



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

**Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos  
mayores, Trujillo 2023.**

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

**AUTOR:**

Reyes Rodriguez, Erick Giancarlo (orcid.org/0000-0002-6162-7451)

**ASESOR:**

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

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Desarrollo sostenible y adaptabilidad al cambio climático

TRUJILLO – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

Gracias a Dios por mi salud y a mi familia por su apoyo constante brindándome aliento y apoyo para alcanzar mis metas y aspiraciones en la vida.

### **Agradecimiento**

Agradecer a mis padres por brindarme su apoyo incondicional alentándome en mi carrera y proyectos.

# 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 - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023.", cuyo autor es REYES RODRÍGUEZ ERICK GIANCARLO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9.00%, 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.

TRUJILLO, 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 16:35:25

Código documento Trilce: TRI - 0728979



# Declaratoria de Originalidad del Autor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

## Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, REYES RODRÍGUEZ ERICK GIANCARLO estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 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
REYES RODRÍGUEZ ERICK GIANCARLO DNI: 44125184 ORCID: 0000-0002-6162-7451	Firmado electrónicamente por: EREYESR6 el 11-01- 2024 12:31:17

Código documento Trilce: INV - 1446907

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores.....	v
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO TEÓRICO.....	4
III.METODOLOGÍA.....	14
3.1.Tipo y diseño de Investigación.....	14
3.2.Categoría, sub categorías y matriz de categorización.....	14
3.3.Escenario de estudio.....	15
3.4.Participantes.....	19
3.5.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.6.Procedimientos.....	21
3.7.Rigor científico.....	22
3.8.Métodos de análisis de datos.....	23
3.9.Aspectos éticos.....	25
IV.RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	26
V.CONCLUSIONES.....	31
VI.RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS.....	50

## Índice de Tablas

Tabla 1.Categoría y subcategoría. ....	8
Tabla 2.Categoría y subcategoría .....	11
Tabla 3.Categorías.....	15
Tabla 4.Categorías de la investigación. ....	15
Tabla 5.Participantes .....	19
Tabla 6.Tabla de método de Análisis de datos.....	24

## Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de vías del sector de estudio. Plandet – Municipalidad de Trujillo	17
Figura 2 El tiempo por mes en Trujillo. es.weatherspark.com .....	17
Figura 3 Plano de Usos de suelo PLANDET-Trujillo .....	18
Figura 4 Ubicación del proyecto de investigación de Google earth .....	18



## Resumen

La investigación realizada tuvo como objetivo principal comprender la aplicación de los elementos de biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023 debido a la falta de conexión con la naturaleza y a la mala calidad de espacios específicos para el usuario adulto mayor, lo cual es esencial para mejorar su salud emocional, mental y física. El objetivo principal. Este estudio cualitativo explora cómo la integración consciente de la naturaleza y un diseño espacial adecuado pueden potenciar la autonomía y la sensación de pertenencia entre los mayores. Esta metodología de entrevistas con expertos y observaciones detalladas, se adentra en las profundidades de cómo dichos elementos pueden revolucionar el bienestar de nuestros mayores, otorgándoles autonomía y sentido de pertenencia. Las conclusiones apuntan a una verdad innegable: cuando los adultos mayores interactúan con ambientes que reflejan la esencia de la naturaleza y el diseño ergonómico, su salud y bienestar florecen. Por ende, la recomendación es clara: los centros de día deben reestructurar sus espacios para abrazar la biofilia y el confort espacial, tejiendo así la conexión entre el ser y su entorno natural.

Palabras clave: adulto; biofilia; confort; espacial

## **Abstract**

The main objective of the research was to understand the application of the elements of biophilia and spatial comfort in day centers for older adults, Trujillo 2023 due to the lack of connection with nature and the poor quality of specific spaces for older adult users, which is essential to improve their emotional, mental and physical health. Main objective. This qualitative study explores how conscious integration of nature and appropriate spatial design can enhance autonomy and a sense of belonging among the elderly. This methodology of expert interviews and detailed observations delves into the depths of how such elements can revolutionize the well-being of our elders, empowering them with autonomy and a sense of belonging. The conclusions point to an undeniable truth: when seniors interact with environments that reflect the essence of nature and ergonomic design, their health and well-being flourish. Therefore, the recommendation is clear: day centers should restructure their spaces to embrace biophilia and spatial comfort, thus weaving the connection between the self and its natural environment.

Keywords: elderly; biophilia; comfort; spatial

## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con informes de la OMS (2022), se observó un incremento en la expectativa de vida a nivel global, atribuido a avances en la atención médica y calidad de vida. Se anticipó que la población mayor de 60 años se duplicaría para el año 2050, presentando retos significativos en salud relacionados con el envejecimiento.

En el área latinoamericana y el caribe CEPAL (2022) identificó una transición demográfica significativa. Se proyectó que los mayores de 60 años pronto superarían en número a otros grupos etarios, lo que conlleva importantes consecuencias para las políticas públicas en áreas como salud, bienestar, empleo y programas sociales.

A nivel nacional, los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020) , indicaron una notable proporción de adultos mayores en la población. Este segmento muestra una distribución equilibrada entre mujeres y hombres. Según Feijó (2018), es crucial evaluar la funcionalidad y movilidad en este grupo etario, ya que el envejecimiento conlleva una disminución en la autonomía, fuerza muscular y capacidad de movilidad, subrayando la necesidad de atención y cuidado, en especial para aquellos en situaciones de dependencia.

Los centros de día o diurnos se presentaron como una opción de cuidado integral abarcando necesidades biopsicosociales y promoviendo la autonomía del individuo. La atención en estos espacios debe ser flexible, interdisciplinaria y comunitaria para ser verdaderamente efectiva Fernández (2017). En Perú, los servicios para adultos mayores varían e incluyen centros municipales, residencias, instalaciones para ciudadanos con recursos limitados, y centros impulsados por Essalud y Minsa. A nivel nacional, hay 132 establecimientos dedicados a esta población, pero sólo 13 han obtenido acreditación del MIMP (2022). Estos centros acreditados ofrecen servicios integrales como alimentación, atención médica, y actividades recreativas, aunque la mayoría tienen diseños que limitan el contacto con la naturaleza. Se sugiere que la incorporación de diseños biofílicos podría mejorar significativamente el bienestar de los residentes al fomentar una mayor conexión con el entorno natural.

Esta idea cobra más relevancia en el contexto actual, tal como lo subraya Cervera (2021), La conexión con la naturaleza es más importante que nunca,

especialmente porque la vida en la ciudad y el estrés de la pandemia han afectado nuestra salud mental. Tener más espacios naturales en las ciudades no solo nos hace sentir mejor emocionalmente, sino que también ayuda a reducir problemas como el calor excesivo y la contaminación del aire.

Es crucial añadir más áreas verdes en nuestras vidas para mejorar nuestro bienestar general. Según Heath (2018) señaló que a menudo no somos conscientes de los beneficios que nos ofrece estar conectados, ya que estamos sumergidos en niveles de estrés. Es por eso que surge la biofilia, palabra griega que significa bios o vida y "Philia" (amor), representa esencialmente un amor por la vida y el mundo natural. Según Moya y Cedrés de Bello (2021) resaltó que la biofilia no es solo una preferencia estética sino una conexión vital que tiene efectos profundos en nuestra salud y bienestar. (ver Anexo A).

Entender la biofilia lleva a reconocer la importancia del confort espacial en la atención a los adultos mayores. Aspectos como el confort térmico y acústico, particularmente en exteriores, son cruciales. Baquero, en (2021) ,resaltó que el confort se dividió en lo ambiental, enfocado en aire, temperatura y luz, y lo arquitectónico, que consideró la ergonomía y el diseño del espacio. Por otro lado. La falta de áreas al aire libre y de espacios adecuadamente diseñados también impide la implementación de principios de biofilia y conexión con la naturaleza.

Es por eso que surge una realidad problemática, basada en la carencia de espacios óptimos en el centro de día de Essalud en Trujillo. Este centro consta de talleres y atención médica básica, pero presenta limitaciones significativas en términos de confort y de distribución espacial. Dada la ubicación del centro histórico, las opciones para adaptar el entorno son limitadas. Los talleres, aunque funcionales, se llevan a cabo en auditorios que no están diseñados para optimizar la experiencia, ni para fomentar la conexión con la naturaleza (ver anexo A).

En consecuencia, el problema se formula de la siguiente manera, tomando en cuenta lo que se ha expuesto en las secciones previas. ¿De qué manera la comprensión y aplicación de elementos de biofilia y confort espacial pueden mejorar los centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023?

Junto a la presentación de la pregunta, se establece la justificación de esta investigación Actualmente, la arquitectura avanza rápidamente en su compromiso con el medio ambiente al incorporar tecnologías y estrategias innovadoras para la

conservación de espacios verdes. Esto contribuye a la creación de un contexto social más sostenible.

Es esencial entender las necesidades de la población para abordar un desafío global que se intensifica con el tiempo. Esta situación justifica la investigación que se llevó a cabo y los beneficios que se derivarán de ella, aspectos que se detallarán a continuación. Desde el punto de vista tecnológico, el impacto positivo de incorporar elementos de diseño biofílico y confort espacial contribuye a la creación de espacios más saludables.

Socialmente fomenta la interacción y el apoyo emocional, incentivando la participación en actividades que fortalezcan los lazos comunitarios. A nivel funcional, responde a la necesidad de ofrecer un espacio especializado que brinde atención integral a la población objetivo. En el plano teórico, esta iniciativa se fundamenta en la evidencia que respalda los beneficios físicos y emocionales derivados de un vínculo más estrecho con la naturaleza y el confort espacial.

Este trabajo de investigación tiene una justificación práctica en la ciudad de Trujillo, donde aborda el bienestar del adulto mayor a través de planes estratégicos. Estos se alinean con los pilares del desarrollo urbano sostenible: social, económico y medioambiental. Así, la investigación contribuye a mejorar tanto la calidad de vida de los adultos mayores como la sostenibilidad de la ciudad.

Esta investigación ha planteado un objetivo general: Comprender la influencia de la biofilia y confort espacial en la mejora del bienestar en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023.

Del mismo modo, alineados con el objetivo principal, se establecieron objetivos específicos: (1) Identificar los elementos biofílicos naturales en los centros diurnos en Trujillo y evaluar su impacto en el bienestar de los adultos mayores. (2) Investigar cómo los elementos biofílicos, inspirados en patrones naturales, afectan el bienestar de los adultos mayores en los centros diurnos de Trujillo. (3) Explorar las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofílico y su influencia en el bienestar de los adultos mayores en los centros diurnos en Trujillo. (4) Identificar la influencia del confort ambiental que permita mejorar la calidad de los espacios de los centros diurnos en Trujillo. (5) Explorar la diversidad de espacios de confort arquitectónico en los centros diurnos en Trujillo y su impacto en el bienestar de los adultos mayores.

## II. MARCO TEÓRICO

El siguiente capítulo es el marco teórico de la investigación. Dentro de esta sección se expondrán antecedentes internacionales para cada categoría, incluyendo una revisión detallada de las bases teóricas y una discusión de las categorías utilizadas. Además, se enriquecerá el análisis con textos literarios que profundizará nuestro entendimiento.

A continuación, Comenzaremos con un análisis de la biofilia, donde destacaremos el aporte de Tarek en,(2021) Este artículo se enfoca en “Biophilic Smart Cities: The Role of Nature and Technology in Enhancing Urban Resilience”. La finalidad del objetivo es indagar cómo los enfoques de ciudades biofílicas y ciudades inteligentes pueden contribuir a la resiliencia urbana. La metodología utilizada aborda una revisión bibliográfica y análisis descriptivo-analítico de los hallazgos. Los resultados muestran que los enfoques de ciudades biofílicas y ciudades inteligentes pueden actuar como dimensiones y principios para la resiliencia urbana. Los resultados identifican los indicadores probables para ciudades biofílicas e inteligentes que podrían ser adoptados juntos para lograr la resiliencia urbana, En conclusión, se destaca la importancia de integrar la naturaleza y la tecnología en la planificación y diseño de ciudades resilientes.

Según Dalay, Lál (2020) Este artículo analiza the impact of biophilic design elements on the atmospheric perception of the interior space. el objetivo de este artículo es como el diseño biofílico en el espacio habitable puede mejorar la interacción entre las personas y medio ambiente para ello tuvo metodología de examinar fundamentos de nuestros antepasados respecto a biofilia teniendo como resultados incorporación de elementos naturales interiores mejora la percepción atmosférica y satisfacción de usuarios los resultados se puede orientar a examinar cómo los cinco sentidos humanos procesan y perciben los elementos de diseño biofílicos en el espacio, como conclusión tenemos que el enlace con el mundo natural enriquece el diseño y se pone de manifiesto la mejora de salud y bienestar.

Según Zhao (2022) Este artículo se enfoca en Biophilic Design as an Important Bridge for Sustainable Interaction between Humans and the Environment: Based on Practice in Chinese Healthcare Space El propósito de la investigación fue buscar características a problemas en espacios de atención médica en china utilizando software en el diseño transformando el ambiente. La metodología

utilizada incluyó un análisis de literatura y un estudio de caso para establecer las características del diseño biofílico en el entorno médico. Los resultados obtenidos nos dan a entender qué estrategias biofílicas como la luz natural, las vistas al aire libre mejora considerablemente la salud en un ambiente con pacientes. En conclusión, se sugiere estrategias específicas relacionando el ambiente natural con espacios médicos de calidad promoviendo satisfacción en los pacientes médicos.

Según Grierzon (2018) presenta el estudio de "Nature, People and Place: Informing the Design of Urban Environments in Harmony with Nature Through the Space/Nature Syntax". El objetivo es demostrar cómo el diseño informado puede cumplir con la necesidad biofílica y crear entornos urbanos que promuevan el bienestar humano. La metodología se aplicó en un estudio de caso y encontró que la conectividad visual con la naturaleza se correlaciona positivamente con la interacción social. Los resultados indicaron que la conectividad visual con la naturaleza se correlaciona positivamente con la interacción social. Además, se encontró que la Vaults es el espacio público más conectado espacialmente en Arcosanti, mientras que la Oficina es el menos conectado, En conclusión, la metodología Space/Nature Syntax puede ser una herramienta útil para diseñar entornos urbanos que promuevan el bienestar humano al cumplir con la necesidad biofílica.

Según Lin, B. (2018) Este artículo explora el Urban Gardens as a Space to Engender Biophilia: Evidence and Ways Forward. El objetivo del estudio es examinar la evidencia y las formas de promover el amor por la naturaleza en entornos urbanos. La metodología utilizada integra una evaluación literaria sobre el tema y la presentación de estudios de casos de jardines urbanos exitosos. Los resultados muestran que los jardines urbanos pueden ser una herramienta efectiva para fortalecer el concepto de la biofilia con la comunidad urbana teniendo como consecuencia disminución de estrés en habitantes y promoción de la biodiversidad, En conclusión, se sugiere que los jardines urbanos pueden ser una forma efectiva de fomentar la conexión con la naturaleza en entornos urbanos.

Por otro lado Othman, J. (2020) nos señala en la revisión de la literatura existente sobre Reviewing the impacts of biophilic elements at workplace El objetivo es identificar la relación con la naturaleza y cómo influye en la eficiencia laboral de los trabajadores. La metodología utilizada contiene una inspección de la literatura

sobre sobre el tema. Los resultados apuntan que la adición de componentes biofílicos en el ambiente de trabajo incrementa la comodidad en salud productividad y sentirse más sanos y se sugiere que se deben crear nuevos marcos para satisfacer la experiencia de la naturaleza dentro del entorno construido. En conclusión, se recomienda que las empresas consideren la incorporación de elementos biofílicos en el lugar de trabajo.

Según Azizi (2021) Este artículo “Biophilic design patterns and local knowledge of plants application in Baba-Nyonya heritage shophouses courtyard”. tiene como objetivo explorar el uso de plantas locales comestibles y medicinales en el diseño biofílico de los patios de las casas patrimoniales Baba-Nyonya. La metodología utilizada fue una revisión bibliográfica de estudios previos acerca de cómo las plantas y el diseño biofílico impactan en la salud humana. Los resultados indican que la incorporación de plantas en el diseño biofílico puede elevar el bienestar humano, disminuyendo el estrés, fortaleciendo la salud mental y física, y potenciando la eficiencia laboral. Además, el uso de plantas locales en el diseño biofílico puede ayudar a preservar la cultura y el patrimonio local. En conclusión, el diseño biofílico y el uso de plantas locales pueden ser una solución sostenible y beneficiosa para la salud y la preservación del patrimonio cultural en las casas de Baba-Nyonya.

A continuación, se presentarán los antecedentes internacionales de la categoría de estudio “confort espacial” que permitirán obtener una mejor perspectiva del ámbito internacional, de lo cual está en relación con la categoría:

Según Zhen, Q. Huang, Q. (2019). “Contribution of space factors to decisions on comfort of healthy building design” El objetivo de la investigación es observar e identificar elementos del espacio que tienen influencia en la percepción de confort de los ocupantes, Se enviaron 152 cuestionarios y se realizaron análisis de fiabilidad, correlación y manova. Los resultados muestran que la percepción de confort está fuertemente influenciada por los factores del espacio, y que la relación es compleja. Se identificaron varios factores clave y se encontraron diferencias en las clasificaciones de profesionales y no profesionales. Además, se descubrió que factores como los años y la identidad de género afectan cómo se percibe el espacio. En conclusión, este estudio proporciona una clasificación de los factores de diseño del espacio de los ocupantes de edificios saludables.



Según Araya (2021) en su trabajo de Doctorado “Ergonomía consciente en la arquitectura, Información e interacción entre el entorno construido, el ser humano y su bienestar”. El objetivo del estudio es analizar el concepto de confort espacial y su relación con diferentes aspectos como la percepción del espacio, el color, el ruido y el olor. Para ello, se utiliza la metodología que combina estudios de caso y revisa fuentes literarias. Los resultados indican que el confort espacial se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un determinado espacio, y está relacionado con aspectos como la temperatura, la iluminación, la acústica, la pureza del aire y la organización de los muebles., En conclusión, el confort espacial es un aspecto fundamental a considerar en el diseño arquitectónico, ya que puede influir en la felicidad, la calma y la satisfacción de las personas que habitan o utilizan un determinado espacio.

Según Schweiker (2020) Este artículo revisa la investigación existente sobre “Review of multi-domain approaches to indoor environmental perception and behaviour” El objetivo es identificar las limitaciones y brechas en la investigación actual y sugerir áreas para futuras investigaciones. La metodología incorpora una revisión bibliográfica existente. Los resultados indican que hay una falta de colaboración interdisciplinaria y de estudios experimentales a gran escala. En conclusión, se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales interdisciplinarias y a gran escala, y que se utilicen teorías fundamentales para mejorar la calidad y la generalización de los resultados.

En esta sección, se abordarán los fundamentos teóricos de la investigación, que se enfocarán en las dos categorías propuestas: Biofilia y confort espacial. El contenido se estructurará a través de temas, categorías y subcategorías y casos relacionados, lo cual nos facilitará una comprensión más profunda del marco teórico del estudio.

Categoría 1: Biofilia, En el presente análisis, el principal objeto de estudio es el concepto de biofilia. A partir de este enfoque central, se procederá a identificar categorías relevantes y subcategorías pertinentes. Este análisis se enriquecerá y respaldará mediante el uso de literatura académica, con el objetivo de otorgar una profundidad y rigor sustanciales al contenido del estudio.

**Tabla 1.** *Categoría y subcategoría.*

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Biofilia	Naturaleza
	Biomimética
	Experiencias sensoriales

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la definición de la Biofilia, según Barbiero, G. y Berto, R. (2018) explicaron que la biofilia implica el aprendizaje de reglas que facilitan un contacto efectivo con la naturaleza, siendo esta su principal ventaja evolutiva. Destacaron que los constructos biofilicos fundamentales son la fascinación por la naturaleza y la afinidad a ella.

Según Schröder, Zhong, & Bkkering (2022) describieron la biofilia como la selección y aplicación planificada de elementos y enfoques inspirados en la naturaleza dentro del diseño arquitectónico, con el objetivo de crear ambientes multisensoriales y en armonía con la naturaleza, promoviendo así efectos positivos en la experiencia humana y el entorno construido.

Lee & Kim (2021) definieron la biofilia como la afinidad por la existencia y la inclinación natural de las personas a enfocarse en aspectos vitales y procesos análogos a la vida. Explicaron que esta conexión emocional con la vida se conservó después de que la humanidad migrara del entorno natural primitivo al nuevo entorno artificial.

Según Marciniak (2021) señaló que la biofilia es un concepto que se refiere a la conexión innata que los seres humanos tienen con la naturaleza. Se trata de una necesidad biológica y psicológica de estar en contacto con el mundo natural, En la arquitectura la biofilia se ha convertido en una tendencia creciente, con diseñadores que buscan incorporar elementos naturales en los edificios.

Eissa,S (2022) Mencionó que el diseño biofílico busca crear espacios interiores que imiten la naturaleza y promuevan el bienestar humano. Se ha puesto a prueba que la presencia de elementos naturales en espacios interiores es

altamente favorable para la salud emocional y corporal.

Mackinnon, M.; MacKinnon, R.; Pedersen Zari, M.; Glensor, K (2022) Afirmaron que la "biophilia" es una tendencia innata del ser humano a conectarse con la naturaleza y los procesos biológicos. Esta conexión se ha desarrollado a lo largo de la evolución humana y se cree que está codificada en nuestros genes. La falta de contacto con la naturaleza contribuye a una degradación de la salud mental y física.

Stavrianos, (2016) Explicó que la biofilia representa la inclinación espontánea de los individuos para establecer un lazo con la naturaleza y otros seres vivos. Esta conexión puede ser beneficiosa para nuestra salud física y mental, y puede ser fomentada a través de experiencias al aire libre evocando la educación en sectores como el ambiente y la promoción de la experiencia.

Walimbe, S & Chitgopkar, (2018) Destacaron que la biofilia es la conexión innata que todas las personas tenemos con la naturaleza y su entorno natural. Esta conexión es esencial para el crecimiento armonioso de un individuo y puede ser fomentada a través de la arquitectura y el diseño de edificios sostenibles. La literatura científica ha demostrado que la biofilia puede contribuir al mejoramiento de la vitalidad.

Lin B., Egerer M., Ossola A (2018) Mencionó que la biofilia indica la atracción instintiva de los seres humanos hacia el entorno natural al conectarse con la naturaleza y otros seres vivos. En un mundo cada vez más urbano, la falta de contacto con la naturaleza puede tener desencadenantes en perjuicio del bienestar de las personas. Los jardines urbanos pueden ser una solución para fomentar este sentir o necesidad de las comunidades urbanas, proporcionando un espacio que enriquezca dicho vínculo.

Abordando primero la subcategoría 1: Naturaleza, Viviers, Hendrik (2017) describió el concepto de "naturaleza" se refiere a todo lo que es parte del mundo natural, incluyendo animales, plantas, paisajes y fenómenos naturales. Señaló que la conexión con la naturaleza es importante y podría ayudar a restaurar la atención y mejorar el rendimiento cognitivo.

Según Sandifer P. (2015) definió la naturaleza como el mundo físico y biológico que no ha sido creado o desarrollado por los seres humanos. Incluyó elementos como plantas, animales, áreas naturales, paisajes y ecosistemas.

Di Fabio, Annamaria (2021) indicó que el concepto de "naturaleza" se refiere implícitamente al medio ambiente natural, abarcando elementos como la fauna, la flora y los ecosistemas diversos. El término alude a la relación e interacción del ser humano con su entorno natural. (Ver indicadores en anexo B)

Continuando se dará paso subcategoría 2: Biomimética, según Verbrugge, N. (2023) Resaltó que la biomimética en arquitectura es el uso de la naturaleza como inspiración en el diseño de edificios y estructuras sostenibles y regenerativas y tiene sentido en ver y observar al entorno natural aplicando sus principios y estrategias de diseño, así como también minimizar emisiones contaminantes.

Kennedy, E. (2016) Destacó que la biomimética es una herramienta de diseño que se basa en la emulación de formas, procesos, patrones y sistemas biológicos para abordar desafíos técnicos. Esta técnica es innovadora y sostenible en el desarrollo de productos. La biomimética tiene el potencial de acelerar la innovación y promover la sostenibilidad, pero es necesario indagar sobre más investigación para comprobar su efectividad.

Zari, M. P.(2010) Explicó que la biomimética en arquitectura es crear un diseño con técnicas basada en la observación en la cual se pueda crear soluciones innovadoras y sostenibles en la misma arquitectura y otros campos. Esta técnica busca imitar la forma, el material, la construcción, el comportamiento y las estrategias de los organismos vivos y los ecosistemas para crear edificios y ciudades que respeten el entorno natural y sean muy saludables. (Ver indicadores en anexo B)

Seguimos con la subcategoría 3: Experiencias sensoriales, Trivic, Z (2023) Afirmó que las experiencias sensoriales son la forma en que percibimos el mundo a través de nuestros sentidos. A menudo, estas experiencias son multimodales y son el resultado de la integración de múltiples entradas sensoriales. La investigación en psicología y neurociencia ha demostrado que nuestras experiencias sensoriales son más complejas de lo que pensábamos.

Buckley, R. C. (2022) Mencionó que las percepciones sensoriales se refieren a las experiencias que engloban los sentidos, incluyendo la visión, la audición, el sentido del olfato, el gusto y el tacto. Estas experiencias pueden ser muy complejas y detalladas, y diferentes sentidos son dominantes para diferentes experiencias

memorables. Las personas reaccionan de manera diferente a las impresiones sensoriales, y las emociones pueden estar asociadas con impresiones sensoriales inmediatas o recuerdos de estas impresiones. (Ver indicadores en anexo B)

Askar, R. y Bragança (2021) Observaron cómo se pueden utilizar los sentidos para crear espacios que sean atractivos y funcionales. Además, se discutieron las diferentes formas en que los sentidos pueden ser utilizados para mejorar la experiencia del usuario, incluyendo aspectos como la iluminación, la acústica, la textura y el aroma.

Categoría 2: Confort espacial, Prosiguiendo con el avance del marco teórico, se expondrá la fundamentación de la segunda categoría.

**Tabla 2.** *Categoría y subcategoría*

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Confort Espacial	Confort ambiental
	Confort arquitectónico

Fuente: elaboración propia

A continuación, según la tabla anterior se definirá la segunda categoría Confort espacial, según Petković-G., Stoilković, J, Mitković, Keković (2017) Explicaron que se refiere a la percepción positiva y satisfactoria que experimentan las personas en relación con el ambiente físico que las rodea y abarca elementos de bienestar y sensación que influyen en la comodidad. como la disposición y distribución de elementos, la calidad de la iluminación, la temperatura, la acústica, la ergonomía y la accesibilidad.

Abdul Kadir, S.(2023) afirmó que el confort espacial se refiere a la sensación de bienestar que experimentamos en un ambiente determinado. Este puede ser influenciado por factores como la temperatura, la iluminación, la ventilación y los recursos empleados en el proceso constructivo."

imee Desert, E (2020) Resaltó que es la percepción y sensación de bienestar que experimentan los individuos en un determinado ambiente o espacio, influenciada

por factores térmicos, atmosféricos y de diseño. En contextos de climas cálidos y húmedos, el confort espacial se relaciona estrechamente con la capacidad de ese espacio para mitigar el estrés térmico, ofreciendo condiciones que permitan a las personas sentirse térmicamente a gusto.

Dorđe Alfirević, S. (2020) Explicó que el confort espacial es un término utilizado en arquitectura para describir la sensación de comodidad y satisfacción que se experimenta en un espacio físico. El confort espacial se logra a través de la buena calidad de la organización funcional del espacio y el entorno físico ergonómico.

Alfirević, Đ (2022) Mencionó que el confort espacial se refiere a la sensación de bienestar y comodidad que una persona experimenta en su entorno habitable. Para lograr un nivel aceptable de confort espacial, se han identificado ciertos principios que pueden agruparse en categorías como la disposición del mobiliario, la iluminación, la ventilación y la organización del espacio. Estos principios no son una lista definitiva, pero se han establecido en la bibliografía y en la práctica arquitectónica.

Ginting, Y (2018) Destacó que el confort espacial se refiere a la sensación de bienestar que una persona experimenta en un espacio determinado. Para lograr un confort adecuado, es imprescindible considerar las demandas de los usuarios y aplicar principios de diseño y construcción que permitan crear ambientes saludables y funcionales.

Sari, L (2018) Mencionó que el confort espacial se refiere a la satisfacción con el entorno que nos rodea, incluyendo la temperatura y la iluminación adecuadas. En climas tropicales, la acústica de la habitación no es un problema, por lo que se centra principalmente en la comodidad térmica y lumínica. La temperatura de confort varía en todo el mundo y depende de la temperatura diaria promedio al aire libre. Se han realizado estudios sobre la comodidad térmica en Indonesia y se ha encontrado una ecuación de regresión para predecir la temperatura de confort. Este artículo ofrece soluciones para mejorar el confort espacial en las casas comerciales en climas tropicales húmedos.

Abordando la subcategoría 1: Confort ambiental, López, A (2022) Afirmó que el confort ambiental se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un espacio determinado. En el contexto de la vivienda, el confort ambiental se logra con estrategias pasivas de diseño que permiten mantener una temperatura y humedad adecuadas sin necesidad de sistemas de clima.

López-Escamilla, A (2020) El confort ambiental se refiere a la percepción de comodidad de los ocupantes en un espacio interior. Se evalúa en cuatro aspectos: confort térmico, confort visual, confort acústico y confort respiratorio. Para mejorar el confort ambiental, es necesario comprender los criterios de evaluación y los factores ambientales que influyen en cada aspecto.

Markkanen, P. & Herneoja, A (2016) Señalaron que el confort ambiental se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en su entorno de trabajo. Este concepto se divide en dos niveles: el confort funcional y el confort psicológico. El primero se refiere a las condiciones físicas del espacio, como la iluminación, el ruido y la privacidad, mientras que el segundo se relaciona con la satisfacción y el control que siente el usuario sobre su entorno.

Abordando la subcategoría 2: Confort arquitectónico, Doroftei (2017) Indicó que se refiere a la capacidad de un espacio para proporcionar comodidad y bienestar a sus ocupantes. Esto incluye aspectos como calidad en el aire, iluminación y la temperatura con la acústica.

Asimismo, Katrichenko, K. (2020) Refirió que el confort arquitectónico se refiere a la creación de espacios que favorezcan la salud y la calidad de vida de las personas considerando factores como la ergonomía, la psicofisiología y la estética, es importante considerar la optimización de las características internas y de comportamiento de las personas, así como la interconexión armoniosa de los componentes funcionales, tecnológicos y artísticos.

Song, Ying & Mao, F. & Liu, Q (2019) Resalto que el confort arquitectónico se refiere a la creación de un ambiente interior que promueva la comodidad de los que habitan. Esto incluye al ruido la temperatura e iluminación y calidad del aire. Para lograr esto, se requiere una comprensión profunda de los criterios de evaluación del confort humano y los elementos ambientales que lo afectan son múltiples.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de Investigación**

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

Se enfatizó que el desarrollo está orientado a la investigación básica. Ya lo dice Hernández & Mendoza (2018) El objetivo central de este estudio fue generar conocimiento teórico, concebido como una herramienta para comprender nuestro entorno y ampliar el saber científico, sin entrar en contradicción con aspectos prácticos.

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

La investigación fue guiada por un diseño fenomenológico, como lo dice Hernández y Mendoza en el año (2018) el diseño se basó en experiencias personales, que fueron subjetivas para él. Se trataron cuestiones tanto individuales como grupales asociadas a un fenómeno. La información se obtuvo a partir de las experiencias y se reconoció la perspectiva individual de cada participante. El investigador demostró empatía para comprender las respuestas y captar las percepciones de los participantes.

#### **3.2. Categoría, sub categorías y matriz de categorización**

En este documento, se presentarán las definiciones y componentes de las Categorías, subcategorías y la matriz de categorización. Estos elementos facilitan la estructuración de los conocimientos y conceptos examinados en el estudio, promoviendo una exposición más coherente de los contenidos y aspectos relacionados con el tema investigado

De acuerdo con expertos en el campo, como Maxwell (2019) las categorías sirven como marcos organizativos que desglosan las unidades de análisis en función de las preguntas de investigación y sus variables asociadas. Dicho de otro modo, actúan como esquemas que no sólo guían el proceso investigativo, sino que también lo hacen más accesible para quienes lo consulten. En este sentido, es vital subdividir las categorías en subcategorías y niveles adicionales para proporcionar una comprensión más detallada y bien organizada del tema en estudio. A continuación, se detallarán las tablas con las categorías y subcategorías correspondientes.



**Tabla 3. Categorías.**

Número	Categorías
Categoría 1	Biofilia
Categoría 2	Confort Espacial

Fuente: elaboración propia

**Tabla 4. Categorías de la investigación.**

Categorías	Subcategorías
<b>Biofilia</b>	Naturaleza
	Biomimética
	Experiencias sensoriales
<b>Confort espacial</b>	Confort ambiental
	Confort arquitectónico

Fuente: elaboración propia

Una vez establecidas las categorías y subcategorías, se crea una matriz de categorización. Esta matriz es crucial para la investigación ya que permite situar de forma estructurada los problemas y objetivos del estudio. Según expertos en el campo, como Carballo y Guelmes (2016) esta matriz es especialmente valiosa por su capacidad para capturar aspectos cualitativos de un fenómeno específico. Actúa como una representación organizada de cómo el investigador percibe la situación actual, y su análisis arroja múltiples insights sobre la problemática abordada. (ver matriz de categorización en anexo D de y tabla de categorización apriorística)

### **3.3. Escenario de estudio**

En el presente estudio, se abordará la importancia del entorno donde la investigación será realizada. Como señalan expertos como Sánchez, Reyes y Mejía, (2018) elegir el ambiente de estudio adecuado es esencial para definir la problemática, la población, la muestra y los actores implicados en la investigación. En otras palabras, un escenario de estudio bien elegido es crucial, ya que proporciona las fuentes de las cuales se recopilarán los datos necesarios para una investigación exitosa.

El área de estudio se amplía para abarcar una porción más diversa de la ciudad de Trujillo. Se explorarán no solo los barrios de la Urbanización en el distrito de la Esperanza, Rosa del Valle, y Rosa de América, sino también otros vecindarios adyacentes. Este análisis más amplio tiene como objetivo comprender las

complejas dinámicas urbanas y sociales de la región, esencial para la planificación informada de un nuevo día en Trujillo. Esta iniciativa busca ofrecer servicios esenciales y actividades enriquecedoras para los usuarios, considerando las necesidades específicas y el tejido social de cada barrio. Al analizar una variedad de contextos urbanos, se pretende asegurar que el centro sea accesible y beneficioso para una población diversa, promoviendo la inclusión y el bienestar en toda la ciudad.

Trujillo, una ciudad con una rica herencia cultural y una economía diversa, presenta un escenario ideal para estudiar la integración de la biofilia y el confort espacial en centros diurnos para adultos mayores. La ciudad, conocida por su vitalidad cultural manifestada en eventos como el Festival Internacional de la primavera y la Feria del Libro, y por ser la cuna de la Marinera, un baile tradicional peruano, ofrece un rico contexto histórico-cultural. Este trasfondo es esencial para entender las raíces culturales y las expectativas sociales de los adultos mayores en Trujillo.

La economía de Trujillo, impulsada por la agricultura en valles fértiles, la pesca, y la industria, incluyendo la manufactura de productos como el cuero y los textiles, refleja una conexión profunda con el entorno natural y los recursos locales. Este vínculo con la naturaleza es fundamental para explorar conceptos de biofilia en el diseño de espacios para adultos mayores. La riqueza natural y la biodiversidad de la región pueden ser elementos clave en el desarrollo de centros diurnos que promuevan el bienestar a través de la conexión con el medio ambiente.

El turismo, alimentado por sitios históricos como Chan Chan y las pirámides de Sol y Luna, subraya la importancia de la conservación y el valor del patrimonio, aspectos que pueden influir en el diseño biofílico y en la creación de espacios confortables y estimulantes para los adultos mayores. La fusión de tradición y modernidad en Trujillo, especialmente con el crecimiento reciente en tecnología e innovación, ofrece oportunidades para integrar soluciones modernas de diseño y sostenibilidad en centros diurnos, alineando así las prácticas contemporáneas con las necesidades específicas de esta población.

