

E-psicolunt: una herramienta psicométrica para evaluar componentes físicos-socioambientales y otros en salas de hospitalización en población peruana

E-psicolunt: a psychometric tool to assess physical-social-environmental components in hospital rooms in a peruvian population.

Luana Vásquez Samalvides
Universidad Nacional de San Agustín
de Arequipa, Perú

Tatiana del Carmen Cayllahua Mamani
Universidad Nacional de San Agustín
de Arequipa, Perú

Noemi Ibeth Figueroa Mamani
Universidad Nacional de San Agustín
de Arequipa, Perú

El objetivo del estudio fue elaborar un instrumento que realice la valoración del paciente sobre las condiciones físicas y socio ambientales en salas de hospitalización. Se utilizó el paradigma cuantitativo, empírico bajo los lineamientos de un diseño instrumental. Fueron 230 los participantes, pacientes de un hospital público centenario de la ciudad de Arequipa, al sur del Perú; entre hombres y mujeres con previa explicación y firma de consentimiento informado. Producto de ello se obtuvo un cuestionario conformado por 37 ítems con respuesta de alternativa múltiple tipo Likert que va de 0 a 5 puntos. Divididos en factores: Contacto con la naturaleza, Orientación y señalización, Condiciones sensoriales y perceptuales del ambiente, Trato con el paciente y Condiciones del ambiente y atención. Todos con un intervalo de confianza del 95% y con un Alpha Ordinal mayor de 0.7 con factores entre 0.778 - 0.843. E-PSICOLUNT, es un instrumento para la evaluación psicoambiental, que facilita y precisa variables importantes desde la opinión del paciente para ser tomadas en cuenta en el diseño arquitectónico de salas de hospitalización, generando cambios desde la propuesta de la psicología ambiental con una valoración más objetiva y la puesta en marcha en la implementación de mejores ambientes hospitalarios.

Palabras Clave: Evaluación; Componentes Físicos-Ambientales; Calidad de Atención; Psicología Ambiental; Alpha Ordinal Mayor.

Autor responsable de correspondencia: Luana Vásquez Samalvides Dirección postal: Urb León XIII L 10 piso 2 Cayma, Arequipa, Perú. Teléfono: (+51) 959831141

Correo electrónico: lvasquezsa@unsa.edu.pe

Contribuciones de los autores: LVS, NFM y TCM han participado en la concepción y diseño del artículo. NFM y TCM, participaron en la recolección de la data.

Tatiana del Carmen Cayllahua Mamani. **Correo electrónico:** tcayllahua@unsa.edu.pe **Teléfono:** (+51) 979528052

Noemi Ibeth Figueroa Mamani. **Correo electrónico:** nfigueroam@unsa.edu.pe **Teléfono:** (+51) 968673086

Artículo disponible: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rlmc/index>

The aim of the study was to develop an instrument to assess the patient's appraisal of the physical and socio-environmental conditions in hospital wards. The quantitative, empirical paradigm was used under the guidelines of an instrumental design. There were 230 participants, patients from a centennial public hospital in the city of Arequipa, southern Peru; among men and women with previous explanation and signature of informed consent. The result was a questionnaire made up of 37 items with a Likert-type multiple choice response ranging from 0 to 5 points. Divided into factors: Contact with nature, Orientation and signalling, Sensory and perceptual conditions of the environment, Treatment with the patient and Conditions of the environment and care. All with a 95% confidence interval and with an Ordinal Alpha more than 0.7 with factors selected between 0.778 - 0.843. E-PSICOLUNT is an instrument for psycho-environmental evaluation, which facilitates and specifies important variables from the patient's opinion to be taken into account in the architectural design of hospital wards, generating changes from the proposal of environmental psychology with a more objective assessment and the implementation of better hospital environments.

Keywords: Evaluation; Environmental Components; Quality of Care; Environmental Psychology.

