**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC**

# Entre plantas y pantallas: Experiencia del usuario con diseño biofílico en micro departamento de Lima orientado al teletrabajo

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA DE INTERIORES**


**PRESENTADA POR**

Lazon Castro, Karla Patricia
DNI: 76133115, Perú
Sotomayor Mendoza, Fiorella Athenas
DNI: 45092427, Perú

**ASESOR**

Ampuero Quezada, Héctor David
DNI: 09531935, Perú
ORCID: 0000-0001-7339-650X


**JURADO**

Tambini de la Peña, Jorge Enrique
Neciosup Lomparte, María Soledad
Díaz Pareja, Claudia

**Lima, Noviembre 2025**

# Reporte de Similitud

## FIORELLA SOTOMAYOR MENDOZA%2C KARLA LAZON CASTRO.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

### Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:531741142

Submission Date
Nov 22, 2025, 12:40 PM GMT-5

Download Date
Nov 23, 2025, 8:10 PM GMT-5

File Name
FIORELLA SOTOMAYOR MENDOZA, KARLA LAZON CASTRO.docx

File Size
1.8 MB

60 Pages

11,825 Words

74,599 Characters





## 2% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

### Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text

### Top Sources

2% Internet sources
1% Publications
2% Submitted works (Student Papers)

### Integrity Flags

**0 Integrity Flags for Review**

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

# Dedicatoria

A mi familia, por su amor incondicional y por recordarme, incluso en los días más difíciles, que el hogar es también un lugar de cuidado y esperanza. A mis docentes y mentores, por encender la curiosidad y exigir rigor cuando más se necesitaba. A las personas entrevistadas, que abrieron sus microdepartamentos y compartieron su experiencia con generosidad; sin su voz, estas páginas no tendrían sentido. A mis amigas y amigos, por las pausas, las risas y el aliento que sostuvieron este camino. Dedico también este trabajo a quienes teletrabajan en espacios mínimos y buscan, entre plantas y pantallas, construir bienestar cada día: que estas páginas sirvan para que la ciudad sea más habitable, y para que el diseño interior ponga siempre a las personas en el centro.

# Agradecimiento

A mi familia, por su paciencia, cariño y la fe que sostuvieron cada etapa de este proceso. A mi asesor Héctor Ampuero y al jurado de tesis, por su rigor, sus observaciones oportunas y la guía metodológica que hizo posible un trabajo más sólido. A mis docentes y a la universidad, por ofrecer el marco académico y ético para investigar con responsabilidad. A las personas entrevistadas; administradores, diseñadores y residentes, que abrieron sus hogares y compartieron su experiencia de teletrabajo en espacios mínimos; su voz es el corazón de esta investigación. A mis colegas y amistades, por las lecturas críticas, el apoyo en campo y las conversaciones que iluminaron decisiones difíciles. Al equipo que colaboró en transcripciones, gráficos y logística, por su compromiso silencioso pero esencial. Finalmente, a quienes impulsan el diseño biofílico en Lima, por inspirar una práctica que pone la vida cotidiana en el centro.

## Resumen Ejecutivo

Este estudio aborda el problema de cómo sostener confort, foco y productividad en microdepartamentos de Lima (≤35 m²) usados para teletrabajo, donde la calidad ambiental interior suele verse comprometida. Se empleó un método cualitativo con entrevistas semiestructuradas a residentes y observación descriptiva tipo POE, triangulando relatos y evidencia in situ. Los hallazgos muestran cinco patrones clave: flexibilidad y reconfiguración cotidiana del puesto; gestión de luz natural y control del deslumbramiento; biofilia doméstica como regulador cognitivo-emocional; confort térmico-acústico mediante materialidad natural; y privacidad/ruido con mitigación pasiva-activa. Estas tácticas, de bajo costo y alta adaptabilidad, aumentan la percepción de control, reducen la carga sensorial y mejoran el rendimiento diario. En términos operativos, destacan el uso de mobiliario modular/plegable, capas de luz (sombreo + lámpara neutra), vegetación vertical de bajo mantenimiento, y "kits" acústicos mínimos (alfombra, panel delgado, cortinas densas/burletes). La relevancia radica en traducir experiencias vividas en criterios de diseño replicables para interiorismo residencial, útiles para guías y checklists de intervención. Además, ofrece una base para priorizar decisiones con enfoques participativos (p. ej., IPA) e integrar mediciones objetivas de iluminación y ventilación en futuros estudios. En conjunto, la investigación aporta evidencia aplicable para microinteriores biofílicos orientados al teletrabajo en contextos latinoamericanos.

### Palabras Clave

Diseño biofílico; microdepartamentos; teletrabajo doméstico; calidad ambiental interior (IEQ); flexibilidad espacial y reconfiguración; privacidad y control acústico.

# Tabla de Contenidos


Reporte de Similitud 2

Dedicatoria 3

Agradecimiento 4

Resumen Ejecutivo 5

Capítulo I: Introducción 9

1.1. Problema de Investigación 9

1.2. Vacío en el Conocimiento 9

1.3. Justificación de la Investigación 9

Capítulo II: Revisión de la literatura 10

2.1. Estado del Arte 10

2.2. Marco Teórico 10

Capítulo III: Propósitos y fundamentos de la investigación 11

3.1. Objetivo General 11

3.2. Objetivos Específicos 11

3.3. Pregunta General 11

3.4. Preguntas Específicas 11

3.5. Proposición General 11

3.6. Proposiciones Específicas 11

Capítulo IV: Metodología 12

4.1. Tipo y enfoque de investigación 12

4.2. Diseño metodológico 12

4.3. Participantes o casos de estudio 12

4.4. Técnicas e instrumentos 12

4.5. Procedimiento 12

Capítulo V: Resultados 13

5.1. Flexibilidad espacial y reconfiguración cotidiana del puesto de trabajo 13

5.2. Gestión de luz natural y control del deslumbramiento 13

5.3. Biofilia doméstica como regulador cognitivo-emocional 13

5.4. Confort multisensorial mediante materialidad natural(térmico–acústico) 13

5.5. Privacidad, ruido urbano y estrategias de mitigación 14

Capítulo VI: Discusión 15

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones 16

7.1. Conclusiones 16

7.2. Recomendaciones para futuras investigaciones 16

Referencias 17

Anexos 18

Anexo 1: Guía de Entrevista 18

# Índice de Tablas y Figuras

**Figura 1** Ambiente de teletrabajo compacto 13

**Figura 2** Ambiente de trabajo con control de iluminación 13

**Figura 3** Ambiente de trabajo biofílico 13

**Figura 4** Ambiente de trabajo con tratamiento acústico 13

**Figura 5** Biombo plegable para zonificación y privacidad en teletrabajo 14

# Capítulo I: Introducción

## 1.1. Problema de Investigación

El crecimiento del teletrabajo en viviendas compactas evidenció tensiones entre confort, desempeño cognitivo y calidad ambiental interior que no siempre fueron previstas en el diseño de microdepartamentos. La literatura sobre satisfacción residencial y post-occupancy evaluation (POE) mostró que, tras la mudanza, las percepciones de los usuarios revelaron carencias físicas, ambientales y sociales del espacio, justificando evaluaciones sistemáticas centradas en el usuario (Bodur & Keskin, 2021). En ese contexto, tu estudio problematizó cómo la luz natural, la vegetación y los materiales naturales impactaron el bienestar y la productividad cotidiana en unidades ≤35 m² destinadas al teletrabajo. Además, los métodos tradicionales de POE presentaron sesgos y limitaciones operativas, lo que reforzó la necesidad de observación descriptiva rigurosa y herramientas de registro más objetivas para comprender el uso real del espacio (Barbarash et al., 2022).

La relevancia disciplinar radicó en que enfoques centrados en el usuario y de diseño participativo mostraron mejoras sustantivas en confort, privacidad y funcionalidad cuando se aplicaron metodologías iterativas como *design thinking* a interiores de trabajo, ofreciendo un marco replicable para microviviendas orientadas al teletrabajo. Tales enfoques aportaron evidencia de que la empatía con el usuario y la iteración guiaron soluciones espaciales más ajustadas a necesidades reales y favorecieron la satisfacción y el involucramiento con el ambiente (Aly, 2025). Complementariamente, la integración temprana entre arquitectura e interiorismo se asoció con mejores resultados de experiencia de usuario, sostenibilidad y costos de ciclo de vida, lo que respalda decisiones de diseño biofílico coordinadas desde fases iniciales. En suma, tu investigación dialogó con estas corrientes para proponer criterios

interior-arquitectónicos que optimizaron desempeño y bienestar en espacios mínimos destinados al trabajo remoto (Albrifkany, 2025).

### 1.2. Vacío en el Conocimiento

Aunque el cuerpo de investigación en arquitectura residencial ha avanzado en modelos explicativos del confort y la satisfacción, persiste la ausencia de estudios que examinen microdepartamentos ≤35 m² orientados al teletrabajo en contextos latinoamericanos desde la perspectiva del diseño biofílico y la experiencia situada del usuario. Las investigaciones recientes priorizaron modelos de satisfacción residencial en viviendas "totalmente decoradas" y sus factores determinantes, pero no profundizaron en la microescala interior que articula luz natural, vegetación y materiales con demandas de productividad y privacidad del teletrabajo (Dai, 2025). Asimismo, los marcos de post-occupancy evaluation (POE) participativa se han aplicado sobre todo a equipamientos educativos y reconstrucciones posdesastre, quedando subexplorada su transferencia metodológica al hábitat mínimo doméstico ocupado para trabajo remoto. Esta brecha metodológica sugiere adaptar herramientas de evaluación centradas en usuarios al ámbito doméstico, integrando entrevistas y observación para traducir expectativas y vivencias en mejoras de diseño interior biofílico (Fadhil, 2025).

En paralelo, los estudios sobre calidad ambiental interior (IEQ) han privilegiado poblaciones y programas específicos (p. ej., vivienda para personas mayores u hospitales) con métricas físicas y de percepción que no capturan las exigencias cognitivas y de privacidad del teletrabajo en espacios reducidos. La evidencia en vivienda sénior demuestra relaciones entre características físicas, satisfacción y salud, pero su generalización a microviviendas urbanas con usos laborales simultáneos permanece poco documentada (Kim, 2025). Del mismo modo, la literatura de confort visual en entornos clínicos resalta el rol de la luz natural y el control lumínico en

bienestar y estrés, aportando principios transversales aún no comprobados cualitativamente en microdepartamentos biofílicos orientados al teletrabajo. En suma, falta conectar—mediante investigación cualitativa—los principios de IEQ y confort visual con prácticas cotidianas y decisiones de diseño interior en unidades compactas latinoamericanas, lo que justifica el estudio propuesto en Lima (Lima, 2023).