En cuando al sistema vial está constituido por vías metropolitanas, secundarias y locales, la cual se encuentran en buenas condiciones, teniendo accesibilidad a los equipamientos en la zona de estudio. (ver figura 1)

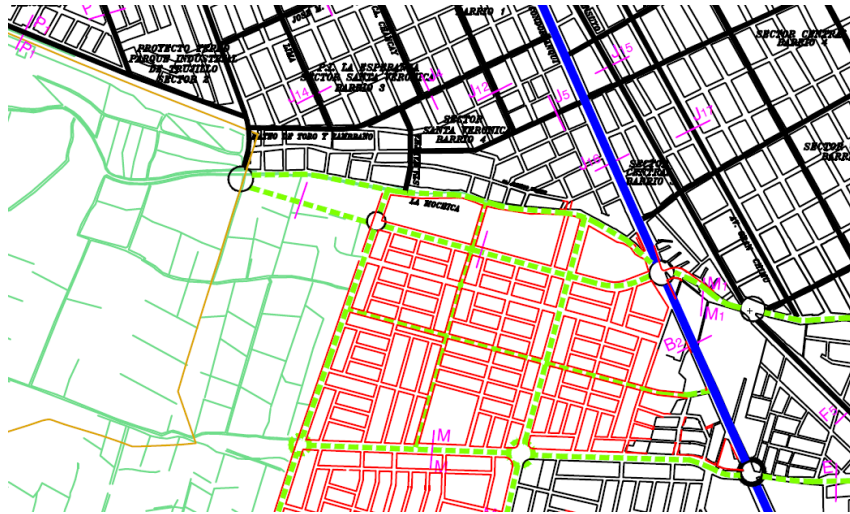
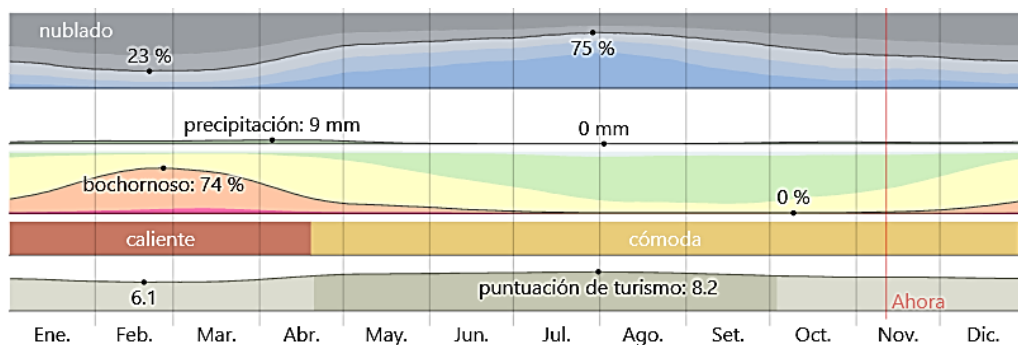


Figura 1 Mapa de vías del sector de estudio. Plandet – Municipalidad de Trujillo

En lo que respecta a las características climáticas, el clima es cálido, con una temperatura anual que oscila entre 18°C y 25°C. (ver figura 2) La topografía del sector es mayormente plana, con una ligera inclinación apenas perceptible. Además, el área está rodeada por zonas de reserva arqueológica de Chan Chan y antiguas áreas de cultivo. En términos de contexto, se encuentra en una zona residencial de nivel medio, careciendo de equipamientos en su proximidad inmediata. En contraposición, frente a esta área se sitúan dos sectores del Distrito de La Esperanza, donde predominan pequeñas tiendas y bodegas adaptadas a viviendas.



El tiempo por mes en Trujillo. Haga clic en cada gráfico para ver más información

Figura 2 El tiempo por mes en Trujillo. es.weatherspark.com

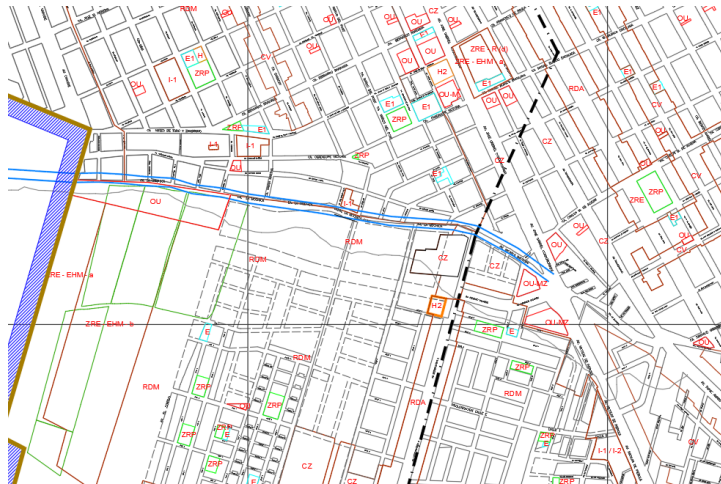


Figura 3 Plano de Usos de suelo PLANDET-Trujillo

El área en estudio se encuentra clasificada bajo la categoría de 'Uso de Suelo Otros Usos', (figura 3). Esta categoría abarca una variedad de zonas urbanas destinadas a fines específicos que no se incluyen en clasificaciones más convencionales. Entre estos usos específicos se encuentran centros cívicos, estaciones de transporte, espacios culturales y religiosos, y áreas deportivas (ver figura 4). La intención de esta clasificación es asegurar un entorno adecuado para el funcionamiento óptimo tanto de instalaciones públicas como privadas, integrándolas armónicamente dentro del tejido urbano. Esta disposición de uso del suelo es fundamental para planificar y diseñar espacios que respondan a las necesidades dinámicas de la ciudad, permitiendo una mezcla diversa de funciones y actividades en un entorno urbano cohesivo



Figura 4 Ubicación del proyecto de investigación de Google earth

### 3.4. Participantes

En esta etapa, los protagonistas desempeñan un papel esencial en la ejecución de este proyecto de investigación, ya que la información derivada de los resultados y debates que generan mediante la implementación de los instrumentos tendrá un impacto significativo. Así mismo, según Hernández & Mendoza (2018) indicaron que los diversos individuos, tanto en su dimensión social como colectiva, desempeñan el rol de interactuar con su entorno al recopilar información, con la meta de conservar, modificar o cambiar el entramado social y político. De esta manera, se configura la actividad y resultado de involucrarse y ser parte de una entidad, con el objetivo de alcanzar su meta específica.

**Tabla 5.** *Participantes*

<b>TÉCNICA</b>	<b>PARTICIPANTES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Observación	1 equipamiento	Centro de día Essalud
entrevista	3 arquitectos	Arquitectos
		especialistas
Análisis documental	Artículos y tesis	Material bibliográfico

Fuente: elaboración propia

El método de selección de muestras a emplear en la labor investigativa será un enfoque no probabilístico, focalizándose en los datos recolectados. Además, Hernández et al (2014) . se señaló que la probabilidad no depende de elementos como selección, se lleva a cabo teniendo en cuenta los atributos pertinentes al tema de investigación, alineados con los objetivos del estudio.

Además, el método de muestreo utilizado es de conveniencia, lo cual significa que los sujetos de investigación son elegidos en función de su accesibilidad y pertinencia para el estudio en cuestión. Según expertos en el campo, Pablo & Montenegro (2017) los individuos seleccionados para el estudio son aquellos dispuestos a participar, y los datos recopilados de esta manera se consideran convenientes. Este enfoque de selección continúa hasta que el Se alcanza la magnitud de la muestra objeto

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

En el proyecto de investigación, se utilizarán múltiples estrategias para recopilar datos. Según Modi (2022) las técnicas empleadas son esenciales para facilitar la obtención de información relevante sobre el tema en cuestión, a través de distintas herramientas que ayudan a comprender mejor la realidad.

En este marco, los métodos que se aplicarán en la investigación consisten en la observación, realización de entrevistas y examen de documentos. Asimismo, las técnicas de obtención de información juegan un papel crucial en toda investigación, un componente esencial en cualquier investigación. Según expertos como Torres & Zelada (2021) la elección de herramientas adecuadas es vital para reunir la información necesaria para el estudio. Por lo tanto, es crucial seleccionar y desarrollar instrumentos que sean efectivos en capturar los datos que se buscan. En el contexto de este estudio, se utilizarán herramientas como guías de observación, entrevistas semiestructuradas y fichas para el análisis de contenido.

En el desarrollo de esta investigación, una de las técnicas clave será la observación. Se registrarán detalladamente las características y eventos del lugar seleccionado para el estudio. Según expertos como Aliaga (2022) la observación es una técnica basada principalmente en el sentido de la vista, que se emplea para investigar, descubrir y analizar diferentes aspectos visuales. Esta técnica no solo revela información específica, sino que también abre nuevas posibilidades para transmitir conocimientos y contextos socioculturales.

La técnica de entrevista desempeña un rol significativo en el diseño de la investigación. Como apuntan Rivera y Domínguez (2022) esta metodología se utiliza para recolectar información detallada a través del diálogo directo con los participantes. La entrevista no solo facilita la obtención de datos más precisos, sino que también ofrece una visión más completa de los temas en cuestión. Al ser una forma de interacción oral, permite que el investigador obtenga datos valiosos, minimizando las posibilidades de errores en la interpretación.

Finalmente, otra estrategia clave en este proyecto es el análisis de documentos, que son fundamentales para avanzar en la investigación. Según Olivares, (2021) este enfoque es especialmente valioso porque no solo ofrece información importante, sino que también facilita la preservación y el acceso a datos significativos en el futuro.

En el contexto del presente estudio, la observación del individuo es un componente clave que se documenta ya sea por escrito o mediante grabación. Según expertos en el campo como Cortez (2019) este método de registro permite capturar distintos aspectos o eventos específicos que suceden durante el estudio. Está estructurado para optimizar la recopilación y organización de los datos. Este enfoque destaca por la interacción consciente entre el observador y el sujeto observado, y se lleva a cabo en un entorno cuidadosamente seleccionado para facilitar la recogida de información de manera efectiva.

Para el estudio en cuestión, utilizaremos una guía de entrevistas semiestructuradas como nuestro principal instrumento de recopilación de datos. De acuerdo con expertos en el campo, como Tejero (2021) este tipo de entrevista es especialmente adaptable debido a su diseño flexible, que permite el uso de preguntas abiertas que se pueden ajustar según el entrevistado. Esta flexibilidad no solo facilita la adaptación a diferentes participantes, sino que también fomenta un diálogo más abierto y menos formal, lo que enriquece la calidad de los datos obtenidos. Así, este enfoque nos permite recopilar información detallada y profunda sobre el tema de interés.

Es igualmente esencial subrayar la importancia de la herramienta como lo es la ficha de análisis de contenido y facilita la identificación y el escrutinio de datos en relación al tema en cuestión. Según expertos como Torres y Carranza (2020) esta ficha actúa como un facilitador en la aproximación a los objetivos del estudio. Permite tanto el análisis como la cuantificación de la información, organizando los datos de una manera que facilita su comprensión. Este enfoque contribuye a una mayor profundidad en la interpretación de la información recogida.

### **3.6. Procedimientos**

En el contexto de la investigación cualitativa, el procedimiento no sigue un camino estrictamente lineal, pero está diseñado para abordar y responder a los objetivos planteados. Según expertos como Pérez y Ábalos (2021) el procedimiento actúa como una serie de acciones específicas y pasos predefinidos que facilitan el desarrollo efectivo de la investigación. Este enfoque sirve como un plan de acción para la mejora continua, asegurando así la efectividad en la aplicación del método. Tras establecer metas, identificar categorías y subcategorías y elegir las herramientas apropiadas para la recolección de datos,

se implementará un procedimiento específico para cada componente.

Por lo tanto, se utilizará una ficha de observación como técnica de estudio, comenzando con una investigación en terreno en un centro para adultos mayores situado en el distrito de Trujillo. Se tomarán fotografías de los espacios para evaluar qué tipos de talleres se llevan a cabo y cómo se gestionan. Estas imágenes se analizarán teniendo en cuenta la segunda categoría "Confort Espacial", lo cual nos permitirá hacer un diagnóstico sobre la condición de las instalaciones. Este análisis también ayudará a identificar las estrategias que se considerarán en el diseño propuesto.

En lo que respecta a la técnica de entrevista, se utilizará un formato de entrevista semiestructurada. Las preguntas se desarrollarán con base en las dos subcategorías de las dos áreas clave: biofilia y confort espacial. Se planea llevar a cabo las entrevistas con tres expertos en el campo, a través de una plataforma en línea, en sesiones que durarán entre 30 y 60 minutos. Antes de comenzar, se les proporcionará a los expertos un documento de autorización para ser firmado, con el propósito de conseguir su consentimiento para participar en la investigación y para registrar la conversación, lo que permitirá una evaluación detallada posterior de sus respuestas.

En último término, la ficha de análisis de contenido será la técnica empleada para el análisis documental en este estudio. La exploración inicial se centrará en documentos relacionados con la sostenibilidad en espacios deportivos. Tras recopilar la información necesaria, las fichas se llenarán con datos pertinentes para cada tema específico, alineados con los objetivos generales de la investigación.

### **3.7. Rigor científico**

En el ámbito de la investigación cualitativa, mantener rigor científico es esencial y se logra a través de argumentación sólida y fiable. Tal como ha sido señalado por expertos como Chambi (2017) se trata de un procedimiento bien definido que guía cada etapa del estudio para asegurar su validez y fiabilidad. Este proceso no sólo involucra la elaboración meticulosa de los componentes de la investigación, sino también una clara y coherente presentación de las bases teóricas y metodológicas que respaldan el estudio. La comunicación efectiva por parte del investigador es vital para demostrar el rigor del trabajo realizado.

Asimismo, la coherencia lógica es un elemento crucial para la correcta



interpretación de los datos, tal como lo señalaron Triana (2020) y colaboradores. Este aspecto engloba la estabilidad y la trazabilidad de la información recopilada. En este proceso, los elementos descriptivos son cuidadosamente examinados e interpretados, lo que permite agruparlos como datos de naturaleza similar.

De igual manera, la autenticidad es esencial para la integridad científica y para otorgar consistencia y confianza en los investigadores. Según lo señalado por (2020) la autenticidad busca ofrecer seguridad al público a través de los métodos, teorías y procedimientos empleados. En otras palabras, garantiza un nivel de fiabilidad en los hallazgos investigativos y permite cotejar perspectivas variadas de diferentes autores, respaldadas por tesis o artículos, contribuyendo significativamente a la solidez científica del estudio.

Igualmente, la conformabilidad juega un papel esencial en cualquier investigación, funcionando como una guía para asegurar que el trabajo en curso se está llevando a cabo de forma rigurosa. Tal como Espinoza señaló (2020) este concepto, a veces denominado auditabilidad, implica la capacidad de trazar el camino de investigación que otros han seguido en el mismo tema. Por tanto, es crucial mantener un registro detallado y una documentación completa relacionada con el estudio, lo que permite que otros investigadores lleguen a conclusiones parecidas o idénticas sobre el mismo asunto.

Finalmente, se abordará el concepto de transferibilidad o aplicabilidad mediante el seguimiento de procedimientos y protocolos que sean apropiados para el rigor científico. De acuerdo con estudios recientes según Díaz, (2019) esta noción implica la posibilidad de adaptar y aplicar los hallazgos investigativos a diferentes situaciones. Es importante tener en cuenta que los fenómenos bajo estudio están vinculados a circunstancias específicas y que los participantes del estudio también tienen su propio contexto que contribuye a la interpretación de los resultados.

### **3.8. Métodos de análisis de datos**

La ejecución de la recopilación de datos en un estudio cualitativo se llevará a cabo para recolectar, examinar y reportar de acuerdo con el tema especificado. El objetivo es entender y orientar la investigación hacia los objetivos concretos establecidos previamente en el proyecto. Asimismo, Peña (2017) indicó que la técnica de evaluación de datos es un recurso que proporciona fiabilidad y

evaluaciones esenciales para la toma de decisiones. Cabe señalar que esta información está orientada hacia procesos educativos y, por lo tanto, requiere ser examinada críticamente, adoptando un enfoque informado sobre sus implicaciones sociales y éticas

**Tabla 6.** *Tabla de método de Análisis de datos*

INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS
Guía de entrevista semiestructurada	Interpretar la respuesta de los especialistas según las subcategorías.
	Compara la respuesta de los especialistas según subcategorías para determinar si mantiene distintas o similares posturas.
Ficha de análisis de contenido	Colocar la información de los artículos en las fichas
	Analizar la información para determinar el aporte según en base a las subcategorías.
	Presentar en los resultados según subcategorías.
Ficha de observación	Descripción de las fotos según subcategorías.
	Analizar la información descrita de las fotos, para realizar los comentarios según subcategorías.

Fuente: elaboración propia

### **3.9. Aspectos éticos**

Los elementos éticos desempeñan un papel crucial en cualquier proyecto de investigación. Según expertos como Mauricio y Cevallos (2021) la ética, entendida como una rama de la filosofía moral, es esencial para distinguir lo correcto de lo incorrecto en nuestras acciones cotidianas.

En el contexto de la investigación, adherirse a principios éticos no solo asegura la integridad del estudio, sino que también fortalece la relación entre el investigador y la comunidad. Esto es particularmente importante porque la investigación a menudo se basa en el trabajo previo de otros, lo que significa que se debe dar el crédito adecuado a las ideas originales. En resumen, la ética no solo eleva la calidad de la investigación, sino que también enriquece el cuerpo general del conocimiento en un campo particular.

Adicionalmente, no se puede pasar por alto la importancia de evitar el plagio en la investigación académica. Tal como Espinoza (2019) subraya, el plagio representa una violación ética grave en el ámbito de la investigación científica. Este acto indebido consiste en presentar las ideas de otros como propias, sin dar el debido crédito al autor original o detallar las fuentes de la información. La comisión de plagio es vista como una conducta inapropiada y perjudica la integridad del proceso investigativo.

Finalmente, es importante subrayar que este estudio se adhiere al estilo APA en cuanto a la presentación y citación de todas las fuentes de información consultadas. Este enfoque garantiza la inclusión de referencias bibliográficas fiables, que se basan en libros, disertaciones y publicaciones científicas relevantes para el tema que se está investigando.

#### **IV.RESULTADOS Y DISCUSION**

El apartado de resultados de la investigación está en (anexo E). La discusión de estos resultados Según el O.G: La investigación se enfoca en comprender cómo la biofilia y el confort espacial, a través de elementos como la luz natural, espacios verdes, y diseño adaptable, mejoran el bienestar en centros diurnos para adultos mayores en Trujillo, 2023. Se evalúa el impacto de factores como la calidad del aire, la acústica y la integración de espacios interiores y exteriores, además de explorar cómo las experiencias sensoriales, la ergonomía y la tecnología domótica contribuyen a crear entornos que promueven la salud física y emocional, así como la conexión con la naturaleza. Se destaca la importancia de un diseño holístico y adaptativo en entornos de cuidado para adultos mayores, alineando arquitectura y naturaleza para enriquecer su calidad de vida.

Al analizar el O.E.1: Según el especialista, la luz natural es uno de los elementos biofílicos más cruciales, ya que regula la calidad del sueño y el ritmo circadiano mediante un diseño holístico que considera el entorno, se integran elementos como el espacio azul, que aporta tanto estéticamente como en la sensibilidad del adulto mayor. Los muros verdes contribuyen a la calidad del aire y la acústica, y la presencia de plantas locales refuerza la conexión y la sensación de pertenencia con el lugar. Adicionalmente, el análisis del jardín botánico de Trujillo revela una integración efectiva de elementos biofílicos naturales, aunque no de forma tradicional. La diversidad de plantas, diseño del jardín y estanques de agua no solo enriquecen la experiencia estética, sino que también potencian el bienestar emocional y visual de los visitantes tomando como referencia un posible escenario para el adulto mayor.

El estudio de Azizi Bahauddin (2021) enfatiza la necesidad de integrar diseños biofílicos naturales en el entorno del adulto mayor. Se destaca la importancia de las plantas de interior que purifican el aire y mejoran la salud física y emocional. La selección de plantas, adaptada a las prácticas locales y condiciones climáticas, no solo embellece el espacio, sino que también ofrece beneficios medicinales. Este enfoque promueve una conexión saludable y beneficiosa entre los adultos mayores y la naturaleza.

Tanto el especialista, la ficha de observación del Jardín Botánico de Trujillo como el estudio de Azizi Bahauddin (2021) coinciden en subrayar la influencia positiva de los elementos biofílicos naturales en el bienestar de los adultos mayores. Todos resaltan la importancia de la integración de la naturaleza en el entorno, ya sea a través de la luz natural, plantas o diseños específicos, para mejorar la salud física y emocional, y fortalecer la conexión con el entorno natural.

Al analizar el O.E 2: El especialista resalta la importancia de la adaptabilidad y resiliencia de la naturaleza en la concepción de espacios destinados a los adultos mayores. La flexibilidad en el diseño, unida a la integración de elementos naturales y tecnología adaptativa, es esencial. La mezcla de materiales sostenibles con texturas y patrones fractales contribuye a crear ambientes multifuncionales que favorecen el bienestar. Además, al fusionar espacios interiores con exteriores, se potencia la conexión con la naturaleza, brindando una experiencia más rica para los adultos mayores

En el análisis de la ficha de observación del Jardín de los Sentidos en Trujillo, se nota la fusión de diseño ancestral y biofílico, enriquecido por patrones fractales y una morfología estructural adaptable, inspirados en "Chan-Chan" y tradiciones precolombinas. Esta combinación de elementos arquitectónicos y naturales, junto con la geometría sagrada, no solo contribuye al bienestar emocional y psicológico del público en general, sino que también se presenta como un modelo potencialmente valioso para ser incorporado en equipamientos específicamente diseñados para el adulto mayor, maximizando así su bienestar

El especialista y el análisis del Jardín de los Sentidos coinciden en la esencialidad de la naturaleza adaptativa en el diseño de espacios para adultos mayores. Se destaca la unión de estética y funcionalidad, mediante patrones fractales y morfología adaptable, para fomentar el bienestar y la conexión con la naturaleza, adaptándose a las necesidades específicas del adulto mayor.

Al analizar el O.E 3: Según Lal Dalay (2020) nos dice que los sentidos son cruciales en cómo percibimos los espacios y experimentamos la naturaleza dentro de los entornos interiores. Es esencial seleccionar con cuidado los elementos biofílicos para activar los sentidos y fomentar una unión profunda con el entorno natural. Además, la iluminación natural, la ventilación y el uso de materiales naturales son elementos clave para crear una experiencia sensorial positiva en los espacios habitables. La integración de estos elementos mejora la

calidad del aire, la temperatura y la iluminación en los espacios interiores, lo que puede tener un impacto positivo en la salud y el bienestar del adulto mayor.

Según Stigsdotter (2017), el diseño biofílico, que integra vegetación diversa y agua en entornos forestales llamados baños de bosque, promueve el bienestar físico y mental de los adultos mayores. Este enfoque potencia la restauración psicológica y las experiencias sensoriales, contribuyendo a la reducción del estrés.

El especialista resalta la importancia de las sensaciones provocadas por elementos naturales en la concepción de espacios terapéuticos. Asegura que elegir una vegetación adaptada al clima local es clave para emular la experiencia de los Baños de Bosque. Este enfoque es vital en jardines terapéuticos para adultos mayores, donde se equilibra la estimulación sensorial y la relajación. Elementos como la diversidad de texturas y materiales específicos, son esenciales para la accesibilidad y el bienestar, definiendo como diseño universal cuando satisface empáticamente las necesidades de todos los usuarios en este caso del adulto mayor.

En la ficha de observación previamente analizada, mencionamos experiencias sensoriales en el Jardín de los Sentidos. Este lugar no es solo un espacio físico; se transforma en un santuario que impulsa la conexión biofílica, un lazo inherente entre los humanos y otros sistemas vivos, a través de elementos como el sonido ambiental y el aroma de plantas nativas. Los adultos mayores, que a menudo enfrentan desafíos por la soledad, la desconexión y la falta de estímulos sensoriales, hallan consuelo y una sensación de rejuvenecimiento en este espacio, redescubriendo un sentido de conexión y bienestar.

Al comparar las ideas de Lal Dalay (2020) y Stigsdotter (2017), ambos destacan la importancia de la naturaleza en la vida de los adultos mayores, pero desde ángulos diferentes. Dalay se centra en cómo la luz y el aire fresco influyen en nuestro bienestar, mientras que Stigsdotter valora más el contacto directo con plantas y agua. Estos conceptos se unen en el Jardín de los Sentidos, un lugar donde los mayores pueden conectarse con la naturaleza de manera profunda. El experto añade que la elección de plantas adecuadas al entorno y la creación de experiencias sensoriales auténticas son cruciales. Así, los adultos mayores, a menudo afectados por la soledad, encuentran confort y revitalización en

espacios que integran estos elementos clave, redescubriendo un sentido de pertenencia y bienestar.

Al analizar el O.E 4: La ficha de observación del centro de día en Trujillo revela desafíos multifacéticos en el confort ambiental, evidenciando la necesidad de mejoras integrales. A pesar de los esfuerzos visibles, como la implementación de iluminación pasiva, persisten problemas de distribución de luz natural, resultando en zonas oscuras y deslumbramientos en áreas como el hall principal y los talleres. El confort acústico en el auditorio central y olfativo en varios ambientes también se ve comprometido. Estas deficiencias se ven agravadas por la falta de mantenimiento, la prevalencia de muros de concreto y la ausencia de áreas verdes, lo que impide una conexión efectiva con la naturaleza y afecta la experiencia visual y sensorial de los adultos mayores. Esta amalgama de desafíos subraya la importancia de una revisión y mejora comprensiva del diseño espacial y ambiental para potenciar el bienestar de los usuarios

La concepción de un centro de día se basa en un enfoque integral que considera diversos aspectos del confort ambiental. Los expertos enfatizan la importancia de equilibrar el confort térmico, la acústica, la iluminación y la calidad del aire para crear un ambiente óptimo. Estrategias pasivas y activas se combinan para lograr una termorregulación efectiva, mientras que la planificación cuidadosa de la iluminación y la acústica contribuye a un ambiente tranquilo y estimulante. La selección de materiales y tecnologías adecuadas es fundamental para garantizar una experiencia sensorial y física saludable para los adultos mayores.

Tanto la ficha de observación como las opiniones de los expertos convergen en la necesidad de un diseño integrado que aborde los aspectos esenciales del confort ambiental. Se identifican desafíos comunes en la iluminación, la acústica y la calidad del aire, que se ven exacerbados por la falta de conexión con el entorno natural y el mantenimiento inadecuado. Estas observaciones respaldan la recomendación de los expertos de implementar estrategias pasivas y activas, seleccionar materiales apropiados y fomentar una conexión con la naturaleza para crear un entorno saludable y comfortable.

Al analizar el O.E 5: En el contexto del bienestar de los adultos mayores, los expertos subrayan la necesidad de un diseño espacial que se alinee con normativas específicas y promueva un ambiente accesible y cómodo. La

funcionalidad se realiza al integrar elementos flexibles y multifuncionales, tales como la planta libre y mobiliario adaptable, así como tecnologías domóticas que ajustan de manera automática la iluminación y la temperatura para optimizar el confort. La elección de materiales naturales y texturas cálidas, complementadas con áreas verdes, no solo enriquece la experiencia sensorial, sino que también refuerza la conexión con la naturaleza.

La ergonomía es fundamental en el diseño, apoyada por interfaces táctiles intuitivas y sistemas automatizados que se adaptan a las necesidades de los adultos mayores, asegurando un entorno seguro y estéticamente acogedor.

La perspectiva de Agbonome (2023) se torna esencial cuando se trata de adaptar el diseño espacial a las necesidades específicas de las personas mayores. La flexibilidad en la organización del espacio, un flujo de circulación intuitivo y sistemas de orientación claros, se vuelven fundamentales para asegurar un ambiente confortable y seguro. La estratégica ubicación de entradas y salidas, así como la utilización eficiente del espacio vertical, no solo maximizan la funcionalidad del entorno, sino que también contribuyen a una experiencia enriquecedora y accesible para las personas mayores.

Según la opinión de los expertos y el antecedente Agbonome, la funcionalidad y adaptabilidad se perfilan como principios centrales en el diseño de espacios para adultos mayores. La planta libre emerge como un eje funcional, promoviendo la flexibilidad y adaptabilidad del espacio. Las estrategias activas, particularmente la domótica, son valoradas por su capacidad para ajustar automáticamente aspectos cruciales del ambiente, optimizando así el confort. En cuanto a los materiales, la combinación de elementos naturales como la madera y la piedra no solo resalta la estética, sino que también contribuye a la seguridad mediante la incorporación de superficies antideslizantes, garantizando un entorno seguro y confortable para los adultos mayores. (Los resultados se encuentran en el Anexo E)



## **V. CONCLUSIONES**

De acuerdo con los hallazgos obtenidos, este trabajo de investigación mostrará las conclusiones relacionadas con cada uno de los objetivos específicos previamente establecidos en el proyecto. Estos objetivos son los aspectos más destacados e importantes de todo el estudio, y su cumplimiento nos lleva a las siguientes conclusiones, empezando por el Objetivo general.

De acuerdo al O.G Comprender la influencia de la biofilia y el confort espacial en la mejora del bienestar en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023. Se comprendió de manera profunda que la biofilia y el confort espacial ayudara a enfocar el bienestar de los adultos mayores. Se ha evidenciado la importancia de elementos biofílicos naturales, como la luz natural y los espacios verdes, en la salud física y emocional de los adultos mayores. Se destaca la relevancia de adaptabilidad, patrones fractales y morfología estructural inspirados en la naturaleza, para crear espacios estéticamente atractivos y funcionalmente eficientes. Las experiencias sensoriales provenientes de estos diseños, incluyendo baños de bosque y jardines terapéuticos, son cruciales para la salud y la reducción del estrés. La atención al confort ambiental, mejorando iluminación, acústica y calidad del aire, junto con la adaptabilidad y diversidad de espacios arquitectónicos, enfatiza la integración de estrategias pasivas, activas y tecnologías domóticas.

De acuerdo al O.E 1: Se identificó una correlación directa y positiva entre los elementos biofílicos naturales y el bienestar de los adultos mayores, esto demuestra que la luz natural, el espacio azul y los muros verdes son indispensables para ello, así como la presencia de plantas locales no solo enriquecen la estética del entorno, sino que también mejoran la salud física y emocional de los adultos mayores. Es imperativo integrar estos elementos de manera estratégica en los centros de día para potenciar la calidad de vida y el bienestar de los usuarios, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y prácticas locales.

De acuerdo al O.E 2: Se investigó la importancia de la adaptabilidad, los patrones fractales y la morfología estructural que hay en la naturaleza pudiéndola imitar para solucionar espacios y funciones optimizados para el bienestar de los adultos mayores, Un ejemplo palpable de esto se evidencia en el Jardín de los Sentidos, donde la combinación de diseño biofílico y ancestral subraya la

posibilidad de fusionar estética y funcionalidad. Para maximizar el impacto positivo en los adultos mayores, es esencial integrar flexibilidad en el diseño, uniendo espacios interiores y exteriores, y empleando materiales sostenibles

De acuerdo al O.E 3: Se exploró que Las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofílico son fundamentales para el bienestar de los adultos mayores. La cuidadosa integración de elementos que activan los sentidos, evidencia la practica en los baños de bosque, el diseño universal y los jardines terapéuticos, que juega un papel crucial para potenciar una experiencia inmersiva en la naturaleza. Aspectos como la iluminación natural, la diversidad vegetal y la inclusión de materiales naturales no solo enriquecen la experiencia espacial, sino que también promueven la salud y reducen el estrés.

De acuerdo al O.E 4: Se identificó que el confort ambiental en los centros de día en Trujillo requiere una atención especial, con un enfoque en la mejora de la iluminación, la acústica y la calidad del aire. La conexión con la naturaleza y el mantenimiento adecuado son aspectos esenciales para abordar los desafíos existentes. La implementación de estrategias pasivas y activas, combinadas con una selección cuidadosa de materiales, es vital para crear un ambiente óptimo que favorezca el bienestar de los adultos mayores.

De acuerdo al O.E 5: Se exploró que la adaptabilidad y la diversidad en los espacios arquitectónicos son esenciales para satisfacer las necesidades de los adultos mayores en Trujillo. El diseño espacial, la funcionalidad y la ergonomía son cruciales, complementados por tecnologías domóticas y materiales naturales para optimizar el confort y la seguridad. La integración efectiva de elementos biofílicos fortalece la conexión con la naturaleza, asegurando centros de día acogedores y enriquecedores.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Del O.G Se recomienda integrar estratégicamente elementos de biofilia en el diseño de estos centros. Esto implica aprovechar la luz natural y espacios verdes y azules para regular los ritmos circadianos y crear entornos relajantes y estimulantes. La adaptación de la iluminación a las necesidades visuales de los adultos mayores es crucial, con luces cálidas en áreas comunes para fomentar la relajación y luces frías en espacios de lectura y concentración. La inclusión de techos y muros verdes mejorará la calidad del aire y el confort térmico, mientras que la utilización de vegetación local y plantas perennes enriquecerá la experiencia sensorial y emocional de los adultos mayores. Además, se debe prestar atención a la implementación de estrategias bioclimáticas pasivas para optimizar el confort acústico y térmico, así como al diseño de espacios funcionales y ergonómicos que promuevan la interacción social y el bienestar mental y emocional de los adultos mayores.

De acuerdo con el O.E 1: Se recomienda enfáticamente a las autoridades de salud y entidades encargadas del cuidado de adultos mayores en Trujillo, incluyendo EsSalud y empresas privadas, a adoptar un reglamento que incorpore principios de biofilia y confort espacial en todos los proyectos para este grupo poblacional. Es esencial enfatizar el uso de luz natural para mejorar la salud y regular el ritmo circadiano de los adultos mayores. Se aconseja implementar diseños arquitectónicos que maximicen la luz natural a través de grandes ventanas, claraboyas y materiales translúcidos, así como la integración de elementos naturales y paisajísticos, incluyendo espacios azules y muros verdes. Estos elementos no solo mejoran la estética y el confort térmico, sino que también contribuyen a la sostenibilidad ambiental y a la creación de un entorno estimulante y seguro para los adultos mayores, adaptando la iluminación y la vegetación a sus necesidades específicas (ver figuras en Anexo C)

De acuerdo con el O.E. 2: Se recomienda a los profesionales encargados de diseñar y ejecutar proyectos para centros diurnos de adultos mayores que prioricen la integración de patrones naturales y el uso de materiales sostenibles y tecnologías adaptativas. Es crucial diseñar espacios que faciliten una conexión fluida entre interiores y exteriores, tomando inspiración de modelos exitosos como el Jardín Botánico de Trujillo. Además, se aconseja incorporar patrones geométricos y fractales en las áreas verdes para estimular visualmente a los

adultos mayores y reforzar su vínculo con la naturaleza, enriqueciendo así su experiencia y bienestar en estos espacios

De acuerdo con el O.E 3: Se sugiere a paisajistas y arquitectos que en los diseños de los equipamientos se pueda implementar "Baños de Bosque" en centros para adultos mayores, combinando una diversidad de vegetación y elementos naturales para fomentar la relajación y conexión con la naturaleza. El diseño debe equilibrar espacios densamente vegetados y áreas abiertas, creando ambientes restauradores y beneficiosos para el bienestar psicológico. (ver figuras en Anexo C).

De acuerdo con el O.E 4: Se recomienda de igual manera a autoridades y arquitectos que tengan en cuenta limitar el uso de vidrio para regular la temperatura, emplear muros verdes para mejorar la termorregulación y calidad del aire, y aplicar estrategias bioclimáticas para confort acústico. Es importante ajustar la iluminación artificial y natural a las necesidades específicas de este grupo, con especial atención a la eficiencia energética y la prevención del deslumbramiento. Además, se debe considerar el uso de materiales con bajas emisiones de COVs y sistemas de ventilación eficientes para mantener un ambiente olfativo saludable (ver figuras en Anexo C).

De acuerdo con el O.E 5: Se recomienda diseñar centros diurnos para adultos mayores en Trujillo con espacios funcionales y adaptables, usando tecnología domótica y enfocándose en la accesibilidad. Los diseños deben incluir ambientes abiertos, formas radiales o curvas para facilitar la movilidad, y áreas de descanso estratégicamente ubicadas. La ergonomía es clave, con la implementación de rampas y mobiliario adecuado para eliminar barreras arquitectónicas y mejorar la comodidad y seguridad de los adultos mayores. (ver figuras en Anexo C).

## REFERENCIAS

ABDUL KADIR, S. y WILASTRINA, A., 2023. Spatial Perception and Existential Senses of Being in a Place. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, vol. 8, no. 24, DOI 10.21834/EBPJ.V8I24.4701.

