

Cuestionario de satisfacción y percepción del entorno residencial: Diseño y validación en Colombia y Chile

Residential environment
satisfaction and perception
questionnaire:

Design and validation in Colombia
and Chile

Questionário de satisfação
e percepção do ambiente
residencial:

Desenho e validação na Colômbia e
no Chile

Questionnaire de satisfaction
et de perception de
l'environnement résidentiel :

Conception et validation en Colombie et
au Chili

Fuente: Autoría propia

Autor

Juan Carlos Marín Villegas

Facultad de Arquitectura, Arte y
Diseño, Universidad San Sebastián,
Concepción, Chile

juan.marin@uss.cl
<https://orcid.org/0000-0002-3617-8631>

Recibido: 30/10/2024
Aprobado: 03/07/2025

Cómo citar este artículo:

Marín-Villegas, J. C. (2025). Cuestionario
de satisfacción y percepción del entorno
residencial: Diseño y validación en
Colombia y Chile. Bitácora Urbano
Territorial, 35(II): 83-96.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v35n2.117306>

[1] El contenido es producto de la tesis doctoral del autor.

Resumen

Los cuestionarios son el principal instrumento para medir la satisfacción residencial y sus variables asociadas. Sin embargo, existe un desarrollo insuficiente de instrumentos válidos y confiables para el contexto latinoamericano, especialmente en viviendas sociales. El objetivo fue diseñar y validar un cuestionario estructurado para recolectar información sobre satisfacción residencial y percepción del entorno en Latinoamérica. La metodología incluyó revisión de literatura, validación por jueces expertos, prueba piloto y análisis psicométrico con datos de dos conjuntos de vivienda social en Colombia y Chile. El cuestionario final incluye 38 ítems que miden dimensiones de satisfacción con la vivienda, el barrio y los vecinos; percepción de seguridad (orden físico, orden social y sensación de seguridad); relaciones sociales (cohesión y control social); gastos de la vivienda; atributos espaciales (accesibilidad, comodidad, privacidad visual y auditiva, adaptabilidad); confort ambiental (térmico, acústico, lumínico, visual y calidad del aire), y características sociodemográficas (familiares, personales y trayectoria residencial). El instrumento mostró alta consistencia interna ($\alpha=0.924$ y 0.843), validez convergente ($AVE>0.5$), confiabilidad compuesta ($CR>0.7$) y validez discriminante. Se concluye que el cuestionario es válido y confiable, y constituye una herramienta robusta para futuras investigaciones sobre satisfacción residencial y percepción del entorno en el ámbito de la vivienda social latinoamericana.

Palabras clave: cuestionario, entorno urbano, Latinoamérica, percepción, vivienda

Autor

Juan Carlos Marín Villegas

Doctor en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad del Bío-Bío (Concepción, Chile), Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo y Arquitecto por la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Docente investigador en la Escuela de Arquitectura de la Universidad San Sebastián, sede Concepción (Chile). Sus líneas de investigación son la habitabilidad y la satisfacción residencial en contextos de vivienda social.

Abstract

Questionnaires are the main instrument for measuring residential satisfaction and their associated variables. However, there is insufficient development of valid and reliable instruments for the Latin American context, particularly for social housing. This study aimed to design and validate a structured questionnaire to collect information on residential satisfaction and perception of the environment in Latin America. The methodology included literature review, expert judgment validation, pilot testing, and psychometric analysis using data from two social housing complexes in Colombia and Chile. The final questionnaire includes 38 items that assess dimensions of satisfaction with the home, neighborhood, and neighbors; perception of security (physical order, social order, and sense of security); social relations (cohesion and social control); housing expenses; spatial attributes (accessibility, comfort, visual and auditory privacy, adaptability); environmental comfort (thermal, acoustic, lighting, visual, and air quality), and sociodemographic characteristics (household, individual, and residential history). The instrument showed high internal consistency ($\alpha=0.924$ and 0.843), convergent validity ($AVE>0.5$), composite reliability ($CR>0.7$), and discriminant validity. It is concluded that the questionnaire is valid and reliable and represents a robust tool for future research on residential satisfaction and environmental perception in Latin American social housing.

Keywords : questionnaires, urban environment, Latin America, perception, housing

Résumé

Les questionnaires sont le principal instrument pour mesurer la satisfaction résidentielle et ses variables associées. Cependant, le développement d'instruments valides et fiables reste insuffisant dans le contexte latino-américain, en particulier dans le logement social. Cette étude avait pour objectif de concevoir et valider un questionnaire structuré permettant de recueillir des informations sur la satisfaction résidentielle et la perception de l'environnement en Amérique latine. La méthodologie comprenait une revue de littérature, une validation par des juges experts, un test pilote et une analyse psychométrique à partir de données recueillies dans deux ensembles de logements sociaux en Colombie et au Chili. Le questionnaire final comprend 38 items mesurant les dimensions de la satisfaction à l'égard du logement, du quartier et des voisins ; la perception de la sécurité (ordre physique, ordre social et sentiment de sécurité) ; les relations sociales (cohésion et contrôle social) ; les dépenses liées au logement ; les attributs spatiaux (accessibilité, confort, intimité visuelle et auditive, adaptabilité) ; le confort environnemental (thermique, acoustique, lumineux, visuel et qualité de l'air) , et les caractéristiques sociodémographiques (familiales, personnelles et trajectoire résidentielle). L'instrument a montré une forte cohérence interne ($\alpha=0,924$ et $0,843$), une validité convergente ($AVE>0,5$), une fiabilité composite ($CR>0,7$) et une validité discriminante.