### 1.3. Justificación de la Investigación

**Justificación en el sector creativo (I).** En el ecosistema creativo, donde el valor se produce a partir de experiencias espaciales y narrativas materiales, comprender cómo la luz, la textura y la naturaleza afectan la percepción y el desempeño resulta crítico para diseñar microinteriores que sostengan rutinas de teletrabajo. Esta investigación se justificó porque el diseño lumínico sostenible no solo optimiza métricas técnicas, sino que integra dimensiones simbólicas y emocionales que constituyen el "lenguaje" espacial con impacto directo en bienestar, identidad y creatividad del usuario. En viviendas mínimas, esa mirada holística debe complementarse con evidencias de calidad ambiental (ventilación natural y confort térmico) que sostengan la concentración y la salud, condiciones indispensables para producir bienes y servicios creativos en casa. De ahí la pertinencia de anclar el estudio en evaluaciones post-ocupacionales y parámetros de ventilación que orienten decisiones de interiorismo con beneficios tangibles para productividad y sostenibilidad del trabajo creativo.

**Justificación en el sector creativo (II).** La industria creativa demanda procesos de diseño interior más articulados, con roles claros y flujos de entrega que reduzcan fricciones entre idea, ejecución y uso real del espacio, especialmente cuando un ambiente doméstico deviene estudio de trabajo. La literatura sobre marcos de entrega del proyecto interior enfatizó que estándares y etapas definidos mejoran coordinación, calidad y resultados, creando condiciones para que la creatividad florezca sin

interrupciones operativas. Al mismo tiempo, las decisiones deben incorporar la voz del usuario final no solo la del experto porque la satisfacción y la experiencia percibida impactan directamente en desempeño y bienestar. Por ello, integrar hallazgos de POE que comparan perspectivas de arquitectos y no arquitectos refuerza la necesidad de enfoques centrados en el usuario en interiores de trabajo, aportando validez y transferencia al sector creativo.

# Capítulo II: Revisión de la literatura

## 2.1. Estado del Arte

A escala global, la sostenibilidad en interiores exigió equilibrar la eficiencia técnica con la experiencia humana de la luz como medio simbólico que moldea percepción, emoción y bienestar, reubicando el rol del diseño lumínico en la habitabilidad de espacios residenciales y de trabajo (Lotfabadi, 2025).

En climas tropicales cálido-húmedos, la evidencia de post-occupancy evaluation mostró que la ventilación natural medida mediante el coeficiente de ventilación incidió directamente en el confort térmico y justificó mediciones objetivas complementarias a las percepciones de los usuarios (Mba et al., 2023).

En términos de práctica disciplinar, marcos de interior design work delivery señalaron que estandarizar fases y alcances reduce conflictos y mejora la coordinación, condición necesaria para traducir necesidades de usuarios en soluciones interior-arquitectónicas eficaces en viviendas mínimas (Mustapha et al., 2021).

A nivel regional, evaluaciones POE de calidad ambiental interior en oficinas evidenciaron que la satisfacción se relacionó con ventilación, confort térmico, ruido y control, y que arquitectos y no arquitectos difirieron en su percepción reforzando la centralidad de la voz del usuario para decisiones de diseño en espacios de trabajo domésticos (Rahanjam & Ilbeigi, 2021).

El análisis de la problemática es clave para el sector creativo porque la calidad ambiental interior (IEQ) y la configuración del mobiliario inciden directamente en salud, bienestar y productividad de quienes trabajan creando contenidos o servicios, y a menudo estos criterios se han descuidado en decisiones de diseño de interiores (Ribino & Bonomolo, 2023).

En paralelo, enfoques participativos que miden la calidad espacial con Importance–Performance Analysis (IPA) permiten priorizar indicadores (funcionales, técnicos y estéticos) alineando expectativas y desempeño percibido por los usuarios, lo que ofrece a diseñadores una base empírica para intervenir espacios domésticos que hoy funcionan como estudios creativos (Sarı & Bekar, 2023).

Además, la convergencia digital–física mediante realidad aumentada (AR) posibilita una POE contextualizada y convierte a los "buildings-that-teach" en plataformas de aprendizaje, ampliando la evaluación hacia la mejora y el co-diseño de experiencias interiores que favorecen la creatividad (Scolere & Malinin, 2022).

Finalmente, la evidencia cualitativa con realidad virtual (VR) mostró cómo atributos físicos —espacios, vistas a vegetación, ruido y disposición de mobiliario— afectan emociones, interacción social y sensación de control, aportando insumos prácticos para diseñar microviviendas que sostengan bienestar y desempeño creativo durante el teletrabajo (Shannon et al., 2025).

La evidencia reciente en entornos interiores mostró que integrar luz natural, plantas y materiales naturales se asoció con menor estrés, mayor confort y mejor enfoque/productividad, además de recomendar instrumentos participativos y mediciones ambientales objetivas para robustecer la inferencia.

En paralelo, enfoques de análisis configuracional como space syntax han demostrado que la permeabilidad y la integración espacial condicionan recorridos, percepción y uso, ofreciendo marcos para comprender cómo el verde y las rutas afectan la experiencia del usuario.

Desde la intersección entre diseño ambiental, mindfulness y salud pública, se ha subrayado que los "entornos atencionales" con cualidades restaurativas y sensación de

seguridad inciden en estrés, atención y bienestar, reforzando la necesidad de integrar naturaleza y control ambiental en interiores.

Finalmente, la literatura sobre procesos de intervención en el ambiente construido propone modelos con fases de análisis, valoración y evaluación post-ocupacional que traducen evidencia en decisiones de diseño, aportando un andamiaje metodológico transferible a microviviendas destinadas al teletrabajo.

En la literatura reciente sobre interiores, los abordajes cualitativos incluyeron encuestas, entrevistas y observación para captar necesidades físicas y psicológicas vinculadas a color, materiales, luz natural y presencia de naturaleza en la experiencia de usuarios (Çetin, Ballice, & Ultav, 2025).

En paralelo, los trabajos de revisión documental emplearon búsquedas extensivas (30 palabras clave en bases como Scopus/SciDirect/PubMed) para construir marcos conceptuales sobre la experiencia ambiental doméstica, es decir, una técnica cualitativa de análisis de literatura que integra percepciones y respuestas de los ocupantes (Chowdhury, Noguchi, & Doloi, 2021).

Asimismo, se reportaron diseños mixtos secuenciales que combinaron un cuestionario en línea (fase cualitativa) con mediciones cuantitativas de acústica y iluminación en salas de práctica, mostrando cómo los datos instrumentales complementan la voz del usuario (Demmons, 2022).

Finalmente, en edificios académicos se aplicaron estudios de caso con análisis de planos as built, recorridos in situ y reportes de inspección de seguridad, destacando el valor de técnicas cualitativas/diagnósticas y su articulación con indicadores y modelos conceptuales para la toma de decisiones (Dhanakoses, Povatong, Wongphyat, & Wiriyakraikul, 2023).

Como referencia/contraste, los estudios sobre sostenibilidad social en la refuncionalización del patrimonio mostraron que evaluar el desempeño del espacio en su entorno histórico permite verificar cómo el uso adaptativo mejora la vitalidad social y cultural de los inmuebles (Kaynakcı Elinç, Söğüt, & Ertaş Beşir, 2023).

En una línea prospectiva, se propuso integrar inteligencia artificial con principios de biogeometría para alcanzar configuraciones espaciales que favorezcan el equilibrio biodinámico del usuario, ofreciendo un marco metodológico útil para futuras evaluaciones en interiores residenciales (El Sokarey, Khalil, & Al-Sayed, 2024).

A nivel de campo, un análisis bibliométrico de cinco décadas evidenció el auge reciente de líneas como sostenibilidad, cambio climático, sostenibilidad sociocultural y reuso, lo que sitúa el diseño biofílico doméstico entre las prioridades actuales (Eyüboğlu & Faiz Büyükçam, 2024).

Finalmente, un marco de evaluación post-conservación validado por Delphi estableció tres criterios—apropiación física, eficacia funcional y eficiencia financiera—que pueden adaptarse como referencia para estructurar indicadores de desempeño y satisfacción en microinteriores de teletrabajo (Firzan & Keumala, 2023).

Persisten vacíos al trasladar los aprendizajes sobre adecuación cultural, procesos de diseño y POE —documentados para vivienda indígena australiana— hacia microviviendas urbanas que integran teletrabajo, donde la escala, los patrones de uso y las exigencias de privacidad/concentración difieren sustancialmente (Holmgren & Drake, 2025).

Asimismo, los modelos VR + aprendizaje basado en proyectos para alfabetización en edificios verdes han mostrado eficacia educativa, pero aún falta conectarlos con evaluaciones post-ocupacionales cualitativas en hogares mínimos que

permitan contrastar percepciones con mediciones ambientales en contextos reales de trabajo doméstico (Hou, Lai, & Wu, 2023).

La investigación cuantitativa sobre eficiencia espacial en torres japonesas ha profundizado en ratios neto/bruto y core/GFA, aunque suele aislar esta eficiencia de otras dimensiones de IEQ y biofilia y se centra en tipologías poco comparables con microdepartamentos (Ilgın & Aslantamer, 2025).

Finalmente, la evidencia sobre autenticidad arquitectónica y experiencias memorables en turismo ofrece marcos valiosos para articular naturaleza, relato y materialidad, pero su traslación empírica a microinteriores de teletrabajo en contextos latinoamericanos permanece insuficientemente explorada (Jawabreh, Al Fahmawee, Mahmoud, & Ali, 2024).

La agenda actual incorpora prácticas y herramientas digitales para entender la experiencia espacial en tiempo real, combinando *shadowing* con mapeo de recorridos y, cuando corresponde, entrenamiento de orientación con realidad virtual para relacionar decisiones de layout con desempeño del usuario.

En paralelo, la literatura sobre calidad ambiental interior priorizó innovaciones centradas en el control por el usuario—aislamiento y zonificación acústica, fomento del día con control de deslumbramiento, ventilación natural y HVAC fácilmente regulable—como base de diseño para elevar confort, salud y satisfacción.

Los cambios sociales post-pandemia consolidaron el trabajo híbrido y forzaron la reevaluación de parámetros de interiorismo (iluminación, temperatura, mobiliario y ventilación), con evidencia cuantitativa que vincula atributos del espacio con la productividad y sirve de referencia para el teletrabajo doméstico.

Asimismo, emergieron instrumentos POE estandarizados construidos con técnica Delphi y conjuntos de constructos integrales (espacio, materiales, confort,

mantenimiento, valor y costo) que facilitan medir la experiencia del usuario y transferirla a decisiones de diseño interior en vivienda.

A partir del corpus revisado, los conceptos clave de la investigación se centraron en la gestión del proyecto y la integración de herramientas digitales en el proceso de diseño (p. ej., BIM) como soporte para estructurar decisiones y evaluar el desempeño de los ambientes interiores. (Mustapha, 2022).