AHMET TUĞRUL POLAT, SERTAÇ GÜNGÖR y METIN DEMİR, 2017. The Design Principles of Therapeutic Gardens. *International Journal of Landscape Architecture Research* [en línea], vol. 1, no. 2, [consulta: 20 septiembre 2023]. ISSN 2602-4322. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/322520352\\_The\\_Design\\_Principles\\_of\\_Therapeutic\\_Gardens](https://www.researchgate.net/publication/322520352_The_Design_Principles_of_Therapeutic_Gardens).

ALFIREVIĆ, Đ. y SIMONOVIĆ, A.S., 2020. Parameters of spatial comfort in architecture. *Arhitektura i urbanizam*, vol. 51, no. 51, ISSN 0354-6055. DOI 10.5937/A-U0-26940.

ALFIREVIĆ, Đ. y SIMONOVIĆ, A.S., 2022. Micro-apartments: Achieving spatial comfort in substandard housing conditions. *Arhitektura i urbanizam*, no. 55, ISSN 0354-6055. DOI 10.5937/A-U0-36566.

ALIAGA AGUZA, L.M., 2022. La cultura visual y la publicidad como herramientas para enseñar las figuras retóricas en el aula de español para extranjeros. *Kepes* [en línea], vol. 19, no. 25, [consulta: 5 octubre 2023]. ISSN 2462-8115. DOI 10.17151/KEPES.2022.19.25.19. Disponible en: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/6563>.

ARAYA, M.J. y LEÓN, A., 2021. *Ergonomía Consciente en la Arquitectura. Información e interacción entre el entorno construido, el ser humano y su bienestar integral*. [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/673074>.

ARIAS-GONZALES, J., 2021. *DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* [en línea]. 1. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL. [consulta: 4 octubre 2023]. ISBN 978-612-48444-2-3. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/352157132>.

ARYANI, S.M., KUSUMAWANTO, A. y SURYABRATA, J.A., 2023. The Effects of Lighting on Mood in the Workplace: A Literature Review of the Research Method Applied. *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, vol. 18, no. 2, ISSN 17557445. DOI 10.18280/IJDNE.180217.

ASKAR, R., BRAGANÇA, L. y GERVÁSIO, H., 2021. Adaptability of buildings: A critical review on the concept evolution. *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 11, no. 10, ISSN 20763417. DOI 10.3390/APP11104483.

ASSIMAKOPOULOS, M.N., DE MASI, R.F., DE ROSSI, F., PAPADAKI, D. y RUGGIERO, S., 2020. Green Wall Design Approach Towards Energy Performance and Indoor Comfort Improvement: A Case Study in Athens. *Sustainability 2020*, Vol. 12, Page 3772 [en línea], vol. 12, no. 9, [consulta: 19 septiembre 2023]. ISSN 2071-1050. DOI 10.3390/SU12093772. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/9/3772/htm>.

AWAAD, E.A., MOSTAFA EL-HARAIRY, Y. y AL-SHAIMAA RAMADAN KHALIL EISSA, R., 2022. Biophilia in interior design and its impact on achieving sustainability. [en línea], vol. 7, no. 35, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 2356-9654. DOI 10.21608/MJAF.2021.57567.2167. Disponible en: [https://mjaf.journals.ekb.eg/article\\_256424.html](https://mjaf.journals.ekb.eg/article_256424.html).

BAHAUDDIN, A., PRIHANTMANTI, R. y ONG, J., 2021. Biophilic design patterns and local knowledge of plants application in Baba-Nyonya heritage shophouses' courtyard. *ARTEKS : Jurnal Teknik Arsitektur* [en línea], vol. 6, no. 2, [consulta: 21 septiembre 2023]. ISSN 2541-1217. DOI 10.30822/ARTEKS.V6I2.757. Disponible en: <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ARTEKS/article/view/757>.

BALMUMCU, A. y PEKİNCE, G.D., 2023. Effects of Forest Bath (Shinrin-Yoku) and Forest Therapy (Shinrin-Ryoho) on Women's Health. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* [en línea], vol. 15, no. 1, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 1309-0658. DOI 10.18863/PGY.1083096. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pgy/issue/72957/1083096>.

BAQUERO LARRIVA, M.T., 2021. Confort térmico y acústico para la tercera edad en espacios públicos de la ciudad consolidada del clima mediterráneo continental: caso de estudio barrio Arapiles, Madrid -tesis doctoral. *E.T.S. Arquitectura (UPM)* [en línea], [consulta: 3 octubre 2023]. DOI 10.20868/UPM.THESIS.67079. Disponible en: <http://oa.upm.es/67079/>.

BARCOS, Dra.C.M.C. y VALDÉS, Dra.C.E.L.G., 2016. Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Universidad y Sociedad* [en línea], vol. 8, no. 1, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 2218-3620. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/317>.

BAZO, C.D., 2019. Las estrategias para asegurar la calidad de la investigación cualitativa. El caso de los artículos publicados en revistas de educación. *Revista Lusofona de Educacao* [en línea], vol. 44, no. 44, [consulta: 5 octubre 2023]. DOI 10.24140/issn.1645-7250.rle44.02. Disponible en: <https://recil.ensinolusofona.pt/handle/10437/9856>.

BERTO, R., BARBIERO, G., BARBIERO, P. y SENES, G., 2018. An Individual's Connection to Nature Can Affect Perceived Restorativeness of Natural Environments. Some Observations about Biophilia. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)* [en línea], vol. 8, no. 3, [consulta: 17 septiembre 2023]. ISSN 2076-328X. DOI 10.3390/BS8030034. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29510581/>.

BUCKLEY, R.C., 2022. Sensory and Emotional Components in Tourist Memories of Wildlife Encounters: Intense, Detailed, and Long-Lasting Recollections of Individual Incidents. *Sustainability (Switzerland)* [en línea], vol. 14, no. 8, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 20711050. DOI 10.3390/SU14084460/S1. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/8/4460/htm>.

CERVERA, 2021. Las alternativas a las residencias de mayores son ya el presente, no el futuro -. [en línea]. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.simbiotia.com/alternativas-residencias-mayores/>.

CEVALLOS, R. y MAURICIO, M., 2021. La ética en la investigación científica universitaria y su inclusión en la práctica docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [en línea], vol. 5, no. 6, [consulta: 5 octubre 2023]. ISSN 2707-2215. DOI 10.37811/CL\_RCM.V5I6.1454. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1454/2022>.

CHAMBI MESCCO, E., 2017. *Nivel de rigor científico de las tesis de maestría en Educación de la UNMSM desde el año 2012 al 2014* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 5 octubre 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7083>.

CHUAH, Y.Y. y BAHAUDDIN, A., 2022. Universal design (UD) in indoor space: Symbiosis between disabled bodies and abled bodies. *ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur* [en línea], vol. 7, no. 1, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 2541-1217. DOI 10.30822/ARTEKS.V7I1.1185. Disponible en: <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ARTEKS/article/view/1185>.

COLLANTES EZQUERRA, A.S., 2020. *La credibilidad del contenido periodístico en diarios deportivos* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 5 octubre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/8571>.

CORTES, 2019. *Desarrollo de instrumentos de evaluación: pautas de observación*. Santiago de Chile: s.n.

DESERT, A., NABONI, E. y GARCIA, D., 2020. The spatial comfort and thermal delight of outdoor misting installations in hot and humid extreme environments. *Energy and Buildings*, vol. 224, ISSN 0378-7788. DOI 10.1016/J.ENBUILD.2020.110202.

DI FABIO, A. y KENNY, M.E., 2021. Connectedness to nature, personality traits and empathy from a sustainability perspective. *Current Psychology*, vol. 40, no. 3, ISSN 19364733. DOI 10.1007/S12144-018-0031-4.

DOROFTEI, D., CUBBER, G. De, WAGEMANS, R., MATOS, A., SILVA, E.,



LOBO, V., CARDOSO, G., CHINTAMANI, K., GOVINDARAJ, S., GANCET, J., SERRANO, D., DOROFTEI, D., CUBBER, G. De, WAGEMANS, R., MATOS, A., SILVA, E., LOBO, V., CARDOSO, G., CHINTAMANI, K., GOVINDARAJ, S., GANCET, J. y SERRANO, D., 2017. User-Centered Design. *Search and Rescue Robotics - From Theory to Practice* [en línea], [consulta: 4 octubre 2023]. DOI 10.5772/INTECHOPEN.69483. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/56037>.

ESPINOZA, D.M., 2019. ETHICAL CONSIDERATIONS IN THE PROCESS OF A SCIENTIFIC PUBLICATION. *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 30, no. 3, ISSN 0716-8640. DOI 10.1016/J.RMCLC.2019.04.001.

ESPINOZA FREIRE, E.E., 2020. *La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. Conrado* [en línea]. 76. S.l.: s.n. [consulta: 5 octubre 2023]. vol. 16. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Espinoza+Freire%2C+E.+E.+%282020%29.+La+investigaci%C3%B3n+cualitativa%2C+una+herramienta+%C3%A9tica+en+el+%C3%A1mbito+pedag%C3%B3gico.+Conrado%2C+16%2875%29%2C+103-110.&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Espinoza+Freire%2C+E.+E.+%282020%29.+La+investigaci%C3%B3n+cualitativa%2C+una+herramienta+%C3%A9tica+en+el+%C3%A1mbito+pedag%C3%B3gico.+Conrado%2C+16%2875%29%2C+103-110.&btnG=).

EZE, M.I.A., LASTNAMEPETER; BERNABÉ, J.A. y UZODIMMA & NWANEGBO, G.T., 2023. Eficiencia espacial y circulación: parámetros para un centro de convenciones funcional en mercados internacionales. *SEAH/ PUBLICACIONE* [en línea], vol. 11, no. 3, [consulta: 21 septiembre 2023]. ISSN 2354 - 2918. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/372420075\\_Space\\_Efficiency\\_and\\_Circulation\\_Parameters\\_for\\_a\\_Functional\\_Convention\\_Centre\\_in\\_International\\_Markets](https://www.researchgate.net/publication/372420075_Space_Efficiency_and_Circulation_Parameters_for_a_Functional_Convention_Centre_in_International_Markets).

FARKIC, J., ISAILOVIC, G. y TAYLOR, S., 2021. Forest bathing as a mindful tourism practice. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, vol. 2, no. 2, ISSN 2666-9579. DOI 10.1016/J.ANNALE.2021.100028.

FEIJÓ, F., BONEZI, A., STEFEN, C., POLERO, P. y BONA, R.L., 2018.

Evaluación de adultos mayores con tests funcionales y de marcha. *Educación Física y Ciencia* [en línea], vol. 20, no. 3, [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 2314-2561. DOI 10.24215/23142561E054. Disponible en: <https://efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe054/10017>.

FERNÁNDEZ MUÑOZ, J.N., 2017. Guía sobre Centros de Día para personas mayores en situación de dependencia. . S.l.:

FISGATIVA, M., 2022. *FILOSOFÍA, TÉCNICA Y POSTHUMANISMOS*. [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 5 octubre 2023]. Disponible en: <https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/download/824/874#page=18>.

GINTING, Y.U.U., GINTING, N. y ZAHRAH, W., 2018. The spatial comfort study of shophouse at Kampung Madras. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* [en línea], vol. 126, no. 1, [consulta: 21 septiembre 2023]. ISSN 1755-1315. DOI 10.1088/1755-1315/126/1/012008. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/126/1/012008>.

HEATH, O., 2018. Diseño biofílico de las oficinas: cómo regresar al origen para ser más . [en línea]. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: [https://elpais.com/retina/2018/08/03/talento/1533290201\\_022451.html](https://elpais.com/retina/2018/08/03/talento/1533290201_022451.html).

HERNÁNDEZ, R., 2018. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 4 octubre 2023]. ISBN 978-1-4562-6096-5. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., 2018. *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta* [en línea]. Ciudad de Mexico: Mc Graw Hill educación. [consulta: 5 octubre 2023]. ISBN 978-1-4562-6096-5. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., MARÍA DEL PILAR BAPTISTA LUCIO, D. y MÉNDEZ VALENCIA CHRISTIAN PAULINA MENDOZA

TORRES, S., 2014. *Metodología de la investigación*. S.l.: s.n. ISBN 978-1-4562-2396-0.

HUGO SÁNCHEZ, H., CARLOS, C., ROMERO, R. y MEJÍA SÁENZ, K., 2018. *Vicerrectorado de Investigación*. 1. Lima: s.n. ISBN 978-612-47351-4-1.

HUI PING TAN y ROSHIDA ABDUL MAJID, 2023. Preferences and satisfaction of artificial lighting in malaysian shop office. *Malaysian Journal of Sustainable Environment* [en línea], vol. 10, no. 2, [consulta: 21 septiembre 2023]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/373302316\\_PREFERENCES\\_AND\\_SATISFACTION\\_OF\\_ARTIFICIAL\\_LIGHTING\\_IN\\_MALAYSIAN\\_SHOP\\_OFFICE](https://www.researchgate.net/publication/373302316_PREFERENCES_AND_SATISFACTION_OF_ARTIFICIAL_LIGHTING_IN_MALAYSIAN_SHOP_OFFICE).

INEI, 2020. En el 2020 población peruana alcanza 32,6 millones de habitantes. [en línea]. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-2020-poblacion-peruana-alcanza-326-millones-de-habitantes-12302/>.

ISLAS TORRES, C. y CARRANZA ALCÁNTAR, M. del R., 2020. Análisis de contenido de una experiencia formativa a través de aula invertida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, no. 61, DOI 10.35575/RVUCN.N61A2.

KATRICHENKO, K., 2020. CONCEPT OF FUNCTIONAL COMFORT IN DESIGN OF EDUCATIONAL SPACE OF THE HIGH SCHOOL. , DOI 10.36074/15.05.2020.V5.23.

KENNEDY, E.B. y MARTING, T.A., 2016. Biomimicry: Streamlining the Front End of Innovation for Environmentally Sustainable Products. *Research-Technology Management* [en línea], vol. 59, no. 4, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 19300166. DOI 10.1080/08956308.2016.1185342. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08956308.2016.1185342>.

LÂL DALAY, 2020. The impact of biophilic design elements on the atmospheric perception of the interior space. *Lâl Dalay* [en línea], [consulta: 10 septiembre

2023]. ISSN 2602-4322. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/348150900\\_THE\\_IMPACT\\_OF\\_BIOPHILIC\\_DESIGN\\_ELEMENTS\\_ON\\_THE\\_ATMOSPHERIC\\_PERCEPTION\\_OF\\_THE\\_INTERIOR\\_SPACE/comments](https://www.researchgate.net/publication/348150900_THE_IMPACT_OF_BIOPHILIC_DESIGN_ELEMENTS_ON_THE_ATMOSPHERIC_PERCEPTION_OF_THE_INTERIOR_SPACE/comments).

LÁZARO GUTIÉRREZ, R., 2021. Entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y libres. Análisis de contenido. *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*, DOI 10.18239/ESTUDIOS\_2021.171.04.

LEE, S. y KIM, Y., 2021. A framework of biophilic urbanism for improving climate change adaptability in urban environments. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 61, ISSN 1618-8667. DOI 10.1016/J.UFUG.2021.127104.

LIN, B.B., EGERER, M.H. y OSSOLA, A., 2018. Urban gardens as a space to engender biophilia: Evidence and ways forward. *Frontiers in Built Environment*, vol. 4, ISSN 22973362. DOI 10.3389/FBUIL.2018.00079/BIBTEX.

LLODY, L.A.P. y RODRÍGUEZ, A.A., 2021. Procedimiento para la gestión de la internacionalización en el nivel de Facultad. Bases metodológicas para su implementación en Universidades cubanas. *Revista de Educación y Derecho* [en línea], no. 1 Extraordinario, [consulta: 5 octubre 2023]. ISSN 2386-4885. DOI 10.1344/REYD2021.1EXT.37873. Disponible en:  
<https://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/37873>.

LÓPEZ-ESCAMILLA, Á., HERRERA-LIMONES, R. y LEÓN-RODRÍGUEZ, Á.L., 2022. Evaluation of environmental comfort in a social housing prototype with bioclimatic double-skin in a tropical climate. *Building and Environment*, vol. 218, ISSN 0360-1323. DOI 10.1016/J.BUILDENV.2022.109119.

LÓPEZ-ESCAMILLA, Á., HERRERA-LIMONES, R., LEÓN-RODRÍGUEZ, Á.L. y TORRES-GARCÍA, M., 2020. Environmental comfort as a sustainable strategy for housing integration: The aura 1.0 prototype for social housing. *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 10, no. 21, ISSN 20763417. DOI 10.3390/APP10217734.

MACKINNON, M., MACKINNON, R., ZARI, M.P., GLENSOR, K. y PARK, T., 2022. Urgent Biophilia: Green Space Visits in Wellington, New Zealand, during the COVID-19 Lockdowns. *Land 2022, Vol. 11, Page 793* [en línea], vol. 11, no. 6, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 2073-445X. DOI 10.3390/LAND11060793. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2073-445X/11/6/793/htm>.

MARCINIAK, M. y LATAŁA-MATYSIAK, D., 2021. Design at the root of biophilia. Imitation. Nature. *Budownictwo i Architektura* [en línea], vol. 20, no. 1, [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 2544-3275. DOI 10.35784/BUD-ARCH.1545. Disponible en: <https://ph.pollub.pl/index.php/bia/article/view/1545>.

MARKKANEN, P. y HERNEOJA, A., 2016. In Search of Design Parameters for Well-Being and Creativity in Knowledge Work Environments. *Proceedings of the International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe*, vol. 2, ISSN 26841843. DOI 10.52842/CONF.ECAADE.2016.2.179.

MAXWELL, J., 2019. *Diseño de investigación cualitativa: Un enfoque interactivo* [en línea]. 1. Barcelona: Gedisa S.A. [consulta: 4 octubre 2023]. vol. 1. ISBN 978-84-17835-05. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=ZLewDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Joseph+A.+Maxwell%22&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ZLewDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Joseph+A.+Maxwell%22&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).

MEHUL BHATT y CARLOS SCHULTZ, 2014. PEOPLE-CENTERED SPATIAL DESIGN: ON VISUO-SPATIAL COGNITION IN THE BUILT ENVIRONMENT. En: 10.13140/2.1.4184.8327 (ed.), *Conferencia: HBID 2014 - Conferencia Internacional sobre Comportamiento Humano en Diseño* [en línea]. ASCONA: s.n., [consulta: 21 septiembre 2023]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/266851870\\_PEOPLE-CENTERED\\_SPATIAL\\_DESIGN\\_ON\\_VISUO-SPATIAL\\_COGNITION\\_IN\\_THE\\_BUILT\\_ENVIRONMENT](https://www.researchgate.net/publication/266851870_PEOPLE-CENTERED_SPATIAL_DESIGN_ON_VISUO-SPATIAL_COGNITION_IN_THE_BUILT_ENVIRONMENT).

MIMP, 2022. MIMP acredita a trece Centros de Atención para Personas Adultas

Mayores-CEAPAM - Noticias - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - Plataforma del Estado Peruano. [en línea]. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mimp/noticias/637484-mimp-acredita-a-trece-centros-de-atencion-para-personas-adultas-mayores-ceapam>.

MOYA, V., 2021. The therapeutic garden. *IPH Magazine* [en línea], vol. 18, [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 2358-3630. Disponible en: <https://architectureau.com/articles/new-royal->.

MUNRO, K. y GRIERSON, D., 2018. Nature, People and Place: Informing the Design of Urban Environments in Harmony with Nature Through the Space/Nature Syntax. *World Sustainability Series* [en línea], [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 21997381. DOI 10.1007/978-3-319-69474-0\_6/COVER. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-69474-0\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-69474-0_6).

OLIVARES HORMAZÁBAL, E., 2021. Análisis documental de la fotografía histórica: procedimientos y métodos de trabajo. [en línea], [consulta: 5 octubre 2023]. ISSN 0719-0832. Disponible en: <https://repositorio.utem.cl/handle/30081993/1289>.

OMS, 2022. Envejecimiento y salud. [en línea]. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

ORIANA RIVERA LOZADA DE BONILLA y JUDITH SOLEDAD YANGALI VICENTE, 2022. *Guía para la elaboración de la tesis Enfoque cualitativo* [en línea]. 1. Lima: Universidad NorberT Wiener. [consulta: 5 octubre 2023]. ISBN 9786124865749. Disponible en: [www.uwiener.edu.pe](http://www.uwiener.edu.pe).

OTHMAN, J., 2020. REVIEWING THE IMPACTS OF BIOPHILIC ELEMENTS AT WORKPLACE. *Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology* [en línea], [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.academia.edu/70540351/REVIEWIN>

## G\_THE\_IMPACTS\_OF\_BIOPHILIC\_ELEMENTS\_AT\_WORKPLACE.

PABLO WATKINS MONTENEGRO, J., 2017. *Estrategias de Promoción de la Participación en Intervenciones Sociales*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

PEÑA, S., 2017. *Análisis de Datos* [en línea]. Bogotá: Areandino. [consulta: 5 octubre 2023]. ISBN 9789585460454. Disponible en: <http://www.areandina.edu.co>.

PETKOVIĆ-GROZDANOVIĆ, N., STOILJKOVIĆ, B., JOVANOVIĆ, G., MITKOVIĆ, P. y KEKOVIĆ, A., 2017. The spatial comfort of social housing units in the post-socialist period in Serbia in relation to the applicable architectural norms. *Cities*, vol. 62, ISSN 0264-2751. DOI 10.1016/J.CITIES.2016.12.014.

PRETO, S. y GOMES, C.C., 2019. Lighting in the workplace: Recommended illuminance (lux) at workplace environs. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 776, ISSN 21945357. DOI 10.1007/978-3-319-94622-1\_18.

ROBLES, K.E., ROBERTS, M., VIENGKHAM, C., SMITH, J.H., ROWLAND, C., MOSLEHI, S., STADLOBER, S., LESJAK, A., LESJAK, M., TAYLOR, R.P., SPEHAR, B. y SERENO, M.E., 2021. Aesthetics and Psychological Effects of Fractal Based Design. *Frontiers in Psychology*, vol. 12, ISSN 16641078. DOI 10.3389/FPSYG.2021.699962/BIBTEX.

SANDIFER, P.A., SUTTON-GRIER, A.E. y WARD, B.P., 2015. Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services*, vol. 12, ISSN 2212-0416. DOI 10.1016/J.ECOSER.2014.12.007.

SARI, L.H., YUZNI, S.Z., HAIQAL, M. y EVALINA, Z., 2018. A review of spatial comfort in shophouse in humid tropics. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* [en línea], vol. 352, no. 1, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 1757-899X. DOI 10.1088/1757-899X/352/1/012066. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/352/1/012066>.

SCHWEIKER, M., AMPATZI, E., ANDARGIE, M.S., ANDERSEN, R.K., AZAR, E., BARTHELMES, V.M., BERGER, C., BOURIKAS, L., CARLUCCI, S., CHINAZZO, G., EDAPPILLY, L.P., FAVERO, M., GAUTHIER, S., JAMROZIK, A., KANE, M., MAHDAVI, A., PISELLI, C., PISELLO, A.L., ROETZEL, A., RYSANEK, A., SHARMA, K. y ZHANG, S., 2020. Review of multi-domain approaches to indoor environmental perception and behaviour. *Building and Environment*, vol. 176, ISSN 0360-1323. DOI 10.1016/J.BUILDENV.2020.106804.

SONG, Y., MAO, F. y LIU, Q., 2019. Human Comfort in Indoor Environment: A Review on Assessment Criteria, Data Collection and Data Analysis Methods. *IEEE Access*, vol. 7, ISSN 21693536. DOI 10.1109/ACCESS.2019.2937320.

STAVRIANOS, A., 2016. Green inclusion: biophilia as a necessity. *British Journal of Special Education*, vol. 43, no. 4, ISSN 14678578. DOI 10.1111/1467-8578.12155.

STIGSDOTTER, U.K., CORAZON, S.S., SIDENIUS, U., REFSHAUGE, A.D. y GRAHN, P., 2017. Forest design for mental health promotion—Using perceived sensory dimensions to elicit restorative responses. *Landscape and Urban Planning*, vol. 160, ISSN 0169-2046. DOI 10.1016/J.LANDURBPLAN.2016.11.012.

TAREK, S. y OUF, A.S.E.D., 2021. Biophilic smart cities: the role of nature and technology in enhancing urban resilience. *Journal of Engineering and Applied Science* [en línea], vol. 68, no. 1, [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 25369512. DOI 10.1186/S44147-021-00042-8/FIGURES/7. Disponible en: <https://jeas.springeropen.com/articles/10.1186/s44147-021-00042-8>.

TICLEANU, C., 2021. Impacts of home lighting on human health. *Lighting Research and Technology* [en línea], vol. 53, no. 5, [consulta: 19 septiembre 2023]. ISSN 14770938. DOI 10.1177/14771535211021064/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\_14771535211021064-FIG2.JPEG. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14771535211021064>.



TORRES MONTES DE OCA y ZELADA PEREZ, M., 2021. *Validación de instrumentos para el desarrollo de habilidades profesionales en el periodo preoperatorio mediato*. S.l.: s.n. vol. 25.

TRIVIC, Z., 2023. Older adults' multi-sensory experience: an eye-tracking study of high-density residential neighbourhoods in Singapore. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability* [en línea], [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 17549183. DOI 10.1080/17549175.2023.2229808. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17549175.2023.2229808>.

UNIDAS, N. y CEPAL, 2022. *Envejecimiento en América Latina y el Caribe: inclusión y derechos de las personas mayores* [en línea]. Santiago: CEPAL. [consulta: 3 octubre 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/48567>.

URDINOLA, D., ZULETA, A., VALENCI-ESCOBAR, A., TORREBLANCA, D. y PATINO, E., 2018. *Biomimética y diseño* [en línea]. Primera edición. Medellín: s.n. [consulta: 20 septiembre 2023]. ISBN 978-958-764-524-8. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/4263>.

VELASQUEZ, T., EXPOSITO, M. y DIAZ PEREZ, M., 2020. Comprobación de la usabilidad y consistencia lógica de un procedimiento de gestión del conocimiento. *Revista Universidad y Sociedad* [en línea], vol. 12, no. 5, [consulta: 5 octubre 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000500196&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000500196&script=sci_arttext&tlng=pt).

VERBRUGGHE, N., RUBINACCI, E. y KHAN, A.Z., 2023. Biomimicry in Architecture: A Review of Definitions, Case Studies, and Design Methods. *Biomimetics 2023, Vol. 8, Page 107* [en línea], vol. 8, no. 1, [consulta: 4 octubre 2023]. ISSN 2313-7673. DOI 10.3390/BIOMIMETICS8010107. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2313-7673/8/1/107/htm>.

VIDHUSHINI, R., YUAN, J., YE, F., PRIDEAUX, F., ALLACKER, K., CRAWFORD, R.H., RAJKUMAR, S. y HARRISON, E., 2023. A Study on

Thermal and Acoustic comfort in an Institutional Building. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* [en línea]. Chennai: IOP Publishing, pp. 012009. [consulta: 21 septiembre 2023]. vol. 1210. DOI 10.1088/1755-1315/1210/1/012009. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1210/1/012009>.

VIQUEIRA, M. y FREIXANET, V.F., 2001. Confort olfativo, calidad y renovacion de aire en los interiores de las edificaciones. *Tesis de maestria* [en línea], [consulta: 4 octubre 2023]. Disponible en: [https://www.academia.edu/15229909/Confort\\_olfativo\\_calidad\\_y\\_renovacion\\_de\\_aire\\_en\\_los\\_interiores\\_de\\_las\\_edificaciones](https://www.academia.edu/15229909/Confort_olfativo_calidad_y_renovacion_de_aire_en_los_interiores_de_las_edificaciones).

VIVIERS, H., 2017. Why nature is good to think, feel and live by in the Joban divine speeches: Some psychological Perspectives on the worth of exposure to wild animals. *Old Testament Essays*, vol. 30, no. 2, ISSN 23123621. DOI 10.17159/2312-3621/2017/V30N2A18.

WALIMBE, S. y CHITGOPKAR, S., 2018. ringChildren's Biophilia Through Nature Connectedness in School Buildings for aSustainable Future. *nternational Journal of Civil Engineering and Technology (IJC* [en línea], vol. 9, no. 3, [consulta: 4 octubre 2023]. Disponible en: <http://www.iaeme.com/IJCIET/issues.asp?JType=IJCIET&VType=9&IType=3>.

WATT, H., DAVISON, B., HODGSON, P., KITCHING, C. y DANIELLE'S, D.T., 2023. What should an adaptable building look like? *Resources, Conservation & Recycling Advances*, vol. 18, ISSN 2667-3789. DOI 10.1016/J.RCRADV.2023.200158.

ZARI, M.P., 2010. Biomimetic design for climate change adaptation and mitigation. *Architectural Science Review*, vol. 53, no. 2, ISSN 00038628. DOI 10.3763/ASRE.2008.0065.

ZHAO, Y., ZHAN, Q. y XU, T., 2022. Biophilic Design as an Important Bridge for Sustainable Interaction between Humans and the Environment: Based on

Practice in Chinese Healthcare Space. *Computational and mathematical methods in medicine* [en línea], vol. 2022, [consulta: 3 octubre 2023]. ISSN 1748-6718. DOI 10.1155/2022/8184534. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35818624/>.

ZHEN, Q., HUANG, Q. y ZHANG, Q., 2019. Contribution of space factors to decisions on comfort of healthy building design. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 329, no. 1, ISSN 17551315. DOI 10.1088/1755-1315/329/1/012014.

ZHONG, W., SCHRÖDER, T. y BEKKERING, J., 2022. Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, vol. 11, no. 1, ISSN 2095-2635. DOI 10.1016/J.FOAR.2021.07.006.

## ANEXOS

### ANEXO A

Jardín de curación del Centro Médico Militar Nacional Walter Reed. Tomada de representación: HOK de Building design construction



Hall de ingreso del centro del adulto mayor en Trujillo. Deficiente uso del hall principal para actividades



## **ANEXO B**

### **Indicadores subcategoría 1 Naturaleza**

Dentro del indicador 1: Comenzando con la luz natural, según Knoop, M. (2020) Indicó que es la combinación de la radiación solar directa y difusa que ilumina los espacios interiores a través de las aberturas en la piel del edificio. A diferencia de la iluminación eléctrica, la luz natural es altamente dinámica en varios aspectos. Numerosos estudios han demostrado que la luz natural es preferida por la gran mayoría de la gente y tiene poder curativo en la salud y bienestar.

Según Ticleanu, C (2021) Manifestó que la luz natural nace del sol y cambia en su composición espectral a lo largo del día. Por la mañana, hay una mayor proporción de onda corta en su longitud, mientras que, por la tarde, la proporción de luz roja de longitud de onda larga aumenta. La exposición adecuada a la luz del día es importante para regular los ritmos circadianos y promover la salud.

Dentro del indicador 2: Espacio azul, según Britton, E., Kindermann, G., Domegan, C., & Carlin, C (2021) Explicaron que se refiere a cualquier cuerpo de agua natural o artificial, como océanos, ríos, lagos, estanques, entre otros, Existe evidencia de que estar cerca o visitar espacios azules puede tener beneficios para la salud mental.

Dentro del indicador 3: Muros verdes, según Assimakopoulos, M.(2020) Refirió que es una solución innovadora y respetuosa con el medio ambiente para mejorar la sostenibilidad de los edificios y ciudades. Se refiere a cualquier tipo de solución vertical de elementos de construcción que incluye vegetación y elementos de soporte para su crecimiento. La investigación científica ha demostrado que los muros verdes pueden mejorar la calidad del aire, reducir la sensación del aire y como está irradiada al ambiente proveniente del sol para mejorar la eficiencia energética de los edificios. Además, los muros verdes proporcionan mejoras en la estética visual.

### **Indicadores categoría 2 Biomimética**

Dentro del indicador 1: Adaptabilidad, Harry W. (2023) exploró el concepto de adaptabilidad en el diseño de edificios y su importancia para la construcción sostenible. Los principios de adaptabilidad se refieren a la capacidad de un edificio para acomodar cambios a lo largo del tiempo, lo que extiende su vida útil. Para lograr esto, se deben considerar estrategias de diseño que permitan la

flexibilidad y la reutilización de materiales y componentes.

Dentro del indicador 2: Patrones fractales, Robles K. (2021) Nos indicó que son estructuras que se repiten a diferentes escalas y por ejemplo en el arte y el medio ambiente. Estos patrones son complejos y pueden generar respuestas estéticas y emocionales en las personas. Además, se ha descubierto que la inclusión de patrones fractales en diseños arquitectónicos e interiores puede reducir la fatiga visual y mejorar el bienestar de las personas. La repetición de patrones fractales también logra tener incidencia en la parte terapéutica de las personas pudiendo reducir la ansiedad y el estrés.

Dentro del indicador 3: Morfología estructural, Urdinola, D. (2018) Afirmó que la morfología estructural es la investigación de la configuración y la composición de los objetos, especialmente en la naturaleza. Esta disciplina busca entender cómo los objetos están organizados y cómo funcionan, para poder aplicar estos conocimientos en el diseño de nuevos objetos y sistemas. La morfología estructural está basada en observar minuciosamente cómo los componentes de un ser vivo se desarrollan y se adaptan con el tiempo, con esto identificamos que los patrones y principios se pueden aplicar en el diseño.

### **Indicadores subcategoría 3 Experiencias sensoriales**

Dentro del indicador 1: Baños de bosque, Farkic, J. (2021) Mencionó que la práctica del "baño de bosque" como una experiencia turística inmersiva y mindfulness. Esta práctica implica sumergirse en la naturaleza y conectarse con ella a través de los sentidos, lo que puede tener efectos positivos en el bienestar emocional y físico.

Balmumcu, A. (2023) Los baños de bosque, también conocidos como Shinrin-Yoku en japonés, son una práctica que utiliza los efectos curativos de los bosques para mejorar la salud y prevenir enfermedades. Esta técnica implica sumergirse completamente en la naturaleza y experimentarla con los cinco sentidos, sin un objetivo específico o esfuerzo físico.

Dentro del indicador 2: Diseño universal, Chuah, Ying Ying (2022) Mencionó que es un tipo de diseño que dota de herramientas inclusivas y eliminación de barreras arquitectónicas no solo a personas discapacitadas en un sentido sino en toda persona independientemente de sus habilidades especiales.

Dentro del indicador 3: Jardines terapéuticos, Polat, A.(2017) Indicó que son espacios diseñados que benefician y elevan la calidad y bienestar en las

personas tanto física como psicológicamente. Estos jardines ofrecen actividades curativas, instructivas y de mejora personal basadas en elementos naturales como plantas y tierra.

### **Indicadores subcategoría 1 Confort ambiental**

del indicador 1: Confort térmico, Según Bin Yang (2023) Indicó que el confort térmico implica que las personas se sientan cómodas en un entorno construido, manteniendo una temperatura adecuada para su bienestar. Esto se logra considerando las preferencias individuales y la eficiencia energética a través de sistemas de acondicionamiento personalizados.

Dentro del indicador 2: Confort visual, según Tan, Hui Ping & Majid, Roshida (2023) Mencionaron que el confort visual se refiere a cómo percibimos la calidad de la iluminación en un lugar. Implica sentirse cómodo y satisfecho con la claridad, colores y ausencia de deslumbramientos. Busca crear condiciones de iluminación agradables y adecuadas para ver con claridad y realizar tareas sin esfuerzo visual. El confort visual contribuye al bienestar y la eficiencia en un espacio interior.

Dentro del indicador 3: Confort acústico, Según Vidhushini, R & Rajkumar, Surya & Horrison, Ebin (2023) Explicaron que el confort acústico se refiere a la condición en la que el entorno sonoro en un edificio o espacio interior es adecuado y satisfactorio para los ocupantes. Implica mantener niveles de ruido y sonidos en un rango que no cause molestias ni afecte negativamente a las personas que la utilicen.

Dentro del indicador 4: Confort Lumínico, Aryani (2023) Afirmó que el confort luminoso se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un ambiente iluminado. El confort luminoso es un tema complejo y que aún hay mucho por investigar.

Asimismo, Preto (2019) Mencionó que el confort luminoso se refiere a la sensación de bienestar que experimentamos cuando la iluminación en un espacio es adecuada para nuestras necesidades visuales y no visuales. La luz no solo nos permite ver, sino que también influye en nuestro ritmo circadiano, estado emocional y bienestar general.

Dentro del indicador 5: Confort olfativo, Rodríguez, M. (2001) Destacó que el confort olfativo es una forma de percepción sensorial en la que la calidad de aire es determinante y los olores en un espacio. Para lograr un ambiente

agradable y saludable, se deben considerar distintos tipos de confort sensorial, como lo son el lumínico, acústico y olfativo.

