

Design of a Measurement Instrument for the Self-Perception of Architecture Students: Equality, Well-being and Work Expectations

Valery A. Ochoa Perdomo ¹

¹ Escuela de Arte y Diseño, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras, valery.ochoa@untiec.edu.hn

Abstract— This study addresses the need for diagnostic tools with a gender perspective in higher education in architecture, a field where gaps in equity and professional recognition persist. A structured questionnaire was designed to assess students' self-perception across five dimensions: academic equality, psychological well-being, resilience to change, and preconceptions about professional life. The instrument, grounded in consolidated theoretical frameworks, was applied to a pilot sample of 75 female architecture students and analyzed using psychometric techniques. Results showed high internal consistency ($\alpha = 0.842$) and satisfactory sampling adequacy ($KMO = 0.740$; Bartlett $p < 0.001$), revealing a six-component factorial structure that explains 67.1% of the total variance. These findings provide preliminary evidence of construct validity and support the potential of the questionnaire as an institutional tool to identify risks of inequity and guide inclusion policies. It is concluded that its implementation can promote a more equitable and inclusive architectural education, and a confirmatory validation with a larger and more representative sample is recommended.

Keywords—Professional training, Architecture, Equal opportunities, Social pedagogy.

Diseño de un Instrumento de Medición para la Autopercepción de Estudiantes de Arquitectura: Igualdad, Bienestar y Expectativas Laborales

Valery A. Ochoa Perdomo ¹

¹ Escuela de Arte y Diseño, Universidad Tecnológica Centroamericana, Honduras, valery.ochoa@untiec.edu.hn

Resumen— El presente trabajo aborda la necesidad de herramientas diagnósticas con perspectiva de género en la educación superior en arquitectura, un campo donde persisten brechas de equidad y reconocimiento profesional. Se diseñó un cuestionario estructurado que evalúa la autopercepción de las estudiantes en cinco dimensiones: igualdad académica, bienestar psicológico, resiliencia al cambio y preconceptos sobre la vida profesional. El instrumento, sustentado en marcos teóricos consolidados, fue aplicado a una muestra piloto de 75 estudiantes universitarias y analizado mediante técnicas psicométricas. Los resultados evidenciaron alta consistencia interna ($\alpha = 0.842$) y adecuación muestral satisfactoria ($KMO = 0.740$; Bartlett $p < 0.001$), identificándose una estructura factorial de seis componentes que explica el 67.1% de la varianza total. Estos hallazgos aportan evidencia preliminar de validez de constructo y respaldan el potencial del cuestionario como herramienta institucional para detectar riesgos de inequidad y orientar políticas de inclusión. Se concluye que su aplicación puede impulsar una formación arquitectónica más equitativa e inclusiva, recomendándose su validación confirmatoria con una muestra ampliada y representativa. **Palabras clave—** Formación profesional, Arquitectura, Igualdad de oportunidades, Pedagogía social.

I. INTRODUCCIÓN

La arquitectura es una disciplina que, a pesar del notable incremento en la matrícula de mujeres en las aulas universitarias, mantiene una herencia cultural y profesional tradicionalmente masculinizada en el campo laboral [1,2]. Esta persistente dinámica de género no solo moldea la experiencia académica de las estudiantes, también influye directamente en la autopercepción de igualdad de oportunidades, el bienestar psicológico y las proyecciones de carrera [3]. Sin embargo, y a pesar de la creciente atención académica sobre las brechas de género en la educación superior, la literatura especializada evidencia una carencia crítica de instrumentos de medición específicos que, con una perspectiva de género, capturen de manera integral y confiable estas experiencias y percepciones en el contexto universitario. Esta ausencia de un instrumento diagnóstico estandarizado limita la comprensión real de las desigualdades académicas y las expectativas profesionales en el sector.

Este artículo responde a la necesidad diagnóstica presentando el diseño y la base teórica de una encuesta estructurada. El instrumento mide la autopercepción de alumnas de arquitectura sobre la igualdad académica, el bienestar emocional y sus proyecciones laborales. Al enfocarse

en la autopercepción, el instrumento llena el vacío metodológico actual, ofreciendo una herramienta diagnóstica contextualizada que permite a las instituciones identificar riesgos de inequidad y desigualdad laboral.

II. MÉTODOS

El presente estudio tiene como objetivo diseñar un instrumento para explorar la percepción de las estudiantes sobre la igualdad de género en la academia, así como para medir los niveles de burnout, estrés y resiliencia en el contexto de la carrera de Arquitectura. Para ello, se optó por un enfoque cuantitativo mediante la construcción de un cuestionario estructurado. Este instrumento fue diseñado para ser aplicado en una prueba piloto a estudiantes mujeres activas de la carrera de Arquitectura en la UNITEC, Campus San Pedro Sula, con el fin de obtener datos sistemáticos y estandarizados para su análisis. Así proceder a estudiar con herramientas más pertinentes la situación actual.