Asimismo, se precisó el rol y las tareas del interiorista en la fase de diseño desde el preliminar y el desarrollo conceptual hasta la producción de planos, especificaciones, presupuesto y aprobación del cliente con responsabilidades explícitas de coordinación y control. (Noorhani et al., 2021).

Desde el sector creativo, sostenibilidad e inclusión aparecieron como ejes conceptuales que articulan la práctica creativo-técnica con la experiencia situada del usuario y su participación en procesos de diseño. (Rahadiyanti et al., 2022).

Finalmente, el éxito del proyecto operó como concepto integrador que vincula procesos de gestión, competencias del equipo y estándares del ciclo de vida con resultados de calidad, tiempo, costo y satisfacción del usuario en interiorismo. (Abdul-Samad et al., 2022).

Los estudios sobre preferencias de vegetación interior reportaron resultados dispares según el ambiente del hogar y los atributos de las plantas, y utilizaron cuestionarios con imágenes simuladas, lo que puede introducir sesgos de medición respecto del uso real del espacio (Samimi & Shahhosseini, 2021).

En contraste, la investigación sobre calidad interior en viviendas live-work de baja renta para personas mayores combinó cuestionarios y observación con triangulación, priorizando dominios de diseño, salud, confort, privacidad y

adaptabilidad y desplazando el foco desde objetos hacia modos de vida y seguridad (Sattayakorn et al., 2023).

Además, los marcos conceptuales de wayfinding proponen evaluaciones holísticas centradas en cognición, entorno físico e institucional, pero su énfasis en edificios hospitalarios complejos puede sesgar la transferencia metodológica a microviviendas domésticas destinadas al teletrabajo (Al-Sharaa et al., 2022).

Finalmente, las evaluaciones inclusivas en espacios públicos muestran que distintos grupos de usuarios conceden calificaciones opuestas al mismo elemento (p. ej., rampas, estacionamientos), subrayando la necesidad de modelos que gestionen tolerancias divergentes y eviten soluciones “good-for-some” en lugar de “good-for-all” (Stauskis, 2025).

La revisión sustentó el uso de métodos cualitativos centrados en el usuario (entrevistas y observación) al mostrar que la evaluación de desempeño post-ocupacional con participación directa de usuarios reales tradujo experiencias vividas en parámetros de diseño inclusivo aplicables, reforzando la pertinencia de tu enfoque. (Uyaroğlu, 2021).

Asimismo, evidencia cuantitativa en residencias universitarias demostró que cualidades físicas y relacionales del alojamiento (uso de áreas comunes, comodidad, pertenencia) se asocian con depresión, ansiedad y soledad, respaldando tu proposición sobre el impacto del ambiente interior en el bienestar y el desempeño. (Worsley, Harrison, & Corcoran, 2023).

En el plano teórico-metodológico, el interaccionismo simbólico ofreció un marco estructurado para operacionalizar conceptos como identidad de lugar e interacción social en decisiones de interiorismo, articulando significados con restricciones normativas y de proceso. (Kwon, Tousignant, & Schmidt, 2025).

Finalmente, los análisis inclusivos y centrados en el usuario evidenciaron que, ante el mismo elemento espacial, las experiencias pueden divergir radicalmente entre grupos, lo que justifica la triangulación y el diseño por rangos de tolerancia en microinteriores para teletrabajo. (Stauskis, 2025).

**2.2. Marco Teórico**

La psicología ambiental y el diseño biofílico sostuvieron que la exposición a elementos naturales promueve efectos restaurativos y reduce el estrés, aportando una base explicativa para el bienestar durante el teletrabajo en espacios compactos (Shannon, 2025). La teoría contemporánea de la iluminación como medio simbólico y perceptual enfatizó que la luz no solo cumple parámetros técnicos, sino que configura identidad espacial, emoción y experiencia del usuario, un eje clave en microdepartamentos (Lotfabadi, 2025). En paralelo, la calidad ambiental interior (IEQ) fue entendida como un conjunto de variables que median entre condiciones ambientales y desempeño, justificando evaluaciones centradas en el ocupante (Mba, 2023). La evidencia de satisfacción post-ocupación mostró asociaciones significativas entre confort térmico, iluminancia, ruido y ventilación con la satisfacción de los usuarios y su proximidad a ventanas, reforzando la relevancia de estos atributos en la experiencia diaria (Rahanjam, 2021).

Los marcos de proceso del diseño interior situaron la retroalimentación con el usuario (planificación, documentación y control de calidad) como etapas para asegurar la adecuación funcional y vivencial del espacio doméstico de trabajo (Noorhani, 2021). En términos evaluativos, la Importance–Performance Analysis (IPA) fue empleada como método participativo para mapear brechas entre expectativas y desempeño espacial, aportando criterios funcionales, técnicos y estéticos transferibles al ámbito residencial (Sarı & Bekar, 2023). A nivel de gestión del proyecto, los planes de

desarrollo del trabajo y la definición de responsabilidades operativizaron la coordinación entre actores, facilitando la validación de criterios de confort y funcionalidad desde la fase inicial hasta la verificación de uso (Mustapha, 2021). Finalmente, la literatura vinculó el control por parte del usuario con mejores resultados de desempeño y eficiencia, apoyando enfoques iterativos y centrados en la experiencia para interiorismo orientado al teletrabajo (Mba, 2023).

La noción de “espacios relacionales” explicó cómo la pertenencia y la calidad de las interacciones median entre el ambiente residencial y el bienestar mental, un lente crucial para microviviendas usadas también como lugar de trabajo (Worsley, 2023). Desde la morfología espacial, la sintaxis del espacio ofreció métricas para comprender cómo la configuración y conectividad condicionan recorridos, percepción y comportamiento, útiles para organizar zonas de foco y descanso en unidades mínimas (Almaz, 2024). Metodológicamente, la realidad virtual sirvió como marco experimental para aislar atributos del diseño y medir respuestas afectivas y cognitivas a la vegetación, la luz y las materialidades, fortaleciendo inferencias sobre experiencia del usuario (Shannon, 2025). Complementariamente, un enfoque de iluminación diurna “responsivo” incorporado tempranamente con simulaciones de autonomía de luz permitió predecir y optimizar el desempeño perceptual y humano-céntrico del espacio de trabajo en casa (Lotfabadi, 2025).

# Capítulo III: Propósitos y fundamentos de la investigación

## 3.1. Objetivo General

Explorar y describir cómo las estrategias de diseño biofílico (luz natural, vegetación, materiales de origen natural y ventilación) inciden en el confort, la calidad ambiental interior percibida y la productividad durante el teletrabajo en microdepartamentos (≤35 m²) de Lima, mediante entrevistas semiestructuradas y observación descriptiva de corte POE.

## 3.2. Objetivos Específicos

1. Caracterizar los patrones de uso del espacio y la configuración del puesto de trabajo (organización, control de luz, privacidad) en microdepartamentos orientados al teletrabajo.

2. Describir el rol de la vegetación, los materiales naturales y la ventilación en el bienestar emocional, el confort térmico/acústico y la concentración percibida por los usuarios.

3. Identificar los ajustes, estrategias y barreras (tamaño, mantenimiento, costos) que emergen en la práctica y derivar criterios interior-arquitectónicos para optimizar microviviendas con enfoque biofílico.

## 3.3. Pregunta General

¿Cómo inciden las estrategias de diseño biofílico en la experiencia del usuario en términos de confort, calidad ambiental interior y productividad durante el teletrabajo en microdepartamentos (≤35 m²) de Lima?

### 3.4. Preguntas Específicas

1. ¿Cómo organizaron los usuarios su espacio de trabajo en el microdepartamento y qué relación guardaron la configuración del puesto, el control de la luz natural y la privacidad con su desempeño?

2. ¿De qué maneras la vegetación, los materiales naturales y la ventilación influyeron en el bienestar emocional, el confort térmico/acústico y la concentración percibida durante el teletrabajo?

3. ¿Qué ajustes y qué barreras emergieron en el uso cotidiano, y qué criterios de diseño interior se derivan para optimizar microdepartamentos orientados al teletrabajo con enfoque biofílico?

### 3.5. Proposición General

Se propone que la presencia y el control de elementos biofílicos (luz natural, vegetación, materiales y ventilación) se vinculan con mayor bienestar y productividad percibidos, siempre que la configuración del puesto y la privacidad reduzcan deslumbramiento y ruido en microdepartamentos destinados al teletrabajo.

### 3.6. Proposiciones Específicas

1. **Control lumínico y configuración**: Un control efectivo de la luz natural (orientación, sombreamiento, filtros) junto con una organización adecuada del puesto disminuye el deslumbramiento y eleva la comodidad visual, favoreciendo la continuidad de tareas en espacios ≤35 m².

2. **Naturaleza y confort multisensorial**: La incorporación y mantenimiento de vegetación y materiales naturales se vincula con estados afectivos positivos y una mayor percepción de confort térmico/acústico durante el teletrabajo.

3. **Barreras y soluciones de bajo impacto**: Las principales barreras para consolidar estrategias biofílicas en microdepartamentos (tamaño, mantenimiento y

costos) pueden mitigarse con soluciones de bajo impacto (biombos, maceteros verticales, ventilación cruzada y control sencillo de luz), lo que mejora la satisfacción y la funcionalidad del espacio.

# Capítulo IV: Metodología

## 4.1. Tipo y enfoque de investigación

**Tipo y enfoque (cualitativo–descriptivo).** El estudio se enmarcó en un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, porque buscó comprender percepciones, significados y experiencias de residentes que teletrabajaron en microdepartamentos con estrategias biofílicas. Se privilegió la comprensión del fenómeno antes que la medición de variables numéricas, aplicando tres entrevistas semiestructuradas y observación no participante con registro en diario de campo y evidencias visuales. El análisis se realizó mediante codificación temática inductiva, con triangulación entre entrevistas y observación, y una breve validación de hallazgos con participantes. La decisión metodológica se alineó con el apartado “Tipo y enfoque de investigación” previsto en la estructura de la tesis y con los criterios de consistencia interna del documento.

**Carácter aplicado.** La investigación tuvo carácter aplicado porque abordó un problema real del campo creativo: cómo el diseño biofílico en microinteriores condicionó el confort, la concentración y la calidad ambiental percibida durante el teletrabajo en Lima. Los resultados se orientaron a producir insumos accionables (criterios, pautas y oportunidades de mejora) para el diseño interior y la toma de decisiones de actores del sector (residentes, diseñadores y administradores de edificios). Se priorizó la transferencia de hallazgos a contextos similares, atendiendo a restricciones de tamaño, mantenimiento y costo propias de microviviendas urbanas. En consecuencia, el estudio generó recomendaciones operativas que dialogaron con procesos de proyecto, estándares y verificación en uso.