### **Indicadores subcategoría 2 Confort arquitectónico**

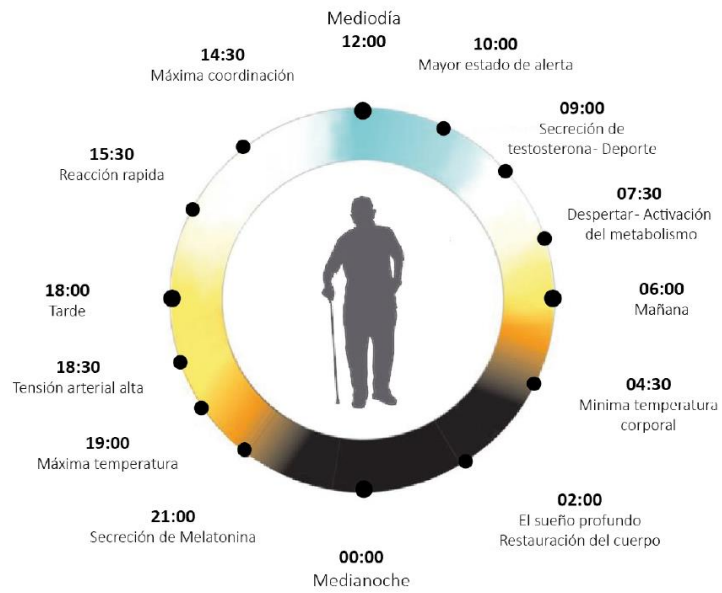
Dentro del indicador 1: Diseño espacial, Bhatt, M (2014) Indicó que el diseño espacial es una disciplina que se enfoca en la creación de espacios arquitectónicos y urbanos que sean funcionales y estéticamente atractivos para las personas. Para lograr esto, los diseñadores y arquitectos necesitan tener acceso a tecnologías de asistencia que comprendan el comportamiento humano en entornos espaciales y la percepción visuo-espacial.

Dentro del indicador 2: Funcionalidad, Agbonome (2023) Refirió que la funcionalidad se refiere a la capacidad de un espacio para optimizar su uso y la circulación de personas y actividades. La disposición y diseño del espacio son cruciales para garantizar un flujo sin problemas de personas y actividades. La investigación se enfoca en los factores clave que influyen en la eficiencia del espacio y la circulación, como el flujo de personas, la accesibilidad, la organización espacial y la integración tecnológica. Los estudios de casos de espacios exitosos se analizan para identificar las mejores prácticas y considerarlas en futuros proyectos. En resumen, la funcionalidad es esencial para crear un entorno dinámico y exitoso para los usuarios de cualquier espacio.

Y por último dentro del indicador 2: ergonomía, Araya (2021) Mencionó que la ergonomía es una especialidad centrada en estructurar espacios y objetos para que concuerden con los requerimientos y rasgos de los individuos. Es vital evitar accidentes laborales en la actividad diaria. La ergonomía se fundamenta en el entendimiento de la estructura corporal, las funciones biológicas y la mente humana. Y busca aplicar este conocimiento en el diseño de los espacios y objetos para que sean más cómodos, seguros y eficientes. La ergonomía es importante en diversos ámbitos, como la arquitectura, el diseño de productos, el sector salud y la seguridad laboral



## ANEXO C: Recomendaciones



Tonalidad de la luz según horario y sus efectos en la persona adulta mayor



Iluminación cenital con techos traslucidos



Illuminación natural para actividades diarias



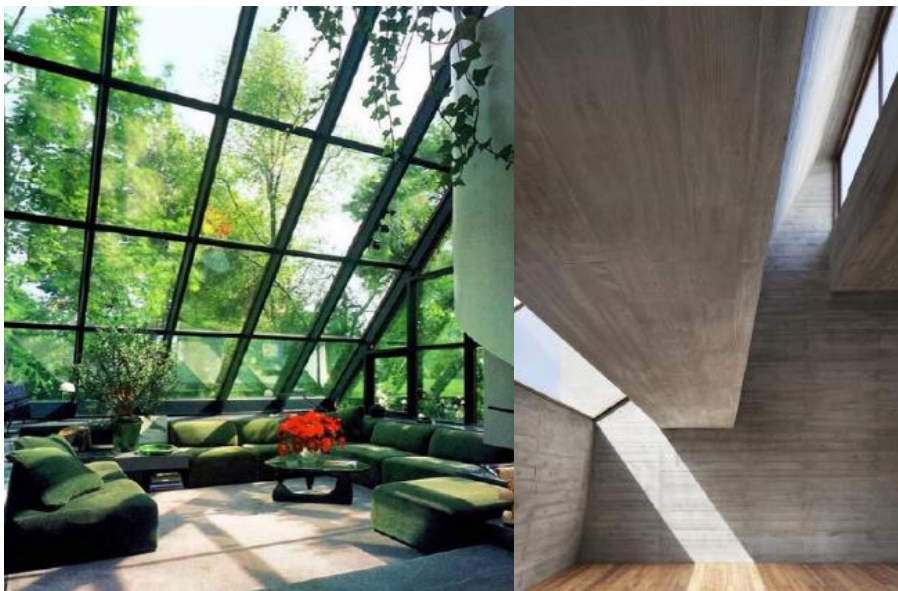
Flujo de iluminación y alturas



Luz blanca intensa para talleres.



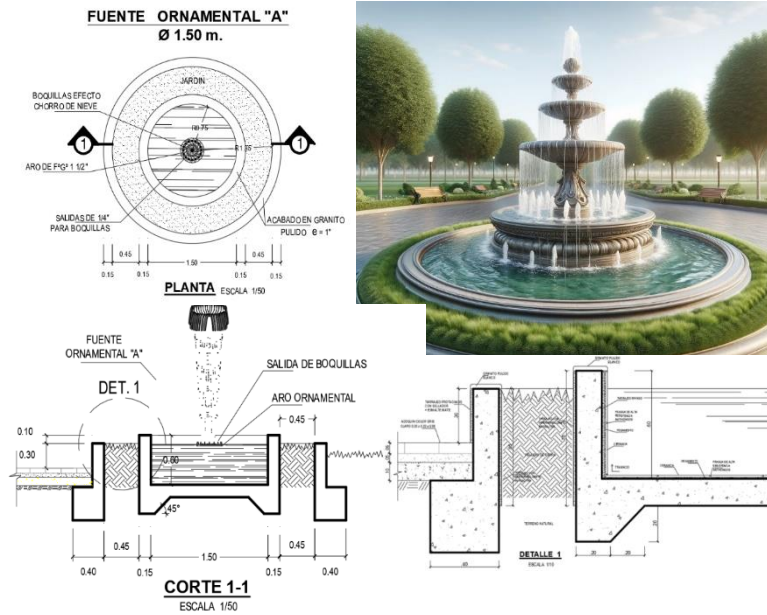
Luz cálida blanca para áreas de ocio, estar y cafetería y comedor



Luz fría en habitaciones de descanso



Presencia del agua



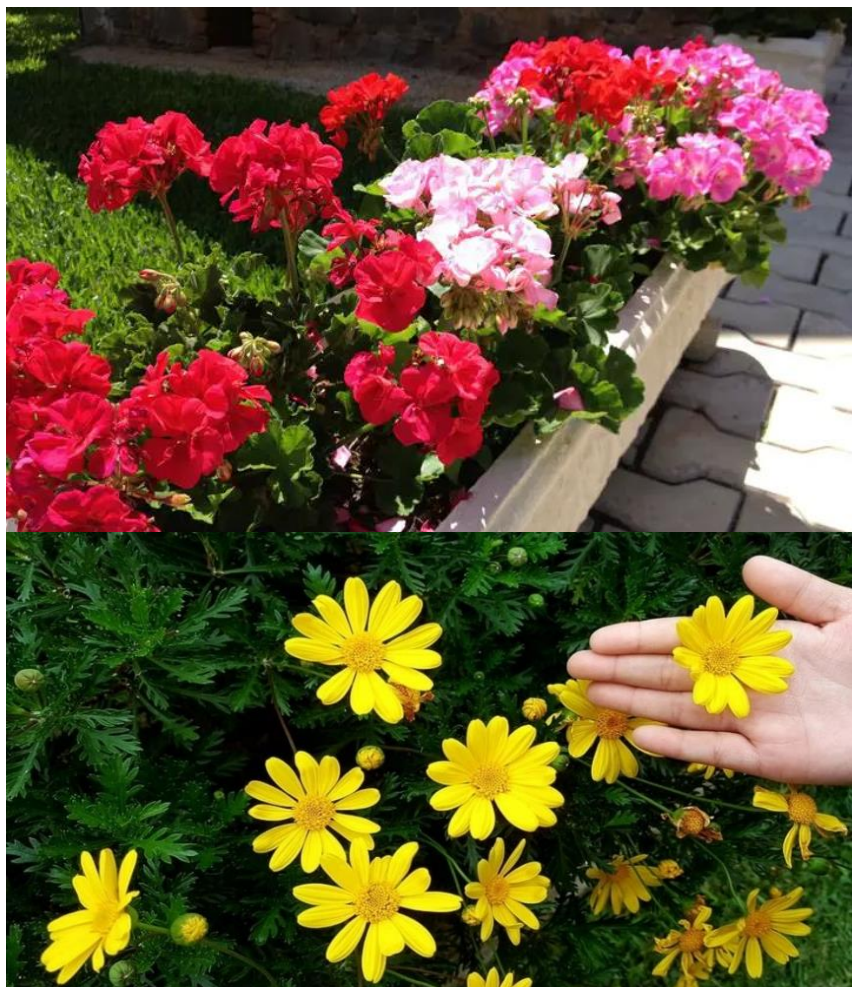
Diseño de pileta central en proyecto



Repollito acuático, Papiro y Ninfas



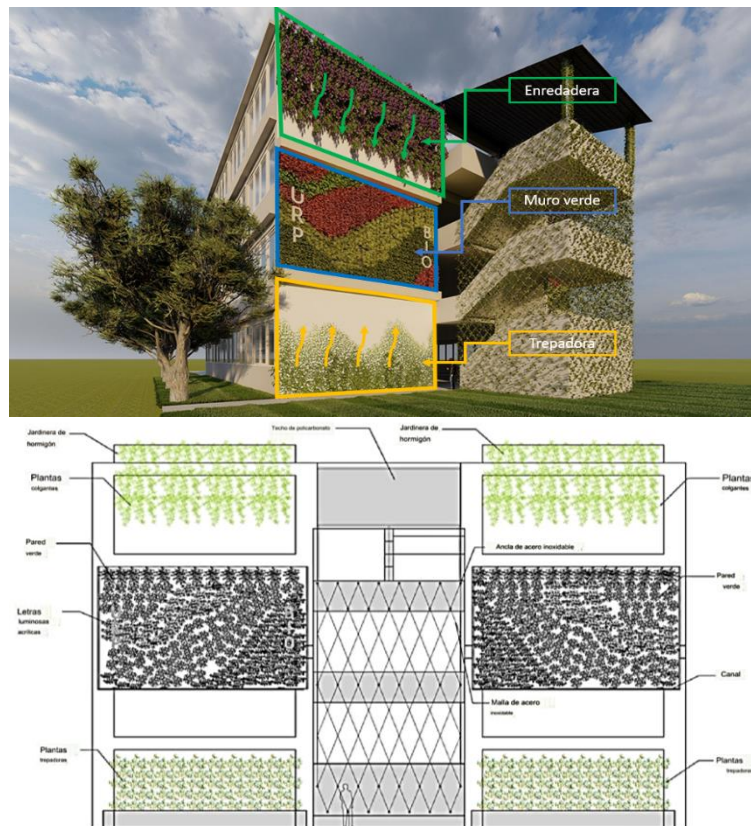
Ficus repens (muro verde) Stephanotis floribunda (vertical



Geranios Flor característica de Trujillo y margaritas amarillas (flor)



Árbol de eucalipto y árbol de ponciana



Muro verde, trepadora y enredadera

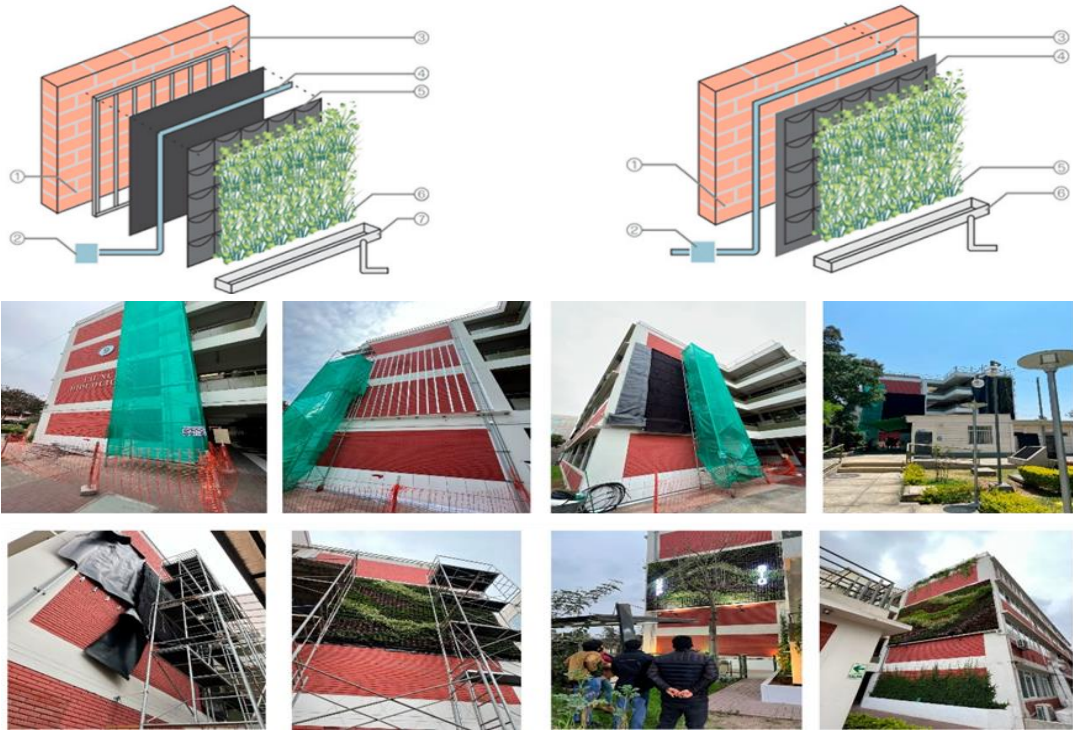


antes y después de la colocación de las enredaderas en muro

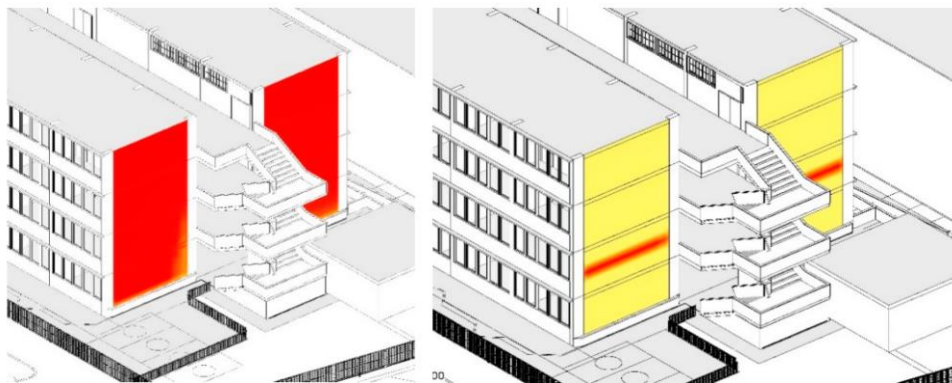


Muros verdes verticales de facultades de Universidad Ricardo Palma





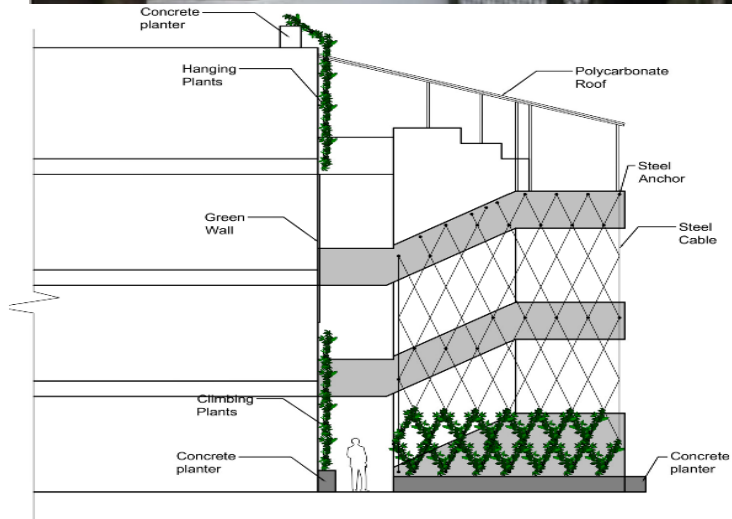
Detalle de construcción de la estructura en fachadas de Universidad Ricardo Palma.



comparación de radiación solar antes y después del muro verde



Plantas utilizadas para los muros verdes



Cable guía para el sistema jardín vertical utilizando trepadoras.



Cubierta hecho de arcilla imitando la naturaleza en jardín botánico de Trujillo



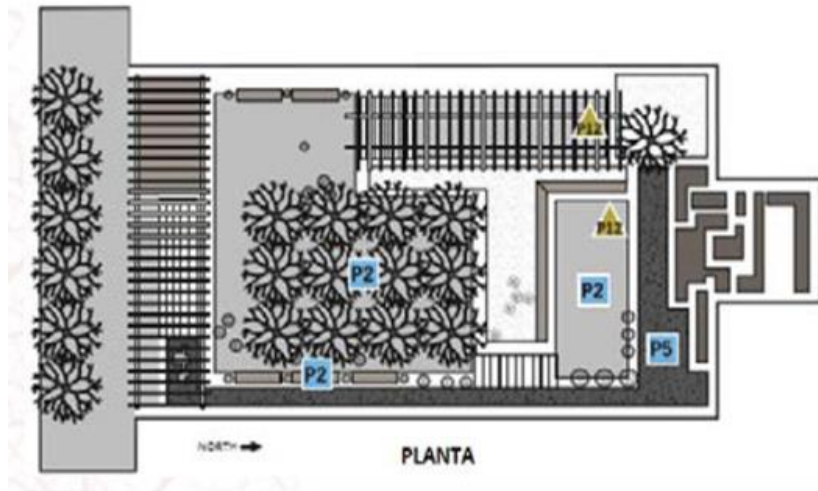
Cubiertas con alturas que imitan arboles



Macizos de figuras y Siembras a trebolillos



Vista aérea de Jardín de los sentidos en Trujillo



Planta del greenacre park



Vista de cascada y flujos de agua

	Room 1	Room 2	Room 3	Room 4	Room 5	Room 6	Room 7	Room 8
<b>Illustration</b>								
<b>Picture</b>								
<b>PSD</b>	Social	Prospect	Rich in species	Serene	Culture	Space	Nature	Refuge
<b>Ordinate theme</b>	Open and constructed	Activity and space	Enclosed, tranquil and wild	Private, inviting and natural	Forest passage	Open, natural forest	Quietness and stability	Secret and fascinating & orderly and varied

Descripción general de 8 escenarios posibles del Diseño Forestal

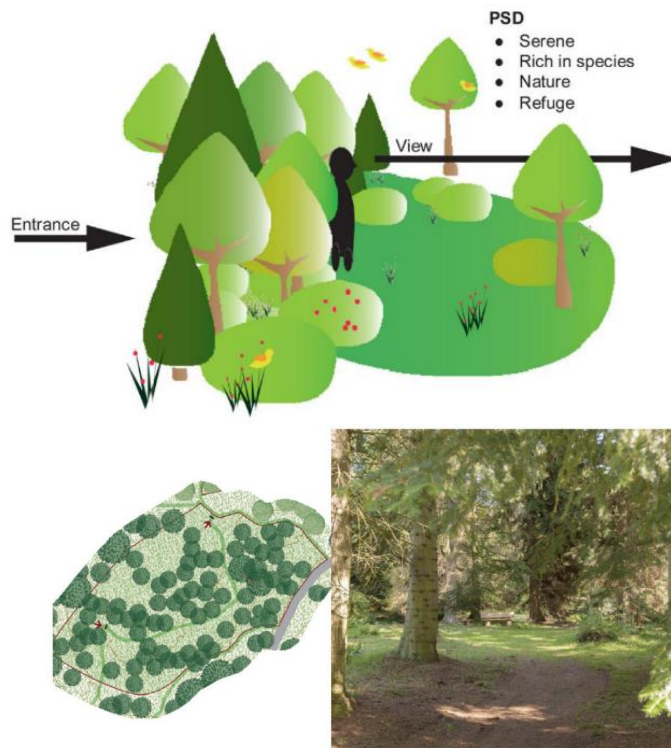
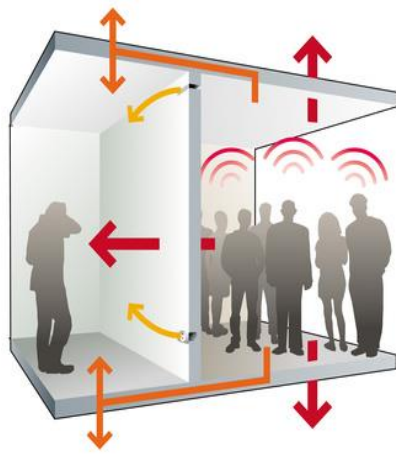


Gráfico de escenario optimo con elementos necesarios para un baño de bosque



Muro verde con pilares confortables



Confort acústico óptimo con el sonido de las aves

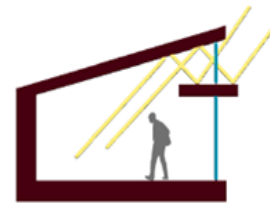
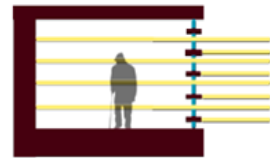
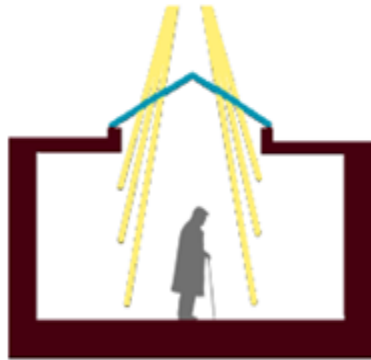
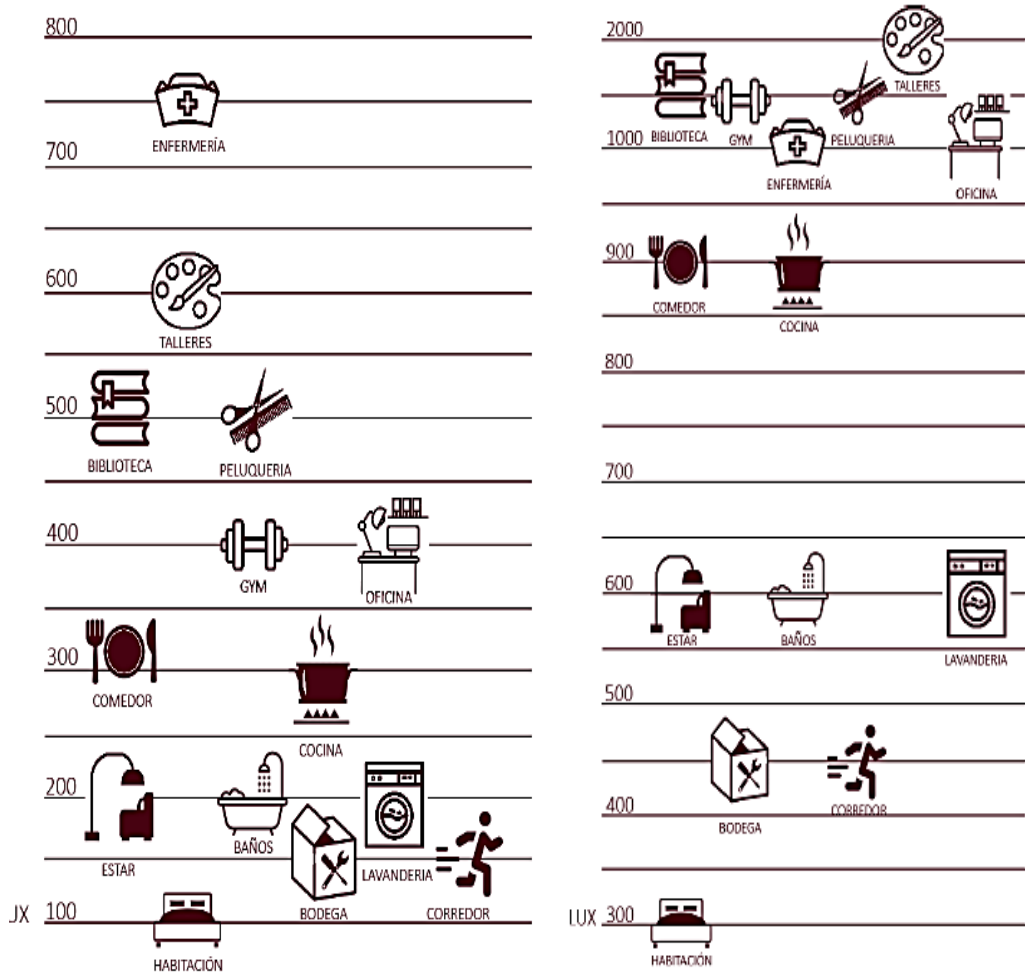


Gráfico de la Luz difusa óptimo para ambientes del adulto mayor



Lux recomendados y lux necesarios para el adulto mayor

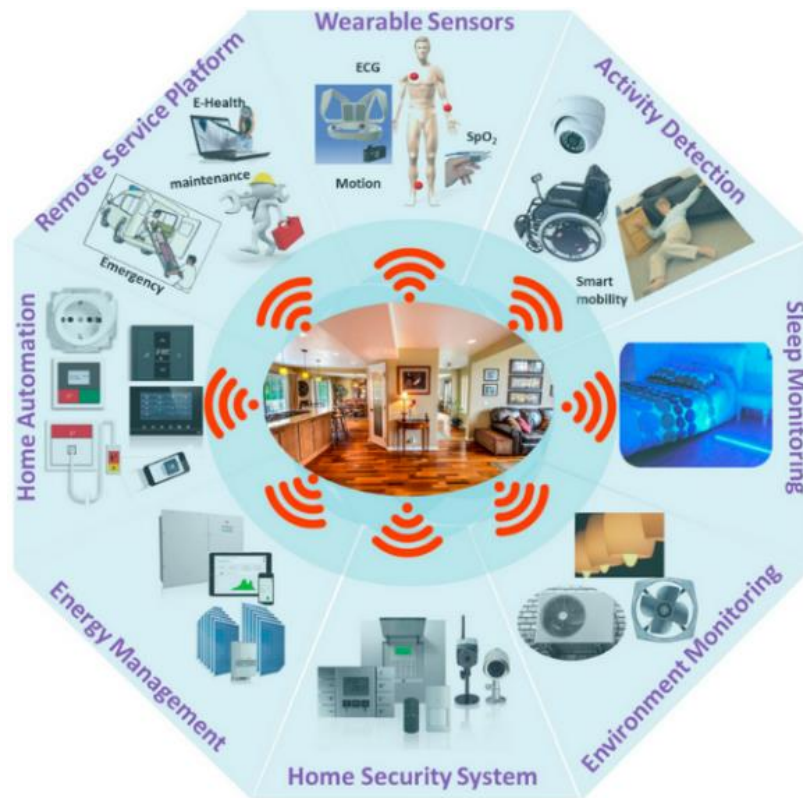


Salón de baile de un centro de día

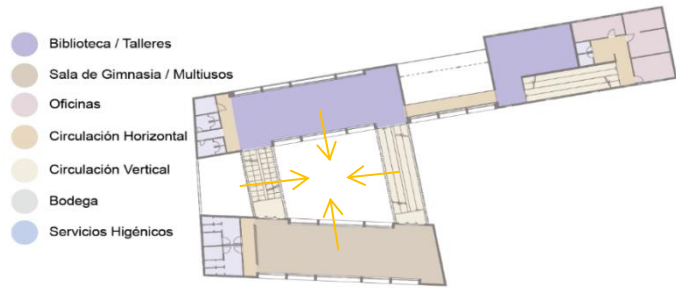




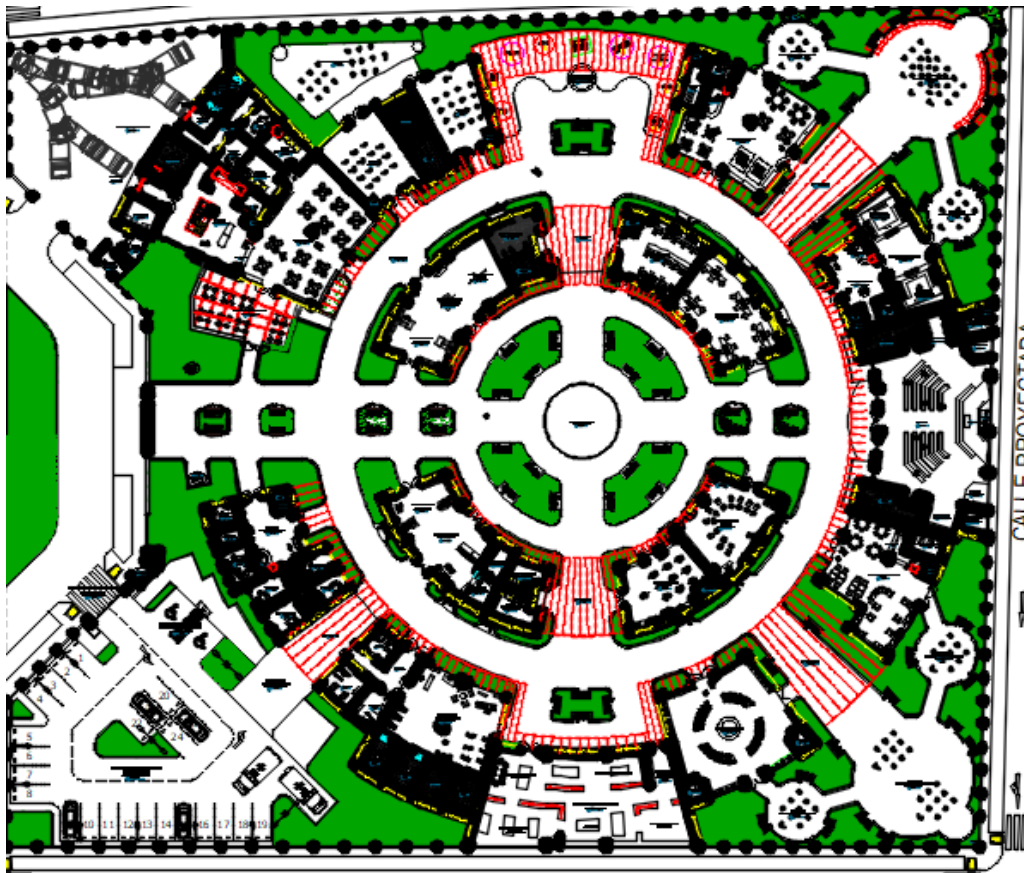
Diferencia entre un piso con reflejos y otro más óptimo para el adulto mayor



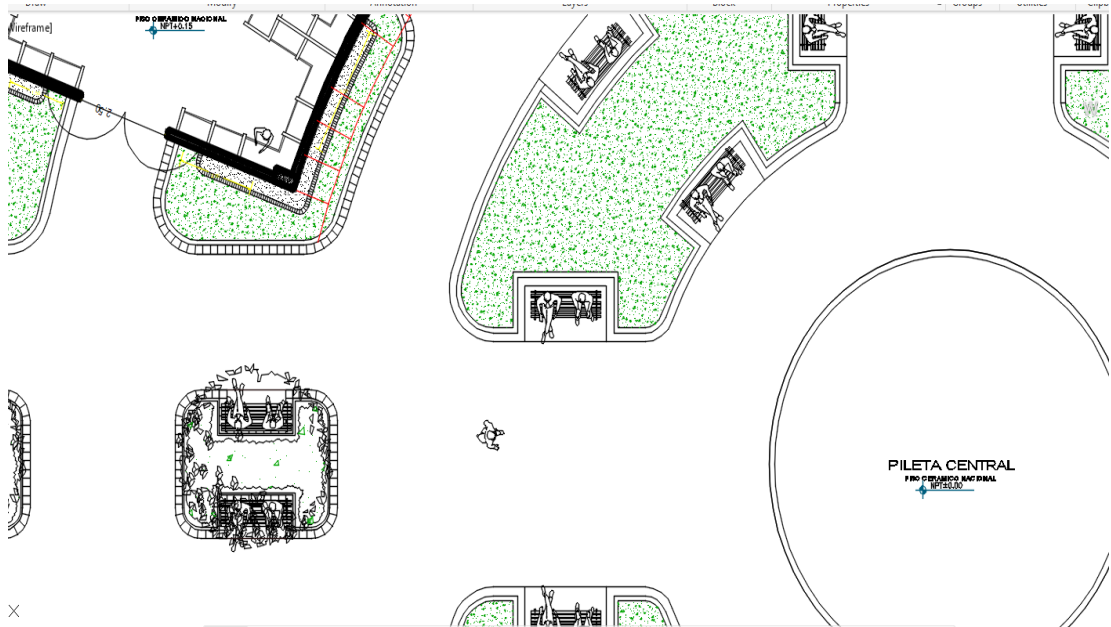
Elementos de un entorno domotico



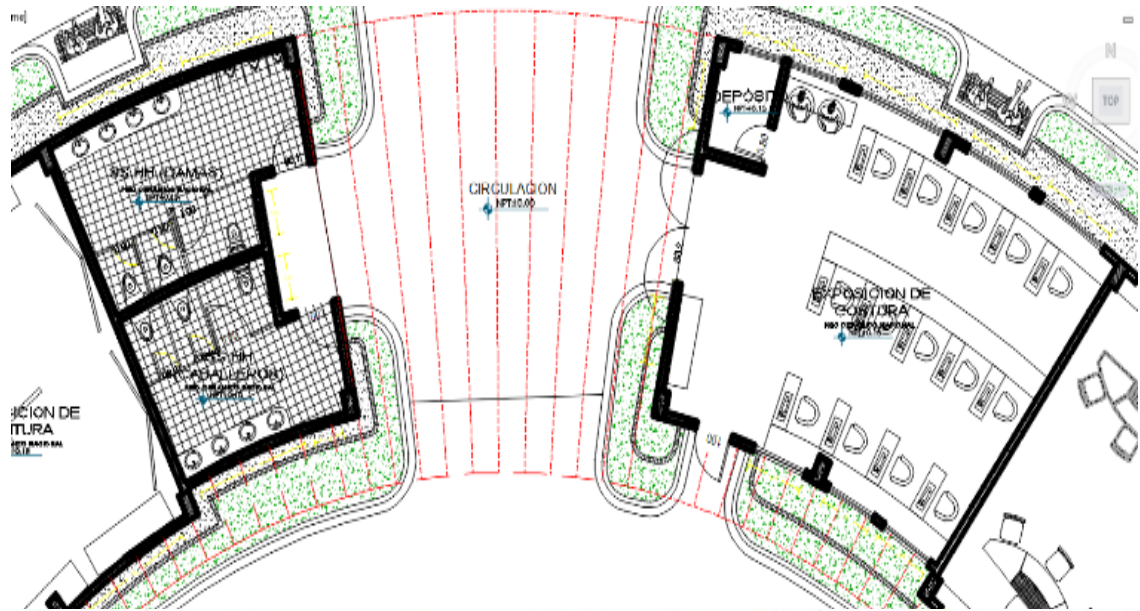
Planta Libre



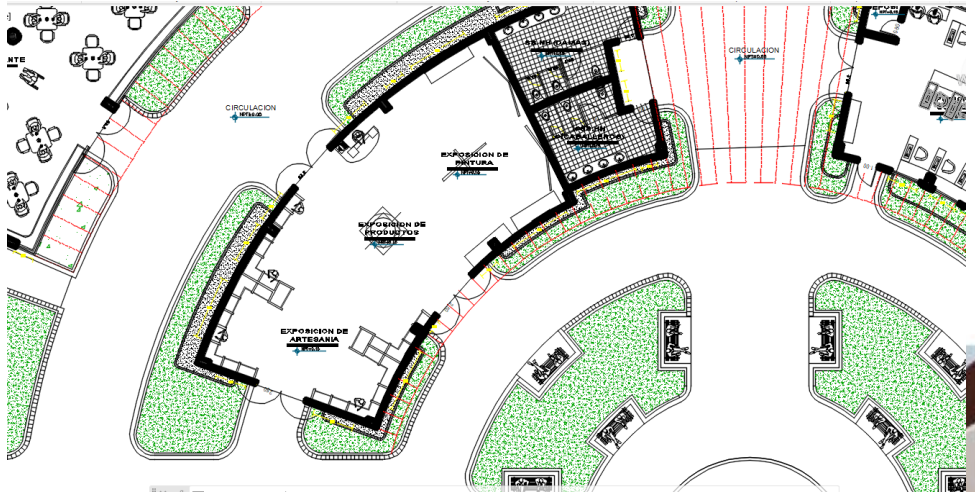
Planta de Propuesta de Centro de día para el adulto mayor en Trujillo



Zonas de descanso en recorridos de la propuesta



Cubiertas y techos con materiales de madera



Propuesta de estrategia pasiva en talleres



Uso de rampas y mobiliario adecuado

## Anexo D – Tabla de Categorización apriorística

ÁMBITO TEMÁTICO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS	DEFINICION CONCEPTUAL	SUBCATEGORIAS	CODIGOS
Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023, se centra en el ámbito temático de la arquitectura sostenible y la psicología ambiental aplicada al bienestar de los adultos mayores.	¿De qué manera la comprensión y aplicación de elementos de biofilia y confort espacial pueden mejorar los centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023?	Comprender la influencia de biofilia y confort espacial en la mejora del bienestar en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023.	Biofilia	La biofilia es el amor por la vida y la tendencia innata de los seres humanos a centrarse en la vida y los procesos similares a la vida.	Naturaleza	C. 1: Categoría 1 S. C.1: Subcategoría 1 S. C.2: Subcategoría 2 S. C.3: Subcategoría 3
	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>				Biomimetica	
	O.E.1: Identificar los elementos biofilicos naturales en los centros diurnos en Trujillo y evaluar su impacto en el bienestar de los adultos mayores. O.E.2: Investigar como los elementos biofilicos, inspirados en patrones naturales, afectan el bienestar de los adultos mayores en los centros diurnos de Trujillo. O.E.3: Explorar las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofilico y su influencia en el bienestar de los adultos mayores en centros diurnos en Trujillo O.E.4: Identificar la influencia del confort ambiental que permita mejorar la calidad de espacios del centro de día en la ciudad de Trujillo O.E.5: Explorar la diversidad de espacios de confort arquitectónico en los centros diurnos en Trujillo y su impacto en el bienestar de los adultos mayores				Experiencias sensoriales	
			Confort espacial	Hace referencia a los criterios que aseguran la comodidad y bienestar de las personas al desempeñarse en los ambientes en los que residen. Estos criterios atienden aspectos como la adecuada temperatura, iluminación y funcionalidad del espacio.	Confort ambiental	C.2: Categoría 2 S. C.1: Subcategoría 1 S. C.2: Subcategoría 2
					Confort arquitectónico	

**Tabla de Categorización**

CATEGORÍA DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORÍA	SUBCATEGORIA	CÓDIGOS
Biofilia	La biofilia es el amor por la vida y la tendencia innata de los seres humanos a centrarse en la vida y los procesos similares a la vida.	Naturaleza	Luz natural	C.E. 1: Categoría de estudio 1 C.1: Categoría 1 C.2: Categoría 2 C.3: Categoría 3 S. C.1: Subcategoría 1 S. C.2: Subcategoría 2 S. C.3: Subcategoría 3
			Espacio azul	
			Muros verdes	
		Biomimética	Adaptabilidad	
			Patrones fractales	
			Morfología estructural	
		Experiencias Sensoriales	Baños de bosque	
			Diseño universal	
			Jardines terapéuticos	
Confort espacial	Hace referencia a los criterios que aseguran la comodidad y bienestar de las personas al desempeñarse en los ambientes en los que residen. Estos criterios atienden aspectos como la adecuada temperatura, iluminación y funcionalidad del espacio.	Confort ambiental	Térmico	C.E. 2: Categoría de estudio 2 C.1: Categoría 1 C.2: Categoría 2 S. C.1: Subcategoría 1 S. C.2: Subcategoría 2 S. C.3: Subcategoría 3
			Lumínico	
			Acústico	
			Olfativo	
			Visual	
		Confort Arquitectónico	Diseño espacial	
			Funcionalidad	
			Ergonomía	

## ANEXO E: Instrumento de recolección de datos

### GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

**Título de la Investigación:** Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023.

**Entrevistador** : Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

**Entrevistado** : Alejandro Enrique Gómez Ríos

**Ocupación del entrevistado** : Docente de la Universidad

Ricardo Palma - LIMA

**Fecha** : 19/ de agosto 2023

**Tiempo estimado** : 40 min

**Lugar de la entrevista** : Aplicativo Zoom

#### Objetivos de la entrevista:

El objetivo de la entrevista es obtener información y opiniones de expertos en arquitectura sobre la aplicación de la Biofilia en el Confort espacial del centro de día del adulto mayor, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.