Resumo

Os questionários são o principal instrumento para medir a satisfação residencial e suas variáveis associadas. No entanto, há um desenvolvimento insuficiente de instrumentos válidos e confiáveis para o contexto latino-americano, especialmente para aplicação em habitação social. O objetivo deste estudo foi desenhar e validar um questionário estruturado para coletar informações sobre satisfação residencial e percepção do ambiente na América Latina. A metodologia incluiu revisão da literatura, validação por juízes especialistas, teste piloto e análise psicométrica com dados de dois conjuntos habitacionais sociais na Colômbia e no Chile. O questionário final contém 38 itens que avaliam dimensões de satisfação com a moradia, o bairro e os vizinhos; percepção de segurança (ordem física, ordem social e sensação de segurança); relações sociais (coesão e controle social); gastos com moradia; atributos espaciais (acessibilidade, conforto, privacidade visual e auditiva, adaptabilidade); conforto ambiental (térmico, acústico, luminoso, visual e qualidade do ar), e características sociodemográficas (familiares, pessoais e trajetória residencial). O instrumento apresentou alta consistência interna ($\alpha=0,924$ e $0,843$), validade convergente ($AVE>0,5$), confiabilidade de composta ($CR>0,7$) e validade discriminante. Conclui-se que o questionário é válido e confiável, constituindo uma ferramenta robusta para futuras pesquisas sobre satisfação residencial e percepção do ambiente no contexto da habitação social latino-americana.

Palavras-chave: questionário, ambiente urbano, América Latina, percepção, habitação



Mots-clés : questionnaire, milieu urbain, Amérique latine, perception, logement

Introducción

La satisfacción residencial es uno de los dominios de la calidad de vida y del bienestar y es utilizado en muchos países como criterio para evaluar el éxito de los proyectos residenciales (Emami y Sadeghloou, 2021). Los estudios sobre el tema pueden orientar a planificadores y arquitectos en los procesos de toma de decisiones sobre la construcción y renovación de áreas residenciales y, en general, pueden guiar la acción política en materia de vivienda, especialmente aquella de carácter público (Aragonés et al., 2017).

El objetivo de esta investigación es diseñar y validar un cuestionario estructurado para la recolección de información sobre satisfacción residencial y sobre la percepción de sus variables relacionadas en el contexto latinoamericano, especialmente en viviendas sociales. La metodología incluye varios procesos para asegurar la validez de contenido del nuevo cuestionario y, además, se calcula su confiabilidad y validez con datos de dos casos de viviendas sociales en Colombia y Chile.

El entendimiento de la satisfacción residencial se ve afectado por la calidad de los instrumentos de medición. Aunque el cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados para este fin, una revisión sistemática de literatura ha mostrado que la mayoría de los estudios no proporciona información suficiente sobre el origen de los instrumentos empleados ni sobre sus propiedades psicométricas. En muchos casos, los cuestionarios carecen de una base teórica sólida y no han sido sometidos a procesos rigurosos de validación (Smrke et al., 2018). Además, la mayoría mide únicamente la satisfacción con aspectos específicos del entorno residencial (estado afectivo), pero no recoge información sobre sus determinantes, es decir, sobre la percepción de la calidad del entorno (evaluación cognitiva) (Aragonés et al., 2017). Comprender no solo el nivel de satisfacción, sino también sus causas, resulta fundamental para orientar decisiones de diseño, planificación y política habitacional basadas en evidencia. A esto se suma que, según un análisis bibliométrico de 877 artículos científicos, los estudios sobre satisfacción residencial se han concentrado mayoritariamente en Asia, Europa y Norteamérica, con escasa representación en Latinoamérica (Biswas et al., 2021). En este contexto, el desarrollo de cuestionarios válidos y confiables adaptados al contexto latinoamericano, especialmente para su aplicación en viviendas sociales, sigue siendo una tarea pendiente.

Dado lo anterior, el objetivo de esta investigación es diseñar y validar un cuestionario estructurado para la recolección de información sobre satisfacción residencial y sobre la percepción de sus variables relacionadas en el contexto latinoamericano, especialmente en viviendas sociales. La metodología incluye varios procesos para asegurar la validez de contenido del nuevo cuestionario y, además, se calcula su confiabilidad y validez con datos de dos casos de viviendas sociales en Colombia y Chile.

Definición Teórica de la Satisfacción Residencial y sus Variables Relacionadas

La satisfacción residencial es un estado afectivo experimentado por el individuo hacia su entorno residencial. Se reconocen tres dimensiones que funcionan de forma independiente en relación con la satisfacción experimentada por cada una: la vivienda, el barrio y los vecinos (Amérigo y Aragonés, 1997). La satisfacción residencial se deriva de una evaluación cognitiva de los atributos objetivos del medio ambiente residencial. Es decir que estos atributos, una vez percibidos y evaluados por el individuo,

duo, se vuelven subjetivos, dando lugar a un cierto grado de satisfacción (Aragonés et al., 2017). En Latinoamérica, según una revisión de literatura sobre satisfacción residencial en viviendas sociales, sus principales determinantes serían la seguridad, las relaciones sociales, los gastos de la vivienda, los atributos espaciales, el confort ambiental y las características sociodemográficas (Marín-Villegas et al., 2023).

La percepción de seguridad abarca las dimensiones de orden físico (condiciones ambientales del barrio y presencia de deterioro urbano); orden social (presencia de sujetos problemáticos en el barrio y de conductas antisociales, como el consumo de sustancias) (Ferretti et al., 2019; Rasse et al., 2020), y de sensación de seguridad (reacciones emocionales ante la posibilidad de ser objeto de un ataque a la integridad física en la vía pública o en el hogar, que la propiedad privada sea violentada y/o extraída, o de que otras personas cercanas sufran experiencias de esa índole) (Núñez et al., 2012).

Las relaciones sociales incluyen las dimensiones de cohesión social, entendida como el conocimiento y sentimiento de conexión emocional con los vecinos, así como la manifestación de acciones concretas de ayuda y comportamiento positivo entre estos, y de control social, entendida como el grado en que los vecinos tomarían acciones para prevenir daños en la comunidad e intervendrían en actividades negativas por su bien (Dassopoulos y Monnat, 2011; Ibarra y Martínez, 2020).

Los gastos de la vivienda son aquellos personales o del hogar que entraña la tenencia, mantenimiento y uso de la vivienda (ACNUDH y UN-Habitat, 2010). De acuerdo con la literatura reciente sobre el tema, estos son principalmente los rubros de administración, mantenimiento y adecuación, así como de servicios públicos básicos (Bustos-Peña-fiel, 2020; Herran, 2017; Marín-Villegas et al., 2023).