**Paradigma interpretativo y construcción de sentido**. El enfoque adoptado permitió interpretar cómo los participantes construyeron sentido sobre su experiencia cotidiana—lo que consideraron confort, qué entendieron por privacidad o cómo negociaron luz, vegetación y materiales en rutinas reales. Las narrativas en primera persona y los registros situados de observación posibilitaron una descripción densa del uso del espacio y de los "trade-offs" entre productividad y bienestar. La reflexividad del equipo y el rastro de auditoría del análisis (memos y decisiones de codificación) garantizaron transparencia en la co-construcción de significados. Así, el estudio explicó el fenómeno desde la perspectiva del usuario, situándolo en su contexto material y social para informar decisiones de diseño interior.

### 4.2. Diseño metodológico

Diseño del estudio (cualitativo–exploratorio). El trabajo se estructuró como un estudio cualitativo de carácter exploratorio y descriptivo, orientado a comprender cómo se vivieron y significaron los elementos biofílicos en microdepartamentos destinados al teletrabajo. Se ejecutó con tres entrevistas semiestructuradas a residentes que cumplían los criterios definidos y con observación no participante en cada caso para capturar el uso real del espacio. El muestreo fue intencional y buscó casos informativos con variación en orientación, nivel de vegetación y control de luz, priorizando profundidad por sobre amplitud. El análisis siguió una codificación temática inductiva, apoyada en bitácora reflexiva y decisiones de auditoría para asegurar trazabilidad metodológica.

Pertinencia del diseño (grupo reducido y profundidad). La elección metodológica resultó adecuada porque, al trabajar con un grupo reducido de tres participantes, permitió profundizar en los discursos, prácticas y microdecisiones cotidianas que no afloran en estudios extensivos. Esta escala facilitó construir descripciones densas de cada caso y realizar triangulación entre lo dicho en entrevista y

lo observado in situ. La estrategia posibilitó captar trade-offs (privacidad vs. iluminación, vegetación vs. mantenimiento, ergonomía vs. área disponible) y contextualizar las experiencias en función de las condiciones reales del espacio. Con ello, el estudio garantizó credibilidad y transferibilidad mediante validación breve con participantes y documentación explícita del proceso analítico.

Técnicas e instrumentos (entrevista y observación/etnografía ligera). Se emplearon dos técnicas principales: (1) entrevistas semiestructuradas de 45–60 minutos, registradas (previo consentimiento), transcritas y analizadas con matrices de códigos; y (2) observación/etnografía ligera en la vivienda, con notas de campo, croquis de zonificación y registro fotográfico no intrusivo del puesto de trabajo, control lumínico, vegetación y materialidad. Las entrevistas abordaron rutina de teletrabajo, confort visual y acústico, vegetación, materiales y privacidad, mientras que la observación verificó configuraciones reales, recorridos y "puntos calientes" de permanencia. Ambos insumos se integraron en una triangulación analítica que articuló evidencias verbales y espaciales, permitiendo derivar criterios interior-arquitectónicos aplicables a microviviendas con enfoque biofílico.

### 4.3. Participantes o casos de estudio

Los tres entrevistados habían sido residentes/usuarios de microdepartamentos en Lima con superficies iguales o menores a 35 m² y con teletrabajo de al menos tres días por semana durante los últimos seis meses. Cada persona había incorporado elementos biofílicos (plantas vivas, control de luz natural, materiales de origen natural y ventilación) y permitió el registro fotográfico no intrusivo y croquis del espacio. El grupo había mostrado diversidad ocupacional (p. ej., analista, diseñadora, programador) y de horarios, además de ubicaciones distintas dentro de la ciudad para ampliar la variabilidad ambiental. Asimismo, las tres personas habían reportado ajustes cotidianos

de su puesto de trabajo (mobiliario flexible, cortinas, ubicación de macetas) que se documentaron durante la observación.

Este perfil había sido adecuado porque representó directamente al usuario objetivo del estudio: teletrabajadores en viviendas compactas que ya habían aplicado estrategias biofílicas. La presencia de prácticas reales (mantenimiento de plantas, manejo de deslumbramiento y ruido) había permitido relacionar decisiones de diseño con bienestar percibido y productividad. La variación entre casos en orientación, altura del edificio y grado de vegetación había aportado contrastes analíticos valiosos para una comprensión profunda del fenómeno. Finalmente, la disposición de las tres personas para visitas in situ había facilitado la triangulación entre discurso, comportamiento observado y evidencia visual, fortaleciendo la validez de los hallazgos.

**4.4. Técnicas e instrumentos**

Se diseñó una guía de entrevista con 10 preguntas abiertas orientadas a explorar percepciones, significados y experiencias del teletrabajo en microdepartamentos con enfoque biofílico, cubriendo rutina de uso, luz natural, vegetación, materialidad, calidad ambiental interior, ergonomía, privacidad, limitaciones espaciales, cambios percibidos y mejoras priorizadas. La guía se redactó en lenguaje claro y no directivo, se pilotó para verificar comprensibilidad y se acompañó de un formato único de consentimiento y una ficha de identificación del caso; además, se previó la grabación de audio (opcional) y un protocolo básico de manejo de datos. Se elaboraron instrucciones para el/la entrevistador(a) (apertura, transición, cierre) con criterios de neutralidad y seguimiento, y un formato de notas de campo para registrar expresiones clave y contextos espaciales. Esta sección se insertó en el capítulo metodológico bajo “Técnicas e instrumentos” siguiendo la estructura institucional de la tesis.

El Magíster Héctor David Ampuero Quezada realizó una validación de contenido de la guía, evaluando claridad, pertinencia y coherencia de cada pregunta, así como su alineación con el objetivo general y los objetivos específicos del estudio. A partir de su dictamen se ajustaron enunciados para evitar doble estímulo y se precisaron constructos (“confort visual”, “privacidad sonora”, “productividad percibida”), mejorando la trazabilidad entre categorías analíticas y preguntas. La validación recomendó reordenar la secuencia (del contexto general a la profundización temática) e incorporar definiciones operativas breves al inicio de la entrevista para homogeneizar la comprensión entre participantes. Se documentó un acta de validación y se actualizó la versión controlada de los instrumentos, dejando rastro de cambios en la bitácora metodológica.

De forma complementaria, se realizó observación directa / etnografía ligera en cada vivienda, registrando comportamientos, interacciones con el espacio y elementos visuales relevantes (zonificación, control lumínico, disposición de plantas, materialidad, ventilación y focos de ruido). El trabajo de campo incluyó croquis rápidos, mapas de recorrido y permanencia, registro fotográfico no intrusivo y una planilla para anotar eventos críticos (deslumbramiento, interrupciones, ajustes del puesto) y microconductas (cambios de asiento, uso de auriculares, cierre de cortinas). Cuando estuvo disponible, se realizó un apuntamiento básico de iluminancia/ruido para enriquecer la descripción; en todos los casos, los hallazgos se triangularon con lo expresado en las entrevistas. Se garantizó confidencialidad y anonimización de registros visuales, evitando rostros y datos identitarios, y almacenando la evidencia en un repositorio seguro con acceso restringido.

### 4.5. Procedimiento

**Procedimiento metodológico (I).** Primero se definió el problema y los objetivos en función de la tensión entre confort, desempeño cognitivo y calidad ambiental en microdepartamentos orientados al teletrabajo, asegurando consistencia con las proposiciones y la matriz de objetivos–preguntas. Con esa base, se elaboró la guía de entrevista con 10 preguntas abiertas, redactadas en lenguaje claro y no directivo, alineadas a las categorías analíticas previstas (luz natural, vegetación, materialidad, IEQ, ergonomía y privacidad). Luego se seleccionó y contactó a los participantes mediante muestreo intencional—residentes de 25–40 años en unidades ≤35 m² que teletrabajaron ≥3 días/semana y habían incorporado estrategias biofílicas—, obteniendo consentimiento informado antes de la recolección. Este encuadre metodológico quedó registrado en el capítulo de Procedimiento del documento de tesis.

**Procedimiento metodológico (II).** Posteriormente se aplicaron las entrevistas a través de Google Forms (para estructurar el flujo y el resguardo de datos), complementando con grabación de audio cuando el participante lo autorizó y con notas de campo en un formato único. En paralelo se realizó observación en contexto (etnografía ligera) en la vivienda, registrando notas y imágenes no intrusivas de la configuración del puesto, control de deslumbramiento, ventilación, disposición de plantas y materialidades. Se preservó la ética y confidencialidad mediante seudónimos, resguardo en repositorios protegidos y exclusión de rostros o datos sensibles en los registros visuales. Al cierre de cada visita se consolidó un parte de campo con hallazgos preliminares y decisiones de seguimiento.

**Procedimiento metodológico (III).** Concluida la recolección, se transcribieron las entrevistas y se organizó la información (matrices caso y matrices temáticas), normalizando nombres de archivos, metadatos y versiones. Luego se ejecutó una

codificación temática inductiva para identificar categorías y patrones en los discursos y cotejarlos con la evidencia observacional (triangulación entrevista–observación–material gráfico). A partir de estas categorías, se redactaron los resultados y se vincularon explícitamente con los objetivos y las proposiciones, incorporando extractos textuales anonimizados y descripciones densas del uso del espacio. Finalmente, se realizó una verificación breve con participantes (member checking focal) para fortalecer la credibilidad de los hallazgos y se integraron ajustes menores en el capítulo de resultados.

# Capítulo V: Resultados

## 5.1. Flexibilidad espacial y reconfiguración cotidiana del puesto de trabajo

La categoría **"Flexibilidad espacial y reconfiguración cotidiana del puesto de trabajo"** describió la capacidad de los residentes para mover, montar y desmontar su estación según tarea, luz y carga térmica, con el fin de sostener confort y foco en ≤35 m². Esta adaptabilidad se expresó en cambios de ubicación a lo largo del día ("en la mañana trabajo junto a la ventana… por la tarde me desplazo para evitar el calor", *Alexia*), así como en el uso de fondos neutros para reuniones ("utilizo un fondo neutro en una esquina", *Alexia*). En términos funcionales, el mobiliario plegable y ligero permitió pasar de una configuración de concentración a otra de socialización o videollamada sin sacrificar circulación. La idea-fuerza fue resumida por la propia participante: "En microdepartamentos, la clave es la flexibilidad" (*Alexia*).

Operativamente, la flexibilidad se materializó en micro-decisiones: alternar posturas, sumar o retirar superficies, y ajustar el layout al ritmo del día. Ello incluyó estaciones temporales ("despliego una mesa plegable en la zona social cuando necesito más superficie", *Heimy*) y variación ergonómica ("alterno entre trabajar sentado y de pie con un escritorio ajustable", *Nayeli*). La modularidad habilitó reconfiguraciones rápidas sin obras ("gran parte del mobiliario es modular o ligero", *Nayeli*), manteniendo despejes visuales y eficiencia. Estas prácticas conectaron con los objetivos de la tesis al mostrar cómo la gestión fina del espacio incide en concentración, bienestar y productividad.