#### CATEGORÍA 1: CONFORT ESPACIAL

**Confort espacial:** Hace referencia a los criterios que aseguran la comodidad y bienestar de las personas al desempeñarse en los ambientes en los que residen. Estos criterios atienden aspectos como la adecuada temperatura, iluminación y funcionalidad del espacio.

#### SUBCATEGORÍA 1: CONFORT AMBIENTAL

##### Indicador 1: Confort térmico

**Afrontando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más**

Es crucial considerar tanto los materiales como las tecnologías utilizadas en la construcción. Por ejemplo, mientras que las inmobiliarias suelen promover construcciones con mamparas de vidrio bajo el pretexto de la "modernidad", esto puede ser contraproducente en lugares con climas como el de Lima. El excesivo uso de vidrio



<p><b>extremas?</b></p>	<p>puede provocar un calentamiento en verano y una pérdida de calor en invierno. Una solución es la implementación de muros verdes, que no sólo son estéticamente agradables, sino que también ofrecen beneficios funcionales como reducir la transmisión térmica, capturar CO2 y producir oxígeno. Además, es esencial equilibrar adecuadamente la ventilación, la sombra y la masa del muro. Por lo tanto, recomendaría integrar sistemas pasivos como los muros verdes y reconsiderar la proporción de vidrio en la construcción, asegurando que la estructura retenga el calor generado internamente por los ocupantes y electrodomésticos.</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 2: Confort acústico**

<p><b>A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?</b></p>	<p>es esencial reducir la intrusión de ruidos, tanto externos como internos. En el diseño del centro, se pueden incorporar muros con propiedades acústicas avanzadas y vidrios dobles o triples en las ventanas para minimizar la intrusión de ruidos externos. Las fuentes internas de ruido, como las áreas de actividad o los equipos, deben ser ubicadas estratégicamente, alejándolas de las zonas de descanso. Además, el uso de materiales absorbentes, como paneles acústicos o alfombras gruesas, en áreas comunes y pasillos puede ayudar a reducir la reverberación y la propagación del ruido.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Indicador 3: Confort lumínico

**A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas de descanso en un centro de día para adultos mayores?**

En zonas de actividad intensa de un centro de día, como lectura o manualidades, es esencial una iluminación con alto índice de reproducción cromática y una iluminancia de 300 a 500 lux, complementada con lámparas de tarea ajustables y una temperatura de color neutra a cálida. En contraste, las zonas de descanso requieren una iluminancia más tenue de 150 a 200 lux y una temperatura de color más cálida para promover la relajación. En ambas áreas, es crucial el control adecuado de la luz natural para evitar deslumbramientos y aprovechar al máximo sus beneficios.

### Indicador 4: Confort Olfativo

**"Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?"**

La calidad del aire interior en un centro de día es vital, especialmente para los adultos mayores que pueden ser más sensibles a olores y contaminantes. Primero, es esencial optar por materiales de construcción y acabados con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs). Además, sistemas de ventilación eficientes, con filtración adecuada, pueden ayudar a mantener el aire interior limpio. Las plantas de interior o los muros verdes, mencionados anteriormente, no solo mejoran el ambiente térmico, sino que también pueden purificar el aire, reduciendo contaminantes y proporcionando un aroma natural y refrescante al ambiente.

**Indicador 5: Confort Visual**

<p><b>En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas dedicadas al descanso</b></p>	<p>La iluminación en un centro de día debe ser cuidadosamente planificada para evitar el deslumbramiento y proporcionar niveles adecuados de luz según la actividad. En áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, se podría utilizar iluminación LED con control de intensidad y temperatura de color. Esto permite adaptar la luz a las necesidades específicas, garantizando un nivel óptimo sin deslumbramientos. Las lámparas deben estar bien distribuidas y complementarse con la luz natural, utilizando cortinas o persianas para filtrar y difuminar la luz directa. En las zonas de descanso, se debe preferir una iluminación más tenue y ambiental, pero aun así aprovechando la luz natural de forma controlada para crear un ambiente reconfortante. La elección de colores y materiales en estas áreas también influye en la percepción de la luz y debe ser considerada para garantizar el confort visual.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CATEGORÍA 2: CONFORT ARQUITECTONICO**

**Indicador 1: Diseño espacial**

<p><b>¿cómo cree que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?</b></p>	<p>Para equilibrar la intimidad es esencial combinar materiales naturales como madera y piedra con texturas cálidas, como tapices y alfombras. Los elementos divisorios sutiles, como estanterías abiertas y plantas, junto con una iluminación regulable y una gestión adecuada de la luz natural, crean un ambiente acogedor. La integración de sistemas de climatización avanzados, una acústica optimizada, y mobiliario modular se complementa con zonas verdes</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	y tecnología de punta, garantizan un confort ambiental de primer nivel.
--	-------------------------------------------------------------------------

<b>Indicador 2: Funcionalidad</b>	
-----------------------------------	--

<p><b>¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad?</b></p>	<p>Diseñar un espacio multifuncional implica una zonificación adaptable con paneles móviles, mobiliario ligero y versátil, y superficies antideslizantes. La iluminación debe ser ajustable para diferentes actividades, mientras que las soluciones acústicas garantizan un ambiente tranquilo., también está la integración de tecnología que facilita la interacción y el aprendizaje, y la accesibilidad es fundamental por supuesto Las áreas verdes incorporadas potencian la conexión con la naturaleza y el bienestar general.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Indicador 3: Ergonomía</b>	
-------------------------------	--

<p><b>En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonómicamente en centros diurnos para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores?</b></p>	<p>La integración de tecnología y domótica tiene un gran potencial para potenciar su confort y también su independencia. Adaptar ergonómicamente estas soluciones implica usar interfaces táctiles de fácil lectura, sistemas de voz para el control del entorno y sensores que ajusten automáticamente iluminación y temperatura según las necesidades del usuario. Adicionalmente, las soluciones como asistentes virtuales pueden proporcionar recordatorios de diferente índole, la seguridad y confort más personalizado podría servir en este caso</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

**Título de la Investigación:** Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023

**Entrevistador** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

**Entrevistado** Carlos Eliberto Terán Flores

**Ocupación del entrevistado** : Docente de curso de titulación  
UCV

**Fecha** : 17 de agosto del 2023

**Tiempo estimado** : 30 min

**Lugar de la entrevista** : Vía Zoom

### Objetivos de la entrevista:

- El objetivo de la entrevista es obtener información y opiniones de expertos en arquitectura sobre la aplicación de la Biofilia en el Confort espacial del centro de día del adulto mayor, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.

### CATEGORÍA 1: CONFORT ESPACIAL

**Confort espacial:** Hace referencia a los criterios que aseguran la comodidad y bienestar de las personas al desempeñarse en los ambientes en los que residen. Estos criterios atienden aspectos como la adecuada temperatura, iluminación y funcionalidad del espacio.

### SUBCATEGORÍA 1: CONFORT AMBIENTAL

#### Indicador 1: Confort térmico

**Afrontando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría**

Yo voy a colocar un recinto pequeño, yo coloco, no sé, un mueble, coloco una cama, coloco una cómoda, más la persona misma, el **metabolismo** de las personas, la ropa de las personas, todo ello va a generar calor. Y al generar ese calor va a influir en las estrategias de un óptimo confort térmico nosotros lo que debemos hacer más bien es ver qué opciones o qué elementos o qué **estrategias bio climáticas pasivas** puedan ayudarte

<p>implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más extremas?</p>	<p>a ti para que generes un confort acústico al interior de ese recinto sin dejar de lado el metabolismo especial del adulto mayor.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 2: Confort acústico**

<p>A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?</p>	<p>En esencia, para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, es crucial revisar las normativas locales sobre ruido; te brindan una base sólida. La orientación del edificio es vital; puede proteger las áreas principales de fuentes de ruido, especialmente si eliges una ubicación alejada de zonas ruidosas. Además, la dirección y fuerza de los vientos pueden afectar cómo se propaga el sonido, así que es útil considerar barreras naturales o construidas para contrarrestar esto. Y por último, pero no menos importante, integrarse con el ecosistema local como usar vegetación no solo bloquea el ruido sino que introduce sonidos naturales armoniosos al entorno. .</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 3: Confort lumínico**

<p>A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas</p>	<p>Mira, la iluminación va a depender mucho de las <b>alturas</b>. Si tú le te colocas una altura baja, al colocar la iluminación vas a sofocar a la persona. Si tú le colocas una altura promedio entre los 240 hacia arriba, pues te va a ayudar muchísimo. Ojo, las <b>eficiencias energéticas</b> que tú debes considerar, en este caso para tu proyecto, deben de ser en función a que tú mejores eso. Porque la energía que tú propagues o la energía que tú des, te va a poder</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>de descanso en un centro de día para adultos mayores?</b></p>	<p>llevar a jugar punto en contra. ¿Por qué? Porque la energía como tal genera calor. Más el calor de la persona, ahí hay un problema. Entonces, va en función, la iluminación va a ir en función en la altura</p>
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 4: Confort Olfativo**

<p><b>"Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?"</b></p>	<p>Em el tema de confort olfativo clave asegurar una buena ventilación natural, elegir materiales que no emitan olores nocivos, incorporar plantas que purifiquen el aire, y considerar <b>sistemas de purificación</b>. Es fundamental evitar materiales como alfombras que retengan olores, optar por aromaterapia suave, mantener limpios los espacios, educar al personal sobre la importancia del ambiente olfativo y mantener en buen estado los sistemas de climatización. Estas medidas conjuntas aseguran un entorno olfativamente sano y confortable para los adultos mayores</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 5: Confort Visual**

<p><b>En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades</b></p>	<p>Mira, para zonas donde estén leyendo o haciendo manualidades, necesitas una luz más brillante, quizá entre 300 y 500 lux, y si puedes aprovechar la luz natural, mejor, Pero ojo, nada de reflejos en superficies brillantes, eso puede molestarles. Una lamparita directa puede ser genial. Ahora, para las áreas de descanso, baja un poco esa intensidad, entre 150 y 300 lux está bien. Luz indirecta, algo suave que no les deslumbre. Y, un consejo evita luces que parpadeen, ¡pueden cansarles sin que se den cuenta.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas dedicadas al descanso</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	--

**CATEGORÍA 2: CONFORT ARQUITECTONICO**

**Indicador 1: Diseño espacial**

<p>¿cómo cree que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?</p>	<p>Debemos tener espacios que estén de acuerdo a las necesidades del usuario en este caso el adulto mayor y que los espacios que tengan tienen que ser con accesibilidad para el usuario que no se sobreesfuerzo, si llega agitado al local o actividad , generara una incomodidad de incomfort, debemos de ubicar elementos espacios confortables a fin de cumplir con las necesidades, tanto físicas como visuales , la <b>planta libre</b>, una plaza que en su entorno giren las habitaciones o espacios , genera espacialidad confortable y más aún si es un usuario una persona mayor.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 2: Funcionalidad**

<p>¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad?</p>	<p>Tienes que basarte primero en la normativa, en A.10 si la normativa te dice, un espacio multifuncional, si yo quiero utilizar un ambiente multifuncional, yo tengo que utilizar elementos flexibles, los escritorios, los biombos esto me permitirá que yo puedo generar al interior espacios confortables, porque si la población aumenta yo abro sin demoler el espacio en los ambientes logrando flexibilidad.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Indicador 3: Ergonomía**

**En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonómicamente en centros diurnos para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores?**

Definitivamente lo domotico te va a llegar a llegar a soluciones, porque programas iluminación, ventilación, incluso seguridad, si yo agrego otra tecnología, lo domótico te lleva a que las ventilaciones que ya están dadas y están dentro de los parámetros y de la normativa te va a generar, que lo domotico cumpla, si yo quiero generar un confort domotico y cumple mediante **estrategias activas**, no pasivas, hay en el reglamento capítulo relacionados a domótica.

## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

**Título de la Investigación:** Biofilia y confort espacial en centros diurnos para adultos mayores, Trujillo 2023

**Entrevistador** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

**Entrevistado** Nuria Sierralta Escudero

**Ocupación del entrevistado** : Docente de Universidad

Ricardo Palma

**Fecha** : 06 de setiembre del 2023

**Tiempo estimado** : 60 min

**Lugar de la entrevista** : Vía Zoom

### Objetivos de la entrevista:

- El objetivo de la entrevista es obtener información y opiniones de expertos en arquitectura sobre la aplicación de la Biofilia en el Confort espacial del centro de día del adulto mayor, con el fin de validar y mejorar la propuesta de diseño.

<b>CATEGORÍA 1: BIOFILIA</b>	
La biofilia es el amor por la vida y la tendencia innata de los seres humanos a centrarse en la vida y los procesos similares a la vida.	
<b>SUBCATEGORÍA 1: NATURALEZA</b>	
<b>Indicador 1: Luz Natural</b>	
<b>Considerando las últimas tendencias en diseño biofílico, ¿qué estrategias arquitectónicas recomendaría para integrar la luz natural en los talleres cognitivos, optimizando la</b>	El contexto de la arquitectura biofílica, la luz cenital emerge como una solución óptima para integrar luz natural en talleres cognitivos destinados a adultos mayores, especialmente en regiones como Trujillo donde la lluvia no es una preocupación significativa. La estrategia implica el uso de aberturas en el techo con materiales translúcidos o semitransparentes para regular la intensidad de la luz, minimizar el deslumbramiento y evitar el efecto invernadero. Este

<p><b>circadiana y promoviendo el bienestar de los adultos mayores?</b></p>	<p>enfoque, además, ofrece la flexibilidad de adaptar la altura del techo para guiar el flujo del espacio y crear distintos ambientes, desde áreas de amplitud para la socialización hasta espacios más íntimos para concentración. Así, el diseño no solo satisface criterios estéticos, sino que también responde a las necesidades psicofísicas de los adultos mayores, optimizando su salud circadiana y bienestar general.</p>
-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 2: Espacio Azul**

<p><b>Al integrar elementos acuáticos, ¿cómo sugiere la creación de un entorno que emule el flujo y la tranquilidad de espacios naturales acuáticos?</b></p>	<p>Al tratar de incorporar elementos acuáticos en un centro de día para adultos mayores, se busca no solo embellecer el espacio sino también añadir una capa de bienestar a través de la tranquilidad que el agua puede ofrecer. En tal entorno, que alberga diversas actividades como baile y talleres holísticos, el agua puede actuar como un estimulante sensorial. La clave está en integrar diseños de piletas o fuentes con sistemas recirculantes que generen un sonido de agua constante. Este sonido sirve como un estímulo acústico relajante que coexiste con las actividades en el centro. Además, la ubicación de estos elementos acuáticos es crucial. Podría pensarse en situar una pileta principal en una zona más tranquila, lejos del área de baile, pero aún visible para los participantes. Este elemento acuático podría estar conectado por canaletas o conductos de agua que bordeen el espacio, proporcionando un flujo visual y sonoro que se extienda por todo el centro. De esta manera, se crea un entorno que no solo es estéticamente agradable, sino que también contribuye al bienestar emocional.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Indicador 3: Muros verdes

**Más allá de la estética, ¿cómo percibe la funcionalidad de los muros verdes en términos de bioacústica y modulación de la calidad del aire, y cómo propone maximizar estos beneficios en espacios de actividad física?**

Los muros verdes ofrecen más que solo beneficios estéticos, especialmente en espacios de actividad física para adultos mayores. Estos muros no solo añaden un componente biofílico al entorno, sino que también ofrecen ventajas en términos de acústica y calidad del aire. La elección de las especies de plantas es crucial para maximizar estos beneficios. Especies perennes, caducifolias o continuas pueden influir tanto en la bioacústica como en el microclima que se crea, lo cual es especialmente relevante para actividades físicas como la danza o el ejercicio en gimnasios. Además, el confort térmico generado por estos muros puede mejorar la calidad del aire en espacios abiertos donde se realizan actividades físicas. El sistema de riego, interno o externo, también debe ser cuidadosamente considerado, y puede variar dependiendo del tipo de plantas y del espacio en que se ubican. Por ejemplo, si el espacio es abierto, se deben elegir plantas que puedan resistir esas condiciones y contribuir a un ambiente saludable. Especies nativas o adaptadas al clima local son generalmente las más adecuadas. Finalmente, en función del espacio y el tipo de actividad, se pueden usar plantas trepadoras o plantas ornamentales en macetas para diversificar la percepción visual y maximizar los beneficios en términos de acústica y calidad del aire. En resumen, los muros verdes son una herramienta multifuncional que puede ser especialmente beneficiosa en entornos donde se busca promover tanto el bienestar físico como el emocional.

## SUBCATEGORIA 2: BIOMIMETICA

### Indicador 1: Adaptabilidad

**Basándose en la resiliencia y adaptabilidad de la naturaleza, ¿cuáles serían sus recomendaciones para crear espacios modulares y multifuncionales para satisfacer las cambiantes necesidades de los adultos mayores?**

Debería priorizar la flexibilidad en el diseño. Esto se puede lograr mediante el uso de elementos móviles, como biombos o paneles deslizables, que permitan transformar el espacio según las circunstancias. Asimismo, es esencial optar por materiales sostenibles y duraderos, reflejando la perdurabilidad de la naturaleza. La incorporación de elementos que imiten formas y texturas naturales, junto con la tecnología adaptativa, puede garantizar que el espacio sea a la vez acogedor y funcionalmente eficiente, ajustándose a las necesidades cambiantes de los adultos mayores. Además, inspirarse en estructuras naturales, como la tensión de las fibras en un limón, puede ofrecer un diseño estructural más resistente. Finalmente, la integración de espacios interiores y exteriores, así como la creación de entornos multisensoriales, proporcionará una experiencia más enriquecedora y cercana a la naturaleza para los usuarios.

### Indicador 2: Patrones Fractales

**Con la influencia calmante de los patrones fractales, ¿cómo sugiere su incorporación en el diseño arquitectónico para potenciar espacios contemplativos,**

La incorporación de patrones fractales en el diseño arquitectónico puede servir para potenciar espacios contemplativos y fomentar una conexión más profunda con la naturaleza. Estos patrones, que se repiten a diferentes escalas y ofrecen una sensación de coherencia visual y espacial, pueden implementarse en una variedad de maneras, tanto en la estructura como en los elementos decorativos de un espacio. Por ejemplo, el uso de materiales

<p><b>fomentando una conexión más profunda con la naturaleza en áreas de reflexión?</b></p>	<p>naturales como la madera, el cristal o incluso ciertas formas de metal, cortados o modelados para imitar patrones fractales que encontramos en la naturaleza, como la disposición de las hojas en una planta, pueden añadir una sensación de serenidad y cohesión al ambiente. Además, la iluminación y el juego de sombras también pueden utilizarse para destacar estos patrones y crear efectos visuales que inviten a la contemplación y reflexión</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 3: Morfología estructural**

<p><b>Basándose en la ingeniería de las estructuras naturales, ¿qué principios de diseño bio-inspirado propondría para equilibrar estética, seguridad y accesibilidad en espacios destinados a adultos mayores?</b></p>	<p>Al diseñar espacios para adultos mayores, la biomimética nos ofrece un lenguaje rico para combinar estética, seguridad y accesibilidad. Imaginemos un entorno que aproveche la eficiencia estructural del patrón hexagonal de los paneles de abeja. Este diseño modular no solo es estéticamente agradable, sino que también permite flexibilidad y expansión, similar a cómo la naturaleza crece y se adapta. Inspirándonos en las propiedades de estructuras naturales como huesos y conchas, podríamos diseñar mobiliario y elementos arquitectónicos que son tanto fuertes como ligeros, añadiendo un nivel de seguridad indispensable para los adultos mayores. Finalmente, para conectar a los usuarios con la naturaleza en un nivel sensorial, podríamos incorporar características como fuentes de agua o jardines interiores, recreando la experiencia terapéutica de los 'baños de bosque' que se practican en Japón. De esta manera, el diseño bio-inspirado nos permite crear espacios que son tanto prácticos como emocionalmente resonantes.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>SUBCATEGORIA 3: Experiencias Sensoriales</b>	
<b>Indicador 1: Baños de Bosque</b>	
<p><b>Dado que no podemos replicar un bosque en su totalidad, ¿cuál sería su visión para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en microambientes del centro, ¿potenciando la conexión terapéutica con la naturaleza en espacios restringidos?</b></p>	<p>Para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en espacios más reducidos, se podría considerar una combinación de vegetación nativa y ornamentales apropiadas para el clima y el entorno. Específicamente, el uso de bambú podría enriquecer el ambiente, ya que este vegetal no solo es adaptable, sino que también contribuye a la purificación del aire y evoca una sensación Zen. Además, el algarrobo podría ser otra opción dado su carácter nativo y su resistencia. En cuanto a la flora, se podría optar por especies que sean perennes para asegurar una presencia constante de verde en el espacio y posiblemente incorporar plantas caducifolias que cambien con las estaciones, como una forma de simular el ciclo de vida natural. Se podría incluir orquídeas y otras flores para añadir toques de color y estimulación visual.</p>
<b>Indicador 2: Diseño Universal</b>	
<p><b>En un mundo donde la inclusión es esencial, ¿qué estrategias de diseño universal recomendaría para asegurar que cada rincón, herramienta y material del centro sea adaptativo y</b></p>	<p>Para diseñar un centro verdaderamente inclusivo, se pueden aplicar diversos elementos que van más allá de las típicas rampas y señalizaciones para la accesibilidad. Podemos incluir cartelería con letras de un tamaño que sea fácilmente legible para los adultos mayores y usar juegos de luces y sombras para guiar a las personas de manera intuitiva por el espacio. En el piso y las paredes, diferentes texturas pueden proporcionar retroalimentación sensorial, lo cual es especialmente útil para personas con limitaciones visuales. La materialidad es igualmente</p>

<p><b>empático para todos los adultos mayores?</b></p>	<p>crucial; por ejemplo, el uso del hormigón permite elementos como rampas y barandas que se integren de manera casi invisible en el diseño general. Sumando elementos naturales como canaletas de agua y árboles, se añade una capa adicional de bienestar y accesibilidad sin tener que explicitarlo. Al fin y al cabo, un diseño verdaderamente universal es aquel que se adapta de manera empática y efectiva a las necesidades de todos sus usuarios, sin importar su edad o capacidad.</p>
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Indicador 3: Jardines terapéuticos**

<p><b>cómo se podrían diseñar y ubicar jardines terapéuticos dentro del centro para que sean fácilmente accesibles y ofrezcan un espacio de relajación y estimulación sensorial entre actividades?</b></p>	<p>Es fundamental considerar su ubicación y el clima local. En un entorno donde ni hace mucho frío ni mucho calor, se pueden aprovechar elementos como la luz solar para crear un espacio estimulante y relajante. Podríamos pensar en un diseño Zen, que incorpore elementos naturales como canales de agua, piedras y bambú, así como árboles perennes que ofrezcan sombra y color durante todo el año. Estos jardines podrían incluir rampas y senderos accesibles, permitiendo que todos los adultos mayores puedan disfrutar del espacio sin problemas de movilidad. Además de ser lugares para la relajación y la contemplación, estos jardines podrían ofrecer actividades más activas como la horticultura, especialmente si se incorporan en estructuras verticales para facilitar el acceso. Este tipo de actividad es especialmente útil para mantener a los adultos mayores física y mentalmente activos. Sin embargo, para equilibrar las actividades más activas con la serenidad del</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>diseño Zen, se podría considerar la inclusión de áreas más tranquilas destinadas a la simple contemplación.</p> <p>Por lo tanto, el diseño de los jardines terapéuticos debe ser multifacético, ofreciendo tanto un espacio para la relajación como oportunidades para actividades más físicas como la horticultura. Todo esto, mientras se asegura que el diseño sea accesible y fácilmente navegable para todos los residentes, independientemente de su nivel de movilidad.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RESULTADOS

De acuerdo a O.E 1: Para identificar los elementos relacionados con la biofilia, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a un experto en la materia. A continuación, se detallarán las respuestas obtenidas para cada subcategoría de la categoría.

En relación con la primera subcategoría Naturaleza el objetivo es examinar la importancia de la naturaleza a través de subcategorías clave, para entender su profundo impacto en el bienestar del adulto mayor. A través de las perspectivas del especialista, se formularon tres preguntas en la entrevista que se describirán según cada subcategoría.

En relación con el indicador luz natural, se analiza la importancia de la luz natural, y cómo influye en las actividades y como beneficia al adulto mayor tanto mental como físicamente.

Con respecto a la subcategoría espacio azul, se detalla la presencia del espacio azul como ambiente relajante que mejora el bienestar general. Este efecto es especialmente beneficioso para los adultos mayores,

Basándonos en esta subcategoría muros verdes, se expone el valor de la importancia de los muros verdes, y cómo influye en las actividades y espacios ordenándolos dándoles calidad relajante y saludable.

Guía de entrevista aplicada

*Considerando las últimas tendencias en diseño biofílico, ¿qué estrategias arquitectónicas recomendaría para integrar la luz natural en los talleres cognitivos, optimizando la circadiana y promoviendo el bienestar de los adultos mayores?*

En mi interpretación de la respuesta del especialista la luz cenital se considera importante para integrar luz natural en diversos talleres dependiendo el uso para distintos diseños de iluminación, el uso de aberturas en el techo con materiales translúcidos o semitransparentes para regular la intensidad y minimizar el deslumbramiento, además, las alturas de estos crean espacios diversos en el ambiente, desde áreas de amplitud para la socialización hasta espacios más íntimos para concentración. Y responde a las necesidades psicofísicas de los adultos mayores, optimizando su salud circadiana y bienestar general.

Ficha de análisis de Contenido

La luz natural es esencial para el bienestar del adulto mayor, y los domos de invernadero diseñados con vidrio transparente maximizan esta exposición. Estas estructuras no solo promueven el crecimiento de plantas, sino que también crean un ambiente luminoso y cálido para los visitantes. Esto significa un espacio que potencia su bienestar general, ayudando a regular ritmos circadianos y mejorar el estado de ánimo en un ambiente terapéutico.

*Al integrar elementos acuáticos, ¿cómo sugiere la creación de un entorno que emule el flujo y la tranquilidad de espacios naturales acuáticos?*

Elementos acuáticos embellecen el espacio sino también añaden una capa de bienestar a través de la tranquilidad que el agua puede ofrecer el agua puede actuar como un estimulante sensorial. Este sonido sirve como un estímulo acústico relajante que coexiste con las actividades en el centro. Este elemento acuático podría estar conectado por canaletas o conductos de agua que bordeen el espacio, proporcionando un flujo visual y sonoro. De esta manera, se crea un entorno que no solo es estéticamente agradable.

*Más allá de la estética, ¿cómo percibe la funcionalidad de los muros verdes en términos de bioacústica y modulación de la calidad del aire, y cómo propone maximizar estos beneficios en espacios de actividad física?*

Los muros verdes ofrecen beneficios estéticos, especialmente en espacios de actividad física para adultos mayores. Estos muros ofrecen ventajas

en términos de acústica y calidad del aire. La elección de las especies de plantas es crucial. Especies perennes, caducifolias o continuas pueden influir tanto en la bioacústica como en el microclima que se crea, lo cual es especialmente relevante para actividades físicas como la danza o el ejercicio en gimnasios. Además, el confort térmico generado por estos muros puede mejorar la calidad del aire en espacios abiertos donde se realizan actividades físicas.

El sistema de riego, interno o externo, también debe ser cuidadosamente considerado, y puede variar dependiendo del tipo de plantas y del espacio en que se ubican, si el espacio es abierto, se deben elegir plantas que puedan resistir esas condiciones y contribuir a un ambiente saludable. Especies nativas o adaptadas al clima local son generalmente las más adecuadas. Finalmente, en función del espacio y el tipo de actividad, se pueden usar plantas trepadoras o plantas ornamentales en macetas para diversificar la percepción visual y maximizar los beneficios en términos de acústica y calidad del aire.

#### Ficha de observación

La implementación de muros verdes o rejas cubiertas con plantas trepadoras en las zonas perimetrales no solo enriquece el diseño y la estética del lugar, sino que también ofrece beneficios tangibles en la calidad del aire, es una manifestación práctica de diseño biofílico que puede mejorar significativamente la calidad de vida de los adultos mayores al abordar necesidades físicas, emocionales y sensoriales.

De acuerdo a O.E 2: Investigar cómo los elementos biofílicos, inspirados en patrones naturales, afectan el bienestar de los adultos mayores en los centros de día de Trujillo

Para comprender esta cómo los patrones biofílicos de la naturaleza impactan en el bienestar de los adultos mayores, se realizaron observaciones y análisis de varios espacios que incorporan estos elementos, como jardines terapéuticos, muros verdes, y diseño arquitectónico inspirado en la naturaleza. Se entrevistó a arquitectos y terapeutas ocupacionales para obtener una visión más completa del tema.

En cuanto a este indicador Biomimética, el objetivo es examinar la importancia de la Biomimetica en un centro del adulto mayor a partir de las perspectivas de expertos y especialistas. Para ello, se formularon dos preguntas en la entrevista que se describirán según cada subcategoría.

Centrándonos en este indicador adaptabilidad, destacamos la importancia de la adaptabilidad como un principio esencial. Esta perspectiva busca emular las estrategias de adaptabilidad encontradas en la naturaleza para crear entornos que no solo sean flexibles y cambiantes.

Enfocándonos en esta subcategoría patrones fractales, subrayamos la relevancia de los patrones fractales como un elemento crucial tanto en la biomimética como en la biofilia en el diseño y arquitectura de espacios. Inspirados por las estructuras recursivas encontradas en la naturaleza.

Centrándonos en esta particular indicador morfología estructural, destacamos la importancia de la morfología estructural como un componente vital en los campos de la biomimética y la biofilia para el diseño y la arquitectura de espacios. Al imitar las formas y estructuras eficientes encontradas en la naturaleza.

Guía de entrevista aplicada

*Basándose en la resiliencia y adaptabilidad de la naturaleza, ¿cuáles serían sus recomendaciones para crear espacios modulares y multifuncionales que reflejen la versatilidad ecosistémica para satisfacer las cambiantes necesidades de los adultos mayores?*

Se debería priorizar la flexibilidad en el diseño. Esto se puede lograr mediante uso de elementos móviles, como biombos o paneles deslizables, materiales sostenibles y duraderos, reflejando la perdurabilidad de la naturaleza. La incorporación de elementos que imiten formas y texturas naturales, junto con la tecnología adaptativa, ajustándose a las necesidades cambiantes de los adultos mayores. Además, inspirarse en estructuras naturales, como la tensión de las fibras en un limón, puede ofrecer un diseño estructural más resistente.

Ficha de análisis de Contenido

En el contexto de la Biomimética, los espacios pueden incorporar circulaciones adaptables inspiradas en los sistemas de xilema y floema de las plantas. Al igual que la xilema y el floema ajustan el transporte de nutrientes y agua para satisfacer las necesidades de diferentes partes de la planta, el diseño podría incluir pasillos y corredores modulares que se adaptan a diversas actividades y necesidades. Este enfoque facilita un ambiente tanto eficiente como flexible, apto para responder a las demandas cambiantes de los usuarios. *Con la influencia calmante de los patrones fractales, ¿cómo sugiere su*

*incorporación en el diseño arquitectónico para potenciar espacios contemplativos, fomentando una conexión más profunda con la naturaleza en áreas de reflexión?*

La integración de patrones fractales en la arquitectura promueve la creación de espacios contemplativos que refuerzan la conexión con la naturaleza. Estos patrones, que imitan estructuras naturales y se repiten a diversas escalas, pueden ser incorporados tanto en la estructura como en los elementos decorativos, usando materiales como madera, cristal, o metal. La iluminación y las sombras pueden realzar estos patrones, fomentando la serenidad y reflexión.

