por la neurociencia, subrayaron cómo el entorno puede modificar emociones, pensamientos y conductas, combatiendo el estrés y potenciando la creatividad.

En el análisis de los expertos, se encontró concordancia en la generación de ambientes neurosanadores, complementándose con antecedentes que enfatizaban la variación de alturas en los techos y el uso del color verde. Se destacó la efectividad del ambiente abierto frente a los cerrados, observándose impactos en los lóbulos temporales asociados con el movimiento visual percibido.

Al analizar el O. E. 4: se reflexionó sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional. Los expertos consideraron la importancia de patios centrales y áreas verdes con conexión visual a la naturaleza, zonas comunes para fomentar la interacción, iluminación natural y proporciones espaciales adecuadas para humanizar el entorno terapéutico. La presencia de elementos como doble altura y espacios abiertos generó una atmósfera de confianza y esperanza. Según (Ahmed Shaaban, Kamel y Khodeir 2023), destacaron que la creación de espacios arquitectónicos generó intensas respuestas emocionales, traduciéndose en aumentos en la frecuencia cardíaca. El diseño con diferentes niveles, elementos curvos buscó crear un ambiente más relajante, afectando el desarrollo cerebral y emocional del usuario. Por otro lado, (de Paiva 2018) resaltó que la individualidad en el diseño arquitectónico influyó en los sentidos, impactando positivamente en el comportamiento y rendimiento.

A este concepto se le denominó "Priming the Brain through Architecture" o, en español, "Preparando el cerebro a través de la arquitectura". Según de (de Paiva y Jedon 2019), mencionaron que el tiempo de exposición al espacio puede influir en el cerebro emocional y la percepción del mismo. Contrastando con las respuestas de los expertos, se notó variabilidad entre ellos, destacando la influencia de los elementos arquitectónicos en los pacientes. En los antecedentes, se detalló cómo estos elementos activaron la fisiología y los sentidos, generando emociones al interactuar con el espacio, y se observó que la duración de la exposición influía en la respuesta emocional del paciente.

Al analizar el O. E. 5: se interpretaron las necesidades emocionales y psicológicas de los pacientes con cáncer según las opiniones de los expertos, buscando integrar estas respuestas en el diseño de espacios terapéuticos. Se enfatizó la importancia de mantener a los pacientes distraídos durante la terapia para mejorar su bienestar emocional, diseñando espacios con transiciones suaves entre elementos para generar ambientes seguros. Según (Higuera-Trujillo, Llinares y Macagno 2023) factores personales jugaron un papel crucial en el impacto emocional en ambas partes del cerebro, reflejando las neuronas espejo y siendo esenciales para las capacidades cognitivas vinculadas a la vida social. Se destacó la necesidad de que la arquitectura satisficiera las necesidades neurológicas de los usuarios en el diseño. La neuroestética permitió comprender la relación entre orientación, luz y acústica dentro del espacio, mejorando la experiencia del usuario. También se puede incluir lo que indica (Chandwani et al. 2012), el estrés en pacientes con cáncer podía desencadenar la liberación de hormonas perjudiciales, y el uso de terapias complementarias y alternativas (CAM) redujo el estrés, brindando beneficios en terapias cognitivo-conductuales, de apoyo y de relajación muscular progresiva.

Contrastando las respuestas de los expertos, se encontró concordancia en atender las necesidades emocionales del paciente para el diseño de espacios terapéuticos. Sin embargo, se notó que los especialistas proporcionaron conceptos más generales en comparación con la literatura científica, que respaldó sus afirmaciones con evidencia conceptual y científica.

## **V. CONCLUSIONES**

De acuerdo con los resultados y discusiones que se describieron, a continuación, se mostrarán de manera ordenada, las siguientes conclusiones:

Empezamos con el O.G.: Se logró una comprensión detallada de la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa.

De acuerdo al O.E. 1: La exploración de principios de diseño neuroarquitectónico reveló un vacío reglamentario en la normativa hospitalaria actual para la creación de espacios terapéuticos.

De acuerdo al O.E. 2: Se evaluó la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en hospitales de la provincia del Santa que cuentan con servicio oncológico, evidenciando deficiencias significativas en el entorno emocional de los pacientes con cáncer.

Respecto al O.E. 3: Se propusieron soluciones creativas y efectivas, como el uso de la caña brava, para reducir el estrés en pacientes con cáncer.

Siguiendo con el O.E. 4: Se reflexionó sobre la carencia de elementos como patios centrales, áreas verdes y texturas adecuadas en hospitales subraya la necesidad de integrarlos en la planificación de futuros establecimientos.

Finalmente, con el O.E. 5: Se interpretaron parcialmente las complejas necesidades psicológicas y emocionales de los pacientes con cáncer en los hospitales de la provincia del Santa.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Para el O.G., se recomienda la actualización de la normativa de salud para incluir los principios de Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa, humanizando los centros de salud y establecer estándares que promuevan la creación de entornos curativos.

1. Con respecto el O.E. 1, se recomendará implementar iluminación natural de Norte a Sur con parasoles y ventanales amplios. Además, la iluminación artificial específica para áreas quirúrgicas y menos rigurosas, basándonos en la urgencia de aplicar estos criterios y adaptar la normativa de salud. Se establecerán criterios neuroarquitectónicos adaptados al nivel de asepsia y necesidades del paciente, instando al Ministerio de Salud a incluirlos en la normativa A.050. Ver las imágenes en el "Anexo O".

2. Con respecto el O.E. 2, se recomienda la reubicación del consultorio oncológico del Hospital La Caleta y la implementación de elementos neuroarquitectónicos como el uso visual a áreas verdes, cambio de color , modernización del mobiliario médico, ocultar elementos estructurales del Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Ambos hospitales deben hacer evaluaciones periódicas para entender su situación actual y planificar mejoras futuras. Ver las imágenes en el "Anexo P".

3. Con respecto el O.E. 3, se recomienda adaptar criterios neuroarquitectónicos según la complejidad médica y niveles de asepsia. Sobre cada nivel de asepsia por ambientes, ver las imágenes en el "Anexo Q".

4. Con respecto al O.E. 4, se recomienda integrar estos elementos como patios centrales, áreas verdes y texturas adecuadas en los diseños hospitalarios. Además, se propone la instalación de paneles solares para optimizar las condiciones climáticas locales. Se instará a instituciones, incluyendo el Ministerio de Salud, el INEN y hospitales con servicios oncológicos, a considerar recomendaciones para mejorar espacios terapéuticos. Ver imágenes en "Anexo R".

5. Con respecto el O.E. 5, se recomienda diseñar espacios con materiales naturales, áreas privadas y seguras, elementos que estimulen la producción de serotonina. Se instará al Ministerio de Salud y hospitales con servicios oncológicos, la implementación de estos criterios, priorizando la salud mental de los pacientes. Ver "Anexo S".

## REFERENCIAS

AFFECTIVE response to architecture—investigating human reaction to spaces with different geometry por SHEMESH, Avishag [et al.], 2017. *Architectural Science Review* [en línea], vol. 60, no. 2, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 17589622. DOI <https://doi.org/10.1080/00038628.2016.1266597>. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85006915148&doi=10.1080%2f00038628.2016.1266597&origin=inward&txGid=c188a4d6bc3b9cc9bd2854d1981e4acd>.

AHMED SHAABAN, Dina Ezzat., KAMEL, Shaimaa y KHODEIR, Laila, 2023. Exploring the architectural design powers with the aid of neuroscience (little architect's adventure). *Ain Shams Engineering Journal* [en línea], vol. 14, no. 6, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2090-4479. DOI <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102107>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209044792200418X>.

ALBA FLORES, Diana Susana y TICONA CHOQUE, Sadam, 2020. Espacios verdes, alternativa para prevenir la depresión durante la cuarentena. *Revista de Investigación Psicológica* [en línea], no. ESPECIAL, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 2223-3032. Disponible en: [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2223-30322020000300013](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2223-30322020000300013).

AN investigation of emotional intelligence and counselling self-efficacy among counsellors-in-training por NASIR, Mohd Azrin Mohd [et al.], 2023. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* vol. 12 (3) [en línea], vol. 12, no. 3, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 26205440. DOI 10.11591/ijere.v12i3.24476. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85171280263&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=6b7a8396477f1acd23823ca83a2a58de&sot=b&sdt=b&cluster=scosubtype%2C%22ar%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28%22data+collection+techniques%22%29&sl=48&sessionSearchId=6b7a839>

6477f1acd23823ca83a2a58de.

BIGLIN, Josephine, 2020. Embodied and sensory experiences of therapeutic space: Refugee place-making within an urban allotment. *Health & Place* [en línea], vol. 62, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 1353-8292. DOI 10.1016/J.HEALTHPLACE.2020.102309. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829219307956>.

BRAMBILLA, Andrea y CAPOLONGO, Stefano, 2019. Healthy and sustainable hospital evaluation-A review of POE tools for hospital assessment in an evidence-based design framework. *Buildings* [en línea], vol. 9, no. 4, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 20755309. DOI 10.3390/buildings9040076. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065917370&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=11c0de5e6fe7a1ec4d69737cfda11712&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Healthy+and+Sustainable+Hospital+Evaluation%E2%80%94A+Review+of+POE+Tools+for+Hospit>.

CANCER-RELATED stress and complementary and alternative medicine: A review por Chandwani, Kavita D. [et al.], 2012. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* [en línea], vol. 76, no. 2, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 1741427X. DOI 10.1155/2012/979213. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84864960630&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=453061e7b58297259c73b95069ada9a9&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Cancer-Related+Stress+and+Complementary+and+Alternative+Medicine%3A+A+Review%22%29&s>.

CASTILLA, Nuria, HIGUERA-TRUJILLO, Juan Luis y LLINARES, Carmen, 2023. The effects of illuminance on students' memory. A neuroarchitecture study. *Building and Environment* [en línea], vol. 228, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0360-1323. DOI 10.1016/J.BUILDENV.2022.109833. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132322010630?via%3Dihub>.

DAN, Bernard, 2016. Rehabilitative and therapeutic neuroarchitecture. *Developmental Medicine & Child Neurology* [en línea], vol. 58, no. 11, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 14698749. DOI 10.1111/dmcn.13246. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84989893449&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=453061e7b58297259c73b95069ada9a9&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Rehabilitative+and+therapeutic+neuroarchitecture%22%29&sl=32&sessionSearchId=453061e>.

DAN, Călin, BOUMANS, Jean y BRUNO, Stefan, 2011. *Emotional architecture 3* [en línea]. S.I.: National Museum of Contemporary Art. [consulta: 19 octubre 2023]. ISBN 978-973-0-09949-2. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/355667469\\_EMOTIONAL\\_ARCHITECTURE\\_3](https://www.researchgate.net/publication/355667469_EMOTIONAL_ARCHITECTURE_3).

DE LEÓN-CASILLAS, Christian E. y MORENO-TORRES, Mary A., 2020. Marco Teórico para una Revisión de Literatura Sistemática. *Revista Salud y Conducta Humana* [en línea], no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. Disponible en: [https://static1.squarespace.com/static/50c39c53e4b097533b3492dd/t/5fe3796904cc511c8d31f988/1608743281593/1\\_De+Le%C3%B3n-Casillas+%26+Moreno-Torres+%282020%29Marco+Te%C3%B3rico+para+una+Revisi%C3%B3n+de+Literatura+Sistem%C3%A1tica.pdf](https://static1.squarespace.com/static/50c39c53e4b097533b3492dd/t/5fe3796904cc511c8d31f988/1608743281593/1_De+Le%C3%B3n-Casillas+%26+Moreno-Torres+%282020%29Marco+Te%C3%B3rico+para+una+Revisi%C3%B3n+de+Literatura+Sistem%C3%A1tica.pdf).

DE PAIVA, Andréa y JEDON, Richard, 2019. Short- and long-term effects of architecture on the brain: Toward theoretical formalization. *Frontiers of Architectural Research* [en línea], vol. 8, no. 4, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2095-2635. DOI <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.07.004>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263519300585>.

DE PAIVA, Andréa, 2018. Neuroscience for Architecture: How Building Design Can Influence Behaviors and Performance. *Journal of Civil Engineering and Architecture* [en línea], vol. 12, no. 2, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 19347359. DOI 10.17265/1934-7359/2018.02.007. Disponible en: <https://www.davidpublisher.com/index.php/Home/Article/index?id=35503.html>.

DEVELOPMENT of the emotional brain por Casey, B.J. [et al.], 2019. *Neuroscience Letters* [en línea], vol. 693, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 0304-3940. DOI 10.1016/J.NEULET.2017.11.055. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304394017309643?via%3Dihub>.

DU, Yulin y ZHAO, Xincan, 2022. Visual stimulus color effect on SSVEP-BCI in augmented reality. *Biomedical Signal Processing and Control* [en línea], vol. 78, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 1746-8094. DOI <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2022.103906>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1746809422004116>.

EBERHARD, John P., 2009. Applying Neuroscience to Architecture. *Neuron* [en línea], vol. 62, no. 6, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 0896-6273. DOI <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.06.001>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627309004310>.

EFFECTS of connection to nature on residents' perceptions of conservation policy justice of Natura 2000 por Strzelecka, Marianna [et al.], 2022. *Conservation policy. Conservation Biology* [en línea], vol. 36, no. 5, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 15231739. DOI <https://doi.org/10.1111/cobi.13944>. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85132153297&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=fb2b3b71150807e30295b22b5fda3cab&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Conexi%C3%B3n+con+la+naturaleza%22%29&sl=43&sessionSearchId=fb2b3b71150807e30295b22b>.

ELAOUZY, Youssef y EL FADAR, Abdellah, 2023. Sustainability of building-integrated bioclimatic design strategies depending on energy affordability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* [en línea], vol. 179, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 1364-0321. DOI <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.113295>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136403212300151X>.

EMOTIONAL design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning por Plass, Jan L. [et al.], 2014. *Learning and Instruction* [en línea], vol. 29, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0959-4752. DOI <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.02.006>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475213000273>.

ENGINEER, Altaf, IDA, Aletheia y STERNBERG, Esther M., 2020. Healing spaces: Designing physical environments to optimize health, wellbeing, and performance. *International journal of environmental research and public health* [en línea], vol. 17, no. 4, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 16604601. DOI [10.3390/ijerph17041155](https://doi.org/10.3390/ijerph17041155). Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85079522934&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=3ba9fc91df53ac81fcec71c3725c96&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Healing+spaces%3A+Designing+physical+environments+to+optimize+health%2C+wellbeing%2C+and+performance%22%29&sl=56&sessionSearchId=3ba>

9fc91df53ac81fcec71c3725c96.

EXPLORING Methodological Approaches of Experimental Studies in the Field of Neuroarchitecture: A Systematic Review por Rad, Parastou Naghibi [et al.], 2023. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2023;16(2 [en línea], vol. 16, no. 2, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 21675112. DOI 10.1177/19375867221133135. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85147358821&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=87d5a2dc57af1978ea3eb9bd0528d1f4&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Exploring+Methodological+Approaches+of+Experimental+Studies+in+the+Field+of+Neuroarchitecture%3A+A+Systematic+Review%22%29&sl=33&sessionSearchId=87d5a2dc57af1978ea3eb9bd0528d1f4>.

EXPLORING the Concept of Healing Spaces por Dubose, Jennifer [et al.], 2018. *HERD: Health Environments Research & Design Journal* [en línea], vol. 11, no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 21675112. DOI <https://doi.org/10.1177/1937586716680567>. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000429810400006>.

FEAR of recurrence, emotional well-being and quality of life among long-term advanced ovarian cancer survivors por Osann, Kathryn [et al.], 2023. *Gynecologic Oncology* [en línea], vol. 171, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0090-8258. DOI 10.1016/J.YGYNO.2023.02.015. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825823000926>.

GARCIA-LUNA ROMERO, Ana Cristina y DIAS SILVEIRA, Arthur, 2021. Neuroarquitectura aplicada al proceso de diseño. *Revista Internacional de Principios y Prácticas del Diseño* [en línea], vol. 3, no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2641-4406. DOI <https://doi.org/10.18848/2641-4406/CGP/v03i01/29-46>. Disponible en: <https://cgscholar.com/bookstore/works/neuroarquitectura-aplicada-al-proceso-de-diseno-8df84921-1ee1-433a-8398-ce680ef289df>.

GENERATIVE urban design: A systematic review on problem formulation, design generation, and decision-making por Jiang, Feifeng [et al.], 2023. *Progress in Planning* [en línea], [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0305-9006. DOI <https://doi.org/10.1016/j.progress.2023.100795>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305900623000569>.

GIESECKE SARA LAFOSSE, Mercedes P., 2020. Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. *Desde el Sur* [en línea], vol. 12, no. 2, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 2415-0959. DOI 10.21142/DES-1202-2020-0023. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592020000200397&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592020000200397&script=sci_arttext).

GLOBAL cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries por Bray, Freddie [et al.], 2018. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* [en línea]. [consulta: 18 octubre 2023]. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode\\_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=7&group](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group).

GUTIÉRREZ, Laurente, 2018. Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. *Paideia XXI* [en línea], vol. 6, no. 7, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2519-5700. DOI 10.31381/PAIDEIA.V6I7.1607. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/1607/8356>.

HAMED, Sara, EL-BASSIOUNY, Noha y TERNÈS, Anabel, 2017. Evidence-Based Design and Transformative Service Research application for achieving sustainable healthcare services: A developing country perspective. *Journal of Cleaner Production* [en línea], vol. 140, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0959-6526. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.161>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616315025>.

HEART rate variability reflects the effects of emotional design principle on mental effort in multimedia learning por Le, Yiyang [et al.], 2018. *Computers in Human Behavior* [en línea], vol. 89, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 0747-5632. DOI <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.037>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218303595>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, 2022. *Metodología de la investigación* [en línea]. 6ta edición. S.l.: s.n. [consulta: 21 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion>.

HIGUERA-TRUJILLO, Juan Luis, LLINARES, Carmen y MACAGNO, Eduardo, 2023. The cognitive-emotional design and study of architectural space: A scoping review of neuroarchitecture and its precursor approaches. *Sensors* [en línea], vol. 21, no. 6, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 14248220. DOI 10.3390/s21062193. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85102677765&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=453061e7b58297259c73b95069ada9a9&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Cognitive-Emotional+Design+and+Study+of+Architectural+Space%3A+A+Scoping+Review%22%2>.

IMPACT of the 'reserved therapeutic space' nursing intervention on patient health outcomes: An intervention study in acute mental health units por Moreno-Poyato Antonio R. [et al.], 2023. *Nursing Open* [en línea], vol. 10, no. 8, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 20541058. DOI 10.1002/nop2.1750. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85153705291&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=0b91fd5ff235a10a43ce9e9e4b5f764&sot=b&sdt=b&cluster=scosubtype%2C%22ar%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Impact+of+the+%E2%80%98reserved+therapeutic+space%E2%80%99+nursing+intervention+on+patient+health+outcomes%3A+An+intervention+study+in+acute+mental+health+units%22%29&sl=35&sessionSearchId=0b91fd5ff235a10a43ce9e9e4b5f764>.

INSTITUTO nacional de enfermedades neoplásicas, 2018. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la ansiedad en los pacientes adultos con cáncer. . S.I.:

INSTITUTO nacional del cáncer, 2020. Estadísticas del cáncer - NCI. [en línea]. [consulta: 18 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>.

INVENTIVE and participatory healing spaces: Teaching and action/reflection on the everyday lives of students during the pandemic por De Oliveira, Marina Leandrini [et al.], 2021. *Interface: Communication, Health, Education* [en línea], vol. 25, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 14143283. DOI 10.1590/INTERFACE.210123. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000728064500001>.

INVESTIGATING the effectiveness of emotional design principle to attenuate ego depletion effect por Le, Yiyang [et al.], 2021. *Computers & Education* [en línea], vol. 174, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 0360-1315. DOI <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104311>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131521001883>.

IOVINO, Emily A., KOSLOUSKI, Jessica B. y CHAFOULEAS, Sandra M., 2021. Teaching Simple Strategies to Foster Emotional Well-Being. *Frontiers in Psychology* [en línea], vol. 12, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 16641078. DOI 10.3389/FPSYG.2021.772260/BIBTEX. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.772260/full>.

ISLAM, Sirajul y SAMSUDIN, Sofiah, 2020. Characteristics, Importance and Objectives of Research: An Overview of the Indispensable of Ethical Research. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)* [en línea], vol. 10, no. 05, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2250-3153. DOI 10.29322/IJSRP.10.05.2020.P10138. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/341904073\\_Characteristics\\_Importance\\_and\\_Objectives\\_of\\_Research\\_An\\_Overview\\_of\\_the\\_Indispensable\\_of\\_Ethical\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/341904073_Characteristics_Importance_and_Objectives_of_Research_An_Overview_of_the_Indispensable_of_Ethical_Research).

JUNG, Chuloh, SHERZAD, Mohammed y ARAR, Mohammad, 2021. The Analysis of Peter Zumthor's Emotional Architecture in Therme Vals. *International Journal of Advanced Research in Engineering Innovation* [en línea], vol. 3, no. 3, [consulta: 19 octubre 2023]. Disponible en: <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijarei/article/view/16027>.

KARAKAS, Tulay y YILDIZ, Dilek, 2020. Exploring the influence of the built environment on human experience through a neuroscience approach: A systematic review. *Frontiers of Architectural Research* [en línea], vol. 9, no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2095-2635. DOI <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.10.005>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263519300810>.

KIM, DongIl, SCHWARTZ, Mathew y KEMIL, Larissa, 2016. Emotional Architecture - 한국 HCI 학회 학술대회. *Smart Art* [en línea], [consulta: 19 octubre 2023]. Disponible en: [https://www.smart-art.org/wp-content/uploads/2021/05/2016\\_EmoionalArchitecture.pdf](https://www.smart-art.org/wp-content/uploads/2021/05/2016_EmoionalArchitecture.pdf).

KRENDL, Anne C. y BETZEL, Richard F., 2022. Social cognitive network neuroscience. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* [en línea], vol. 17, no. 5, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 17495024. DOI 10.1093/SCAN/NSAC020. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000784522300001>.

LIDDICOAT, Stephanie, 2019. Affective spectrality in therapeutic space. *Emotion, Space and Society* [en línea], vol. 32, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 1755-4586. DOI 10.1016/J.EMOSPA.2019.100588. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755458618300598?via%3Dihub>.

LONG-TERM effects on depression and anxiety of an internet-based stepped care intervention for patients with cancer and symptoms of depression and anxiety. The U-CARE AdultCan trial por Igelström, Helena [et al.], 2023. *Internet Interventions* [en línea], vol. 32, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 2214-7829. DOI <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100625>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782923000258>.

MAHMOOD, Fouad Jalal, 2021. The role of evidence-based design in informing health-care architects. *Journal of Facilities Management* [en línea], vol. 19, no. 2, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 17410983. DOI 10.1108/JFM-09-2020-0062. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85100302434&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=365f6e6349d35359875442d50b08e170&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22The+role+of+evidence-based+design+in+informing+health-care+architects%22%29&sl=86&sessionSearchId=365f6e6349d35359875442d50b08e170>.

MEDHAT ASSEM, Hala, MOHAMED KHODEIR, Laila y FATHY, Fatma, 2023. Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design – A systematic review. *Ain Shams Engineering Journal* [en línea], vol. 14, no. 6, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2090-4479. DOI <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102102>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447922004130>.

MERRIAM, Sharan B. y GRENIER, Robin S., 2019. *Qualitative Research in Practice Example for Discussion and Analysis* [en línea]. S.l.: Jossey-Bass. [consulta: 21 octubre 2023]. ISBN 9781119452027. Disponible en: [https://books.google.com/books/about/Qualitative\\_Research\\_in\\_Practice.html?hl=es&id=PL59DwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Qualitative_Research_in_Practice.html?hl=es&id=PL59DwAAQBAJ).

MIKOLAJEWICZ, Nicholas y KOMAROVA, Svetlana V., 2019. Meta-analytic methodology for basic research: A practical guide. *Frontiers in Physiology* [en línea], vol. 10, no. MAR, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 1664042X. DOI 10.3389/FPHYS.2019.00203/BIBTEX. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2019.00203/full>.

MINISTERIO de salud, 2021. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. *Comparación de la Tasa de mortalidad a través de los años según lista de mortalidad 110, 200 - 2021* [en línea]. [consulta: 18 octubre 2023]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tasas\\_mortalidad.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/tasas_mortalidad.asp).

NAVARRETE, Sandra, 2021. Diseño basado en la evidencia...emocional. Cuando lo subjetivo es lo que realmente importa. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos* [en línea], no. 94, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 1853-3523. DOI 10.18682/CDC.VI94.3896. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-35232021000500122&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232021000500122&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

NEUROARCHITECTURE From the Perspective of Circadian Rhythm, Physical, and Mental Health por Kim, Eun Hye, [et al.], 2023. *Chronobiology in Medicine* [en línea], vol. 5, no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 26359162. DOI 10.33069/CIM.2023.0005. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85161351646&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=453061e7b58297259c73b95069ada9a9&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Neuroarchitecture+From+the+Perspective+of+Circadian+Rhythm%2C+Physical%2C+and+Mental>.

NEUROSCIENCE and architecture: Modulating behavior through sensorimotor responses to the built environment por Djebbara, Zakaria [et al.], 2022. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [en línea], vol. 138, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 0149-7634. DOI <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104715>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763422002044>.

ORTEGA TAVAREZ, Flordaliza M., 2018. *Neuroarquitectura: Influencia emocional del espacio: guía de arquetipos espaciales* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 21 octubre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/725>.

PALACIOS rodríguez, Oscar Alejandro, 2021. La teoría fundamentada: origen, supuestos y perspectivas. *Intersticios sociales* [en línea], vol. 22, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 2007-4964. DOI <http://orcid.org/0000-0002-8842-8233>. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-49642021000200047](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642021000200047).

PANG, Steph A, ADAMS, Annmarie y LEE, Virginia, 2018. Architecture's creative contributions to healing: oncology patients in the Cedars Cancer Centre. *The International Journal of Whole Person Care* [en línea], vol. 5, no. 1, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 2291-918X. DOI <https://doi.org/10.26443/ijwpc.v5i1.137>. Disponible en: <https://ijwpc.mcgill.ca/article/view/137>.

RAFEEQ, Dalia Ali y MUSTAFA, Faris Ali, 2021. Evidence-based design: The role of inpatient typology in creating healing environment, hospitals in Erbil city as a case study. *Ain Shams Engineering Journal* [en línea], vol. 12, no. 1, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 2090-4479. DOI <https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.06.014>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447920301702>.

SAAR-HEIMAN, Yuval, KRUMER-NEVO, Michal y LAVIE-AJAYI, Maya, 2018. Intervention in a Real-Life Context: Therapeutic Space in Poverty-Aware Social Work. *British Journal of Social Work* [en línea], vol. 48, no. 2, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 1468263X. DOI 10.1093/BJSW/BCX054. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000428440800004>.

SCHMIED, Astrid y JAMALUDIN, Azilawati, 2023. Neuroscience Literacy in Educators' Training Programs in Asia: A Call to Action. *IBRO Neuroscience Reports* [en línea], [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 2667-2421. DOI 10.1016/J.IBNEUR.2023.10.006. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667242123022753>.

STERNBERG, Esther M. y WILSON, Matthew A., 2006. Neuroscience and Architecture: Seeking Common Ground. *Cell* [en línea], vol. 127, no. 2, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 0092-8674. DOI <https://doi.org/10.1016/j.cell.2006.10.012>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867406013043>.

TÉCNICAS e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo por Sánchez, Maream J. [et al.], 2021. *Revista Científica UISRAEL* [en línea], vol. 8, no. 1, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 2631-2786. DOI 10.35290/RCUI.V8N1.2021.400. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862021000300107&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862021000300107&script=sci_arttext).

THE Embodiment of Architectural Experience: A Methodological Perspective on Neuro-Architecture por Wang, Sheng [et al.], 2022. *Frontiers in Human Neuroscience* [en línea], vol. 16, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 16625161. DOI <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.833528>. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2022.833528/full>.

THE global cancer observatory, 2020. International Agency for Research on Cancer. *Cancer Today* [en línea]. S.l.: [consulta: 18 octubre 2023]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-fact-sheets.pdf>.

THE impact of emotional well-being on long-term recovery and survival in physical illness: A meta-analysis por Lamers, Sanne M.A. [et al.], 2012. *Journal of Behavioral Medicine* [en línea], vol. 35, no. 5, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 01607715. DOI 10.1007/S10865-011-9379-8. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000308654900008>.

THOMA, Samuel, SCHWÄNZL, Isabelle y GALBUSERA, Laura, 2022. Reopening Selves: Phenomenological Considerations on Psychiatric Spaces and the Therapeutic Stance. *Psychopathology* [en línea], vol. 55, no. 3-4, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 1423033X. DOI 10.1159/000517888. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000681680200001>.

UNIDAD de estadística, informática y T., 2023. Atención por Sexo financiadores en el servicio de oncología de consulta externa. . Chimbote:

Virtual reality for neuroarchitecture: Cue reactivity in built spaces por CHIAMULERA, Cristiano [et al.], 2017. *Frontiers in Psychology* [en línea], vol. 8, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 16641078. DOI 10.3389/FPSYG.2017.00185/BIBTEX. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00185/full>.

VIVES VARELA, Tania y HAMUI, Sutton, Liz, 2021. La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Investigación en educación médica* [en línea], vol. 10, no. 40, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 2007-5057. DOI [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572021000400097&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572021000400097&script=sci_abstract). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572021000400097&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572021000400097&script=sci_abstract).

WALKING through architectural spaces: The impact of interior forms on human brain dynamics por Banaei, Maryam [et al.], 2017. *Frontiers in Human Neuroscience* [en línea], vol. 11, [consulta: 18 octubre 2023]. ISSN 16625161. DOI <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00477>. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00477/full>.

WANG, Ke, CUI, Qingming y XU, Honggang, 2018. Desert as therapeutic space: Cultural interpretation of embodied experience in sand therapy in Xinjiang, China. *Health & Place* [en línea], vol. 53, [consulta: 19 octubre 2023]. ISSN 1353-8292. DOI 10.1016/J.HEALTHPLACE.2018.08.005. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829218301473>.

XOCHITEMO-PÉREZ, Aneli y PUJOL-MARTÍNEZ, Ivan, 2021. Neuroarchitecture: Beyond a spatial sensation. *Journal Architecture and Design* [en línea], vol. 5, no. 15, [consulta: 18 octubre 2023]. DOI 10.35429/JAD.2021.14.5.11.18. Disponible en: [www.ecorfan.org/spain](http://www.ecorfan.org/spain).

ZHANG, Zhihui, FORT MIR, Josep Maria y MATEU, Lluís Gimenez, 2022. The Effects of White versus Coloured Light in Waiting Rooms on People's Emotions. *Buildings* [en línea], vol. 12, no. 9, [consulta: 21 octubre 2023]. ISSN 20755309. DOI 10.3390/BUILDINGS12091356. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85138726159&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=48d08794d1c634f915ce79486aafe979&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22lighting+in+architecture%22%29&sl=39&sessionSearchId=48d08794d1c634f915ce79486aafe979>.

ZISCH, Fiona 2020. Wicked Neuroarchitecture: Reciprocity, Shapeshifting Problems and a Case for Embodied Knowledge. *Architectural Design* [en línea], vol. 90, no. 6, [consulta: 20 octubre 2023]. ISSN 15542769. DOI 10.1002/AD.2640. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000583503700017>.

## Anexo A: Tabla de Categorización apriorística

AMBITO TEMATICO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	SUB CATEGORÍAS	Códigos
<p>La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa - 2023.</p> <p>El ámbito temático, aplicará Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa, explorando principios, evaluando efectividad y proponiendo soluciones neurosanadoras. Se reflexionará sobre la influencia en la experiencia y bienestar emocional, interpretando necesidades de pacientes con cáncer.</p>	<p>¿De qué manera la neuroarquitectura contribuye en el diseño de espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del Santa?</p>	<p>Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa</p>	La Neuroarquitectura	<p>Según (Zisch 2020), es una disciplina interdisciplinaria que está centrada en la interacción entre el diseño arquitectónico y la neurociencia. Su propósito es crear espacios que promuevan el , la salud, bienestar y el rendimiento de las personas que los ocupan. Se basa en evidencias científicas y utiliza técnicas como la electroencefalografía y la resonancia magnética funcional para medir los efectos de los espacios en la actividad cerebral y las respuestas fisiológicas.</p>	Neurociencia	<p>C. 1 : Categoría 1 SC. 1 : Subcategoría 1 SC. 2: Subcategoría 2 SC. 3: Subcategoría 3</p>
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				<p>Espacio Sanador</p>	
<p>O.B. 1: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en espacios terapéuticos</p> <p>O.B. 2: Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales</p> <p>O.B. 3: Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.</p> <p>O.B. 4: Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.</p> <p>O.B. 5: Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de los pacientes con cáncer</p>		<p>Diseño Basado en la evidencia</p>				
			Espacios Terapéuticos	<p>Asimismo, nos indica (Wang, Cui y Xu 2018), que es un ambiente diseñado para facilitar el proceso de curación y autoexpresión en terapia. Según una revisión de literatura interdisciplinaria e internacional, el diseño del espacio terapéutico es un factor importante en la terapia de artes expresivas. El ambiente físico puede afectar la capacidad de los pacientes para acceder a su espacio seguro interno y puede influir en su capacidad para expresarse y sanar.</p>	<p>Arquitectura Emocional</p> <p>Bienestar Emocional</p>	<p>C. 2 : Categoría 2 SC. 1 : Subcategoría 1 SC. 2: Subcategoría 2</p>

## Anexo B : Instrumentos de recolección de datos

### GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

**Título de la Investigación:** "La Neuroarquitectura en el diseño de los Espacios Terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".

Entrevistador : Willy Albert Urcia Mondragón  
Entrevistado : Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova  
Ocupación del entrevistado : Supervisión de infraestructura  
Fecha : 18/08/2023  
Tiempo estimado : 25 min  
Lugar de la entrevista : Aplicativo Zoom

#### Objetivos de la entrevista :

- El objetivo de la entrevista es recopilar perspectivas y conocimientos de expertos en arquitectura sobre la aplicación de principios de Neuroarquitectura en Espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>Objetivo específico:</b> Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos	
<b>CATEGORIA 1: LA NEUROARQUITECTURA</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: NEUROCIENCIA</b>	
<b>Indicador: Impactos de la luz en el cerebro</b>	
<b>(E)</b> En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos. entonces: <b>¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?</b>	<b>(P)</b> La iluminación efectivamente tiene un impacto directo en las emociones de las personas. Principalmente tiene un efecto directo en su desempeño diario, tanto para un ejecutivo en una oficina, para un chef en la cocina y para un cirujano en el quirófano, la iluminación va determinar el buen o mal funcionamiento de la persona. En el caso particular para espacios terapéuticos o espacios de salud hay que tener en cuenta que hay que humanizar el entorno, se habla principalmente de iluminación circadiana que es en pocas palabras adaptarse a los ciclos naturales de nuestro organismo mediante la sincronización con las variaciones de la luz natural en el exterior, los cambios en las características de la iluminación podría favorecer o impedir la producción de melatonina, que es la hormona que se encarga de regular el sueño. En mi opinión es importante estimular la activación de la hormona cortisol para ayudar al paciente a tener niveles altos de energía.

<b>Indicador: Los colores y sus estímulos</b>	
<p><b>(E) ¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?</b></p>	<p><b>(P)</b> Para ello se debe estudiar la gama de colores y sus efectos en las emociones. Por ejemplo, en marketing es bien sabido que los colores generan efectos de consumo masivo. Puede ayudar estudiar las grandes marcas como el azul de Facebook que transmite optimismo, integridad y confianza, o el rojo de coca cola que es el color más emocional y vigoroso. Para este punto puede relacionarse el estudio del color en marketing y llevarlo al efecto en la salud del paciente, en mi opinión es importante ingresar a la mente de la persona afectada y no solo dotarla de colores esperanzadores sino de colores que lo hagan sentir que ya se encuentra del otro lado de la enfermedad, en una etapa recuperada. El efecto que se logra buscar es que el cerebro genere pensamientos y sensaciones de haberse recuperado.</p>
<b>Indicador: Relación entre arquitectura y emociones</b>	
<p><b>(E) Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?</b></p>	<p><b>(P)</b> Considero que es complicado crear ambientes que estén en constante adaptación a las emociones del paciente, tratándose de ambientes dedicados al tratamiento de pacientes oncológicos. Se entiende que las necesidades cambiantes se refieren a las emociones cambiantes, por lo tanto, en mi opinión lo ideal sería lograr la estabilidad emocional del paciente a través de elementos arquitectónicos y otros componentes.</p>

<b>Objetivo específico:</b> Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales	
<b>SUBCATEGORÍA 2: ESPACIO SANADOR</b>	
<b>Indicador: El impacto de lo construido</b>	
<b>(E)</b> En el contexto de pacientes oncológicos ¿cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?	<b>(P)</b> De acuerdo a cómo se haya distribuido el orden de ambientes, puede generar fluidez o confusión en la percepción del espacio, ello podría conllevar a ingresar a una terapia en estado de confusión y luego miedo lo cual sería un perjuicio para la óptima recuperación del paciente. Otro punto a considerar es la creación de espacios que fomenten la interacción social

<b>Indicador: Diseño Bioclimático</b>	
<b>(E)</b> Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?	<b>(P)</b> Incluir el diseño bioclimático en los espacios terapéuticos puede ser complicado. Hay que considerar que siempre van a haber espacios con sistemas de climatización mecanizados, sobre todo por el cuidado a la contaminación del ambiente. Los espacios que pueden recibir tratamiento bioclimático serán aquellos que son abiertos, o los que no expongan al paciente a contagiarse de otras enfermedades, la renovación de aire siempre va ser importante en todos los ambientes.
<b>Indicador: Conexión con la Naturaleza</b>	
<b>(E)</b> El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?	<b>(P)</b> Mi opinión con respecto a este punto es similar al anterior. Siempre que no se exponga al paciente a contraer otro tipo de virus o bacteria se puede incluir dentro del espacio. Por ejemplo, un jardín central en una sala de espera hacia terapias grupales donde los pacientes están más recuperados y fuertes. Otro tipo de inclusión de la naturaleza sería de manera indirecta donde un paño vidriado deja ver hacia un espacio ajardinado, está comprobado científicamente que los pacientes se recuperan más rápido cuando tienen vista directa a su entorno natural, tanto visual como sonoro, el canto de los pájaros, una caída de agua, ver la vegetación, le da al paciente sentido de su entorno.

**Objetivos Específicos:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

### **SUBCATEGORÍA 3: DISEÑO BASADO EN LA EVIDENCIA**

#### **Indicador: Diseño Emocional**

**(E)** En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente **¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?**

**(P)** Hay que tener en cuenta que se debe procurar la humanización de los espacios, es decir cuidar la escala de los locales, proporciones entre altura, ancho y profundidad, así como la proximidad con espacios verdes. El diseño del mobiliario también es importante para lograr una buena relación entre espacio – paciente, un sillón o silla individual alejada y apartada propiciará que la persona se sienta aislada, sin embargo, una mesa grande con varias sillas provocará integración. Las formas de los ambientes deben ser amables, no generar espacios en cuchilla o puntiagudos puede generar sensaciones de amenaza. Las formas curvadas se entienden como tranquilidad.

#### **Indicador: Iluminación**

**(E)** Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa **¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?**

**(P)** La búsqueda de la iluminación natural es primordial para regular la producción de melatonina, la hormona que induce el sueño y regula los ritmos circadianos. Integrar la luz natural puede lograrse de manera directa, central, periférica o indirecta difusa, sobre el techo u otra superficie.

#### **Indicador: Espacios Verdes**

**(E)** Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto **¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?**

**(P)** Integrar los espacios ajardinados es importante para el óptimo estado de ánimo de toda persona, en los espacios dedicados al cuidado de la salud, se ha demostrado que la integración con la naturaleza provoca un efecto positivo en el paciente. Por ejemplo, una gran sala de espera con un pequeño microclima de vegetación como centro del espacio, no me refiero a una maceta sino a un "parque" dentro del espacio social y que, a su vez, sea iluminado de manera natural.

<b>Objetivo Específico:</b> Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.	
<b>CATEGORÍA 2: ESPACIOS TERAPEÚTICOS</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: ARQUITECTURA EMOCIONAL</b>	
<b>Indicador: Diseño para el bienestar humano</b>	
<b>(E) ¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?</b>	<b>(P)</b> Incluir iluminación natural, incluir espacios verdes naturales como pequeño hábitat, incluir elementos sonoros naturales (sonido de pájaros, agua), el estudio de los colores según la iluminación que se da a los colores, hay ciertos colores que con luz blanca se ven una forma y con luz cálida de otra forma se ve, pensar también en la proporción ancho altura y profundidad con el sentido de humanizar y que este proporcionado con la persona.

<b>Indicador: La Psicología del diseño del espacio</b>	
<b>(E) Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?</b>	<b>(P)</b> Una de las estrategias sería usar formas curvas, sería que la zona de terapia mire hacia zonas ajardinadas que no estén directamente expuestas a estas para no poner en riesgo a los pacientes a contraer otras enfermedades, que la iluminación permita el ciclo circadiano de la persona.