Los atributos espaciales de la vivienda son las cualidades que se atribuyen a los espacios como consecuencia de las interacciones humanas con ellos (Windley y McClure, 2007). Esta variable incluye las siguientes dimensiones: accesibilidad (facilidad de locomoción y uso de un ambiente); comodidad (medida en que un entorno proporciona un ajuste sensorial y antropométrico y facilita el desempeño de las tareas); privacidad visual (capacidad de controlar el flujo de información visual hacia y desde otros dentro de un entorno); privacidad auditiva (capacidad de controlar el flujo de información auditiva hacia y desde otros dentro de un entorno), y adaptabilidad (facilidad con la que un entorno y sus componentes pueden reorganizarse para adaptarse a diferentes patrones de uso) (Windley y McClure, 2007).

El confort ambiental es el conjunto de condiciones ambientales aceptadas por las personas para el desarrollo de sus actividades habituales (Espinosa Cancino y Cortés Fuentes, 2015). Engloba principalmente cinco factores: confort térmico, calidad del aire interior, confort lumínico, confort visual y confort acústico (Valderrama-Ulloa et al., 2020). El confort térmico es el estado de la mente que expresa satisfacción con el ambiente térmico. La calidad del aire interior se relaciona principalmente con la falta de molestias debido al olor y la irritación sensorial. El confort lumínico y el confort visual se definen como una condición subjetiva de bienestar inducida por el entorno visual (Frontczak y Wargocki, 2011); debe garantizar luz suficiente para las personas y sus actividades a través de la calidad y el equilibrio adecuados, además de buenas vistas al exterior (Valderrama-Ulloa et al., 2020). El confort acústico es un estado de satisfacción con las condiciones acústicas (Frontczak y Wargocki, 2011); implica tener un nivel y una calidad de ruido adecuados para utilizar el espacio (Valderrama-Ulloa et al., 2020).

Por último, las características sociodemográficas son el conjunto de condiciones biológicas, sociales y económicas de las personas y los hogares. Esta variable presenta las dimensiones de características personales y familiares. Además, incluye la dimensión de trayectoria residencial, es decir, el tiempo de residencia en la vivienda anterior y la satisfacción con ésta (Chardon y Suárez, 2010).

Metodología

De acuerdo con el marco teórico, las variables consideradas en el instrumento fueron: satisfacción residencial, percepción de seguridad, relaciones sociales, gastos de la vivienda, atributos espaciales, confort ambiental y características sociodemográficas. A su vez, cada una de ellas fue desagregada en dimensiones teóricas específicas. Para asegurar la validez de contenido del cuestionario se adelantaron tres procesos secuenciales: revisión de la literatura para la identificación y selección de indicadores e ítems; validación por jueces expertos, y prueba piloto. El primer proceso consistió en la revisión de la manera en que las variables de análisis fueron medidas en 94 estudios, incluidos en un reciente *review paper* sobre el tema (Marín-Villegas et al., 2023). Con base en esta revisión, se elaboró un universo inicial de indicadores e ítems para cada variable y dimensión, del cual se seleccionaron aquellos considerados más pertinentes para el contexto de la vivienda social latinoamericana (Sampieri et al., 2014). A partir de esta selección se construyó la primera versión del cuestionario.

Después, se llevó a cabo un proceso de validación de

contenido por jueces expertos. La validez de expertos se refiere al grado en que aparentemente un instrumento mide las variables en cuestión, de acuerdo con 'vozes calificadas' (Sampieri et al., 2014). Los expertos consultados fueron dos académicos de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío y tres académicos de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia. A cada uno se entregó vía electrónica la siguiente información: ficha de resumen del proyecto de investigación, ficha de operacionalización de las variables de estudio, rúbrica de evaluación y matriz de validación. En este último instrumento los expertos calificaron, en una escala de 1 a 4, la suficiencia, coherencia, relevancia y claridad de cada ítem del cuestionario e indicaron las observaciones que estimaron pertinentes (Galicia Alarcón et al., 2017). Las calificaciones fueron promediadas y, junto con las observaciones, ayudaron a identificar las debilidades y fortalezas del instrumento, permitiendo la toma de decisiones sobre la modificación e integración de algunos ítems dentro de la encuesta.

En el criterio de suficiencia, únicamente el primer ítem de la versión inicial del cuestionario tuvo una calificación de nivel medio (3.25 en escala de 1 a 4) y por lo tanto fue necesario agregar tres nuevas preguntas para evaluar la variable de satisfacción residencial completamente (initialmente todas las dimensiones de la satisfacción se medían con una única pregunta). En el criterio de coherencia, todos los ítems obtuvieron una calificación alta. En el de relevancia, solamente el ítem 13 tuvo una calificación de nivel medio (3.0) y tuvo que ser modificado, dado que además presentaba problemas de claridad. Por último, en el criterio de claridad, nuevamente la primer pregunta obtuvo una calificación baja, lo que fue solucionado con su división. En las preguntas 7, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 28, 33 y 38 se hicieron ajustes en la redacción de las preguntas y/o de las opciones de respuesta para mejorar su claridad de acuerdo con las sugerencias de los jueces (en la Tabla 1 se presenta la versión corregida de estos ítems).

Luego de lo anterior, la segunda versión del cuestionario se sometió a una prueba piloto, que tuvo el objetivo de valorar especialmente su aceptabilidad, comprensión, ritmo temático y duración (Ikart, 2019). La prueba se aplicó en agosto de 2022, vía telefónica, a seis jefes de hogar o sus cónyuges habitantes del conjunto de vivienda social La Avanzada, en Manizales, Colombia. Los respondientes fueron tres hombres y tres mujeres, de entre 27 y 67 años, tres de ellos con nivel de formación primaria, dos secundaria y uno profesional. Cada encuesta se grabó digitalmente y se tomaron notas en todo momento. Las anotaciones hechas durante el proceso de entrevista se combinaron con otras adicionales tomadas de revisiones retrospectivas de los datos de audio (Hilton, 2015).

Además, al finalizar el cuestionario se preguntó a los encuestados: ¿Fue interesante la encuesta?, ¿hubo alguna pregunta confusa?, ¿hubo palabras o conceptos que no fueron de fácil comprensión?, ¿las preguntas fueron hechas en un orden lógico? y ¿considera que la duración de la encuesta fue adecuada?