Ficha de análisis de Contenido

El empleo del diagrama de Voronoi en la creación de estos espacios contribuye a la eficiencia del diseño y a la distribución óptima de recursos. Este enfoque permite maximizar la iluminación natural y la circulación del aire en los ambientes, lo que a su vez facilita una movilidad más fácil y reduce el riesgo de accidentes.

*Basándose en la ingeniería de las estructuras naturales, ¿qué principios de diseño bio-inspirado propondría para equilibrar estética, seguridad y accesibilidad en espacios destinados a adultos mayores?*

En mi interpretación la biomimética nos ofrece variedad para combinar estética, seguridad y accesibilidad. Por ejemplo, eficiencia estructural del patrón hexagonal de los paneles de abeja en el diseño modular no solo es estéticamente agradable, sino que también da flexibilidad y expansión, similar a cómo la naturaleza crece y se adapta. Inspirándonos en las propiedades de estructuras naturales como huesos y conchas, podríamos diseñar mobiliario y elementos arquitectónicos que son tanto fuertes como ligeros, añadiendo un nivel de seguridad indispensable para los adultos mayores.

Ficha de análisis de Contenido

Inspirados en la morfología estructural de la naturaleza, los superárboles combinan diseño vertical con múltiples funcionalidades. Estas estructuras emulan de manera eficiente los ecosistemas naturales, ofreciendo tanto beneficios estéticos como funcionales. Entre sus funcionalidades se incluyen la purificación del aire y la reducción del ruido, elementos especialmente útiles en entornos diseñados para el bienestar de adultos mayores.

De acuerdo a O.E 3: Para identificar los elementos relacionados a las experiencias sensoriales con la biofilia, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada al experto en la materia. A continuación, se detallarán las respuestas obtenidas para cada subcategoría de la categoría.

En conexión con esta subcategoría experiencias sensoriales, se busca explorar el papel crítico que desempeñan las experiencias sensoriales en el bienestar general de los adultos mayores. Estas experiencias, que van desde la estimulación visual hasta la táctil y auditiva, Para profundizar en este tema, se han planteado tres preguntas específicas en la entrevista, que se abordarán detalladamente según cada indicador relevante.

A partir de este indicador baños de bosque, se destaca la importancia crucial de los baños de bosque como una práctica que contribuye positivamente al bienestar humano. Estos espacios, integrados en un entorno natural, también tienen beneficios comprobados para la salud, como la reducción del estrés y la mejora de la calidad del aire.

Basándonos en este indicador diseño universal, se destaca la crucial importancia del diseño universal en la creación de espacios y actividades accesibles, Este enfoque asegura que los espacios no solo sean estéticamente agradables, sino también funcionalmente inclusivos, contribuyendo así a un ambiente de bienestar y equidad.

Apoyándonos en este indicador jardines terapéuticos, se resalta la significativa influencia de los jardines terapéuticos en la salud y bienestar de las personas. Estos espacios naturales están diseñados para estimular los sentidos y ofrecer un entorno calmante, facilitando así actividades que mejoran la salud mental y física de los individuos.

Guía de entrevista aplicada

*¿Dado que no podemos replicar un bosque en su totalidad, ¿cuál sería su visión para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en microambientes del centro, ¿potenciando la conexión terapéutica con la naturaleza en espacios restringidos?*

Para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en espacios más reducidos, se podría considerar una combinación de vegetación nativa y ornamentales apropiadas para el clima y el entorno. Específicamente, el uso de bambú podría enriquecer el ambiente, ya que este vegetal no solo es adaptable,

sino que también contribuye a la purificación del aire y evoca una sensación Zen. Además, el algarrobo podría ser otra opción dado su carácter nativo y su resistencia. En cuanto a la flora, se podría optar por especies que sean perennes para asegurar una presencia constante de verde en el espacio y posiblemente incorporar plantas caducifolias que cambien con las estaciones, como una forma de simular el ciclo de vida natural. Se podría incluir orquídeas y otras flores para añadir toques de color y estimulación visual.

*En un mundo donde la inclusión es esencial, ¿qué estrategias de diseño universal recomendaría para asegurar que cada rincón, herramienta y material del centro sea adaptativo y empático para todos los adultos mayores?*

Para diseñar un centro verdaderamente inclusivo, se pueden aplicar diversos elementos que van más allá de las típicas rampas y señalizaciones para la accesibilidad. Podemos incluir cartelería con letras de un tamaño que sea fácilmente legible para los adultos mayores y usar juegos de luces y sombras para guiar a las personas de manera intuitiva por el espacio. En el piso y las paredes, diferentes texturas pueden proporcionar retroalimentación sensorial.

Segunda categoría de estudio: Confort espacial

De acuerdo a O.E 4: Para identificar los elementos del confort ambiental, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a dos expertos en la materia. A continuación, se detallarán las respuestas obtenidas para cada subcategoría de la categoría.

En relación con este indicador confort ambiental, el objetivo es explorar la importancia del confort ambiental en la calidad de los espacios del centro de día para adultos mayores. Mediante las perspectivas de expertos en diseño ambiental y bienestar en adultos mayores, se formularán preguntas específicas en las entrevistas para entender cómo diversos aspectos del confort ambiental. Estas preguntas se describirán según cada subcategoría relacionada con el confort ambiental.

Este indicador confort térmico enfatiza la importancia del confort térmico en espacios, considerando factores como temperatura, humedad y circulación del aire. El objetivo es crear un entorno cómodo que fomente la participación en actividades, mejorando así el bienestar general y contribuyendo a un ambiente equitativo y saludable.

Basándonos en este indicador confort lumínico, se subraya la vital

importancia del confort lumínico en la creación de espacios de bienestar para los adultos mayores. Un diseño bien pensado en iluminación no solo realza la estética del ambiente, sino que también apoya la función visual y emocional de los usuarios.

Enfocándonos en este indicador confort acústico, se resalta la importancia del confort acústico en el diseño de espacios. Este aspecto no solo contribuye al bienestar general, sino que también mejora la calidad de las interacciones y actividades, creando así un entorno más tranquilo y favorable para el bienestar de los adultos mayores.

Basándonos en este indicador confort olfativo, se subraya la significativa importancia del confort olfativo en la calidad de los espacios para adultos mayores. Tiene un fuerte impacto en el bienestar general, contribuyendo de esta manera a un entorno de bienestar integral.

Enfocándonos en este indicador confort visual, se subraya la relevancia del confort visual en la calidad de los espacios. Este aspecto implica una cuidada selección de colores, intensidades de luz y tipos de iluminación, para garantizar una experiencia más completa y enriquecedora para los adultos mayores.

Guía de entrevista aplicada

*Afrontando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más extremas?*

Al diseñar un espacio pequeño con muebles y cama, es importante considerar el calor generado por el metabolismo humano y la ropa. Para un confort térmico óptimo, es así que con este ejemplo es clave combinar estrategias pasivas y activas. Las estrategias pasivas incluyen materiales de alta inercia térmica para estabilizar la temperatura, orientación del edificio para aprovechar la luz solar y evitar sobrecalentamiento, y ventilación cruzada con vegetación para sombra. En el ámbito activo, un sistema HVAC eficiente, posiblemente con energía renovable, es esencial para mantener una temperatura agradable constantemente.

Ficha de Observación

El centro diurno para adultos mayores, situado en una zona urbana concurrida, enfrenta problemas de confort térmico debido a su diseño inadecuado. Su hall de doble altura tiene poca ventilación, lo que genera



acumulación de calor y crea un ambiente incómodo para los adultos mayores, que son más sensibles a las variaciones de temperatura. Este problema se intensifica por la ubicación del centro en una zona con nulas áreas verdes.

*A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?*

La orientación del edificio es vital; puede proteger las áreas principales de fuentes de ruido, especialmente si eliges una ubicación alejada de zonas ruidosas. Además, la dirección y fuerza de los vientos pueden afectar cómo se propaga el sonido, así que es útil considerar barreras naturales o construidas para contrarrestar esto. Y, por último, pero no menos importante, integrarse con el ecosistema local como usar vegetación no solo bloquea el ruido, sino que introduce sonidos naturales armoniosos al entorno.

Es esencial reducir la intrusión de ruidos, tanto externos como internos. En el diseño del centro, se pueden incorporar muros con propiedades acústicas avanzadas y vidrios dobles o triples en las ventanas para minimizar la intrusión de ruidos externos. Las fuentes internas de ruido, como las áreas de actividad o los equipos, deben ser ubicadas estratégicamente, alejándolas de las zonas de descanso. Además, el uso de materiales absorbentes, como paneles acústicos o alfombras gruesas, en áreas comunes y pasillos puede ayudar a reducir la reverberación y la propagación del ruido.

*A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas de descanso en un centro de día para adultos mayores?*

La iluminación depende mucho de la altura con que se ponga el punto de luz y va en función al tipo de actividades a desarrollar. En zonas de actividad intensa de un centro de día, como lectura o manualidades, es esencial una iluminación con alto índice de reproducción cromática complementada con lámparas de tarea ajustables y una temperatura de color neutra a cálida. En contraste, las zonas de descanso requieren una iluminancia más tenue y una temperatura de color más cálida para promover la relajación. En ambas áreas, es crucial el control adecuado de la luz natural para evitar deslumbramientos y aprovechar al máximo sus beneficios.

Ficha de Observación

En el centro diurno para adultos mayores, la falta de un diseño enfocado en iluminación pasiva en espacios como el taller de manualidades y el salón de juegos ha creado problemas de confort lumínico. Las grandes ventanas permiten la entrada excesiva de luz natural, provocando deslumbramiento en ciertas horas del día. Este problema compromete la comodidad visual y la calidad de la experiencia para los usuarios, especialmente durante actividades que demandan concentración, lo cual ha llevado a la implementación de cortinas como medida paliativa.



Taller de Juegos de mesa del centro del adulto mayor en Trujillo.

*Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?"*

Tener una buena ventilación natural es clave asegurar elegir materiales que no emitan olores nocivos, incorporar plantas que purifiquen el aire, y considerar sistemas de purificación. Es fundamental evitar materiales como alfombras que retengan olores, optar por aromaterapia suave, mantener limpios los espacios, educar al personal sobre la importancia del ambiente olfativo y mantener en buen estado los sistemas de climatización. Estas medidas conjuntas aseguran un entorno olfativamente sano y confortable. especialmente para los adultos mayores que pueden ser más sensibles a olores y contaminantes. Primero, es esencial optar por materiales de construcción y acabados con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

*En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas*

*dedicadas al descanso*

Para zonas de lectura y manualidades se necesita luz más brillante también aprovechando la luz natural evitando reflejos molestos y evitar luces que parpadeen. se podría utilizar iluminación LED con control de intensidad y temperatura de color. La elección de colores y materiales en estas áreas también influye en la percepción de la luz y debe ser considerada para garantizar el confort visual.

De acuerdo a O.E 5: Para identificar los elementos del confort arquitectónico, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a dos expertos en la materia. A continuación, se detallarán las respuestas obtenidas para cada subcategoría de la categoría.

En relación con esta categoría confort arquitectónico, el objetivo es analizar la importancia del confort arquitectónico en la calidad de los espacios del centro de día para adultos mayores. Utilizando las perspectivas de expertos en arquitectura y en el bienestar de adultos mayores, se formularán preguntas específicas en las entrevistas para profundizar en cómo los diversos aspectos del confort arquitectónico impactan en el bienestar general. Estas preguntas se detallarán según cada subcategoría relacionado con el confort arquitectónico.

Enfocándonos en este indicador diseño espacial, se resalta la importancia del diseño espacial en la estructura de los espacios e influye en cómo los usuarios interactúan y se sienten dentro del ambiente, estableciendo así un entorno más armonioso y propicio para el bienestar de los adultos mayores.

Basándonos en este indicador funcionalidad, se destaca la vital importancia de la funcionalidad en el diseño de espacios. La funcionalidad bien ejecutada facilita la movilidad, la accesibilidad y la utilidad del espacio, contribuyendo de manera significativa al bienestar de los adultos mayores.

Al mencionar el indicador ergonomía, se detallan sus características en la concepción de espacios destinados a adultos mayores. Este componente no solo es crucial para el confort físico y la movilidad, sino que también optimiza la calidad de las interacciones y actividades diarias. De este modo, se crea un ambiente más adaptativo y empático, contribuyendo significativamente al bienestar general de los adultos mayores.

Guía de entrevista aplicada

*A menudo vemos una tensión entre la grandiosidad y la escala humana,*

*especialmente en edificios institucionales. En el contexto de un centro para adultos mayores, ¿cómo cree que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?*

Tener buena accesibilidad y no sobreesfuerzo, debemos de ubicar elementos espacios confortables a fin de cumplir con las necesidades, tanto físicas como visuales, la planta libre, una plaza que en su entorno giren las habitaciones o espacios, genera espacialidad confortable y más aún si es un usuario una persona mayor. Para equilibrar la intimidad es esencial combinar materiales naturales como madera y piedra con texturas cálidas, como tapices y alfombras. Los elementos divisorios sutiles, como estanterías abiertas y plantas, junto con una iluminación regulable y una gestión adecuada de la luz natural, crean un ambiente acogedor.

*¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad? +*


Se contempla diseñar un espacio multifuncional que implique una zonificación adaptable con paneles móviles, mobiliario ligero y versátil, y superficies antideslizantes. La iluminación debe ser ajustable para diferentes actividades, mientras que las soluciones acústicas garantizan un ambiente tranquilo., también está la integración de tecnología que facilita la interacción y el aprendizaje, y la accesibilidad es fundamental por supuesto Las áreas verdes incorporadas potencian la conexión con la naturaleza y el bienestar general.

*En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonómicamente en centros diurnos para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores+*

La integración de tecnología y domótica tiene un gran potencial para potenciar su confort y también su independencia. Adaptar ergonómicamente estas soluciones implica usar interfaces táctiles de fácil lectura, sistemas de voz para el control del entorno y sensores que ajusten automáticamente iluminación y temperatura según las necesidades del usuario. Adicionalmente, las soluciones como asistentes virtuales pueden proporcionar recordatorios de diferente índole, la seguridad y confort más personalizado podría servir en este caso.



## Fichas de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN			
<b>Título de investigación:</b> "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"			
<b>Observador :</b> Erick Giancarlo Reyes Rodriguez			
<b>Fecha de observacion:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalizacion:</b>	<b>Lamina:</b>
14/08/2023	10:30 a.m.	12:30 a.m.	01
<b>Objetivo Especifico:</b> Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.			
<b>Categoría 2</b>	Confort Espacial		
<b>Subcategoría</b>	Confort Ambiental		
<b>Datos Generales</b>			
<b>Nombre:</b>	Centro del Adulto Mayor		
<b>Ubicación:</b>	Jirón Francisco Pizarro 346, Trujillo 13001		
<b>Uso Actual:</b>	Programas de salud		
		 	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN: Centro del Adulto Mayor - Trujillo

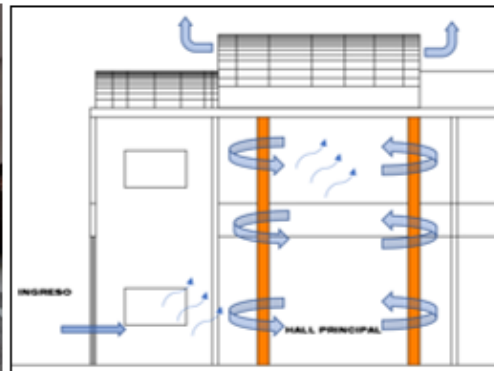
SUBCATEGORIA: CONFORT AMBIENTAL

INDICADOR 1 : Confort Térmico

FOTOGRAFIAS



Hall Principal



efecto invernadero



entrada principal



DESCRIPCION:

Hall principal de espacio central y de doble altura que genera efecto invernadero por la poca ventilación del espacio.

Temperatura del aire	Optima		Humedad relativa	Balanceada	X	Corriente de aire	Estable	
	Fria			Baja			Suave	X
	Alta	X		Alta			Fuerte	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

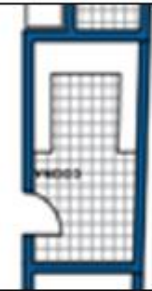
SUBCATEGORIA: CONFORT AMBIENTAL

INDICADOR 2 : Confort Lumínico

FOTOGRAFÍAS



Hay ambientes que no cuentan con buena iluminación natural, lo cual hace que emplee iluminación artificial, es el caso de la pequeña cocina



Se cuenta con buena iluminación natural encima de la escalera facilitando la visión a zonas aledañas



Existen zonas donde la iluminación natural es deficiente como son los pasadizos



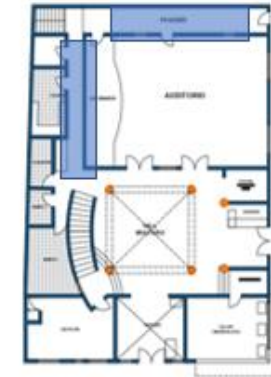
Utilización de la luz natural y artificial en la zona de ciberdiálogo



Hall de ingreso con un portico de material de concreto y utilización de ventanas alargadas



UBICACIÓN:



DESCRIPCIÓN:

Como se observa en las imágenes dieron más prioridad solucionar el hall principal con buena iluminación dejando de lado algunas zonas oscuras

De cierta manera tener mucha iluminación natural también es contraproducente para el confort lumínico de algunos espacios.

Iluminación Artificial	Confortable		Iluminación Natural	Equilibrada		Calidad de Luz	Equilibrada	
	Baja	X		Directa			Contraste alto	X
	Intensa			Escasa	X		deslumbrante	



## FICHA DE OBSERVACIÓN

SUBCATEGORIA: CONFORT AMBIENTAL

INDICADOR 2 : Confort Luminico

FOTOGRAFIAS



**Salon de Juegos de Mesa**



**Salon de Manualidades**

UBICACIÓN:



DESCRIPCION:

se percibe mucho  
deslumbramiento en  
areas como taller de  
juegos de mesa o taller  
de manualidades, por lo  
que se ven en la  
obligacion de utilizar  
cortinas

<b>Iluminación Artificial</b>	Confortable		<b>Iluminación Natural</b>	Equilibrada		<b>Calidad de Luz</b>	Equilibrads	
	Baja			Directa	X		Contraste alto	
	Intensa	X		Escasa			deslumbrante	X

## FICHA DE OBSERVACIÓN

SUBCATEGORIA : CONFORT ARQUITECTONICO

INDICADOR 5 : Diseño Espacial

FOTOGRAFIAS



Espacio principal central que ordena las actividades dentro del centro.



cruce de circulaciones en puntos clave.

UBICACIÓN:



DESCRIPCION:

genera un espacio de circulación central para distribuir mejor el ambiente

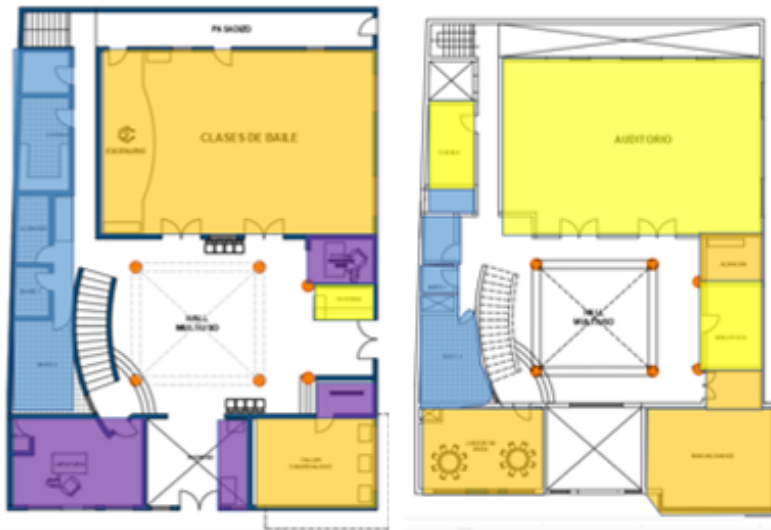
Organización formal	Optima		Circulación	Optima	
	Media	X		media	X
	Deficiente			Deficiente	

# FICHA DE OBSERVACIÓN

SUBCATEGORIA : CONFORT ARQUITECTONICO

INDICADOR 5 : Funcionalidad

FOTOGRAFIAS



El auditorio ofrece flexibilidad en la utilización para diversas actividades como gimnasia, yoga, charlas, etc

Contando con areas de talleres en su mayoría la disposición de los espacios es muy disperso , generando cruce en flujos de personas .

ZONAS	AMBIENTES
TALLERES	TALLER DE BALE TALLER DE YOGA/PILATES TALLER DE COCINA TALLER DE SERVICIO DE SALUD
SERVICIO	AREA DE BAÑOS AREA DE ESPERAR AREA DE COCINA
ADMINISTRATIVA	AREA DE ASESORIA OFICINA DE LA ARQUITECTA OFICINA DE T. SERVICIO OFICINA DE ADMINISTRACION
COMPLEMENTARIA	ALBERGUE RECEPCION BIBLIOTECA AUDITORIO

UBICACIÓN:



DESCRIPCION:

Se describe deficiente control de determinadas areas y su relacion con otras, recurriendo a flexibilizar las actividades en cada uno de estos ambientes.

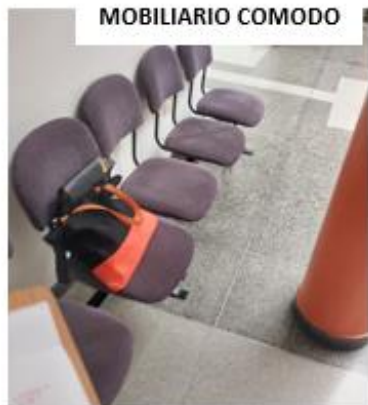
Zonificacion	Eficiente		Flexibilidad	Alta	
	Media	X		Media	X
	Deficiente			Baja	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

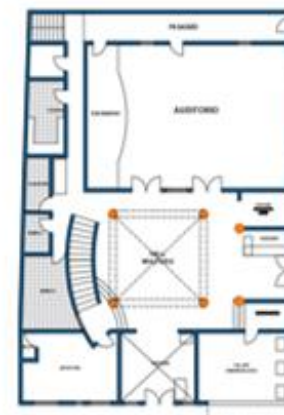
SUBCATEGORIA : CONFORT ARQUITECTONICO

INDICADOR 5 : Ergonomia

FOTOGRAFIAS



UBICACIÓN:



DESCRIPCION:

Mobiliario estandarizado , se visualiza tipologia para la funcion mas no para la ergonomia del adulto mayor.

<b>Diseño</b>	Optimo		<b>Facilidad de Uso</b>	Buena	
	Medio	X		Media	X
	ineficiente			Baja	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

**Título de investigación:** "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"

**Observador :** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

<b>Fecha de observacion:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalización:</b>	<b>N° Lámina:</b>
23/08/2023	01:42 p.m.	02:30 p.m.	01

**Objetivo Especifico:** Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.

<b>Categoría 1 :</b>	Biofilia
<b>Datos Generales</b>	
<b>Nombre:</b>	Jardin Botánico
<b>Ubicación:</b>	Av. América Sur Cuadra 38 - Trujillo
<b>Extensión:</b>	25513m <sup>2</sup>



## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

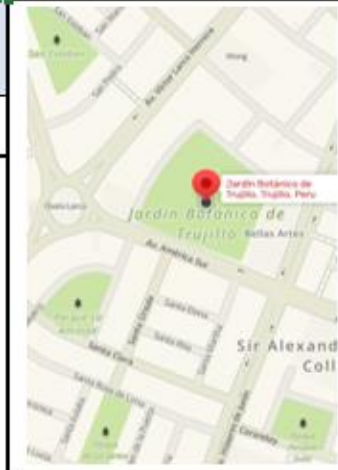
NATURALEZA

N° Lámina:

03

INDICADOR 1 : Espacio azul

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Las dos lagunas de peces en la parte central orientan al visitante a contemplar de manera orgánica su ubicación dotándola de elementos ornamentales alrededor del mismo, creando ecosistemas.

Alta

Media

X

Baja

# FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

04

INDICADOR 1 : Muros Verdes

FOTOGRAFÍAS



*Bejuquillo de caracas*



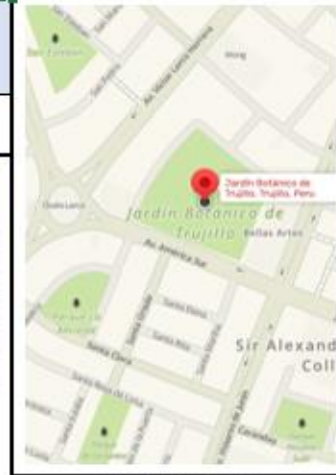
Vegetación Perimetral



*Alegria de Hogar*  
Arbustos perimetrales para el interior del Jardín



*Duranta*  
Arbustos perimetrales para el interior del Jardín



DESCRIPCIÓN:

Aunque el Jardín Botánico no parece tener muros verdes en el sentido tradicional, con 400 especies vegetales y más de 4 mil ejemplares, sin duda ofrece una experiencia inmersiva de vegetación que puede tener un efecto similar en los visitantes.

Alta

X

Media

Baja

## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORÍA:

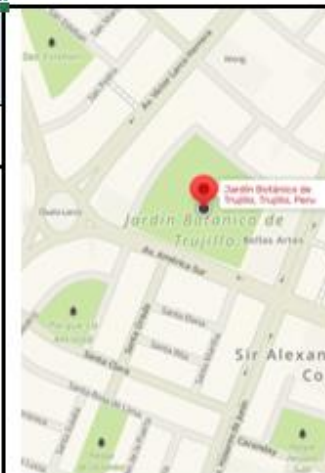
EXPERIENCIAS SENSORIALES

N° Lámina:

08

INDICADOR 1 : Baños de Bosque

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Aunque no es un bosque, el Jardín Botánico ofrece una experiencia similar, permitiendo a los visitantes sumergirse en un espacio verde y reconectarse con la naturaleza.



Cica



Palma de Viajero



Palmera de abanico mexicana

Alta

X

Media

Baja



## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

N° Lámina:

10

INDICADOR 9 : Jardines Terapéuticos

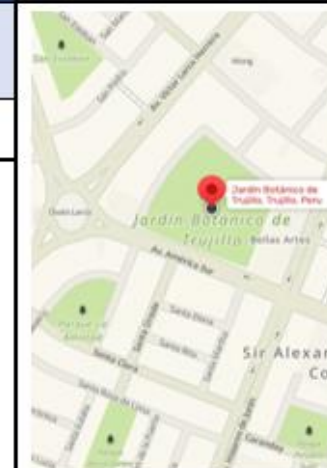
FOTOGRAFÍAS



El jardín botánico sirve como equipamiento de aprendizaje e investigación para diferentes grupos de personas



Ofrece un entorno natural rico en biodiversidad, promover la educación y la conciencia ambiental



DESCRIPCIÓN:

El Jardín Botánico de Trujillo, con su rica diversidad de plantas y diseño específico, tiene el potencial de ofrecer beneficios terapéuticos a sus visitantes, especialmente al activar elementos mentales para combatir estados de ánimo negativos, como se mencionó anteriormente.

Alta

Media

Baja

x

## FICHA DE OBSERVACIÓN

**Título de investigación:** "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"

**Observador :** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

<b>Fecha de observacion:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalizacion:</b>	<b>N°Lámina:</b>
21/08/2023	01:00 p.m.	04:30 p.m.	01

**Objetivo Especifico:** Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.

**Categoría 1** Biofilia

### Datos Generales

<b>Nombre:</b>	Jardin de los Sentidos
<b>Ubicación:</b>	Carretera Industrial Km 3,5, Trujillo
<b>Fundación:</b>	1984
<b>Diseño</b>	Siguiendo las referencias de los lugares considerados sagrados en las culturas precolombinas. Parte de su estructura está inspirada en la ciudadela "Chan- Chan".



## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

02

INDICADOR 1 : Luz Natural

FOTOGRAFIAS



DESCRIPCION:

En este oasis de 600 metros cuadrados, la luz solar baña su extensión, iluminando cada rincón y haciendo brillar las plantaciones nativas. Esta iluminación natural no sólo resalta la belleza de la flora, sino que también establece un vínculo profundo entre el visitante y el entorno, revitalizando el espíritu.

Alta

X

Media

Baja

# FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

03

INDICADOR 1 : Espacio Azul

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Solo cuenta con un estanque natural ,el sonido acústico de las aves y el viento evoca la serenidad que generalmente se asocia con cuerpos de agua, ayudando en la tranquilidad y enriquecimiento emocional.

Alta

Media

X

Baja

FICHA DE OBSERVACIÓN				UBICACIÓN:	
SUBCATEGORIA:		EXPERIENCIAS SENSORIALES	N° Lámina:		
INDICADOR 1 : Baños de bosque					08
FOTOGRAFIAS					
					
DESCRIPCION:					
<p>La mera inmersión en este espacio, con sus fragancias embriagadoras y su tranquilidad, es similar a la práctica de "Shinrin-Yoku". Los visitantes, al caminar por sus senderos, se sumergen en una experiencia terapéutica que renueva mente y cuerpo.</p>					
Alta	x	Media		Baja	

## FICHA DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

Nº Lámina:

10

INDICADOR 1 : Jardines Terapéuticos

FOTOGRAFÍAS



Recorridos  
entre jardines



DESCRIPCIÓN:



El hecho de que el jardín se erija como un parque de inclusión para los invidentes demuestra un enfoque de diseño universal. Se busca que el espacio sea accesible y útil para todos, independientemente de sus capacidades.

Alta

X

Media

Baja

## FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

**Título de investigación:** "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"

**Observador :** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

<b>Fecha de observacion:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalizacion:</b>	<b>N°Lámina:</b>
18/08/2023	12:30 a.m.	02:30 p.m.	01

**Objetivo Especifico:** Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.

<b>Categoría 1</b>	Biofilia
<b>Datos Generales</b>	
<b>Nombre:</b>	Amazon Spheres
<b>Ubicación:</b>	Seattle - USA
<b>Arquitecto:</b>	NBBJ



El elemento más emblemático es el trío de esferas de vidrio que alberga un jardín botánico de varios niveles con 40.000 plantas tomadas de bosques de gran altitud en los cinco continentes.

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

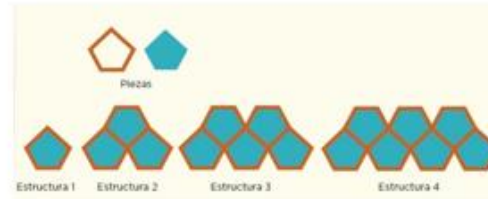
02

INDICADOR 1 : Luz Natural

FOTOGRAFÍAS



Además, la estructura pentagonal de las esferas (llamadas "pencahédron") es un diseño que maximiza la superficie de vidrio mientras minimiza los soportes visibles, permitiendo una entrada más uniforme de luz



DESCRIPCIÓN:

Las "Amazon Spheres" se caracterizan por su estructura geodésica de vidrio. Este diseño permite una máxima penetración de luz natural al espacio interno. Esto no solo destaca y nutre la vegetación interna, sino que también crea un ambiente interno más saludable y agradable para los ocupantes.

Alta

x

Media

Baja



## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

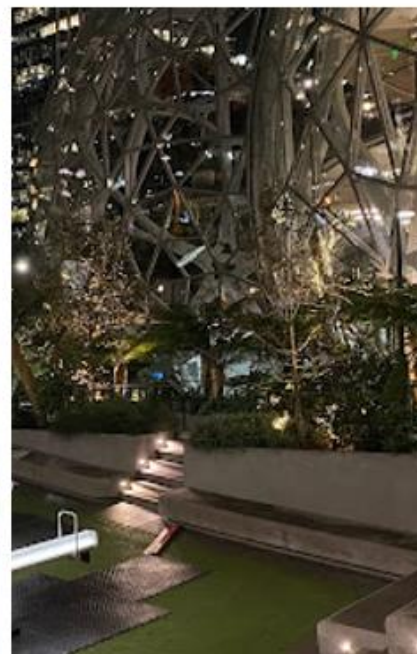
NATURALEZA

Nº Lámina:

03

INDICADOR 2 : Luz Natural

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Si bien las "Spheres" se centran principalmente en la vegetación verde, también integran características de agua que crean una sensación de calma y conexión con el elemento acuático.

Alta

Media

x

Baja

x

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORÍA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

04

INDICADOR 3 : Muros Verdes

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Las esferas incorporan vegetación vertical, que no solo sirve para maximizar el uso del espacio vertical sino también para purificar el aire, regular la humedad y proporcionar un impacto visual sorprendente. Estos muros verdes son una manifestación directa del diseño biofílico, trayendo la naturaleza directamente al espacio

Alta

x

Media

Baja

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

BIOMIMÉTICA

Nº Lámina:

07

INDICADOR 6 : Morfología estructural

FOTOGRAFÍAS



La estructura de las esferas se inspiró en los "sólidos catalanes", una forma de poliedro natural. Además, se menciona que la estructura subyacente se asemeja a una forma orgánica tejida, que podría estar inspirada en elementos encontrados en la naturaleza.

DESCRIPCIÓN:

Las esferas, por su forma y estructura, evocan a ciertos elementos encontrados en la naturaleza, como los patrones de células o ciertos microorganismos. La estructura geodésica, en sí misma, es un ejemplo de cómo una forma encontrada en la naturaleza (la esfera) puede ser traducida a una estructura construida.

Alta

Media

x

Baja

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

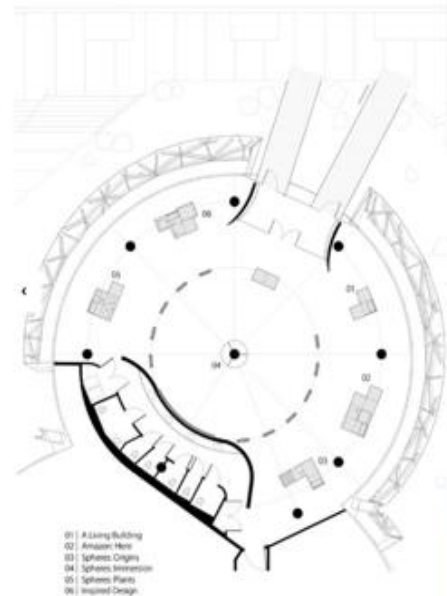
N° Lámina:

09

INDICADOR : Diseño Universal

8

UBICACIÓN:



UNDERSTORY

Plan 1



DESCRIPCION:

Las "Spheres" están diseñadas para ser accesibles para todos. Desde senderos que permiten la circulación de sillas de ruedas hasta información disponible para visitantes con diferentes necesidades, se busca que todos puedan experimentar y conectarse con la naturaleza.

Alta

Media

x

Baja

## FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

**Título de investigación:** "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"

**Observador :** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

<b>Fecha de observacion:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalizacion:</b>	<b>N° Lámina:</b>
18/08/2023	12:30 a.m.	02:30 p.m.	01

**Objetivo Especifico:** Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.

<b>Categoría 1</b>	Biofilia
<b>Subcategoría</b>	Naturaleza
<b>Datos Generales</b>	
<b>Nombre:</b>	Apple Park
<b>Ubicación:</b>	Apple Park Way, Cupertino, California, Estados Unidos
<b>Arquitecto:</b>	Norman Foster



El Apple Park está situado en California, un epicentro tecnológico. Este hecho sitúa a Apple en el corazón de la innovación, facilitando la colaboración y el intercambio de ideas con otros gigantes tecnológicos. Influencia local: La referencia a la flora local, como los manzanos, y el uso de plantas resistentes a la sequía demuestran una consideración y

# FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA:

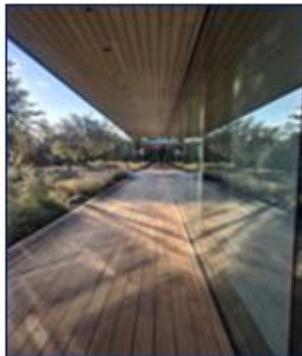
NATURALEZA

Nº Lámina:

02

INDICADOR 1 : Luz Natural

FOTOGRAFÍAS



Apple Park Fitness Center



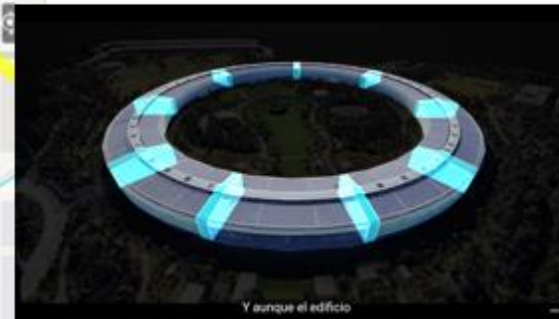
Steve Jobs Theater



Detalle de marquesinas blancas colocadas para dar sombra



Apple Park Oficces



Dentro del anillo tambien ofrece campos de luz entre las oficinas internamente

UBICACIÓN:



DESCRIPCIÓN:

La forma circular del edificio principal optimiza la iluminación natural, permitiendo que cada sección del edificio reciba luz solar directa durante diferentes momentos del día. Además, la elección de materiales de alta reflexión en el interior ayuda a difundir aún más esta luz, creando ambientes con iluminación homogénea y eliminando puntos oscuros.