Un requisito básico del comportamiento humano es la capacidad de encontrar lugares para satisfacer aspectos esenciales de la vida cotidiana (Golledge, 1994), uno de ellos es el hospital. Lugar donde una gran mayoría nace y también, muere. Son los hospitales escenarios importantes en la vida de los individuos, por ser ahí donde, la persona encuentra su verdadera vulnerabilidad frente al dolor, la soledad y el clamor por ayuda.

El ambiente, es todo lo que rodea a las personas, y la Psicología Ambiental lo entiende con un carácter específicamente sofisticado. Se trata, por tanto, de analizar la conducta en los escenarios en donde tiene lugar: habitaciones, edificios, despachos, hospitales, clases, calles, ascensores, medios de transporte, parques, espacios naturales o cualquier otro lugar que las personas ocupen (Aragón & Américo, 2010). Para la Psicología Ambiental es importante reconocer que la persona sabe dónde se encuentra, obtiene un valor especial, el desarrollar la destreza de poder describir y deambular por el lugar; conocerlo, apropiarse de esa experiencia pues todo ello genera una influencia en su comportamiento.

En esa línea, las configuraciones arquitectónicas son lugares donde la actividad humana toma significado: vida, aprendizaje, trabajo, adoración, recreo, etc. Durante el siglo pasado, la práctica arquitectónica ha sufrido profundos cambios y ahora involucra herramientas de análisis y diseño basadas en la física, lo que resulta en lugares que son complejos y muy grandes a escala humana, que parecían agradables a primera vista, se encontró que afectan el comportamiento humano (Ekran, 2018).

En el diseño arquitectónico de equipamientos para la salud como hospitales, el usuario final, es decir el paciente, es una persona disminuida por el proceso de enfermedad, que enfrenta desconcierto en cuanto a su seguridad, además de aislamiento respecto de sus usuales interacciones interpersonales (Lorenz, 2007), con capacidades sensoriales alteradas, que exigen del espacio arquitectónico y de sus condiciones físico ambientales un tratamiento especial que contribuya a la recuperación de su salud.

La evaluación de un espacio institucional debe mantener como referencia sustantiva a los usuarios potenciales de dicho lugar, ya que, de lo contrario, nos podemos encontrar con escenarios

poco adecuados, propiciados por la no consideración de los niveles de tolerancia (Shepley, 2002).

Un hospital tiene que ser visto como un órgano de la comunidad que comparte sus características, que cambia a medida que la sociedad de la cual es parte se va transformando, y que lleva hacia el futuro las evidencias de su pasado (Rosen, 1985). El edificio hospitalario tuvo inicialmente la función de albergue y asilo para indigentes, ancianos y personas necesitadas, entre otros. La palabra hospital, del latín hospes (huésped, amigo, invitado o extranjero) remite a hospitium (albergue). (Schubert, 1995). Después, el modelo evoluciona como una respuesta a la necesidad de tener un lugar exclusivo para la asistencia médica y cuidados a los enfermos (Apaza y Arce, 2019).

Estas instituciones, los hospitales, tienen un fuerte significado social, pues la enfermedad estigmatiza al individuo que la padece, en tanto que la persona se convierte en un ser "no productivo". Una especie de "hipótesis del Mundo Justo" hace recaer sobre el enfermo la culpa de su mal, la comunidad se cuestiona incluso la aportación de sus propios recursos a enfermos que tienen su origen en la "irresponsabilidad" de quienes las sufren (San Juan, 1996).

Esa carga cognitiva y emocional, no la vamos a cambiar con facilidad, pero si podríamos mejorarla, es así que, como el ambiente tiene una fuerte influencia en la persona sería importante evaluarlo, por el significado social que se le atribuye; y así predisponer a una mejor adaptación a su situación.

En ese sentido el diseño de los hospitales ha tratado siempre de maximizar la eficacia sanitaria, obteniendo a cambio en la mayoría de los casos la despersonalización de los pacientes (San Juan, 2010). De tal manera que los usuarios de un escenario hospitalario, consideran que la constante pérdida de control sobre su ambiente, los despersonaliza y ellos se ajustan a esa despersonalización asumiendo los roles de "buen paciente" o de "mal paciente" (Ortega-Andeane, Mercado, Reidl y Estrada, 2016).