Todos los encuestados señalaron que la encuesta les resultó interesante y que no hubo preguntas confusas ni palabras o conceptos de difícil comprensión. Sin embargo, de las notas registradas fue posible advertir dificultades para el entendimiento de cinco de las preguntas, a partir de las cuales se realizaron los siguientes ajustes: en el ítem 20, se incluyó la frase "es decir con privacidad visual" para aclarar el sentido de la palabra aislamiento, que en la prueba se entendió con una connotación negativa; en el ítem 23, se incluyó la frase "tales como negocios, talleres, alquiler de habitaciones u otras similares", para aclarar el concepto de actividades productivas o de generación de ingresos, y en el ítem 24, en la opción de respuesta 'viciado' se agregaron entre paréntesis las palabras 'sucio' y 'cargado' para especificar el término. La totalidad de los participantes afirmaron que las preguntas fueron hechas en un orden lógico y todos consideraron que la duración de la encuesta fue adecuada, lo que concuerda con que durante la aplicación de los cuestionarios no se manifestaron efectos de fatiga. La duración promedio de la cumplimentación del cuestionario fue de 11 minutos y 15 segundos, lo que podría considerarse un lapso prudente.

La versión final del cuestionario (ver Tabla 1), ajustada de acuerdo con los resultados de la prueba piloto, fue aplicada en encuestas en dos casos de agrupaciones de vivienda social: Santa Ana y San Sebastián en Manizales, Colombia y el Conjunto Angol en Concepción, Chile. El cuestionario fue autoadministrado en papel a 238 personas en octubre de 2022 en el primer caso y a 159 personas en mayo de 2023 en el segundo. Para medir la confiabilidad general del cuestionario, se calculó el Alfa de Cronbach (α) con la data de cada caso, utilizando el software SPSS (v29).

Además, se evaluó la confiabilidad de los ítems y la consistencia interna y la validez convergente de las dimensiones conformadas por más de un indicador, también por cada caso. Para ello, se verificó el cumplimiento de la regla general: Factor de Inflación de la Varianza (FIV) menor a 5.0, cargas de los ítems, Alfa de Cronbach (α), confiabilidad compuesta (CR) superiores a 0.7 y valores AVE superiores a 0.5 (Hair et al., 2021).

Por último, para valorar la validez discriminante se evaluaron tres criterios: la matriz HTMT, el criterio de Fornell-Larcker y las cargas cruzadas entre indicadores y dimensiones. Los valores HTMT no deben superar 1.0.

Por su parte, el criterio de Fornell-Larcker considera que la raíz cuadrada de la AVE de cada dimensión deberá ser mayor que las correlaciones (r de Pearson) que tiene esta con el resto de las dimensiones. Además, las cargas factoriales de los indicadores de las dimensiones deben tener mayor valor con su propia dimensión que con las demás (Hair et al., 2021). Estos análisis se hicieron en el software SmartPLS (v4).

Resultados

Los ítems y las opciones de respuesta para el cuestionario, correspondientes a los indicadores de las dimensiones de las variables de análisis, se presentan en la Tabla 1. El orden de las preguntas sigue la secuencia del embudo invertido, en la que se comienza por que la persona se posicione frente a una cierta cuestión y, a partir de ahí, sondear su opinión sobre temas afines. Las preguntas 1 a 4 miden la satisfacción residencial, las preguntas 5 a 29 miden la percepción de las principales variables relacionadas con la satisfacción y las preguntas 30 a 38 buscan recopilar las características sociodemográficas de los encuestados y sus familias.

El cuestionario se compone de preguntas cerradas, de opción de respuesta múltiple en escalas ordinales (excepto por algunas referidas a características sociodemográficas), para que la información recogida permita análisis de correlación. Las opciones de respuesta son escalas cualitativas tipo Likert de cuatro puntos. A diferencia de una escala tres o cinco puntos, la escala sin un punto neutral o intermedio 'obliga' a calificar con sinceridad el nivel de satisfacción y la calidad del entorno (Aigbavboa & Thwala, 2012). Los números en las opciones de respuesta indican la codificación adoptada: para las escalas cualitativas, los valores más bajos corresponden a las opciones de respuesta más 'negativas' y los más altos a las más 'positivas'.

Algunos de los indicadores sociodemográficos son medidos en escalas continuas, aunque luego fueron transformadas en escalas categóricas para los análisis. Las opciones de respuesta para el nivel educativo en cada país corresponden a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, CINE (UNESCO, 2013). Las opciones de respuesta para los ingresos se establecieron en rangos de acuerdo con los valores del salario mínimo mensual legal vigente, que en Colombia era de \$1.000.000COP para el año 2022 y en Chile era de \$400.000CLP para comienzos de 2023.

El cuestionario fue evaluado por el Comité de Bioética de la Universidad del Bío-Bío en el año 2022. El Comité determinó que no vulnera la dignidad de las personas involucradas y, por lo tanto, no constituye una amenaza en ninguna circunstancia, ni causa daño emocional ni moral a los investigados. También, que se garantiza la confiden-

cialidad de los datos de investigación, en los casos que así lo ameriten. Además, comprobó que cumple con el respeto a los derechos humanos de los participantes y se ajusta a estándares científicos y éticos propios de la disciplina y de la Institución.

Evaluación de la Confiabilidad y la Validez

El coeficiente Alfa de Cronbach para la escala general inicialmente fue de 0.582 en el caso de Manizales y de 0.467 en el de Concepción. Dado lo anterior y teniendo en cuenta la distribución de las encuestas, las variables sociodemográficas continuas se transformaron en categóricas y en tres de las ordinales se redujo el número de categorías. En detalle, el ajuste de las variables fue el siguiente: nivel de satisfacción residencial: 1=muy insatisfecho(a)/insatisfecho(a), 2=satisfecho(a), 3= muy satisfecho(a); edad: 1=20-29, 2=30-39, 3=40-49, 4=50-59, 5=≥60); número de habitantes de la vivienda: 1=1-4; 2=5-6; 3=7-10; educación: 1=ninguno/primaria, 2=secundaria, 3=superior/postgrado; ingresos: 1=<1SMMLV, 2=≥1SMMLV en Manizales y 1=<1SMMLV, 2=≥1 y <2SMMLV, 3=≥2SMMLV en Concepción; tiempo de residencia en vivienda anterior: 1=1-4, 2=5-8, 3=≥9 en Manizales y 1=1-8, 2=9-19, 3=20-29, 4=30-39, 5=40-49, 6=50-60 en Concepción. Con ello, el Alfa de Cronbach es de 0.924 en Manizales y de 0.843 en Concepción, lo que indica que la consistencia interna de la escala utilizada es alta (Sampieri et al., 2014).