La base teórica y metodológica de este artículo se fundamentó en una revisión bibliográfica sistemática. Se realizó una búsqueda en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar, utilizando una combinación de palabras clave relacionadas con las variables del estudio y la perspectiva de género en la educación. Se incluyeron términos como “arquitectura”, “género”, “educación superior”, “bienestar psicológico”, “burnout académico”, “resiliencia” y “expectativas laborales”. La selección de las fuentes priorizó artículos de revistas arbitradas, libros académicos y reportes de organismos internacionales publicados en los últimos 10 años, asegurando la actualidad y pertinencia de la información utilizada en el instrumento.

A. Enfoque y Justificación del Diseño

El diseño de un instrumento de medición para la autopercepción sobre igualdad, bienestar y expectativas laborales con perspectiva de género requiere un enfoque metodológico claro y justificado. La elección de un cuestionario estructurado se sustenta en su eficiencia para recolectar datos de manera uniforme y en la posibilidad de realizar análisis estadísticos que identifiquen patrones y tendencias. Esto permite que los hallazgos sean comparables y replicables en otros contextos universitarios. El instrumento se organiza en tres dimensiones interrelacionadas que explican la permanencia y el éxito académico de las mujeres en

arquitectura: (1) Igualdad Académica, centrada en la percepción de equidad y representación en el entorno educativo; (2) Bienestar Psicológico, que aborda el estrés, el agotamiento emocional y la resiliencia; y (3) Expectativas Laborales, que explora las aspiraciones, barreras y proyecciones profesionales percibidas por las estudiantes. Esta estructura permite analizar integralmente los factores que inciden en la experiencia formativa femenina dentro de la disciplina.

B. Fundamentos Teóricos del Instrumento

El diseño del instrumento se sustenta en cinco marcos teóricos y conceptuales principales, cada uno asociado a un bloque específico del cuestionario.

1. *Teoría de las brechas de género en la educación superior:* Aplicada en el Bloque A del cuestionario, esta teoría sostiene que las brechas de género no se limitan al acceso educativo, sino que se manifiestan en la participación y representación de las mujeres en carreras tradicionalmente masculinas [1, 2]. Esta teoría ha sido criticada por su enfoque limitado que a menudo ignora la interseccionalidad y las variaciones por clase, raza o etnia, lo que podría limitar la generalización de los resultados a mujeres de diferentes orígenes sociales [6,7,8]. El instrumento buscó medir si las estudiantes perciben equidad en las oportunidades académicas, de liderazgo, en la representación de mujeres en el cuerpo docente y el currículo.
2. *Teoría del burnout académico:* Este modelo, aplicado en el Bloque B, caracteriza el burnout en estudiantes universitarios por el agotamiento emocional, la despersonalización académica y una baja realización personal [4,5]. En carreras exigentes como arquitectura, este fenómeno se vincula a las intensas cargas horarias y a la falta de reconocimiento [4]. A pesar de su solidez, su estructura factorial ha sido objeto de debate en diferentes contextos culturales [4, 9,10]. El instrumento adapta ítems del *Maslach Burnout Inventory – Student Survey* para detectar niveles de agotamiento emocional y desconexión académica.
3. *Modelo del estrés percibido:* Este modelo se centra en cómo las personas interpretan las exigencias de su entorno y su percepción de capacidad para afrontarlas [11,12]. Aplicado en el Bloque C, el instrumento adapta la Escala de Estrés Percibido de Cohen para identificar la carga emocional y cognitiva percibida por las exigencias de la carrera [11,13]. La estructura factorial de esta escala es aún objeto de debate en la literatura académica [12,13,14].
4. *Teoría de la resiliencia:* La resiliencia, definida como la capacidad de adaptarse a la adversidad, se evalúa en el Bloque D [15,16]. La teoría ha sido criticada por su enfoque en la resiliencia como una característica personal, en lugar de un proceso dinámico de interacción con el entorno [15].

Se considera que, en la arquitectura, la resiliencia está ligada a la gestión emocional y la autopercepción profesional [16]. El instrumento mide cómo las estudiantes transforman sus experiencias académicas en herramientas para enfrentar desafíos futuros.

5. *Teoría crítica de género y estereotipos profesionales:* Aplicada en el Bloque F, esta teoría sostiene que los estereotipos sociales interiorizados condicionan las aspiraciones y experiencias profesionales de las mujeres [17,18]. La teoría ha sido criticada por ser percibida como demasiado enfocada en la opresión [17]. El instrumento explora los preconceptos laborales adquiridos durante la formación y los contrasta con la experiencia en el entorno profesional.

C. Componentes del Cuestionario

El cuestionario estructurado incluye una sección de instrucciones generales, objetivo, declaración ética y consentimiento, seguida de los datos generales del participante (tipo y nombre de universidad, año académico, edad, modalidad educativa recibida, motivo principal para elegir la carrera y fuente de financiamiento). Posteriormente se presentan seis bloques diseñados para medir las variables del estudio [5]. La mayoría de los ítems emplea una escala tipo Likert. En las Tablas I y II se muestra el diseño completo de los bloques.