Finalmente, la reconfiguración cotidiana integró apoyos portátiles y elementos biofílicos/ambientales que se movieron con el usuario para estabilizar confort. Los participantes reportaron ajustes móviles ("voy moviendo una lámpara portátil o una planta para que cada espacio se sienta diferente", *Heimy*) y cambios rápidos de

escenario para privacidad (“reconfiguro temporalmente un rincón cerrando cortinas y moviendo el escritorio”, *Alexia*). Estas tácticas redujeron fatiga visual/sonora y mejoraron el clima emocional del trabajo. En suma, la flexibilidad funcionó como estrategia adaptativa que tradujo limitaciones de escala en capacidades de control sobre la experiencia diaria del teletrabajo.

En la figura 1 se evidencia un plano general de microdepartamento con escritorio plegable junto a ventana, mesa auxiliar móvil y silla compacta, además de repisas murales y base para laptop que ordenan cables y útiles. La circulación despejada y la multifuncionalidad del mobiliario muestran cómo el puesto se desmontó/rotó según tarea (p. ej., fondo neutro para videollamada en esquina). Las huellas de reconfiguración (accesorios portátiles, objetos de trabajo contenidos, soporte regulable) confirman un uso temporal del espacio orientado a foco o interacción. Esta evidencia observacional trianguló con los relatos y operacionalizó la categoría al nivel del layout real y sus cambios en el tiempo.



**Figura 1**

Ambiente de teletrabajo compacto.

### 5.2. Gestión de luz natural y control del deslumbramiento

La categoría **“Gestión de luz natural y control del deslumbramiento”** describe el conjunto de decisiones con las que los residentes ajustaron orientación, horarios y dispositivos de sombreo para sostener comodidad visual y foco en ≤35 m² orientados al teletrabajo. En palabras de Alexia, “implementé persianas de control graduable… y prefiero luz difusa para leer y escribir”, mientras que Nayeli “usa cortinas traslúcidas como difusores” para suavizar la entrada de luz. Heimy organiza su jornada “según la calidad de la luz”, aprovechando la mañana junto a la ventana y filtrando la tarde para evitar deslumbramiento. Así, la luz natural se trató como un recurso regulable más que como una condición fija del espacio.

Operativamente, la categoría integra capas de luz (natural + artificial) y cambios de ubicación para evitar brillos directos en pantalla y sombras duras. Cuando el cielo está nublado, Alexia “complementa con iluminación de temperatura neutra que imita la luz diurna”, y Nayeli recurre a “luminarias neutras” en tareas de precisión para mantener coherencia cromática. Heimy, con orientación oeste, “instaló cortinas translúcidas que filtran la luz sin bloquearla del todo” y añade “lámpara de escritorio de temperatura neutra” cuando cae la tarde. Este repertorio evidencia microajustes cotidianos que estabilizan la escena visual en contextos de alta variabilidad lumínica.

Los efectos percibidos refuerzan la pertinencia del control lumínico en microinteriores biofílicos: menos fatiga ocular, mayor alerta y mejor ánimo durante la jornada. Alexia reporta que la gestión de luz “reduce el estrés y me mantiene más alerta”; Nayeli señala que la luz indirecta “evita la fatiga visual” en sesiones largas frente a pantalla; y Heimy afirma que la luz natural “me ayuda a mantenerme más

despierto” y que el mal manejo de la artificial baja su desempeño. En conjunto, las citas muestran una relación directa entre control de deslumbramiento y productividad en espacios compactos.

En la figura 2 se evidencia un ventanal con cortinas traslúcidas/roller parcialmente cerradas que eliminan brillos directos sobre el monitor, acompañado de lámpara de tarea con brazo articulado y temperatura neutra que completa la luz diurna sin generar contrastes. La posición del puesto respecto a la ventana indica aprovechamiento de la orientación, mientras las capas de sombreo muestran estrategias activas de control para lectura y pantalla. La ausencia de reflejos en el monitor y la coherencia cromática entre luz natural y artificial confirman la calibración lumínica descrita por los participantes. Estos indicios observables —sombreo, orientación y coherencia— triangulan con las entrevistas y consolidan la categoría en el análisis.



**Figura 2**

Ambiente de trabajo con control de iluminación.

### 5.3. Biofilia doméstica como regulador cognitivo-emocional

La categoría **“Biofilia doméstica como regulador cognitivo-emocional”** sintetizó cómo la incorporación intencional de vegetación y texturas naturales operó como mecanismo restaurativo durante el teletrabajo en ≤35 m². Los participantes describieron efectos emocionales inmediatos: Alexia señaló que las plantas “han sido fundamentales para un ambiente más saludable y agradable” y que su presencia “reduce la sensación de encierro”. Nayeli las definió como “puntos de descanso visual” en jornadas extensas, mientras Heimy relató que la vegetación le permitió “crear una conexión visual con la naturaleza” sin perder funcionalidad del espacio.

En términos cognitivos, la biofilia se asoció con disminución de fatiga y mejor foco. Heimy indicó que, cuando se sentía ansioso, “mirar las plantas o regarlas me ayuda a despejar la mente”; tras integrarlas “me concentro mejor y hago menos pausas innecesarias”. Nayeli reportó que, luego de incorporar vegetación y texturas naturales, “mejoró mi productividad” y “disminuyó la fatiga visual”. Alexia describió la vegetación como un fondo que genera “bienestar emocional” y microambientes que separan trabajo y vida cotidiana, apoyando la autorregulación atencional en jornadas largas.

Operativamente, la regulación se logró con baja carga de mantenimiento y uso vertical para no comprometer la circulación. Alexia “priorizó soluciones verticales” (repisas, macetas colgantes) y especies resistentes como pothos y sansevieria; Nayeli añadió módulos verdes cercanos al área de trabajo para frescura y recuperación entre tareas; Heimy optó por repisas y macetas colgantes y enfatizó “equilibrar lo biofílico con lo práctico” en densidades moderadas. Estas tácticas convierten la biofilia en una herramienta de diseño aplicable para estabilizar ánimo y atención en microinteriores de teletrabajo.

En la figura 3 se evidencia un conjunto de plantas interiores (pothos, sansevieria) dispuesto en repisas verticales próximas al puesto, más un módulo verde compacto que delimita el área de trabajo. La vegetación rompió la monotonía material, añadió profundidad al campo visual y habilitó micro-pausas restaurativas alineadas con los relatos. Los indicadores visibles densidad vegetal controlada, proximidad al usuario y mantenimiento factible—triangulan con las entrevistas y sostienen la interpretación de la biofilia como regulador cognitivo-emocional en espacios mínimos.



**Figura 3**

Ambiente de trabajo biofílico.

### 5.4. Confort multisensorial mediante materialidad natural (térmico–acústico)

La categoría **“Confort multisensorial mediante materialidad natural (térmico–acústico)”** refiere a cómo los materiales cálidos y porosos —madera y fibras naturales— modulan simultáneamente la percepción térmica, la calidad sonora y el

bienestar general en ≤35 m². En las tres entrevistas, esta materialidad no es solo estética sino reguladora del confort: “la madera en tonos claros aporta calidez y reduce la sensación fría” (Alexia); “madera y ratán/yute generan contraste táctil y un ambiente más amable” (Nayeli); “la madera mantiene una temperatura agradable” (Heimy). En conjunto, los usuarios describen una envolvente más acogedora que baja la carga sensorial durante jornadas largas de teletrabajo.

El componente acústico aparece como condición para la comunicación y la concentración. Alexia reporta que una “alfombra de fibras naturales absorbe el sonido y atenúa la reverberación”, complementada con “paneles acústicos delgados” en la zona crítica; Nayeli señala que las texturas naturales “reducen reverberaciones”, lo que es clave para videollamadas; y Heimy confirma que una “alfombra de fibra natural mejora la calidad acústica”. Esta evidencia convergente indica que introducir superficies blandas y absorbentes en puntos estratégicos eleva la inteligibilidad del habla y disminuye distracciones.

En el plano térmico–táctil, la madera y las fibras amortiguan el contraste con superficies frías típicas de microdepartamentos, aportando cálido al tacto y estabilidad térmica. Alexia enfatiza que los materiales naturales “mantienen una temperatura más estable”; Heimy remarca que la madera “se siente diferente a la melamina o cerámico”, y Nayeli vincula esa calidez con mayor confort sostenido en sesiones prolongadas. La combinación de menor reverberación y superficies térmicamente amables se traduce en menor fatiga y en una atmósfera “más acogedora y llevadera” para trabajar (Nayeli), articulando así la categoría con el objetivo de la investigación: identificar decisiones de diseño de bajo costo y alto impacto para el teletrabajo en espacios mínimos.

En la figura 4 se evidencia un conjunto coherente de materialidad natural: mobiliario de madera en tonos cálidos, alfombra de fibras y panel acústico delgado

detrás de la zona de videollamadas. La disposición localiza la absorción sonora donde importa (fondo de cámara y eje de voz) y la madera suaviza la sensación térmica en superficies de contacto (cubierta y apoyos). Los indicadores visibles —absorción puntual, continuidad material y equilibrio visual en un volumen compacto— confirman la estrategia hallada en entrevistas: texturas cálidas y porosas para estabilizar el ambiente térmico-acústico sin sacrificar superficie útil.

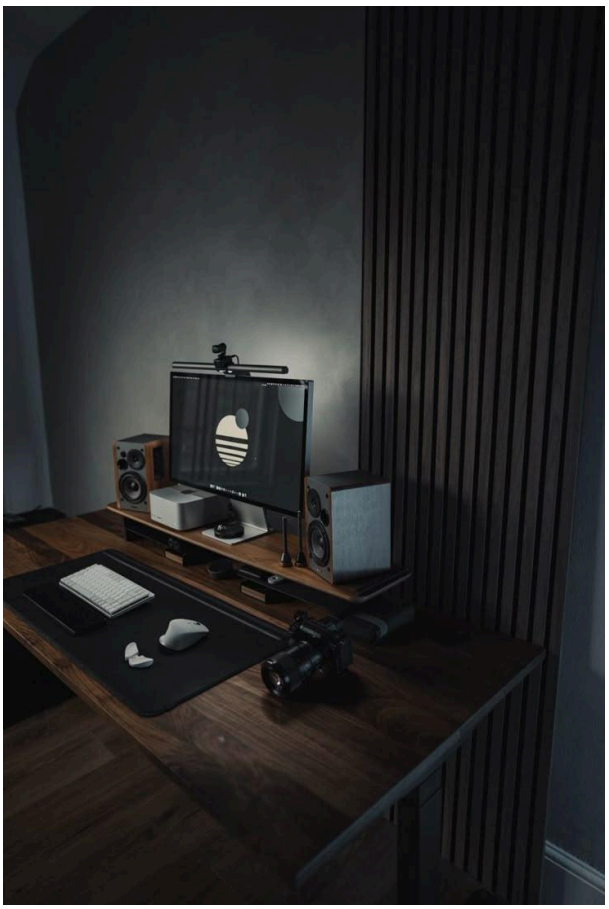


**Figura 4**

Ambiente de trabajo con tratamiento acústico.