Ahora bien, el concepto teórico "ajuste ambiente-persona" propuesto por Proshansky, Fabian y Kaminoff (1983) ayuda a describir el grado en el cual un ambiente acomoda, facilita o apoya las necesidades y conductas relevantes del individuo o

de los usuarios que lo ocupan o lo utilizan. Se presenta como el mayor ajuste en la relación de la persona con su ambiente en el cual el individuo o el grupo logra sus metas con el máximo apoyo y la mínima interferencia del ambiente físico; de manera contraria, con el mínimo ajuste la gente recibe el menor apoyo y la máxima interferencia del ambiente.

La carencia de ajuste entre las propiedades del ambiente físico y las necesidades de la persona puede inducirle estrés, al crear demandas que exceden su capacidad de afrontamiento e impedir el logro de sus objetivos en el escenario. (Ortega-Andeane et al., 2016).

Ninguno de estos aspectos, nos referimos a las propiedades del ambiente físico influyen a la persona de manera aislada, sino por el contrario, es la compatibilidad de un cierto escenario físico con los requerimientos personales del individuo y sus metas, lo que dada la norma de operación de un sistema social y determinan finalmente el grado de ajuste o desajuste (Ortega-Andeane et al., 2016).

Por eso, es importante conocer la evaluación de los componentes físico-ambientales, pues tienen impacto de manera directa o indirecta en la generación de estrés, traducidos en la gestación de confianza y seguridad que tienen los pacientes en el servicio médico y paramédico y su subsecuente impacto en la evaluación del entorno hospitalario (Ortega-Andeane et al., 2016).

En Latinoamérica el estudio de ambientes hospitalarios va tomando importancia, es en México con los trabajos realizados por Patricia Ortega y sus colaboradores (Ortega-Andeane & Urbina-Soria, 1988; Ortega-Andeane, 1992; Ortega-Andeane, 1993; Ortega-Andeane, Reidl, Solorio, Chávez, Hernández & Estrada, 2008; Ortega & Dumitru, 2006 y Ortega-Andeane, Irepan-Aguilar, Cantu de León & Estrada-Rodríguez, 2010); hace que tengamos una mirada más insistente a este panorama.

En el Perú, son pocos los estudios realizados al respecto, el E-PSICOLUNT es un instrumento que identifica las variables físico ambientales en ambientes hospitalarios en población del sur del Perú; para así, tener una valoración desde la opinión del paciente relacionado a ambientes hospitalarios, de tal manera que se obtiene una aportación a las autoridades vinculadas a la toma de decisiones en el diseño, construcción y mejoramiento de hospitales, así como para los profesionales de la salud en sensibilizarlos aún más ante el impacto de las condiciones ambientales en el binomio salud-enfermedad.

MÉTODO

Para fines de nuestra investigación utilizamos un paradigma cuantitativo, empírico, bajo los lineamientos de un diseño instrumental (Ato, López & Benavente, 2013). Utilizando la técnica de Análisis Factorial Exploratorio (AFE) que permitan identificar la existencia de atributos, a través de examinar las covarianzas/correlaciones entre los ítems que lo componen, y así ofrecer a la comunidad profesional una herramienta que permitan obtener puntuaciones fiables y válidas de los atributos que se supone miden. (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza, & Tomás-Marco, 2014).

PARTICIPANTES

Fueron 230 los participantes en este estudio, pacientes de salas de hospitalización, de ellos 59,6% eran varones y 40,4% mujeres; distribuidos en grupos etarios de adultos 57,8% y adultos mayores de 42,2%. La mayoría de los entrevistados no residen en la ciudad donde se localiza el hospital siendo éstos un 51,74%, teniendo que trasladarse de sus lugares de origen hacia donde se ubica el hospital; mientras que los residentes de la ciudad eran 48,26%. El tiempo de permanencia en el hospital fue entre 1 y 7 días conformado por un 18,70% de pacientes que estaban más de una semana siendo constituido en su gran mayoría por adultos mayores.