- **Bloque A. Igualdad de oportunidades y representación femenina:** Mide la percepción sobre equidad de participación y visibilidad de modelos femeninos en la carrera. Consta de 8 ítems con escala Likert (1 = Totalmente en desacuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo).
- **Bloque B. Burnout académico:** Evalúa el agotamiento emocional y la desconexión con los estudios. Incluye 6 ítems con escala Likert de frecuencia (1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre).
- **Bloque C. Estrés académico percibido:** Mide la carga cognitiva y emocional ante las exigencias de la carrera. Consta de 6 ítems con la misma escala de frecuencia (1 = Nunca ... 5 = Siempre).
- **Bloque D. Resiliencia al cambio:** Evalúa la capacidad de adaptación positiva frente a la adversidad académica y profesional. Contiene 6 ítems con escala Likert (1 = Totalmente en desacuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo).
- **Bloque E. Pregunta abierta:** Indaga sobre los cambios necesarios para garantizar la participación plena de las mujeres en la carrera. Presenta 6 respuestas descriptivas centradas en distintos aspectos prioritarios (ver Tabla 1).
- **Bloque F. Preconceptos sobre la vida profesional de las mujeres arquitectas:** Explora creencias sobre barreras y oportunidades laborales derivadas de la formación. Consta de 7 ítems con escala Likert (1 = Totalmente en desacuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo).

TABLA I
COMPONENTES DE LOS BLOQUES A, B Y C DEL INSTRUMENTO DISEÑADO N=100.

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
A	Igualdad de oportunidades y representación femenina	[1], [2], [6], [7], [8]	Mide la percepción de las estudiantes sobre la equidad de participación y la visibilidad de modelos a seguir femeninos en la carrera.
Listado de ítems en el bloque			Indicadores y Validación
Consta de 8 ítems y la escala de respuesta es Escala de Likert: 1 = Totalmente en desacuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo.			Alta (≥ 30), Media (21–29), Baja (≤ 20)
<ol style="list-style-type: none"> En mi carrera, las mujeres tienen las mismas oportunidades de participar en proyectos destacados que los hombres. He tenido acceso a roles de liderazgo estudiantil sin sentir barreras por mi género. Durante las clases, mis opiniones son valoradas con el mismo respeto que las de mis compañeros varones. La mayoría de mis docentes mujeres han sido modelos por seguir en mi desarrollo profesional. Considero que las decisiones académicas importantes son lideradas en su mayoría por hombres. Se promueve la inclusión de mujeres arquitectas en los contenidos de clase. Existen espacios institucionales donde las estudiantes pueden dialogar abiertamente sobre temas de género. Me siento segura para expresar mis ideas sin ser interrumpida o subestimada. 			<p>Esta variable se vincula con escalas de percepción institucional y clima organizacional. La categorización en niveles Alta, Media, Baja sigue el modelo de intervalos tipo Likert, donde se considera el puntaje máximo posible y se segmenta en tercios para determinar niveles.</p> <p>[20] A. Mejías, O. Reyes, and M. Arzola, “Medición del clima organizacional en instituciones de educación superior,” <i>Universidad, Ciencia y Tecnología</i>, vol. 10, no. 38, pp. 55-61, 2006. Disponible en: https://ve.scien.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212006000200002</p>

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
B	Burnout académico	[4], [5], [9], [10]	Evaluá el agotamiento emocional y la desconexión con los estudios.
Listado de ítems en el bloque			Indicadores y Validación
Consta de 6 ítems y la escala de respuesta es Escala de Likert de frecuencia: 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre.			Riesgo alto (≥ 21), Riesgo medio (16–20), Bajo (< 16)
<ol style="list-style-type: none"> Me siento emocionalmente agotada por las exigencias académicas. Siento que he perdido el interés por algunas actividades académicas que antes disfrutaba. Me siento inútil o incapaz de alcanzar las expectativas del curso. Me cuesta levantarme con energía para asistir a clases o entregar proyectos. He sentido una desconexión emocional con mis estudios. A pesar del esfuerzo, siento que no avanzo en mi formación académica. 			<p>El burnout académico ha sido medido frecuentemente con escalas como la Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS). La interpretación Riesgo alto, medio o bajo responde a estudios de validación que sugieren puntos de corte basados en percentiles.</p> <p>[21] E. F. Martínez et al., “Adaptación de la escala MBI-SS para universitarios hispanohablantes,” <i>Psicothema</i>, vol. 30, no. 3, pp. 284–290, 2018. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/4235/423545768002.pdf</p>