Alta

X

Media

Baja

# FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA: NATURALEZA

N° Lámina: 03

INDICADOR 1 : Espacio Azul

FOTOGRAFIAS



Duck Pond Apple Park



UBICACIÓN:



DESCRIPCION:

Si bien el Apple Park no se caracteriza por grandes cuerpos de agua, cuenta con características acuáticas menores como la laguna de patos y elementos paisajísticos que incorporan agua. Estos elementos sirven como puntos focales y lugares de relajación, y tienen un papel vital en proporcionar sensaciones de calma y frescura, particularmente en días calurosos.

Alta		Media	X	Baja	
------	--	-------	---	------	--

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA:

BIOMIMÉTICA

N° Lámina:

06

INDICADOR 1 : Patrones Fractales

FOTOGRAFÍAS



Piedra y madera como materiales y texturas se mimetizan con el paisaje del entorno de California así como el agua que refleja los ríos cercanos al proyecto



Alta

Media

x

Baja

UBICACIÓN:



DESCRIPCIÓN:

Si bien puede ser sutil, el diseño de Apple Park utiliza patrones que se repiten en diferentes escalas, evocando la complejidad y la diversidad de la naturaleza.



# FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

Nº Lámina:

09

INDICADOR 1 : Diseño Universal

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN:

Desde pasillos anchos y rampas suaves hasta la señalización Apple Park es inclusivo. Desde pasillos anchos y rampas suaves hasta la señalización clara, todo se ha diseñado teniendo en cuenta a todas las personas, independientemente de sus habilidades. zación clara, todo se ha diseñado teniendo en cuenta a todas las personas, independientemente de sus



Elementos del diseño Universal inclusivo en el proyecto

Alta	x	Media		Baja	
------	---	-------	--	------	--

## FICHA DE ANALISIS DE CONTENIDO

**Título de investigación:** "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"

**Observador :** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez

<b>Fecha de observación:</b>	<b>Hora de inicio:</b>	<b>Hora de finalización:</b>	<b>N°Lámina:</b>
18/08/2023	12:30 a.m.	02:30 p.m.	01

**Objetivo Especifico:** Identificar los elementos biofilicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor.

<b>Categoría 1</b>	Biofilia
<b>Datos Generales</b>	
<b>Nombre:</b>	Gardens by The Bay
<b>Ubicación:</b>	Singapur
<b>Arquitecto:</b>	Grant Associates y Wilkinson Eyre Architects



## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

N° Lámina:

02

INDICADOR 1 : Luz Natural

FOTOGRAFÍAS



La luz natural promueve el crecimiento de las plantas dentro de los domos y, para los visitantes, ofrece una sensación de bienestar y conexión con el día. Los materiales utilizados, como el vidrio especial, permiten que la luz penetre, pero minimizan el calor, conservando así una temperatura interior óptima.



DESCRIPCION:

Los dos invernaderos principales, "Flower Dome" y "Cloud Forest", están contruidos con estructuras de vidrio que permiten la máxima entrada de luz solar. Esta luz natural no sólo ilumina las plantas dentro de los domos sino que también crea un ambiente cálido y acogedor para los visitantes.

Alta

x

Media

Baja

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

NATURALEZA

Nº Lámina:

04

INDICADOR 3 : Muros Verdes

FOTOGRAFÍAS

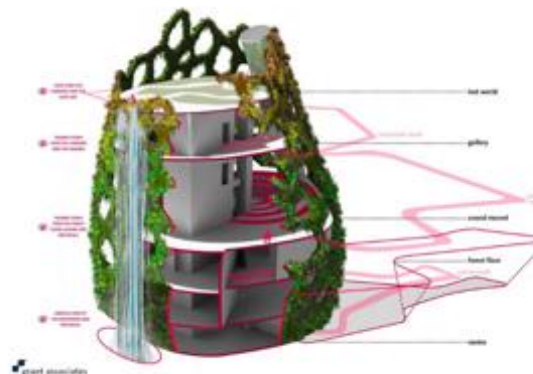


**BOSQUE NUBLOSO**  
 replica un clima fresco de altitudes entre 1000- 9800 pies sobre el nivel del mar de Asia : América del Sur.

**LA CUPULA DE FLORES**  
 Reproduce un clima templado y seco y presenta plantas de Australia, América y África.



Los muros verdes no solo aportan estética y biodiversidad, sino que también mejoran la calidad del aire y reducen la temperatura ambiente, creando un microclima fresco



El complejo de conservatorios consta de dos conservatorios refrigerados; la cúpula de flores y el bosque nuboso. los domos están destinados a ser una energía escarpate eficiente de tecnologías de construcción sostenible. Los conservatorios proporcionan un espacio de 'entretenimiento educativo para todo clima



DESCRIPCION:

El "Cloud Forest" posee uno de los muros vegetales interiores más grandes del mundo, mostrando una variedad de plantas tropicales y ofreciendo un ambiente refrescante y húmedo para los visitantes.

Alta

x

Media

Baja

# FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA:

BIOMIMÉTICA

Nº Lámina:

07

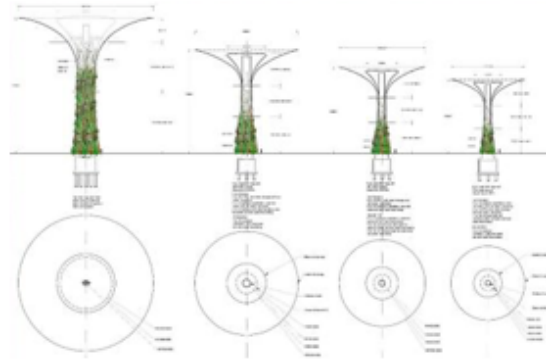
INDICADOR 6 : Morfología estructural

FOTOGRAFÍAS

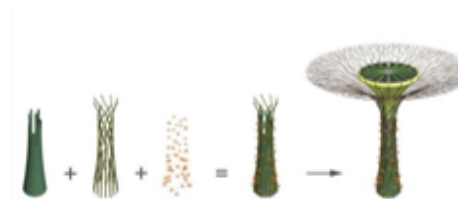
UBICACIÓN:



El Esqueleto del Superarbol



Los superárboles son estructuras similares a árboles que dominan el paisaje de los jardines con alturas que oscilan entre los 25 metros (82 pies) y 50 metros (160 pies).



Evolucion del Super Arbol

DESCRIPCION:

Las estructuras de los invernaderos, con sus complejas formas geométricas, recuerdan a las formaciones montañosas y cristalinas encontradas en la naturaleza. Estas estructuras se integran armoniosamente con el entorno natural del jardín.

Alta

x

Media

Baja

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

N° Lámina:

09

INDICADOR 8 : Diseño Universal

FOTOGRAFÍAS



El diseño universal garantiza que el espacio sea inclusivo y accesible para todos, promoviendo una experiencia equitativa.



UBICACIÓN:



DESCRIPCIÓN:

El diseño de "Gardens by the Bay" tiene en cuenta la accesibilidad. Los caminos son anchos y las instalaciones están pensadas para ser disfrutadas por visitantes de todas las edades y habilidades, asegurando que todos puedan experimentar la belleza y serenidad del lugar.

Alta

x

Media

Baja

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

UBICACIÓN:

SUBCATEGORIA:

EXPERIENCIAS SENSORIALES

Nº Lámina:

10

INDICADOR 9 : Jardines Terapeuticos

FOTOGRAFIAS



Estos espacios aprovechan los beneficios terapéuticos de la naturaleza, ofreciendo lugares de reposo y reflexión para los visitantes



DESCRIPCION:

Dentro del complejo, existen zonas específicas diseñadas para proporcionar un espacio de tranquilidad y reflexión. Estos jardines terapéuticos están diseñados con una combinación de flora, agua y diseño paisajístico para ofrecer un respiro del bullicio urbano.

Alta

Media

x

Baja

**ANEXO F:** Modelo de consentimiento y/o asentimiento informado, formato Ucv.

**EXPERTO 1:** Dr. Arq. Alejandro Enrique Gómez Ríos

**CATEGORIA DE ESTUDIO:** Confort Espacial

## Anexo 3

### Consentimiento Informado (\*)

Título de la investigación: **Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo**

Investigador: Erick Giancarlo Reyes Rodriguez.

#### Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo", cuyo objetivo es Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional de 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.

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿De qué manera se puede aplicar los elementos de la biofilia en el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo?



#### 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: "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizara 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 lo por 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 Erick Giancarlo Reyes Rodriguez, email: [ereyesr6@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ereyesr6@ucvvirtual.edu.pe) 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: Dr. Arq. Alejandro Enrique Gómez Ríos

Fecha y hora: 19 de agosto del 2023 A las 9:50 am

*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.*

**EXPERTO 2:** Mg. Arq. Carlos Eliberto Terán Flores

**CATEGORIA DE ESTUDIO:** Confort Espacial

## **Anexo 3**

### **Consentimiento Informado (\*)**

**Título de la investigación:** Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo

**Investigador:** Erick Giancarlo Reyes Rodriguez.

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo", cuyo objetivo es Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional de 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.

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿De qué manera se puede aplicar los elementos de la biofilia en el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo?



#### **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: "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizara 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 lo por 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 Erick Giancarlo Reyes Rodriguez, email: [ereyesr@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ereyesr@ucvvirtual.edu.pe) 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: Mg. Arq. Carlos Eliberto Terán Flores

Fecha y hora: 17 de agosto del 2023 A las 9:00 am

*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.*

**EXPERTO 3:** Mg. Arq. Nuria Sierralta Escudero

**CATEGORIA DE ESTUDIO:** Biofilia

## **Anexo 3**

### **Consentimiento Informado (\*)**

Título de la investigación: **Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo**

Investigador: Erick Giancarlo Reyes Rodriguez.

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo", cuyo objetivo es Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pre grado de la carrera profesional de 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.

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿De qué manera se puede aplicar los elementos de la biofilia en el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo?



#### **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: "Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo"
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizara 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 lo por 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 Erick Giancarlo Reyes Rodriguez, email: [ereyesr8@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ereyesr8@ucvvirtual.edu.pe) 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: Mg. Arq. Nuria Sierralta Escudero

Fecha y hora: 06 de setiembre del 2023 A las 5:00 pm



ARQUITECTO  
C.A.P. 11000

*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 G: Matriz evaluación por juicio de expertos.

(Dr. Arq. Alejandro Enrique, Gómez Ríos).



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "APLICACIÓN DE LA BIOFILIA PARA EL CONFORT ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE DÍA EN LA CIUDAD DE TRUJILLO". 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:	Alejandro Enrique Gómez Ríos
Grado profesional:	Maestría ( )      Doctor ( X )
Área de formación académica:	Clinica ( )      Social ( ) Educativa (X)      Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura bioclimática (confort ambiental)
Institución donde labora:	Universidad Ricardo Palma – Facultad De Arquitectura Y Urbanismo. Av. Alfredo Benavides N° 5440 – SURCO.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
Experiencia en investigación Psicométrica: (si corresponde)	Bachiller en Arquitectura: Universidad Ricardo Palma Maestro: Universidad Ricardo Palma; Maestro en Ecología y Gestión Ambiental Doctor: Universidad Federico Villarreal; Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Postdoctorado en Ciencias aplicadas al Medio Ambiente. Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (México)



##### 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:	Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo.
Autores:	Erick Giancarlo Reyes Rodriguez
Procedencia:	Trujillo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 – 40 minutos
Ámbito de aplicación:	En la ciudad de Trujillo, en el Centro del adulto mayor y en los que brinden servicio de día.
Significación:	La entrevista está compuesta por dos categorías, siendo la primera "La Biofilia" y la segunda "Confort espacial" teniendo como subcategorías, Naturaleza, Biomimética y Experiencias sensoriales con el objetivo de Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en el distrito de Trujillo.

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

Categoría	subcategoría	Definición
Biófila	Naturaleza	Es el medio ambiente natural, que incluye elementos como fauna, flora y diversos ecosistemas. Aunque no se define explícitamente, el enfoque del texto está en la conexión humana con la naturaleza y en comportamientos ambientales. Este enfoque es clave para entender cómo ciertas características de personalidad y niveles de empatía pueden afectar la forma en que las personas se sienten conectadas con su entorno natural. Esta conexión tiene importantes implicaciones para los esfuerzos de sostenibilidad y conservación ambiental.
	Biomimética	La biomimética en arquitectura se inspira en la naturaleza para diseñar edificios y estructuras sostenibles y regenerativas. Este enfoque se fundamenta en la observación y aplicación de principios y estrategias naturales con el fin de minimizar el impacto ambiental de las construcciones.
	Experiencias sensoriales	Se refieren a la forma en que los seres humanos perciben e interpretan el mundo a través de sus sentidos, incluidos el tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto. Estas experiencias son a menudo multimodales, lo que significa que resultan de la integración de múltiples entradas sensoriales que trabajan conjuntamente. Esta compleja interacción entre los diferentes sentidos contribuye a una comprensión más rica y matizada del entorno, aunque la persona no siempre sea consciente de este proceso integrado.
Confort espacial	Confort ambiental	El confort ambiental se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un espacio determinado. En el contexto de la vivienda, el confort ambiental se logra a través de estrategias pasivas de diseño que permiten mantener una temperatura y humedad adecuadas en el interior de la casa, sin necesidad de recurrir a sistemas de climatización artificiales.
	Confort arquitectónico	Se refiere al diseño y organización de espacios que fomentan la salud y el bienestar humano. Este concepto abarca factores como la ergonomía, la psicofisiología y la estética, y busca la optimización de las características humanas y la armoniosa interconexión de elementos funcionales, tecnológicos y artísticos en un entorno construido. También puede implicar la revitalización de espacios inutilizados y la promoción de la creatividad a través de zonas específicas y objetos de arte.



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

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Aplicación de la biografía para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo** elaborado por Erick Giancarlo Reyes Rodríguez en el año 2023 De acuerdo con los 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.
	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 BIOFILIA**

- **Primera Subcategoría:** Naturaleza
- **Objetivos de la Categoría:** Identificar los elementos biofílicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Luz natural	Considerando las últimas tendencias en diseño biofílico, ¿qué estrategias arquitectónicas recomendaría para integrar la luz natural en los talleres cognitivos, optimizando la circadiana y promoviendo el bienestar de los adultos mayores?	4	4	4	
Espacio azul	Al integrar elementos acuáticos, ¿cómo sugiere la creación de un entorno que emule el flujo y la tranquilidad de espacios naturales acuáticos?	4	4	4	
Muros Verdes	Más allá de la estética, ¿cómo percibe la funcionalidad de los muros verdes en términos de bioacústica y modulación de la calidad del aire, y cómo propone maximizar estos beneficios en espacios de actividad física?	4	4	4	



- **Segunda Subcategoría:** Biomimética
- **Objetivos de la Categoría:** Comprender los elementos biofílicos inspirados en patrones de la naturaleza y su impacto en el bienestar del adulto mayor

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Adeptabilidad	Basándose en la resiliencia y adaptabilidad de la naturaleza, ¿cuáles serían sus recomendaciones para crear espacios modulares y multifuncionales que reflejen la versatilidad ecosistémica para satisfacer las cambiantes necesidades de los adultos mayores?	3	3	3	
Patrones Fractales	Con la influencia calmante de los patrones fractales, ¿cómo sugiere su incorporación en el diseño arquitectónico para potenciar espacios contemplativos, fomentando una conexión más profunda con la naturaleza en áreas de reflexión?	3	3	3	
Morfología estructural	Basándose en la ingeniería de las estructuras naturales, ¿qué principios de diseño bio-inspirado propondría para equilibrar estética, seguridad y accesibilidad en espacios destinados a adultos mayores?	4	4	4	

- **Tercera Subcategoría:** Experiencias sensoriales
- **Objetivos de la Categoría:** Comprender las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofílico y su impacto en el bienestar del adulto mayor en centros de día

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Baños de bosque	Dado que no podemos replicar un bosque en su totalidad, ¿cuál sería su visión para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en microambientes del centro, ¿potenciando la conexión terapéutica con la naturaleza en espacios restringidos?	4	4	4	
Diseño universal	En un mundo donde la inclusión es esencial, ¿qué estrategias de diseño universal recomendaría para asegurar que cada rincón, herramienta y material del centro sea adaptativo y empático para todos los adultos mayores?	4	4	4	
Jardines terapéuticos	¿Cómo se podrían diseñar y ubicar jardines terapéuticos dentro del centro para que sean fácilmente accesibles y ofrezcan un espacio de relajación y estimulación sensorial entre actividades?	3	3	3	

**Dimensiones del Instrumento: EL CONFORT ESPACIAL**

- **Primera Subcategoría:** confort Ambiental
- **Objetivos de la Categoría:** Identificar la influencia del confort ambiental que permita mejorar la calidad de espacios del centro de día en la ciudad de Trujillo



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Térmico	Alfrentando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más extremas?	3	3	3	
Lumínico	A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas de descanso en un centro de día para adultos mayores?	3	3	3	
Acústico	A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?	4	4	4	
Olfativo	Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?	4	4	4	
Visual	En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas dedicadas al descanso?	4	4	4	

- Segunda Subcategoría: **Confort Arquitectónico**
- Objetivos de la Categoría: Explorar la diversidad de espacios de confort arquitectónico en los centros de día en la ciudad de Trujillo

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño espacial	¿cómo crees que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?	4	4	4	
Funcionalidad	¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad?	3	3	3	
Ergonomía	En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonómicamente en centros diurnos para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores?	4	4	4	



Firma del Evaluador  
DNI: 07775617

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y **Wells** (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 experiencia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras **Goebel** y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1988) (citados en **Wojcikowski** et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 **expertos**, **Wells** 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 (**Wojcikowski & Lubinski**, 1995, citados en **Wojcikowski** et al. (2003).  
Ver : <http://www.rivistasocios.com/ctad2017/ctad2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

(Mr. Arq. Carlos Eliberto Terán Flores).

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "APLICACIÓN DE LA BIOFILIA PARA EL CONFORT ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE DÍA EN LA CIUDAD DE TRUJILLO". 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:	Carlos Eliberto Terán Flores
Grado profesional:	Maestría ( X )      Doctor ( )
Área de formación académica:	Clinica ( )      Social ( ) Educativa ( X )      Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	Docencia en la Universidad Cesar Vallejo CHICLAYO (Confort térmico en su trabajo de maestría)
Institución donde labora:	Carretera Pimentel Km. 3.5, Chiclayo 14001
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
Experiencia en investigación Psicométrica: (si corresponde)	Título Profesional a nombre de la Nación de Arquitecto. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Obtenido el: 14 de noviembre del 2012. Maestro en Arquitectura, Universidad Cesar Vallejo. Año 2019 Doctorado en Arquitectura Universidad Cesar Vallejo. (3do Año)



#### 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:	Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo.
Autor:	Erick Giancarlo Reyes Rodriguez
Procedencia:	Trujillo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	35 – 40 minutos
Ámbito de aplicación:	En la ciudad de Trujillo, en el Centro del adulto mayor y en los que brinden servicio de día.
Significación:	La entrevista está compuesta por dos categorías, siendo la primera "La Biofilia" y la segunda "Confort espacial" teniendo como subcategorías, Naturaleza, Biomimética y Experiencias sensoriales con el objetivo de Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en el distrito de Trujillo.

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)



Categoría	subcategoría	Definición
Biofilia	Naturaleza	Es el medio ambiente natural, que incluye elementos como fauna, flora y diversos ecosistemas. Aunque no se define explícitamente, el enfoque del texto está en la conexión humana con la naturaleza y en comportamientos ambientales. Este enfoque es clave para entender cómo ciertas características de personalidad y niveles de empatía pueden afectar la forma en que las personas se sienten conectadas con su entorno natural. Esta conexión tiene importantes implicaciones para los esfuerzos de sostenibilidad y conservación ambiental.
	Biomimética	La biomimética en arquitectura se inspira en la naturaleza para diseñar edificios y estructuras sostenibles y regenerativas. Este enfoque se fundamenta en la observación y aplicación de principios y estrategias naturales con el fin de minimizar el impacto ambiental de las construcciones.
	Experiencias sensoriales	Se refieren a la forma en que los seres humanos perciben e interpretan el mundo a través de sus sentidos, incluidos el tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto. Estas experiencias son a menudo multimodales, lo que significa que resultan de la integración de múltiples entradas sensoriales que trabajan conjuntamente. Esta compleja interacción entre los diferentes sentidos contribuye a una comprensión más rica y matizada del entorno, aunque la persona no siempre sea consciente de este proceso integrado.
Confort espacial	Confort ambiental	El confort ambiental se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un espacio determinado. En el contexto de la vivienda, el confort ambiental se logra a través de estrategias pasivas de diseño que permiten mantener una temperatura y humedad adecuadas en el interior de la casa, sin necesidad de recurrir a sistemas de climatización artificiales.
	Confort arquitectónico	Se refiere al diseño y organización de espacios que fomentan la salud y el bienestar humano. Este concepto abarca factores como la ergonomía, la psicofisiología y la estética, y busca la optimización de las características humanas y la armoniosa interconexión de elementos funcionales, tecnológicos y artísticos en un entorno construido. También puede implicar la revitalización de espacios inutilizados y la promoción de la creatividad a través de zonas específicas y objetos de arte.

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

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo** elaborado por Erick Giancarlo Reyes Rodríguez en el año 2023. De acuerdo con los 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.
	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 BIOFILIA**

- **Primera Subcategoría:** Naturaleza
- **Objetivos de la Categoría:** Identificar los elementos biofílicos naturales y su impacto en el bienestar del adulto mayor

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Luz natural	Considerando las últimas tendencias en diseño biofílico, ¿qué estrategias arquitectónicas recomendaría para integrar la luz natural en los talleres cognitivos, optimizando la circadiana y promoviendo el bienestar de los adultos mayores?	4	4	4	
Espacio azul	Al integrar elementos acuáticos, ¿cómo sugiere la creación de un entorno que emule el flujo y la tranquilidad de espacios naturales acuáticos?	4	4	4	
Muros Verdes	Más allá de la estética, ¿cómo percibe la funcionalidad de los muros verdes en términos de bioacústica y modulación de la calidad del aire, y cómo propone maximizar estos beneficios en espacios de actividad física?	4	4	4	



- **Segunda Subcategoría:** Biomimética
- **Objetivos de la Categoría:** Comprender los elementos biofílicos inspirados en patrones de la naturaleza y su impacto en el bienestar del adulto mayor

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Adaptabilidad	Basándose en la resiliencia y adaptabilidad de la naturaleza, ¿cuáles serían sus recomendaciones para crear espacios modulares y multifuncionales que reflejen la versatilidad ecosistémica para satisfacer las cambiantes necesidades de los adultos mayores?	3	3	3	
Patrones Fractales	Con la influencia calmante de los patrones fractales, ¿cómo sugiere su incorporación en el diseño arquitectónico para potenciar espacios contemplativos, fomentando una conexión más profunda con la naturaleza en áreas de reflexión?	3	3	3	
Morfología estructural	Basándose en la ingeniería de las estructuras naturales, ¿qué principios de diseño bio-inspirado propondría para equilibrar estética, seguridad y accesibilidad en espacios destinados a adultos mayores?	4	4	4	

- **Tercera Subcategoría:** Experiencias sensoriales
- **Objetivos de la Categoría:** Comprender las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofílico y su impacto en el bienestar del adulto mayor en centros de día

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Baños de bosque	Dado que no podemos replicar un bosque en su totalidad, ¿cuál sería su visión para diseñar la esencia de los "Baños de Bosque" en microambientes del centro, ¿potenciando la conexión terapéutica con la naturaleza en espacios restringidos?	4	4	4	
Diseño universal	En un mundo donde la inclusión es esencial, ¿qué estrategias de diseño universal recomendaría para asegurar que cada rincón, herramienta y material del centro sea adaptativo y empático para todos los adultos mayores?	4	4	4	
Jardines terapéuticos	¿cómo se podrían diseñar y ubicar jardines terapéuticos dentro del centro para que sean fácilmente accesibles y ofrezcan un espacio de relajación y estimulación sensorial entre actividades?	3	3	3	

**Dimensiones del Instrumento: EL CONFORT ESPACIAL**

- **Primera Subcategoría:** confort Ambiental
- **Objetivos de la Categoría:** Identificar la influencia del confort ambiental que permita mejorar la calidad de espacios del centro de día en la ciudad de Trujillo




Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Térmico	Avanzando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más extremas?	3	3	3	
Lumínico	A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas de descanso en un centro de día para adultos mayores?	3	3	3	
Acústico	A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?	4	4	4	
Olfativo	“Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?”	4	4	4	
Visual	En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas dedicadas al descanso?	4	4	4	



- Segunda Subcategoría: **Confort Arquitectónico**
- Objetivos de la Categoría: Explorar la diversidad de espacios de confort arquitectónico en los centros de día en la ciudad de Trujillo

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño espacial	¿cómo cree que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?	4	4	4	
Funcionalidad	¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad?	4	4	4	
Ergonomía	En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonómicamente en centros día para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores?	4	4	4	

CARLOS ELBERTO TERÁN FLORES  
ARQUITECTO C.A.P. N° 14868

Firma del Evaluador  
DNI: 80686925

PD.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y ~~Wolfe~~ (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 ~~Green~~ y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1988) (citados en ~~Wolfe~~ et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, ~~Wolfe~~ 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 (~~Wolfe~~ & ~~Wolfe~~, 1995, citados en ~~Wolfe~~ et al. (2003).

Ver : <https://www.revistasosia.org/ojs/index.php/2017/issue2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

(Mr. Arq. Nuria Sierralta Escudero).

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "APLICACIÓN DE LA BIOFILIA PARA EL CONFORT ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR EN CENTROS DE DÍA EN LA CIUDAD DE TRUJILLO". 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:	Nuria Sierralta Escudero
Grado profesional:	Maestría ( X )      Doctor ( )
Área de formación académica:	Clinica ( )      Social ( ) Educativa ( X )      Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	Docente de la Universidad Nacional de San Martín, Docente de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto
Institución donde labora:	Jr. Maynas N° 177, Tarapoto - Perú
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( X ) Más de 5 años ( )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Maestro en Ecología y Gestión Ambiental de la Universidad Ricardo Palma. Actualmente culminando el segundo año del Doctorado en Arquitectura en la Universidad Cesar Vallejo- Trujillo



#### 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:	Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo.
Autor:	Erick Giancarlo Reyes Rodriguez
Procedencia:	Trujillo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	45 – 60 minutos
Ámbito de aplicación:	En la ciudad de Trujillo, en el Centro del adulto mayor y en los que brinden servicio de día.
Significación:	La entrevista está compuesta por dos categorías, siendo la primera "La Biofilia" y la segunda "Confort espacial" teniendo como subcategorías, Naturaleza, Biomimética y Experiencias sensoriales con el objetivo de Aplicar los elementos de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en el distrito de Trujillo.

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)



Categoría	subcategoría	Definición
Biofilia	Naturaleza	Es el medio ambiente natural, que incluye elementos como fauna, flora y diversos ecosistemas. Aunque no se define explícitamente, el enfoque del texto está en la conexión humana con la naturaleza y en comportamientos ambientales. Este enfoque es clave para entender cómo ciertas características de personalidad y niveles de empatía pueden afectar la forma en que las personas se sienten conectadas con su entorno natural. Esta conexión tiene importantes implicaciones para los esfuerzos de sostenibilidad y conservación ambiental.
	Biomimética	La biomimética en arquitectura se inspira en la naturaleza para diseñar edificios y estructuras sostenibles y regenerativas. Este enfoque se fundamenta en la observación y aplicación de principios y estrategias naturales con el fin de minimizar el impacto ambiental de las construcciones.
	Experiencias sensoriales	Se refieren a la forma en que los seres humanos perciben e interpretan el mundo a través de sus sentidos, incluidos el tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto. Estas experiencias son a menudo multimodales, lo que significa que resultan de la integración de múltiples entradas sensoriales que trabajan conjuntamente. Esta compleja interacción entre los diferentes sentidos contribuye a una comprensión más rica y matizada del entorno, aunque la persona no siempre sea consciente de este proceso integrado.
Confort espacial	Confort ambiental	El confort ambiental se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en un espacio determinado. En el contexto de la vivienda, el confort ambiental se logra a través de estrategias pasivas de diseño que permiten mantener una temperatura y humedad adecuadas en el interior de la casa, sin necesidad de recurrir a sistemas de climatización artificiales.
	Confort arquitectónico	Se refiere al diseño y organización de espacios que fomentan la salud y el bienestar humano. Este concepto abarca factores como la ergonomía, la psicofisiología y la estética, y busca la optimización de las características humanas y la armoniosa interconexión de elementos funcionales, tecnológicos y artísticos en un entorno construido. También puede implicar la revitalización de espacios inutilizados y la promoción de la creatividad a través de zonas específicas y objetos de arte.

**6. Presentación de instrucciones para el ítem:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario **Aplicación de la biofilia para el confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo** elaborado por Erick Giancarlo Reyes Rodríguez en el año 2023 De acuerdo con los 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.
	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

- **Tercera Subcategoría:** Experiencias sensoriales
- **Objetivos de la Categoría:** Comprender las experiencias sensoriales derivadas del diseño biofílico y su impacto en el bienestar del adulto mayor en centros de día

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Baños de bosque	Dado que no podemos replicar un bosque en su totalidad, ¿cuál sería su visión para destilar la esencia de los "Baños de Bosque" en microambientes del centro, ¿potenciando la conexión terapéutica con la naturaleza en espacios restringidos?	4	4	4	
Diseño universal	En un mundo donde la inclusión es esencial, ¿qué estrategias de diseño universal recomendaría para asegurar que cada rincón, herramienta y material del centro sea adaptativo y empático para todos los adultos mayores?	4	4	4	
Jardines terapéuticos	¿cómo se podrían diseñar y ubicar jardines terapéuticos dentro del centro para que sean fácilmente accesibles y ofrezcan un espacio de relajación y estimulación sensorial entre actividades?	3	3	3	

**Dimensiones del instrumento: EL CONFORT ESPACIAL**

- **Primera Subcategoría:** confort Ambiental
- **Objetivos de la Categoría:** Identificar la influencia del confort ambiental que permita mejorar la calidad de espacios del centro de día en la ciudad de Trujillo



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Térmico	Alfrentando el reto de crear un ambiente adecuado, ¿qué sistemas o tecnologías recomendaría implementar para mantener un confort térmico constante, especialmente en las estaciones más extremas?	3	3	3	
Luminico	A su criterio, ¿qué nivel y tipo de iluminación es el más apropiado para las zonas de actividad intensa, como lectura o manualidades, en contraste con zonas de descanso en un centro de día para adultos mayores?	3	3	3	
Acústico	A su criterio, ¿qué consideraciones acústicas son esenciales para garantizar un ambiente tranquilo en un centro de día, evitando tanto ruidos externos como internos?	4	4	4	
Olfativo	"Considerando la importancia del confort olfativo en el bienestar general, ¿qué estrategias y materiales recomendaría para asegurar un ambiente con calidad de aire y aromas adecuados en las áreas comunes de un centro de día para adultos mayores?"	4	4	4	
Visual	En relación con el confort visual en un centro de día para adultos mayores, ¿cómo deberían diferenciarse los niveles y tipos de iluminación entre áreas destinadas a actividades intensivas, como lectura o manualidades, y las zonas dedicadas al descanso?	4	4	4	

- Segunda Subcategoría: **Confort Arquitectónico**
- Objetivos de la Categoría: Explorar la diversidad de espacios de confort arquitectónico en los centros de día en la ciudad de Trujillo

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Diseño espacial	¿cómo cree que podemos equilibrar la necesidad de espacios íntimos y reconfortantes con la impresión arquitectónica de modernidad y amplitud?	4	4	4	
Funcionalidad	¿Cómo se puede diseñar un espacio multifuncional en un centro del adulto mayor que sea adaptable a diferentes actividades recreativas grupales, y que cuente con mobiliario y equipamiento adecuado para cada actividad?	4	4	4	
Ergonomía	En la era de la tecnología y la domótica (automatización de hogares), ¿cómo ve el potencial de integrar soluciones tecnológicas adaptadas ergonomícamente en centros diurnos para mejorar el confort y la independencia de los adultos mayores?	4	4	4	



Firma del Evaluador  
DNI: 45478808

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Wilama y ~~Wolfe~~ (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 experiencia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras ~~Cobb~~ y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1988) (citados en ~~McClelland~~ et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 ~~expertos~~, ~~Wolfe~~ et al. (2003) manifiestan que 10 ~~expertos~~ brindarían 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 (~~Wolfe~~ & ~~Wolfe~~, 1995, citados en ~~Wolfe~~ et al. (2003).

Ver: <http://www.revistasasacico.com/issue2017/issue2017-20.pdf> entre otra bibliografía.