### 5.5. Privacidad, ruido urbano y estrategias de mitigación

La categoría **“Privacidad, ruido y estrategias de mitigación en microdepartamentos”** sintetiza cómo, en ≤35 m², los usuarios construyen privacidad situacional para tareas sensibles (p. ej., videollamadas) y controlan la exposición a distracciones visuales y sonoras. Aparecen barreras móviles y fondos neutros como

tácticas de primer orden: *"utilizo paneles plegables… generando un fondo neutral"* (Alexia); *"divisores móviles de madera que crean una 'mini oficina' cuando lo requiere la situación"* (Nayeli); y *"cortina tipo panel para separar el área social del rincón donde trabajo"* (Heimy). Estas soluciones reversibles permiten zonificar temporalmente el espacio sin sacrificar circulación ni flexibilidad, aspecto clave del teletrabajo en microdepartamentos.

El ruido se aborda combinando medidas pasivas (sellos, cortinas densas) y activas (tecnología y gestión de horarios). Alexia reporta *"sellos acústicos y cortinas gruesas"* y la coordinación para que *"mantenimiento no programe actividades ruidosas en ciertos horarios"*; Nayeli añade *"cortinas gruesas y burletes en las ventanas"* que *"reducen bastante la intrusión sonora"*; y Heimy, ubicado *"cerca de una avenida"*, recurre a *"audífonos con cancelación activa que reducen casi por completo los sonidos de la calle"*. La convergencia de estas prácticas evidencia un modelo mixto de mitigación que atiende tanto la fuente (barreras) como la percepción (cancelación de ruido).

La privacidad visual y presentacional se asegura mediante minimalismo de fondo y reglas domésticas. Alexia mantiene la zona *"ordenada y libre de elementos distractores"*; Nayeli procura *"mantener la zona detrás del escritorio lo más neutra posible"*; y Heimy *"ajusta el fondo de videollamada para que se vea ordenado"* y *"avisa con anticipación… para evitar interrupciones"*. Estas microdecisiones reducen carga cognitiva, sostienen la concentración y alinean la escena de cámara con expectativas profesionales, conectando directamente con el objetivo de la investigación: identificar estrategias de alto impacto y bajo costo que mejoren desempeño y bienestar durante el teletrabajo en espacios mínimos.

En la figura 5 se evidencia un biombo/panel plegable detrás del escritorio que define fondo neutro y permite zonificación temporal del puesto; cortinas gruesas y burletes sellan la ventana como barrera pasiva frente a intrusión sonora; el usuario complementa con audífonos con cancelación y ordenamiento minimal del fondo para llamadas sensibles. Los indicadores visibles —barreras suaves reconfigurables, combinación de soluciones pasivas/activas y control consciente del encuadre— confirman el patrón hallado en las entrevistas: privacidad operativa construida por capas, adaptable al momento y a la tarea.



**Figura 5**

Biombo plegable para zonificación y privacidad en teletrabajo.

## Capítulo VI: Discusión

Los hallazgos muestran que la flexibilidad mover el puesto en función de luz, calor y tipo de tarea opera como mecanismo central de confort y foco en ≤35 m², lo que

coincide con la literatura que sitúa el control del usuario como predictor clave de satisfacción con la IEQ (Rahanjam & Ilbeigi, 2021). La preferencia por luz difusa, fondos neutros y cambios de ubicación dialoga con el enfoque que reubica a la iluminación como medio simbólico y experiencial que moldea percepción y bienestar (Lotfabadi, 2025). Asimismo, la reconfiguración aumenta la sensación de control y regula la carga emocional, en línea con estudios inmersivos que vinculan atributos físicos (vistas, ruido, layout) con emociones y desempeño (Shannon et al., 2025). Una discrepancia parcial es que, aunque la literatura reclama mediciones objetivas de ventilación para robustecer inferencias (Mba et al., 2023), en este estudio la evidencia es cualitativa y microconductual, por lo que se sugiere combinar ambas aproximaciones en trabajos futuros.

Esta interpretación se conecta directamente con los objetivos del estudio: caracteriza patrones de uso y configuración (objetivo 1) al describir ciclos diarios de montaje/desmontaje y zonas temporales de videollamada; además, aporta criterios operativos para el proyecto interior mobiliario modular/plegable, fondos controlados y capas de luz—transferibles a la gestión y entrega del trabajo de interiorismo (Mustapha et al., 2021). La evidencia también respalda la pertinencia de métodos centrados en el usuario—entrevistas/observación y priorización participativa tipo IPA—para traducir expectativas en decisiones espaciales en microviviendas (Uyaroğlu, 2021; Sarı & Bekar, 2023). En suma, el hallazgo robustece la proposición general de que integrar naturaleza y control ambiental con decisiones reconfigurables mejora bienestar y productividad en teletrabajo doméstico, en línea con marcos que priorizan luz natural y materialidad con sentido humano (Lotfabadi, 2025).

Nuestros resultados muestran que los residentes tratan la luz diurna como un recurso ajustable mediante sombreados graduables y capas artificiales neutras, lo que

coincide con la idea de la luz como medio simbólico que modela percepción, emoción y bienestar (Lotfabadi, 2025). El énfasis en el control por el usuario para evitar deslumbramientos es consistente con la POE que vincula satisfacción con control ambiental, extendiendo ese principio al ámbito doméstico del teletrabajo (Rahanjam & Ilbeigi, 2021). La combinación de luz natural filtrada con luz artificial neutra para mantener coherencia cromática y reducir fatiga concuerda con enfoques mixtos que complementan la voz del usuario con mediciones instrumentales de iluminación (Demmons, 2022; Çetin, Ballice, & Ultav, 2025). Además, los reportes de mayor foco y productividad convergen con la literatura que relaciona decisiones de IEQ con salud, confort y desempeño en el sector creativo (Ribino & Bonomolo, 2023).

Esta interpretación se conecta con los objetivos de la tesis al demostrar cómo una estrategia biofílica centrada en el control lumínico sostiene confort visual y rendimiento durante el teletrabajo, y sugiere estandarizar dichas decisiones dentro de marcos de work delivery para reducir fricciones de implementación (Mustapha et al., 2021). Operativamente, el hallazgo se integra a una POE participativa que traduce experiencias vividas en parámetros verificables en sitio y útiles para la toma de decisiones (Uyaroğlu, 2021; Dhanakoses, Povatong, Wongphyat, & Wiriyakraikul, 2023). Para priorizar intervenciones en microdepartamentos, los indicadores pueden ordenarse con Importance–Performance Analysis, alineando expectativas y desempeño percibido por los usuarios (Sarı & Bekar, 2023). Finalmente, incorporar mediciones objetivas de iluminación en el hogar dentro de protocolos mixtos robustece la inferencia y enlaza los resultados con estándares de desempeño y bienestar en espacios de trabajo domésticos (Demmons, 2022).

Los testimonios que describen a las plantas como “puntos de descanso visual”, que “reducen la sensación de encierro” y ayudan a “despejar la mente”, indican que la

biofilia funciona como restaurador atencional y modulador afectivo en microinteriores. Esta interpretación converge con la evidencia inmersiva que muestra cómo vistas a vegetación y disposiciones espaciales afectan emociones y sensación de control (Shannon et al., 2025). Asimismo, la asociación reportada entre menor estrés, mejor enfoque y productividad replica hallazgos que vinculan cualidades de IEQ con salud y desempeño en trabajos creativos (Ribino & Bonomolo, 2023; Worsley et al., 2023). Por último, la centralidad del control y de los materiales/naturaleza en la experiencia del usuario es consistente con evaluaciones POE y abordajes cualitativos recientes en interiores (Rahanjam & Ilbeigi, 2021; Çetin, Ballice, & Ultav, 2025).

Este hallazgo se alinea con los objetivos de la tesis al traducir experiencias vividas en criterios de diseño biofílico aplicables y sugiere incorporarlos en marcos estandarizados de entrega del trabajo para reducir fricciones de implementación (Mustapha et al., 2021; Mustapha, 2022). Operativamente, puede instrumentarse mediante POE participativa y protocolos diagnósticos in situ que conviertan estas prácticas en indicadores verificables del proyecto (Uyaroğlu, 2021; Dhanakoses, Povatong, Wongphyat, & Wiriyakraikul, 2023). La priorización de variables como densidad vegetal, proximidad al usuario y mantenibilidad puede realizarse con Importance–Performance Analysis y complementarse con mediciones objetivas de IEQ cuando corresponda (Sarı & Bekar, 2023; Mba et al., 2023). En conjunto, ello contribuye al éxito del proyecto al conectar decisiones de diseño con resultados de calidad, tiempo, costo y satisfacción del usuario en microinteriores de teletrabajo (Abdul-Samad et al., 2022).

Los hallazgos muestran que madera y fibras naturales actúan como reguladores simultáneos del confort térmico–táctil y acústico en ≤35 m², reduciendo carga sensorial durante jornadas extensas. Esto converge con la literatura POE que vincula satisfacción

con confort térmico, ruido y control por el usuario en espacios de trabajo (Rahanjam & Ilbeigi, 2021) y con la evidencia del sector creativo que asocia IEQ y configuración material con salud, bienestar y productividad (Ribino & Bonomolo, 2023). La colocación estratégica de superficies absorbentes y cálidas es coherente con diseños mixtos que complementan la voz del usuario con mediciones cuantitativas de acústica e iluminación (Demmons, 2022) y con abordajes cualitativos que documentan cómo materiales y texturas configuran la experiencia (Çetin, Ballice, & Ultav, 2025). Además, los resultados amplían la evidencia al proponer una intervención de bajo costo que puede validarse con métricas instrumentales del componente térmico, como coeficientes de ventilación cuando corresponda (Mba et al., 2023).