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
C	Modelo del estrés percibido	[11], [12], [13], [14]	Mide la carga cognitiva y emocional percibida por las exigencias de la carrera.
Listado de ítems en el bloque			Indicadores y Validación
Consta de 6 ítems y la escala de respuesta es Escala de Likert de frecuencia: 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre.			Alto (≥ 21), Medio (16–20), Bajo (< 16)
<ol style="list-style-type: none"> Me siento abrumada por las exigencias académicas y personales. Tengo la impresión de que no controlo el tiempo que necesito para mis tareas. Me cuesta tomar decisiones debido a la presión académica. Me siento nerviosa o ansiosa con frecuencia por motivos de la carrera. Me preocupa no cumplir las expectativas que tienen otros sobre mí como estudiante. Siento que mi salud física o emocional se ha visto afectada por la carrera. 			<p>El uso de niveles Alto, Medio y Bajo responde a la metodología de escalas psicométricas como la Perceived Stress Scale (PSS) o escalas adaptadas para el entorno académico. Las categorizaciones se extraen a partir de análisis estadísticos como percentiles o desviación estándar respecto al promedio.</p> <p>[22] S. González-Ramírez and M. Landero-Hernández, “Escala de Estrés Percibido: validación en estudiantes universitarios,” <i>Salud Mental</i>, vol. 31, no. 6, pp. 453–460, 2008.</p>

TABLA II
COMPONENTES DE LOS BLOQUES D, E Y F DEL INSTRUMENTO DISEÑADO N=100.

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
D	Resiliencia al cambio	[15], [16]	Evalúa la capacidad de las estudiantes para adaptarse positivamente a la adversidad académica y profesional.
Listado de ítems en el bloque			Indicadores y Validación
Consta de 6 ítems y la escala de respuesta es Escala de Likert de frecuencia: 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = Frecuentemente, 5 = Siempre. 1. Me siento abrumada por las exigencias académicas y personales. 2. Tengo la impresión de que no controlo el tiempo que necesito para mis tareas. 3. Me cuesta tomar decisiones debido a la presión académica. 4. Me siento nerviosa o ansiosa con frecuencia por motivos de la carrera. 5. Me preocupa no cumplir las expectativas que tienen otros sobre mí como estudiante. 6. Siento que mi salud física o emocional se ha visto afectada por la carrera.			Alta (≥ 24), Media (18–23), Baja (≤ 17) Esta dimensión se relaciona con escalas de resiliencia como la Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). Las divisiones Alta, Media y Baja reflejan criterios comunes de interpretación en investigaciones previas. [23] D. R. Connor and J. Davidson, "Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)," <i>Depression and Anxiety</i> , vol. 18, no. 2, pp. 76–82, 2003. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/da.10113

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
E	Pregunta abierta sobre los cambios necesarios	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12].	Una pregunta cualitativa estructurada que busca identificar los cambios necesarios para garantizar la participación plena de las mujeres en la carrera.
Listado de ítems en el bloque			Enfoque y Discusión Posible
Respuesta de selección única a la pregunta. "Desde tu experiencia personal, ¿qué cambios consideras necesarios para garantizar una participación plena y significativa de las mujeres en tu carrera académica?" Respuesta 1. "Deberían abrir más espacios donde se visibilice el trabajo de mujeres arquitectas hondureñas y latinoamericanas, tanto en clase como en conferencias. La mayoría de los ejemplos que nos enseñan son de hombres. Eso hace que inconscientemente creamos que es más difícil lograrlo si eres mujer." Respuesta 2. "Creo que hay demasiadas exigencias y muy poca contención emocional. A veces nos sentimos quemadas, pero si decimos algo, parecemos débiles. Sería bueno tener espacios de acompañamiento emocional, especialmente para mujeres que además trabajan o cuidan a otros en casa." Respuesta 3. "Me gustaría que los profesores fueran más conscientes de cómo tratan a las estudiantes. A veces sentimos que nuestras ideas no son tomadas en serio, o que los hombres lideran los equipos, aunque no siempre tengan las mejores ideas." Respuesta 4. "Sería importante tener un sistema de mentoría entre egresadas y alumnas. Nos ayudaría a entender mejor lo que pasa afuera y a no sentir que estamos solas. Muchas veces no sabemos cómo preparamos para los desafíos laborales." Respuesta 5. "En varios talleres sentí que las tareas duras o técnicas las hacían los hombres, mientras que nosotras hacíamos las presentaciones o lo gráfico. Eso hay que cambiarlo desde el aula, porque ya estamos repitiendo los roles de la vida laboral." Respuesta 6. "Podrían incluir un curso optativo sobre arquitectura con perspectiva de género o diseño inclusivo. Nos ayudaría a pensar cómo nuestra profesión puede aportar a una sociedad más equitativa."			(Perspectiva estructural – brechas de acceso y representación) Discusión posible: Validación de la necesidad de referentes femeninos visibles y su relación con la motivación académica y percepción de capacidad. (Perspectiva de salud mental y burnout académico) Discusión posible: Apoyo a la implementación de medidas de prevención de burnout con enfoque interseccional (estudiantes-trabajadoras-cuidadoras). (Percepción de inequidad en el trato y la voz) Discusión posible: Confirmación de sesgos implícitos y necesidad de formación docente en género y dinámicas de aula. (Propuesta para resiliencia colectiva y mentoría) Discusión posible: Validación de redes de apoyo entre pares y mentoría como medidas de resiliencia institucional y social. (Crítica a la asignación de roles por género) Discusión posible: Relación entre experiencias formativas y reproducción de estereotipos de género profesional; necesidad de rediseñar metodologías de enseñanza. (Propuesta curricular transformadora) Discusión posible: Vinculación entre el currículo oculto, el sentido de agencia profesional y las oportunidades para liderar desde lo académico.