**Indicador: Sensaciones espaciales**

<p>(E) Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones espaciales ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?</p>	<p>(P) Cuando hablamos de sensaciones es porque cuando entramos a un espacio y la reacción que yo tengo es la sensación que el espacio me ha provocado, entonces entendería que es como el tipo de espacio me ayudan a generar confianza y esperanza porque la confianza y la esperanza es la sensación que yo busco lograr entonces el espacio tendría que ser que ser abierto que no me sorprenda de pronto con otros sub espacios que me hagan sentir confundida en el recorrido.</p>
--	--

**Objetivo Especifico:** Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares

**SUBCATEGORÍA 2: BIENESTAR EMOCIONAL**

**Indicador: Cerebro Emocional**

<p>(E) Según su experiencia ¿De qué manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?</p>	<p>(P) El saber cómo reacciona un paciente oncológico es importante para determinar cómo debe diseñarse los espacios. Por ejemplo, cuando un paciente ingresa a una sala de diálisis y visualiza muchas máquinas unas al lado de otras, ambientes cerrados y fríos, la única sensación que va tener es nervios, ansiedad, miedo... el tratamiento en este caso es largo y complicado. Sin embargo, los elementos de color, formas, sonidos, "distracción" pueden ayudar a lidiar con el estrés y hacer el tratamiento más llevadero.</p>
--	--

**Indicador: Percepción del espacio emocional**

<p>(E) En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?</p>	<p>(P) Espacios diáfanos, iluminados, no repetitivos, con armonía en altura y amplitud. Hay que cuidar el cambio brusco de colores y formas. Es decir, no podría haber un corredor largo y angosto liso y oscuro ya que podría generar miedo y desconfianza, sin embargo, este mismo pasillo podría ser curvo, iluminado de manera natural, con vista al exterior, con espacios para socializar o descansar, que el usuario sienta control sobre su recorrido.</p>
---	--

<b>Indicador: Arquitectura y Mente</b>	
<p><b>(E)</b> Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado más eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?</p>	<p><b>(P)</b> En mi caso particular no he creado espacios terapéuticos para pacientes oncológicos. Sin embargo, académicamente hablando, las investigaciones sobre este tipo de espacios siempre incluyen atmósferas naturales dentro de los espacios creados, paisajismo, biofilia, espacios de interacción social, ambientes de recreación que permitan al paciente "olvidar" que están en un lugar de tratamiento que muchas veces puede ser doloroso.</p>

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova

**DNI:** 45745659

**Especialista del validador:** Supervisión de infraestructura

18 de agosto del 2023

## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

**Título de la Investigación:** "La Neuroarquitectura en el diseño de los Espacios Terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".

Entrevistador : Willy Albert Urcia Mondragón  
 Entrevistado : Arq. Crithian Manuel Mendoza Boggio.  
 Ocupación del entrevistado : Especialista en Establecimiento de salud  
 Fecha : 08/08/2023  
 Tiempo estimado : 15 min  
 Lugar de la entrevista : Aplicativo Zoom

**Objetivos de la entrevista :**

- El objetivo de la entrevista es recopilar perspectivas y conocimientos de expertos en arquitectura sobre la aplicación de principios de Neuroarquitectura en Espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.
- 

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>Objetivo específico:</b> Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos	
<b>CATEGORÍA 1: LA NEUROARQUITECTURA</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: NEUROCIENCIA</b>	
<b>Indicador: Impactos de la luz en el cerebro</b>	
<p><b>(E)</b> En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos. entonces: <b>¿Cómo considera el impacto de iluminación en su bienestar mental y emocional?</b></p>	<p><b>(P):</b> A ver, respecto a la iluminación en el bienestar, la iluminación tiene un papel importante, porque como bien sabes, tenemos no solamente intensidad de luz, sino también colores. Entonces, el color también determina mucho el estado de ánimo que tú puedas ofrecerle a un paciente. Como te mencioné, yo soy especializado en lo que es la arquitectura hospitalaria. Y en esos establecimientos de salud se procura por tener una iluminación blanca. la luz amarilla puede ser una amarilla es considerada cálida, una luz fría, ¿no? Pero en el de salud, la luz blanca nos más, digamos, los elementos o tenemos, ¿no? Me refiero a que realizar ya sea una operación o inspección, ¿no? En un lugar ¿no? Porque no te va a permitir digamos, ya sea el paciente o el ambiente, las condiciones que tienen el ambiente. Entonces, lo mismo pasa para un paciente. Una luz más clara emocionalmente, podríamos decirlo que es mejor de acuerdo a su estado de ánimo, una luz amarilla. Un ejemplo va a ser que la luz amarilla es un poco más pobre, no es como una luz más clara. Entonces, yo creo que sí influye mucho también. en el caso de un establecimiento de salud que se dedica justamente a brindar servicios a los pacientes, en el caso tuyo, oncológico.</p>

**Indicador: Los colores y sus estímulos**

<p><b>(E) ¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?</b></p>	<p><b>(P)</b> Claro, a ver, respecto a los pacientes oncológicos, pues bien sabemos que son pacientes que pueden... digamos, desarrollar algún tipo de cáncer, ¿no? Entonces, sabemos que el cáncer básicamente afecta a la célula, ¿no? Entonces, el color básicamente lo que le va a brindar al paciente no va a ser, digamos, así una mejora a nivel de salud, ¿no? Pero sí emocional, ¿no? Ya que, digamos, se puede influir, ya sea un ambiente, como te digo, adecuado, con colores vivos, que le den emociones de alegría, ¿no? de repente de esperanza, ¿no? Entonces, eso que tú mencionas, por ejemplo, como te mencioné, la maestría que he llevado se está utilizando, también se está teniendo en cuenta, porque comúnmente se consideraba los establecimientos de salud simplemente para atender a un grupo de personas que tenían una determinada enfermedad, ¿no? Y no se tomaba el paciente como una entidad, digamos, a la cual tienes que salvar, simplemente atienden una enfermedad y salían del lugar, ¿no? Pero un establecimiento de salud básicamente es como si fuera un lugar de reposo, donde las personas no solamente van a tratar su enfermedad, sino que tienen que lidiar con ella cada día. Por lo tanto, el espacio que se le ofrece a nivel arquitectónico no solamente debe ofrecer el espacio asistencial, sino también debe, digamos, aportar esa sensación de tranquilidad de que está en un lugar donde la van a ayudar. Y eso creo que influye mucho emocionalmente en un paciente que puede ayudar, como le digo, a mejorar la calidad de vida. o hacer más llevadera a la enfermedad en todo su proceso. Entonces eso también es muy importante. Tal vez no se tome en cuenta, pero sí es necesario, porque el ser humano está, digamos, parte de su ser, son las emociones. Si tú alientas a alguien a mejorarlo, va a lograrlo. Si tú lo desalientas, si tú lo desmotivas, no le va a ayudar en nada en una enfermedad.</p> <p><b>(E)</b> Una acotación con esta pregunta. <b>No sé si los establecimientos de salud tienen predeterminado un color específico justamente para tu establecimiento. para poder ejercer emociones en los pacientes o tener algún tipo de reacción, digamos, a nivel terapéutico o es muy general?</b></p> <p><b>(P)</b> Claro, a nivel de salud, básicamente como tú bien sabes, pues, y como todo establecimiento está normado, en el caso de salud tenemos las normas técnicas de salud de acuerdo a la categorización que se tiene. Al menos de las que yo he podido leer, ya sea la de primer nivel de tensión, la del segundo y la del tercer nivel de tensión, son muy genéricas. que hablan, por ejemplo, de colores, utilizar colores claros, colores claros y los colores institucionales. Y por allí en los ambientes de niños te indican que utilizas colores, pero no te especifican de repente para un tratamiento oncológico, para algún otro tipo de, digamos, de espacios que de repente brinden una caracterización del lugar, sino se habla de simplemente colores claros y los colores institucionales. Entonces no se ha desarrollado todavía. digamos a nivel normativo, es persecuciones técnicas que te indican que los ambientes tienen que tener de repente una determinada textura, un determinado color, no se ha desarrollado todavía. Eso ya vendría a ser un aporte del diseño personal de repente del proyectista</p>
--	--

<b>Indicador: Relación entre arquitectura y emociones</b>	
<p>(E) Según a su experiencia para lograr comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?</p>	<p>(P) Claro, a ver, ya ven, en mi experiencia, como te menciono, pues yo he trabajado no solamente en la y también he tenido, digamos, la suerte de participar en la elaboración de un expediente de un hospital. Entonces, en base a lo que yo he visto, en base a la normativa, porque nos basamos en normativa, por ejemplo, hay un punto que la normativa nos dice que los ambientes, en la medida de lo posible, se tienen que iluminar y ventilar naturalmente, pero te da la opción a que utilices una iluminación o ventilación mecánica. Entonces, muchas veces cuando se diseña... el proyectista no piensa más allá de tratar de buscar una solución óptima, que es la ventilación e iluminación naturales, sino se basa en ese punto de la normativa, que te da una salida, una salvedad para poder tener ambientes oscuros y simplemente trabajarlos con una iluminación natural y de repente utilizando la extracción mecánica. La iluminación, digamos, no es la adecuada, a mi parecer, ya que deberíamos procurar diseñar espacios que busquen en lo posible iluminarse y ventilarse naturalmente. Entonces, en el proyecto, por ejemplo, del que yo he participado, sí he buscado ese diseño. O sea, no me he diseñado lo que me indica la norma. No he buscado y he tratado de concebir cada espacio con esa condicionante, personalmente. Entonces, eso ya viene del proyectista. Porque una iluminación natural o, de repente, <b>¿Cómo tú le aportas a la arquitectura, un elemento que permita que el usuario realmente se beneficie con este diseño?</b> De repente utilizando ventanales grandes que den hacia patios, que den hacia jardines, o a lugares de repente que se proyecten dentro del habitáculo. Porque una cosa es ver un cuarto cerrado, un cuadro paredes todo pintado de blanco y al personal médico. Entonces, si uno está en una cama, ¿cómo tú le puedes aportar al paciente? de repente pintando un color adecuado, haciendo ventanales que se queden hacia jardines adecuados, ver a personas transitando, que lo vinculen con su entorno, que no se sienta que siempre está de repente en un hospital, que debe ser un poco más social ese espacio por la condición del paciente.</p>
<p><b>Objetivo específico:</b> Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales</p>	
<p><b>SUBCATEGORÍA 2: ESPACIO SANADOR</b></p>	
<p><b>Indicador: El impacto de lo construido</b></p>	
<p>(E) En el contexto de pacientes oncológicos ¿cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?</p>	<p>(P) Como te mencioné inicialmente, Si bien es cierto, hablamos que un paciente oncológico es un paciente que tiene una afección a la célula, ¿no? Porque básicamente es el cáncer. Personalmente creo que los espacios adecuados pueden ayudar a que una persona con una enfermedad pueda superarla con una mayor facilidad, ya que, al crear espacios adecuados, de repente permitir áreas de visita, tener áreas comunes donde puedan conocer con otros pacientes, puedan interactuar y no simplemente permanecer en un cuarto cerrado. eso instintivamente les ayuda a salir adelante, porque pueden tener experiencias, pueden ver nuevas cosas que les ayuden a ellos a mejorar o a poder sobrellevarse a enfermedad o hacia otras personas. A veces se tiene una idea de que un paciente no puede ver a otro porque lo pone mal, pero puede tener espacios comunes y puede ver también el proceso de recuperación de otros pacientes que pueden estar internados o no. Entonces, a mi concepción o un establecimiento de salud debe ser un poco más humano, no simplemente pensar en el espacio o en la infraestructura como tal, sino también en hacerla un poco más llevadera, digamos, a nivel de las enfermedades que puedan tener, distintas enfermedades, independientemente solamente del cáncer. Para todo creo que deberíamos vincular por ejemplo la naturaleza, a los elementos del entorno natural, no simplemente que se vea común. establecimiento con máquinas, con lugares cerrados, que sea todo blanco, ¿no? Y que es lo único que incite a veces el temor de que las personas tienen a los hospitales, ¿no? La idea es cambiar esa idea, ¿no? De un hospital o un establecimiento de salud.</p>

<b>Indicador: Diseño Bioclimático</b>	
<p><b>(E)</b> Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?</p>	<p><b>(P)</b> A ver si hablamos de la bio climática está vinculado a la pregunta anterior que te que te había respondido por ejemplo no aprovechar mejor estudiar primero en la implantación del establecimiento en el lugar que se tiene no aquí me refiero no a que a buscar digamos la iluminación natural en la medida de lo posible no y igual no que esta no hiciera directamente sino tratar la comparación de los elementos que puedan que puedan controlarla no lo mismo que también es hablamos del diseño también, los elementos de repente en dirección hacia los vientos, ¿no? ¿Qué es lo que pasa? Porque a veces no se tiene consideración eso y tú enseñas la zona de servicios o servicios generales o la zona de nutrición dietética que es donde preparan los alimentos y todo eso el aire los lleva hacia el área sustancial, ¿no? Entonces eso, por ejemplo, no es adecuado, ¿no? Uno, ¿no? O si no diseñas un elemento que está muy cercano. hacia una zona o una vía rápida, donde constantemente hay bullicio, hay sonidos. Entonces, si es que tú, por cuestión del terreno, tienes ese condicionante, entonces tú tienes que tratarlo con un bosque, con árboles a diferentes alturas, que de alguna manera disipen ese sonido y le brinden un mayor confort internamente al establecimiento. Pero eso es evaluar el lugar, evaluar las condiciones, evaluar al paciente. Entonces, todo eso merita un estudio previo. para recién sentarte a diseñar algo, a veces muchas veces se jalen de otros elementos, lo pusieron acá, yo también lo pongo acá, y no siempre es eso, hay que analizar previamente todo el entorno, cada diseño es algo nuevo, no es algo que se repite, si bien es cierto hay una normativa, hay establecimientos que ya funcionan, pero muchas veces repiten el error y se siguen llevando hacia otro, la idea es sentarte, analizar y pensar qué es lo que se necesita y qué es que yo puedo aportar con mi diseño, porque es algo nuevo, esa es la idea.</p>
<b>Indicador: Conexión con la Naturaleza</b>	
<p><b>(E)</b> El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?</p>	<p><b>(P)</b> Bien, a ver, nuevamente, si nos vamos a la normativa, la normativa, por ejemplo, te exige un porcentaje de circulaciones, te exige un porcentaje de edad construida, y te exige un porcentaje también de área libre, que bien puede ser para el crecimiento posterior de la edificación o simplemente para zonas recreativas o zonas de jardín. Entonces, ¿cómo yo aportaría, ¿no? Justamente utilizando esa área libre, distribuyéndola adecuadamente para que todos los espacios... todas las zonas asistenciales, o en este caso las UPS, que son las Unidades Productoras de Servicios, y las UPS, que son las Unidades Productoras de Servicios de Salud, siempre mantengan ese contacto con la naturaleza. Mira, te voy a dar un ejemplo básico, cuando diseñé el proyecto que te menciono, y un arquitecto más lo vio alguna vez, y dijo, eso parece un hotel. Entonces, digamos que lo dijo de una manera... como que a él no le gustaba, pero si lo llevamos a eso, esa es la idea que yo tenía, o sea darle la comodidad de un hotel de cinco estrellas a las personas que habitan ese lugar, porque cuando tú te vas a un hotel, digamos, caro, tú tienes comodidad, tienes servicios, tienes personas que te atienden muy bien, están atentos en todo momento a las necesidades que tengas, te ofrecen servicios de comodidad, como si fuera un resuelo, entonces, ¿por qué no conseguir también un hospital de esa manera? Si bien es cierto, la esencia de un hospital es tratar una enfermedad. Pero parte de eso también debe ser, digamos, un espacio, como te mencioné, más humano, que brindé ese adicional, ese aditamento que no tienen muchas veces los hospitales. En general son lugares donde a veces los quejan porque los tratan mal, la atención es mala, los tiempos o las esperas que tienen también a veces desesperan más de las personas. Entonces esas cosas ya no siempre corresponden a la actualización de salud, sino también estamos hablando del personal que trabaja en esto. Todo debe funcionar como una fábrica, todo debería funcionar adecuadamente. Como digo, no siempre la infraestructura, también hay que educar al personal, y la infraestructura tiene que responder a esa necesidad.</p>

**Objetivos Específicos:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**SUBCATEGORÍA 3: DISEÑO BASADO EN LA EVIDENCIA**

**Indicador: Diseño Emocional**

<p>(E) En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente ¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?</p>	<p>(P) Bien, a nivel de formas, en realidad en un hospital la retícula es lo más adecuado. Cuando hablamos de retícula hablamos de un patrón de diseño. Si tú bien puedes hablar, de repente, o hay algunos planteos hospitalares que también tenemos en el trayecto de todo este tiempo que se ha venido ya actualizando, digamos, como es un hospital, había diversos patrones. y se ha venido analizando esos patrones, ya sea si lo hacían en una sola planta, pero las distancias eran mayores, si lo hacían en diferentes niveles y donde ubicabas tú la zona por ejemplo de hospitalización, cómo era el vínculo entre el ingreso de servicio, el ingreso del personal, que tú tienes diferenciado tipo de circulaciones, circulación de pacientes, circulación de servicios, circulación de ropa sucia, de las visitas, el personal técnico. Todo eso como te digo en un hospital, tiene que ser analizado y evaluado adecuadamente para que las circulaciones no se crucen. Entonces tiene que haber un diseño especial también para eso. Y también en lo que respecta a la materialidad. Cuando hablamos de los materiales, por ejemplo, se procura utilizar espacios limpios, lisos, sin demasiadas texturas que no sean recargados y vincularlo también al entorno. el color blanco, pero también podríamos diferenciar las zonas que se tienen, de repente con colores, con algunos pisos que no sean pisos fríos, sino con una textura maderada, con colores cálidos, que no sean brillantes, con momentos que ponen pisos brillantes y tienden a las personas a resbalarse cuando hay autos. Hay que evaluar la materialidad de todos los componentes, ya sean pisos, ya sean zócalos, ya sean los cielos rasos. los techos, cómo se ve desde afuera el hospital, qué tan llamativo puede ser. Entonces, la materialización del hospital y los materiales que se utilizan, sí son importantes.</p>
--	---

**Indicador: Iluminación**

<p>(E) Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?</p>	<p>(P) A ver, si hablamos de iluminación, como te digo, por mi parte yo utilizaría los colores claros en el caso de las circulaciones, en el caso de las zonas asistenciales porque se permite visualizar mejor al paciente, las zonas que puedan estar sucias, o sea que sea un ambiente bastante iluminado, pero no solo con iluminación, digamos, con la luz eléctrica que se utiliza, sino también con una iluminación natural. lo demás creo también yo de que se deberían diferenciar por ejemplo por colores o tonalidades las zonas también de asistencia a los niños porque tú también tienes una asistencia pediátrica neonatal, entonces los colores también ahí son importantes, en un niño influye mucho también, en un niño es mucho más difícil llevar una enfermedad y estar todo el día en un hospital, entonces tienes que tener colores que lleven hacia lo lúdico, me refiero a lúdico, o sea la zona de cuello que al niño lo distraiga. que tengan texturas, elementos que para ellos sean, digamos, elementos de distracción y que ayuden a llevar una enfermedad, y sean espacios más amplios, tengan zonas comunes donde puedan confluir también todos los pacientes. Una acotación, arquitecto, ¿te gusta la intensidad de luz o de iluminación en algunos ambientes? O todos deben ser uniformes. No, no es uniforme, o sea, tú evalúas los lúmenes, ¿no? Por ejemplo, en una circulación... digamos, pues de un corredor técnico, tienes una cantidad de lúmenes en una zona de hospitalización, una cantidad de lúmenes en unos quirófanos también, tienes mayor iluminación de acuerdo a la necesidad que se pueda tener. O sea, eso también se evalúa. Puede variar ese tipo de iluminaciones de acuerdo a la UBS.</p>
---	---

<b>Indicador: Espacios Verdes</b>	
<p>Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto ¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?</p>	<p>(P) A ver, la implementación y uso de los espacios verdes si son vitales para el paciente en general, mas que todo en los espacios de consultorio ¿no?, en la actualidad eso no pasa ya que las áreas verdes o jardines como se les conocen como para uso mas decorativo que para el uso curativo del paciente, por ello no se cuenta con una reglamentación que nos diga si debemos estrictamente utilizar las áreas verdes como parte del tratamiento de la cura del paciente, lo cual sabemos que eso esta mal ¿no? Eso depende de cada proyectista la incorporación o no de las áreas verdes que no sean solo decorativas en mi caso si trato de que las áreas verdes sean participe en los diseños que tuve a mi cargo, porque usualmente no se utiliza mucho por cuestión de asepsia o limpieza ya que implica tener mucho cuidado al utilizar estas áreas, puesto en el paciente oncológico son mas vulnerables a otras enfermedades por sus defensas bajas que tienen.</p>
<p><b>Objetivo Especifico:</b> Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.</p>	
<p><b>CATEGORÍA 2: ESPACIOS TERAPEÚTICOS</b></p>	
<p><b>SUBCATEGORÍA 1: ARQUITECTURA EMOCIONAL</b></p>	
<p><b>Indicador: Diseño para el bienestar humano</b></p>	
<p>(E) ¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?</p>	<p>(P) A ver si nos restringimos, específicamente en el espacio terapéutico, estaríamos hablando de repente de utilizar la infraestructura más vinculada a la naturaleza. Por ejemplo, utilizar patios centrales que te permitan visualizar desde el ambiente, de las zonas distanciales hacia el exterior. Personas que estén ver áreas adecuadas, por ejemplo, con vegetación, zonas comunes. cosas que te permiten ver desde tu habitación, por ejemplo, el cielo, vincularte con la naturaleza, eso visualmente ayuda mucho a un paciente, tener como te mencioné inicialmente áreas comunes que permitan transitar el edificio de una manera que tú puedas conocer, puedas ver que no es un lugar simplemente que te vincula a la muerte, sino también es un lugar que te puede salvar la vida y te hace llevadero también la enfermedad.</p>

<b>Indicador: La Psicología del diseño del espacio</b>	
<p>(E) Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?</p>	<p>(P) Ya, en la actualidad creo que sí, ¿no? Hay algunos proyectos que se han diseñado, digamos, pensando un poco en esa, digamos, intención de mejorarlos, ¿no? Ya no son simplemente los espacios cuadrados, todos cerrados, que estaban diferenciados por habitaciones y... Silencio arquitecto. Un momento. Ahora. Un poco romper ese esquema, ¿no? de la salud. ¿Me escuchas? Sí, ahora se le escucha. Entonces, claro, ahora se está tratando de considerar más el diseño y los establecimientos de salud, ¿no? Se están tratando de trabajar las áreas comunes, se está utilizando bastante el color también, ¿no? Los materiales nuevos actualizados, ¿no? Que den la sensación de una infraestructura, digamos, adecuada o acorde a la necesidad. Llegamos con la siguiente pregunta.</p>
<b>Indicador: Sensaciones espaciales</b>	
<p>(E) Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones espaciales ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?</p>	<p>(P) Y las sensaciones espaciales, si hablamos por ejemplo de los establecimientos de salud o de hospitales específicamente, por ejemplo, lo que te genera una sensación agradable son los espacios con dobles alturas, espacios que no sean cerrados o lugares abiertos. o que tengan un entorno de vegetación, que lo rodee, que sean espacios limpios. Eso de ahí, a nivel de infraestructura, al paciente como que le da un poco la seguridad de que está en un lugar adecuado para que sea tratado. A diferencia de que tú ingresas de repente a un espacio que esté sucio, que la infraestructura no sea adecuada, que no sea nueva, que de repente no le brinda esa sensación. Por ejemplo, no sé si has escuchado ahora, que está utilizando ya en los hospitales. los aisladores sísmicos o disipadores sísmicos. Entonces, por ejemplo, un aislador sísmico, ¿qué es lo que te brinda? Que, en el caso de un sismo, el establecimiento de salud que está sobre esos aisladores tenga un comportamiento más adecuado ante el sismo. Quiero decir que puede existir un movimiento de una gran magnitud, pero el volumen de la infraestructura no se va a mover. O, mejor dicho, si es que se mueve es mínimo, ni siquiera se caen las cosas. eso le da una sanción de seguridad, ¿no? Quiere decir que pueden estar haciendo una operación, si es que la luz se corta, si el suministro de luz se corta, tienes las UPS que son las unidades de respaldo, tienes el grupo electrógeno, que te permiten darle continuidad. Entonces, la idea del establecimiento de esa luz como una infraestructura que debe ser lo último que se debe caer en el caso de un siniestro, ¿no? Para seguir enfrentando el servicio. Entonces, todos esos elementos, digamos, aportan a que se tenga una idea. digamos de seguridad y en los establecimientos de salud.</p>

**Objetivo Especifico:** Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares

**SUBCATEGORÍA 2: BIENESTAR EMOCIONAL**

**Indicador: Cerebro Emocional**

<p>(E) Según su experiencia ¿De qué manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?</p>	<p>(P) A ver, respecto a eso, en los establecimientos que he podido visitar, no solamente en hospitales, sino también en clínicas, como te digo, por ejemplo, por alto un ejemplo, la clínica Auna, que es la que ahorita tiene varios locales por todo el Perú, ellos utilizan materiales que son más adecuados. más tal vez que un hospital, ya sea la clínica delegada o también la auna, utilizan un material que al paciente le dan esa sensación de tranquilidad, que están en un lugar donde van a tratar adecuadamente su enfermedad, donde tienen los equipos médicos que también les van a ayudar a mejorar, le da esa sensación de confianza. Esos lugares por ejemplo han entendido cómo tratar al paciente. es lo que te mencionaba, ya no tratan al paciente como un establecimiento, digamos, de salud que pertenece al estado, sino las clínicas te brindan algo más, que no se brindan en un establecimiento de salud del estado, como te menciono, pero, por ejemplo, los hospitales que están haciendo actualmente, compiten, y estas son realmente mejores que las clínicas, pero ¿cuál es la diferencia en eso? El nivel de atención del personal hacia el paciente, eso es lo que hace la diferencia</p>
--	--

**Indicador: Percepción del espacio emocional**

<p>(E) En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?</p>	<p>(P) A ver, ¿qué características podría tener? En el caso de un paciente oncológico, como te menciono, por ejemplo, colores adecuados, de repente, se dicen colores pasteles, colores claros, que no generan la tristeza, o de repente, vincular a los colores de la naturaleza, utilizar, por ejemplo, el verde, utilizar el azul, y los colores, por ejemplo, de un atardecer, naranjas, tonos naranjas, cosas que le brinden tranquilidad. Hay una teoría del color, por ejemplo, que te... que tú la puedes utilizar para hacer un diseño interior, porque eso sería el diseño interior de un espacio, que tú lo diseñes con los elementos que tal vez a las personas pues le den esa tranquilidad, o de repente utilizar murales que le den proyección visual, y no solamente veamos una pared. Entonces esos componentes sería analizar al paciente para que de acuerdo a eso tú puedas evaluar cuál es la mejor condición que le puedes brindar.</p>
---	---

Indicador: Arquitectura y Mente	
<p>(E) Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado más eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?</p>	<p>(P) A ver, como criterios arquitectónicos, como te menciono, lo que tiene efectos positivos es una buena implantación del elemento, de infraestructura sobre el lugar. Es uno. La otra, por ejemplo, la tecnología que se utiliza también en los establecimientos de salud actuales. Lo otro es la materialidad, los materiales nuevos que se están utilizando, ya no la modulación. simétrica que tiene un enchape de porcelanato, cerámico, sino elementos más limpios, más puros, con continuidad visual. Lo otro, la utilización también de los elementos naturales, como la luz, la ventilación y la vinculación también de estos con el entorno inmediato, con zonas de área libre, zonas de jardín. Esos componentes ayudan mucho a que el paciente también se sienta en un ambiente más cómodo y agradable.</p>

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Cristhian Manuel Mendoza Boggio

**DNI:** 44085403

**Especialista del validador:** Especialista en establecimiento de salud



MENDOZA BOGGIO CRISTHIAN MANUEL  
ARQUITECTO CAP: 18122

08 de agosto del 2023

## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

**Título de la Investigación:** "La Neuroarquitectura en el diseño de los Espacios Terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".

Entrevistador : Willy Albert Urcia Mondragón  
 Entrevistado : Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
 Ocupación del entrevistado : Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.  
 Fecha : 23/08/2023  
 Tiempo estimado : 25 min  
 Lugar de la entrevista : Aplicativo Zoom

**Objetivos de la entrevista :**

- El objetivo de la entrevista es recopilar perspectivas y conocimientos de expertos en arquitectura sobre la aplicación de principios de Neuroarquitectura en Espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>Objetivo específico:</b> Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos	
<b>CATEGORIA 1: LA NEUROARQUITECTURA</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: NEUROCIENCIA</b>	
<b>Indicador: Impactos de la luz en el cerebro</b>	
<p>(E) En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos. entonces: <b>¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?</b></p>	<p>(P) ¿Ah, bueno, creo que primero habría que definir la neuro arquitectura, ¿no? A mi entender, pues este es diseñar espacios enfocados en el funcionamiento del cerebro, es decir, identificar cuáles son los estímulos que nos van a generar sensaciones espaciales. ¿Y qué, de qué tipo son esas sensaciones? No de confort de la actividad, calidez. Sin embargo, hay que identificarlos muy bien porque, sobre todo, enfocarnos en el usuario, por eso que de repente este a nosotros nos puede generar confort, pero a un paciente con un diagnóstico específico puede generarle estrés, entonces hay que enfocarnos en funcionamiento del cerebro y sus estímulos, pero también en el usuario, no. En este caso, el paciente. Ahora, el impacto de la iluminación en el bienestar mental de un paciente es un tema importante, considerar, por eso que la iluminación artificial de acuerdo a su temperatura puede generarnos fatiga. No fue relajamos o nos puede poner muy activos. Entonces hay que tener este en claro qué es lo que queremos generar en un paciente, queremos relajarlo o queremos que no se duerma, no, esto va a depender del tipo de paciente y lo que queremos generar.</p>

<b>Indicador: Los colores y sus estímulos</b>	
<p>¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?</p>	<p>Bueno, el paciente oncológico es un paciente especial, no, puesto que además de su diagnóstico, también suelen tener problemas psicológicos derivados. Entonces, además, no solo tienes al paciente, también tienes a familiar, entonces yo considero que tienes ahí 3 usuarios, por ejemplo, el paciente ecológico que es positivo, no con la terapia que dice, sí, yo voy a recuperar y tal no lo tienes al paciente oncológico que ya se dio el abandono en que ya se va a morir, no y después, por último, tienes a familiar que también juega un rol importante porque es el apoyo al paciente, no, pero muchas veces este apoyo se derrumba, el familia se derrumba. Si se lleva consigo a al a al paciente, no, entonces lo que menos debe generarle a ellos es el estrés, el estrés. Tenemos entonces este el concepto de la psicología del color. Que es la combinación de colores, puede generar de sensaciones de tranquilidad, paz y tango. ¿YO quizás todo lo contrario, ¿no? Sin embargo, a mí particularmente me gusta tener espacios totalmente abiertos a la naturaleza, no colores immaculados que no discutan y se peleen con la naturaleza, no que la naturaleza entra al ambiente. Es más, pues creo que la naturaleza es generar mayores y mejores estímulos de estresantes en este tipo de pacientes. O sea que a ver si seguimos en el indicador relación entre arquitectura y emocional.</p>
<b>Indicador: Relación entre arquitectura y emociones</b>	
<p>Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?</p>	<p>Bueno, acá tenemos otro concepto que es la psicología del paciente. Entonces, imagínate un paciente de neumología. Un paciente que tiene asma, problemas de respiración, ¿No? Entonces, lo que menos quiere es estar en un lugar cerrado con mucha gente, ¿No? Va a sentir que se ahoga y literal se va a ahogar. Ahora, imagínate del otro lado, un paciente de urología, ¿No? Estos son pacientes que normalmente tienen problemas con el aparato sexual, con la próstata. Entonces, en un paciente, es un paciente que está avergonzado, literal, ¿No? Entonces, al menos en Perú y en todo Sudamérica, es un paciente que tiene vergüenza, tiene miedo del famoso tacto rectal. Entonces, en lo que menos quiere es estar frente a los pacientes de dermatología, ¿No? Que se están haciendo láser para cubrir imperfecciones. Entonces, este, yo creo que la manera correcta de afrontar es centrándonos en el usuario. En este caso, el paciente, ¿No? ¿Cuáles son sus necesidades? ¿Cuáles son las sensaciones que queremos generarle? Y ¿Qué es que lo que queremos darle, ¿no? Privacidad, amplitud, confort, dependiendo de las necesidades del paciente.</p>
<p><b>Objetivo específico:</b> Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales</p>	

**SUBCATEGORÍA 2: ESPACIO SANADOR****Indicador: El impacto de lo construido**

En el contexto de pacientes oncológicos ¿cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?

Bueno, mira, este es un punto importante porque premeditadamente o no, el reglamento del Minsa ha considerado lo siguiente. Que, por ejemplo, un paciente que ingresa a UCI, que es la unidad de cuidados intensivos, es un paciente que está mal, ¿No? Que, si bien es cierto, lo han estabilizado, ¿No? Es un paciente que se encuentra delicado y con un diagnóstico eh reservado, ¿No? Y con eso un paciente de UCI debe estar con un alto control de asepsia, ¿No? Debe tener eh la iluminación controlada, ¿No? La iluminación filtrada, ¿No? Es decir, este, no hay ventanas en este ambiente de UCI, ¿No? Eh además hay un montón de equipos, ¿No? Respiradores artificiales, ¿No? Un montón de cosas. Todo es mecánico ahí, ¿No? Entonces, el paciente muchas veces ni siquiera está consciente de que está en UCI. Eh, por el rato se despierta, abre los ojos, ¿No? Pero se vuelve a dormir. Y lo vuelven a o si no lo vuelven a sedar. Sin embargo, mientras va presentando mejoras, se le va trasladando, ¿No? Se le saca de UCI y lo y lo llevan a UCI, a la unidad de cuidados intermedios. Donde estoy mejor, pero todavía no estoy bien, ¿No? Entonces, hay menos equipos, sin embargo, hay mejor iluminación, ¿No? Eh hay aún controles de asepsia, ¿No? Pero es un ambiente menos traumático para alguien que ya está medio consciente, ¿No? Este paciente ya está medio consciente, no está dormido ni sedado, ¿No? Entonces, este, finalmente cuando ya se encuentra con eh estable, ya fuera de peligro, se le traslada a hospitalización, de ya no hay equipos, no hay equipos, no. Si bien es cierto, este, hay asepsia, pero no hay tanto control, ¿No? Tenemos ventanas, iluminación, ¿No? Entonces ya los familiares nos visitan, ¿No? Entonces, en el subconsciente del paciente, psicológicamente va sintiendo que va mejorando, ¿No? Lo cual definitivamente ayuda. Entonces aparece el efecto placebo ahí. Entonces, imagínate si funciona en un paciente grave que está en UCI, esto podemos aplicarlo en cualquier paciente, ¿No? Estudiando claro las necesidades, que es lo que tenemos, que es lo que queremos eh lograr en el paciente.

<b>Indicador: Diseño Bioclimático</b>	
<p>Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico <b>¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?</b></p>	<p>Ya, eh acá sí es un tema delicado porque como sabes en los hospitales se tienen muchas barreras sanitarias, mucho control de asepsia, ¿No? Control de temperatura, humedad, presión atmosférica, ¿No? Entonces, eso solo se logra mecánicamente. Seguramente deben existir maneras técnicas bioclimáticas que puedan generarlo, pero en hospitales se necesita ser preciso. De repente tienes un ambiente donde se requiere dieciséis grados de temperatura con ochenta por ciento de humedad y presión negativa, ¿No? Y al costadito otro ambiente que necesita veinte grados con ochenta y cinco, ocho y cinco con ochenta y cinco humedad y presión positiva. Entonces, es muy difícil controlarlo si es que no es mecánicamente. Sin embargo, tenemos espacios donde sí podemos aplicarlo, ¿No? Por ejemplo, salas de espera, hospitalización, ambientes de terapia grupal, ¿No? Donde no requieren niveles controlados de asepsia. Entonces, en estos casos puedo aplicar, por ejemplo, no sé, obstrucción solar, puedo generar humectación con espejos de agua, ¿No? Vegetación que ingresa al espacio, ventilación cruzada, por supuesto, ¿No? Eh y también es muy difícil en la zona sonora, sobre todo en hospitales, y en este tipo de pacientes oncológicos donde absolutamente todo les genera estrés.</p>
<b>Indicador: Conexión con la Naturaleza</b>	
<p>El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa <b>¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?</b></p>	<p>Ya, bueno, eh, como ya lo hemos conversado, es importante el uso de la naturaleza y la iluminación natural, ¿No? En ambientes estos terapéuticos. La sensación que debe generar al paciente oncológico, tal cual el estrés lo debilita, le baja la defensa, después la tranquilidad y la paz. Sobre todo, el paciente que recibe quimioterapia, el que está dos horas sentado ahí con la intravenosa, ¿No? En cambio, el paciente que hace radioterapia entra y sale, ¿No? Es más rápido, ¿No? Además, que ese es un ambiente controlado por radiación, por radiación, así que es bien difícil ahí este tema de la naturaleza, ¿No? Aunque ahora que recuerdo he visto en Colombia que en un cielo raso este ambiente de radioterapia le pusieron pues toda una pantalla LED y este proyectaban imágenes de la naturaleza con audio y todo, ¿No? Pero bueno, el paciente que hace quimio, si pasa un buen rato ahí sentado, pues, no tengo que pasar, me voy a morir, no me voy a morir. Entonces, en esos casos es importante la presencia en la naturaleza, en ambientes abiertos, también controlados con función solar y con ambientación sonora, ¿No? Pero ambientes que permitan ingreso en la naturaleza. Tal y como radioterapia te hacen sentir que estás en el bosque, aquí también pues haces este, aunque estás más tiempo sentado, ¿No? Es súper importante el tema de la naturaleza.</p>

<b>Objetivos Específicos:</b> Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.	
<b>SUBCATEGORÍA 3: DISEÑO BASADO EN LA EVIDENCIA</b>	
<b>Indicador: Diseño Emocional</b>	
<p>En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente <b>¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?</b></p>	<p>Bueno, a mí particularmente me gusta este, la naturaleza de los mismos materiales, ¿No? El material, el material concreto, la madera, el acero, sus texturas al natural me gustan mucho. Sin embargo, esto puede generar superficies o ambientes muy recargados. Y esto se traduce en un estrés visual en un paciente. Entonces, yo en este tema particularmente soy más partidario de utilizar quizás formas que me generen sensaciones espaciales, ¿No? Más que materiales y texturas. Porque quizás podemos caer en el error del vacío, ¿No? Y lo que lo que queremos y necesitamos son espacios inocuos. No queremos generarle estrés al paciente.</p>

<b>Indicador: Iluminación</b>	
<p>Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa <b>¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?</b></p>	<p>En la iluminación hay tres puntos que hay que considerar. Que es la iluminación eléctrica, la luz natural, la luz natural, y el control de la iluminación, ¿No? Evidentemente la luz natural es lo que debe prevalecer, ¿No? Eh, por lo tanto, este, todo ambiente prestacional donde tengo un paciente debe tener iluminación natural. La iluminación eléctrica es más un apoyo para el control de la iluminación. Así como controlo cuánta iluminación natural ingresa, también tengo que controlar la iluminación en el horario de la iluminación eléctrica, en horarios donde ya no tengo iluminación natural, ¿No? Entonces, este, sin embargo, creo que la que la luz indirecta eh puede funcionar bien porque no me ha generado eh fatiga visual, ¿No? Mucho menos estrés y que es justo lo que queremos evitar.</p>

Indicador: Espacios Verdes	
<p>Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto <b>¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?</b></p>	<p>Ya, bueno, los ambientes estos seleccionados son ciertamente los que nos permite la norma radial. Los cuales son los que no cuentan con un alto control de asepsia, ¿No? Porque ciertamente es naturaleza, ¿No? Que eh, pero viene con insectos, abono y eso. Entonces este recuerda que el paciente ecológico es un paciente que tiene las defensas muy bajas, ¿No? Entonces naturaleza sí, pero también controlada. Y nuevamente te menciono el ejemplo del hospital de Colombia. No recuerdo bien el nombre, pero era un hospital que cuenta con radioterapia. Entonces, estos este, estos son unos bunkers, ¿Ya? Unos bunkers donde las paredes tienen un metro cincuenta de ancho, ¿No? Por el tema de la radiación. ¿No? Entonces, y y dentro es un espacio súper reducido. Justo para para el equipo, ¿No? Este en este caso era un equipo que se llamaba Cyber Knight que es un brazo, un brazo robótico que se va moviendo. Si te va disparando un robot, ¿No? Que va a estar moviendo rayos de radiación. Entonces, este y el ambiente solamente, el espacio donde se mueve el robot. No más, ni escucha, cinco centímetros más del radio, donde se va moviendo el robot. Entonces, imagínate un paciente que encima que esté en un ambiente reducido, tienes una máquina que se está moviendo ahí que te está disparando. Los pacientes no aguantan y se mueven, ¿No? Y entonces tú tienes que estar quieto en esa en esa terapia, ¿No? Entonces se demoraba más su proceso. Entonces, escucha, lo que se le ocurrió al director del de este hospital es este poner toda la todo el techo, una pantalla LED. Todo el techo es una pantalla LED. Entonces, este, te proyectan este, imágenes de un bosque, ¿No? De una de naturaleza y tal, ¿No? Y entonces, con eso redujo el cien por ciento. Ya los pacientes están tranquilos, sentían que estaban en un bosque, ¿No? Y mira, con algo tan sencillo, ¿No? Y ni siquiera es naturaleza, ¿No? Pero esto les genera tranquilidad a los pacientes. Entonces, definitivamente está comprobado con evidencia que la naturaleza es terapéutica, ¿No? Ahora, mira, si podemos trasladar eso a salas de terapia local, pero con naturaleza real, yo creo que maximizaría los beneficios emocionales y psicológicos.</p>

<b>Objetivo Específico:</b> Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.	
<b>CATEGORÍA 2: ESPACIOS TERAPEÚTICOS</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: ARQUITECTURA EMOCIONAL</b>	
<b>Indicador: Diseño para el bienestar humano</b>	
<p><b>¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?</b></p>	<p>Pues este justamente con la neuroarquitectura, enfocándonos en cómo funciona el ser humano y cuáles son los estímulos espaciales necesitamos para generar las sensaciones que queremos generar en los pacientes, ¿No? En este caso oncológico. Como ya te lo mencionado, tenemos pues tres tipos de personas, ¿Sabes? De esa manera yo considero mis principios de diseño específico, ¿No? Sin embargo, también tenemos este principios generales y básicos, ¿No? Tampoco invento la pólvora acá. Si ya sabemos que tenemos esta acumulación de pacientes, un periodo prolongado de tiempo, entonces es importante tener una sensación espacial de amplitud, ¿No? Poder distraer la mente, quizás con alguna sensación de naturaleza, con alguna forma interesante que te mande te mantenga distraído, ¿No? Eh, pero como ves, todo es una respuesta a la actividad del de tu usuario.</p>

<b>Indicador: La Psicología del diseño del espacio</b>	
<p><b>Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?</b></p>	<p>Bueno, como lo acabamos de mencionar, hay que hay que conocer al paciente, entender cuáles son sus necesidades, ¿No? ¿Cuál es el proceso que ellos llevan en este periodo de terapia, ¿No? En pocas palabras es ponernos en sus zapatos, preguntarnos, ¿Cómo me gustaría sentirme? ¿Qué me gustaría ver? ¿Qué no me gustaría ver? ¿Qué me podría fastidiar? ¿Qué no me podría, qué me podría estresar, ¿No? Entonces, el diseño terminará siendo una respuesta a lo que tú mismo has identificado, ¿No? Por tanto, la conexión emocional va a existir, porque el paciente podrá notarlo, sentirá que realmente este es un espacio agradable, ¿No? Que le genera sensaciones de tranquilidad y quizás lo va a sentir mejor que en su propia casa, ¿No? Entonces, inconscientemente sentirá que ir al hospital es un progreso en su salud y no un martirio.</p>

<b>Indicador: Sensaciones espaciales</b>	
Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones espaciales ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?	Pues, pues yo lo veo como cuando alguien va al spa, por ejemplo, ¿No? Uno va eh mentalizado de que va a ir a desestresar, ¿No? Desestresarse, ¿No? Que le van a hacer masajes, los óleos, el incienso, depilación, no sé, ¿No? Pero uno ya está predispuesto y mentalizado que de ahí se sale sin estrés, ¿No? Entonces, es justamente lo que lo que necesitamos, ¿No? La sensación espacial en que eh de que en este lugar no me voy a no me voy a estresar, ¿No? De que más bien, todo lo contrario, me va a desestresar. Eso hará también que el paciente esté predispuesto y mentalizado en sus siguientes sesiones.
<b>Objetivo Especifico:</b> Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares	
<b>SUBCATEGORÍA 2: BIENESTAR EMOCIONAL</b>	
<b>Indicador: Cerebro Emocional</b>	
Según su experiencia ¿De qué manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?	Bueno, comprender la respuesta emocional sumado a comprender el estado anímico del paciente, ¿No? Esto nos va a dar un montón de herramientas de diseño. Y además existe un montón de factores que no deben ser dejados de lado. Por ejemplo, la idiosincrasia de la población a la que atendemos. Por ejemplo, mira, un paciente oncológico limeño no es igual a un paciente oncológico, no sé, de Arequipa, por ejemplo, ¿No? Porque ellos son los hijos del paciente, ¿No? Entonces, para nosotros, que nos pongan medicamentos de quimioterapia, pucha, es doloroso. Pero quizás para ellos es, uh, me está poniendo suero, ¿No? Entonces, nuestras respuestas son diferentes. Entonces, este, conocer al paciente con todas sus características socioculturales, nos va a permitir crear ambientes que favorezcan a la disminución del estrés, que es lo importante.