Este hallazgo se conecta con los objetivos de la tesis al traducirse en criterios de diseño operativos (p. ej., ubicación de absorción sonora y planos de contacto cálidos) integrables en fases estandarizadas de entrega para minimizar fricciones de implementación (Mustapha et al., 2021; Mustapha, 2022). Su despliegue y seguimiento pueden apoyarse en POE participativa que convierta los relatos en indicadores verificables y listas de chequeo alineadas con métricas de éxito del proyecto—calidad, tiempo, costo y satisfacción del usuario (Uyaroğlu, 2021; Abdul-Samad et al., 2022). La priorización entre unidades puede realizarse con Importance–Performance Analysis, ponderando importancia vs. desempeño del confort térmico–acústico y triangulándolo con mediciones objetivas (Sarı & Bekar, 2023; Demmons, 2022). En conjunto, el confort multisensorial mediante materialidad natural opera como puente entre biofilia y control ambiental, habilitando decisiones verificables que fortalecen bienestar y productividad en teletrabajo doméstico (Worsley, Harrison, & Corcoran, 2023).

Los hallazgos indican que la privacidad se construye mediante capas reconfigurables —biombos, cortinas densas, burletes y cancelación activa— y una

zonificación temporal que atenúa distracciones visuales y sonoras en ≤35 m². Esto coincide con la evidencia POE que vincula la satisfacción con ruido, confort y control por el usuario, así como con trabajos que asocian la IEQ y la configuración del mobiliario con bienestar y productividad en labores creativas (Rahanjam & Ilbeigi, 2021; Ribino & Bonomolo, 2023). También dialoga con llamados metodológicos a complementar la voz del usuario con mediciones instrumentales de acústica e iluminación para validar mejoras percibidas, especialmente cuando se introducen soluciones de bajo costo (Demmons, 2022; Mba et al., 2023). La principal novedad frente a la literatura es el énfasis en privacidad "por capas" y tácticas reversibles en microinteriores domésticos, un punto menos desarrollado en estudios centrados en oficinas o en evaluaciones apoyadas en AR/VR aún poco conectadas al hogar mínimo latinoamericano (Scolere & Malinin, 2022; Hou, Lai, & Wu, 2023).

Este resultado se alinea con los objetivos de traducir evidencia en criterios operativos y replicables para el teletrabajo biofílico, integrables a fases y alcances estandarizados de entrega para reducir fricciones de implementación (Mustapha et al., 2021; Mustapha, 2022). Su priorización puede ejecutarse con Importance–Performance Analysis, vinculando expectativas y desempeño percibido de privacidad/ruido con decisiones de materialidad y dispositivos en cada unidad (Sarı & Bekar, 2023; Uyaroğlu, 2021). La evaluación de éxito puede anclarse en métricas de proyecto —calidad, tiempo, costo y satisfacción— y en indicadores de bienestar/productividad coherentes con la evidencia sobre salud mental y condiciones ambientales residenciales (Abdul-Samad et al., 2022; Worsley, Harrison, & Corcoran, 2023). En síntesis, la mitigación pasiva/activa y la privacidad situacional observadas se integran como líneas de acción verificables que avanzan la agenda de control ambiental centrado en el usuario propuesta por la literatura reciente (Rahanjam & Ilbeigi, 2021).

# Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

## 7.1. Conclusiones

El estudio confirma que, en microdepartamentos de ≤35 m² en Lima, las estrategias biofílicas —gestión de luz natural, incorporación de vegetación, materialidad natural y apoyo a la ventilación— inciden positivamente en el confort, la calidad ambiental interior percibida y la productividad durante el teletrabajo. La triangulación entre entrevistas y observación mostró un patrón consistente de control por el usuario como mecanismo central para regular estímulos y sostener el foco. Las categorías analizadas (flexibilidad/reconfiguración, control lumínico, biofilia como regulador cognitivo-emocional, confort térmico-acústico por materialidad natural y privacidad/ruido con mitigación pasiva-activa) funcionan de manera complementaria. En conjunto, los resultados responden al objetivo general al describir cómo decisiones de bajo costo y alta adaptabilidad mejoran la experiencia del teletrabajo en espacios mínimos.

Respecto al objetivo específico 1, se caracterizaron patrones de uso y configuración del puesto definidos por movilidad cotidiana, zonificación temporal y control de encuadre/fondos. La estación se desplaza según luz, carga térmica y tipo de tarea; se montan/desmontan superficies y se alternan posturas sin comprometer la circulación. Biombos, cortinas y fondos neutros construyen privacidad situacional para videollamadas y tareas de alta concentración. Estas prácticas aumentan la percepción de control, disminuyen distracciones y sostienen el rendimiento diario.

En relación con el objetivo específico 2, la vegetación cercana al puesto y en soportes verticales operó como regulador atencional y afectivo, disminuyendo fatiga y estrés. La materialidad natural (madera y fibras) aportó calidez táctil y absorción sonora

local, mejorando la inteligibilidad del habla y el confort térmico frente a superficies frías típicas de microvivienda. La ventilación natural limitada se complementó con soluciones mecánicas de baja demanda y sellos pasivos para ruido/aire, estabilizando el microclima cotidiano. El resultado combinado fue mayor comodidad percibida y mejor concentración sostenida en jornadas largas.

Para el objetivo específico 3, se identificaron ajustes y barreras que se traducen en criterios interior-arquitectónicos aplicables y replicables. Se recomiendan: mobiliario modular/plegable y gestión de cableado; capas de luz (sombreo translúcido + lámpara de tarea neutra); verde vertical con especies de bajo mantenimiento; kit acústico mínimo (alfombra de fibras, panel delgado en eje de voz, cortinas densas/burletes) y combinación pasiva-activa frente a ruido (sellos + audífonos ANC). Como barreras aparecen la ventilación cruzada limitada, el sobrecalentamiento vespertino y el riesgo de saturación visual por exceso de elementos; se mitigan con dosificación material y apoyos puntuales de ventilación. Estos criterios ofrecen una guía operativa de alto impacto y bajo costo alineada con la entrega profesional del interiorismo y la mejora continua vía POE.

### 7.2. Recomendaciones para futuras investigaciones

Para intervenir microdepartamentos (≤35 m²) orientados al teletrabajo, sugerimos un protocolo por capas: (1) diagnóstico rápido POE con checklist y mediciones básicas (iluminancia en lux, ruido en dBA, $CO_2$/HR/°C y registro fotográfico del encuadre de cámara); (2) implementación de un mínimo viable de control ambiental: sombreo translúcido + lámpara de tarea neutra; “kit acústico” de baja carga (alfombra de fibras, cortinas densas con burletes y panel delgado en eje de voz); mobiliario modular/plegable y gestión de cableado; verde vertical de bajo mantenimiento en proximidad al puesto; y privacidad por capas (biombo plegable +

orden visual de fondo + ANC). (3) validación iterativa con micro-POE (antes/después) y priorización IPA para decidir dónde invertir siguiente. Documentar la secuencia, costos y tiempos permite estandarizar la entrega (work delivery) y escalar soluciones de alto impacto y bajo costo en distintos edificios.

Líneas para investigación futura. Recomendamos diseños mixtos y longitudinales que triangulen relatos con métricas instrumentales (lux y UGR deslumbramiento, RT60/reverberación, dBA, $CO_2$/ppm, temperatura y humedad) y con indicadores de rendimiento (tiempo de tarea, errores, pausas), incluyendo grupos comparación sin intervención. Estudios cuasi-experimentales “antes–después” por paquetes (luz, acústica, biofilia) ayudarán a estimar efectos marginales y coste-efectividad; ampliar la muestra por sexo/edad/ocupación y por estratos climáticos y tipologías de Lima mejorará la validez externa. Explorar co-diseño con AR/VR para previsualizar layouts y BIM liviano para trazabilidad de decisiones, además de construir instrumentos POE validados (Delphi) específicos para microinteriores de teletrabajo. Finalmente, integrar métricas de salud y bienestar (p. ej., PSS/PANAS, sueño) permitirá conectar de forma robusta los cambios espaciales con resultados humanos y con estándares de desempeño adoptables por gestores y desarrolladoras.

# Referencias

Abdou, H. M., & Abd-Elhafez, M. M. (2025). Enhancing women's well-being and productivity through biophilic design: Evidence from Egyptian workplaces. Journal of Umm Al-Qura University for Engineering and Architecture. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s43995-025-00249-3

Abdul-Samad, Z., Mahenthiran, K., Salleh, H., Hanid, M., Ismail, A. S., Syed Khuzzan, S. M., Judi, S. S., & Mohd Yusuwan, N. (2022). Interior design project management processes and its relationship with project success. New Design Ideas, 6(1), 51–70.

Abo Meddain, A. A. (2025). Enhancing interior design and staff experiences in academic workspaces through design thinking. International Design Journal, 15(5), 421–429.

Al-Sharaa, A., Adam, M., Amer Nordin, A. S., Mundher, R., & Alhasan, A. (2022). Assessment of wayfinding performance in complex healthcare facilities: A conceptual framework. Sustainability, 14, 16581. https://doi.org/10.3390/su142416581

Albrifkany, M. (2025). The symbiotic relationship between interior design and architecture: A contemporary comparative analysis of integrated design methodologies and performance outcomes. Milky Way Scientific Journal, 1(1), 30–52. https://doi.org/10.65021/mwsj.v1.i1.4

Almaz, A. F. H., Ahmed, A. M., & Mohamed, I. R. (2024). Analyse permeability and integration in architectural landscapes to create a seamless environment, ensuring ease of movement and blending with the surrounding environment. Journal of Engineering Research, 8(1), Article 15.

Altay, B., & Porter, N. (2025). Designing for mindfulness and global public health: Where inner awareness meets the external environment. Mindfulness, 16, 712–724. https://doi.org/10.1007/s12671-024-02330-9

Arfa, F. H., Zijlstra, H., Lubelli, B., & Quist, W. (2022). Adaptive reuse of heritage buildings: From a literature review to a model of practice. The Historic Environment: Policy & Practice, 13(2), 148–170. https://doi.org/10.1080/17567505.2022.2058551

Barbarash, D., Rasheed, M., Gupta, A., & Wang, T. (2022). Automated recording of human movement using an artificial intelligence identification and mapping system. Journal of Digital Landscape Architecture, 7, 59–70. https://doi.org/10.14627/537724007

Bodur, A., & Keskin, K. (2021). Housing satisfaction via post occupancy evaluation: A case study in Samsun. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, 11(22), 183–201.