Por su parte, en la Tabla 2 se presentan los resultados, para los casos de Santa Ana y San Sebastián (SASS) en Manizales y del conjunto Angol en Concepción, de la evaluación de la fiabilidad del indicador y de la fiabilidad compuesta de las siete dimensiones que cuentan con más de un indicador, a saber: Sensación de seguridad (SS), Cohesión social (CS), Gastos de la Vivienda (GV), Comodidad (CO), Adaptabilidad (AD), Confort térmico (CT) y Satisfacción residencial (SR).

Respecto de la colinealidad, todos los indicadores presentan un FIV inferior a 5; en cuanto a la fiabilidad del indicador, todos presentan cargas factoriales superiores a 0.7; en lo referido a la consistencia interna y la confiabilidad, para las siete dimensiones el alfa de Cronbach (α) y la confiabilidad compuesta (CR) superan 0.7; en cuanto a la validez convergente los valores AVE superan 0.5.

Sobre la validez discriminante, en los cálculos de la matriz HTMT para los dos casos todos los valores son inferiores a 1.0. En la matriz para el criterio de Fornell-Larcker, se encontró que la raíz cuadrada de la AVE de cada una de las dimensiones es mayor que sus correlaciones con el resto de las dimensiones. Por su parte, las cargas factoriales de los indicadores de las dimensiones tienen un mayor valor con su propia dimensión que con las demás.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem cuestionario	Opciones de respuesta
Satisfacción residencial	Vivienda	Nivel de satisfacción	1. ¿Qué tan satisfecho(a) está con su vivienda?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho
	Conjunto/ Barrio		2. ¿Qué tan satisfecho(a) está con su conjunto/barrio?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho
	Vecinos		3. ¿Qué tan satisfecho(a) está con sus vecinos?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho
	Entorno residencial en general		4. ¿Qué tan satisfecho(a) está con su entorno en general: su casa, su conjunto/barrio y sus vecinos, es decir, viviendo en donde vive?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho
Percepción de seguridad	Sensación de seguridad	Sensación de seguridad en el conjunto habitacional	5. ¿Qué tan seguro(a) se siente al caminar solo(a) en el conjunto/barrio en la noche?	(1) Muy inseguro (2) Inseguro (3) Seguro (4) Muy seguro
		Sensación de seguridad en la vivienda	6. ¿Qué tan seguro(a) se siente cuando está solo(a) en la vivienda?	(1) Muy inseguro (2) Inseguro (3) Seguro (4) Muy seguro
	Orden físico	Gravedad de la contaminación y el deterioro en el barrio/conjunto	7. En el conjunto/barrio ¿Qué tan grave es la presencia de problemas como acumulación de basuras, mal estado de las fachadas, mal estado de vías y andenes y mala iluminación del espacio público?	(1) Muy grave (2) Bastante grave (3) Poco grave (4) Nada grave
	Orden social	Gravedad de conductas antisociales en el barrio/conjunto	8. En el conjunto/barrio, ¿Qué tan grave es la presencia de problemas como venta y consumo de droga, riñas, vandalismo, consumo de alcohol, fiestas ruidosas y pandillerismo?	(1) Muy grave (2) Bastante grave (3) Poco grave (4) Nada grave
Relaciones sociales	Cohesión social	Calidad de la relación con vecinos	9. ¿Cómo es su relación con los vecinos?	(1) Muy mala (2) Mala (3) Buena (4) Muy buena
		Unidad entre vecinos	10. ¿Qué tan unidos son los vecinos del conjunto/barrio?	(1) Nada unidos (2) Poco unidos (3) Bastante unidos (4) Muy unidos
		Confianza en los vecinos	11. ¿Qué tanto confía en sus vecinos?	(1) Nada (2) Poco (3) Bastante (4) Mucho
		Disposición a ayudar entre vecinos	12. Cuando usted necesita ayuda, ¿Qué tan dispuestos están sus vecinos a ayudarle?	(1) Nada dispuestos (2) Poco dispuestos (3) Bastante dispuestos (4) Muy dispuestos
	Control social	Probabilidad de intervención de vecinos frente a actividades negativas	13. Si alguien estuviera arrojando basura en un lugar inadecuado, ¿qué probabilidades hay de que sus vecinos hagan algo al respecto?	(1) Nada probable (2) Poco probable (3) Bastante probable (4) Muy probable
Gastos de la vivienda	Percepción del costo	Percepción de costo de los servicios públicos básicos	14. ¿Qué tan costosos son los servicios de agua, gas y energía eléctrica (y calefacción (Chile)) en la vivienda?	(1) Muy costosos (2) Bastante costosos (3) Poco costosos (4) Nada costosos
		Percepción del costo de administración, mantenimiento y adecuación	15. ¿Qué tan costosos son los gastos en administración, mantenimiento y adecuación de la vivienda?	(1) Muy costosos (2) Bastante costosos (3) Poco costosos (4) Nada costosos