## ANEXO H: Resultado de similitud del programa Turnitin

### TURNITIN - Semana 03- Aplicación de la biofilia y confort espacial del adulto mayor en centros de día en la ciudad de Trujillo 2023.pdf

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

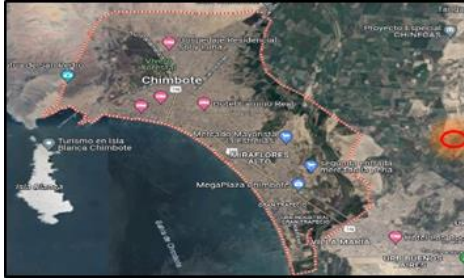



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>dspace.uazuay.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>pa.upc.edu</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>tdx.cat</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>jalayo.blogspot.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>


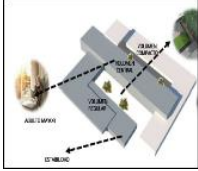


**ANEXO I: Casos análogos**

*Cuadro Resumen de casos análogos N °.1 - Centro Geriátrico Natural Y Confort Espacial En Chimbote 2022*

CASO 01	CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS	
<b>CENTRO GERIÁTRICO Y CONFORT ESPACIAL EN CHIMBOTE 2022</b>		
<b>DATOS GENERALES</b>		
<b>Ubicación:</b> Chimbote - Perú	<b>Projectistas:</b> Bach. Arq. Salvatierra Torres, Inés Mercedes	<b>Año de construcción:</b>
<b>Resumen:</b> iniciativa que promoverá la recuperación del paciente abordando tanto aspectos físicos como fisiológicos, con efectos positivos en la salud humana.		
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>		
Emplazamiento	Morfología del terreno	CONCLUSIONES
<p>Se encuentra apartado del centro urbano de la ciudad y tiene parcelas agrícolas hacia el norte como contexto inmediato.</p> 	<p>El sector está en proceso de fortalecimiento y en sus alrededores se gestiona el uso del suelo para fines recreativos. La composición del suelo se distingue por ser arcilloso, apropiado para la edificación de este tipo de infraestructuras</p> 	<p>El Projectista decidió ubicar el centro en medio de un bosque, apartado de la ciudad, con el objetivo de proporcionar tranquilidad al usuario alejándolo del ruido urbano, lo que permitió lograr una recuperación integral más rápida. Además, esta ubicación en el bosque permitió que los usuarios respiraran aire fresco y que el edificio recibiera luz natural en todas sus áreas.</p>



Análisis vial	Relación con el entorno	APORTES
<p>Se puede llegar a la propiedad por dos vías: Avenida Huánuco (acceso principal al terreno), Av. Enrique Meiggs y Av. José Pardo. Además, paralela a la vía principal se encuentra la Avenida Camino Real. También existen calles secundarias perpendiculares alrededor de la propiedad</p> 	<p>Presenta cuatro tipos de entorno urbano, las alturas de los edificios son principalmente de un solo piso, y los materiales de construcción predominantes de materiales rústicos. El perfil urbano existente en la zona se caracteriza por la repetición y la simplicidad</p> 	<p>El centro se encuentra en un lugar apartado de la contaminación acústica y ambiental de la ciudad, rodeado de árboles para favorecer una ventilación óptima y mejorar la recuperación de los usuarios.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO		CONCLUSIONES
Clima	Asoleamiento y vientos	
<p>La época estival tiene una duración aproximada de 3 a 4 meses, y la temperatura oscila entre los 20° C y 27° C. En contraste, el invierno se distingue por ser árido y gélido, con temperaturas que van desde los 14° hasta los 19° C, y raramente se producen precipitaciones</p> 		<p>El conjunto de edificios que conforman el centro se abre y se estructura hacia el exterior, posibilitando panorámicas, ventilación y luz solar natural en todas las habitaciones y áreas</p> <p><b>APORTES</b></p> <p>El centro cuenta con una buena iluminación y ventilación de acuerdo a su ubicación y según sus climas cambiantes este se adapta a ello, durante el verano cuenta con terraza para recibir los rayos solares teniendo una relajante vista.</p>

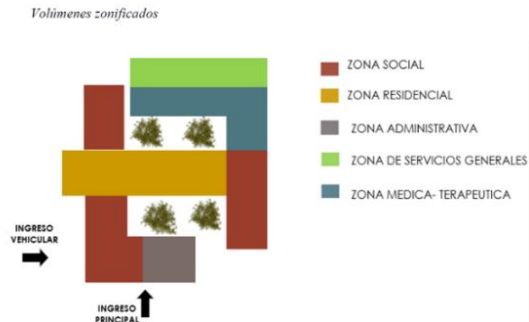
<b>ANÁLISIS FORMAL</b>		<b>CONCLUSIONES</b>
<p><b>Ideograma conceptual</b></p> <p>La idea inicial surge a partir de la terminología relacionada con las personas de edad avanzada, ya que son los usuarios permanentes y están estrechamente ligados al proyecto arquitectónico.</p> 	<p><b>Principios formales</b></p> <p>En lo que respecta al análisis formal del proyecto, se ha puesto especial atención en la accesibilidad de los adultos mayores, mediante la creación de tres volúmenes de amplias dimensiones, los cuales cumplen distintas funciones y se encuentran interconectados mediante caminos que permiten una libre circulación entre las áreas verdes de la residencia</p> 	<p>El proyecto tiene una forma compacta y regular, y cuenta con áreas verdes que sirven como eje de organización. La forma del proyecto refleja un equilibrio visual, ya que consiste en una serie de volúmenes que rodean un volumen central que alberga el área para los adultos mayores. Esta disposición permite establecer una jerarquía y relación armoniosa con el perfil urbano circundante.</p>
<p><b>Características de la forma</b></p> <p>El proyecto se compone de bloques rectangulares interconectados, formando cuatro paralelepípedos que rodean un volumen central de mayor tamaño. Para armonizar con el entorno urbano, se ha considerado cuidadosamente el perfil urbano, de tal manera que la estética de la construcción se integre sin romper la armonía del lugar</p> 	<p><b>Materialidad</b></p> <p>Diseño compacto. Los materiales que predominan son el hormigón armado y los bloques de hormigón. Se emplea un sistema constructivo de estructura de pilares y vigas de hormigón armado. En cuanto a la estética, se caracteriza por líneas puras y el uso de colores neutros que crean una sensación de equilibrio y armonía en los espacios</p> 	<p><b>APORTES</b></p> <p>El centro tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio a su vez manejan sus zonas por bloques interconectados.</p>

## ANÁLISIS FUNCIONAL

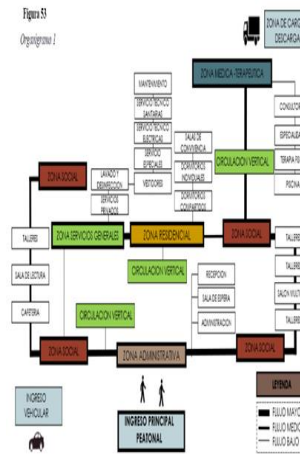
## CONCLUSIONES

### Zonificación

### Organigrama



La parte central de residencia es el componente más importante teniendo una comunicación inmediata con la zona social y de servicios generales. la zona terapéutica ligada también a zona social y de residencia los tres núcleos sociales se distribuyen a través de todo el centro

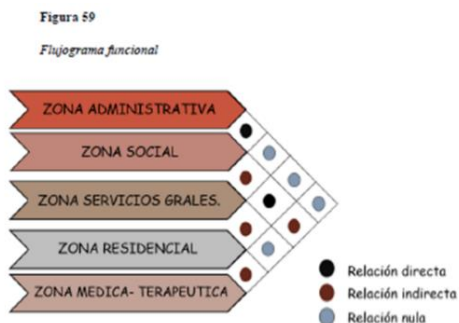


Se resalta Los núcleos sociales a través de los cuales toma importancia lo residencial y terapéutico firmemente conectado con otros servicios y la parte administrativa también conectada.

### Flujograma

### Programación arquitectónica



### APORTES



PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	5 TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	300 M2
ZONA SOCIAL	1,685 M2
ZONA SERVICIOS GENERALES	280 M2
ZONA MÉDICA-TERAPEÚTICA	700 M2
ZONA RESIDENCIAL	1505 M2
Total área techada	4,470.29 M2
Total área libre	4,762.17 M2
TOTAL	9,232.46 M2

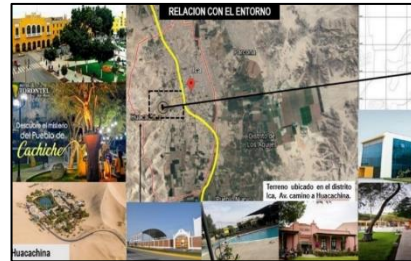
El centro geriátrico cuenta con una distribución lineal, accesos independientes a diversas áreas, evitando así el cruce de peatones, dispone de bloques separados para mejorar la ventilación e iluminación, y los dormitorios y el mobiliario están diseñados especialmente para los residentes, teniendo en cuenta la teoría de humanización de los espacios

Cuadro de Resumen caso análogo N °.2 - Centro De Esparcimiento Sostenible Del Adulto Mayor En El Distrito De Ica 2022.

<b>CASO 02</b>	<b>CUADRO SÍNTESIS DE CASO ESTUDIADOS</b>	
	<b>CENTRO DE ESPARCIMIENTO SOSTENIBLE DEL ADULTO MAYOR EN EL DISTRITO DE ICA 2022.</b>	
<b>Datos Generales</b>		
<b>Ubicación:</b> ICA - Perú	<b>Proyectistas:</b> Hernández Hernández, Doris- López Huiza, Karina Yovanna.	<b>Año de construcción:</b>
<b>Resumen:</b> Entorno arquitectónico sustentable, que proporcione un entorno propicio para enseñar a los adultos mayores sobre hábitos de vida saludable		
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>		
<b>Emplazamiento</b>	<b>Morfología del terreno</b>	<b>CONCLUSIONES</b>
<p>El</p>  <p>emplazamiento se encuentra en un terreno que tiene su frente hacia la Av. Huacachina - Ica. Está ubicada en la urbanización "Huacachina", con su cercanía en dirección suroeste a la laguna del mismo nombre y su proximidad a la ciudad</p>	<p>El lugar seleccionado para la ejecución del proyecto tiene una superficie de 64,616.51 m<sup>2</sup> y una forma irregular con un perímetro de 1,190.83 ml. La zona de estudio está caracterizada por un suelo de tipo arenoso y una pendiente de 1 a 3 metros</p> 	<p>El Proyectista supo establecer una buena ubicación usando hitos y nodos y una conexión vial respecto de toda la ciudad brindando accesibilidad al predio.</p>
<b>Análisis vial</b>	<b>Relación con el entorno</b>	<b>APORTES</b>



Presenta un entorno asociado a equipamientos como hospitales y centros turísticos se fundamenta a que el tipo de usuario goza de esto.



El centro se encuentra en un lugar apartado de la contaminación acústica y ambiental de la ciudad, rodeado de árboles para favorecer una ventilación óptima y mejorar la recuperación de los usuarios.

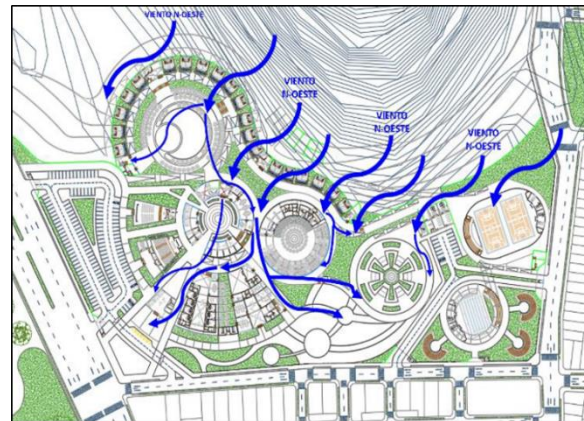
### ANALISIS BIOCLIMÁTICO

### CONCLUSIONES

#### Clima

#### Asoleamiento y vientos


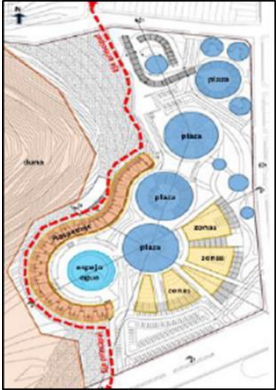
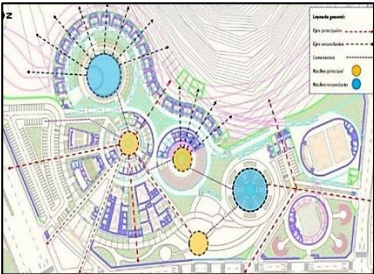

Tiene un clima desértico y caluroso, con una temperatura media en verano que llega a los 27°C hasta 30°C y en invierno a los 18°C. Los vientos, conocidos como 'las paracas', son intensos y generan extensas nubes de arena, lo cual es una característica climática de la región. Ica exhibe dos climas diferentes



La ventilación cruzada será una táctica clave en el diseño del proyecto, especialmente durante enero a junio. Para aprovechar la dirección relevante del viento en el distrito de Ica, los espacios se orientarán hacia el Noroeste

### APORTES

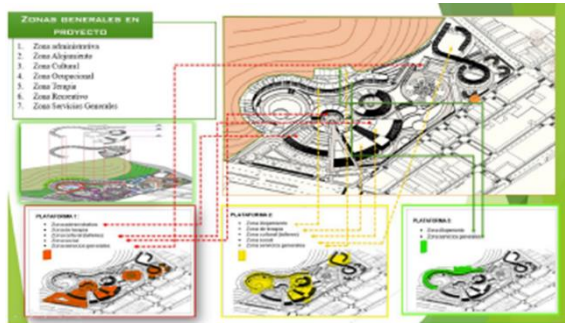
El proyecto incluirá dispositivos de sombreado como cortinas o toldos en las ventanas para proteger contra la exposición solar directa. Se prestará especial atención a los solsticios de verano e invierno durante las horas pico de 10:00 am, especialmente en las zonas de hospedaje y educación.

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
<p><b>Ideograma conceptual</b></p> <p>El concepto de "LEGADO" en la comunidad iqueña se relaciona con el conocimiento y valores transmitidos por los adultos mayores, incluyendo la preservación de la naturaleza y la cultura local. Este legado se honra y perpetúa a través de prácticas sostenibles y la arquitectura de la costa.</p> 	<p><b>Principios formales</b></p> <p>El diseño en Ica usa formas curvas inspiradas en las dunas y en puquios, antiguos pozos de agua preincaicos, para reflejar la historia y la naturaleza de la región.</p> 	<p>El proyecto presenta una forma compacta y regular con áreas verdes como eje organizativo. Una serie de volúmenes rodean un volumen central destinado a los adultos mayores, estableciendo así una jerarquía y armonía visual con el entorno urbano circundante.</p>
<p><b>Características de la forma</b></p> <p>El diseño se organiza en torno a núcleos radiales que guían la distribución y ubicación estratégica de áreas importantes, como alojamiento y servicios.</p> 	<p><b>Materialidad</b></p> <p>El centro en Ica utiliza materiales locales y sostenibles como piedra y madera, reflejando así la naturaleza y cultura de la región en su diseño.</p> 	
		<p><b>APORTES</b></p> <p>El centro tiene una forma racional de acuerdo a sus bloques lineales para un funcionamiento limpio, a su vez manejan sus zonas por bloques interconectados.</p>

## ANÁLISIS FUNCIONAL

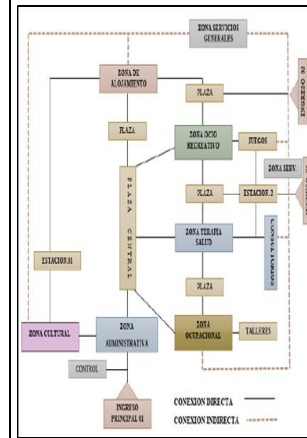
## CONCLUSIONES

### Zonificación



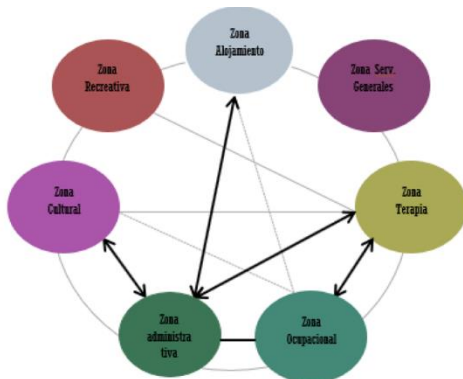
### Organigrama

La parte central está conformada por una plaza la cual tiene acceso a la zona ocupacional y la de terapia interconectada con nodos o plazas que sirven de zonas de esparcimiento en todo el conjunto



Es de vital importancia crear espacios abiertos por todo el centro generando la mayor cantidad de vistas desde los ambientes y ventanales.

### Flujograma





### Programación arquitectónica




### APORTES



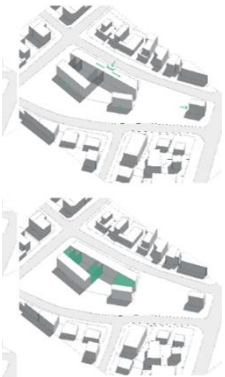
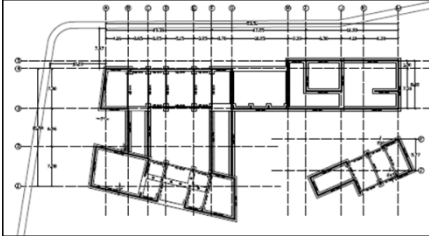
Con circulaciones radiales interconectadas entre si se logra tener sentido de ubicación en todo el centro así el usuario tendrá buenas referencias de los espacios y zonas de interés.

Cuadro de Resumen de caso análogo N °.3 - Centro De Dia Del Adulto Mayor En La Reyna – 2021

<b>CASO 03</b>	<b>CUADRO SÍNTESIS DE CASO ESTUDIADOS</b>	
	<b>CENTRO DE DIA DEL ADULTO MAYOR EN LA REYNA</b>	
<b>DATOS GENERALES</b>		
<b>Ubicación:</b> Santiago - CHILE	<b>Proyectistas:</b> Fernanda Fuenzalida Iturrieta	<b>Año de construcción:</b>
<b>Resumen:</b> Equipamiento propuesto para acceder a diversos grupos socioeconómicos promoviendo la integración		
<b>Análisis contextual</b>		
<b>Emplazamiento</b>	<b>Morfología del terreno</b>	<b>CONCLUSIONES</b>
<p>El Centro de Dia está ubicado en la Comuna la Reyna SECTOR NORORIENTE SANTIAGO DE CHILE</p> 	<p>"El relieve de esta región se compone de tres unidades que se extienden de este a oeste: la Cordillera de los Andes, la Cuenca de Santiago y la Cordillera de la Costa. Cordillera de los Andes: Se caracteriza por su gran elevación y solidez.</p> 	<p>Los proyectistas lograron abordar eficazmente el problema de la contaminación acústica y ambiental, a pesar de la ubicación del proyecto en una zona urbana y cerca de un aeródromo, gracias a la implementación de una técnica de arborización como barrera protectora. Además, el terreno cuenta con una excelente accesibilidad.</p>



<p align="center"><b>Análisis vial</b></p>	<p align="center"><b>Relación con el entorno</b></p>	<p align="center"><b>APORTES</b></p>
	 <p align="center">Terrenos de las edificaciones dentro de la manzana</p>	<p>La parcela está cerca de una avenida importante, la Av. Tobalaba, y está rodeada por amplias áreas verdes. Los árboles de gran altura y tamaño en el sitio ofrecen una barrera contra la contaminación acústica y ambiental, además de proporcionar un espacio separado del tráfico cercano.</p>
<p align="center"><b>ANALISIS BIOCLIMÁTICO</b></p>		<p align="center"><b>CONCLUSIONES</b></p>
<p align="center"><b>Clima</b></p>	<p align="center"><b>Asoleamiento y vientos</b></p>	
<p>El clima es moderado ya que no hay muchas lluvias en el transcurso del año y los días soleados van desde los 18</p> 	 <p>CLIMA - ASOLEAMIENTO VIENTOS Y ORIENTACION</p>	<p>Se plantean diversas alternativas para la exposición solar, control de los vientos, diseño de los volúmenes y aspectos constructivos que mejoran la circulación y la comodidad de los adultos mayores</p> <p align="center"><b>APORTES</b></p> <p>El diseño prioriza la ventilación cruzada con aberturas amplias en ambas orientaciones, facilitando la circulación de aire a través del patio central. Estas aberturas también permiten la entrada de luz natural, asegurando iluminación constante en los espacios durante el día.</p>

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>  <p>Centrado en otorgar importancia al Adulto Mayor y a todas las personas que desempeñarán un papel relevante en este proyecto, como niños, residentes y personas con creencias</p>	<p><b>Principios formales</b></p> <p>Se asigna una parte del volumen propuesto para el área social a la Sede Social, que contendrá espacios para el club deportivo y el centro de madres que ya existen actualmente. Como resultado, se crea un acceso distinto y separado para esta área</p> 	<p>El proyecto utiliza bloques alargados para mantener la proporción con el entorno y crear un espacio íntimo para los adultos mayores. Una plaza central sirve como punto de encuentro, con circulaciones que abarcan todo el terreno, ofreciendo comodidad y accesibilidad.</p>
<p><b>Características de la forma</b></p>  <p>Una sección del volumen del proyecto está dedicada al área social y albergará la Sede Social. Este espacio incluirá áreas para el club deportivo y el centro de madres ya existentes, ofreciendo un acceso separado y distinto para estas funciones.</p>	<p><b>Materialidad</b></p> <p>En cuanto a los materiales empleados, se sugiere emplear hormigón sustentable, el cual genera una menor cantidad de CO2 durante la fase de extracción en comparación con el hormigón convencional</p> 	<p><b>APORTES</b></p> <p>La fachada más pequeña está orientada al oeste y designada como la fachada trasera. En esta ubicación se sitúan dos núcleos húmedos para que no interfieran con la distribución y circulación de los bloques del edificio.</p>

## ANÁLISIS FUNCIONAL

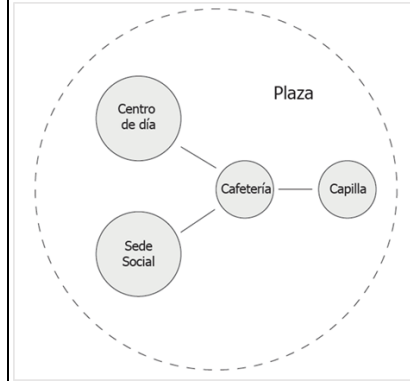
## CONCLUSIONES

### Zonificación

### Organigrama



En el proyecto propuesto, se establecen 4 programas distintos: el Centro de Día, que será el principal en términos de tamaño y funciones; la Sede Social, que comprenderá los espacios necesarios para los programas de la junta de vecinos

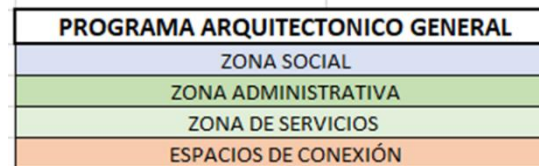
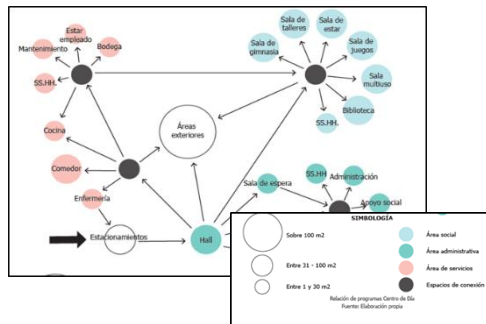


Se rige mediante el programa propuesto dando solución a cada actividad y bloque con ingresos independientes haciendo que haya funcionalidad en toda el área.

### Flujograma

### Programación arquitectónica

### APORTES



La instalación se segmenta en áreas social y administrativa; el comedor es un espacio social que se conecta con patios y pisos superiores. El área administrativa incluye oficinas y almacenes. Separadamente, la sede social en el lado sur tiene su propio acceso, cocina, baños y un espacio versátil con pilares y paneles móviles para flexibilidad en la organización.

## ANEXO J: Comparativa de casos de estudio

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>			
<b>ANALISIS</b>	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>	<b>CASO 3</b>
Análisis Contextual	El Proyectista decidió ubicar el centro en medio de un bosque, apartado de la ciudad, proporcionando tranquilidad al usuario alejándolo del ruido urbano, lo que permitió lograr una recuperación integral más rápida.	El Proyectista supo establecer una buena ubicación usando hitos y nodos y una conexión vial respecto de toda la ciudad brindando accesibilidad al predio.	Los proyectistas minimizaron la contaminación acústica y ambiental en una zona urbana cercana a un aeródromo, utilizando arborización como barrera. El terreno es fácilmente accesible.
Análisis Bioclimático	El complejo de edificios que componen el centro se abre y articula hacia el exterior, permitiendo vistas, ventilación y asoleamiento natural en todas las habitaciones y demás estancias.	La ventilación cruzada será una táctica clave en el diseño del proyecto, especialmente durante los meses de enero a junio. Para aprovechar la dirección predominante del viento en el distrito de Ica, los espacios se orientarán hacia el Noroeste	Se plantean diversas alternativas para la exposición solar, control de los vientos, diseño de los volúmenes y aspectos constructivos que mejoran la circulación y la comodidad de los adultos mayores
Análisis Formal	El proyecto tiene una forma compacta y regular, y cuenta con áreas verdes que sirven como eje de organización. La forma del proyecto refleja un equilibrio visual, ya que consiste en una serie de volúmenes que rodean un volumen central que alberga el área para los adultos mayores. Esta disposición permite establecer una jerarquía y relación armoniosa con el perfil urbano circundante.	El proyecto tiene una forma compacta y regular, y cuenta con áreas verdes que sirven como eje de organización. La forma del proyecto refleja un equilibrio visual, ya que consiste en una serie de volúmenes que rodean un volumen central que alberga el área para los adultos mayores. Esta disposición permite establecer una jerarquía y relación armoniosa con el perfil urbano circundante.	La configuración volumétrica del proyecto se fundamenta en Bloques Alargados, preservando la proporción del entorno y, según su orientación, generando un espacio íntimo y cómodo para los Adultos Mayores a través de una plaza central que promueva un punto de encuentro en todo el centro con circulaciones que abarcan toda la extensión del terreno
Análisis Funcional	Se resalta Los núcleos sociales a través de los cuales toma importancia lo residencial y terapéutico firmemente conectado con otros servicios y la parte administrativa también conectada.	Es de vital importancia crear espacios abiertos por todo el centro generando la mayor cantidad de vistas desde los ambientes y ventanales.	Se rige mediante el programa propuesto dando solución a cada actividad y bloque con ingresos independientes haciendo que haya funcionalidad en toda el área.

## ANEXO K: Cvs

CV – primer experto



### CURRICULUM VITAE (RESUMEN) 2023

#### 1.- FILIACION:

NOMBRES Y APELLIDOS: Alejandro Enrique, Gómez Ríos.  
LUGAR DE NACIMIENTO: Lima.  
FECHA DE NACIMIENTO: 13.02.63.  
CAP (Colegio de Arquitectos del Perú): 4061 (Año 1995).  
ORCID: 0000-0002-9883-3451  
NACIONALIDAD: Peruano.  
DIRECCION: Calle Manuel Almenara N° 124 Dpto. 301 - Urb. Aurora - Miraflores  
LIMA – 18  
TELEFONO: 445-2065 / 7947421 / 99947-1551(celular)  
E- MAIL: [ajomez@urp.edu.pe](mailto:ajomez@urp.edu.pe)  
[informes@arquitectoalejandrogomezrios.com](mailto:informes@arquitectoalejandrogomezrios.com)  
[www.arquitectoalejandrogomezrios.com](http://www.arquitectoalejandrogomezrios.com)

CENTROS DE TRABAJO: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA – FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO. Av. Alfredo Benavides N° 5440 – SURCO.  
LIMA - 33

TELEFONOS: 7080000 (Central Telefónica)  
Anexo: 1295  
Laboratorio Acondicionamiento Ambiental 1295

#### 2.- FORMACION ACADEMICA:

Bachiller en Arquitectura: Universidad Ricardo Palma  
Arquitecto: Universidad Ricardo Palma.  
Maestro: Universidad Ricardo Palma: Maestro en Ecología y Gestión Ambiental  
Doctor: Universidad Federico Villarreal: Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Postdoctorado en Ciencias aplicadas al Medio Ambiente. Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (México)

#### 3.- CAPACITACION DOCENTE:

Cátedra UNESCO: "PROYECTACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL PERÚ". (Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales – FLACAM) 1995.  
1998 hasta la fecha: SEMINARIOS TALLER DE DOCENCIA SUPERIOR - URP.

#### 4.- ESPECIALIDADES POR PROMOCIÓN DOCENTE Y PRACTICA PROFESIONAL

Diseño Arquitectónico y Ecología.  
Arquitectura Bioclimática.  
Clima Arquitectura y Urbanismo.  
Energía Solar y no convencional en Arquitectura y Urbanismo.  
Ecología y Gestión Ambiental.

#### Tesis realizadas para optar grados académicos con temas bioclimáticos:

Tesis de Bachiller en Arquitectura (Consideraciones básicas de la arquitectura bioclimática para la formación de un nuevo asentamiento rural-andino en Andahuaylas-Tanquyarecc).  
Maestría (Propuesta de arquitectura bioclimática para la localidad de Molinos-districto de Molinos, Jauja, Perú)  
Doctorado (El diseño de ventanas. Análisis en relación al bienestar humano y la eficiencia energética en las edificaciones de oficinas en el distrito de Miraflores Marzo 2013-Marzo 2014).  
Postdoctorado (Criterios Bioclimáticos en edificio AMOF para la reducción de la emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) – Lima – Perú 2021)



## **CURRÍCULUM VITAE**

**CARLOS ELIBERTO  
TERAN FLORES  
ARQUITECTO CAP :  
14860  
Celular : 949811652  
Correo : [teraflu30@hotmail.com](mailto:teraflu30@hotmail.com)  
CALLE : Democracia N° 633 JLO.**



---

“Arquitecto Colegiado, actualmente con estudios de “Doctorado en Arquitectura”, Como profesional he desarrollado actividades en el rubro de Proyectista, Supervisión de Obras Civiles y Residente de edificaciones, en Colegios Emblemáticos, Edificios Multifamiliares y como jefe de Calidad. Mi trabajo siempre se desarrolla con responsabilidad, demostrando profesionalismo y dedicación, capaz de generar propuestas para la solución de problemas y llegar a optimizar un gran progreso en la empresa en donde me desempeñe, muy acostumbrado a trabajar en equipo. Cuento con 9 años de experiencia comprobado desde la Colegiatura”

### **1. TITULOS Y POSTGRADOS.**

- ❖ Título Profesional a nombre de la Nación de **Arquitecto**.  
**Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo** Obtenido el: **14 de noviembre del 2012.**
- ❖ Maestro en Arquitectura, **Universidad Cesar Vallejo**. Año 2019
- ❖ Doctorado en Arquitectura **Universidad Cesar Vallejo**. (3do Año)

### **2. EXPERIENCIA COMO RESIDENTE DE OBRA, JEFE DE CALIDAD, JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA, JEFE DE PROYECTO DE OBRA**

✓ **Institución: TRAZA INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN SAC**

**Área:** Infraestructura y Proyectos

**Periodo:** 28 de agosto 2022- 30 de

**Marzo 2023 Condición: JEFE DE**

**PROYECTO**

- ✓ ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. N° 11124 NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ DEL DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE”, con Código C.U.I. N° 2495401

## **ARQ. MSTR. NURIA SIERRALTA**

### **ESCUADERO**

**CAP N° 16291**

**RITSE N° 1842**



---

Arquitecta Titulada, egresada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Ricardo Palma (URP); Proyectista independiente, especialista en proyectos Bioclimáticos, recreativos y ecológicos, con conocimiento sobre tema de arbolado urbano.

- Maestro en Ecología y Gestión Ambiental de la Universidad Ricardo Palma.
- Diplomado en Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética de la URP.
- Actualmente culminando el segundo año del Doctorado en Arquitectura en la Universidad Cesar Vallejo- Trujillo.
- Realizó cursos especializados en Paisajismo y seguridad en la edificación.
- Inspectora ITSE acreditada por el Ministerio de Vivienda. (RITSE 1842)
- Fundadora del estudio de diseño Sostenible y Construcción SIERRALTA Arquitectos & Ingenieros.
- Supervisora de Farmacias Perú – Sigral.
- Actualmente parte de la Comisión Técnica de Edificación Municipales de delegados del colegio de Arquitectos del Perú, departamento San Martín.
- Docente de la Universidad Nacional de San Martín (Desde el 2018-2 hasta la actualidad)
- Docente de la Universidad Cesar Vallejo Filial Tarapoto (Desde el 2019-1 hasta 2023-1)
- Docente de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto (2022-1 hasta la actualidad)
- Docente de la Universidad Tecnológica del Perú Filial Lima (2016-1 hasta 2018 -1)
- Docente de la Universidad Cesar Vallejo Filial Lima (2015-1 hasta 2015-2).
- Experiencia en proyectos multifamiliares desde el 2013 en Lima.
- Experiencia en coordinación y gestión de proyectos municipales desde el 2012.

REPUBLICA DEL PERÚ



EN NOMBRE DE LA NACIÓN



*El Rector de la Universidad Ricardo Palma*

*Por cuanto:* El Consejo Universitario en su sesión del 18 de enero de 2022 ha acordado conferir el Grado Académico de

**Maestra en Ecología y Gestión Ambiental**

*A:*

**NURIA SIERRALTA ESCUDERO**

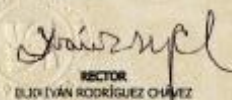
*Aprobado por la Escuela de Posgrado - Maestría en Ecología y Gestión Ambiental, habiendo obtenido el Grado el 02 de noviembre de 2021.*

*Por tanto:* Le expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes le otorgan.

*Dado y firmado en Lima a los 19 días del mes de enero de 2022.*

  
SECRETARÍO GENERAL  
ANDRÉS ENRÍQUEZ MALDONADO HERRERA

  
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO  
ANA MARÍA MONTANO DÓIG

  
RECTOR  
DIJO IVÁN RODRÍGUEZ CHÁVEZ

INTERESADO





UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
Rectorado  
Secretaría General

**NURJA SIERRALTA ESCUDERO**

Código de la Universidad:	030
Tipo de Documento:	DN
Número de documento:	45478808
Grado o Título:	M
El Grado o Título se obtuvo por:	Teoría
Modalidad de Estudios:	P
Número de Resolución del Consejo Universitario:	210198-2022
Fecha de Resolución del Consejo Universitario:	19/01/2022
Número de Diploma:	0017581
Tipo de Emisión de Diploma:	O
Libro N°	115
Folio N°	38237
Registro N°	2022.115.38237.2

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



URP-0017581

PERU

H\* 00139125



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Jefe de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra previamente inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	SIERRALTA ESCUDERO
Nombres	NURIA
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	45478808

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Rector	ELIO IVÁN RODRÍGUEZ CHÁVEZ
Secretario General	ANDRÉS ENRIQUE MALDONADO HERRERA
Directora De La Escuela De Posgrado	ANA MARÍA MONTERO DOIG

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	MAESTRO
Denominación	MAESTRA EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL
Fecha de Expedición	19/01/22
Resolución/Acta	210198-2022
Diploma	0017581
Fecha Matricula	21/08/2015
Fecha Egreso	15/07/2017

Fecha de emisión de la constancia:  
14 de Junio de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0000778404

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Intitvo: Servidor de  
Agente automatizado.

Fecha: 14/05/2022 10:30:58-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## ANEXO L: Evidencias de entrevistas

### Experto 1



**Coordinación por  
WhatsApp**



**Reunión vía Zoom**

## Experto 2



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
ARQUITECTURA

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Estrategias bioclimáticas pasivas para el confort térmico de la vivienda  
rural del centro poblado lagunas morrope 2023

AUTOR

CARLOS ELIBERTO TERAN FLORES (ORCID: 0000-0003-0345-916X)

ASESOR

Dr. Rojas Meza, Rómulo Alberto ([0000-0002-7508-0952](https://orcid.org/0000-0002-7508-0952))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Arquitectura - Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO-PERÚ

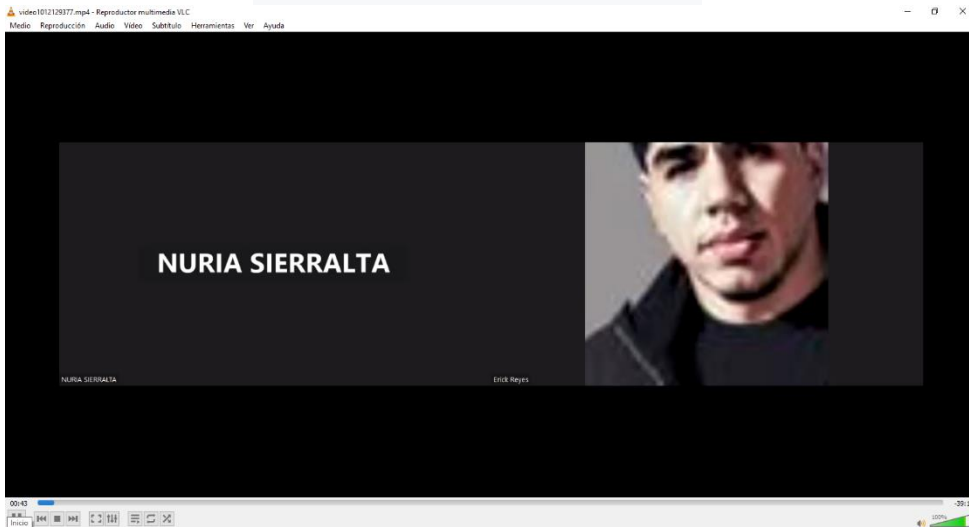
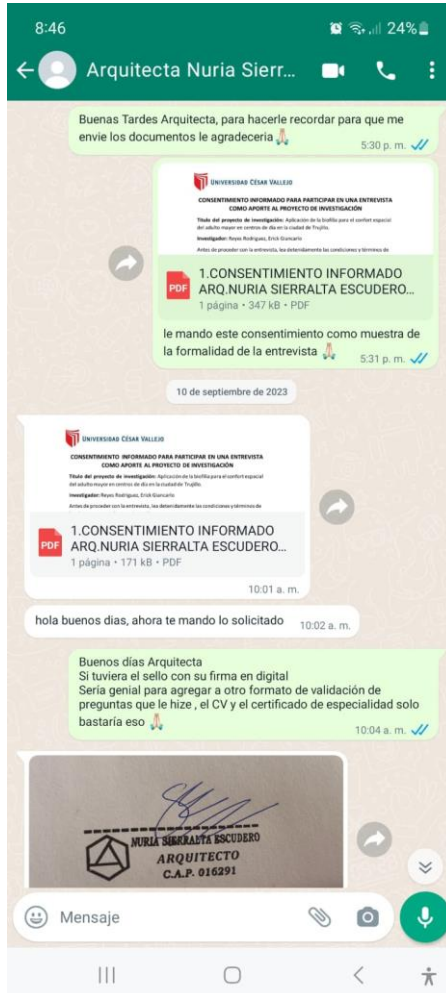
2023

**Trabajo de especialidad  
con la Categoría Confort**



**Reunión vía Zoom**

# Experto 3



## ANEXO M Envío de Artículo científico

### Respuesta de Revista

[Rev180] Acuse de recibo de envío

Reenvió este mensaje el Mié 08/11/2023 01:36 PM.

AK Alberto Sato Kotani <revista180@udp.cl>  
Para: Usted

← ↶ ↷ ⋮  
Mié 08/11/2023 01:18 PM

Estimado/a Hola muchas gracias Erick Giancarlo Reyes Rodriguez:

Gracias por enviar el manuscrito, "Biofilia y confort espacial: una propuesta innovadora en centros del adulto mayor" 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/1398>  
Nombre de usuario/a: ericsson68

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>