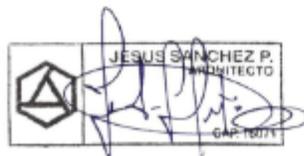
<b>Indicador: Percepción del espacio emocional</b>	
<p>En su experiencia ¿ <b>Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?</b></p>	<p>Pues principalmente que sea un espacio que me genere una sensación de amplitud. ¿No? Voy a estar ahí sentado dos horas, ¿No? Soy una persona positiva, pero lo que menos quiero tener un paciente a metro, a medio metro mío, que está llorando, que se va a morir. Entonces, yo necesitaría mi espacio, ¿No? Tener una visión a la naturaleza, ¿No? Algo que me distraiga. Me haga reflexionar, sentir seguridad, ¿No? No quiero deprimirme viviendo a otros pacientes que quizás están peor que yo.</p>
<b>Indicador: Arquitectura y Mente</b>	
<p>Según su criterio ¿<b>Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado más eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?</b></p>	<p>Yo creo que la eficacia va más por el lado de la psicología del paciente, ¿No? Tratar de mantener distraído al paciente, que el tiempo de terapia se le pase rápido, que no se fije mucho en los otros pacientes, sino en la sensación espacial. O quizás algún elemento que le llame la atención, ¿No? Que de repente a modo de juego lo mantenga distraído, no sé, pues se me ocurre una escultura, o una lámpara colgada rara, fíjate su atención, lo mantenga así con un juego mental, este, no sé, por ejemplo, esté contando cuántas luminarias, cuántos focos tiene, o cuántos animales ven, la escritura, ¿No? O sea, hay que mantener al paciente distraído con algo.</p>

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

23 de agosto del 2023

Los resultados interpretados, según el O.E. 1: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en espacios terapéuticos. Para lograr la exploración de los principios de diseño neuroarquitectónico en entornos de espacios terapéuticos, se aplicó un enfoque de entrevista semiestructurada a tres expertos y/o especialistas en el sector salud. La guía de entrevista se diseñó específicamente para abordar los aspectos clave relacionados con la aplicación de la neuroarquitectura en la creación de ambientes neurosanadores. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de cada subcategoría de la categoría. En el estudio, se investigó la conexión entre la neurociencia y la arquitectura en el diseño neuroarquitectónico para la creación de espacios terapéuticos efectivos. Los expertos explicaron cómo los conocimientos neurocientíficos influyen en la distribución espacial, los materiales, los colores y los elementos sensoriales.

Se indagó sobre cómo los principios de diseño neuroarquitectónico consideran el efecto de diferentes tipos de iluminación en el bienestar mental y emocional de los pacientes oncológicos. Las entrevistas con expertos revelaron que la luz puede afectar las respuestas emocionales y cognitivas de los pacientes, influyendo en su estado de ánimo, ritmo circadiano, comodidad en los espacios de tratamiento. Al emplear los colores y sus estímulos en el diseño neuroarquitectónico a través de la psicología del color en espacios terapéuticos para influir en las emociones de los pacientes, se explicó por parte de los expertos cómo se elegían y combinaban colores para crear ambientes relajantes y positivos. En el análisis de la relación entre arquitectura y emociones, el diseño neuroarquitectónico creó espacios terapéuticos adaptables para generar emociones positivas en pacientes, de acuerdo con sus necesidades cambiantes. Los expertos explicaron el uso de elementos arquitectónicos y de diseño que inspiraron alegría, tranquilidad y esperanza.

*En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos, entonces: ¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?*

En el contexto de la falta de entornos de salud con enfoque en neuroarquitectura en Perú, la iluminación se reveló como un factor crucial para el bienestar mental y emocional de los pacientes. Se consideró la elección correcta del color de la iluminación, ya que podía tener un impacto directo en el estado de ánimo para que los pacientes se sintieran cómodos en donde se encontraran. El uso de la iluminación blanca, especialmente en los entornos de salud debido a su neutralidad, facilitando el desarrollo de los procedimientos médicos. En comparación, la iluminación amarilla se empleó para dar la sensación emocional de calidez. Además, la adaptación a los ritmos naturales del cuerpo a través de la iluminación circadiana se destacó como una estrategia importante para regular el sueño y la energía de los pacientes.

Sin embargo, la variabilidad en las preferencias en las necesidades de los pacientes subrayó de un diseño de iluminación estratégico y adaptable que pudiera ajustarse a los estados emocionales y médicos específicos de cada individuo. La integración consciente de la iluminación en espacios terapéuticos no solo representó un desafío de diseño, sino también una oportunidad para mejorar el bienestar mental y emocional de los pacientes en Perú.

*¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?*

En el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, los especialistas coincidieron en la poderosa influencia de los colores en el bienestar emocional. Comprendieron que los colores no solo eran elementos estéticos, sino herramientas para cultivar emociones positivas en individuos enfrentando situaciones delicadas. Destacaron la necesidad de ir más allá del tratamiento médico, creando ambientes que brindaran no solo cura, sino también esperanza y seguridad. La elección cuidadosa de colores vibrantes se presentó como una contribución personal, buscando infundir alegría y esperanza. Además, reconocieron la diversidad emocional de los pacientes, considerando tanto a quienes enfrentaban la enfermedad con optimismo como a aquellos que habían perdido la esperanza. Al utilizar la psicología del color para generar sensaciones específicas, desde tranquilidad hasta esperanza, adaptándose a las preferencias individuales.

Para ellos, conectar los espacios terapéuticos con la naturaleza era esencial, permitiendo que los colores armonizaran con el entorno natural para crear atmósferas serenas y relajantes. La presencia de la naturaleza se percibió como un estímulo poderoso para reducir el estrés en pacientes oncológicos, ofreciendo una experiencia terapéutica completa y enriquecedora.

*Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?*

Los especialistas se enfrentaron al desafío de crear espacios terapéuticos adaptativos para inducir respuestas emocionales positivas en pacientes oncológicos. Reconocieron la necesidad de ir más allá de las normativas estándar y diseñar entornos que aprovecharan la iluminación y ventilación natural, estableciendo conexiones visuales con la naturaleza para generar calma. Además, comprendieron la importancia de considerar las fluctuantes necesidades emocionales de los pacientes y estabilizar sus emociones mediante elementos arquitectónicos. Adoptaron un enfoque centrado en el paciente, adaptando los espacios según las áreas médicas para proporcionar privacidad, comodidad y amplitud cuando fuera necesario. El diseño se convirtió en una experiencia personalizada, donde cada espacio se adaptaba para satisfacer las necesidades emocionales y psicológicas específicas de los pacientes, contribuyendo así a su bienestar emocional durante el tratamiento oncológico.

Ficha de Observación: En ambos hospitales, se identifican aspectos que pueden afectar la experiencia emocional de los pacientes oncológicos. Mientras que en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón se encuentran deficiencias en la elección de colores y la disposición de elementos industriales, en el Hospital La Caleta se enfrentan desafíos en la iluminación y la arquitectura agresiva del entorno. Considerar el diseño y ambiente emocional de los espacios fue crucial para mejorar la calidad de atención para los pacientes oncológicos en ambos hospitales.

Según el O.E. 2: Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales. En este objetivo específico, se buscó evaluar la eficacia de los elementos neuroarquitectónicos aplicados en espacios terapéuticos y emocionales para pacientes oncológicos. A través de la realización de entrevistas a

expertos en arquitectura y neurociencia, se evaluó cómo los principios de diseño neuroarquitectónico impactaron en la creación de ambientes que promovieron el bienestar mental y emocional de los pacientes. Al profundizar en la evaluación del espacio sanador, cómo los elementos neuroarquitectónicos impactaron en la creación de espacios terapéuticos y emocionales, con especial enfoque en su eficacia para pacientes oncológicos. A través de entrevistas a expertos en arquitectura y diseño, se analizó cómo la disposición y diseño de los elementos construidos, la integración de estrategias bioclimáticas y la conexión con la naturaleza contribuyeron a la creación de ambientes que fomentaron el bienestar y la sanación.

Al evaluar el impacto de lo construido, se mostraron resultados de entrevistas con expertos sobre cómo el diseño neuroarquitectónico afectó la disposición de elementos en espacios terapéuticos. Se exploró cómo el mobiliario, la distribución y los materiales generaron un ambiente relajante y cómodo, crucial para pacientes con cáncer. Esta sección muestra resultados de entrevistas sobre el uso de diseño bioclimático en espacios terapéuticos para el bienestar de pacientes con cáncer. Describe técnicas de luz natural, temperatura y ventilación que crearon un ambiente saludable y acogedor, promoviendo recuperación y bienestar emocional. Se presentan resultados sobre la conexión con la naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes con cáncer. Se describen estrategias arquitectónicas que incorporaron vegetación, agua y luz natural para crear un ambiente de calma, esperanza y pertenencia, cruciales para la recuperación y bienestar emocional.

*En el contexto de pacientes oncológicos ¿Cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?*

En el contexto de pacientes oncológicos, los expertos resaltaron la influencia crucial de la distribución física en el proceso de curación y bienestar. Se reconoció que el diseño arquitectónico pudo ser un factor determinante en la recuperación de los pacientes, especialmente al crear espacios que fomentaron la interacción social y la conexión con la naturaleza. La creación de áreas de visita, zonas comunes y la posibilidad de interacción no solo redujo el aislamiento, sino que también brindó experiencias enriquecedoras. Este enfoque humanizado y centrado en el bienestar emocional se basó en la idea de que los entornos hospitalarios debían promover la

comodidad y la calidad de vida para los pacientes oncológicos y aquellos con diversas condiciones de salud. Además, se exploró cómo la distribución física pudo haber afectado el estado emocional del paciente durante diferentes etapas del tratamiento. Desde la Unidad de Cuidados Intensivos hasta la sala de hospitalización estándar, la progresión de la distribución física fue vista como una herramienta psicológica.

En las etapas iniciales, se enfatizó la importancia del control y la estabilidad, con una regulación rigurosa de la iluminación y la asepsia. A medida que los pacientes mostraban mejoras, la transición hacia entornos más luminosos y menos controlados se convertía en un símbolo tangible de progreso y recuperación. Este cambio progresivo en el entorno físico no solo mejoraba la percepción de los pacientes sobre su situación, sino que también contribuía positivamente a su bienestar emocional, por ende, a su proceso de curación.

*Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?*

Considerando las necesidades del paciente oncológico, los expertos enfatizaron la compleja fusión entre el diseño bioclimático y los espacios terapéuticos, un desafío que requería una atención meticulosa a múltiples factores. Se destacó la importancia de analizar minuciosamente el entorno y las condiciones específicas del lugar antes de diseñar espacios terapéuticos. La adaptación a las condiciones particulares de ubicación y las necesidades del paciente era esencial, implicando evaluaciones del terreno, fuentes de ruido y estrategias para maximizar la iluminación y la ventilación natural. El diseño bioclimático, que involucraba aspectos como la orientación del edificio, el control de la iluminación natural y la circulación del aire, se mencionó como un elemento crucial. A pesar de la complejidad de implementar completamente esos principios en entornos hospitalarios debido a la necesidad de control preciso, existen áreas donde se pueden aprovechar.

Por ejemplo, en salas de espera, espacios de hospitalización y áreas para terapias grupales, donde se pueden aplicar estrategias como elementos de obstrucción solar para regular la entrada de luz y calor, el uso de espejos de agua para

generar humectación y la introducción de vegetación en interiores para conectar con la naturaleza. Se reconoció que, en entornos hospitalarios, el control preciso de factores como la temperatura y la humedad era crucial por razones sanitarias, lo que a menudo implicaba sistemas mecánicos. Sin embargo, se resaltó la posibilidad de aplicar principios bioclimáticos en áreas menos críticas en términos de asepsia, como salas de espera y espacios destinados a terapias grupales.

Se subrayó la importancia de la ventilación cruzada para mejorar la calidad del aire y proporcionar una sensación de frescura en los espacios, aunque se reconoció que el aspecto sonoro era un desafío significativo, especialmente para pacientes oncológicos que podían ser sensibles a diversos estímulos. Por lo tanto, se hizo hincapié en la necesidad de equilibrar las estrategias bioclimáticas con la creación de un entorno acústico tranquilizador y relajante para esos pacientes, proporcionando así no solo comodidad física, sino también bienestar emocional en su proceso de curación.

*El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?*

En relación con la integración de la naturaleza en los espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, los especialistas enfatizaron la necesidad vital de esa conexión. Propusieron un diseño que aprovechara las áreas libres y de recreación exigidas por la normativa, asegurando un contacto constante con la naturaleza. Compararon esta aproximación con la comodidad de un hotel de lujo, donde la atención dedicada y la calidad de los servicios se unen para mejorar el bienestar del paciente. La idea central radicaba en proporcionar un entorno que no solo promoviera la salud física, sino también el bienestar emocional, a través de áreas verdes y jardines integrados en las instalaciones hospitalarias. Se discutió la viabilidad de incluir la naturaleza de forma indirecta, como a través de paños vidriados que permitan vistas a espacios ajardinados, y se destacó la importancia de la vista directa al entorno natural.

Se mencionó la dificultad en entornos controlados por radiación, como en el caso de pacientes sometidos a quimioterapia, pero se resaltó la importancia de haber creado ambientes que permitan el ingreso de la naturaleza, incluso en situaciones prolongadas como la quimioterapia. Se hizo referencia a experiencias en otros países,

como Colombia, donde se implementaron pantallas LED con imágenes y sonidos de la naturaleza para mejorar la experiencia del paciente durante los tratamientos, sugiriendo posibilidades innovadoras para incorporar la naturaleza en entornos controlados.

Ficha de observación: Tanto en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón como en el Hospital La Caleta, se identificaron problemas en la elección de materiales y el diseño de los espacios, afectando la experiencia de los pacientes oncológicos. La carencia de elementos bioclimáticos y la ausencia de una conexión efectiva con la naturaleza contribuyeron a un ambiente deprimente en ambos hospitales. Además, los espacios interiores, como consultorios y salas de espera, presentaban limitaciones en términos de tamaño, iluminación y ventilación, lo que impactaba en la salud mental y el bienestar de los pacientes.

Según el O.E. 3: Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores. En este objetivo, el enfoque se centró en la generación de ideas innovadoras y prácticas que aprovecharan los principios de la Neuroarquitectura para crear entornos que promovieran la sanación y el bienestar. Se buscaba no solo entender los fundamentos de la Neuroarquitectura, sino también aplicar creativamente ese conocimiento en el diseño de espacios que fueran verdaderamente terapéuticos. Al abordar la importancia de las propuestas de diseño basado en la evidencia científica sólida, la Neuroarquitectura buscó crear espacios que tuvieran un impacto positivo en la mente y las emociones de las personas. El diseño basado en la evidencia aseguró que estas propuestas fueran fundamentadas y eficaces.

Al tratar el diseño emocional, se consideraron respuestas emocionales. Se buscó provocar emociones positivas y reducir el estrés mediante colores, formas, texturas y disposición de elementos. El enfoque estaba en cómo el diseño impactaba en el estado emocional de las personas, especialmente en contextos terapéuticos. La iluminación fue crucial en los diseños neurosanadores. Se consideró cómo afecta emociones y fisiología. Esto implicó cantidad y calidad, incluyendo luz natural. Los diseños demostraron comprensión de cómo varios tipos de iluminación impactan el estado de ánimo y la salud. Los espacios verdes fueron clave en ambientes

neurosanadores. Las propuestas estudiaron cómo la vegetación beneficiaría la salud mental. Incluyeron plantas, áreas verdes y elementos naturales en el diseño.

*En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente ¿Cómo abordar el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?*

En la búsqueda de crear ambientes terapéuticos que generen emociones positivas en los pacientes, los especialistas coincidieron en varios aspectos fundamentales. En primer lugar, consideraron esencial establecer un diseño organizado y funcional que evitara cruces no deseados de circulación garantizando una experiencia fluida y segura tanto para los pacientes como para el personal del hospital. Esto implicó una cuidadosa conexión entre las diferentes áreas del hospital, incluyendo hospitalización y servicios, para crear una disposición armoniosa. En cuanto a la elección de materiales, se enfatizó la importancia de evitar recargamientos visuales y promover una sensación de limpieza y calma. Los especialistas abogaron por el uso de colores neutros y cálidos, como el blanco y tonos de madera, para crear una atmósfera acogedora y reconfortante. Además, se subrayó la necesidad de emplear texturas equilibradas y agradables que no resultaran excesivas ni desagradables, manteniendo un enfoque estético y funcional.

La selección de materiales también fue considerada en términos de seguridad, especialmente en la prevención de resbalones y caídas, demostrando atención a los aspectos prácticos y al bienestar de los pacientes. En el proceso de diseño emocional, la humanización de los espacios se presentó como un punto crucial. Se cuidó la escala del ambiente entre el espacio y el paciente. Se destacó la importancia del mobiliario, donde la disposición de las sillas y mesas podía influir significativamente en la integración social de los pacientes. Se preferían formas amigables, que no sean amenazantes, evitando diseños puntiagudos y optando por formas curvadas que transmitieran sensaciones de tranquilidad.

A pesar de la relevancia de los materiales, se consideró fundamental un enfoque espacial. Los especialistas sugirieron que la configuración del espacio podía generar sensaciones espaciales más impactantes que los propios materiales, y

advirtieron sobre el riesgo de crear ambientes visualmente recargados que podrían causar estrés en los pacientes. Por lo tanto, se abogó por un equilibrio cuidadoso entre la elección de materiales, la disposición espacial y la consideración del impacto emocional en los pacientes para lograr un diseño terapéutico efectivo y emocionalmente positivo.

*Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?*

En la concepción de espacios emocionales y terapéuticos para pacientes oncológicos, la iluminación desempeñó un papel fundamental, según los especialistas. La preferencia unánime radicó en la utilización de colores claros en áreas de circulación y asistencia, lo que facilitó la visualización de los pacientes y creó una percepción de limpieza, especialmente en zonas que requerían alta higiene.

Además, se enfatizó la importancia de la luz natural, que no solo contribuyó a un ambiente saludable, sino que también influyó en las sensaciones psicológicas de los pacientes. La luz natural pudo ser integrada de diversas maneras: directa, central, periférica o indirecta difusa, adaptándose a las necesidades específicas de cada espacio. En particular, las áreas destinadas a la asistencia pediátrica neonatal se diseñaron con colores lúdicos y amigables para distraer a los niños así hacer su estancia en el hospital más llevadera. La intensidad lumínica se ajustó meticulosamente en cada área, considerando factores como la actividad realizada y la comodidad de los pacientes.

Fue crucial regular la producción de melatonina, la hormona que induce el sueño y regula los ritmos circadianos, y la luz natural jugó un papel primordial en este proceso. Se buscó integrar la luz natural de forma prioritaria, adaptando la iluminación eléctrica como un apoyo complementario y controlando su intensidad en horarios donde la luz natural no estaba disponible. La luz indirecta se consideró especialmente beneficiosa, ya que minimizaba la fatiga visual y el estrés, creando un entorno propicio para el bienestar emocional de los pacientes oncológicos.

*Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto ¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?*

En el contexto terapéutico, la integración de espacios verdes se reveló como una práctica vital según los especialistas. Aunque existía una falta de reglamentación que promoviera su uso terapéutico, los profesionales abordaron este desafío de diversas maneras. Uno de ellos enfatizó la necesidad de hacer que las áreas verdes fueran una parte activa en los diseños, aunque ciertas consideraciones de asepsia limitaran su implementación, especialmente en pacientes con sistemas inmunológicos comprometidos como los oncológicos. Su enfoque implicó una cuidadosa inclusión de áreas verdes que contribuyeran a los beneficios emocionales y psicológicos de los pacientes.

Otro especialista subrayó que la integración con la naturaleza tiene un impacto positivo en el estado de ánimo de los pacientes. Propuso diseños que incluyeran espacios ajardinados, como salas de espera con microclimas de vegetación y luz natural, creando un ambiente naturalmente iluminado y lleno de verdor. La integración de la naturaleza, según este enfoque, se convirtió en un elemento central en el diseño terapéutico. Por otro lado, se destacó un caso específico de un hospital que enfrentaba desafíos con pacientes en salas de radioterapia. En este caso, la introducción de una pantalla LED en el techo, proyectando imágenes de un bosque, logró calmar a los pacientes y reducir significativamente su ansiedad. Aunque este ejemplo no implicaba naturaleza real, demostró el poder terapéutico de las imágenes naturales en un entorno controlado. La experiencia refuerza la idea de que la naturaleza es intrínsecamente terapéutica y que maximizar los beneficios emocionales y psicológicos implica llevarla a salas de terapia locales, ofreciendo a los pacientes un contacto directo con la naturaleza que pueda mejorar significativamente su bienestar emocional y mental.

Ficha de Observación: En ambos hospitales se observaron problemas en la creación de espacios que afectaban negativamente las emociones de los pacientes, especialmente los oncológicos. La falta de iluminación adecuada, espacios oscuros y

ausencia de áreas verdes contribuían a sentimientos de depresión y malestar. Además, la aglomeración en espacios angostos y la falta de conexión con la naturaleza generaban ambientes adversos para los pacientes.

Continuando con los resultados de la categoría 2: Espacios Terapéuticos, según la O.E. 4: Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional. En este objetivo específico se buscó analizar en profundidad cómo los elementos neuroarquitectónicos impactaron en la creación de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, centrándose en su influencia en la experiencia vivida y el bienestar emocional de los pacientes. Dentro de la arquitectura emocional, se trató la relevancia del diseño en las respuestas emocionales de pacientes con cáncer.

Se exploró cómo la distribución, materiales, formas e iluminación influyeron en su conexión con el entorno. Se analizaron tres indicadores que mostraron cómo el diseño arquitectónico pudo crear un ambiente más humano y sanador. El diseño para el bienestar humano buscó mejorar el bienestar emocional de pacientes con cáncer mediante el diseño de espacios terapéuticos. Se exploraron estrategias para crear ambientes tranquilos y cómodos, utilizando materiales, colores, texturas que generaron emociones positivas. La creación de lugares de relajación y conexión con la naturaleza se consideró esencial en este diseño para el bienestar.

La Psicología del diseño del espacio trató cómo la arquitectura afecta a pacientes con cáncer. Se exploró cómo las formas y la disposición de espacios influyen en su conexión emocional. Utilizar formas naturales, crear privacidad y establecer una relación con la naturaleza se consideraron esenciales para un ambiente terapéutico. Las sensaciones espaciales investigaron cómo la iluminación, colores y texturas impactan las emociones de los pacientes. Controlar la luz natural y artificial, así como elegir colores y texturas tranquilas, se consideró esencial para crear ambientes de apoyo emocional en pacientes con cáncer.

*¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?*

En la creación de espacios terapéuticos que fomenten la curación y el bienestar humano, los expertos se centraron en principios de diseño específicos y generales. Un ejemplo concreto fue la implementación de patios centrales y áreas con vegetación, elementos que proporcionaron las pacientes vistas al exterior, estableciendo una conexión visual con la naturaleza y creando una sensación de apertura y amplitud. Estos espacios no solo fueron funcionales en términos de movilidad, sino que también se diseñaron para ofrecer momentos de encuentro, interacción y distracción, transformando la percepción del hospital en un lugar acogedor y centrado en la curación. Además, se dio prioridad a la iluminación natural, a espacios verdes naturales con elementos sonoros naturales, como el sonido de pájaros y agua. La elección cuidadosa de colores, considerando diferentes tipos de iluminación, fue fundamental para crear ambientes armoniosos y acogedores.

También se prestó atención a las proporciones espaciales, buscando humanizar el entorno y adaptarlo a las personas que lo ocupan. Desde la perspectiva de la neuroarquitectura, se consideraron los estímulos espaciales necesarios para generar sensaciones específicas en los pacientes oncológicos. En un contexto donde los pacientes enfrentaban períodos prolongados de tratamiento, se buscó crear una sensación de amplitud y distracción mental. Los diseños se adaptaron a las necesidades y actividades del usuario, con formas interesantes y elementos que mantenían la mente ocupada y distraída, contribuyendo así a su bienestar emocional y psicológico durante su estancia en el espacio terapéutico.

*Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?*

En la búsqueda de establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos, se aplicaron estrategias específicas de psicología del diseño del espacio. Estas estrategias evolucionaron más allá de los enfoques tradicionales y buscaron transformar los espacios convencionales en entornos más acogedores y sociales. En lugar de habitaciones cerradas y aisladas, se promovieron áreas comunes que fomentaron la interacción entre los pacientes, lo que pudo influir positivamente en su estado emocional y bienestar.

Se enfatizó la importancia de elementos como el color y los materiales en el diseño de espacios terapéuticos. La elección cuidadosa de colores y materiales actualizados pudo evocar emociones específicas en los pacientes, contribuyendo a crear un entorno cálido y reconfortante. Además, se consideró esencial utilizar formas curvas y dirigir la vista hacia zonas ajardinadas, proporcionando una conexión con la naturaleza sin exponer a los pacientes a riesgos adicionales. Se prestó atención a la iluminación, permitiendo el ciclo circadiano de la persona para mejorar la experiencia del paciente. Sin embargo, la clave para establecer una conexión emocional radica en comprender profundamente las necesidades de los pacientes y ponerse en su lugar. Esto implicó considerar cómo les gustaría sentirse, qué les gustaría ver y qué podría causarles estrés o incomodidad. El diseño se convirtió así en una respuesta personalizada a las necesidades de los pacientes, generando un ambiente que les hiciera sentir mejor que en su propia casa, fortaleciendo la idea de que acudir al hospital era un paso positivo en su proceso de curación.

*Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones espaciales ayudan generar una atmósfera de confianza y esperanza?*

El establecimiento de una atmósfera de confianza y esperanza en espacios terapéuticos se logró a través de sensaciones espaciales específicas. Estos espacios, diseñados para generar emociones positivas, se caracterizaron por elementos que evocaban una sensación de amplitud y libertad, en contraposición a lugares cerrados y restrictivos. La presencia de dobles alturas y espacios abiertos contribuyó a la percepción de libertad, influyendo de manera positiva en la mente de los pacientes y creando una atmósfera acogedora. La incorporación de la naturaleza desempeñó un papel crucial en la creación de confianza y esperanza. La vegetación y las áreas verdes transmitieron una sensación de calma y conexión con la naturaleza, lo que pudo ser particularmente reconfortante para los pacientes y sus familias.

Un entorno limpio y bien cuidado también fue esencial, ya que generó una sensación de orden y seguridad. Además, aspectos técnicos como los aisladores sísmicos o disipadores sísmicos pudieron influir en la percepción de seguridad de los pacientes. Estos dispositivos transmitieron la idea de que el establecimiento estaba diseñado para enfrentar situaciones adversas, como terremotos, de manera segura y

eficaz. En términos generales, la idea fue que el espacio fuera abierto y coherente, sin sorpresas desagradables en su diseño, lo que ayudó a que los pacientes se sintieran cómodos, relajados y predispuestos a experimentar confianza y esperanza durante su tratamiento. Esta atmósfera se asimiló a la sensación que se tiene al visitar un spa, donde uno ya está mentalizado para experimentar una sensación de bienestar y relajación. La sensación espacial proyectada en estos entornos terapéuticos fue que los pacientes no solo no se estresarían, sino que encontrarían un espacio que les ayudaría a liberar el estrés y a mantener una actitud positiva durante su tratamiento.

Ficha de análisis de contenido: Al analizar y examinar cómo la neuroarquitectura pudo mejorar el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, se destacó la importancia de considerar aspectos cognitivos y emocionales en el entorno construido para promover el bienestar y la calidad de vida de los pacientes.

Según el O.E. 5: Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de los pacientes con cáncer. En este objetivo específico, se enfocó en analizar en profundidad las necesidades emocionales y psicológicas tanto de los pacientes oncológicos como de sus familiares. Se buscó comprender cómo los espacios terapéuticos pudieron ser diseñados para satisfacer estas necesidades y promover el bienestar emocional en momentos difíciles. El bienestar emocional se centró en el análisis de cómo los espacios terapéuticos pudieron contribuir al bienestar emocional de los pacientes oncológicos y sus familias. Se exploraron tres indicadores clave que ayudaron a comprender cómo el diseño arquitectónico pudo abordar las necesidades emocionales y psicológicas de manera efectiva.

El cerebro emocional se enfocó en comprender cómo los espacios terapéuticos pudieron influir en las respuestas emocionales y cognitivas de los pacientes y sus familiares. Se analizaron aspectos como la estimulación sensorial, la creación de entornos tranquilos y la incorporación de elementos que promovieran la relajación y la calma. La comprensión de cómo el diseño pudo impactar en el cerebro emocional de los usuarios fue esencial para la creación de ambientes de apoyo. La percepción del espacio emocional abordó cómo el diseño arquitectónico pudo influir en cómo los pacientes y sus familias percibieron los espacios terapéuticos.

Se analizaron aspectos como la distribución espacial, la orientación, la creación de áreas de intimidad y la conexión visual con la naturaleza. Estos elementos contribuyeron a generar una percepción positiva del entorno, promoviendo la sensación de seguridad y bienestar. La arquitectura y mente se enfocó en explorar el impacto de la arquitectura en la salud mental y emocional de pacientes y familiares. Se investigó cómo el diseño de espacios terapéuticos puede fomentar la interacción social, privacidad y sensación de control, influyendo en la salud mental. Además, se analizó cómo el entorno arquitectónico puede reducir el estrés y la ansiedad, apoyando el bienestar psicológico.

*Según su experiencia ¿De qué manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?*

La comprensión profunda de las respuestas emocionales del cerebro guio la creación de entornos terapéuticos específicamente adaptados para ayudar a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento. En este contexto, la atención se centró en el diseño cuidadoso de clínicas y hospitales, como el ejemplo ilustrado por la clínica Aúna. Estos establecimientos adoptaron enfoques más sensibles, utilizando materiales y elementos seleccionados minuciosamente para transmitir tranquilidad y confianza a los pacientes. La elección de estos materiales creó un ambiente que evocó sensaciones de seguridad y calma, reduciendo así el estrés y las emociones negativas asociadas con el tratamiento médico. Además de la atención al diseño físico, se reconoció la importancia fundamental de la atención personalizada hacia los pacientes. La calidad de la atención se convirtió en una ventaja competitiva para hospitales y clínicas. La forma en que el personal médico y de enfermería se relacionó con los pacientes pudo haber impactado significativamente en su experiencia emocional.

Se brindó a los pacientes un trato cálido otorgándoles un sentido de compañía como respaldo. Esto facilitó una gestión más efectiva de las emociones y el estrés asociados a su enfermedad, incluso con su tratamiento. La comprensión de la respuesta emocional del paciente oncológico se tradujo en herramientas de diseño específicas. Por ejemplo, se consideraron elementos como colores, formas y sonidos

para mitigar el estrés asociado con el tratamiento. La distracción se presentó como una estrategia efectiva para hacer que los procedimientos fueran más llevaderos. Además, se enfatizó la importancia de conocer la idiosincrasia de la población atendida, reconociendo las diferencias en las respuestas emocionales según las características socioculturales. Esta comprensión profunda permitió la creación de ambientes que favorecieron la reducción del estrés, un aspecto esencial en el camino hacia la curación de los pacientes oncológicos.

*En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?*

Un espacio diseñado para promover una percepción emocional positiva y un estado mental saludable en el paciente incorporó diversas características clave. En primer lugar, se recomendó la elección de colores pasteles como los tonos claros que evitaran generar tristeza, en su lugar, tuvieran un efecto tranquilizador en los pacientes. Se dio prioridad a los colores asociados con la naturaleza, como el verde y el azul, junto con tonos cálidos que evocan un atardecer, como el naranja. Estos colores contribuyeron a crear una sensación de tranquilidad y bienestar emocional. Además de la paleta de colores, los murales se convirtieron en elementos visuales esenciales en el diseño interior del espacio. Estos murales sirvieron como puntos de enfoque y estimulación visual, en contraposición a las paredes en blanco. La intención fue inmersa a los pacientes en un ambiente que atrajera su atención de manera positiva.

En cuanto a la disposición espacial, se priorizaron espacios diáfanos, bien iluminados, evitando ser repetitivos, con armonía en altura como la amplitud. Se evitó el cambio brusco entre colores y formas, lo que significaba que no debía haber pasillos largos, angostos, oscuros siendo monótonos. En su lugar, se diseñaron pasillos curvos, iluminados naturalmente, con vistas al exterior y áreas para la socialización o el descanso. La intención era que el paciente sintiera que tenía control sobre su entorno y su recorrido, lo que contribuía a la percepción de un espacio más amplio y positivo. Además de estos aspectos físicos, fue fundamental considerar las necesidades y preferencias individuales de cada paciente, reconociendo su unicidad.

El perfil emocional y personal de cada paciente se evaluó para determinar las características específicas que serían más beneficiosas para su bienestar. La creación de un ambiente que generara una sensación de amplitud, proporcionara una vista a la naturaleza, que ofreciera distracciones que estimularan la reflexión dándole la sensación de seguridad fue esencial. Se buscaba evitar que los pacientes se sintieran abrumados o deprimidos, fomentando un ambiente en el que pudieran mantener una actitud positiva y esperanzada.

*Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado más eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?*

La arquitectura y el diseño de espacios terapéuticos eficaces para influir positivamente en la salud mental como la emocional de los pacientes con cáncer abarcaban varios elementos clave. En primer lugar, la infraestructura se implantó de manera cuidadosa y estratégica en el entorno, considerando la ubicación de los elementos y la distribución del espacio. Esta consideración arquitectónica fue fundamental para crear un ambiente que fomentara el bienestar emocional de los pacientes. La tecnología desempeñó un papel importante en la influencia positiva en la salud mental y emocional de los pacientes. La utilización de tecnología avanzada en los establecimientos de salud mejoró la experiencia del paciente y generó confianza en la atención que se les brindó.

La elección de materiales en el diseño también fue crucial. Se recomendó optar por materiales limpios, puros, con continuidad visual en lugar de modulaciones simétricas y enchapes tradicionales. La selección de materiales modernos y visualmente atractivos contribuyó a la creación de un ambiente agradable como confortable. Además, la conexión con la naturaleza se demostró efectiva. La incorporación de luz natural, ventilación adecuada, la integración de zonas de áreas verdes y jardines en el diseño fueron prácticas que ayudaron a que los pacientes se sintieran más cómodos. Esta conexión con la naturaleza infundió una sensación de tranquilidad y serenidad, lo que resultó beneficioso para la salud mental como la emocional de los pacientes.

A nivel psicológico, mantener a los pacientes distraídos y comprometidos con elementos en el espacio esencial. Esto lograrse mediante la incorporación de elementos visuales o interactivos, como esculturas, lámparas inusuales o juegos mentales, que mantengan la mente del paciente ocupada y alejada del enfoque en su enfermedad. La creación de un entorno que permita a los pacientes "olvidar" que están en un lugar de tratamiento puede contribuir en gran medida a su bienestar emocional.

## FICHA DE OBSERVACIÓN

**Título de investigación: "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"**

Observador: Willy Albert Urcia Mondragón

Lámina:

**Fecha de Observación:**

12/08/2023

**Hora de inicio**

10: 15 a.m .

**Hora de Finalización**

11 : 07 a.m.

**01**

**Objetivo Especifico 1:** Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos

**Categoría 1** La Neurociencia

**Sub Categoría 1** Impactos de la luz en el cerebro

### Datos Generales

**Nombre**

Hospital Regional Eleazar  
Guzmán Barrón

**Ubicación**

AV. BRASIL SANTA CRISTINA  
S/N Áncash - Santa - Nuevo  
Chimbote

**Zonificación**

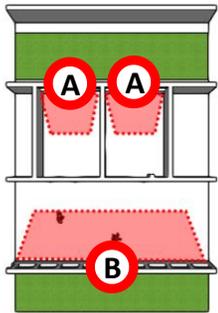
Hospital General - H3



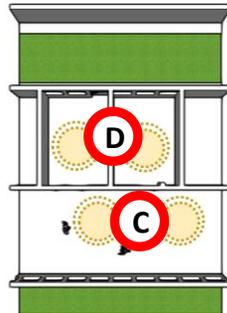
# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFÍAS

### PLANTA DEL CONSULTORIO ONCOLÓGICO



ILUMINACIÓN NATURAL



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



En la mayor parte de todo el hospital el ingreso de luz natural es por ingreso de estas ventanas, por otro lado la luz artificial es de intensidad leve, debido que solo hay uso diurno en el area de consultorio externos.

El ingreso de Luz natural es buena debido a las ventanas que cuenta en la fachada que permite el ingreso de luz, el cual le da cierto grado de seguridad al paciente que esta esperando su cita medica



## INDICADOR 1: IMPACTO DE LA LUZ EN EL CEREBRO

### DESCRIPCION:

Ccomo se observa en las imagenes el uso de la iluminaci3n natural en el ambiente del consultorio es aceptable ya que cuenta con ingreso natural a traves de un jardin, que esta ubicado en la parte posterior del consultorio oncol3gico. Asi mismo en la sala de espera cuenta con el ingreso de la iluminaci3n natural con grandes ventanas pero acompaado con la luz artificial.

### UBICACI3N:



Iluminaci3n Natural	Adecuada	X	Iluminaci3n Artificial	Adecuada		Control de Luz	Eficaz	X
	Regular			Regular	X		Regular	
	Insuficiente			Insuficiente			Insuficiente	

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFIAS



El uso del color en el consultorio oncologico es de tonalidades suaves, ayudan a generar cierta calma al paciente , pero con su entorno cercano es totalmente opuesto, como se ve en las imagenes son de colores muy oscuros deprimentes que no ayudan mucho al estimulo del paciente .



## INDICADOR 2: LOS COLORES Y SUS ESTÍMULOS

**DESCRIPCION:**  
Como se visualiza en la imagen el uso de tonalidades de colores de color verde pastel y blanco no ayuda a tener un ambiente confortable emocionalmente, ademas la falta de vitalidad en sus tonalidades no ayudan que el ambiente sea receptivo para el paciente oncologico.

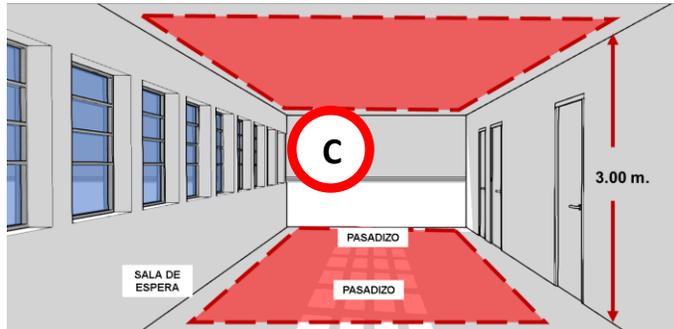
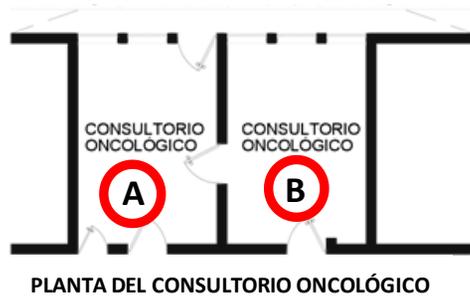
### UBICACIÓN:



Paleta de Colores	Armónico		Tonos Dominantes	Suaves	X	Efectos Visuales	Relajantes	
	Variado	X		Intesos			Energizantes	
	Limitado			Neutros			No relajante	X

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFIAS



La distribución espacial no tiene remates visuales, solo continua visualmente un gran pasillo que sirve para sala de espera del paciente, además la altura de los techos oprimen emocionalmente al paciente.