Otro aspecto importante fue identificar el estado civil para saber si recibían visitas o no, la gran mayoría eran soltero(a) con 36,83%; casado(a) con 29,68%; conviviente el 19,60%; viudo(a) 10,85%; y divorciado(a) el 3,04%. El nivel de instrucción de los participantes en su mayoría fue secundaria completa con el 32,17%, seguido de primaria incompleta con 17,39%; un dato resaltante fue que el 15,05% tiene estudios de nivel superior, que, por su nivel de instrucción podrían tener una mejor condición laboral, lo que permitiría acceder a servicios privados de atención en salud.

Escenario

El caso de estudio fue el Hospital Goyeneche, con 109 años de existencia, emplazado en una de las avenidas más importantes de la ciudad, Av. Goyeneche, y a 6 cuadras de la Plaza de Armas; ocupa una considerable área, casi el 80% del total de la manzana. (Apaza y Arce, 2019). Influenciado por los diseños hospitalarios franceses del siglo XVIII, con una arquitectura horizontal de estilo gótico, de un solo piso, con techos encofrados altos, tipo pabellonal. La sala de hospitalización de Medicina Varones, consta de 28 camas, separadas por tabiques divisorios. Al iniciar la sala, se ubica la estación de enfermería y tóxico, un ambiente para repostería y solario; al frente de ésta, se encuentra la estación de médicos. Al final del pabellón están los servicios higiénicos para los pacientes. En el año 2000, fue uno de los monumentos que conformará la Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO.

INSTRUMENTO

El instrumento fue el resultado de la aplicación previamente de una Guía de Observación para la evaluación de ambientes hospitalarios basado en la propuesta teórica de los Ambientes Terapéuticos (Healing Environments) entendidos como los lugares en donde la interacción del paciente con el personal le produce resultados de salud positivos dentro de espacios construidos (Berg, 2005; Huisman, Morales, van Hoof y Kort, 2012) o la más reciente y mejor circunscrita en la teoría de los Espacios Terapéuticos (*Healing Spaces*) definidos como los escenarios que causan un sentido de cohesión de la mente, el cuerpo y el espíritu fomentando las intenciones y relaciones de sanación (DuBose, MacAllister, Hadi, & Sakallaris, 2018).

Con base al marco teórico citado, se propuso un instrumento que fue sometido a revisión de expertos en el campo de la Psicología Ambiental en ambientes sanitarios y arquitectos con experiencia en diseño de ambientes hospitalarios quienes proporcionaron sus valoraciones del instrumento. Los parámetros que conformaron el cuestionario son: (a) aspectos físicos: ruido, iluminación -natural y artificial-, ventilación, temperatura y el contacto con la naturaleza; (b) aspectos socio ambientales: orientación, equipamiento, densidad social y espacio; y, trato con el paciente. El formato empleado para la valoración, fue mediante un modelo de prueba de respuesta tipo Likert que va del 1 (que equivale a nada de acuerdo) hasta el 5 (que equivale totalmente de acuerdo). Conformando un instrumento inicialmente de 63 ítems, posteriormente con la prueba de V de Aiken se cuantificó el acuerdo entre los jueces, tomando en cuenta tres categorías: claridad, coherencia y relevancia de la pregunta; así también permitió identificar el índice que exigía un valor establecido (0.733), por debajo del cual se reconocía los ítems que deben eliminarse. De los 63 ítems, con 9 factores, fueron rechazados 18 ítems y el factor “espacio” por completo, lo que dio como resultado, un instrumento inicial conformado por 45 ítems.

PROCEDIMIENTO

Valoración de los jueces

La prueba queda conformada de la siguiente manera: Contacto con la naturaleza, orientación y señalización, condiciones sensoriales y perceptuales del ambiente, trato con el paciente con y, por último, condiciones del ambiente y atención.