Bloque	Nombre	Base Teórica	Objetivo
F	Preconceptos sobre la vida profesional de las mujeres arquitectas	[17], [18]	Explora las creencias sobre las barreras y oportunidades en el entorno laboral a partir de la formación
Listado de ítems en el bloque			Indicadores y Validación
Consta de 7 ítems y la escala de respuesta es Escala de Likert de frecuencia: 1 = Totalmente en desacuerdo, 4 = Totalmente de acuerdo. 1. En las visitas de campo o prácticas, noté que los hombres suelen ocupar los cargos técnicos o de dirección más visibles. 2. He sentido que se espera más esfuerzo o demostración de capacidad cuando una mujer se desempeña como arquitecta en obra. 3. Durante conferencias o charlas profesionales, la mayoría de los expositores han sido hombres. 4. He tenido al menos una experiencia inspiradora con una arquitecta profesional que me motivó a continuar en la carrera. 5. En talleres o actividades prácticas, las mujeres tienden a ser asignadas a tareas de documentación o presentación más que al diseño técnico o estructural 6. Creo que ser mujer puede representar una desventaja en ciertos campos de especialización (por ejemplo, obra, dirección técnica, urbanismo). 7. Me siento capaz de liderar proyectos arquitectónicos en el ámbito profesional, a pesar de los estereotipos que puedan existir.			Progresistas (>26), Mixtos (21–25), Tradicionales (<20) El enfoque de preconceptos laborales puede derivar de estudios sobre sesgos, estereotipos y actitudes hacia el trabajo. Las categorías Progresistas, Mixtos, Tradicionales responden a tipologías de actitudes identificadas por investigaciones en orientación vocacional o psicología social del trabajo. [24] M. F. Segura and L. I. Sánchez, "Preconceptos laborales y aspiraciones profesionales en universitarios," <i>Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones</i> , vol. 27, no. 2, pp. 123–131, 2011. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_serial&pid=1576-5962

III. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La literatura académica destaca que las experiencias de los estudiantes en la arquitectura son únicas y merecen una exploración detallada [1,2,3]. La investigación ha señalado que la formación en arquitectura, a pesar de la creciente matrícula de mujeres, se ve influenciada por una cultura tradicionalmente masculina [1]. Esta herencia puede manifestarse en la percepción de habilidades, donde las estudiantes a menudo perciben un menor reconocimiento de sus capacidades técnicas [3], y en las interacciones en el aula, como en las críticas de estudio, donde la retroalimentación puede ser percibida de manera diferente por estudiantes de distintos géneros [1]. Adicionalmente, la escasez de modelos a seguir femeninos en roles de autoridad académica puede afectar la autopercepción sobre su potencial y lugar en la disciplina.

Por otro lado, la arquitectura es conocida por una cultura de trabajo intensivo que puede generar un impacto significativo en el bienestar psicológico de los estudiantes [4]. Estudios sugieren que las estudiantes universitarias son particularmente vulnerables a los efectos del estrés y la ansiedad, los cuales pueden exacerbarse por las presiones sociales y de género implícitas. El síndrome del impostor es un fenómeno recurrente entre mujeres en campos tradicionalmente masculinos. La transición al mundo profesional también está influenciada por la percepción de barreras de género. Las estudiantes son conscientes de la existencia de la brecha salarial y la falta de mujeres en roles de liderazgo, lo que puede moldear sus expectativas laborales [1, 19]. La falta de modelos a seguir femeninos visibles en la industria exacerba esta situación.

El diseño de este instrumento ofrece una herramienta robusta y aplicable para la investigación con perspectiva de género en la educación superior. Sus resultados podrían validar las brechas en la percepción de igualdad académica, identificar la prevalencia de burnout y estrés entre las estudiantes de arquitectura, y detectar áreas de vulnerabilidad psicológica. Más allá de su valor académico, el instrumento tiene una aplicabilidad práctica inmediata: las facultades pueden usarlo como un diagnóstico institucional continuo para detectar inequidades, promover entornos saludables y diseñar estrategias de bienestar y permanencia. Una fortaleza clave es su capacidad para vincular la baja percepción de igualdad con mayores niveles de burnout, sugiriendo que las inequidades son un factor de riesgo psicológico. Además, el Bloque E ofrece un análisis cualitativo que complementa los datos, permitiendo generar insumos directos para acciones institucionales, que visibilizarían de mejor forma el trabajo de mujeres arquitectas o la creación de espacios de acompañamiento emocional para quienes lo requieran.