## INDICADOR 3: RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y EMOCIONES

### DESCRIPCION:

Se puede observar que el consultorio cuenta con dos ambientes continuos compactos, ambos sirven para la consulta con el médico. Así mismo se observa el tratamiento de los materiales usados de tipo industrial, con elementos arquitectónicos como vigas columnas expuestas que suelen ser agresivos para los usuarios del espacio.

### UBICACIÓN:



Distribución Espacial	Abierto		Elementos de Diseño	Curvos		Materiales Utilizados	Naturales	
	Compacta	X		Angulares			Industrial	X
	Circulación			Simetría	X		Orgánico	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

**Objetivo Especifico 2:** Evaluar a efectividad de los elementos elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales

## FICHA DE OBSERVACIÓN

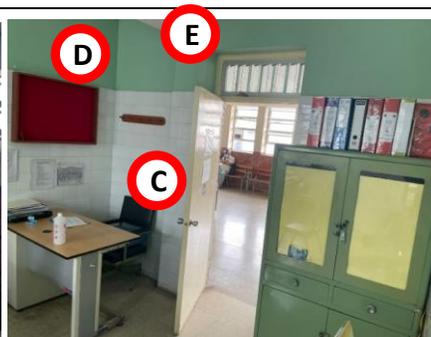
### FOTOGRAFIAS



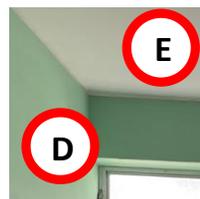
**PARED SALA DE ESPERA**



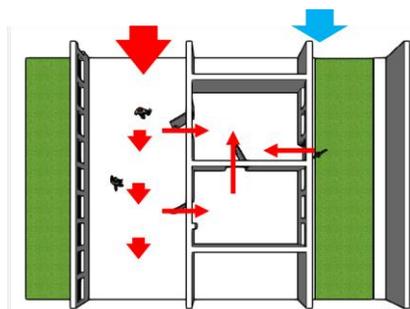
**PISO CONSULTORIO ONCOLÓGICO-SALA DE ESPERA**



**PARED CONSULTORIO ONCOLÓGICO**



**PARED CONSULTORIO ONCOLÓGICO**



**PLANTA DEL CONSULTORIO ONCOLÓGICO**

El uso inadecuado de textura y tonalidades de colores no ayuda a tener en el paciente un impacto positivo en su bienestar mental, mas aun cuando debe esperar muchas horas sentado en un espacio que da la sensación deprimente, esto mas ayuda la circulación continua sin remate visual o juego espacial.

Personal médico

Pacientes

### INDICADOR 4: IMPACTO DE LO CONSTRUIDO

#### DESCRIPCION:

Al observar las imagenes , se da demostración el uso inadecuado de los materiales ya que estos en su conjunto empleados tanto en la sala de espera como en el consultorio , dan la sensación de un espacio frio sin ningun tipo de interacción con el paciente , hasta llegar hacer un espacio depresivo.

#### UBICACIÓN:



<b>Texturas y Superficies</b>	Tactiles	X	<b>Armonía Visual</b>	Armonía		<b>Flujo y Circulación</b>	Fluida	X
	Visuales	X		Contraste	X		Obstaculo	X
	Sensoriales			Dinámica			Razonable	

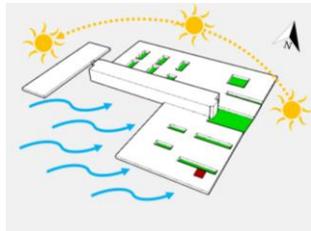
# FICHA DE OBSERVACIÓN

CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA

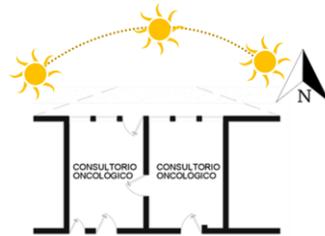
SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO

INDICADOR 5: DISEÑO BIOCLIMÁTICO

## FOTOGRAFIAS



RECORRIDO DEL SOL EN EL HOSPITAL



RECORRIDO DEL SOL - CONSULTORIO ONCOLÓGICO



SECCION A - A : CONSULTORIO ONCOLÓGICO - VIENTOS



SECCION A - A: CONSULTORIO ONCOLÓGICO - ILUMINACIÓN

Si bien es cierto, el volumen que contiene el consultorio oncologico esta bien orientado a referencia del sol ya que tiene iluminación natural permanente durante todo el año, además la circulación del aire puede fluir en los ambientes, en este ultimo es cortado debido a las grandes ventanas que durante todo el año permanecen cerradas,.

## DESCRIPCIÓN:

La orientación del consultorio ayuda a tener iluminación natural en la mayor parte del día durante todo el año, logrando tener ambiente bien iluminados. Pero en ciertas zonas del hospital no se logra tener estos espacios iluminados naturalmente, para ello se utiliza la luz artificial. Por otro lado no existe la aplicación de otros elementos bioclimáticos implementados en el consultorio u otros ambientes del hospital.

## UBICACIÓN:



Iluminación	Natural	X	Ventilación	Natural	X	Aislamiento	Térmico	
	Artificial	X		Cruzada	X		Acústico	
	No existe			Controlada	X		Ambiental	X

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFIAS



Si bien es cierto, el volumen que contiene el consultorio oncológico está bien orientado a referencia del sol ya que tiene iluminación natural permanente durante todo el año, además la circulación del aire puede fluir en los ambientes, en este último es cortado debido a las grandes ventanas que durante todo el año permanecen cerradas.



## INDICADOR 6: CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### DESCRIPCIÓN:

Como se visualiza la conexión con la naturaleza es inexistente en el espacio hospitalario en especial dentro del consultorio oncológico, ya que solo los elementos naturales solo sirven en forma decorativas en el exterior del hospital.

### UBICACIÓN:



Elementos Naturales	Vegetación		Vistas Panorámicas	Amplias		Espacios Exteriores	Terrazas, Patios	
	Agua, Piedra			Naturales			Jardines	
	No existe	X		No existe	X		No Existe	X

## FICHA DE OBSERVACIÓN

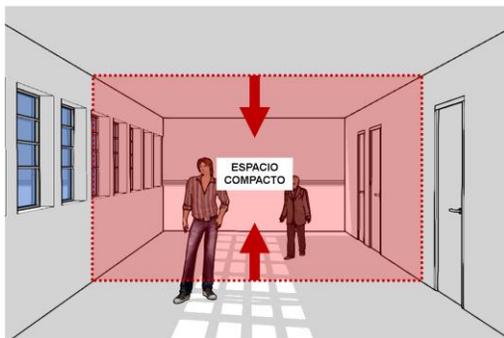
**Objetivo Especifico 3:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 7: DISEÑO EMOCIONAL**

**FOTOGRAFÍAS**



**MOBILIARIOS INCOMODOS**

**SENSACION ESPACIAL "TIPO TUNEL"**

El mobiliario utilizado por el pacientes oncológico en la sala de espera, son ergonómicamente incómodos y emocionalmente agresivos, el cual no ayuda a tener una espera cómoda para su cita médica, así también tenemos que la sensación espacial es igualmente agresiva debido a la falta de luz natural y aglomeración continua de los pacientes de otras especialidades que esperan su cita médica, ayudan a tener un espacio deprimido, generando en el paciente oncológico estrés emocional, ansiedad, depresión.

**DESCRIPCIÓN:**

Al observarse que el espacio ocupado por los pacientes les causa depresión, aburrimiento, hasta el punto de desesperación ya que los espacios suelen ser oscuros, hasta téticos en algunos casos. Son espacios que sin la presencia adecuada de la luz son deprimidos emocionalmente.

**UBICACIÓN:**



<b>Diseño de Mobiliario</b>	Ergonómico		<b>Sensación Espacial</b>	Cómodo		<b>Espacio Privado</b>	Ruidoso	X
	Confortable			Agresivo	X		Sereno	
	Incomodo	X		Armonioso			No existe	

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFÍAS

## INDICADOR 8: ESPACIOS VERDES



Áreas verdes dentro del Hospital

Los espacios verdes dentro del hospital sirven mas que todo para entradas de luz natural o decorativos en el exterior de las instalaciones del hospital. No existe ningún tipo de interacción de áreas verdes con el paciente oncológico

**DESCRIPCIÓN:**  
Como se observa El uso del area verde dentro de los espacios de consultorio o sala de espera del hospital son inexistentes las areas verdes solo son decorativos solo para ver pero no para disfrutar o estar muy cerca de estos espacios. Como se evidencia que los espacios verdes son aislados sin el acceso al publico en general.

### UBICACIÓN:



Area Verde	Si, existe	X	Condiciones	Buen estado	X	Interacción de las áreas verde con el paciente	Existe interacción	
	Poca			Mal Estado			Poca interacción	
	No, existe			Inexistentes			No hay interacción	X

### Observaciones:

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

## FICHA DE OBSERVACIÓN

**Título de investigación: "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"**

Observador: Willy Albert Urcia Mondragón

Lámina:

Fecha de Observación:

15/08/2023

Hora de inicio

Hora de Finalización

**02**

**Objetivo Especifico 1:** Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos

**Categoría 1** La Neurociencia

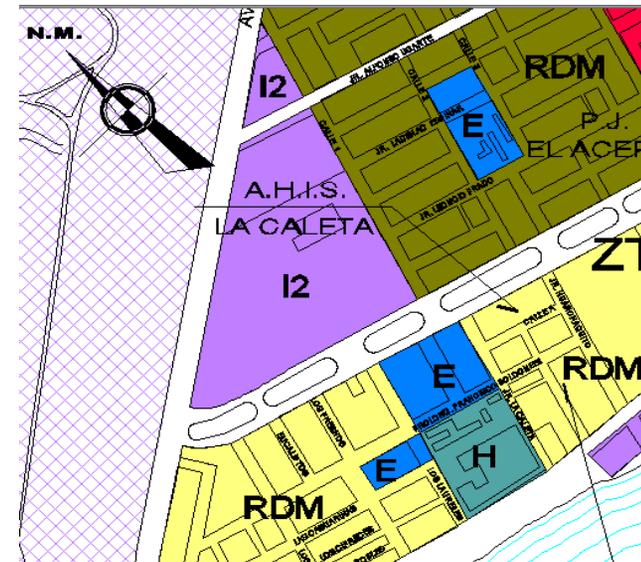
**Sub Categoría 1** Impactos de la luz en el cerebro

### Datos Generales

**Nombre** Hospital La Caleta

**Ubicación** Las Casuarinas 201 -Chimbote

**Zonificación** Salud- H



# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFÍAS



El ingreso de Luz natural es buena debido a las grandes ventanales que cuenta en la fachada que permite el ingreso de luz. A pesar de tener el ingreso de iluminación natural no ayuda a tener un espacio confortable.



## INDICADOR 1: IMPACTO DE LA LUZ EN EL CEREBRO

### DESCRIPCIÓN:

Como se observa en las imágenes el ingreso de iluminación natural a los espacios de las salas de espera son adecuados pero para los pacientes oncológico aporta una parte en el confort y el estado emocional. Así como se observa en el consultorio oncológico que cuenta con un espacio angosto y sin mucha iluminación ya que son habitaciones pequeñas que apenas cuenta con una pequeña ventana para su iluminación natural. El uso de la luz artificial en el consultorio oncológico es lo que mas predomina.

### UBICACIÓN:



Iluminación Natural	Adecuada	X	Iluminación Artificial	Adecuada		Control de Luz	Eficaz	
	Regular			Regular	X		Regular	X
	Insuficiente			Insuficiente			Insuficiente	

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFIAS



Los colores usado para el espacio de sala de espera son de tonalidades claras, oscuros y neutros, que tienen cierto grado de estimulación de un espacio en calma, sin embargo existen elementos como la puerta que son de color fuerte así también como las columnas que si bien es cierto cuenta con tonalidad suave pero es agresivo al espacio mas aun si teniendo esa tonalidad de color.



## INDICADOR 2: LOS COLORES Y SUS ESTÍMULOS

### DESCRIPCIÓN:

Observando las imágenes al tener un corredor largo tratado con una tonalidad de colores tierra y claros no ayuda mucho al estímulo emocional ya que lo angosto que es el espacio no ayuda a tener un estímulo en el paciente oncológico, mucho menos dentro del consultorio oncológico que también es un espacio muy angosto.

### UBICACIÓN:



Paleta de Colores	Armónico		Tonos Dominantes	Suaves		Efectos Visuales	Relajantes	
	Variado	X		Intesos			Energizantes	
	Limitado			Neutros	X		No relajante	X

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFIAS



PLANTA HOSPITAL LA CALETA - UBICACIÓN DEL CONSULTORIO ONCOLÓGICO



DEMASIADO PEQUEÑO EL CONSULTORIO ONCOLOGICO



La arquitectura del hospital en general es muy agresiva para el paciente oncológicos y pacientes en general ya que no existe áreas adecuadas para la espera de la cita, medica muchos menos en el consultorio oncológico que es demasiado angosto y pequeño, que solo se ilumina mediante una pequeña ventana. Sumándole en su entorno inmediate existe inadecuadas áreas que no favorecen al estado emocional del paciente.



La inundaciones que sufre el hospital debido a las mareas altas que suceden ya que el hospital se encuentra frente al mar el cual ocasionan en los pacientes oncológico gran incomodidad emocional.



## INDICADOR 3: RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y EMOCIONES

### DESCRIPCIÓN:

Como se observas en las fotografías la arquitectura del hospital es muy agresivo con el paciente en general en especial con el paciente oncológico, esto se debe a una suma de desaciertos desde la ubicación del Hospital, se encuentra frente al mar, muelle pesquero, trayendo consecuencias como las inundaciones en las instalaciones. Además se suma esta agresión emocional de la arquitectura con el paciente oncológico en ser atendido en un escueto consultorio hasta el punto de provocar claustrofobia.

### UBICACIÓN:



Distribución Espacial	Abierto		Elementos de Diseño	Curvos		Materiales Utilizados	Naturales	
	Compacta	X		Angulares	X		Industrial	X
	Circulación			Simetría			Orgánico	

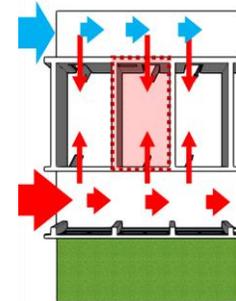
# FICHA DE OBSERVACIÓN

**Objetivo Especifico 2:** Evaluar a efectividad de los elementos elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales

## FOTOGRAFIAS



El uso inadecuado de materiales y texturas tanto en la sala de espera como en el consultorio oncológico tiene un impacto directo en los pacientes oncológicos debido a que no ayudan a tener un espacio cómodo para su estado emocional, sumando que el flujo de personas se combinan ya que el mismo pasillo de la sala de espera lo usan para hacer cola para sacar cita médica, causando gran aglomeración e incomodidad en el paciente oncológico.



Personal médico

Pacientes



La circulación es fluida pero con obstáculo en el camino ya que se combinan funcionalidades dentro del espacio.

## INDICADOR 4: IMPACTO DE LO CONSTRUIDO

### DESCRIPCIÓN:

Como se observa en las imágenes, se evidencia que no cuenta con espacios con texturas que fomenten un impacto positivo en el paciente oncológico, como consecuencia el hospital cuenta con consultorios muy pequeños asignados para su atención. Si bien es cierto cuenta con una circulación diferenciada entre personal médico y pacientes el problema surge en la sala de espera donde ese mismo espacio pequeño se usa para diversas actividades del hospital.

### UBICACIÓN:



Texturas y Superficies	Tactiles		Armonía Visual	Armonía		Flujo y Circulación	Fluida	X
	Visuales	X		Contraste	X		Obstáculo	X
	Sensoriales			Dinámica			Razonable	

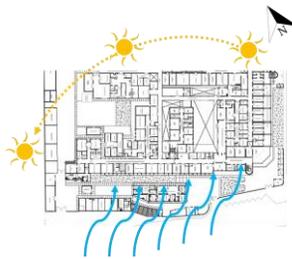
# FICHA DE OBSERVACIÓN

CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA

SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO

INDICADOR 5: DISEÑO BIOCLIMÁTICO

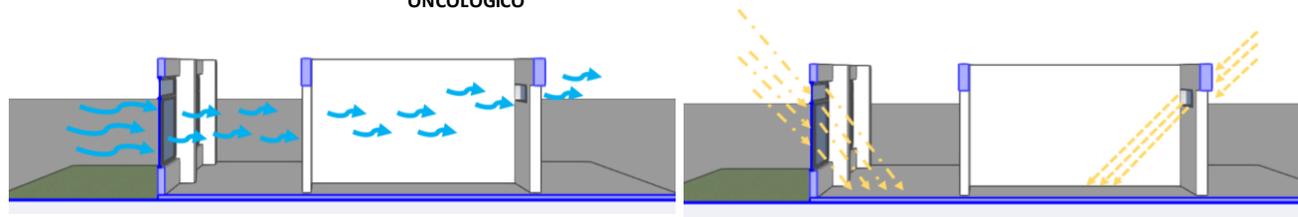
FOTOGRAFIAS



PLANTA HOSPITAL LA CALETRA



ISOMETRÍA DEL CONSULTORIO ONCOLÓGICO



La mayor parte del año cuenta con iluminación natural el uso de la luz artificial es muy escaso en el area de sala de espera, mientras que en el consultorio oncológico casi todo el tiempo de atención cuenta con iluminación artificial , debido que no existe un buen ingreso de luz natural, en general es una habitación oscura. En la ventilación natural en la sala de espera es fluida y buena mientras en los consultorios en específico en el consultorio oncológico por ser un espacio cerrado y angosto no cuenta con buena ventilación natural.

DESCRIPCION:

Como se aprecia la ventilación e iluminación es aceptable en la sala de espera , todo lo contrario pasa en el consultorio oncológico que es un espacio angosto con poca iluminación natural y ventilación natural el cual influye mucho en el cerebro del paciente ya que ve un espacio deprimido en penumbra sin motivación emocional por lo que no colabora en su bienestar y salud mental.

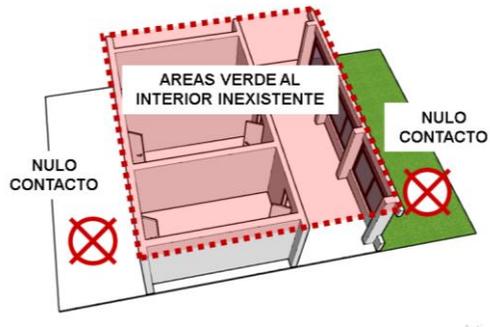
UBICACIÓN:



Iluminación	Natural	x	Ventilación	Natural	x	Aislamiento	Térmico	
	Artificial	x		Cruzada	x		Acústico	
	No existe			Controlada			Ambiental	x

# FICHA DE OBSERVACIÓN

## FOTOGRAFÍAS



Las pocas áreas verdes que cuenta el hospital no tienen conexión directa con el usuario, ya que solo estas áreas están de modo decorativas, son solo espacios visuales. Por otro lado en el consultorio oncológico no cuenta una conexión directa con los pacientes ya que este espacio es muy reducido.



## INDICADOR 6: CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### DESCRIPCIÓN:

El estado actual que se encuentra las áreas verdes dentro del hospital son deprimentes e inaceptables, ya que son totalmente descuidadas y no tienen una conexión directa con el paciente, estos espacios solo sirven algo decorativo o espacios de paso. Por lo tanto no cuenta con un confort con el espacio natural del hospital. Así mismo pasa con el consultorio oncológico que no tiene ningún tipo de contacto con la naturaleza.

### UBICACIÓN:



Elementos Naturales	Vegetación	X	Vistas Panorámicas	Amplias		Espacios Exteriores	Terrazas, Patios	
	Agua, Piedra			Naturales	X		Jardines	X
	No existe			No existe			No Existe	

# FICHA DE OBSERVACIÓN

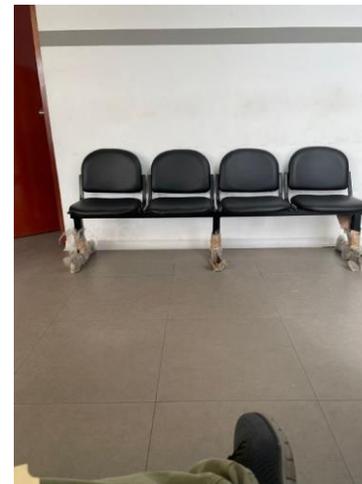
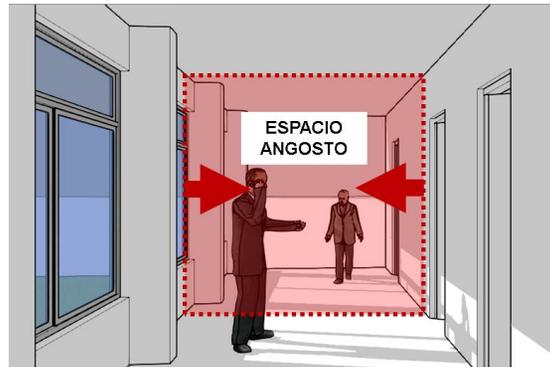
**Objetivo Especifico 3:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 7: DISEÑO EMOCIONAL**

**FOTOGRAFIAS**



Al tener un espacio muy angosto donde se combinan funciones diferentes, no ayuda a tener un buen impacto de la luz en el cerebro del paciente oncológico y público en general. Igualmente pasa en el ambiente del consultorio oncológico, ya que casi no existe de la iluminación natural. Así tenemos un mobiliario inadecuado para la espera de su citas médicas.

**DESCRIPCION:**

Como se observa se cuenta con espacios que no ayudan a tener un impacto directo en las emociones del paciente oncológico, así también con los pacientes en general. Con la presencia continua de los pacientes aglomerados en un espacio angosto forman un espacio agresivo también en el consultorio oncológico.

**UBICACIÓN:**



<b>Diseño de Mobiliario</b>	Ergonómico		<b>Sensación Espacial</b>	Cómodo		<b>Espacio Privado</b>	Ruidoso	X
	Confortable			Agresivo	X		Sereno	
	Incomodo	X		Armonioso			No existe	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

### FOTOGRAFÍAS



UBICACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES



ESPACIOS VERDES DEPRIMENTES



Tener espacios verdes en optimas condiciones, no ayuda en tener una relacion entre la arquitectura y el usuario mas aun dentro del consultorio oncológico.



### INDICADOR 8: ESPACIOS VERDES

**DESCRIPCION:**

En las imagenes se observa que el hospital no cuenta con areas verdes en buenas condiciones que ayuden a la mejoría del paciente oncológico , todo lo contrario dentro del consultorio no existe espacios verdes mucho menos un contacto indirecto como visuales a las areas verdes.

**UBICACIÓN:**



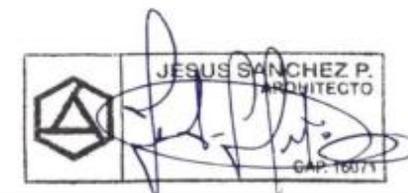
<b>Area Verde</b>	Si, existe	X	<b>Condiciones</b>	Buen estado		<b>Interacción de las areas verde con el paciente</b>	Existe interacción	
	Poca			Mal Estado	X		Poca interacción	X
	No, existe			Inexistentes			No hay interacción	X

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela Profesional de Arquitectura



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## FICHA DE ANÁLISIS

**Título de investigación: "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"**

Observador: Willy Albert Urcia Mondragón

Lámina:

**Fecha de Observación:**

15/08/2023

**Hora de inicio**

5: 12 p.m.

**Hora de Finalización**

8:20 p.m.

**03**

**Objetivo Especifico 1:** Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos

**Categoría 1**

La Neurociencia

**Sub Categoría 1**

Impactos de la luz en el cerebro

### Datos Generales

**Nombre**

Centro Kálda sant Pau de  
Benedetta Tagilabue y Joan  
Oan Callís EMBT

**Ubicación**

Centre Kálda Sant Pau, C/ de  
St. Antoni Maria Claret, 167,  
08025 Barcelona, España

**Zonificación**

Salud



# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFIAS



El ingreso de luz natural es buena debido a las grandes vanos que cuenta en la fachada que permite el ingreso de luz. El ingreso de luz natural según sea el espacio diseñado puede ser el ingreso de luz controlada. Teniendo en el usuario en este caso el paciente oncológico un impacto directo de la luz a su cerebro.



## INDICADOR 1: IMPACTO DE LA LUZ EN EL CEREBRO

### DESCRIPCIÓN:

Como se observa en las imágenes el uso de la luz natural es muy importante hasta protagonista, ya que tiene vanos diseñados para que ingrese la luz natural dando un impacto de la luz en el cerebro, el cual ayuda a tener un espacio confortable. El uso de la luz natural tiene un valor importante debido a que cada espacio debe tener un gran influencia en el paciente oncológico, y esto se logra en el proyecto.

### UBICACIÓN:



Iluminación Natural	Adecuada	X	Iluminación Artificial	Adecuada	X	Control de Luz	Eficaz	X
	Regular			Regular			Regular	
	Insuficiente			Insuficiente			Insuficiente	

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFÍAS



El uso adecuado de los colores en este caso tonalidades tierra dan calidez al espacio, generando estímulos a un entorno natural, el espacio no se nota artificial sino todo lo contrario es parte natural que ayuda a estimular al paciente oncológico.

## INDICADOR 2: LOS COLORES Y SUS ESTÍMULOS

### DESCRIPCIÓN:

Como se observa en imágenes, el uso del color es muy importantes ya que ayuda a tener una relación en su entorno cercano e incorporarse de manera natural a los estímulos del paciente oncológico al estar dentro de la infraestructura. Esto ayuda a tener espacios relajantes con ayuda del color.

### UBICACIÓN:



Paleta de Colores	Armónico	X	Tonos Dominantes	Suaves	X	Efectos Visuales	Relajantes	X
	Variado			Intensos			Energizantes	
	Limitado			Neutros			No relajante	

## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFIAS



Al tener una distribución compacta pero abierta hacia el exterior con sus grandes vanos que ayudan a tener un mejor ingreso de luz, ayuda a tener un relacion de escala del paciente con la arquitectura ya que no tiene mucho espacios a doble altura sino tiene una escala humana proporcionada al paciente para que este se sienta comodo dentro de la infraestructura.



### INDICADOR 3: RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y EMOCIONES

**DESCRIPCION:**

Observando la arquitectura del centro que tiene una escala adecuada para el paciente oncologico, ya que no es demasiado alto ni tan bajo, es de proporcion normal a la escala humana, esto se suma a los espacios virtuales que generan al exterior como pergolas con semi sombras que ayudan a tener un preambulo al ingresar al mismo centro. Además los materiales usados son los adecuadas debido a que se debe relacionarse con su entorno y a la vez ayuda a tener una sensacion de material natural, asi generando emociones positivas en el paciente que le ayude a tener una rapida mejoraria.

**UBICACIÓN:**

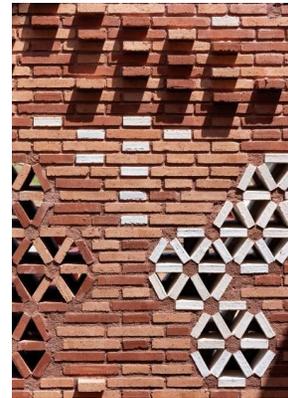
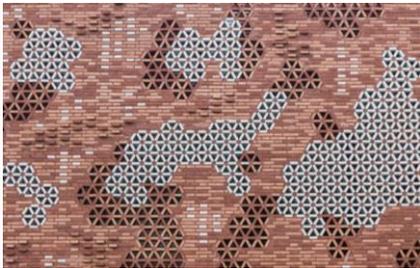


<b>Distribución Espacial</b>	Abierto	X	<b>Elementos de Diseño</b>	Curvos	X	<b>Materiales Utilizados</b>	Naturales	X
	Compacta	X		Angulares	X		Industrial	
	Circulación			Simetría			Orgánico	X

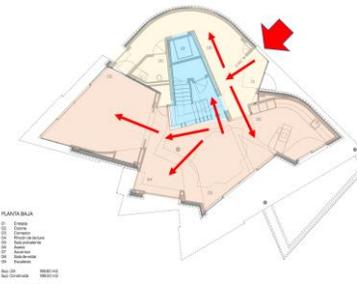
# FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Especifico 2:** Evaluar a efectividad de los elementos elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales

## FOTOGRAFIAS



El uso de la textura para generar emociones en el centro es muy importante como se observa, además la circulación compacta ayuda a tener un mejor control del espacio aun así teniendo privacidad entre espacios.



## INDICADOR 4: IMPACTO DE LO CONSTRUIDO

### DESCRIPCION:

En las imágenes se observa que la textura del centro es muy importante ya que armoniza con su entorno y también con el espacio que ocupa generando un gran impacto positivo en el paciente oncológico, por donde sea su recorrido dentro del centro tiene visuales con texturas ricas en experiencias emocionales como también sucede fuera del centro.

### UBICACIÓN:



<b>Texturas y Superficies</b>	Tactiles	X	<b>Armonía Visual</b>	Armonía	X	<b>Flujo y Circulación</b>	Fluida	X
	Visuales	X		Contraste	X		Obstaculo	
	Sensoriales			Dinámica	X		Razonable	X

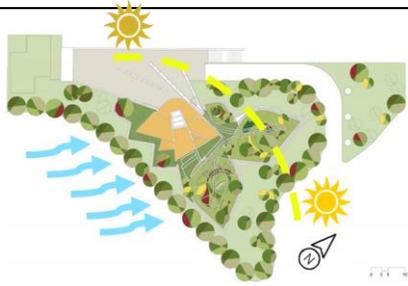
# FICHA DE ANÁLISIS

CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA

SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO

INDICADOR 5: DISEÑO BIOCLIMÁTICO

## FOTOGRAFIAS



El uso de criterios bioclimaticos como la posicion del edificio con respecto al sol para tener una mayor cantidad de iluminacion , el uso de parasoles en las fachadas para evitar el sol directo en los ambiente ayudan a generar espacios unicos, ademas el centro cuenta con un cerco arborizado para el control de vientos y tambien sonoro.

### DESCRIPCION:

Tal como se observa el uso de criterios bioclimaticos se usan en todo el centro desde la generacion de terrazas secas como terrazas en sombra, esto tambien ayuda a tener proteccion solar en las fachadas donde tienen mayor exposicion del sol asi mismo se usa el cerco vivo perimetrico que ayuda a tener mejor control de los vientos y ayuda a contar con la privacidad dentro del centro, todo esto se logra para tener un confort interior como exterior. Se ha valorado la orientacion del edificio, la distribucion de las áreas funcionales, la eleccion de materiales y sistemas constructivos, la implementacion de estrategias pasivas y activas de control ambiental y la integracion de áreas verdes en el diseno.

### UBICACION:



Iluminacion	Natural	X	Ventilación	Natural	X	Aislamiento	Térmico	X
	Artificial			Cruzada	X		Acústico	X
	No existe			Controlada	X		Ambiental	X

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFIAS



Si bien es cierto no cuenta con grandes extensiones de áreas verdes , pero tiene espacios exteriores como terrazas que sirven como de esparcimiento y descanso. El centro cuenta con áreas verdes en el exterior del centro para contemplar, pero en el interior no cuenta con áreas verdes pero si tiene grandes vanos con vista a las áreas verdes que ayudan a contemplar y conectarse con la naturaleza.

## INDICADOR 6: CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### DESCRIPCIÓN:

Observando las imágenes del proyecto del centro, este nos emite que se conecta con la naturaleza mas directa debido a sus terrazas que cuenta, los materiales usados, sus grandes vanos que tienen vista hacia áreas verdes. tanto en el exterior como en el interior .

### UBICACIÓN:



Elementos Naturales	Vegetación	X	Vistas Panorámicas	Amplias	X	Espacios Exteriores	Terrazas, Patios	X
	Agua, Piedra	X		Naturales	X		Jardines	X
	No existe			No existe			No Existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Especifico 3:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 7: DISEÑO EMOCIONAL**

### FOTOGRAFIAS



Los espacios interiores es el diseño emocional ideal para generar el bienestar emocional de los pacientes oncológicos, esto ayuda con la selección de materiales , colores, la luz, las sensaciones espaciales, el uso del mobiliario, esto llega a sumar a tener espacios privados adecuados.



**DESCRIPCION:**  
En las imagenes del proyecto se observa el diseño emocional es adecuado, contando la seleccion favorable de materiales como la madera, el ladrillo color rojo, el uso de la luz y sombra que juegan un papel importante para generar espacios confortables, ademas el uso del color ayuda a tener una sensacion de calma.

**UBICACIÓN:**



<b>Diseño de Mobiliario</b>	Ergonómico	X	<b>Sensación Espacial</b>	Cómodo	X	<b>Espacio Privado</b>	Ruidoso	
	Confortable	X		Agresivo			Sereno	X
	Incomodo			Armonioso	X		No existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFÍAS



La áreas verdes en el proyecto son escasas, sin embargo cuenta con áreas secas con pisos secos son semi sombras que ayudan a tener áreas confortables. Las pequeñas plazuelas alrededor del proyecto solo cuenta con un arbol decorativo generando un area unica y confortable.



### INDICADOR 8: ESPACIOS VERDES

**DESCRIPCION:**

En las imagenes se observa que el proyecto tiene cuenta con pocas areas verdes. Las areas verdes existentes son suficiente segun lo que el proyectista desea dar y segun al clima que se encuentra el proyecto. Las areas verdes son mas que todo decorativas para el deleite exterior mas que todo.

**UBICACIÓN:**



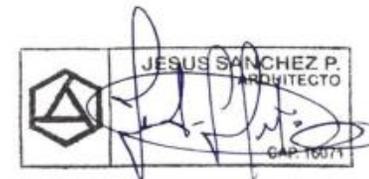
<b>Area Verde</b>	Sí, existe	X	<b>Condiciones</b>	Buen estado	X	<b>Interacción de las areas verde con el paciente</b>	Existe interacción	
	Poca			Mal Estado			Poca interacción	X
	No, existe			Inexistentes			No hay interacción	

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

## FICHA DE ANÁLISIS

**Título de investigación:** "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"

Observador: Willy Albert Urcia Mondragón

Lámina:

**Fecha de Observación:**  
16/08/2023

**Hora de inicio**  
8:20 am

**Hora de Finalización**  
9:48 pm

**04**

**Objetivo Especifico 1:** Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos

**Categoría 1** La Neurociencia

**Sub Categoría 1** Impactos de la luz en el cerebro

### Datos Generales

**Nombre**

HEALTHCARE CENTER FOR  
CANCER PATIENTS

**Ubicación**

Nørre Allé 45, 2200  
København N, Dinamarca.

**Zonificación**

Salud



## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFIAS



El proyecto tiene varios vanos que permiten el ingreso de la luz natural, el cual ayuda a tener una mejor percepción del espacio teniendo un agradable en los pacientes que visitan el lugar. Es muy escaso el uso de la luz artificial mas que todo en las noches se usa comunmente.

### INDICADOR 1: IMPACTO DE LA LUZ EN EL CEREBRO

**DESCRIPCION:**

Como se observa en las imagenes del proyecto el uso de la luz es adecuado utilizando mucho la luz indirecta para dar un mejor amplitud en los espacios, que hacen notar espacios limpios a pesar de las aberturas que tienen en su mayoría en el techo.

**UBICACIÓN:**



<b>Iluminación Natural</b>	Adecuada	X	<b>Iluminación Artificial</b>	Adecuada	X	<b>Control de Luz</b>	Eficaz	X
	Regular			Regular			Regular	
	Insuficiente			Insuficiente			Insuficiente	

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFIAS



El uso de los colores claros como el blanco, color de la madera o el mismo color de concreto blanco dan una sensación de calma dentro del centro, ayudando así a generar estímulos dentro de las instalaciones.



## INDICADOR 2: LOS COLORES Y SUS ESTÍMULOS

**DESCRIPCIÓN:**  
Como se observa en las imágenes el uso del color es muy importante ya que usa el color de los materiales a favor del establecimiento para generar estímulos y sensaciones que ayuden a sentir confortabilidad dentro del centro. En el interior del centro predomina el color blanco, generando la sensación de un espacio puro y amplio.

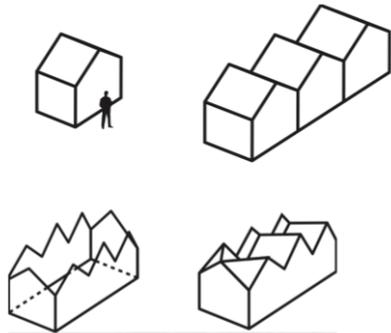
**UBICACIÓN:**



<b>Paleta de Colores</b>	Armónico	X	<b>Tonos Dominantes</b>	Suaves	X	<b>Efectos Visuales</b>	Relajantes	X
	Variado			Intesos			Energizantes	X
	Limitado			Neutros			No relajante	

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFIAS



La propuesta volumétrica innovadora que se integra de manera armónica con su entorno urbano., se mimetiza al terreno y las condiciones climáticas, logrando un espacio arquitectónico que se adapta a las necesidades funcionales y bioclimáticas del proyecto.



## INDICADOR 3: RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y EMOCIONES

### DESCRIPCION:

Observando en las imágenes, la composición de volúmenes puros y limpios, con un enfoque en la simplicidad y la claridad de la forma. Los volúmenes están dispuestos de manera estratégica para crear una imagen coherente y armoniosa, y para optimizar las vistas y la entrada de luz natural al interior.

### UBICACIÓN:



<b>Distribución Espacial</b>	Abierto		<b>Elementos de Diseño</b>	Curvos		<b>Materiales Utilizados</b>	Naturales	X
	Compacta	X		Angulares	X		Industrial	
	Circulación			Simetría			Orgánico	

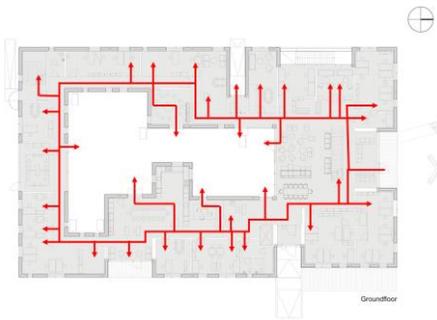
# FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Especifico 2:** Evaluar a efectividad de los elementos elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales

## FOTOGRAFIAS



La organización de los espacios interiores está bien estructurada y jerarquizada, permitiendo una circulación fluida y coherente entre los diferentes ambientes. En circulación, el proyecto cuenta con una distribución jerarquizada de los accesos, permitiendo un adecuado flujo de pacientes, visitantes y personal médico y administrativo.



## INDICADOR 4: IMPACTO DE LO CONSTRUIDO

### DESCRIPCION:

En las imagenes se observa como el recorrido que se tiene dentro del centro tiene un impacto directo en los pacientes, ya que tiene muchas areas donde se pueden relajarse estar en armonia debido a sus sonidos de agua que cuenta en el patio central.

### UBICACIÓN:



<b>Texturas y Superficies</b>	Tactiles		<b>Armonia Visual</b>	Armonia	X	<b>Flujo y Circulación</b>	Fluida	X
	Visuales	X		Contraste			Obstaculo	
	Sensoriales			Dinamica			Razonable	X

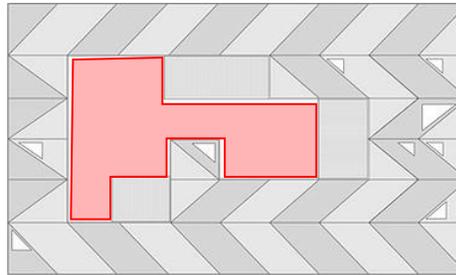
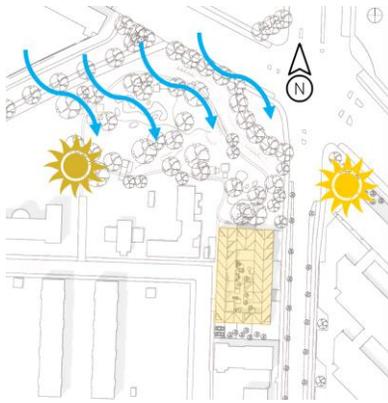
## FICHA DE ANÁLISIS

**CATEGORIA 1: LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 5: DISEÑO BIOCLIMÁTICO**

**FOTOGRAFIAS**



La temperatura es marítimo templado, con veranos cálidos y moderadamente calurosos e inviernos más frescos. La temperatura media anual es 9.4 °C  
 La velocidad y dirección del viento en Manchester, donde se encuentra el proyecto es de 11 km/h y Oeste

**DESCRIPCION:**

En el análisis bioclimático guía estrategias que aprovechan el clima local. La disposición de elementos y la elección de materiales se orientan hacia un control térmico eficiente, con aberturas estratégicas para maximizar la luz solar y la circulación de aire fresco. Este enfoque fusiona el diseño con las condiciones climáticas, creando espacios interiores que armonizan confort y sostenibilidad.

**UBICACIÓN:**



<b>Iluminacion</b>	Natural	X	<b>Ventilación</b>	Natural	X	<b>Aislamiento</b>	Térmico	X
	Artificial	X		Cruzada	X		Acústico	X
	No existe			Controlada			Ambiental	

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFIAS



## INDICADOR 6: CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### DESCRIPCION:

En las imagenes se observa que la existencia de areas verdes no son muy extensa mas que todo es un gran patio central. La existencia de las areas verdes son mas que todo decorativos para observar hacia adentro del centro.

### UBICACIÓN:



Elementos Naturales	Vegetación	X	Vistas Panorámicas	Amplias	X	Espacios Exteriores	Terrazas, Patios	X
	Agua, Piedra			Naturales			Jardines	
	No existe			No existe			No Existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Especifico 3:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 7: DISEÑO EMOCIONAL**

### FOTOGRAFIAS



**DESCRIPCION:**  
Se visualiza en las imagenes que el espacio construido del proyecto genera sensaciones agradables debido a sus ingresos de luz natural, materiales usados, la forma arquitectonica del centro, etc. Estos en su conjunto ayudan a tener una respuesta positiva en los pacientes oncologicos.