Variables de Estudio

La prueba psicológica propuesta, evalúa aspectos tomados desde las teorías consultadas, de tal manera que se dividió en: Componente Físico, que puede tener un papel determinante para el adecuado funcionamiento de hospitales, en virtud que puede potenciar la facilitación y promoción de la recuperación de los pacientes y las actividades de su personal, aunado a la posibilidad de brindar una estancia confortable, segura y bien atendida para los diversos tipos de usuarios (Carpman Grant, & Simmons 1984; Reizenstein, Grant, & Simmons, 1986; Shumaker, & Pequegnat, 1989; Shumaker, & Reizenstein, 1982). Los factores físicos evaluados son: Ruido.- Es el sonido no deseado, que se caracteriza por su intensidad, frecuencia, periodicidad y duración (Evans y Cohen, 1987). Iluminación.- Es la estrecha banda de radiaciones entre 380 a 760 nanómetros, capaz de excitar los receptores de nuestra retina (Ortega-Andeane et al., 2016). Temperatura.- tomadas de la percepción de la temperatura en la relación temperatura ambiental y temperatura corporal. (Ortega-Andeane et al., 2016). Ventanas.- es un aspecto del diseño físico muy relacionado con la iluminación, así como con la ventilación es la ubicación de ventanas en espacios cerrados (Ortega-Andeane et al., 2016); así también con el sentimiento de estar en contacto con el mundo exterior y el alivio psicológico que provee el contacto con paisajes de la naturaleza. (Ulrich, 1984).

Los factores socio ambientales, son: Espacio.- distribución del ambiente en relación al mobiliario y a la función que cumple el mismo. Orientación.- se refiere a la habilidad individual para relacionar su ubicación con rasgos conocidos del ambiente, involucra la habilidad conductual y cognoscitiva para identificar su propia ubicación y poder llegar a su destino (Prestopnik, & Roskos-Ewoldsen, 2000). Equipamiento.- contempla el nivel de comodidad y número de asientos disponibles, así como la posibilidad que brinda el mobiliario para el aislamiento en caso de que así se desee. (Ortega-Andeane et al., 2016). Densidad social.- contando el número de personas por área física. (Ortega-Andeane et al., 2016); Trato con el paciente.- los consumidores generan la atención al participar activamente, junto con los médicos, en su propio cuidado. (Ortega-Andeane et al., 2016).

Procesamiento y Análisis Estadístico

Para la construcción del E-PSICOLUNT: Escala de Evaluación de Componentes Físicos y Socio Ambientales en salas de Hospitalización, se realizó la validación de constructo mediante la aplicación del instrumento propuesto a los pacientes de un hospital público en el sur del Perú; este procedimiento se llevó a cabo durante 8 meses, con una frecuencia de dos veces por semana, en un horario que no afectará ningún servicio que se brindaba a los pacientes como visitas médicas o la de los familiares.

Se utilizó una Matriz de Pearson tomando en cuenta la Aplicabilidad con el Estadístico de Bartlett y Kaiser-Meyer-Olkin test 0.83490 IC 95% (0.821-0.843); el número de dimensiones se determinó a través del Análisis robusto del método de sesgo corregido y acelerado; para la extracción de factores se utilizó el Método de Mínimos Cuadrados no Ponderados Robustos.

Aspectos Éticos

El estudio contó con la revisión del área de Capacitación e Investigación del hospital en donde se realizó la investigación y cumple con los principios éticos en investigación contemplados en el Código de Ética Profesional del Colegio de Psicólogos del Perú y el de la American Psychological Association. Así mismo, previo a la aplicación del instrumento, los pacientes fueron consultados de su interés por participar en esta investigación, explicándoles el propósito de la misma.

RESULTADOS

La validez de constructo se analizó mediante un análisis factorial exploratorio (AFE) utilizando el programa FACTOR versión 10.5.03 (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2017). El procedimiento para determinar el número de dimensiones de la prueba fue la Óptima Implementación del Análisis Paralelo (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011). El análisis fue realizado con base en una matriz de correlaciones de Pearson, se usó como análisis robusto, el método de Sesgo corregido y acelerado (Lambert, Wildt & Durand, 1991). El método para la extracción de factores fue el de Mínimos Cuadrados no Ponderados Robustos, con rotación factorial Promin (Lorenzo-Seva, 1999).