Chowdhury, S., Noguchi, M., & Doloi, H. (2021). Conceptual parametric relationship for occupants' domestic environmental experience. Sustainability, 13(5), 2982. https://doi.org/10.3390/su13052982

Cılasun Kunduracı, A., Güleroğlu, S., & Sevinç Karcı, Z. (2023). Indoor environmental quality in residential care facilities: A scoping review with design focus. Journal of Architectural Sciences and Applications, 8(1), 123–145. https://doi.org/10.30785/mbud.1223526

Dai, Q., Zuo, W., Wang, S., & Yan, N. (2025). Customer satisfaction and influencing mechanism for fully decorated residential building based on SEM method under the "dual-carbon" goal: Evidence from Wuhan, China. Journal of Asian

Architecture and Building Engineering. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2533201

Demmons, A. (2022). Design factors affecting music students' practice duration and quality in higher education [Undergraduate honors thesis, Georgia Southern University]. Digital Commons @ Georgia Southern. https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/honors-theses/704

Dhanakoses, K., Povatong, P., Wongphyat, W., & Wiriyakraikul, C. (2023). Building adaptations and laboratory safety concerns: A case study of high-rise academic laboratories in a Thai university. Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning, 22(2), Article 312. https://doi.org/10.54028/NJ202322312

Dinç Uyaroğlu, İ. (2021). A performance evaluation tool for inclusiveness in university campus outdoor spaces. Megaron, 16(2), 197–211. https://doi.org/10.14744/MEGARON.2021.35336

El Sokary, R. B. A., Khalil, M. H., & Al-Sayed, A. E. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing the biological balance in architecture. Journal of Al-Azhar University Engineering Sector, 19(72), 689–711. https://doi.org/10.21608/auej.2024.258270.1564

Eyüboğlu, H., & Faiz Büyükçam, S. (2024). Tracing the evolution of sustainable architecture: An analysis spanning five decades. ICONARP International Journal of Architecture and Planning, 12(1), 46–74. https://doi.org/10.15320/ICONARP.2024.275

Fadhil, M. N., Putri, A. S., & Muslimin, M. F. (2025). Revisiting the post-tsunami Aceh school: A community-based evaluation framework for improving Build Back Better projects. ASEAN Journal of Community Engagement, 9(1), 52–71. https://doi.org/10.7454/ajce.v9i1.1353

Firzan, M., & Keumala, N. (2023). Post-conservation evaluation framework for built heritage conservation within UNESCO world heritage sites: Adaptive reuse museums in George Town, Malaysia. International Journal of Management Practice, 16(5), 561–584. https://doi.org/10.1504/IJMP.2023.10044744

Holmgren, E., & Drake, C. (2025). Investigating the challenges of delivering Aboriginal and Torres Strait Islander housing in regional New South Wales. Fabrications. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10331867.2025.2526901

Hou, H. (C)., Lai, J. H. K., & Wu, H. (2023). Project-based learning and pedagogies for virtual reality-aided green building education: Case study on a university course. International Journal of Sustainability in Higher Education, 24(6), 1308–1327. https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2022-0197

Ilgın, H. E., & Aslantamer, Ö. N. (2025). Analyzing space efficiency in Japanese tall buildings. Journal of Asian Architecture and Building Engineering. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2540084

Jawabreh, O., Al Fahmawee, E. A. D., Mahmoud, R., & Ali, B. J. A. (2024). Architecture, authenticity and the construction of memorable tourists experiences. New Design Ideas, 8(1), 33–49. https://doi.org/10.62476/ndi.8133

Kaynakcı Elinç, Z., Söğüt, A. Y., & Ertaş Beşir, Ş. (2023). Social sustainability and re-functioning of cultural heritage: Seljuk Bath and Ali Aydın House. Journal of Architectural Sciences and Applications, 8(1), 67–84. https://doi.org/10.30785/mbud.1258212

Kevdzija, M. (2022). “Everything looks the same”: Wayfinding behaviour and experiences of stroke inpatients in rehabilitation clinics. International Journal of

Qualitative Studies on Health and Well-being, 17(1), 2087273. https://doi.org/10.1080/17482631.2022.2087273

Kim, M., Jang, M., & Lee, Y. (2025). Relationship between indoor environmental quality levels in senior housing and perception of indoor environmental quality. Journal of Asian Architecture and Building Engineering. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2553034

Kwon, J., Tousignant, S., & Schmidt, A. (2025). Beyond storytelling: A theory-informed approach to interiors as social narratives. International Journal of Art & Design Education. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/jade.12618

Lima, M. Z. T. de, Serra, M. M. P., Piva, S. S., & Righetto, A. V. D. (2023). The impacts of visual comfort on pediatric oncology intensive care units. Ambiente Construído, 23(3), 7–24. https://doi.org/10.1590/s1678-86212023000300673

Lotfabadi, P. (2025). Spatial lighting considerations to develop sustainable lighting design. Design Dialogue Journal, 2(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.17104588

Mandadi, P. K., Sharma, A., & Raghavendran, R. (2022). A critical analysis model on design of office interiors in Hyderabad. Journal of Advanced Management Science, 10(2), 51–57. https://doi.org/10.18178/joams.10.2.51-57

Mba, E. J., Okeke, F. O., Ezema, E. C., Oforji, P. I., & Ozigbo, C. A. (2023). Post occupancy evaluation of ventilation coefficient desired for thermal comfort in educational facilities. Journal of Human, Earth, and Future, 4(1). https://doi.org/10.28991/HEF-2023-04-01-07

Midilli Sarı, R., & Bekar, İ. (2023). Evaluation on spatial quality in retail stores through importance–performance analysis (IPA). ICONARP International Journal of

Architecture and Planning, 11(2), 941–959. https://doi.org/10.15320/ICONARP.2023.271

Musa, M. K., Rahman, M. A. A., Nurzalina, H., & Lip, R. (2021). Pembinaan konstruk instrumen penilaian pasca penghunian untuk perumahan bertingkat yang dibina menggunakan kaedah sistem binaan berindustri (IBS). Jurnal Teknologi, 83(2), 85–94. https://doi.org/10.11113/jurnalteknologi.v83.15081

Mustapha, A. A., & Ahmad Noorhani, N. M. (2022). Work development plan for interior design project delivery process and practice using Guttman approach. Malaysian Construction Research Journal, 37(2).

Mustapha, A. A., Mohamad, M. F., & Ahmad Noorhani, N. M. (2021). A framework of an interior design work delivery process. International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology, 12(3), 322–332. https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.03.031

Noorhani, N. M. A., Mustapha, A. A., & Adnan, H. (2021). Project management roles and task for interior designer during design phase. International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology, 12(5), 136–146. https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.05.014

Rahadiyanti, M., Ariyanto, Y., Wardhani, D. K., & Susan, S. (2024). Towards inclusive architecture: Finding the design of capacity-building training facilities for people with disabilities. In R. Cano-Guervos, J. Chica-Olmo, J. G. González Morales, M. N. Tunio, F. H. Sepúlveda Murillo, M. Checa Olivas, & A. M. Z. Eraqi (Eds.), Sustainability in creative industries: Integrating design, culture, and urban solutions—Volume 2 (pp. 23–34). Springer.

Rahanjam, B. A., & Ilbeigi, M. (2021). Post-occupancy evaluation of office buildings' indoor environmental quality from the perspectives of architects and

non-architects (case study: Iran). Journal of Building Engineering, 42, 102782. https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.102782

Ribino, P., & Bonomolo, M. (2023). A multi-objective reinforcement learning approach for furniture arrangement with optimal IEQ in multi-occupant offices. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 14, 16749–16770. https://doi.org/10.1007/s12652-023-04685-8

Samimi, P. M., & Shahhosseini, H. (2020). Evaluation of resident's indoor green space preferences in residential complexes based on plants' characteristics. Indoor and Built Environment, 0(0), 1–10. https://doi.org/10.1177/1420326X20917436

Sattayakorn, S., Sinuraibhan, S., Ramasoot, S., Wungpatcharapon, S., Hadjri, K., Durosaiye, I., & Huang, J. (2023). Live-work interior quality for older people in low-income housing in Bangkok. Interiority, 6(2), 225–248. https://doi.org/10.7454/in.v6i2.301

Scolere, L., & Malinin, L. (2022). The building that teaches: Exploring augmented reality affordances in academic incubators. Journal of Interior Design. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/joid.12229

Shannon, M. M., Lipson-Smith, R., Elf, M., White, M., Olver, J., Yang, T., & Bernhardt, J. (2025). Exploration of hospital room design on emotions, activity, and social connections after stroke: A qualitative study of patient experiences using virtual reality. Disability and Rehabilitation, 47(17), 4496–4505. https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2451771

Stauskis, G. (2025). Towards real-life inclusion: User-centric analysis of access to urban areas. Architecture and Urban Planning, 21(1), 121–130. https://doi.org/10.2478/aup-2025-0009

Worsley, J. D., Harrison, P., & Corcoran, R. (2023). Accommodation environments and student mental health in the UK: The role of relational spaces. Journal of Mental Health, 32(1), 175–182. https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1922648

# Anexos

## Anexo 1: Guía de Entrevista

### Perfil del entrevistado

Residente/usuario de **25–40 años** que vive en un **microdepartamento ≤35 m²** en Lima, **teletrabaja ≥3 días/semana** y ha incorporado **elementos biofílicos** (p. ej., plantas vivas, control de luz natural, materiales de origen natural, ventilación) en su espacio doméstico de trabajo.

### Objetivo de la entrevista

Explorar, desde la experiencia cotidiana del usuario, **cómo** las estrategias biofílicas implementadas en microdepartamentos orientados al teletrabajo **incidieron en el confort, la concentración, la calidad ambiental percibida y la productividad**, identificando **ajustes, limitaciones y oportunidades de mejora** del diseño interior.

### Guía de entrevista (10 preguntas, sin sondas)

1. ¿Cómo organizaste tu jornada de teletrabajo dentro del microdepartamento y qué espacios utilizaste para trabajar a lo largo del día?
2. ¿De qué manera la **luz natural** (orientación, horarios, control) impactó tu comodidad visual y tu nivel de concentración durante el trabajo?
3. ¿Qué funciones cumplieron las **plantas** en tu bienestar, estado de ánimo y percepción del espacio mientras trabajabas desde casa?
4. ¿Cómo influyeron los **materiales y texturas** (madera, fibras, piedra, superficies) en la sensación térmica, acústica y de confort del ambiente?
5. ¿Qué aspectos de la **calidad ambiental interior** (temperatura, ventilación, ruidos, olores) facilitaron o dificultaron tu desempeño laboral?
6. ¿Cómo configuraste la **ergonomía** de tu puesto (mesa, silla, altura de pantalla, iluminación de tarea) para equilibrar comodidad y espacio disponible?

7. ¿Qué estrategias empleaste para gestionar **privacidad y distracciones** (visuales y sonoras) durante tareas de alta concentración o videollamadas?
8. ¿Qué **limitaciones del tamaño** del microdepartamento condicionaron tus decisiones biofílicas y de organización del trabajo, y cómo las resolviste?
9. Comparando antes y después de incorporar elementos biofílicos, ¿qué **cambios** percibiste en tu **bienestar y productividad** durante el teletrabajo?
10. Pensando en el futuro, ¿qué **mejoras prioritarias** harías en el interior de tu vivienda para optimizar el teletrabajo con criterios biofílicos?