**UBICACIÓN:**



<b>Diseño de Mobiliario</b>	Ergonómico	X	<b>Sensación Espacial</b>	Cómodo	X	<b>Espacio Privado</b>	Ruidoso	
	Confortable	X		Agresivo			Sereno	X
	Incomodo			Armonioso	X		No existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFÍAS



### INDICADOR 8: ESPACIOS VERDES

**DESCRIPCIÓN:**

Se observa en las imágenes los espacios verdes son escasos solo existe maceteros con plantas decorativos en el gran patio central.

**UBICACIÓN:**



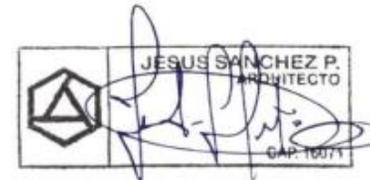
<b>Area Verde</b>	Sí, existe		<b>Condiciones</b>	Buen estado	X	<b>Interacción de las áreas verde con el paciente</b>	Existe interacción	
	Poca	X		Mal Estado			Poca interacción	X
	No, existe			Inexistentes			No hay interacción	

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

## FICHA DE ANÁLISIS

**Título de investigación: "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"**

Observador: Willy Albert Urcia Mondragón

Lámina:

**Fecha de Observación:**  
17/08/2023

**Hora de inicio**  
9:00 am

**Hora de Finalización**  
10:23 pm

**05**

**Objetivo Especifico 1:** Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos

**Categoría 1** La Neurociencia

**Sub Categoría 1** Impactos de la luz en el cerebro

### Datos Generales

**Nombre** Centro Maggie del cáncer

**Ubicación** 15 Kinnaird Rd, Manchester M20 4QL, Reino Unido.

**Zonificación** Salud



## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFIAS



### INDICADOR 1: IMPACTO DE LA LUZ EN EL CEREBRO

**DESCRIPCION:**

Se visualiza en las imagenes como el centro tiene una buena iluminación natural en todos sus ambiente, esto generando un gran impacto en el cerebro del paciente oncologico.

**UBICACIÓN:**



<b>Iluminación Natural</b>	Adecuada	X	<b>Iluminación Artificial</b>	Adecuada		<b>Control de Luz</b>	Eficaz	X
	Regulada			Regular	X		Regular	
	Insuficiente			Insuficiente			Insuficiente	

## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFIAS



### INDICADOR 2: LOS COLORES Y SUS ESTÍMULOS

**DESCRIPCIÓN:**

Como se observa en las imágenes el uso del color es vital para generar estímulos en el pacientes ya que usan tonalidades suaves y relajando. Además el color de los elementos arquitectónicos ayudan a generar ese clima relajante.

**UBICACIÓN:**



<b>Paleta de Colores</b>	Armónico	X	<b>Tonos Dominantes</b>	Suaves	X	<b>Efectos Visuales</b>	Relajantes	X
	Variado			Intensos			Energizantes	X
	Limitado			Neutros			No relajante	

## FICHA DE ANÁLISIS

### FOTOGRAFIAS



### INDICADOR 3: RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y EMOCIONES

**DESCRIPCION:**

La relación de arquitectura con la emociones en el proyecto si se da, como se observa en las imagenes, el proyecto invita a quedarse en sus espacios ya que tiene un ambiente confortable que ayuda a generar bienestar emocional.

**UBICACIÓN:**

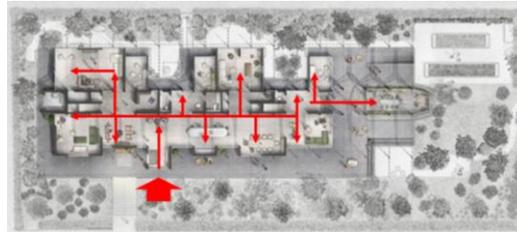


<b>Distribución Espacial</b>	Abierto		<b>Elementos de Diseño</b>	Curvos		<b>Materiales Utilizados</b>	Naturales	X
	Compacta	X		Angulares	X		Industrial	
	Circulación			Simetría			Orgánico	

## FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Especifico 2:** Evaluar a efectividad de los elementos elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales

### FOTOGRAFIAS



### INDICADOR 4: IMPACTO DE LO CONSTRUIDO

**DESCRIPCION:**

El uso adecuado de las texturas como la madera que es usada como parte de la estructura del proyecto ayuda a tener un impacto positivo en el paciente oncológico ya que el ambiente no se siente que es un espacio artificial, sino que invita a quedarse dentro de este espacio.

**UBICACIÓN:**



<b>Texturas y Superficies</b>	Tactiles		<b>Armonía Visual</b>	Armonía	X	<b>Flujo y Circulación</b>	Fluida	X
	Visuales	X		Contraste	X		Obstaculo	
	Sensoriales			Dinámica			Razonable	

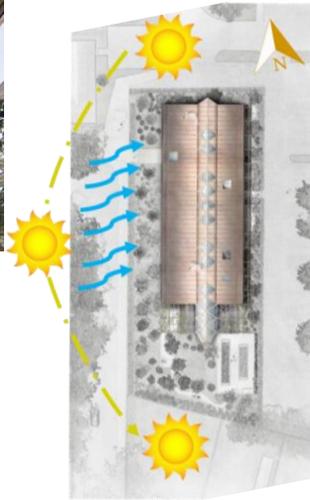
## FICHA DE ANÁLISIS

CATEGORÍA 1 : LA NEUROCIENCIA

SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO

INDICADOR 5: DISEÑO BIOCLIMÁTICO

### FOTOGRAFIAS



**DESCRIPCION:**

El uso de ingreso de luz natural en los techos para una mejor iluminación, pero también sirve para poder mantener el confort termico del edificio ya que tiene ingreso de los vientos generando que el aire caliente suba y que el aire frío baje haciendo un cambio constante del aire. En la zona cuenta con veranos cálidos e inviernos frescos, influye en el diseño arquitectónico para crear ambientes interiores cómodos. La orientación solar noreste-sureste y los vientos predominantes desde el oeste se consideran para optimizar la iluminación natural y la ventilación cruzada que en el diseño de espacios y aberturas.

**UBICACIÓN:**



<b>Iluminacion</b>	Natural	X	<b>Ventilación</b>	Natural	X	<b>Aislamiento</b>	Térmico	X
	Artificial			Cruzada	X		Acústico	
	No existe			Controlada			Ambiental	

# FICHA DE ANÁLISIS

## FOTOGRAFÍAS



## INDICADOR 6: CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### DESCRIPCIÓN:

El edificio incluye integración con la naturaleza, enfoque en la luz y espacios acogedores. Se promueve la conexión visual entre interiores y exteriores, uso de materiales cálidos y funcionales, y diseño terapéutico inspirado en la naturaleza y el bienestar.

### UBICACIÓN:



<b>Elementos Naturales</b>	Vegetación	X	<b>Vistas Panorámicas</b>	Amplias	X	<b>Espacios Exteriores</b>	Terrazas, Patios	X
	Agua, Piedra			Naturales	X		Jardines	X
	No existe			No existe			No Existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

**Objetivo Específico 3:** Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

**CATEGORIA 1 : LA NEUROCIENCIA**

**SUB CATEGORÍA 2: IMPACTOS DE LA LUZ EN EL CEREBRO**

**INDICADOR 7: DISEÑO EMOCIONAL**

### FOTOGRAFIAS



**DESCRIPCION:**

La arquitectura fusiona entorno y diseño, creando un refugio de sanación. Principios formales, forma, materialidad y diseño integral aportan bienestar, comodidad y conexión con la naturaleza, apoyando el propósito terapéutico

**UBICACIÓN:**



<b>Diseño de Mobiliario</b>	Ergonómico	X	<b>Sensación Espacial</b>	Cómodo		<b>Espacio Privado</b>	Ruidoso	
	Confortable	X		Agresivo			Sereno	X
	Incomodo			Armonioso	X		No existe	

## FICHA DE ANÁLISIS

FOTOGRAFÍAS



INDICADOR 8: ESPACIOS VERDES

**DESCRIPCIÓN:**

La existe de areas verdes en abundancia en el proyecto obedece por la sensacion y la interaccion que el paciente oncologico debe tener con la naturaleza, para ayudarle en su recuperacion, generandole un bienestar emocional y calidad de vida.

**UBICACIÓN:**



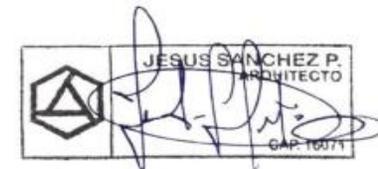
<b>Area Verde</b>	Si, existe	X	<b>Condiciones</b>	Buen estado	X	<b>Interacción de las areas verde con el paciente</b>	Existe interacción	X
	Poca			Mal Estado			Poca interacción	
	No, existe			Inexistentes			No hay interacción	

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez validador:** Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto **DNI:** 42520190

**Especialista del validador:** Asesor de infraestructura hospitalaria de la Clínica La Luz.



Arq. Jesús Antonio Sánchez Pinto  
**DNI:** 42520190

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela Profesional de Arquitectura



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

**Título de investigación: "La Neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa"**

**Autor:** Willy Albert Urcia Mondragón

**Fecha :** 19/08/2023

**Lámina:**

**01**

**Objetivo Especifico :** Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.

**Categoría 2: Espacios terapeuticos**

**Sub Categoría 1: Arquitectura Emocional**

**Indicador : Diseño para el bienestar humano**

### DATOS DEL DOCUMENTO

**Título del documento:** Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design – A systematic review

**Tipo de documento:**

Artículo Científico

**Autores:**

Hala Medhat Assem, Laila Mohamed Khodeir, Fatma Fathy

**Referencia Bibliográfica:**

Assem, H. M., Khodeir, L. M., & Fathy, F. (2023). Designing for human wellbeing through the integration of neuroarchitecture in design: A systematic review. Ain Shams Engineering Journal, 14, 102102.  
<https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102102>

**Palabras claves**

Neuroarchitecture, Human wellbeing, Interior design, Cognitive emotional design, Brain activation, Systematic review

**URL:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447922004130>

<p><b>Descripción del aporte al tema de selección:</b>  En el Perú es muy escaso o inexistente el uso de la neuroarquitectura en los edificios en la actualidad. Aplicando la neuroarquitectura en estas edificaciones puede afectar positivamente la salud física, mental y emocional de las personas, lo que podría ser relevante para el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos.  Además, el modelo de Neuroarquitectura que podría ser útil para guiar el diseño de los espacios terapéuticos.</p>	<p><b>Conceptos Abordados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Neuroarquitectura y sus pilares:</b> Neurociencia, Arquitectura, Fisiología y Psicología (emociones y comportamiento).</li> <li>- <b>Diferentes términos relacionados con la Neuroarquitectura:</b> Diseño Cognitivo-Emocional y Diseño Basado en la Activación del Cerebro.</li> <li>- <b>Las características de diseño asociadas con la Neuroarquitectura:</b> La iluminación, la acústica, la ventilación, la ergonomía y la naturaleza.</li> <li>- <b>Los efectos de la Neuroarquitectura en los seres humanos,</b> incluyendo mejoras en la salud física, mental y emocional, así como en el rendimiento cognitivo y la productividad.</li> <li>- <b>La metodología utilizada para llevar a cabo la revisión sistemática,</b> que incluyó la recopilación de estudios de Neuroarquitectura de los últimos ocho años y el uso de métodos de análisis descriptivos, temáticos, narrativos y críticos.</li> </ul>
<p><b>Objetivo de la investigación</b></p>	<p>El fin principal del artículo es realizar una revisión sistemática sobre el concepto de Neuroarquitectura y su relación con el bienestar humano, con el fin de proporcionar una comprensión más profunda de cómo la arquitectura puede afectar la salud física, mental y emocional de las personas. En particular, el artículo se centra en explicar el concepto de Neuroarquitectura, sus pilares y diferentes términos relacionados, así como en describir las características de diseño asociadas con la Neuroarquitectura y sus efectos en los seres humanos.</p>
<p><b>Metodología</b></p>	<p>El tipo de investigación utilizado en este artículo es una revisión sistemática cualitativa. Los autores recopilaron estudios de Neuroarquitectura de los últimos ocho años y utilizaron métodos de análisis descriptivos, temáticos, narrativos y críticos para desarrollar una revisión sistemática. La revisión sistemática es un método de investigación que se utiliza para sintetizar y resumir la evidencia disponible sobre un tema específico, con el fin de proporcionar una comprensión más profunda y completa del tema.</p>

<b>Resumen del artículo</b>	El artículo presenta una revisión sistemática cualitativa de 31 estudios sobre Neuroarquitectura de los últimos ocho años, centrándose en los efectos del entorno construido en el bienestar humano. Los autores utilizaron una metodología de Informes Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) para seleccionar estudios que abordaran la Neuroarquitectura desde la perspectiva del entorno construido. El artículo describe los diferentes temas y subtemas que surgieron del análisis y proporciona un resumen de los hallazgos. Los autores sugieren que la integración de los principios de Neuroarquitectura puede afectar positivamente a los seres humanos y recomiendan diseñar directrices que integren estos principios. El artículo puede beneficiar a arquitectos, investigadores en el campo de la Neuroarquitectura, responsables políticos y profesionales del entorno construido.
<b>Observaciones o comentarios del investigador</b>	Al tener entender como la neuroarquitectura influye en el paciente oncologico esto ayuda a comprender como que criterios de diseño se debe considerar para desarrollar una estrategia de diseño en los espacios terapeuticos que ayuden a generar un bienestar emocional garantizando su calidad de vida del paciente oncologico.

## Anexo C: Modelo de consentimiento informado.



### Anexo 3

#### Consentimiento Informado (\*)

Título de la investigación: **La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.**

Investigador: Willy Albert Urcia Mondragón

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa", cuyo objetivo es Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional Arquitectura o programa de Titulación, modalidad Taller de elaboración de Tesis, de la Universidad César Vallejo del campus Chimbote, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del director ejecutivo del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.



Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Cómo puede aplicarse la neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del Santa?

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 25 minutos y se realizar a través del aplicativo Zoom en una sala virtual. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

\* Obligatorio a partir de los 18 años

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Willy Albert Urcia Mondragón, email: [willy.urciam@gmail.com](mailto:willy.urciam@gmail.com) y Docente asesor Luis Miguel Cuzcano Quispe, email: [mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Cristian Manuel Mendoza Boggio

Fecha y hora: 8 de agosto 2023, a las 20:20 pm.


MENDOZA BOGGIO CRISTHIAN MANUEL  
ARQUITECTO  
CAP-18122

*Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*

## Anexo 3

### Consentimiento Informado (\*)

Título de la investigación: **La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.**

Investigador: Willy Albert Urcia Mondragón

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa", cuyo objetivo es Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional Arquitectura o programa de Titulación, modalidad Taller de elaboración de Tesis, de la Universidad César Vallejo del campus Chimbote, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del director ejecutivo del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.



Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Cómo puede aplicarse la neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del Santa?

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 25 minutos y se realizará a través del aplicativo Zoom en una sala virtual. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

\* Obligatorio a partir de los 18 años

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Willy Albert Urcia Mondragón, email: [willy.urciam@gmail.com](mailto:willy.urciam@gmail.com) y Docente asesor Luis Miguel Cuzcano Quispe, email: [mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Karen Juleth Alvarado Córdoba

Fecha y hora: 18 de agosto 2023, a las 13:00 pm.


*Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*

## Anexo 3

### Consentimiento Informado (\*)

Título de la investigación: **La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.**

Investigador: Willy Albert Urcia Mondragón

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa", cuyo objetivo es Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional Arquitectura o programa de Titulación, modalidad Taller de elaboración de Tesis, de la Universidad César Vallejo del campus Chimbote, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del director ejecutivo del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.



Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Cómo puede aplicarse la neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la provincia del Santa?

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 25 minutos y se realizará a través del aplicativo Zoom en una sala virtual. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

\* Obligatorio a partir de los 18 años

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Willy Albert Urcia Mondragón, email: [willy.urciam@gmail.com](mailto:willy.urciam@gmail.com) y Docente asesor Luis Miguel Cuzcano Quispe, email: [mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcuzcanoq@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Jesús Antonio Sánchez Pinto

Fecha y hora: 23 de agosto 2023, a las 7:08 pm.



JESUS SANCHEZ P.  
ARQUITECTO

*Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*

## Anexo D: Matriz Evaluación por juicio de expertos.



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE ESPACIOS TERAPÉUTICOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS EN LA PROVINCIA DEL SANTA". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

##### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Cristian Manuel Mendoza Boggio
Grado profesional:	Maestría ( ) Doctor ( ) Experiencia ( X )
Area de formación académica:	Clinica ( ) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional ( X )
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura Hospitalaria
Institución donde labora:	Independiente
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	



##### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

##### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.
Autora:	Willy Albert Urcia Mondragón
Procedencia:	Chimbote
Administración:	
Tiempo de aplicación:	20 – 25 minutos
Ámbito de aplicación:	En la provincia del Santa, en los dos hospitales que brindan el servicio oncológico.
Significación:	La entrevista esta compuesta por dos categorías, siendo la primera "La neuroarquitectura" y la segunda "Espacios terapéuticos", teniendo como sub categorías: Neurociencia, Espacio sanador, Diseño basado en la evidencia, Arquitectura emocional y Bienestar emocional. Con el objetivo de Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Categoría	Subcategoría	Definición
La neuroarquitectura	Neurociencia	Es un campo de estudio interdisciplinario que busca comprender cómo el cerebro humano responde al entorno construido. Esta disciplina se enfoca en la relación entre la arquitectura y la neurociencia, y cómo los principios de la neurociencia pueden ser aplicados en el diseño arquitectónico para mejorar la calidad de vida de las personas. La neurociencia en la arquitectura se basa en la idea de que el entorno construido puede afectar la salud física y mental de las personas.
	Espacio Sanador	Son ambientes diseñados para fomentar la cohesión del cuerpo la mente y el espíritu, y apoyar la sanación y el bienestar de las personas. Estos espacios se basan en una serie de variables arquitectónicas que influyen en los constructos psicológicos, de autoeficacia, sociales y funcionales relacionados con la sanación. Las métricas utilizadas para evaluar la sanación incluyen una variedad de medidas subjetivas y objetivas que contribuyen a la comprensión y creación de espacios que promuevan una experiencia de sanación óptima.
	Diseño basado en la evidencia	Es un concepto ampliamente conocido y aplicado en diversos campos, como la medicina y la educación. Se refiere al uso consciente de la evidencia más sólida y actualizada para realizar elecciones informadas en el tratamiento de los pacientes y sus cuidados o en el ámbito educativo. El diseño basado en la evidencia se inspira en estos enfoques, buscando utilizar la evidencia científica y la experiencia de los involucrados en el proceso de diseño, como los diseñadores y los destinatarios, para tomar decisiones más fundamentadas y promover el bienestar emocional de los individuos en los espacios creados.
Espacios terapéuticos	Arquitectura emocional	Es la interacción entre las emociones humanas y la arquitectura. En lugar de simplemente diseñar edificios que se vean bien, la arquitectura emocional busca crear espacios que puedan afectar positivamente el estado emocional de las personas que los habitan. Este enfoque se basa en la idea de que los edificios pueden ser diseñados para influir en nuestras emociones y comportamientos, y que esto puede tener un impacto significativo en nuestra calidad de vida.
	Bienestar emocional	Es un estado de ánimo positivo que se caracteriza por la satisfacción con la vida, el equilibrio entre las emociones y la capacidad de afrontar los desafíos y las dificultades. El bienestar emocional está relacionado con la espiritualidad. Considerada como un aspecto integral del individuo que busca el sentido y el propósito de la existencia. La espiritualidad puede ayudar a las personas a encontrar recursos internos y externos para mejorar su bienestar emocional y su calidad de vida, especialmente en situaciones de enfermedad grave o terminal.

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento las preguntas de La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa, elaborado por Willy Albert Urcia Mondragón en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento: LA NEUROARQUITECTURA**

- Primera Subcategoría: **Neurociencia**
- Objetivos de la Dimensión: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Impactos de la luz en el cerebro	En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos entonces: ¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?	4	4	4	
Los colores y sus estímulos	¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?	4	4	4	
Relación entre arquitectura y emociones	Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?	4	4	4	

- Segunda Subcategoría: **Espacio Sanador**
- Objetivos de la Dimensión: Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
El impacto de lo construido	En el contexto de pacientes oncológicos ¿Cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?	4	4	4	
Diseño Bioclimático	Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?	4	4	4	
Conexión con la Naturaleza	El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?	4	4	4	

- Tercera Subcategoría: **Diseño basado en la evidencia**
- Objetivos de la Dimensión: Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño Emocional	En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente ¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?	4	4	4	
Iluminación	Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?	4	4	4	
Espacios Verdes	Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto ¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?	4	4	4	

**Dimensiones del instrumento: ESPACIOS TERAPEÚTICOS**

- Tercera Subcategoría: **Arquitectura Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño para el bienestar humano	¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?	4	4	4	
La psicología del diseño del espacio	Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?	4	4	4	
Sensaciones Espaciales	Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?	4	4	4	

- Cuarta Subcategoría: **Bienestar Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares.



Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cerebro emocional	Según su experiencia ¿De que manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?	4	4	4	
Percepción del espacio emocional	En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?	4	4	4	
Arquitectura y Mente	Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado mas eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?	4	4	4	



MENDOZA BOGGIO CRISTHIAN MANUEL  
ARQUITECTO CAP. 18122

Cristian Manuel Mendoza Boggio  
DNI: 44085403

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1996) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutlainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/ctied2017/ctied2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE ESPACIOS TERAPÉUTICOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS EN LA PROVINCIA DEL SANTA". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Karen Juleth Alvarado Córdoba
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X ) Doctor ( ) Experiencia ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( ) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional ( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Arquitectura Hospitalaria
<b>Institución donde labora:</b>	MINEDU
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( X ) Más de 5 años ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.
<b>Autora:</b>	Willy Albert Urcia Mondragón
<b>Procedencia:</b>	Chimbote
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	20 – 25 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	En la provincia del Santa, en los dos hospitales que brindan el servicio oncológico.
<b>Significación:</b>	La entrevista esta compuesta por dos categorías, siendo la primera "La neuroarquitectura" y la segunda "Espacios terapéuticos", teniendo como sub categorías: Neurociencia, Espacio sanador, Diseño basado en la evidencia, Arquitectura emocional y Bienestar emocional. Con el objetivo de Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa.

**4. Soporte teórico**  
(describir en función al modelo teórico)

Categoría	Subcategoría	Definición
La neuroarquitectura	Neurociencia	Es un campo de estudio interdisciplinario que busca comprender cómo el cerebro humano responde al entorno construido. Esta disciplina se enfoca en la relación entre la arquitectura y la neurociencia, y cómo los principios de la neurociencia pueden ser aplicados en el diseño arquitectónico para mejorar la calidad de vida de las personas. La neurociencia en la arquitectura se basa en la idea de que el entorno construido puede afectar la salud física y mental de las personas.
	Espacio Sanador	Son ambientes diseñados para fomentar la cohesión del cuerpo la mente y el espíritu, y apoyar la sanación y el bienestar de las personas. Estos espacios se basan en una serie de variables arquitectónicas que influyen en los constructos psicológicos, de autoeficacia, sociales y funcionales relacionados con la sanación. Las métricas utilizadas para evaluar la sanación incluyen una variedad de medidas subjetivas y objetivas que contribuyen a la comprensión y creación de espacios que promuevan una experiencia de sanación óptima.
	Diseño basado en la evidencia	Es un concepto ampliamente conocido y aplicado en diversos campos, como la medicina y la educación. Se refiere al uso consciente de la evidencia más sólida y actualizada para realizar elecciones informadas en el tratamiento de los pacientes y sus cuidados o en el ámbito educativo. El diseño basado en la evidencia se inspira en estos enfoques, buscando utilizar la evidencia científica y la experiencia de los involucrados en el proceso de diseño, como los diseñadores y los destinatarios, para tomar decisiones más fundamentadas y promover el bienestar emocional de los individuos en los espacios creados.
Espacios terapéuticos	Arquitectura emocional	Es la interacción entre las emociones humanas y la arquitectura. En lugar de simplemente diseñar edificios que se vean bien, la arquitectura emocional busca crear espacios que puedan afectar positivamente el estado emocional de las personas que los habitan. Este enfoque se basa en la idea de que los edificios pueden ser diseñados para influir en nuestras emociones y comportamientos, y que esto puede tener un impacto significativo en nuestra calidad de vida.
	Bienestar emocional	Es un estado de ánimo positivo que se caracteriza por la satisfacción con la vida, el equilibrio entre las emociones y la capacidad de afrontar los desafíos y las dificultades. El bienestar emocional está relacionado con la espiritualidad. Considerada como un aspecto integral del individuo que busca el sentido y el propósito de la existencia. La espiritualidad puede ayudar a las personas a encontrar recursos internos y externos para mejorar su bienestar emocional y su calidad de vida, especialmente en situaciones de enfermedad grave o terminal.

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento las preguntas de La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa, elaborado por Willy Albert Urcia Mondragón en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento: LA NEUROARQUITECTURA**

- Primera Subcategoría: **Neurociencia**
- Objetivos de la Dimensión: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Impactos de la luz en el cerebro	En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos entonces: ¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?	4	4	4	
Los colores y sus estímulos	¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?	4	4	4	
Relación entre arquitectura y emociones	Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?	4	4	4	

- Segunda Subcategoría: **Espacio Sanador**
- Objetivos de la Dimensión: Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
El impacto de lo construido	En el contexto de pacientes oncológicos ¿Cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?	4	4	4	
Diseño Bioclimático	Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?	4	4	4	
Conexión con la Naturaleza	El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?	4	4	4	

- Tercera Subcategoría: **Diseño basado en la evidencia**
- Objetivos de la Dimensión: Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la



Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño Emocional	En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente ¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?	4	4	4	
Iluminación	Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?	4	4	4	
Espacios Verdes	Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto ¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?	4	4	4	

**Dimensiones del instrumento: ESPACIOS TERAPEÚTICOS**

- Tercera Subcategoría: **Arquitectura Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.



Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño para el bienestar humano	¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?	4	4	4	
La psicología del diseño del espacio	Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?	4	4	4	
Sensaciones Espaciales	Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?	4	4	4	

- Cuarta Subcategoría: **Bienestar Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares.



Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cerebro emocional	Según su experiencia ¿De que manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?	4	4	4	
Percepción del espacio emocional	En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?	4	4	4	
Arquitectura y Mente	Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado mas eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?	4	4	4	



Karen Juleth Alvarado Córdoba  
DNI: 45745659

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGarland et al. 2003) sugieren un rango de **2 hasta 20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE ESPACIOS TERAPÉUTICOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS EN LA PROVINCIA DEL SANTA". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Jesús Antonio Sánchez Pinto
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor ( ) Experiencia ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( ) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional ( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Asesor de Infraestructura hospitalaria
<b>Institución donde labora:</b>	Asesor de Arquitectura Hospitalaria independiente
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa.
<b>Autora:</b>	Willy Albert Urcia Mondragón
<b>Procedencia:</b>	Chimbote
<b>Administración:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	20 – 25 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	En la provincia del Santa, en los dos hospitales que brindan el servicio oncológico.
<b>Significación:</b>	La entrevista esta compuesta por dos categorías, siendo la primera "La neuroarquitectura" y la segunda "Espacios terapéuticos" , teniendo como sub categorías: Neurociencia, Espacio sanador, Diseño basado en la evidencia, Arquitectura emocional y Bienestar emocional. Con el objetivo de Comprender la aplicación de la Neuroarquitectura en el diseño de un espacio terapéutico para pacientes oncológicos en la Provincia del Santa

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Categoría	Subcategoría	Definición
La neuroarquitectura	Neurociencia	Es un campo de estudio interdisciplinario que busca comprender cómo el cerebro humano responde al entorno construido. Esta disciplina se enfoca en la relación entre la arquitectura y la neurociencia, y cómo los principios de la neurociencia pueden ser aplicados en el diseño arquitectónico para mejorar la calidad de vida de las personas. La neurociencia en la arquitectura se basa en la idea de que el entorno construido puede afectar la salud física y mental de las personas.
	Espacio Sanador	Son ambientes diseñados para fomentar la cohesión del cuerpo la mente y el espíritu, y apoyar la sanación y el bienestar de las personas. Estos espacios se basan en una serie de variables arquitectónicas que influyen en los constructos psicológicos, de autoeficacia, sociales y funcionales relacionados con la sanación. Las métricas utilizadas para evaluar la sanación incluyen una variedad de medidas subjetivas y objetivas que contribuyen a la comprensión y creación de espacios que promuevan una experiencia de sanación óptima.
	Diseño basado en la evidencia	Es un concepto ampliamente conocido y aplicado en diversos campos, como la medicina y la educación. Se refiere al uso consciente de la evidencia más sólida y actualizada para realizar elecciones informadas en el tratamiento de los pacientes y sus cuidados o en el ámbito educativo. El diseño basado en la evidencia se inspira en estos enfoques, buscando utilizar la evidencia científica y la experiencia de los involucrados en el proceso de diseño, como los diseñadores y los destinatarios, para tomar decisiones más fundamentadas y promover el bienestar emocional de los individuos en los espacios creados.
Espacios terapéuticos	Arquitectura emocional	Es la interacción entre las emociones humanas y la arquitectura. En lugar de simplemente diseñar edificios que se vean bien, la arquitectura emocional busca crear espacios que puedan afectar positivamente el estado emocional de las personas que los habitan. Este enfoque se basa en la idea de que los edificios pueden ser diseñados para influir en nuestras emociones y comportamientos, y que esto puede tener un impacto significativo en nuestra calidad de vida.
	Bienestar emocional	Es un estado de ánimo positivo que se caracteriza por la satisfacción con la vida, el equilibrio entre las emociones y la capacidad de afrontar los desafíos y las dificultades. El bienestar emocional está relacionado con la espiritualidad. Considerada como un aspecto integral del individuo que busca el sentido y el propósito de la existencia. La espiritualidad puede ayudar a las personas a encontrar recursos internos y externos para mejorar su bienestar emocional y su calidad de vida, especialmente en situaciones de enfermedad grave o terminal.

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento las preguntas de La neuroarquitectura en el diseño de espacios terapéuticos para pacientes oncológicos en la provincia del Santa, elaborado por Willy Albert Urcia Mondragón en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento: LA NEUROARQUITECTURA**

- Primera Subcategoría: **Neurociencia**
- Objetivos de la Dimensión: Explorar los principios de diseño neuroarquitectónico aplicados en entornos en espacios terapéuticos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Impactos de la luz en el cerebro	En el contexto de la ausencia de ambientes de salud con neuroarquitectura en el Perú. Se puede explorar como la neuroarquitectura en la aplicación de espacios terapéuticos entonces: ¿Cómo considera el impacto de diferentes tipos de iluminación en su bienestar mental y emocional?	4	4	4	
Los colores y sus estímulos	¿Cómo lograr una sincronización efectiva entre la elección de colores y la respuesta emocional de los pacientes oncológicos en el diseño de espacios terapéuticos?	4	4	4	
Relación entre arquitectura y emociones	Según a su experiencia para lograr a comprender ¿Cómo afronta el reto de crear espacios adaptables para inducir respuestas emocionales positivas según las necesidades cambiantes de los pacientes?	4	4	4	

- Segunda Subcategoría: **Espacio Sanador**
- Objetivos de la Dimensión: Evaluar la efectividad de los elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos y emocionales.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
El impacto de lo construido	En el contexto de pacientes oncológicos ¿Cómo influye la distribución física de los elementos construidos en el proceso de curación y bienestar de los pacientes?	4	4	4	
Diseño Bioclimático	Teniendo en cuenta las necesidades del paciente oncológico ¿De qué manera fusiona el diseño bioclimático con el diseño de espacios terapéuticos, no solo que promuevan la sanación emocional, sino que optimicen la comodidad y bienestar del paciente?	4	4	4	
Conexión con la Naturaleza	El uso de la naturaleza es vital para los espacios terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cómo podría entrelazar elementos arquitectónicos y naturaleza en el diseño de espacios terapéuticos para generar beneficios en la salud del paciente oncológico?	4	4	4	

- Tercera Subcategoría: **Diseño basado en la evidencia**
- Objetivos de la Dimensión: Generar propuestas creativas y efectivas sobre cómo la



Neuroarquitectura puede contribuir a crear ambientes neurosanadores.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño Emocional	En la búsqueda de explorar propuestas que ayuden a generar emociones al paciente ¿Cómo aborda el diseño emocional en la elección de materiales, formas y texturas para el diseño de ambientes terapéuticos que proporcione apoyo emocional a los pacientes?	4	4	4	
Iluminación	Tenemos entendido que el uso de la iluminación nos ayuda a crear espacios emocionales y terapéuticos. Bajo esa premisa ¿Cuáles son los criterios de diseños en la iluminación que nos ayude a generar sensaciones psicológicas de los pacientes oncológicos?	4	4	4	
Espacios Verdes	Los espacios verdes son vitales al usar en espacios terapéuticos. Según su experiencia, en ese contexto ¿Qué enfoque ha adoptado para seleccionar y distribuir las áreas verdes en los espacios terapéuticos de manera que maximicen sus beneficios emocionales y psicológicos para los pacientes?	4	4	4	

**Dimensiones del instrumento: ESPACIOS TERAPEÚTICOS**

- Tercera Subcategoría: **Arquitectura Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Reflexionar sobre la influencia de elementos neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos para pacientes oncológicos, evaluando su impacto en la experiencia y bienestar emocional.

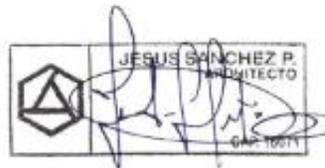
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño para el bienestar humano	¿Cómo considera los principios de diseño que promueven el bienestar humano al crear espacios terapéuticos que fomenten la curación?	4	4	4	
La psicología del diseño del espacio	Teniendo en cuenta su experiencia ¿Qué estrategias específicas de psicología del diseño del espacio emplea para establecer una conexión emocional entre los pacientes oncológicos y sus entornos terapéuticos?	4	4	4	
Sensaciones Espaciales	Según su experiencia ¿Qué tipo de sensaciones ayudan generar una atmosfera de confianza y esperanza?	4	4	4	



- Cuarta Subcategoría: **Bienestar Emocional**
- Objetivos de la Dimensión: Interpretar las necesidades emocionales y psicológicas de pacientes y familiares.



Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Cerebro emocional	Según su experiencia ¿De que manera la comprensión de la respuesta emocional del cerebro guía la creación de ambientes terapéuticos que ayuden a los pacientes oncológicos a lidiar con el estrés y las emociones durante su tratamiento?	4	4	4	
Percepción del espacio emocional	En su experiencia ¿Qué características debería tener un espacio para que la percepción emocional del paciente y su estado mental sea positiva?	4	4	4	
Arquitectura y Mente	Según su criterio ¿Qué elementos específicos de la arquitectura y el diseño se han demostrado mas eficaces para influir positivamente en la salud mental y emocional de los pacientes con cáncer en los espacios terapéuticos que ha creado?	4	4	4	



**Jesús Antonio Sánchez Pinto**  
DNI: 42520190

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1996) (citados en McGarland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 60 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem este puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo E: Resultados de reporte de similitud Turnitin.

### LA NEUROARQUITECTURA EN EL DISEÑO DE ESPACIOS TERAPEUTICOS PARA PACIENTES ONCOLÓGICOS.pdf

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

3

[www.coursehero.com](https://www.coursehero.com)

Fuente de Internet

<1%

4

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1%

5

[www.slideshare.net](https://www.slideshare.net)

Fuente de Internet

<1%

6

[www.investigarmqr.com](https://www.investigarmqr.com)

Fuente de Internet

<1%

7

[es.istanbulseo.net](https://es.istanbulseo.net)

Fuente de Internet

<1%

8

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Fuente de Internet

<1%

9

[issuu.com](https://issuu.com)

Fuente de Internet

## Anexo F: Evidencia de los expertos entrevistados

---

### **CURRICULUM VITAE**

Cristhian Manuel Mendoza Boggio

R.U.C. 10440854031

CEL: 979750997

E-MAIL: [cmmb.arg.obras@gmail.com](mailto:cmmb.arg.obras@gmail.com)



Dirección: Urb. Las Palmas Mz "J" lote 2 - Chiclayo – Lambayeque

#### **Resumen Profesional.**

Arquitecto con amplia experiencia en edificaciones de salud, con maestría en la especialidad de Arquitectura. Actualmente curso un nuevo master en infraestructura hospitalaria, con la finalidad de complementar mis destrezas y conocimientos y que estos me permitan aportar en las soluciones técnicas requeridas en la actualidad. Considero que el trabajar con responsabilidad, honestidad, puntualidad y liderazgo, me permitirán obtener un mejor desempeño y desarrollo de mis labores encomendadas y así lograr el objetivo de ofrecer excelencia personal y profesional, integrando cada habilidad proactivamente a las exigencias laborales actuales.

#### **INFORMACIÓN PERSONAL:**

- Magister en la especialidad de Arquitectura por la universidad Cesar Vallejo.
- Título Profesional de Arquitecto.
- Colegiatura CAP N°: 18122
- Grado de Bachiller en Arquitectura.
- Egresado de la escuela Profesional de Arquitectura- Facultad de Ingeniería Civil Sistemas y Arquitectura (F.I.C.S.A) "Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo" año 2010.

## **ESTUDIOS**

- ACTUALMENTE CURSANDO ESTUDIOS DE MASTER EN ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN (ALEBAT EDUCATION ESPAÑA)
- DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN EN LA "NUEVA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO"
- Curso de especialización: "CRITERIOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ESPACIOS EDUCATIVOS."
- Curso de especialización: "PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD." (HOSPITALES)
- Estudio y capacitación de Programa de diseño Auto Cad Básico a nivel 2d - Centro de estudio SENCICO.
- Estudio y capacitación de Programa de diseño Auto Cad avanzado 3d – Centro de estudio SENCICO.
- Estudio de Metrados Costos y Presupuestos para obras - CENTRO DE PRODUCCIÓN FICSA.
- Costos y Presupuestos - CENTRO DE ESTUDIOS INSTITUTO ABACO-CHICLAYO.
- Estudio y capacitación de 3d Max design 2015 – FOTORREALISMO en 3 DESIGN.
- Estudio Superior en escuela Profesional de Arquitectura- Facultad de Ingeniería Civil Sistemas y Arquitectura (F.I.C.S.A) "Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo" año 2010. -Lambayeque-Perú
- Estudio Primario y secundario en el Colegio Nacional de San José-Chiclayo -Lambayeque.

## **CAPACITACIONES:**

- PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA HOSPITALARIA "EL HOSPITAL RETOS Y DESAFIOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS AVANCES TECNOLÓGICOS"
- CURSO DE CAPACITACIÓN EN EL "SISTEMA NACIONAL MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES-INVIERTE PE".

- CAPACITACIÓN EN NORMATIVIDAD DE SEGURIDAD "INSTALACIONES ELECTRICAS: SEGURIDAD EN EDIFICACIONES" y "ESCALERAS DE EVACUACIÓN"
- TÉCNICA SOBRE EL SISTEMA DE APLICACIÓN DE PINTURAS A CARGO DE LA EMPRESA SHERWIN WILLIAMS COMPANY.
- MANEJO DE PERSONAL Y SEGURIDAD INTEGRAL EN OBRA A CARGO DE LA EMPRESA COSAPI S.A
- TÉCNICAS EN ACABADOS ARQUITECTONICOS A CARGO DE LA EMPRESA AMGR.CONTRATISTAS S.A.C

### **ANTECEDENTES LABORALES:**

#### **01. COMO ARQUITECTO COLEGIADO**

- ARQUITECTO ESPECIALISTA EN EL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN EL AMBITO DE INFLUENCIA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA" PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA REGIÓN AMAZONAS.
  - Arquitecto Especialista en el periodo del 18 de abril del 2022 al hasta la actualidad.
- ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA EN EL PROYECTO: HOSPITAL DE CASTROVIRREYNA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CASTROVIRREYNA, DISTRITO Y PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"
  - Arquitecto especialista de arquitectura en el periodo comprendido entre el 01 de febrero hasta el 31 de marzo 2022.
- ARQUITECTO EN EL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN EL AMBITO DE INFLUENCIA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA" PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA REGIÓN AMAZONAS.
  - Arquitecto en el periodo del 01 de octubre DEL 2020 al hasta el 31 de enero del 2022.
- ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA PARA REALIZAR EL DESARROLLO ARQUITECTONICO DE LA REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE PRODUCCION DE MOSCA ESTÉRIL. SENASA. PERÚ.
  - Especialista en arquitectura para desarrollar expediente en el periodo del 14 de febrero al 31 de marzo y del 01 de junio al 20 de junio.

- Residente de obra en el proyecto: "MEJORAMIENTO DE ÁREAS FERIALES EN EL CENTRO POBLADO DE YERBABUENA, DISTRITO LA JALCA, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, REGIÓN AMAZONAS". SALDO DE OBRA.
  - Residente de obra en el periodo 01 de noviembre del 2019 al 31 de diciembre del 2019.
  
- **ARQUITECTO, en la ejecución de la obra "CLINICA DE FERTILIDAD DEL NORTE" DISTRITO DE CHICLAYO PROVINCIA DE CHICLAYO – LAMBAYEQUE".**
  - **Arquitecto en la ejecución del proyecto de una clínica privada en la ciudad de Chiclayo en el periodo del 01 de mayo al 31 de octubre del 2019.**
  
- JEFE DE PROYECTOS EN LA EMPRESA PERTRAV. S.A.C-OBRAS Y PROYECTOS.
  - Desempeño como jefe de proyectos: (GRUPO VILLOSLADA / CERTUS CHICLAYO / RECREA CHICLAYO). en el periodo del 01 de enero al 30 de junio del 2019.
  
- Desempeño como docente y capacitador EN EL CURSO DE: "LECTURA DE PLANOS DE ARQUITECTURA" SENCICO.
  - Docente del curso de Lectura de Planos de Arquitectura en la localidad de Chachapoyas.
  - Docente del curso de Lectura de Planos de Arquitectura en la localidad del Tingo.
  - Docente del curso de Lectura de Planos de Arquitectura en el distrito de Bagua.
  - Docente del curso de Lectura de Planos de Arquitectura en la localidad del Jalca Grande.
  