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem cuestionario	Opciones de respuesta
Atributos espaciales	Accesibilidad	Facilidad de acceso a la vivienda	16. ¿Qué tan fácil es para usted y los miembros del hogar caminar dentro del conjunto/barrio hasta llegar a su vivienda?	(1) Nada fácil (2) Poco fácil (3) Bastante fácil (4) Muy fácil
	Comodidad	Suficiencia del espacio de la vivienda para el hogar	17. ¿Qué tan suficiente es el espacio de su vivienda para la cantidad de personas que la habitan?	(1) Nada suficiente (2) Poco suficiente (3) Bastante suficiente (4) Muy suficiente
		Facilidad de locomoción dentro de la vivienda	18. ¿Qué tan fácil es para usted y los miembros del hogar el movimiento a través de los espacios de su vivienda?	(1) Nada fácil (2) Poco fácil (3) Bastante fácil (4) Muy fácil
		Nivel de adecuación de los espacios de la vivienda	19. ¿Qué tan adecuados para el acomodo de muebles, objetos, implementos, etc. y para el uso son los espacios de su vivienda?	(1) Muy inadecuados (2) Inadecuados (3) Adecuados (4) Muy adecuados
	Privacidad visual	Nivel de aislamiento Visual	20. ¿Qué tan aislado(a) de la vista de otras personas, es decir con privacidad visual, puede estar en los espacios de su vivienda?	(1) Nada aislado (2) Poco aislado (3) Bastante aislado (4) Muy aislado
	Privacidad auditiva	Nivel de aislamiento acústico de viviendas vecinas	21. ¿Qué tanto se escuchan las voces y otros ruidos de sus vecinos en su vivienda?	(1) Se escuchan mucho (2) Se escuchan bastante (3) Se escuchan poco (4) No se escuchan
	Adaptabilidad	Facilidad de modificación de la distribución espacial	22. ¿Qué tan fácil considera que sería modificar los espacios de su vivienda para adaptarlos a sus necesidades?	(1) Nada fácil (2) Poco fácil (3) Bastante fácil (4) Muy fácil
		Facilidad de adaptación para el desarrollo de actividades económicas	23. ¿Qué tan fácil considera que sería adaptar su vivienda para el desarrollo de actividades productivas o de generación de ingresos, tales como negocios, talleres, alquiler de habitaciones u otras similares?	(1) Nada fácil (2) Poco fácil (3) Bastante fácil (4) Muy fácil
Confort ambiental	Calidad del aire	Olor del aire interior	24. ¿Cómo describiría el olor que tiene regularmente el aire en su vivienda?	(1) Viciado (sucio, cargado) (2) Relativamente viciado (3) Relativamente limpio (4) Limpio (fresco)
	Confort térmico	Sensación térmica en invierno	25. ¿Cómo describiría la temperatura al interior de su vivienda en invierno (Chile) / temporada de lluvias (Colombia)?	(1) Muy inconfortable (2) Inconfortable (3) Confortable (4) Muy confortable
		Sensación térmica en verano	26. ¿Cómo describiría la temperatura al interior de su vivienda en verano (Chile) / temporada seca (Colombia)?	(1) Muy inconfortable (2) Inconfortable (3) Confortable (4) Muy confortable
	Confort acústico	Intensidad de ruido proveniente del exterior de la vivienda	27. ¿Cómo describiría la intensidad del ruido de la calle al interior de su vivienda?	(1) Muy fuerte (2) Fuerte (3) Débil (4) Muy débil
	Confort lumínico	Nivel de iluminación natural	28. ¿Cómo describiría el nivel de iluminación al interior de su vivienda, durante el día, sin ampolletas (Chile) / bombillos (Colombia) encendidos?	(1) Muy inconfortable (2) Inconfortable (3) Confortable (4) Muy confortable
	Confort visual	Calidad de las visuales hacia el exterior	29. ¿Cómo califica la vista desde su vivienda hacia el exterior?	(1) Muy mala (2) Mala (3) Buena (4) Muy buena

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem cuestionario	Opciones de respuesta
Características sociodemográficas	Familiares	Nro. de habitantes de la vivienda	30. ¿Cuántas personas habitan en la vivienda, incluyendo usted mismo?	Por favor, escriba el número de personas: _____
		Tipo de tenencia de la vivienda	31. ¿Qué tipo de tenencia ejerce el hogar sobre la vivienda?	(1) Propietario (2) Arrendatario (3) Otro
		Ingresos del hogar	32. ¿Cuál es el ingreso económico promedio mensual del hogar?	Chile: (1) Menos de \$400.000 pesos (2) Entre \$400.000 y menos de \$800.000 pesos (3) Entre \$800.000 y menos de \$1.200.000 pesos (4) \$1.200.000 pesos o más Colombia: (1) Menos de un millón de pesos (2) Entre uno y menos de dos millones de pesos (3) Entre dos y menos de tres millones de pesos (4) Tres millones de pesos o más.
	Personales	Género	33. ¿Cuál es su género?	(1) Hombre (2) Mujer (3) Otro
		Edad	34. ¿Cuál es su edad?	Por favor, escriba el número de años: _____
		Nivel educativo	35. ¿Cuál es el nivel educativo más alto que ha completado?	Chile: (1) Ninguno (2) Educación básica (3) Educación media / técnico de nivel medio (4) Bachillerato / técnico de nivel superior / técnico profesional / técnico universitario (5) Licenciatura (6) Maestría / Doctorado Colombia: (1) Ninguno (2) Educación primaria (3) Educación secundaria (4) Técnico profesional / tecnólogo / especialización técnica / especialización tecnológica (5) Profesional universitario / especialización universitaria (6) Maestría / Especialidad médica / Doctorado
	Trayectoria residencial	Situación en la fuerza laboral	36. ¿Cuál es su situación laboral?	(1) No puede o no desea trabajar (2) Desocupado (3) Ocupado
		Tiempo de residencia en vivienda anterior	37. ¿Cuánto tiempo llevaba viviendo en donde vivía antes de la reubicación?	Por favor, escriba el número de años: _____
		Nivel de satisfacción con entorno anterior	38. ¿Qué tan satisfecho(a) se sentía viviendo en donde vivía antes de la reubicación?	(1) Muy insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho

Tabla 1. Indicadores e ítems para el cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Dimensión	Indicador	FIV		Carga factorial		(a)		CR		AVE	
		<5		>0.7		>0.7		>0.7		>0.5	
		SASS	Angol	SASS	Angol	SASS	Angol	SASS	Angol	SASS	Angol
SR						0.757	0.786	0.858	0.875	0.671	0.701
	Satisfacción con el barrio	1.840	2.067	0.888	0.886						
	Satisfacción con la vivienda	1.336	1.561	0.708	0.803						
	Satisfacción con los vecinos	1.715	1.650	0.868	0.822						
SS						0.864	0.771	0.936	0.897	0.879	0.814
	Sensación de seguridad en el conjunto	2.373	1.648	0.951	0.903						
	Sensación de seguridad en la vivienda	2.373	1.648	0.924	0.901						
CS						0.925	0.830	0.947	0.887	0.817	0.663
	Calidad de la relación con vecinos	2.056	1.515	0.816	0.743						
	Confianza en los vecinos	4.777	2.060	0.926	0.844						
	Disposición a ayudar entre vecinos	4.351	1.734	0.924	0.809						
	Unidad entre vecinos	4.352	2.161	0.945	0.857						
GV						0.944	0.761	0.973	0.893	0.947	0.806
	Percepción del costo de los servicios públicos básicos	4.958	1.606	0.976	0.879						
	Percepción del costo de Admón., mantenimiento y adecuación	4.958	1.606	0.970	0.917						
CO						0.699	0.700	0.820	0.826	0.604	0.614
	Suficiencia del espacio	1.293	1.363	0.761	0.868						
	Facilidad de locomoción	1.340	1.361	0.847	0.774						
	Nivel de adecuación espacial	1.341	1.367	0.718	0.700						
AD						0.840	0.706	0.925	0.870	0.860	0.770
	Facilidad de modificación espacial	2.098	1.424	0.910	0.840						
	Facilidad de adaptación para actividades económicas	2.098	1.424	0.945	0.913						
CT						0.726	0.710	0.840	0.836	0.704	0.714
	Sensación térmica en invierno	2.438	1.181	0.988	0.890						
	Sensación térmica en verano	2.438	1.181	0.701	0.768						

Tabla 2. Fiabilidad del indicador y fiabilidad compuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Los resultados confirman que el cuestionario diseñado constituye un avance significativo respecto de los instrumentos previamente reportados en la literatura sobre satisfacción residencial. De acuerdo con la revisión sistemática de Smrke et al. (2018), muchos de los cuestionarios existentes carecen de una validación psicométrica rigurosa, presentan inconsistencias en su estructura teórica o se enfocan de manera fragmentada en una sola dimensión del entorno residencial. Además, la mayor parte de la producción científica sobre satisfacción residencial se ha desarrollado en Asia, Europa y Norteamérica, mientras que Latinoamérica permanece subrepresentada (Biswas et al., 2021).

En contraste, el presente instrumento incorpora un enfoque integral, al considerar tanto la satisfacción residencial como la percepción de sus principales determinantes, organizados en siete variables teóricas, que a su vez se desagregan en 23 dimensiones. Este abordaje multidimensional responde a una de las principales limitaciones observadas en la literatura y permite captar de forma más completa la experiencia residencial, especialmente en contextos de vivienda social en Latinoamérica. Además, el instrumento presenta una base conceptual sólida, con una operacionalización que traza la relación entre variables, dimensiones, indicadores e ítems, y que fue elaborada a partir de evidencia empírica y marcos teóricos reconocidos.

En términos psicométricos, el cuestionario mostró altos niveles de confiabilidad y validez. El índice general alcanzó valores de alfa de Cronbach superiores a 0.8 en ambos casos de estudio y las dimensiones compuestas presentaron confiabilidad compuesta (CR) y varianza media extraída (AVE) por encima de los umbrales recomendados por la literatura (Hair et al., 2021). Estos resultados superan los valores reportados por la mayoría de instrumentos revisados y respaldan la calidad del cuestionario construido. Asimismo, los análisis de validez discriminante confirmaron que cada dimensión mide aspectos específicos y diferenciables del entorno residencial. Esto refuerza la posibilidad de utilizar el cuestionario tanto para obtener un índice integrado de calidad residencial, como para identificar dimensiones particulares. Desde el punto de vista práctico, esta versatilidad lo convierte en una herramienta útil para el seguimiento de proyectos habitacionales y para orientar políticas públicas sensibles a las percepciones de los habitantes.

El estudio también presenta fortalezas destacables. En primer lugar, el instrumento fue validado empíricamente en dos conjuntos de vivienda social en países diferentes, lo que permite afirmar su pertinencia para contextos

latinoamericanos. En segundo lugar, el proceso de validación combinó métodos cualitativos y cuantitativos: validación por jueces expertos, prueba piloto exploratoria y análisis psicométricos con muestras estadísticamente representativas. En tercer lugar, el cuestionario es breve, de fácil comprensión y produce indicadores directamente utilizables para la toma de decisiones en planificación y política habitacional.

Respecto de las limitaciones del instrumento, es necesario señalar que las preguntas sobre satisfacción están sujetas al sesgo de deseabilidad social, es decir la tendencia a responder para quedar bien con el encuestador, para ser 'socialmente deseable' (Amérigo y Aragónés, 1997). Además, el instrumento no incluye ítems para medir indicadores de la variable de acceso a servicios urbanos, que también puede tener una importante influencia en la satisfacción residencial, especialmente en grandes urbes (Emami y Sadeghlu, 2021).

Conclusiones

El objetivo del estudio fue diseñar y validar un cuestionario estructurado para la recolección de información sobre satisfacción residencial y sobre la percepción de sus variables relacionadas en el contexto latinoamericano, especialmente en viviendas sociales. La metodología incluyó varios procesos para asegurar la validez de contenido del nuevo cuestionario y además el cálculo de su confiabilidad y validez con los datos de dos casos de viviendas sociales en Colombia y Chile.

El instrumento diseñado permite medir indicadores de distintas dimensiones de las variables de satisfacción residencial, seguridad, relaciones sociales, gastos de la vivienda, atributos espaciales, confort ambiental y características sociodemográficas. Al integrar tanto la satisfacción residencial como la percepción de sus principales determinantes en Latinoamérica, ofrece una visión más amplia y robusta para comprender la perspectiva de los habitantes. Los análisis psicométricos realizados demuestran que el cuestionario tiene una alta confiabilidad a nivel general y por dimensiones, así como validez de contenido, convergente y discriminante. Esto lo convierte en una herramienta válida y confiable para su uso en futuras investigaciones sobre satisfacción residencial y percepción del entorno en la región, especialmente en viviendas sociales.

Considerando las limitaciones del instrumento, como líneas futuras de investigación, se sugiere el desarrollo de indicadores e ítems para medir la percepción acerca del acceso al empleo y a servicios urbanos como trans-

porte, servicios de bienestar y recreativos, espacios abiertos, comercio, entre otros. Asimismo, se sugiere diseñar ítems que permitan la medición del nivel de satisfacción de manera indirecta, para reducir el sesgo de deseabilidad social al que están sujetas las preguntas formuladas de forma directa.