A. Medidas Correctivas y Mecanismo de Validación

Para abordar las críticas y limitaciones identificadas en los marcos teóricos y en la naturaleza del instrumento, se proponen las siguientes medidas correctivas para futuras investigaciones:

Enfoque de Interseccionalidad: Para mitigar la crítica de que las teorías de género a menudo se centran solo en la opresión binaria, la próxima fase de la investigación incluirá variables demográficas adicionales (como el nivel socioeconómico o la etnia) [6,7,8]. Esto permitirá un análisis interseccional que revele cómo estas múltiples identidades se cruzan con el género para moldear la experiencia de las estudiantes en la arquitectura [7]. Este enfoque es fundamental para obtener una comprensión más completa de las dinámicas de desigualdad [6].

Adopción de un Método Mixto: Para complementar los datos cuantitativos y abordar la crítica de que el instrumento no captura la complejidad de fenómenos como la resiliencia y el burnout, se recomienda un enfoque metodológico mixto [9,10]. La investigación futura deberá incluir una fase cualitativa con grupos focales o entrevistas semiestructuradas, lo que permitirá explorar las narrativas y contextos personales, arrojando luz sobre los procesos dinámicos de adaptación que las escalas numéricas no pueden capturar [10].

B. Mecanismo de Validación y Muestra Ideal

Para la validación de la confiabilidad del instrumento se planificó un estudio de validación psicométrica completo, que incluiría un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con una muestra ideal de 500 estudiantes universitarias de Arquitectura a nivel nacional. Este diseño buscaba garantizar potencia estadística suficiente y representatividad mediante un muestreo por conglomerados estratificado según tipo de universidad (pública o privada) y región geográfica, tal como recomiendan autores especializados en análisis factorial [13–16].

Sin embargo, en esta primera fase piloto se obtuvo una muestra efectiva de 75 participantes de 100 aspiradas, donde participaron 4 de 6 universidades nacionales con una proporción de 20 públicas y 55 privadas., lo que permitió realizar únicamente un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y estimar la fiabilidad interna mediante el coeficiente α de Cronbach. Los resultados obtenidos comparados bajo los parámetros de George & Mallory donde se interpreta que un ($\alpha = 0.842$) evidencian consistencia interna elevada y una adecuación muestral aceptable ($KMO = 0.740$; Bartlett $p < 0.001$), lo cual aporta evidencia preliminar de validez de constructo. Se analizaron 32 ítems tipo Likert agrupados en cinco dimensiones teóricas (A–E). Los ítems fueron codificados en escala de 1 a 5, diferenciando entre categorías de acuerdo (*Totalmente en desacuerdo–Muy de acuerdo*) y de frecuencia (*Nunca–Siempre*).

TABLA III
RESUMEN DE VALIDACIÓN DEL α DE CRONBACH N=75.

Bloque / Dimensión	Nombre del bloque	N.º de ítems	α de Cronbach	Interpretación
A	Igualdad de oportunidades y representación femenina en la carrera	8	0.896	Excelente
B	Burnout académico	6	0.942	Excelente
C	Estrés académico percibido	6	0.886	Excelente
D	Resiliencia al cambio	6	0.821	Buena
E	Preconceptos sobre la vida profesional de las mujeres arquitectas	7	0.778	Aceptable
Global	Instrumento total (bloques A-E)	32	0.842	Alta fiabilidad

Nota. Los valores se obtuvieron mediante el coeficiente α de Cronbach con base en 75 respuestas válidas. Interpretación según George & Mallory (2003): $\geq .9$ Excelente, $\geq .8$ Buena, $\geq .7$ Aceptable.

La fiabilidad interna global, calculada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fue $\alpha = 0.842$, indicando alta consistencia. Por dimensión, los valores oscilaron entre 0.778 y 0.942, siendo el Bloque E el único con necesidad de revisión. La adecuación muestral resultó $KMO = 0.740$ y la prueba de esfericidad de Bartlett $\chi^2(528) = 1673.19$, $p < 0.001$, confirmando correlación suficiente para análisis factorial.

TABLA VI
ADECUACIÓN MUESTRAL DEL INSTRUMENTO N=75.

Prueba	Estadístico	gl	p	Interpretación
KMO	0.740	—	—	Adecuado para análisis factorial
Esfericidad de Bartlett	$\chi^2 = 1673.19$	528	<.001	Correlación significativa entre ítems

Nota. El índice KMO y la prueba de Bartlett se calcularon sobre la matriz de correlaciones de los 32 ítems Likert (bloques A-E). $KMO \geq .70$ indica adecuación aceptable; $p < .05$ en Bartlett confirma esfericidad significativa.