- Arquitecto proyectista independiente.
  - Arquitecto en el diseño de viviendas unifamiliares, polideportivos, estadios y clínicas para personas naturales.
  
- **Coordlnador y evaluador de proyectos en la elaboración de los expedientes de Salud de los Proyectos de Inversión Pública para el Gobierno regional de Amazonas, en el periodo: octubre a diciembre del 2018 que menciono a continuación:**
  
- **"FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL SANTIAGO APÓSTOL DE UTCUBAMBA" con código unificado N° 2094709**

- PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DEL CENTRO DE SALUD EN EL CENTRO POBLADO DE NARANJITOS, DISTRITO DE CAJARURO – UTCUBAMBA – AMAZONAS. SNIP:265673.
- "MEJORAMIENTO Y CONVERSIÓN DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO RUIZ GALLO EN EL HOSPITAL REFERENCIAL, RED DE SALUD CHACHAPOYAS- AMAZONAS" II ETAPA. SNIP N° 62214.
- "MEJORAMIENTO DEL ACCESO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, REGIÓN AMAZONAS". SNIP 268544.

#### Actividades en los proyectos mencionados

-Coordinador en la elaboración de expediente del Proyecto.

-Evaluador de proyectos Hospitalarios y Educativos correspondientes al área de Sub Gerencia de Estudios/ Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Amazonas.

- Periodo 01 de octubre al 31 diciembre del 2018.

- "CONSTRUCCIÓN DEL ALMACÉN DE ÁREAS VERDES DE LA UNTRM"; DEL PROYECTO SNIP N° 314852. "CONSTRUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE ÁREAS VERDES, ACCESO SECUNDARIO Y PLAZOLETA CÍVICA DE L AUNTRM- Sede Chachapoyas -Provincia Chachapoyas, Región Amazonas.
  - Inspector de obra en la construcción del proyecto, en el periodo comprendido entre el 02 de noviembre del 2017 al 02 de junio del 2018.
- "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE CHALA, DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELÍ, REGIÓN AREQUIPA".
  - Arquitecto en el periodo comprendido desde el 01 de abril del 2017 al 31 de octubre del 2017.
- "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL BELLAVISTA, PROVINCIA DE BELLAVISTA- REGIÓN SAN MARTÍN"
  - Arquitecto en el periodo comprendido desde el 01 de agosto del 2016 al 28 de febrero del 2017.

- **CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL SANTA MARIA NIVEL II-1 PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**  
(01 DE ABRIL 2016 – 20 AGOSTO 2016).
  - Participación como arquitecto proyectista - especialista, en el nuevo diseño del Proyecto del Nuevo Hospital de Cutervo, de acuerdo a los requerimientos del contratante para cumplir con lo establecido por la norma Técnica de Salud vigente NTS N°110 –MINSA/DGIEM-V01. a nivel de expediente técnico reformulado.
- DICTADO DE 25 HORAS CRONOLÓGICAS EN EL CURSO DE LECTURA DE PLANOS DE ARQUITECTURA POR EL INSTITUTO SENCICO.
  - Docente del curso de Lectura de Planos de Arquitectura.

## **02. COMO BACHILLER EN ARQUITECTURA**

- DESARROLLO DE PROYECTOS Y DISEÑO INTERIOR EN EDIFICACIONES ARQUITECTÓNICAS EMPRESA AIRA ARQUITECTOS.  
(08 FEBRERO 2016 – 08 ABRIL 2016).
  - Participación en el Desarrollo de proyectos Arquitectónicos presupuestos y diseño de interiores.
- EMPRESA MADEV INGENIEROS Y CONTRATISTAS GENERALES SAC.  
(04 ENERO 2015 – 01 FEBRERO 2016)
  - Asistente de arquitectura en la Elaboración de Proyectos a Nivel de Expedientes Técnicos varios.
- **OBRA: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN OBRA, EQUIPAMIENTO INFORMATICO Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "FORTALECIMIENTO DE LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS- NUEVO HOSPITAL DE EMERGENCIA VILLA EL SALVADOR" – SNIP 5833**  
(10 SEPTIEMBRE 2015 – 01 DICIEMBRE 2015)
  - Asistente de arquitectura en supervisión, en el área de control de obra, avance y acabados para recepción de obra.
- **OBRA: SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN OBRA, EQUIPAMIENTO INFORMATICO Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: "FORTALECIMIENTO DE LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS- NUEVO HOSPITAL DE EMERGENCIA VILLA EL SALVADOR" – SNIP 5833**  
(22 SEPTIEMBRE 2013 – 15 NOVIEMBRE 2014).
  - Asistente de arquitectura en supervisión, en el área de control de avance y acabados.
- OFICINA DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA ADN ARQUITECTOS DEL NORTE – (04 FEBRERO 2013 - 31 MAYO 2013).
  - Participación en el Desarrollo de proyectos Arquitectónicos.

- EJECUCIÓN DE OBRA: NUEVA CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN AÑO 2012.
- SUBCONTRATO AMGR CONTRATISTAS S.A.C (24 FEBRERO 2012 – 15 DICIEMBRE 2012).
  - Desempeño en el área de ejecución y metrados en obra.
  - Supervisión de avances de obra en el área de arquitectura.
- EJECUCIÓN DE OBRA FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DIRESA ICA-EMPRESA CONSTRUCTORA COSAPI. S.A AÑO 2011-2012.
- SUBCONTRATO AMGR CONTRATISTAS S.A.C
  - Desempeño en el área de ejecución y metrados en obra.
  - Supervisión de avances de obra en el área de arquitectura.
- EJECUCIÓN DE OBRA DE COLEGIOS EMBLEMATICOS ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA I.E. TERESA GONZALES DE FANNING - CONSTRUCTORA MALAGA HERMANOS S.A AÑO 2011.
  - Desempeño en el área de ejecución y metrados en obra.
- EJECUCIÓN DE OBRA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE CONSORCIO DELTA AÑO 2010. (12 JULIO 2010 – 13 NOVIEMBRE 2010).
  - Desempeño en el área de ejecución y metrados en obra.

#### **PROYECCIÓN SOCIAL:**

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA CENSOS NACIONALES 2007: XI DE POBLACIÓN Y VI DE VIVIENDA 2007
  - Me desempeñé como jefe de Sección Urbana del 04-27 de octubre 2007.

Declaro que la información proporcionada es veraz y exacta y en caso necesario autorizo su investigación.

Cualquier verificación, aclaración o consulta adicional puede realizarse al Departamento de Sistemas de nuestra institución, **COLEGIO DE ARQUITECTOS DE PERÚ** al teléfono 265-4098, o vía internet a la dirección: [sistemasnacional@cap.org.pe](mailto:sistemasnacional@cap.org.pe) o al [www.cap.org.pe/cap/colegiados](http://www.cap.org.pe/cap/colegiados)

NOMBRES Y APELLIDOS:  
DNI :

Cristhian Manuel Mendoza Boggio.  
44085403

  
MENDOZA BOGGIO CRISTHIAN MANUEL  
ARQUITECTO CAP: 18122



Reunión Vía Zoom

## EXPEDIENTE ACADÉMICO

ALUMNO: KAREN JULIETH ALVARADO CORDOVA

CERTIFICO que Dña. Karen Julieth Alvarado Cordova ha superado los siguientes Módulos, obteniendo las calificaciones recogidas a continuación:

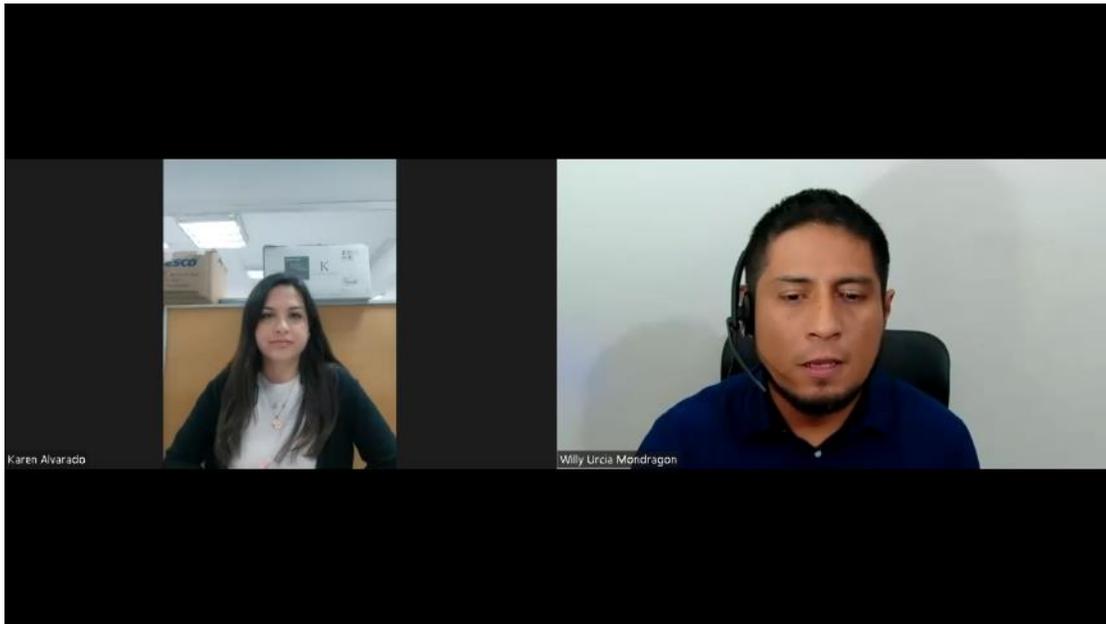
Módulo	Calificación	Profesor Titular
<b>ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL SECTOR SALUD**</b>		
Análisis Estratégico del Sector Salud		Prof. Dr. Antonio Burgueño
<b>DESARROLLO DEL EDIFICIO HOSPITAL</b>		
La evolución en el tiempo del edificio hospital	5,5	Prof. D. Justo Fernández-Trapa de Isasi
El hospital en el tiempo a partir del siglo XX	5,5	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Antonio Ocaña
<b>LAS BASES SOCIALES DEL EDIFICIO HOSPITAL</b>		
La Medicina Científica	5	Prof. Dr. Pedro García Barreno
El hospital como parte del sistema de salud	6,5	Prof. Dr. Antonio Burgueño / Prof. D. José Soto
Economía de la salud	5	Prof. D. Luis Ángel Oteo
<b>PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL HOSPITAL</b>		
Planificación del hospital	9,5	Prof. D. José María Ezquiaga
Planes de actuación	9,5	Prof. D. Pedro Pérez / Prof. Dña. Sonia Juárez
Planes de diseño	10	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Antonio Ocaña
<b>EL HOSPITAL COMO ESTRUCTURA FUNCIONAL</b>		
El hospital: arquitectura y funciones	7,25	Prof. D. Justo Fernández-Trapa
La plataforma hotelera	7	Prof. D. Albert Pineda / Prof. Dr. Francisco del Río
La plataforma ambulatoria	6,5	Prof. Dña. Belén Ruiz
Los servicios centrales: emergencias	8	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Antonio Ocaña
Los servicios centrales: diagnóstico	8	Prof. D. Reinaldo Ruiz / Prof. Dr. Manuel Arroyo
Los servicios centrales: tratamientos	8	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Antonio Ocaña
Las unidades de apoyo	8	Prof. D. Reinaldo Ruiz / Prof. Dña. Belén Ruiz
<b>LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL</b>		
Construcción de un hospital I	7,75	Prof. D. Alfonso Casares
Construcción de un hospital II	7,75	Prof. D. Reinaldo Ruiz
Instalaciones I	9	Prof. D. Alfonso Casares
Instalaciones II	9	Prof. D. Javier Alcolea
Instalaciones III	7,75	Prof. D. Ismael Albarrán
<b>INFRAESTRUCTURA INTELIGENTE</b>		
El hospital: una estructura inteligente	10	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Luis Mallo
Telemedicina y hospital	9,25	Prof. D. Alfonso Casares / Prof. D. Luis Mallo
Trabajo de Fin de Máster	-	

\* Las calificaciones se expresan numéricamente sobre 10 puntos.

\*\* El módulo no fue objeto de evaluación alguna.



Maria Dolores Fernández González  
Coordinadora Académica



Reunión Vía Zoom



Coordinación con la Arquitecta Especialista

arquitecto

jesús a. sánchez pinto CAP 16071



Lugar y nacimiento Lima – Perú | 07 – 08 – 84  
Dirección Calle Tarapacá 180 - Miraflores  
Teléfono móvil (511) 991 677 942  
Correo electrónico [je.sanchezpinto@gmail.com](mailto:je.sanchezpinto@gmail.com)  
Edad 37 años  
D.N.I. 42520190

Arquitecto proactivo con gran experiencia en todas las áreas de la actividad arquitectónica. Especialista en infraestructura hospitalaria y en energías renovables y sostenibilidad energética. Conocimiento de Geometría Solar, lo cual me permite proyectar arquitectura bioclimática, brindando confort térmico al usuario. Manejo y dominio de programas 2D y 3D para el desarrollo proyectual eficiente.

#### formación académica

- 10 – 2015 | 10 – 2016 **Maestría.** Energías Renovables y Sostenibilidad Energética.  
**Universitat de Barcelona (UB)**  
Egresado.
- 02 – 2015 | 04 – 2015 **Diplomado.** Administración y Gestión Pública.  
**Centro Peruano de Estudios Gubernamentales (CEPEG)**  
Aprobado.
- 18 – 20 | 07 – 2016 **Curso de Especialización.** Planeamiento y Diseño de Establecimientos de Salud.  
**CAP Consejo Nacional**  
Aprobado.
- 08 – 2006 | 11 – 2012 **Pre-Grado.** Arquitectura, Facultad de Ingenierías y Arquitectura (FIA).  
**Universidad Alas Peruanas (UAP)**  
Colegiado. CAP 016071 – CAP-RL 8463 – CD 674277

#### formación complementaria

- 07 – 2010 | 07 – 2012 **Graphisoft**  
Archicad – nivel avanzado  
Artlantis R – nivel avanzado  
Photoshop – nivel avanzado  
Corel Draw – nivel avanzado
- 04 – 2010 | 09 – 2010 **CadGis**  
Autocad – nivel avanzado
- 06 – 2005 | 06 – 2007 **Asociación Cultural Peruano Británica - Británico**  
Inglés Británico – nivel intermedio
- 11 – 2010 | 11 – 2011 **Alianza Francesa**  
Francés – nivel básico

## experiencia laboral

- 01 – 2015 | Actualidad **Minimal-Arq S.A.C.**  
**Gerente General**  
Proyecto: “Clínica Ñahui – Clínica General – Categoría III-1”  
Av. Angamos 714, Surquillo.  
Proyecto: “Sociedad médica de servicios de apoyo al diagnóstico – Centro de cirugía ambulatoria de corta estancia | Categoría II-E”  
Av. Cesar Vallejo Mz. G Lt. 17, Villa el Salvador.  
Proyecto: “Sisol – Remod. y amp. establecimiento de salud Solidaridad Angamos | Categoría I-3”  
Av. Angamos 708 - Surquillo  
Proyecto: “Clínica Illa – Clínica Oftalmológica | Categoría II-E”  
Av. Julio C. Tello 256 - Lince  
**Desarrollo integral de proyectos Retail y Oficinas - Ejecución de obras.**  
Cientes: NGR (Papa Johns, Bombos, ChinaWok, Dunkin) UPC, Tambo, Marco Aldany, PROSEGUR, Hoteles Libertador.
- 04 – 2015 | 07 – 2019 **Clínica La Luz S.A.C.**  
**Gerente de Proyectos**  
Proyecto: “Clínica La Luz – Sede Tacna | Categoría II-2”  
Av. Manuel Odría Mz. B Lt. 02, Los Cedros – Tacna.  
Proyecto: “Clínica La Luz – Centro especializado Oncológico | Categoría II-E”  
Av. Arenales 1121 Esq. c/. Ca. Mariano Carranza 112, Cercado.  
Proyecto: “Clínica La Luz – Sede Chiclayo | Categoría II-1”  
Prolg. Francisco Cabrera, esq. Av. Miguel Grau, Lote N°03 - Chiclayo  
Proyecto: “Clínica La Luz – Banco de Ojos | Categoría III-E”  
Av. Arequipa 1703, Lince.  
Proyecto: “Clínica La Luz – Clínica Oftalmológica | Categoría II-E”  
Av. Tingo María 623, Breña.
- 01 – 2015 | 03 – 2015 **Ministerio de Educación**  
**Arquitecto Proyectista**  
Proyecto: “Mejoramiento del servicio de educación en la institución educativa inicial N°0005 del distrito de Independencia, provincia de Lima, departamento de Lima” SNIP N° 310611  
Proyecto: “Mejoramiento de la prestación del servicio educativo en la I.E. del nivel inicial N°539 Virgen de Fátima distrito de San Bartolo – Lima – Lima” SNIP N° 313581
- 07 – 2017 | 11 – 2017 Proyecto: “Acondicionamiento y confort térmico en la I.E. N° 288, CP. Utcush, Distrito de Cayna, Provincia Ambo, Región Huanuco”.  
Orden de Servicio N° 0001073.

- 07 – 2017 | 11 – 2017 **Proyecto:** "Acondicionamiento y confort térmico en la I.E. N° 32884 Racray, CP. Racray, Distrito de San Francisco, Provincia Ambo, Región Huanuco". Orden de Servicio N° 0001073
- 04 – 2014 | 12 – 2014 **Fahrenheit DDB Comunicaciones S.A.C.**  
**Arquitecto Responsable de Obra**  
**Proyecto:** "Ampliación y Remodelación de Oficinas de Artes Gráficas". Restauración de Casona – Av. San Martín 160, Barranco.
- 05 – 2014 | 07 – 2014 **GKF Proyectos S.A.C.**  
**Arquitecto Projectista**  
**Proyecto:** "Ampliación y Remodelación de Vivienda Multifamiliar". Ca. Loma Amorosa Mz. Q Lt. 34 – Santiago de Surco.
- 01 – 2014 | 12 – 2014 **Rodsuma Salud S.A.C.**  
**Arquitecto Projectista**  
**Proyecto:** "Remodelación Centro Obstétrico" Policlínico Solidaridad Risso - Av. Arequipa 1992, Lince.
- 06 – 2012 | 03 – 2013 **Savicompany S.A.C.**  
**Asistente Projectual**  
**Proyecto:** "Centro Comercial Plaza de la Democracia" Av. Salaverry s/n Plaza de la Democracia – Jesús María  
**Proyecto:** "Remodelación, reparación y mantenimiento de berma central de la Av. Salaverry, entre las cuadras 01 – 20, Jesús María"  
**Proyecto:** "Remodelación, reparación y mantenimiento de vía peatonal Av. Arnaldo Márquez entre las cuadras 12 -14, Jesús María"  
**Proyecto:** "Remodelación, reparación y mantenimiento de vía peatonal Ca. Huiracocha cuadra 16, Av. Ricardo Tizón y Bueno cuadra 5, Jesús María"  
**Proyecto:** "Instalación de punto semafórico en intersección con las avenidas Jr. Lloque Yupanqui y Av. Húsares de Junín, Jesús María"  
**Proyecto:** "Instalación de punto semafórico en intersección con las avenidas Jr. Lloque Yupanqui y Av. Talara, Jesús María"

06 – 2009 | 06 – 2012 **Alkapalka S.A.C.**  
**Asistente Proyectual**  
**Proyecto:** “Centro Médico de Apoyo”  
Av. Javier Prado Este 1600, San Isidro.  
**Proyecto:** “Implementación Sótano Clínica Santa Lucía”  
Av. Guardia Civil s/n., San Borja.  
**Proyecto:** “Vivienda Unifamiliar – Casa Miranda”  
Calle Dos 290 – Corpac, San Isidro.  
**Proyecto:** “Clínica Oftalmológica”  
Av. Arequipa 1148, Cercado.

### cursos y conferencias

- 26 | 02 – 2015 **Centro Peruano de Estudios Gubernamentales**  
**“Seminario Actualizado en Planeamiento Estratégico en la Gestión Pública”**  
Dr. Marco Antonio Castiglioni Ghiglino
- 23 – 27 | 06 – 2014 **CAP Consejo Nacional**  
**“Curso Nacional de Control y Supervisión de Obras”**  
Ing. José Chaparro Méndez  
Arq. Luis Anicama Flores  
Arq. Julio Fuentes Vera
- 02 – 16 | 10 – 2013 **Municipalidad Metropolitana de Lima**  
**“Ciclo de conferencias: Urbanismo y Espacios Culturales en Lima”**  
Ing. José Canziani Amico  
Arq. Enrique Bonilla Di Tola  
Arq. José Hayakawa Casas
- 01 | 06 – 2014 **FAU-UNFV**  
**“Conferencia Cosmovisión Andina”**  
Arq. Carlos Milla Villena
- 22 | 11 – 2011 **Eco Design Perú**  
**“Deep Green Design – Arquitectura Ecológica”**  
Dr. Arq. Ken Yeang
- 06 | 11 – 2009 **CPEA Comunidad Peruana de Estudiantes de Arquitectura**  
**“Conferencia Arquitectura Bioclimática para un desarrollo sostenible”**  
Arq. Alejandro Gómez  
Arq. Hugo Zea

San Miguel, 16 de marzo del 2023

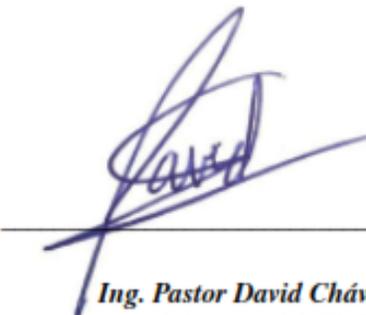
Estimado(a) Señor(a):  
**SÁNCHEZ PINTO, JESUS ANTONIO**

Presente.-  
De mi consideración:

Por medio de la presente, me complace dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, a la vez darle la bienvenida como alumno matriculado al semestre académico 2023-1. En esta oportunidad la Pontificia Universidad Católica del Perú, a través del CENTRO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE MANUFACTURA – CETAM, el cual forma parte del Departamento de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP, deja constancia que el Sr(a) SÁNCHEZ PINTO, JESUS ANTONIO, forma parte del alumnado PUCP, por lo cual los invitamos a culminar sus estudios de formación continua a la **Diplomatura de especialización en Diseño de Hospitales Integrado y Colaborativo BIM: Planificación Funcional de Infraestructura y Equipamiento 2023-01**.

Esperamos que, podamos contar con su participación durante la duración del presente curso.

Muy atentamente,



**Ing. Pastor David Chávez Muñoz**  
**Director del CETAM**



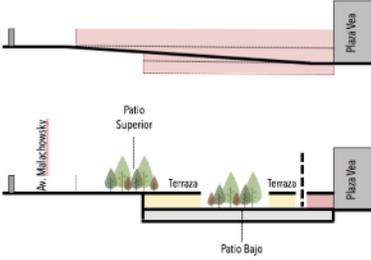
Reunión Vía Zoom.

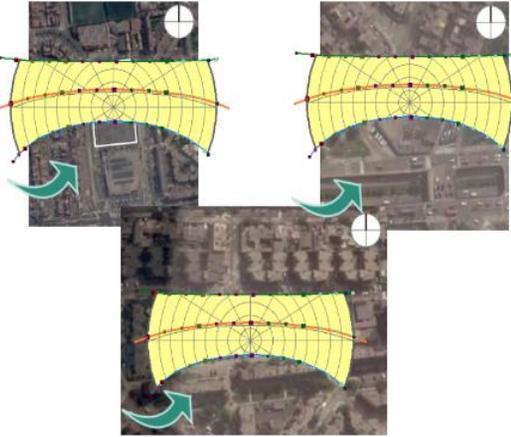


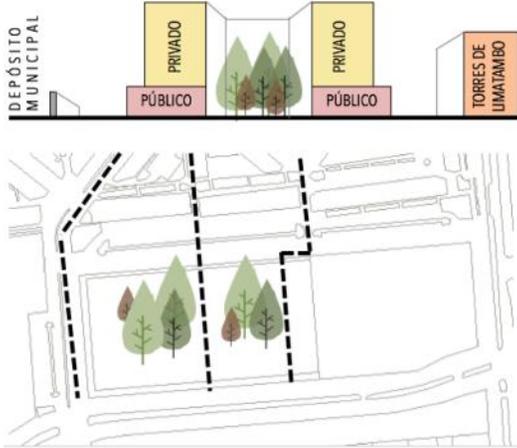
Coordinación con el Arquitecto Especialista

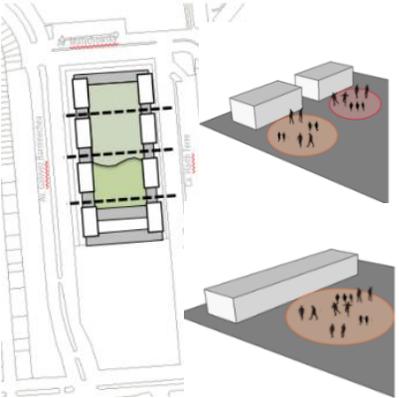
## Anexo G: Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos similares

CASO N° 1	CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS	
	RESIDENCIAL Y CENTRO PSICOLÓGICO PARA PERSONAS CON CÁNCER	
<b>Datos Generales</b>		
<b>Ubicación:</b> Lima - Perú	<b>Proyectistas:</b> Lorena Lucía Aguilar Adrianzén	<b>Año de Construcción:</b> 2018
<p>Resumen: Es un proyecto ubicado en San Borja, Lima, diseñado para brindar apoyo a pacientes oncológicos que reciben tratamiento en el INEN en Lima - Perú. El centro cuenta con varios pisos y ambientes, incluyendo una zona comercial, habitaciones rodeadas de pasillos hacia el exterior y espacios diseñados para terapias a los pacientes. La finalidad del proyecto es proporcionar un ambiente acogedor y seguro para los pacientes con cáncer, así como también ofrecer servicios de apoyo psicológico.</p>		
Análisis Contextual		Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno	<p>La tesista trata en integrar con su entorno y aprovecha las características naturales del terreno para crear un espacio habitable y funcional.</p>
<p>Este situado en el distrito de San Borja en Lima, Perú;</p>  <p>ubicado cerca al INEN (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásica) para brindar apoyo a las personas afectadas con cáncer que recién tratamiento en dicho establecimiento.</p>	<p>La topografía de manera rectangular, contando con 3 fachadas hacía las vías.</p> <p>Contando con un área aproximada de 1Ha y media, direccionada al norte y un poco inclinada hacia el oeste.</p> 	

Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
<p data-bbox="220 370 747 477">La vía de acceso principal, tanto vehicular como peatonal, se encuentra en la Avenida Gálvez Barrenechea debido a su doble sentido de vía e</p> <div data-bbox="205 630 403 812"> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vía Expresa</li> <li>➔ Vías Arteriales</li> <li>➔ Vías Colectoras</li> <li>➔ Vías Locales</li> <li>● Estación de bicis</li> <li>● Estación de Metro</li> </ul> </div> 	<p data-bbox="842 350 1171 500">La integración de la propuesta a su entorno más cercano es a través de un "cerramiento" hacia el interior. Para poder</p>  	<p data-bbox="1570 474 1858 828">La relación con su entorno es la integración de elementos naturales y el desarrollo de áreas comunes que promuevan la interacción social, utilizando materiales cálidos y sólidos para su construcción.</p>

Análisis Bioclimático		Conclusiones
<p data-bbox="510 237 579 256"><b>Clima</b></p> <p data-bbox="207 302 877 488">El clima del terreno donde se ubica el proyecto es estable, con temperaturas que no varían mucho y una precipitación leve. Sin embargo, la humedad media anual Cuenta con una humedad de 81.5%, lo que puede generar un incremento o depresión en la sensación térmica.</p> 		<p data-bbox="1570 190 1730 212"><b>Conclusiones</b></p> <p data-bbox="1472 293 1829 607">Al contar con una orientación de este a oeste para evitar que el recorrido del sol afecte al área residencial. Además, se busca generar un microclima en el patio interior distribuidor a través de la disposición de los espacios y la volumetría.</p>
<p data-bbox="197 688 464 711"><b>Asoleamiento y vientos</b></p> <p data-bbox="197 850 863 1000">Debido que el terreno esta ligeramente inclinado al norte, tiene mayor exposición al sol por lo que se recomienda usar un sistema de protección solar en el verano. Los vientos predominantes vienen desde el suroeste.</p>		<p data-bbox="1451 688 1545 711"><b>Aportes</b></p> <p data-bbox="1451 727 1839 1122">Con un diseño sostenible y eficiente energéticamente. El cual se basa en la orientación adecuada del proyecto, que va generando microclimas internos y el uso de materiales adecuados son factores clave para lograr un diseño arquitectónico que responda a las necesidades climáticas específicas del lugar donde se ubica.</p>

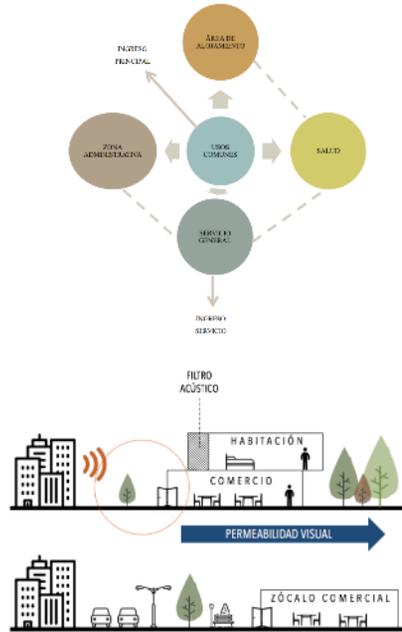
Análisis Formal		Conclusiones
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>	<p><b>Principios Formales</b></p>	
<p><b>OASIS</b></p> <p>La investigación presenta varios bloques al contorno del terreno, así dejando en su centro un gran espacio para poder generar un <b>OASIS</b> que es la idea rectora del proyecto así generando un</p> 	<p>La propuesta tiene formas volumétricas limpias que bordean al terreno, donde los primeros pisos son de fachada transparente para dar una imagen más ligera al proyecto. en los siguientes niveles se juega con la adición</p> 	<p>El tesista trata de integrarse con los edificios con su entorno, tanto volumétricamente como a nivel espacial, así generando los espacios requeridos para su uso. El cual logra asilarse de su entorno exterior y generando un espacio interior con áreas verdes y así regenerando un ambiente de relajación y bienestar para los usuarios.</p>

Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>El emplazamiento de volumen rectangulares al contorno del terreno que ayudan a generar un gran espacio central, por otro lado, también cuenta con sustracción de volúmenes que ayudan a crear sub espacios entre bloque y bloque.</p> 	<p>En la fachada la combinación de vidrio, concreto expuesto y uso de madera enchapado, que crean un efecto de contraste entre lo moderno a su entorno y en el interior, se utilizan el enchape de madera, con colores cálidos y acogedores.</p>  	<p>La generación de un espacio un gran central que ayuda aislarse acústicamente del exterior y poder contar con una gran área de confort.</p>

## Análisis Funcional

## Conclusiones

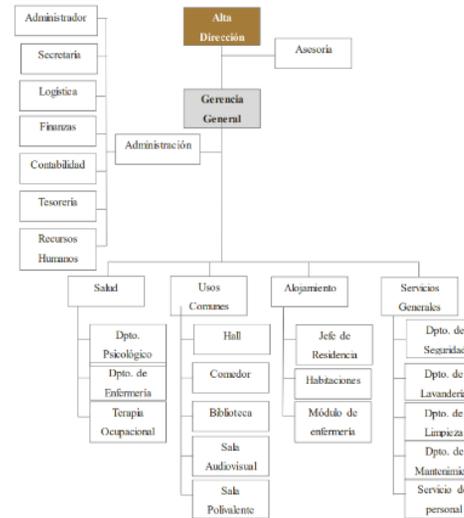
### Zonificación



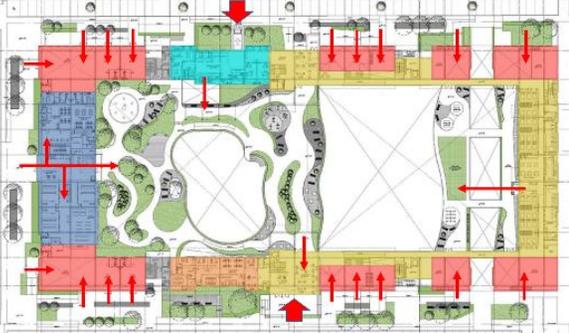
### Organigramas

En los bloques tanto izquierdo como derecho de la primera planta son comerciales interconectado al exterior (avenidas)

- Los bloques superiores son dormitorios que están comunidades hacia el espacio central. En la parte inferior se encuentra el ingreso principal teniendo comunicación tanto con la avenida como el interior.



El tesista distingue de manera clara su zonificación espacio con comercios en la primera planta y demás niveles para alojamiento de los pacientes, contando con circulación vertical.

Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes
 <p>  INGRESO PRINCIPAL   INGRESO DE SERVICIO   CIRCULACIÓN VERTICAL   CIRCULACIÓN </p>	<p><b>USO COMUNES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción</li> <li>- SS.HH</li> <li>- Admisión</li> <li>- Sala Polivalente</li> <li>- Deposito</li> <li>- Cuarto de Proyección</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Sala de Lectura</li> <li>- Alacena</li> <li>- Almacén.</li> </ul> <p><b>ZONA ADMINISTRATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de espera</li> <li>- SS.HH</li> <li>- secretaria</li> <li>- Sala Reuniones</li> <li>- Oficina director + SS.HH</li> <li>- secretaria</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo</li> <li>-Ofic. RR.HH</li> <li>- Ofic. de Tesorería</li> <li>-Ofic.a de Finanzas</li> <li>- Ofic. de Administrador</li> <li>-Ofic. Jefe de Residencia</li> <li>- Ofic. de Logística</li> </ul> <p><b>SALUD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recepción</li> <li>-Sala de Espera</li> <li>- Tópico</li> <li>- Almacén / Depósitos</li> <li>-Consultorios + SS.HH.</li> <li>- Sala de Reuniones</li> <li>- Archivo</li> <li>- Zona de Descanso</li> <li>-Salones de Estudio</li> <li>-Talleres interior</li> <li>- Talleres exterior</li> <li>-Taller de cocina</li> </ul> <p><b>AREA DE ALOJAMIENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall</li> <li>-Lavandería</li> <li>-Dormitorios + SS.HH</li> <li>- Sala de Estar</li> <li>-Módulo de enfermería.</li> <li>-Oficio. SS.HH</li> </ul> <p><b>SERVICIOS GENERALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patio de maniobras</li> <li>-Zona de carga y descarga</li> <li>-Control Almacenes</li> <li>- Cuarto de Seguridad.</li> <li>- <b>Oficinas Mantenimiento</b></li> </ul>	<p>La distribución de los elementos del edificio corresponde a las características funcionales, espacial que el proyectista desea plasmar teniendo así una circulación que bordea el terreno con un espacio central que a su alrededor donde se realizan las actividades, en los jardines exteriores que sirven para el tratamiento en aire libre para los pacientes.</p>

### Análisis Contextual

### Conclusiones

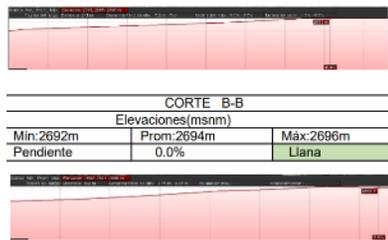
#### Emplazamiento

La ubicación del terreno en cuestión es en la Avenida Vía de Evitamiento Sur, entre las calles José Olaya, Los Diamantes y la Avenida Manuel Ibáñez Rosazza. Se encuentra en el 'Sector 9 Pueblo Libre' según el Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y su superficie es de 29469.20m<sup>2</sup>

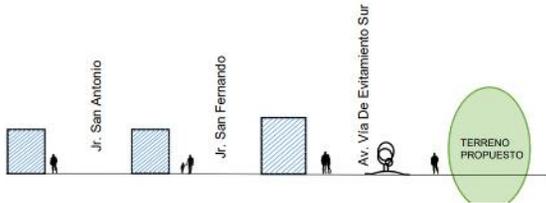


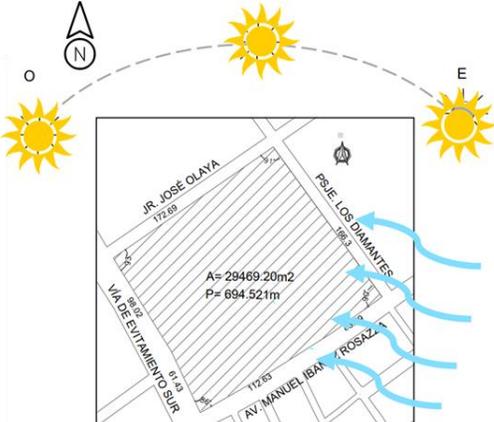
#### Morfología del Terreno

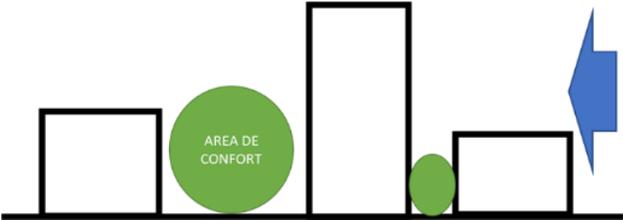
La extensión del terreno es de 29469.20m<sup>2</sup> y presenta una pequeña variación en su nivelación, con una cota máxima de 2679 m.s.n.m y una cota mínima de 2672 m.s.n.m. Su forma es poligonal con seis lados de diferentes tamaños y tiene una pendiente ligera en toda su área.



La tesis arquitectónica propone el hospital oncológico especializado busca integrarse con su entorno urbano, teniendo buen acceso a la propuesta.