Referencias

- ACNUDH Y UN-HABITAT. (2010).** *El derecho a una vivienda adecuada*. Naciones Unidas. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_-Housing_sp.pdf
- AMÉRIGO, M. Y ARAGONÉS, J. I. (1997).** A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH TO THE STUDY OF RESIDENTIAL SATISFACTION. *Journal of Environmental Psychology*, 17(1), 47-57. <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0038>
- ARAGONÉS, J. I., AMÉRIGO, M. Y PÉREZ-LÓPEZ, R. (2017).** Residential Satisfaction and Quality of Life. En G. Fleury-Bahi, E. Pol, & O. Navarro (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 311-328). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_17
- BISWAS, B., SULTANA, Z., PRIOVASHINI, C., AHSAN, M. N. Y MALICK, B. (2021).** The emergence of residential satisfaction studies in social research: A bibliometric analysis. *Habitat International*, 109(August 2020), 102336. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102336>
- BUSTOS-PEÑAFIEL, M. A. (2020).** Desafíos para enfrentar el deterioro de una producción cuantitativa. Vivienda social en copropiedad en Chile. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 247-261. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.86821>
- CHARDON, A.-C. Y SUÁREZ, J. (2010).** Reasentar ..., más allá de cuatro muros. *Bitácora Urbano Territorial*, 16(1), 11-34. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18477>
- DASSOPOULOS, A. Y MONNAT, S. M. (2011).** Do Perceptions of Social Cohesion, Social Support, and Social Control Mediate the Effects of Local Community Participation on Neighborhood Satisfaction? *Environment and Behavior*, 43(4), 546-565. <https://doi.org/10.1177/0013916510366821>
- EMAMI, A. Y SADEGHLOU, S. (2021).** Residential Satisfaction: A Narrative Literature Review Towards Identification of Core Determinants and Indicators. *Housing, Theory and Society*, 38(4), 512-540. <https://doi.org/10.1080/14036096.2020.1844795>
- ESPINOSA CANCINO, C. F. Y CORTÉS FUENTES, A. (2015).** Confort higro-térmico en vivienda social y la percepción del habitante. *Revista INVÍ*, 30(85), 227-242. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582015000300008>
- FERRETTI, F., POZZA, A. Y COLUCCIA, A. (2019).** Urban safety: A re-reading of the sense of unsafety through individual and ecological dimensions. *European Journal of Criminology*, 16(2), 188-209. <https://doi.org/10.1177/1477370818770766>
- FRONTCZAK, M. Y WARGOCKI, P. (2011).** Literature survey on how different factors influence human comfort in indoor environments. *Building and Environment*, 46(4), 922-937. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2010.10.021>
- GALICIA ALARCÓN, L. A., BALDERRAMA TRÁPAGA, J. A. Y EDEL NAVARRO, R. (2017).** Content validity by experts' judgment: Proposal for a virtual tool. *Apertura*, 9(2), 42-53. <https://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>
- HAIR, J. F., HULT, G. T. M., RINGLE, C. M. Y SARSTEDT, M. (2022).** *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- HERRAN, C. (2017).** Vivir formalmente en 45 metros cuadrados. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(4Esp), 67-75. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n4Esp.62563>
- HILTON, C. E. (2015).** The importance of pretesting questionnaires: a field research example of cognitive pretesting the Exercise referral Quality of Life Scale (ER-QLS). *International Journal of Social Research Methodology*, 5579(October), 1-14. <https://doi.org/10.1080/13645579.2015.1091640>
- IBARRA, J. Y MARTÍNEZ, A. (2020).** Convivencia vecinal y satisfacción con la colonia en los conjuntos habitacionales de México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 66(241). <https://doi.org/10.22201/fcps.2448492xe.2020.241.71255>
- IKART, E. M. (2019).** Survey Questionnaire Survey Pretesting Method : An Evaluation of Survey Questionnaire via Expert Reviews Technique. *Asian Journal of Social Science Studies*, 4(2), 1-17. <https://doi.org/10.20849/ajsss.v4i2.565>
- MARÍN-VILLEGAS, J. C., SABATINI DOWNEY, F. R. Y GATICA-NEIRA, F. E. (2023).** Insatisfacción residencial post-relocalización de asentamientos informales en viviendas sociales: una revisión sistemática de la literatura. *ACE: Architecture, City and Environment*, 18(52). <https://doi.org/10.5821/ace.18.52.11371>
- NÚÑEZ, J., TOCORNAL, X. Y HENRÍQUEZ, P. (2012).** Determinantes individuales y del entorno residencial en la percepción de seguridad en barrios del Gran Santiago, Chile. *Revista INVÍ*, 27(74), 87-120. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582012000100003>
- RASSE, A., ROBLES, M. S., CÁCERES QUIERO, G., TREBILCOCK, M. P. Y SABATINI, F. (2020).** Segregaciones: habitar la periferia popular en Santiago, Concepción y Talca. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(1), 223-235. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n1.86855>
- SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, P. (2014).** *Metodología de la investigación* (Sexta edic.). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- SMRKE, U., BLENKUŠ, M. Y SOČAN, G. (2018).** Residential satisfaction questionnaires: A systematic review. *Urbani izziv*, 29(2), 67-82. <https://doi.org/10.5379/urbani-izziv-en-2018-29-02-001>
- UNESCO. (2013).** *Clasificación internacional normalizada de la educación - CINE*. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-sp.pdf>
- VALDERRAMA-ULLOA, C., SILVA-CASTILLO, L., SANDOVAL-GRANDI, C., ROBLES-CALDERON, C. Y ROUAULT, F. (2020).** Indoor Environmental Quality in Latin American Buildings: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(2), 643. <https://doi.org/10.3390/su12020643>

ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS

FIV: Factor de Inflación de la Varianza.

(α): Alfa de Cronbach.

CR: Composite Reliability (Confiabilidad Compuesta).

AVE : Average Variance Extracted (Varianza Promedio Extraída).

HTMT : Heterotrait-Monotrait Ratio (Ratio de Heterotrait-Monotrait).