TABLA V
RECOMENDACIONES DE AJUSTE AL BLOQUE E.

Ítem / Aspecto	Situación detectada	Recomendación de mejora	Justificación psicométrica
Ítem 3: "Durante conferencias o charlas profesionales, la mayoría de los expositores han sido hombres."	Alta redundancia con otros ítems y carga factorial baja.	Reformular para resaltar la percepción de equidad en espacios de visibilidad profesional, p. ej.: "Durante conferencias o charlas, percibo una representación equilibrada entre arquitectas y arquitectos."	Incrementar claridad semántica y ajustar polaridad para evitar respuesta automática.
Ítem 6: "Creo que ser mujer puede representar una desventaja en ciertos campos de especialización."	Ítem con valencia negativa que puede inducir sesgo de respuesta.	Invertir la formulación: "Considero que las mujeres arquitectas tienen las mismas oportunidades de especialización que los hombres."	Reducir sesgo de aquiescencia y mantener coherencia direccional en el bloque.
Formato general del bloque	Alfa = 0.778 (menor del instrumento). Algunos ítems muestran solapamiento conceptual.	Realizar revisión lingüística y validación de contenido con jueces expertos (3-5 docentes o profesionales en género y arquitectura).	Optimizar homogeneidad interna y asegurar cobertura completa del constructo.

Nota. Las modificaciones se enfocan en mejorar la claridad, dirección y representatividad de los ítems sin alterar la esencia del constructo evaluado. Tras la revisión, se recomienda revalidar el bloque mediante un nuevo análisis de fiabilidad.

El Análisis Factorial Exploratorio con rotación Varimax reveló seis factores con varianza explicada del 67.1%, coherentes con la estructura teórica planteada. Estos resultados respaldan la validez de constructo preliminar y la confiabilidad del instrumento, recomendándose su aplicación ampliada con una muestra representativa ($n \geq 500$) para ejecutar el Análisis Factorial Confirmatorio y afinar los ítems del bloque E, con las observaciones de la tabla V.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio ha cumplido su objetivo de diseñar un instrumento de medición estructurado para explorar la autopercepción de los estudiantes de Arquitectura en torno a la igualdad académica, el bienestar y las expectativas laborales desde una perspectiva de género. Ante la ausencia de herramientas específicas en este campo, se desarrolló un cuestionario diagnóstico que integra dimensiones teóricas clave como el burnout académico, el estrés percibido, la resiliencia y la percepción de equidad profesional. El instrumento se sustenta en marcos teóricos sólidos y presenta una organización coherente para analizar variables esenciales en el desarrollo académico y personal de las estudiantes.

Aunque inicialmente fue diseñado para un contexto institucional específico (UNITEC), el instrumento posee un alto valor diagnóstico que puede ser aprovechado por otras instituciones de educación superior interesadas en evaluar sus propias dinámicas académicas y de género. Los resultados de la validación piloto evidencian una consistencia interna elevada ($\alpha = 0.842$) y una adecuación muestral satisfactoria ($KMO = 0.740$), lo que proporciona evidencia preliminar de validez de constructo. No obstante, se reconoce que para alcanzar una validación óptima y generalizable es necesario ampliar la muestra a al menos 500 participantes, utilizando un muestreo estratificado por conglomerados que incluya universidades públicas y privadas de distintas regiones.

En última instancia, el valor de este trabajo radica en su potencial transformador. Al visibilizar las experiencias y desafíos de las mujeres en la formación arquitectónica, el instrumento se convierte en una herramienta estratégica para impulsar políticas institucionales, programas de apoyo y prácticas docentes más equitativas. Su futura validación empírica en contextos diversos permitirá consolidarlo como una herramienta de evaluación continua, replicable y comparativa en la región, contribuyendo al avance de una educación arquitectónica más inclusiva, consciente y justa.