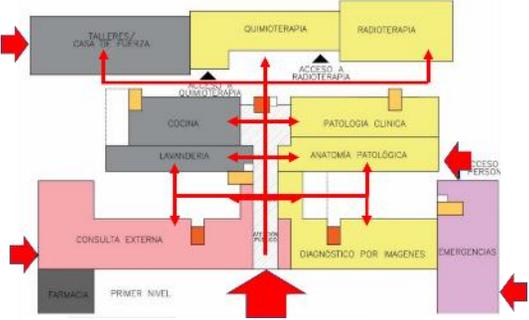
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
<p>Hay dos vías principales para llegar al terreno: la Vía de Evitamiento Sur y la Avenida Atahualpa. Otras alternativas son la Carretera Baños del Inca y la Avenida Cantuta.</p> 	<p>La propuesta se adecua con su forma volumétrica rectangular alargados, se adapta a su entorno ya que en sus alturas de las edificaciones no tienen mucha verticalidad. Cuenta con una fachada simple con un entramado continuo en su ingreso principal.</p> 	<p>El terreno cuenta con una ubicación estratégica, la morfología favorable del terreno, la consideración del análisis vial en el diseño y su impacto positivo en el entorno urbano.</p>

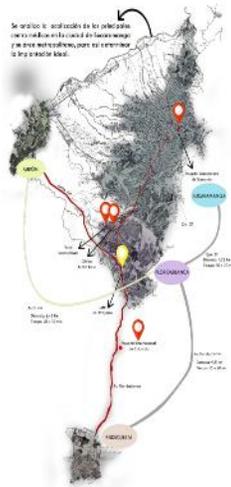
Análisis Bioclimático		Conclusiones
<p><b>Clima</b></p> <p>La temperatura confortable en Cajamarca oscila entre 12.2°C y 21.9°C, con una temperatura neutra de 22.9°C.</p> 		<p>El tesista tuvo en cuenta el recorrido solar y vientos para poder generar un área de confort térmico tanto para los ambientes como en el área verde.</p>
<p><b>Asoleamiento y vientos</b></p> <p>En cuanto a la posición del sol: aparece por el este y desaparece por el oeste. Los vientos van del sureste al noroeste con una velocidad de 1.852 km/h</p>		<p><b>Aportes</b></p> <p>Para poder controlar los vientos dentro de la propuesta se ubica en la zona sur oeste tiene un gran bloque que controla el ingreso de vientos al proyecto donde se encuentra en parte central un área verde el cual sirve para el mejor control del confort termiónico.</p>

Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios Formales	
<p><b>ACOGEDOR</b>            PREVENCIÓN: ACOGEDOR TRATAMIENTO:            ACOGEDOR-FUERZA ETAPA FINAL:            ACOGEDOR-FUERZA-PAZ</p> <p>La propuesta arquitectónica se basa en la arquitectura terapéutica y busca crear un ambiente acogedor y confortable para las personas con cáncer y sus allegados, que les permita sentirse más cómodos durante su tratamiento.</p> 	<p>La disposición de los volúmenes genera una jerarquía en la parte central del proyecto era teniendo volúmenes separados creando áreas verdes entre ellas, así logrando aislarse de manera acústica y visual del entorno para así generar un espacio en confort.</p> 	<p>La propuesta volumétrica contando con una jerarquía y alrededor otros volúmenes que los complementan ayuda a generar espacios interiores aislándose de su ámbito urbano.</p>

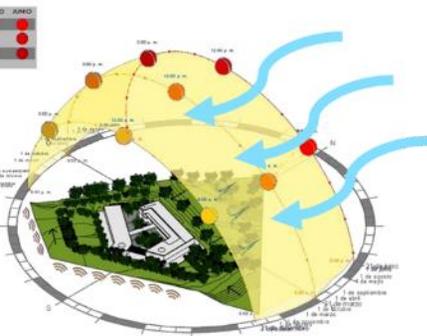
Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p data-bbox="216 423 646 613">En la planta general los consultorios se disponen en la parte frontal del proyecto en la volumetría central se concentran los servicios general y atención medica en la parte posterior los servicios quimioterapia, radioterapia y servicios generales.</p> 	<p data-bbox="705 431 846 922">El predominio de tabiques de vidrio en las fachadas y la utilización de madera en algunos de los ambientes para dar calidez a los espacios, es lo que predomina en el proyecto.</p> 	<p data-bbox="1430 526 1787 659">La forma volumétrica formal que se acopla a su entorno urbano, dándole una estética moderna a la urbe, innovando materiales y modernidad.</p>

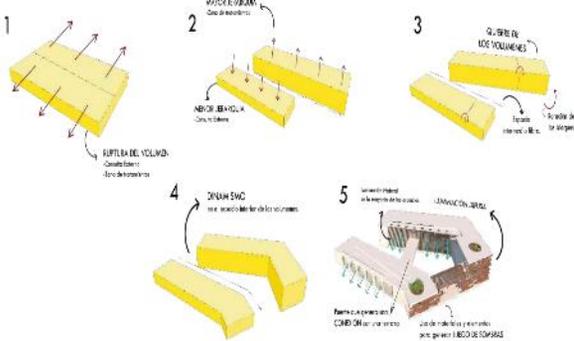
Análisis Funcional		Conclusiones
<b>Zonificación</b>	<b>Organigramas</b>	<p>El recorrido central hacia los ambientes a través de espacios de transición como las áreas verdes que existen entre bloque y bloque dan una percepción visual de apertura en su recorrido del proyecto.</p>
	<p>- El bloque A tiene una comunicación a través de un espacio abierto y un corredor con el bloque B</p> <p>- El bloque B tiene comunicación a través de un espacio de área verde abierto con el bloque C.</p>	

Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes
	<p>Primer Piso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta externa</li> <li>- Administración</li> <li>- Emergencias</li> <li>- Diagnostico por imágenes</li> <li>- Anatomía patológica</li> <li>- Patología Clínica</li> <li>- Servicios Generales</li> <li>- Farmacia</li> </ul> <p>Segundo Piso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultas externa</li> <li>- Central de esterilización</li> <li>- Centro Quirúrgico</li> <li>-Área de recuperación post anestésica</li> <li>-UCI</li> <li>-Radioterapia</li> <li>-Quimioterapia</li> <li>-Hospitalización</li> </ul> <p>Tercer y Cuarto Piso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospitalización</li> </ul> 	<p>Contar con una circulación lineal desde el ingreso hacia los ambientes, contando con bloques separados para poder generar mejor iluminación natural hacia las habitaciones, asimismo generando nuevos espacios abiertos y áreas verdes.</p>

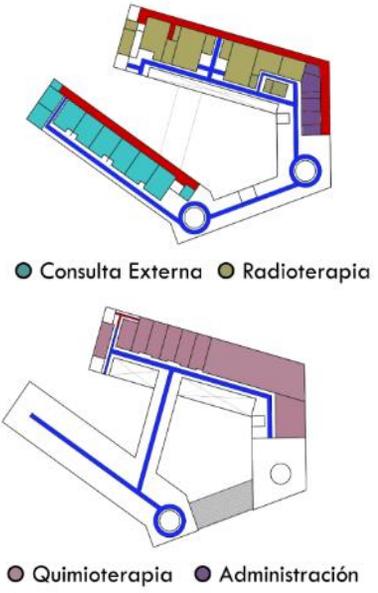
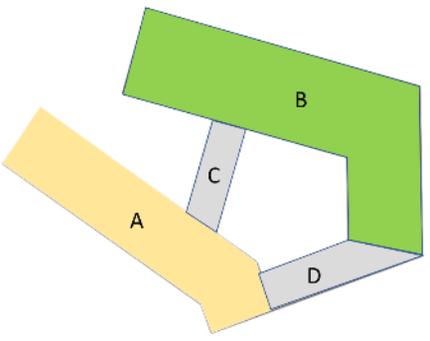
CASO N° 3	CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS								
	CENTRO DE TRATAMIENTO ESPECIALIZADO EN ONCOLOGÍA INFANTIL								
<b>Datos Generales</b>									
<b>Ubicación:</b> Bucaramanga - Colombia	<b>Proyectistas:</b> Karen Andrea Sánchez Mendoza y José Luis Araque Acevedo	<b>Año de Construcción:</b> 2019							
<p>Resumen: La tesista se enfoca en el diseño de un Centro de Tratamiento Especializado en Oncología Infantil, que servirá como apoyo para los principales centros médicos de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. El objetivo principal es proporcionar un espacio seguro y cómodo para el tratamiento de niños con cáncer, con una arquitectura que asemeje la naturaleza y proporcione transparencia e iluminación. Además, el documento contiene información importante sobre el acceso y uso del contenido del proyecto.</p>									
Análisis Contextual		Conclusiones							
Emplazamiento	Morfología del Terreno	<p>La tesista considera que la ubicación del terreno debido a su ubicación estratégica y accesibilidad para los usuarios del centro especializado en oncología infantil.</p>							
<p>La investigación está situada en el municipio de Floridablanca, en Colombia. Esta ubicación fue seleccionada debido a la gran cantidad de centros médicos que se encuentran allí y por su cercanía a los principales servicios médicos del oriente colombiano. El proyecto está conectado con las principales vías de la ciudad (anillo vial, autopista avenida Floridablanca y carrera 27)</p> 	<p>La extensión de la propuesta es de 12 485 m2. El terreno tiene una pendiente ligera en toda su área y su forma es poligonal</p> <p style="text-align: center;"><b>PENDIENTES</b></p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">0,49%</td> <td style="text-align: center;">Avenida FLORIDABLANCA 886-880=6 6/121=0.49</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,28%</td> <td style="text-align: center;">Corte A-A1 889-884=5 5/175=0.28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,47%</td> <td style="text-align: center;">Calle 197 891-886=5 5/105=0.47</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,37%</td> <td style="text-align: center;">Corte B-B1 889-884=5 5/135=0.37</td> </tr> </table>		0,49%	Avenida FLORIDABLANCA 886-880=6 6/121=0.49	0,28%	Corte A-A1 889-884=5 5/175=0.28	0,47%	Calle 197 891-886=5 5/105=0.47	0,37%
0,49%	Avenida FLORIDABLANCA 886-880=6 6/121=0.49								
0,28%	Corte A-A1 889-884=5 5/175=0.28								
0,47%	Calle 197 891-886=5 5/105=0.47								
0,37%	Corte B-B1 889-884=5 5/135=0.37								

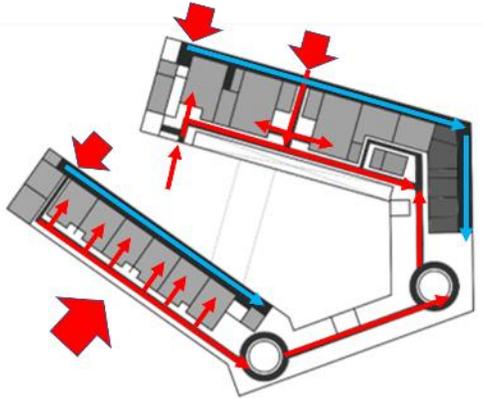
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
<p>Se puede acceder a la propuesta por dos vías: la vía principal (autopista Floridablanca vía nacional) y la vía secundaria (calle 197 de Floridablanca). También se puede llegar mediante el Metrolínea</p>  <p>RECORRIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 Rutas Pre troncales: P1, P2, P3, P8, P13 RE1</li> <li>— 1 Rutas Alimentadoras: AF 2</li> </ul> <p>PARADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> <li>●</li> </ul>	<p>En la propuesta se logra una relación visual entre el espacio interior y el entorno natural sin comprometer la higiene del lugar.</p> 	<p>La parcela está situada en una zona donde existe mucho arboles alrededor, que ayuda a la mejora del paciente.</p>

Análisis Bioclimático		Conclusiones
<p><b>Clima</b></p> <p>La temperatura se mueve entre 20°C y 32°C y en ocasiones muy poco frecuentes cae a 19°C. Se sugiere que las fachadas ubicadas al este y oeste reciban la mayor incidencia del sol durante todo el año.</p> 	<p>CONVENCIONES -----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> SOLEAMIENTO</li> <li> VIENTOS</li> <li> TOPOGRAFÍA</li> <li> VEGETACIÓN EXISTENTE</li> <li> VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL LOTE</li> <li> MAYOR CONTAMINACIÓN AUDITIVA</li> <li> MENOR CONTAMINACIÓN AUDITIVA</li> </ul> 	<p>La disposición del proyecto ayuda a la mejor iluminación natural en los ambientes y en el área verde central con vegetación colabora con el confort térmico de la propuesta.</p>
<p><b>Asoleamiento y vientos</b></p> <p>En relación al sol: emerge en el este y se esconde en el oeste. Los vientos se desplazan desde el sureste hacia el noroeste a una velocidad de 1.852 km/h.</p>		<p><b>Aportes</b></p> <p>El proyecto cuenta con buena iluminación y ventilación debido a la disposición de sus volúmenes así teniendo mejor visual al interior del área verde central. Asimismo, cuenta con vegetación que ayuda amortiguar la contaminación sonora que provoca la autopista.</p>

Análisis Formal		Conclusiones
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>	<p><b>Principios Formales</b></p>	
<p>La propuesta del proyecto es la creación de un espacio para la PRIVACIDAD de los niños y niñas con cáncer que van acompañados con sus familias, Por ello se tiene una gran área verde alrededor de la propuesta.</p> 	<p>La volumetría la separación de grandes volúmenes para generar un espacio central predominante, siendo interconectados por volúmenes de menor jerarquía para poder cerrar el espacio central.</p> 	<p>La generación de dos volúmenes que contengan un espacio central ayuda a separar la funcionalidad del proyecto, que ayuda a la funcionalidad de la propuesta.</p>

Características de la forma	Materialidad	Aportes
<p>La organización de dos volúmenes que ayudan a contener un gran espacio central que sirve como unión entre los volúmenes.</p> 	<p>En el proyecto se utilizaron principalmente tres materiales: madera, piedra y vidrio. La piedra y la madera se utilizaron para emular la naturaleza, mientras que el vidrio se utilizó para proporcionar transparencia e iluminación al proyecto.</p>  <p>Madera. Concreto. Piedra. Acero. Cristal.</p>	<p>El proyecto tiene predominio de la madera, piedra y vidrio ayudan a reforzar la idea de confort para los pacientes dentro de ella.</p>

Análisis Funcional		Conclusiones
<p><b>Zonificación</b></p>	<p><b>Organigramas</b></p>	
 <p>● Consulta Externa ● Radioterapia</p> <p>● Quimioterapia ● Administración</p>	<p>- El bloque A tiene una comunicación a través de un espacio abierto y un corredor con el pasillo C y D</p> <p>- El bloque B tiene comunicación a través de un espacio de área verde abierto con el pasillo C y D.</p> 	<p>La distribución de los elementos ayuda mucho a la funcionalidad del proyecto debido separa de manera intencional dos volúmenes para contener el espacio central.</p>

Flujogramas	Programa Arquitectónico		Aportes
 <p>  INGRESO PRINCIPAL   INGRESO DE SERVICIO   CIRCULACIÓN VERTICAL   CIRCULACIÓN   CORREDOR TECNICO </p>	<p><b>SOTANO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estacionamiento</li> <li>-Portería</li> <li>-Bodega</li> <li>-Deposito</li> <li>-Lavandería</li> <li>-Cuarto de Aseo</li> <li>-Cuarto de sustancias químicas e inflamables.</li> <li>-Cuarto de gases.</li> <li>-Cuarto de purificador de agua.</li> <li>-Cuarto de planta hidráulica</li> <li>-Cuarto de planta eléctrica.</li> <li>-Sala de tintos.</li> <li>-Zona de ambulancia</li> </ul> <p><b>PRIMER NIVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hall</li> <li>-Informes y Recepción</li> <li>-Sala de espera</li> <li>-Oficina de financiera y estadísticas.</li> <li>- Archivo General</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Oficina Gerente.</li> <li>- Sala de juntas</li> <li>-secretaria</li> <li>-Sala de Doctores</li> <li>-Recepción y citas.</li> <li>-Sala de espera</li> <li>-Consultorios con baño pacientes.</li> <li>-Vestier Pacientes</li> <li>-Sala de Radioterapia.</li> <li>-Cuarto de control</li> <li>-Planeación de tratamientos</li> <li>-Batería de baños personal</li> <li>-Almacén de medicamentos.</li> </ul> <p><b>SEGUNDO NIVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Informes y Recepción</li> <li>-Sala de Espera</li> <li>-Sala grupal de quimioterapia</li> <li>-Batería de baños</li> <li>-Sala individual de quimioterapia + baño</li> <li>-Enfermería</li> <li>-Consultorio de psicología</li> </ul> <p>-Cafetería</p> <p><b>TERCER NIVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Área de hospitalización</li> <li>-Habitaciones individuales y compartidas.</li> </ul> <p><b>CUARTO NIVEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Áreas técnicas y mecánicas</li> </ul>	<p>La separación de circulación tanto para el público general y circulación para el personal médico los cual se centra en la parte central del proyecto. Por otro lado, cuenta con dos bloques que conectan a los 2 grandes bloques.</p>

## Anexo H: Matriz Comparativa de aportes de casos.

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS			
	CASO 1	CASO 2	CASO 3
<b>Análisis Contextual</b>	La tesista trata en integrar con su entorno y aprovecha las características naturales del terreno para crear un espacio habitable y funcional.	La tesis arquitectónica propone el hospital oncológico especializado busca en integrarse con su entorno urbano, teniendo buen acceso a la propuesta.	La tesista considera que la ubicación del terreno debido a su ubicación estratégica y accesibilidad para los usuarios del centro especializado en oncología infantil.
<b>Análisis Bioclimático</b>	Al contar con una orientación de este a oeste para evitar que el recorrido del sol afecte al área residencial. Además, se busca generar un microclima en el patio interior distribuidor a través de la disposición de los espacios y la volumetría.	El tesista tuvo en cuenta el recorrido solar y vientos para poder generar un área de confort térmico tanto para los ambientes como en el área verde.	La disposición del proyecto ayuda a la mejor iluminación natural en los ambientes y en el área verde central con vegetación colabora con el confort térmico de la propuesta.
<b>Análisis Formal</b>	El tesista trata de integrarse con los edificios con su entorno, tanto volumétricamente como a nivel espacial, así generando los espacios requeridos para su uso. El cual logra asilarse de su entorno exterior y generando un espacio interior con áreas verdes y así regenerando un ambiente de relajación y bienestar para los usuarios.	La propuesta volumétrica contando con una jerarquía y alrededor otros volúmenes que los complementan ayuda a generar espacios interiores aislándose de su ámbito urbano.	La generación de dos volúmenes que contengan un espacio central ayuda a separar la funcionalidad del proyecto, que ayuda a la funcionalidad de la propuesta.
<b>Análisis Funcional</b>	El tesista distingue de manera clara su zonificación espacio con comercios en la primera planta y demás niveles para alojamiento de los pacientes, contando con circulación vertical.	El recorrido central hacia los ambientes a través de espacios de transición como las áreas verdes que existen entre bloque y bloque dan una percepción visual de apertura en su recorrido del proyecto.	La distribución de los elementos ayuda mucho a la funcionalidad del proyecto debido separa de manera intencional dos volúmenes para contener el espacio central.

En la revisión de los 3 casos análogos de las tesis arquitectónicas, se puede rescatar la “Residencial y Centro Psicológico para personas con Cáncer”, debido que la tesista toma como punto de partida su concepto arquitectónico aplicado en su contexto urbano, el cual le ayuda a estructurar tanto en la parte funcionalidad, espacial y genera grandes áreas verdes que contribuye al usuario a tener un espacio seguro como confortable para su estadía a lo largo de su tratamiento. También se rescata el uso de los materiales usados para dar más énfasis a su concepto inicial.

## **Anexo I: Marco Conceptual**

Con el fin de comprender esta investigación se da el **Marco Conceptual** en ese contexto se proporciona conceptos fundamentales para una mejor comprensión como **Criterios de diseño**, es una perspectiva en el diseño que ayude a fomentar la excelencia en los servicios de salud, fomentar la educación sanitaria y la prevención. **Arquitectura Sanitaria**, se define como una especialidad que llega a abarcar el diseño, construcción y las instalaciones de atención médica. **Psicooncológico**, se enfoca en el impacto psicológico de los pacientes con cáncer que experimentan altos niveles de estrés, angustia y desánimo durante su tratamiento. **Paciente oncológico**, es el individuo con gran esfuerzo superó algún tipo de neoplasia o ha sido diagnosticado con algún tipo de neoplasia, esta enfermedad es clínicamente conocida como cáncer. **Cáncer**, se trata de un padecimiento que se manifiesta en el cuerpo de las personas donde surge un crecimiento anormal de las células, que llegan a ramificarse en diferentes partes del cuerpo llegando afectar a muchos órganos en su recorrido o incluso a tejidos. **Bienestar Emocional**, es una parte importante en la vida de la persona ya que esto le ayuda a mejorar su estado emocional, más aún esto le puede repercutir en su vida cotidiana. **Estrés**, es la respuesta que tiene el cuerpo ante situaciones demandantes o amenazantes. **Ansiedad**, es el sentimiento de preocupación o miedo intenso que se puede prolongar. **Trastorno Psicológico**, es una condición que afecta el funcionamiento mental y emocional de una persona. **Diseño**, es el proceso para poder crear y planificar algo como un producto, servicios o entornos. **Adaptación**: viene a ser la capacidad en cómo se puede ajustar y responder ante cambios en el entorno. **Tratamiento**: Es la intervención médica o terapéutica para poder abordar una condición de salud. **Neurocientíficos**: es el experto que se enfoca en el cerebro como el sistema nervioso. **Morbimortalidad**: es la medida de la cantidad de enfermedades y muerte en una determinada población. **Salud mental**: Un estado equilibrado de bienestar emocional, psicológico y social. **Diagnóstico**: Es el proceso para poder identificar una enfermedad o condición médica. **TelePsicología**: Es la atención del servicio de salud mental a través de la tecnología de comunicación a distancia. **Calidad de Vida**: es la satisfacción general que una

persona tiene en diferentes aspectos de su vida. **Cuidados Paliativos:** Se trata de brindar cuidados y acompañamiento para así generar una mejor condición de vida y que pueda enfrentar enfermedades graves o terminales. **Patología:** se refiere al estudio de la enfermedad junto a sus características. **Depresión:** Es la condición de salud mental con tristeza, pérdida de interés, problemas de sueño y concentración. **Estado emocional:** es el reflejo de nuestro mundo interior en constante movimiento. **Aspectos Psicológicos:** Son elementos de la mente y la conducta humana estudiados en psicología. **Biopsicosocial:** Abarca los aspectos que incluye la biológica, sociales y psicológicos de la vida humana. **Adaptación a la enfermedad:** enfrentar y ajustarse a los desafíos de salud.

**Anexo J : Proceso de adaptación, Apoyo Emocional y Apoyo Familiar.**



**Anexo K : Sala de espera Consultorio Oncológico - Hospital Eleazar Guzmán Barrón.**



**Anexo L : Sala de espera Interior y Exterior - Ubicación cercana del muelle de pescadores - Hospital La Caleta**



## **Anexo K: Indicadores de las sub categorías 1: La Neurociencia.**

Siguiendo con el indicador 1, impacto de la luz al cerebro, (Garcia-Luna Romero y Dias Silveira 2021), fue el desarrollo tecnológico el que llevó a un aumento en el tiempo que las personas pasaron en interiores con luces artificiales, lo que afectó directamente la salud mental. La iluminación artificial afectó nuestro estado de ánimo, concentración y ciclo circadiano. La contaminación lumínica en las ciudades contribuyó a este problema. Fue crucial considerar la iluminación natural en proyectos arquitectónicos para optimizar el uso de luz artificial de manera inteligente y preservar nuestro bienestar.

Continuamos con el indicador 2: Los colores y sus estímulos, según (Du y Zhao 2022), fue un tema de estudio que se enfocó en cómo los diferentes colores pudieron afectar la respuesta del cerebro y el comportamiento humano. Este tema fue objeto de investigación en varios campos, incluyendo la psicología, la neurociencia y el diseño gráfico. Los colores pudieron tener un impacto emocional y psicológico en las personas, y pueden influir en su percepción del mundo que les rodea. Finalmente, con el indicador 3, la relación entre arquitectura y emociones, según (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023), eso dependía mucho de las opiniones de las personas sobre el entorno construido yendo más allá de su apariencia visual y física.

## **Anexo L: Indicadores de las sub categorías 2: Espacio Sanador.**

Siguiendo con el indicador 1: El impacto de lo construido, según (DuBose et al. 2018), se refiere a cómo el diseño de espacios influye en los resultados de atención médica. Las investigaciones han demostrado que el entorno físico puede tener efectos directos, como el ruido que afecta el sueño, y también influencias indirectas, como proporcionar espacios cómodos que fomentan el apoyo social. Continuamos con el indicador 2, Diseño Bioclimático (Elaouzy y El Fadar 2023), fue una forma de arquitectura que se adaptó al clima con el entorno local, aprovechando los recursos naturales como el sol, el viento, la lluvia y la vegetación para crear espacios confortables, saludables y eficientes.

Finalmente, con el indicador 3, Conexión con la naturaleza, (Strzelecka et al. 2022), fue la conexión que las personas establecieron con el entorno natural que las rodeaba. Esta conexión puede manifestarse de diversas formas, como la apreciación estética de la naturaleza, la participación en actividades al aire libre, la preocupación por el medio ambiente y la biodiversidad, entre otras.

### **Anexo M: Indicadores de las sub categorías 3: Diseño basado en Evidencia.**

Siguiendo el indicador 1, Diseño emocional (Le et al. 2018), fue un principio de diseño que buscó generar emociones positivas en el usuario a través de elementos visuales y estéticos. Según (Plass et al. 2014), fue una noción que hizo referencia a la aptitud del diseño de material multimedia para evocar emociones positivas en quienes lo utilizaron. En el contexto del aprendizaje multimedia, se ha evidenciado que el diseño emocional pudo potenciar la comprensión y la transferencia de conocimientos. Según (Le et al. 2021), fue un enfoque que utilizó una variedad de características de diseño con el objetivo de impactar las emociones de los estudiantes para mejorar el aprendizaje. Continuamos con el indicador 2, Iluminación, según (Zhang, Fort Mir y Mateu 2022), fue un aspecto fundamental del diseño de interiores, ya que influyó en la percepción del espacio, el color, la forma y la atmósfera de los ambientes. Se clasificó en tres tipos: natural, artificial y mixta.

Finalmente, con el indicador 3: Espacios Verdes, según (Alba Flores y Ticona Choque 2020), fueron áreas naturales o seminaturales que se encontraron dentro o cerca de las zonas urbanas, y que ofrecieron beneficios ambientales, sociales y económicos a la población.

## **Anexo N: Indicadores de las sub categorías 1: Arquitectura emocional.**

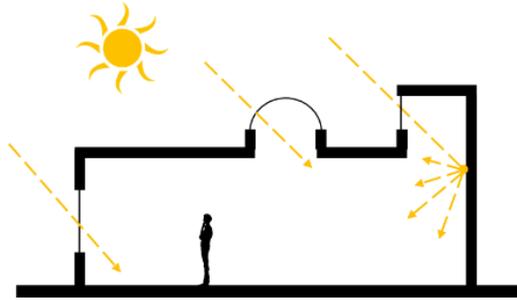
Siguiendo con el indicador 1, Diseño para el bienestar humano, nos comentaron (Medhat Assem, Mohamed Khodeir y Fathy 2023), se trata de un enfoque que buscaba crear entornos que promovieran la salud física, intelectual, emocional y social de las personas. Continuamos con el indicador 2, La Psicología del Diseño del Espacio Arquitectónico, (Gutiérrez 2018), quien se refiere al estudio que exploró cómo el proceso de diseño arquitectónico se relacionaba con las percepciones, emociones y experiencias de los usuarios que habitaban un espacio. Finalmente, con el indicador 3, Sensaciones Espaciales, (Gutiérrez 2018), quien hacía referencia a las percepciones y experiencias sensoriales que se generaban en el individuo al interactuar con el espacio arquitectónico. Estas sensaciones espaciales eran el resultado de la percepción visual, táctil, auditiva y kinestésica del entorno, al que pueden influir negativamente o positiva en el estado emocional o el comportamiento de las personas.

## **Anexo Ñ: Indicadores de las sub categorías 2: Bienestar emocional.**

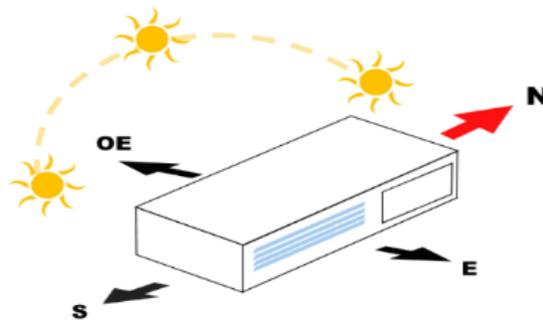
Siguiendo con el indicador 1: Cerebro Emocional, (Casey et al. 2019), se hacía referencia a la red de circuitos neuronales que participan en el control y manejo de las emociones. Esta red englobaba regiones del cerebro como la corteza prefrontal, también la amígdala y finalmente el hipocampo, las cuales colaboraban para procesar información emocional para controlar las respuestas emocionales. Continuamos con el indicador 2, La percepción del espacio emocional, (Ortega Tvarez 2018), se refería a cómo las personas perciben y experimentaban los estímulos del espacio a través de sus sentidos, incluyendo el proceso háptico, donde se percibía el espacio sin utilizar la vista. Esta percepción del espacio estaba vinculada a la generación de emociones y podía llevar a sensaciones de placer o descontento.

Finalmente, el indicador 3: Arquitectura y mente, (Ortega Tvarez 2018), se refiere a la estrecha relación entre la arquitectura y la mente humana, donde los espacios construidos tienen un impacto significativo en nuestras emociones y experiencias. La plasticidad cerebral nos permite generar nuevas neuronas y hormonas en respuesta a los estímulos multisensoriales del entorno arquitectónico.

**Anexo O: Imágenes y tabla de la recomendación del O.E. 1.**



**Tipos de Iluminación natural (directa e indirecta)**



**Posición ideal para la iluminación natural**

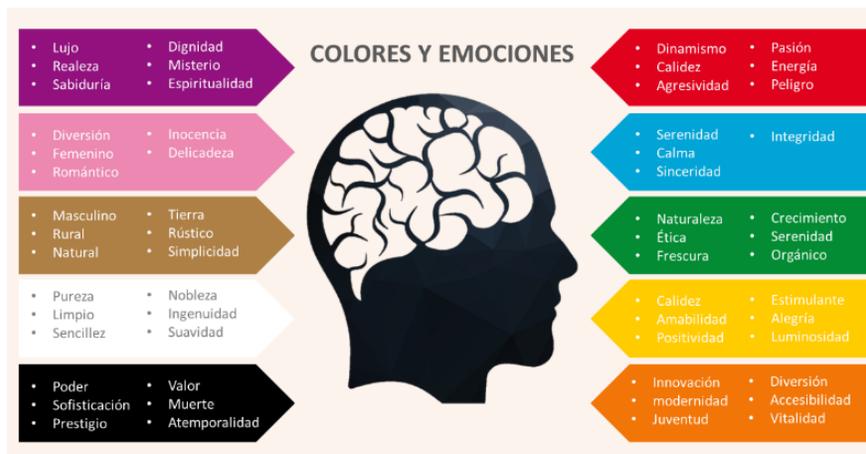
.



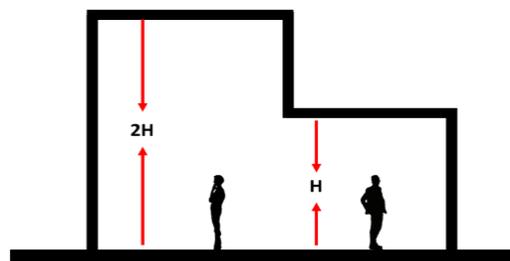
**Tipos de iluminación artificial (directa e indirecta)**



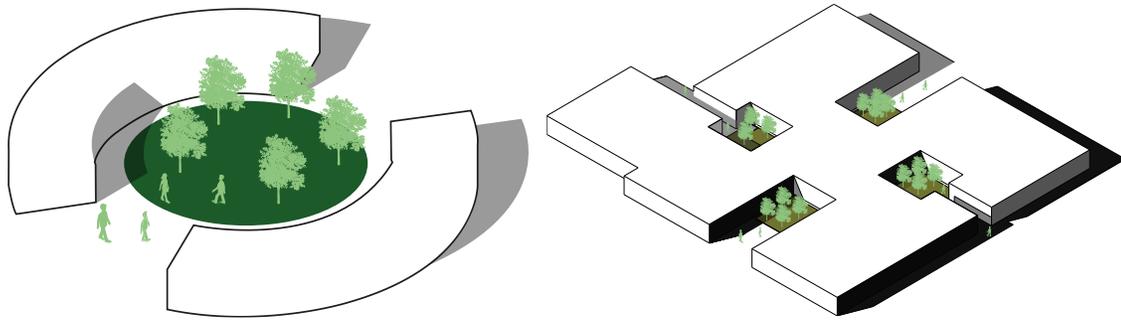
## Elementos Naturales



## Colores y Emociones



## Diferencia de altura de techos



## Elementos Arquitectónicos - Formas curvas - rectas y Patio central

Tabla de guía de principios neuroarquitectónicos en espacios terapéuticos

PRINCIPIOS DE LA NEURO ARQUITECTURA	Nivel Básico (Asepsia Baja)	Nivel Intermedio (Asepsia Media)	Nivel Avanzado (Asepsia Alta)
	Sala de Espera, Consultorios médicos, Sala de Terapia Psicológica	Laboratorio diagnóstico, Área de infusión (quimioterapia), Área de Rehabilitación	Radioterapia, Quirófano, Unidad Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos
ILUMINACIÓN			
ESPACIOS NATURALES			
COLORES			
TECHOS			
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS			

Fuente: Elaboración Propia.

### Leyenda:

: Iluminación Natural

: Iluminación artificial

: Uso de elementos naturales (vegetación, texturas, agua)

: Soluciones tecnológicos para generar ambientes naturales.

: Colores naturales cálidos

: Tonalidades verdes

: Tonalidades azul

: Color Blanco

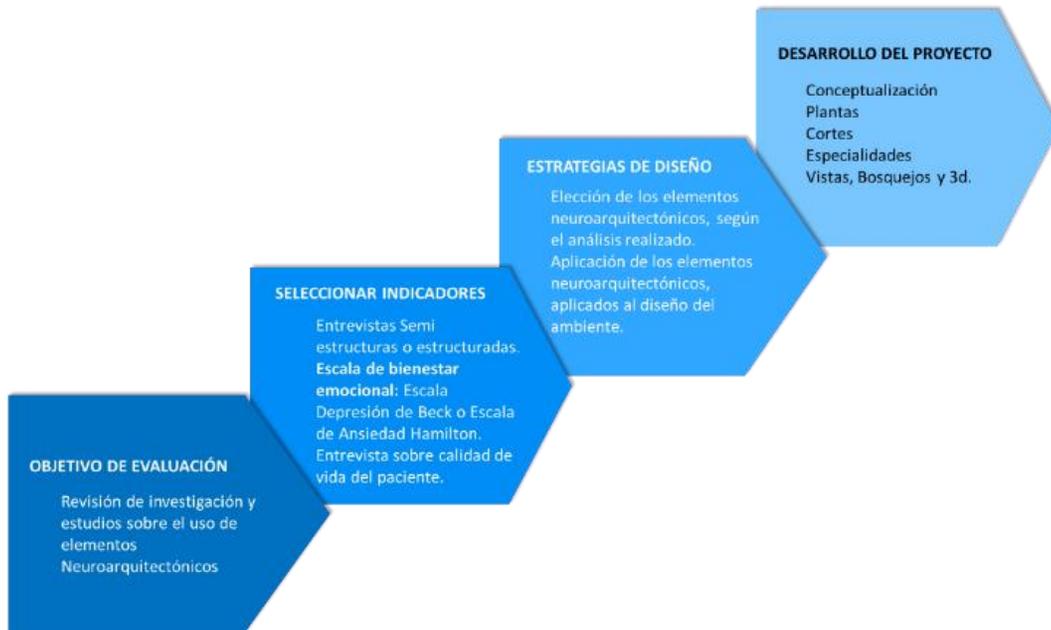
: Techo doble altura

: Techo altura normal

: Elementos arquitectónicos curvos

: Elementos arquitectónicos rectos

## Anexo P: Imágenes de la recomendación del O.E. 2.



### Proceso de evaluación antes de la aplicación de elementos neuroarquitectónicos



### Proceso de evaluación después de la aplicación de elementos neuroarquitectónicos

### **Anexo Q: Imágenes de la recomendación del O.E. 3.**

Para la generación de espacios neurosanadores en la provincia del santa, se recomienda adaptar de manera específica los criterios neuroarquitectónicos, considerando la complejidad médica de cada entorno de salud. Por ello se recomienda algunos alcances de los principios de diseño neuroarquitectónicos aplicados en ambientes para pacientes oncológicos, diferenciados por el nivel de asepsia requerida:

#### **AMBIENTES CON NIVEL DE ASEPSIA BAJO**

**Sala de espera:** Los pacientes oncológicos suelen pasar mucho tiempo en esta área, por eso debe ser un espacio acogedor y relajante. Los principios neuroarquitectónicos para esta área incluye:

**Iluminación:** Se recomienda el mayor ingreso de la iluminación natural que activa el ciclo circadiano al paciente oncológico, ayudándole a reducir el estrés y la ansiedad.

**Espacios Naturales:** Se recomienda el uso de entornos naturales (vegetación, agua) en esta área es recomendable, debido que generan calidad de aire y la sensación a bienestar. Usar materiales que contengan texturas para el ambiente como la madera.

**Colores:** Se recomienda el uso de colores color tierra, tonalidades de verde, azules acompañados con mobiliarios confortables, ayudan a crear un ambiente de calma y tranquilidad.

**Techos:** Se recomienda los techos altos ayuda a tener mayor amplitud y libertad.

**Elementos Arquitectónicos:** Se recomienda en esta área es más flexible para usar espacios curvos o rectos.



**Propuesta de creación de ambientes neurosanadores – Fachada e Ingreso**



**Aplicación de criterios neuroarquitectónicos - Sala de Espera**



**Aplicación del principio neuroarquitectónico - Sala de espera para niños**

Consultorios médicos: Es el espacio donde los pacientes oncológicos realizan sus controles médicos y tratamientos. Estos espacios deben ser funcionales, acogedores y tranquilizantes, por ello la aplicación de estos principios neuroarquitectónicos para esta área son:

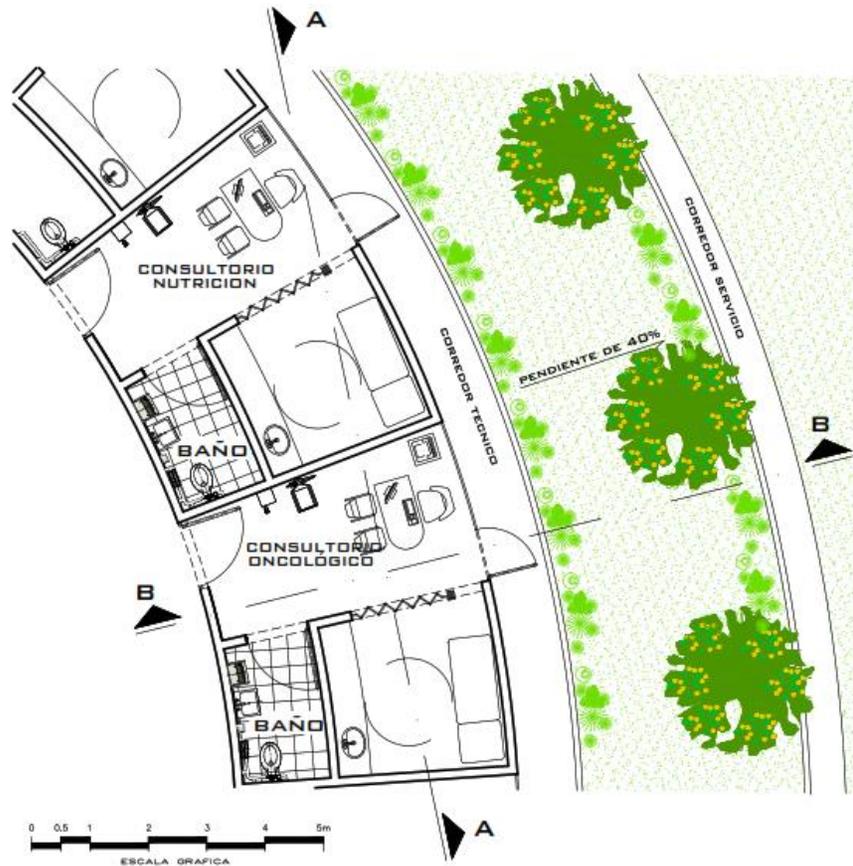
**Iluminación:** Se recomienda utilizar una combinación de iluminación natural y artificial, también evitar la iluminación fluorescente que puede irritar los ojos de los pacientes oncológicos y personal médico, Usar iluminación cálidos relajantes (luz blanca que es lo recomendable), Incluir opciones de control de iluminación en el ambiente.

**Espacios Naturales:** Se recomienda el uso de vegetación dentro de estos espacios ayudan a tener una respuesta emocional positiva. Así mismo el uso de materiales que contengan texturas, como la madera.

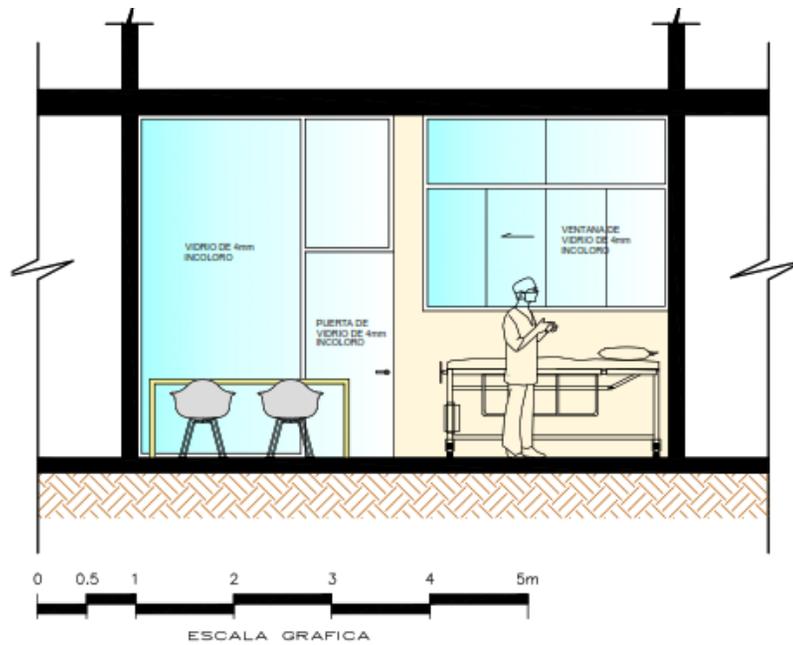
**Colores:** Se recomienda el uso de colores color tierra, tonalidades de verde, azules acompañados con mobiliarios confortables, ayuda tener un ambiente relajante.

**Techos:** Se recomienda emplear techo con altura normal, para que no sea intimidante al paciente y personal médico.

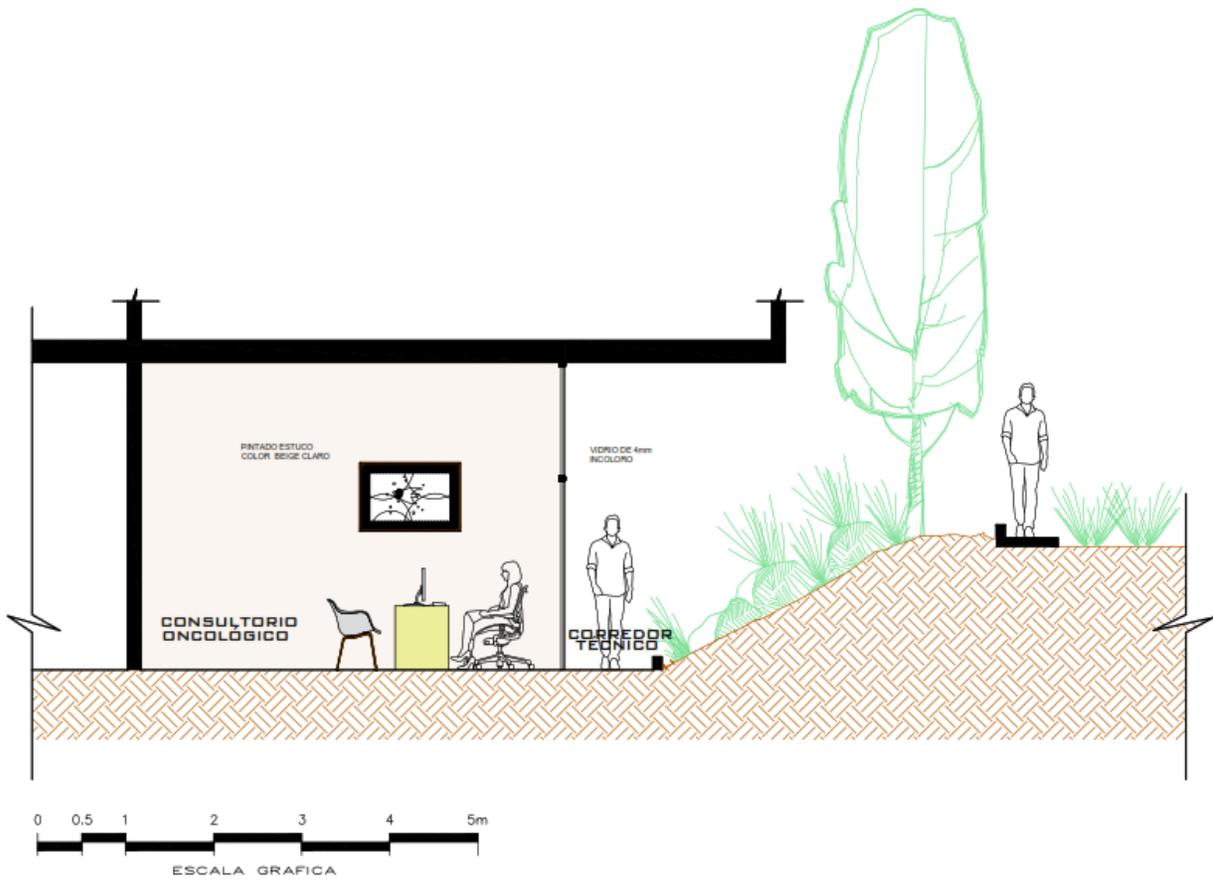
**Elementos Arquitectónicos:** Se recomienda la aplicación de techos o paredes curvas, sin embargo, debe tener en cuenta la funcionalidad del espacio.



**Planta de Propuesta de consultorios 1**



**Propuesta consultorio oncológico 1, Corte A – A**



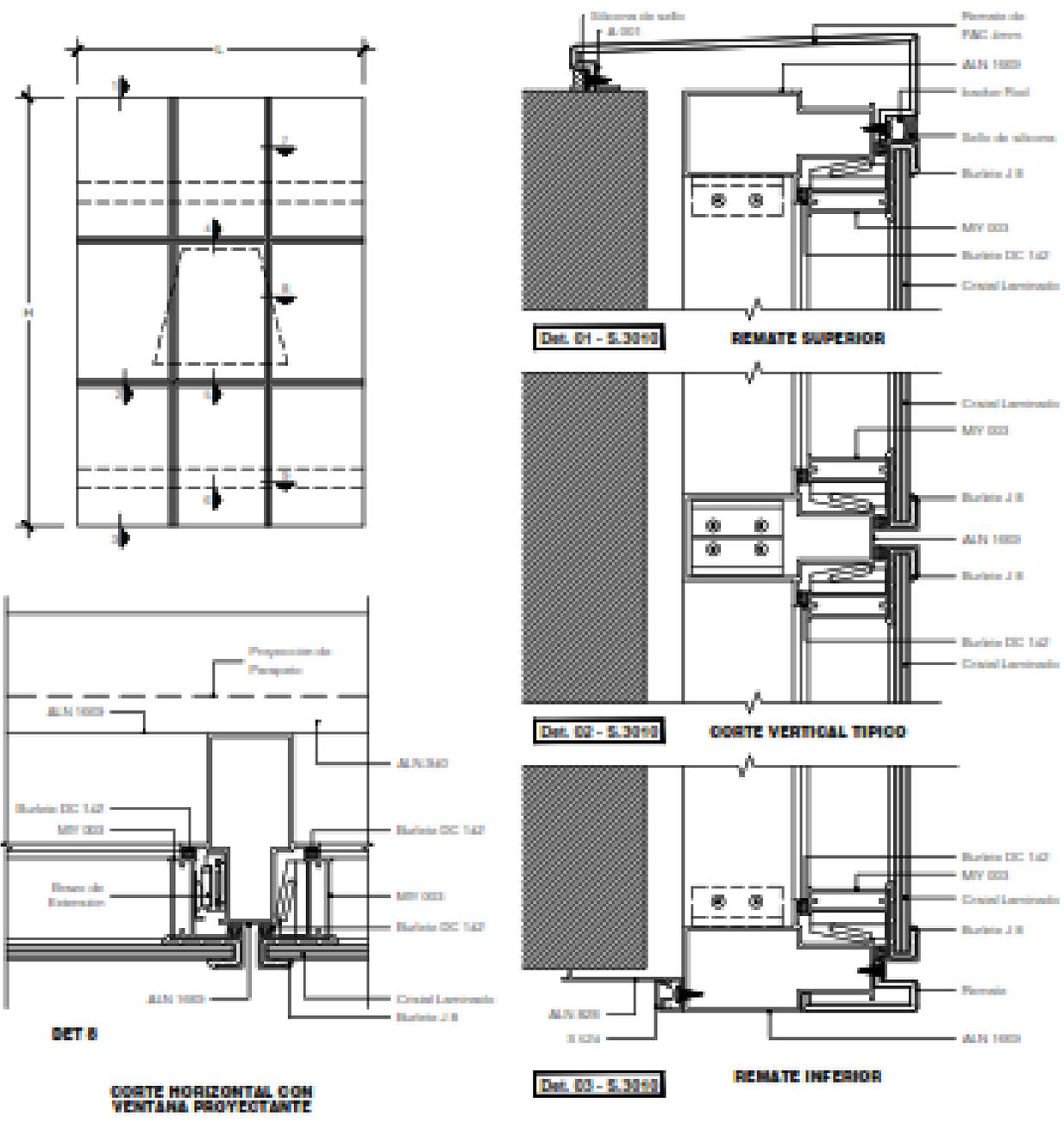
**Propuesta consultorio oncológico 1, Corte B – B**



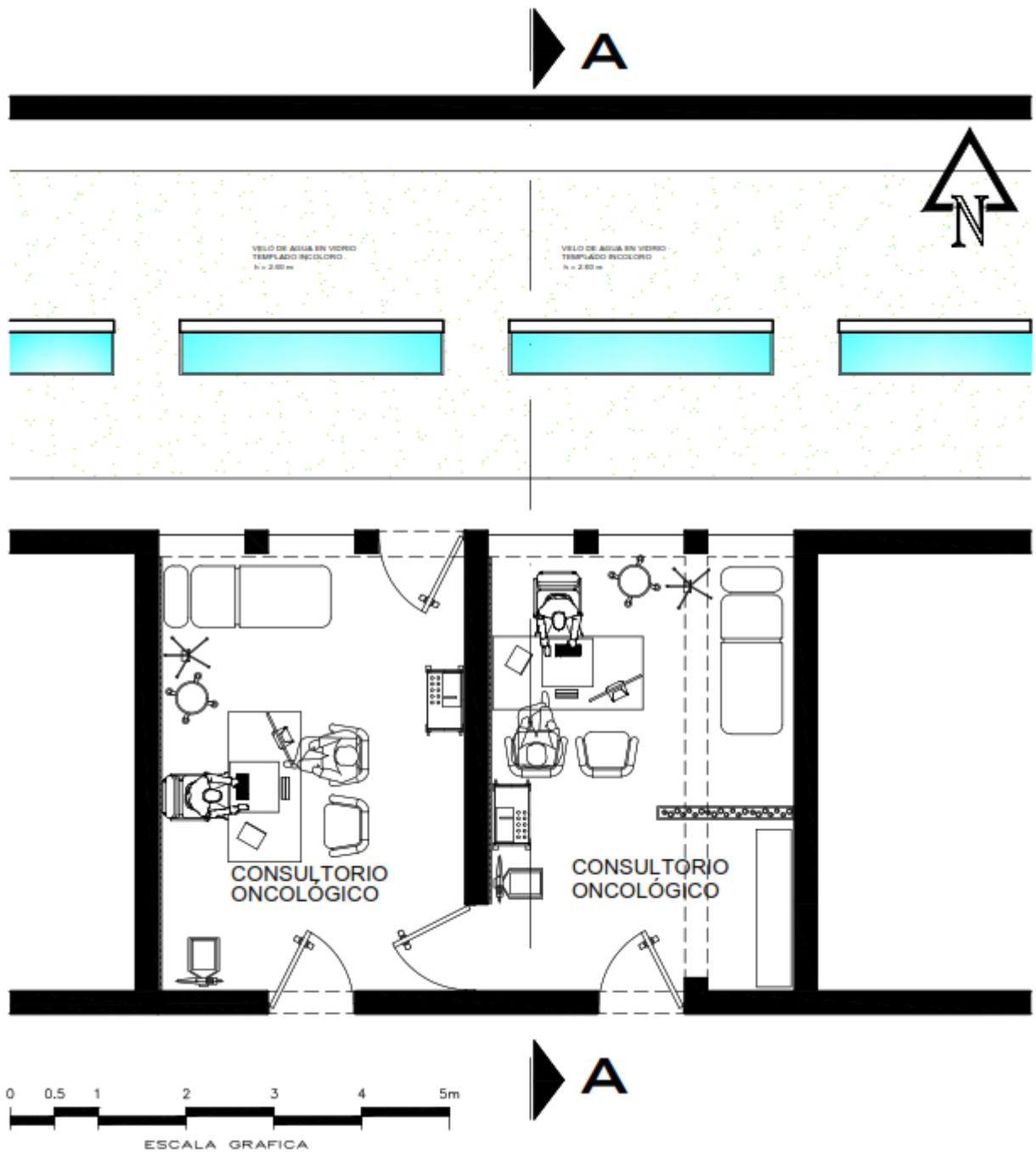
**Propuesta de Consultorio oncológico 1 - Interior**



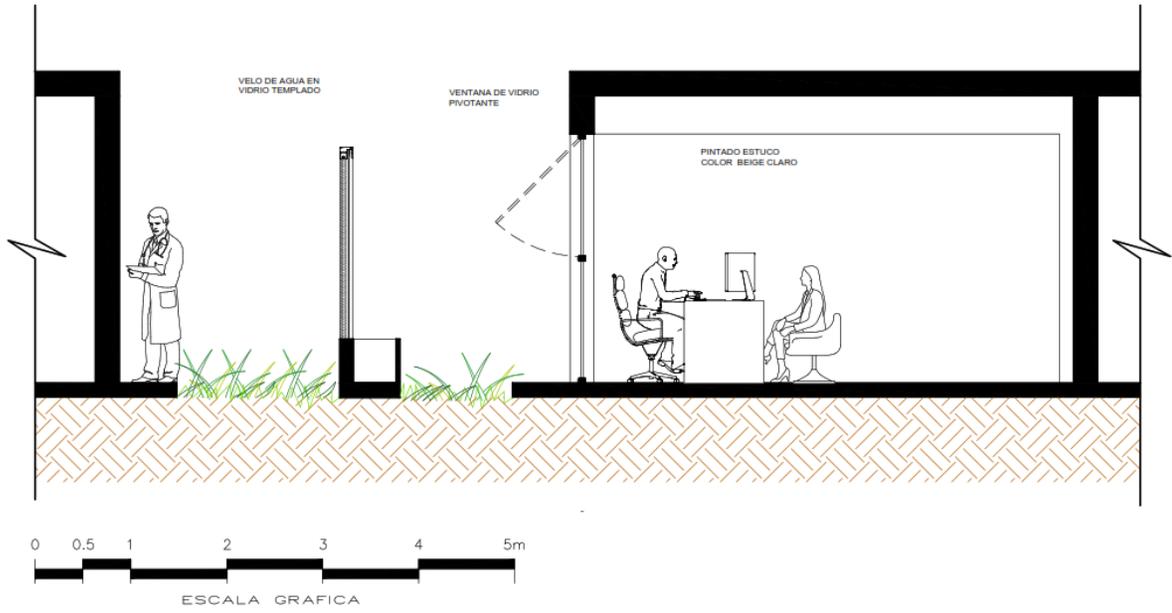
**Propuesta consultorio oncológico 1 - Exterior**



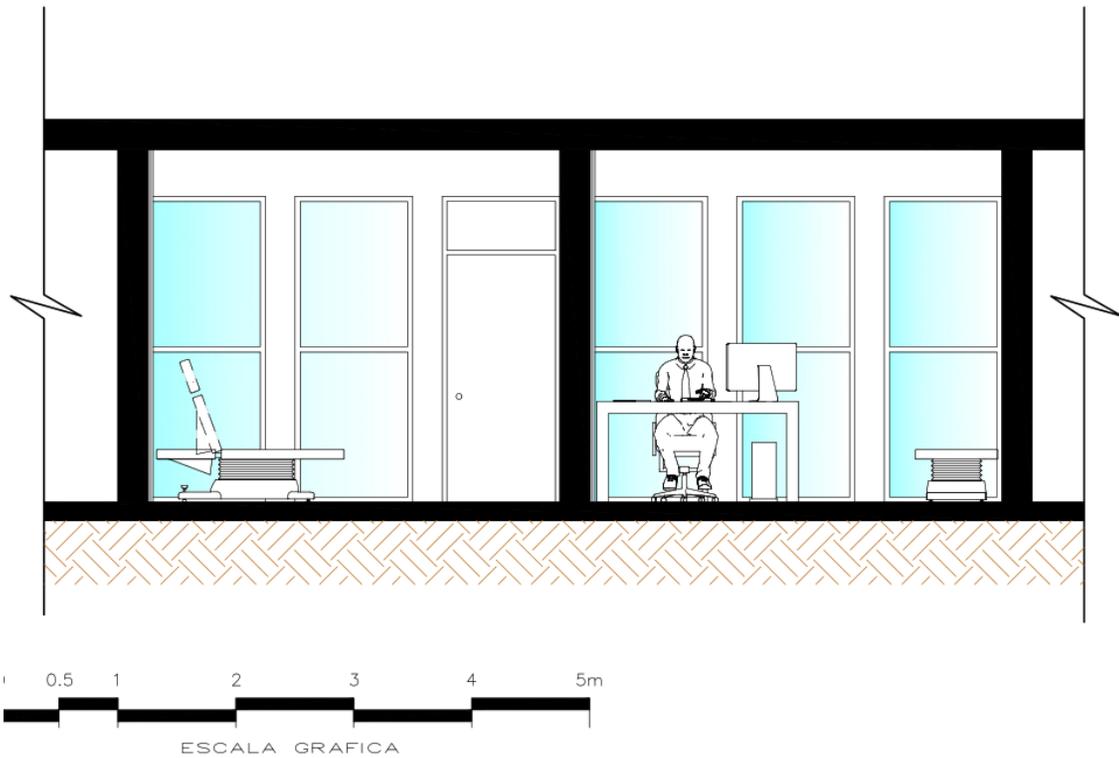
Propuesta del detalle muro cortina



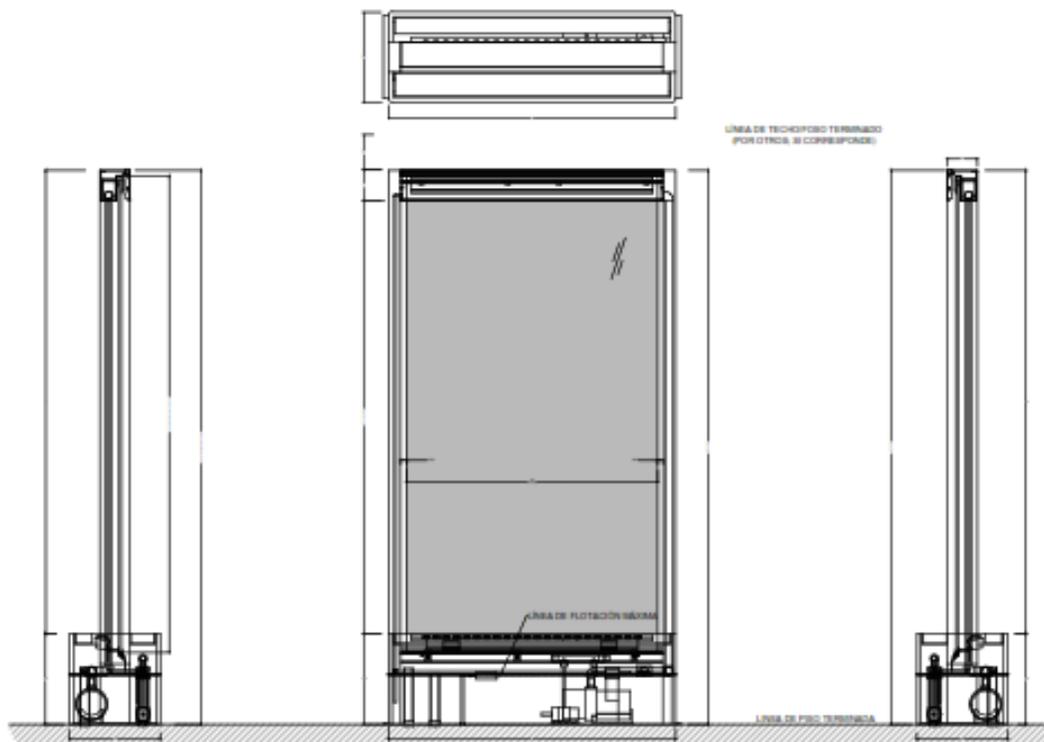
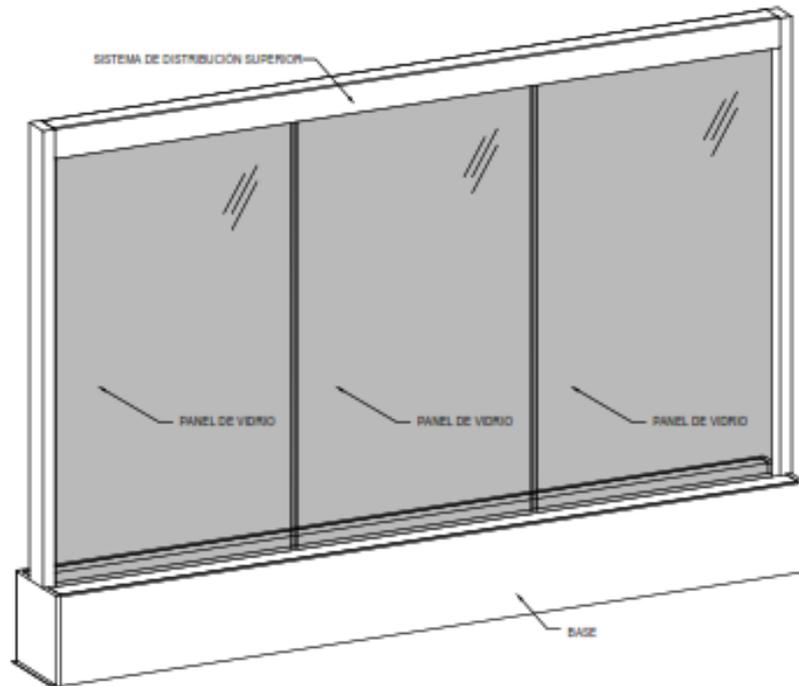
**Propuesta Consultorio oncológico 2 - Hospital Eleazar Guzmán Barrón**



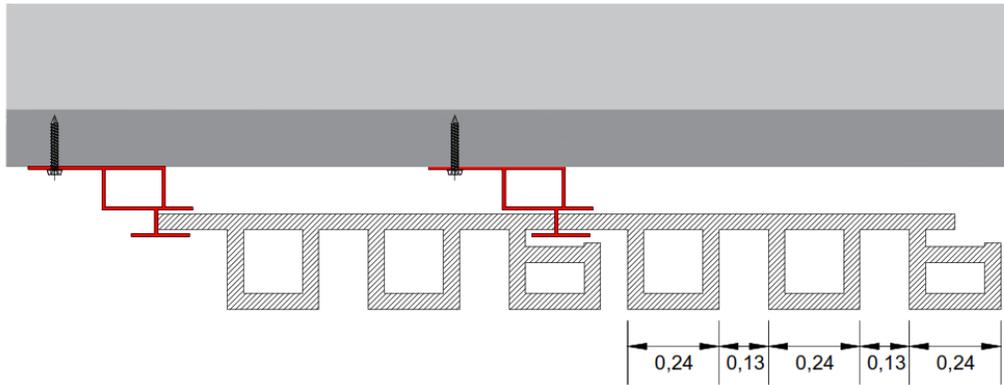
**Propuesta Consultorio oncológico 2- Hospital Eleazar Guzmán Barrón,  
Corte A – A**



**Propuesta Consultorio oncológico 2 - Hospital Eleazar Guzmán Barrón, Corte B  
– B**

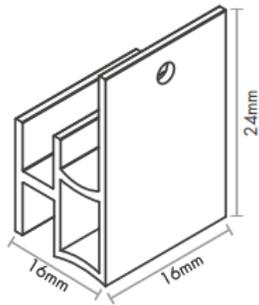


**Detalle constructivo - Velo de Agua**

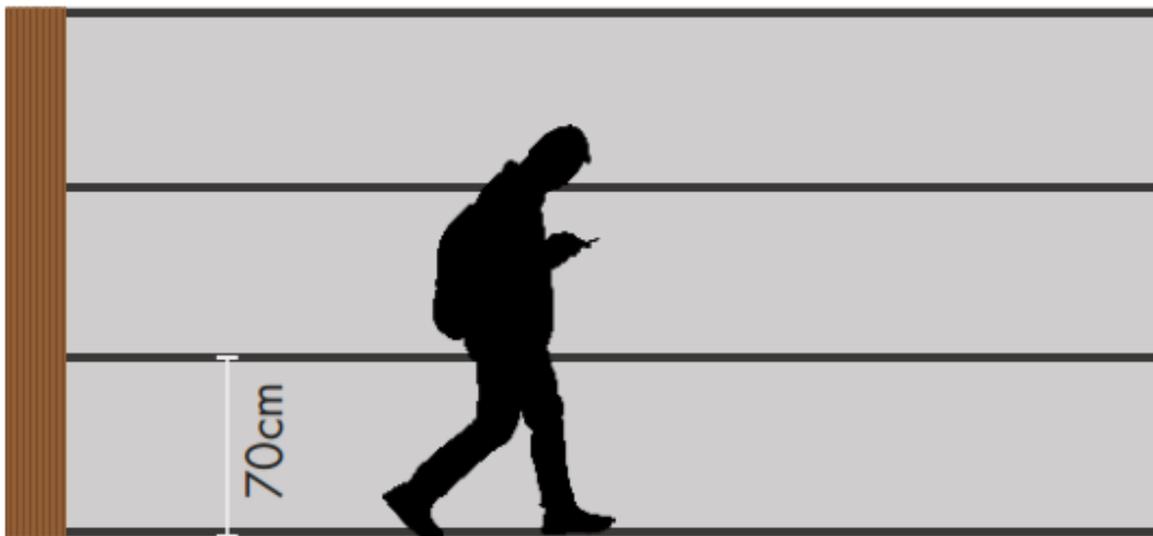
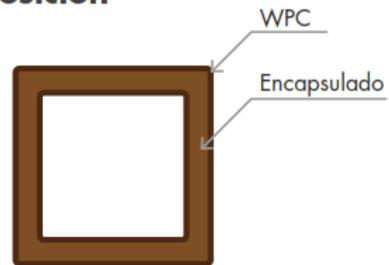


**Accesorios**

Platina de fijación en Aluminio



**Composición**



**Vista frontal**

Detalle constructivo - Muro Wall panel - consultorio oncológico 2



### **Vistas 3D Propuesta consultorio oncológico 2 - Hospital Eleazar Guzmán Barrón**

**Sala de terapia psicológica:** En estas áreas donde el paciente con cáncer y sus familiares reciben su tratamiento con profesionales psicooncológicos, es aquí donde el paciente se encuentra en un estado vulnerable emocionalmente, por ello este espacio se debe sentirse seguro y en confort.

**Iluminación:** Se recomienda el uso de la iluminación natural dentro del espacio, con muy poca presencia del uso de la luz artificial, el color de la luz puede variar entre luz cálida o blanco, según al tipo de sensación que deseen transmitir el proyectista. Así mismo, se recomienda el uso de espacios exteriores, que brinde luz natural que ayude al ciclo circadiano.

**Espacios naturales:** Se recomienda dentro del espacio el uso de vegetación, fuentes de agua, sonidos naturales, aromas, música relajante, que ayude a la relajación del paciente con cáncer, estos elementos ayudan a la reducción del estrés y ansiedad. Así mismo, se recomienda el uso de espacios exteriores para que exista una conexión directa la naturaleza.

Colores: Se recomienda el uso de colores color tierra, tonalidades de verde, azules acompañados con mobiliarios confortables, ayuda tener un ambiente relajante.

Techos: Se recomienda emplear techo de doble altura, para dar más amplitud y libertad, también se recomienda el uso de espacios exteriores.

Elementos Arquitectónicos: Se recomienda la aplicación de techos o paredes curvas, este espacio tiene un uso más versátil debido a su funcionalidad.



### **Propuesta de aplicación de principios neuroarquitectónicos - Area de Rehabilitación y Sala de Terapia Psicológica**

#### **AMBIENTES CON NIVEL DE ASEPSIA MEDIA**

Laboratorio diagnóstico: Este ambiente es de sumo cuidado debido al grado de asepsia que debe tener. Estos espacios deben ser funcional debido al equipo médico que se utiliza.

Iluminación: Se recomienda tener ingreso de iluminación natural a través de ventanas grandes, así como el uso de luz artificial como la luz blanca en casos específicos dentro del ambiente.

Espacios naturales: Se recomienda la exclusión del uso de vegetación en este espacio, sin embargo, se puede contar con dibujos o diagramas se asemejen a áreas verdes para dar otro tipo de sensación al espacio. Evitar el exceso uso de materiales que contengan texturas.

Colores: Se recomienda el uso de colores color tierra, tonalidades de verde, azules.

Techos: Se recomienda emplear techo con altura normal, para que no sea intimidante al paciente y personal médico.

Elementos Arquitectónicos: Se recomienda la aplicación de techos o paredes rectos debido a la funcionalidad del espacio.

Área de infusión (quimioterapia): Debido a que los pacientes pasan mucho tiempo en este espacio para recibir su tratamiento de quimioterapia, la asepsia es moderada, pero se puede manejar ciertos criterios neuroarquitectónicos.

Área de Rehabilitación: Este espacio es donde el paciente oncológico, se encuentra en proceso de recuperación, por ello la asepsia en esta área es moderada y se puede aplicar los principios neuroarquitectónicos.

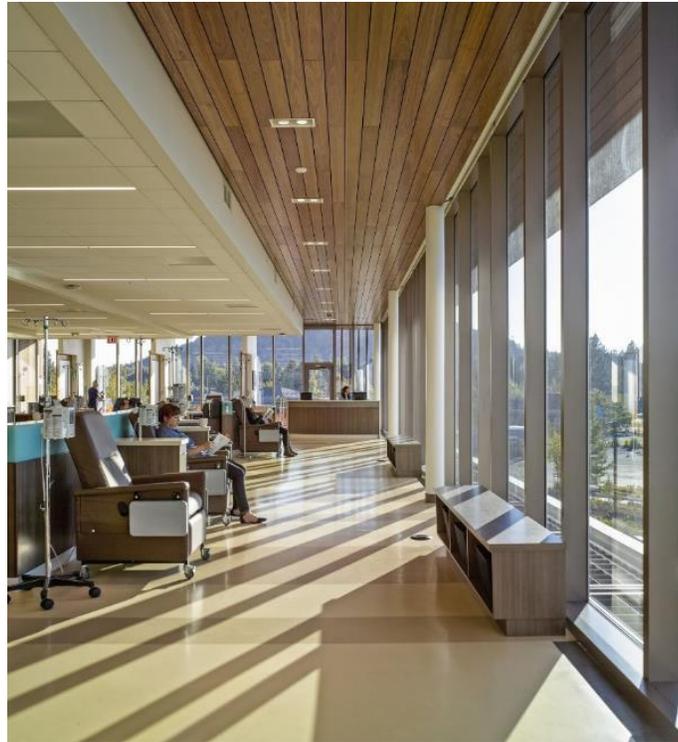
Iluminación: Se recomienda el uso de la iluminación natural en gran parte del espacio, el uso de la luz artificial debe ser moderado de preferencia color blanco.

Espacios naturales: Se recomienda no contar con vegetación en el espacio, debido al grado de asepsia que debe tener el espacio, sin embargo, se puede tener visuales a través de grandes ventanas hacia espacios naturales. Se puede adaptar decoración artificial que simulen vegetaciones dentro de este espacio.

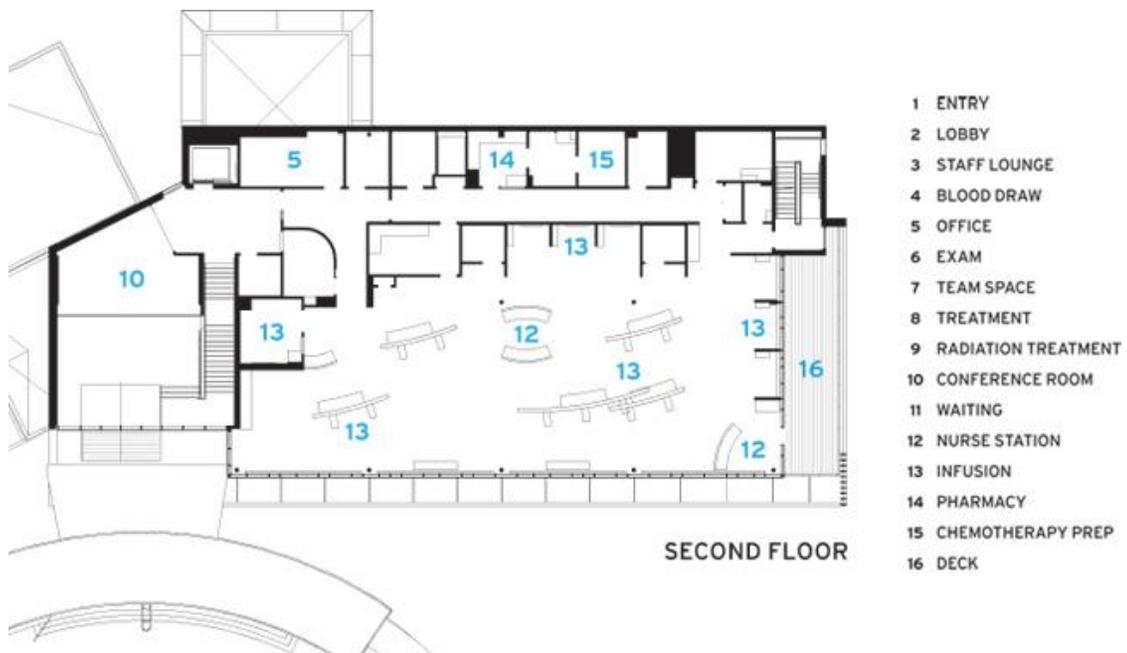
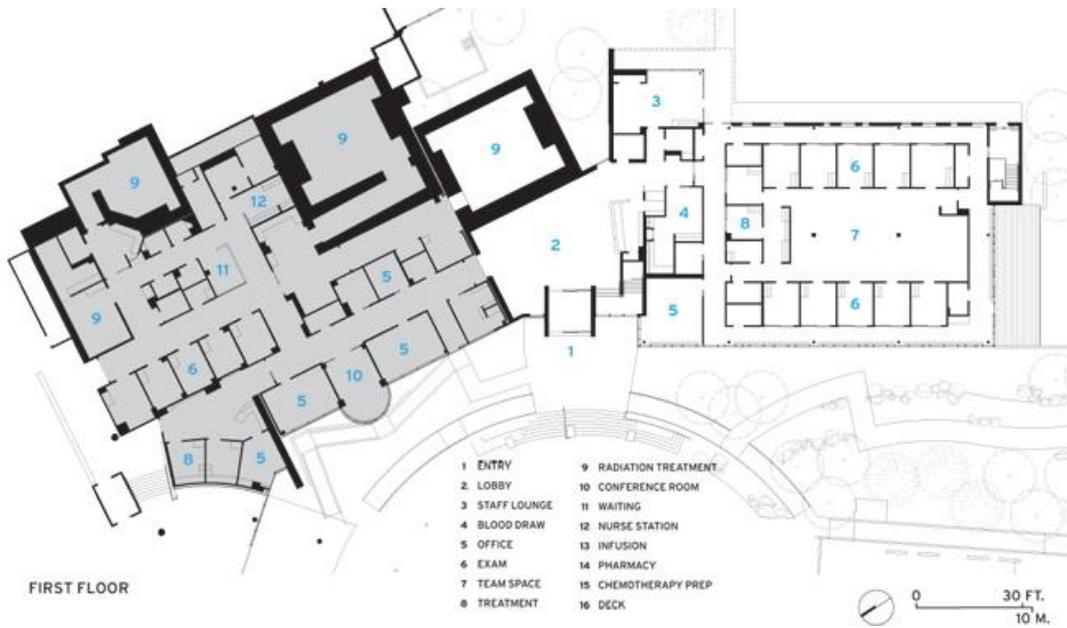
Colores: Se recomienda el uso de colores color tierra, tonalidades de verde, azules acompañados con mobiliarios confortables, ayuda tener un ambiente relajante.

Techos: Se recomienda emplear techo con altura normal, para que sea un espacio agradable al paciente y personal médico.

Elementos Arquitectónicos: Se recomienda la aplicación de techos o paredes rectos debido a la funcionalidad del espacio.



**Propuesta de aplicación de principios neuroarquitectónicos -  
Quimioterapia**



**Planta de Propuesta de infraestructura oncológica diseño con neuroarquitectura**

**AMBIENTES CON NIVEL DE ASEPSIA MODERADA**

Radioterapia, Quirófano, Unidad Hospitalización y Unidad de Cuidados Intensivos: Debido al grado de asepsia, requerimientos técnicos estrictos y el equipo médico que se usa en estos ambientes, la aplicación de los principios neuroarquitectónicos son mínimos.

**Iluminación:** Se recomienda el uso de la iluminación artificial debe ser color blanco, debido a los diferentes procedimientos que se realizan en estos espacios.

**Espacios naturales:** Se recomienda no tener elementos naturales en estas áreas debido a su grado de asepsia que debe tener, sin embargo, se puede usar soluciones tecnológicas para generar ambientes confortables.

**Colores:** Se recomienda el uso del color blanco para estas áreas, para mayor reflexión de la luz que ayude al trabajo médico.

**Techos:** Se recomienda emplear techo con altura normal o según al tipo de espacios que requieran los equipos médicos para cada área.

**Elementos Arquitectónicos:** Se recomienda la aplicación de techos o paredes rectos debido a la funcionalidad del espacio.



**Propuesta de aplicación de principios neuroarquitectónicos -  
Hospitalización**



**Propuesta de aplicación de principios neuroarquitectónicos -  
Radioterapia**



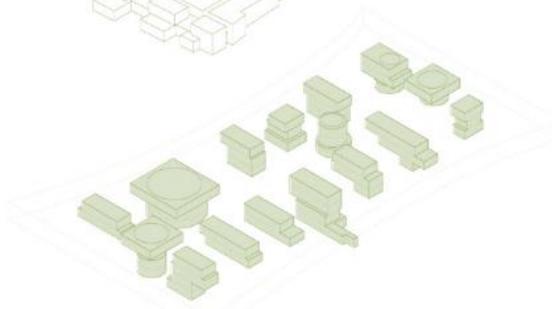
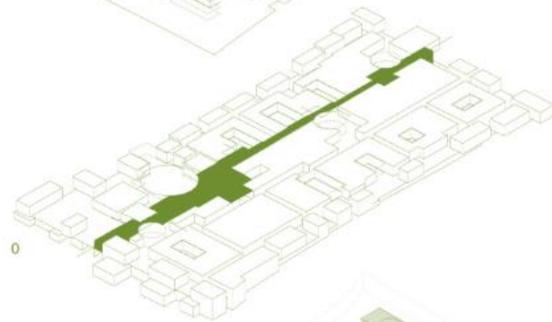
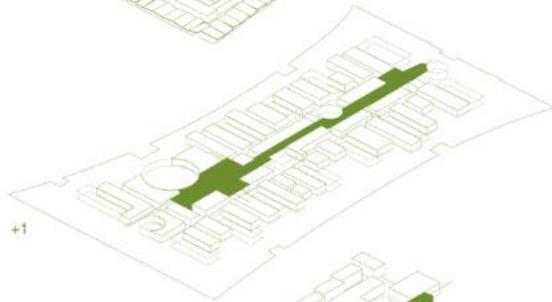
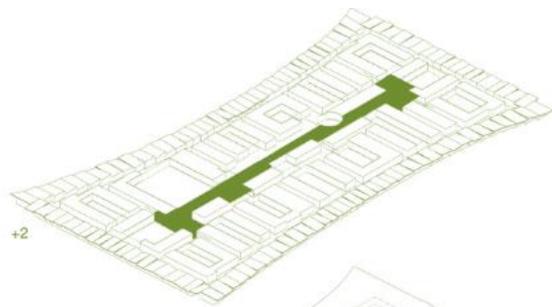
**Propuesta de aplicación de principios neuroarquitectónicos -  
Radioterapia (Pantalla en el techo)**

Estas recomendaciones, que se tendrán en cuenta según el nivel de asepsia requerido por los pacientes oncológicos en los diferentes ambientes, deberán ser consideradas por el Ministerio de Salud para su incorporación a la normativa vigente, como la A.50. Del mismo modo, se insta a los hospitales a nivel nacional a que tomen en cuenta la implementación de estos criterios arquitectónicos destinados para el paciente oncológico.

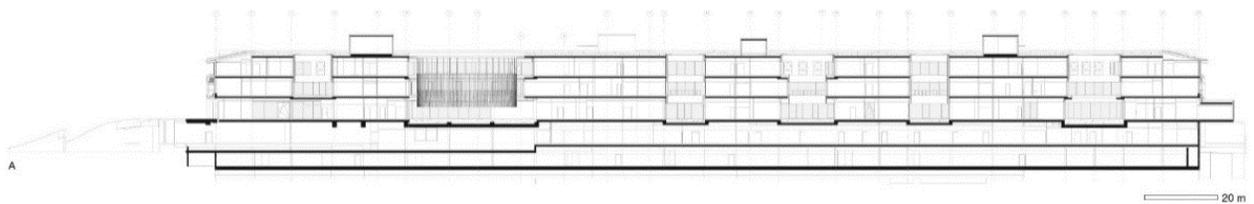
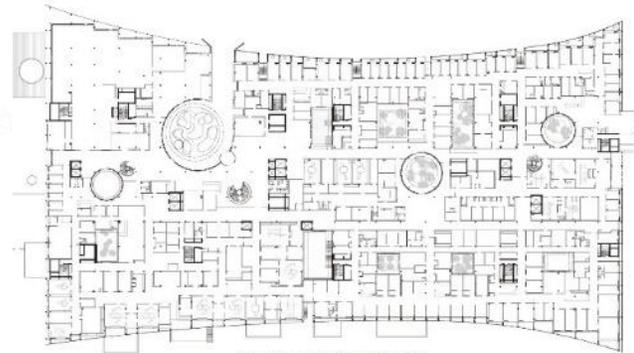
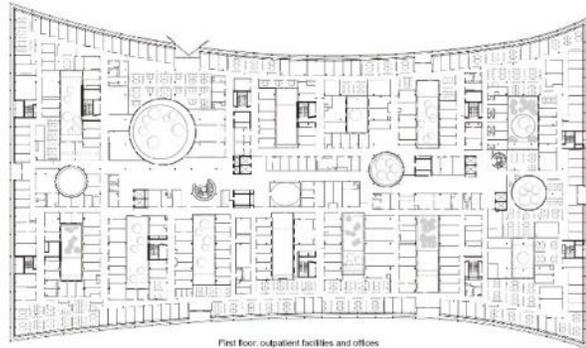
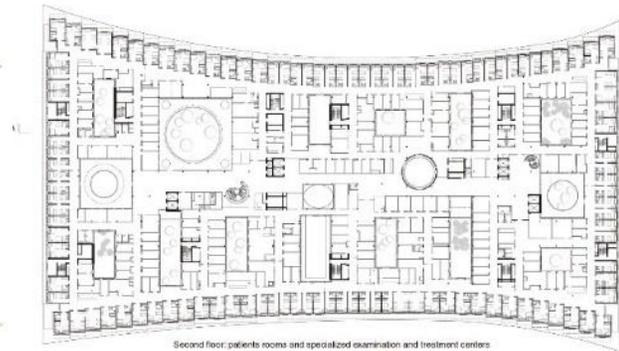
**Anexo R: Imágenes de la recomendación del O.E. 4.**



**Propuestas de Patio Central**



Circulaciones principales y patios Main circulation and courtyards



## Uso del patio central en el diseño



**Propuesta de espacios exterior aprovechando la iluminación solar**



**Propuesta del empleo de la curva - fachada**

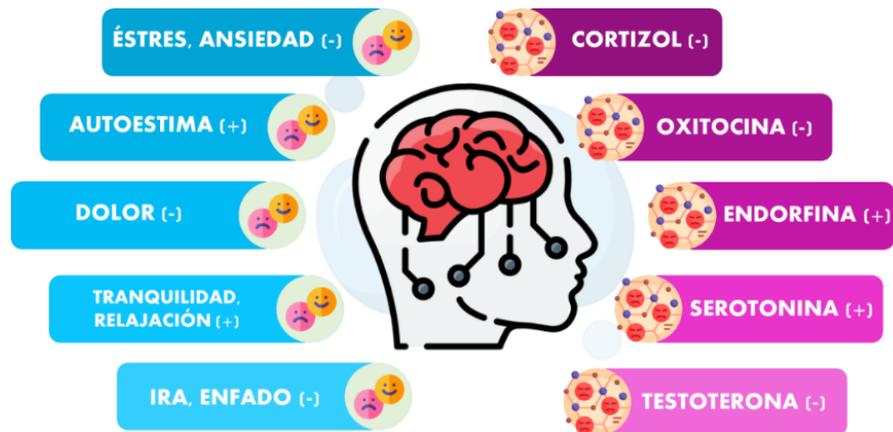


**Propuesta del empleo de la curva - Fachada e interior**



**Propuesta arquitectónica del empleo del color**

## Anexo S: Imágenes de la recomendación del O.E. 5.



**Sensación y Neurotransmisor**

## Anexo T : Correo de confirmación de recepción del artículo científico.



[Rev180] Acuse de recibo de envío Externo Recibidos x



**Alberto Sato Kotani**  
para mí ▾

sáb, 4 nov, 19:51 ☆ ↶ ⋮

Estimado/a bWPMQi Willy Albert Urcia Mondragón:

Gracias por enviar el manuscrito, "Neuroarquitectura Y Espacios Terapéuticos: Enfoque En Pacientes Oncológicos" a Revista 180. Con nuestro sistema de gestión de revistas en línea, podrá iniciar sesión en el sitio web de la revista y hacer un seguimiento de su progreso a través del proceso editorial:

URL del manuscrito:

<http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/author/submission/1385>

Nombre de usuario/a: willyalbert85

En caso de dudas, contacte conmigo. Gracias por elegir esta revista para publicar su trabajo.

Alberto Sato Kotani  
Revista 180

---

Revista 180

[www.revista180.cl](http://www.revista180.cl)

<http://180.dev/index.php/revista180>