REFERENCIAS

- [1] UNESCO, *Cracking the Code: Girls' and Women's Education in STEM*, Paris, France: UNESCO, 2017. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>
- [2] ONU Mujeres, *Avances y desafíos en igualdad de género en educación superior en América Latina y el Caribe*, New York, NY, USA: ONU Mujeres, 2022. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2022/10/avances-y-desafios-en-igualdad-de-genero-en-educacion-superior-en-america-latina-y-el-caribe>
- [3] L. Aguirre and V. Martínez, "Brechas de género en la educación superior en América Latina: Una revisión crítica," *Rev. Latinoam. Educ. Inclusiva*, vol. 15, no. 2, pp. 87–104, 2021. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/286450069_Genero_y_educacion_superior_una_mirada_desde_America_Latina
- [4] A. Rahmania El Barusi and F. Kurniawati, "Systematic Literature Review: A Study of Academic Burnout among Undergraduate Students in Universities", *IJSECS*, vol. 3, no. 1, pp. 1–18, Jan. 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.58291/ijsecs.v3i1.198>
- [5] C. Maslach, S. Jackson, and M. P. Leiter, *Maslach Burnout Inventory Manual*, 3rd ed. Palo Alto, CA, USA: Consulting Psychologists Press, 1996. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual
- [6] L. García-Jiménez, S. . Torrado-Morales, y J. M. . Díaz Tomás, «El rol de la mujer en la ciencia y la docencia en comunicación: análisis a partir de los programas universitarios en España», *Revista de Comunicación*, vol. 21, n.º 2, pp. 91–113, sep. 2022. DOI: <https://doi.org/10.26441/RC21.2-2022-A5>
- [7] C. Cao, H. Duan, and L. L. NG, "The Impact of Gender Inequality in Higher Education on Female Employment", *EHSS*, vol. 8, pp. 2355–2361, Feb. 2023, doi: [10.54097/ehss.v8i4718](https://doi.org/10.54097/ehss.v8i4718).
- [8] Hoskin, R. A., & Blair, K. L. (2021). Critical femininities: a 'new' approach to gender theory. *Psychology & Sexuality*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1080/19419899.2021.1905052>
- [9] J. Banda Guzmán, V. H. Robles Francia, and R. Lussier, "Validación del Maslach Burnout Inventory en estudiantes universitarios de El Bajío mexicano," *Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ.*, vol. 12, no. 23, pp. e299, 2021, doi: 10.23913/ride.v12i23.1092.
- [10] E. A. Renström, M. Gustafsson Sendén, and A. Lindqvist, "Gender stereotypes in student evaluations of teaching," *Frontiers in Education*, vol. 5, p. 571287, 2021. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.571287>
- [11] S. Cohen, T. Kamarck, and R. Mermelstein, "A Global Measure of Perceived Stress," *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 24, no. 4, pp. 385–396, 1983. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- [12] A. Campo-Arias, H. C. Oviedo, y E. Herazo, «Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia», *Rev. Fac. Med.*, vol. 62, n.º 3, pp. 407–413, jul. 2014. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43735>
- [13] S. Alfonso, A. M. Diniz, M. Deaño, and others, "Gender, planning, and academic expectations in first-year higher education students: testing two alternative mediation models," *Psicol. Refl. Crít.*, vol. 33, no. 5, 2020, doi: 10.1186/s41155-020-00142-z.
- [14] K. J. Smith and D. J. Emerson, "An assessment of the psychometric properties of the Perceived Stress Scale-10 (PSS10) with a U.S. public accounting sample," *Advances in Accounting*, vol. 30, no. 2, pp. 309–314, 2014, doi: 10.1016/j.adiac.2014.09.005.
- [15] G. Wagnild, "A review of the Resilience Scale," *Journal of Nursing Measurement*, vol. 17, no. 2, pp. 105–113, 2009, doi: 10.1891/1061-3749.17.2.105.
- [16] M. D. M. Molero Jurado et al., "Emotional intelligence as a mediator in the relationship between academic performance and burnout in high school students," *PLoS ONE*, vol. 16, no. 6, p. e0253552, 2021, doi: 10.1371/journal.pone.0253552.
- [17] L.-M. Oyhantcabal, «Los aportes de los Feminismos Decolonial y Latinoamericano», *ANDULI*, n.º 20, pp. 97–115, ene. 2021. DOI: <https://doi.org/10.12795/anduli.2021.i20.06>
- [18] Martin, J. (2003). Feminist theory and critical theory: Unexplored synergies. *Studying management critically*, 1(3), 66. Disponible en: <https://www.gsb.stanford.edu/gsb-box/route-download/317906>
- [19] E. Gonen, "Tim Brown, Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation (2009)," *Markets, Globalization & Development Review*, vol. 4, no. 2, Art. 8, 2019, doi: 10.23860/MGDR-2019-04-02-08.
- [20] A. Mejías, O. Reyes, and M. Arzola, "Medición del clima organizacional en instituciones de educación superior," *Universidad, Ciencia y Tecnología*, vol. 10, no. 38, pp. 55–61, 2006. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212006000200002
- [21] E. F. Martínez et al., "Adaptación de la escala MBI-SS para universitarios hispanohablantes," *Psicothema*, vol. 30, no. 3, pp. 284–290, 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/423545768002.pdf>
- [22] S. González-Ramírez and M. Landero-Hernández, "Escala de Estrés Percibido: validación en estudiantes universitarios," *Salud Mental*, vol. 31, no. 6, pp. 453–460, 2008. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80419035008>
- [23] D. R. Connor and J. Davidson, "Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)," *Depression and Anxiety*, vol. 18, no. 2, pp. 76–82, 2003. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/da.10113>
- [24] M. F. Segura and L. I. Sánchez, "Preconceptos laborales y aspiraciones profesionales en universitarios," *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, vol. 27, no. 2, pp. 123–131, 2011. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_serial&pid=1576-5962