Antes de realizar el AFE, procedimos a determinar si los ítems están lo suficientemente correlacionados entre sí por medio de la prueba de Esfericidad de Bartlett, en la cual se obtuvo un p-valor menor de 0.05; además de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin en la cual se consiguió un valor superior a 0.7. En ambos casos, la prueba evaluada cumple con los criterios mínimos requeridos, por lo que se procedió con el AFE.

Tabla 1.*Pruebas de correlación entre ítems.*

Estadístico de Bartlett	5061.0 (gl = 990; p = 0.000010)
Kaiser-Meyer-Olkin test	0.83490 IC 95% (0.821 – 0.843)

Para determinar que el modelo factorial es correcto en describir la estructura factorial de la prueba, considerando los índices de bondad de ajuste: la raíz cuadrada del error de aproximación (RMSEA); la Chi-cuadrada de bondad de ajuste robusto sobre sus grados de libertad (χ^2/gl); el índice comparativo de ajuste (CFI), el índice de bondad de ajuste (GFI) y el índice ajustado

de bondad de ajuste (AGFI), como se observa en la Tabla 2, en todos los casos se cumplen los criterios mínimos requeridos, lo que nos indica que el modelo factorial es correcto. (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza, & Tomás-Marco, 2014).

Tabla 2.*Índices de Bondad.*

RMSEA	0.000
χ^2/gl	736.112/775 = 0.95
CFI (IC 95%)	1.00 (0.999 1.000)
GFI (IC 95%)	0.967 (0.967 0.969)
AGFI (IC 95%)	0.958 (0.958 0.960)

El modelo factorial toma en cuenta que la prueba evaluada tiene cinco factores. Considerando que la saturación de un ítem con los factores debe de ser $< |0.3|$; se eliminaron algunos ítems 7, 8, 11, 21, 23, 33, 40 y 42. Cómo lo observamos en la siguiente tabla.

Tabla 3.*Saturación de ítems.*

Ítems	F1	F2	F3	F4	F5
1. Hay ruido en este lugar			0.782		
2. Durante la noche, hay ruidos que no me permiten descansar			0.711		
3. Durante el día, hay ruidos incómodos y perturbadores en este lugar			0.700		
4. Hay olores desagradables en este lugar			0.601		
5. Durante el día, hace frío en este lugar			0.315		
6. Durante la noche, hace frío en este lugar			0.405		
7. En el día, hace calor aquí					
8. En la noche, hace calor aquí					
9. La ventilación es buena aquí					0.316
10. La mayor parte del tiempo, es fresco este lugar					0.342
11. El color de las paredes me genera tranquilidad					
12. La iluminación natural es de mi agrado					0.841
13. En la noche, la luz artificial dificulta mi conciliación del sueño			0.448		
14. Tiene control sobre la iluminación					0.305
15. Hay reflejos de luz al interior de la sala de hospitalización que me molestan			0.445		
16. Considera que la iluminación de este lugar es suficiente					0.766
17. La iluminación es buena en este lugar					0.894
18. Tiene una vista agradable por las ventanas		0.329			
19. Puede visitar entornos naturales al exterior de la sala	0.761				
20. Acude con frecuencia a los entornos naturales al exterior de la sala	0.935				
21. Está en contacto con plantas al interior de la sala					
22. Cambia tu estado de ánimo al salir de la sala y estar en contacto con la naturaleza	0.532				
23. Al interior de la sala de hospitalización hay cuadros decorativos con paisajes naturales					
24. Me agradaría tener mayor contacto con la naturaleza					0.488
25. Acudo a las áreas verdes con mi visita a conversar	0.805				
26. Los letreros y señales de emergencia se ven fácilmente		0.836			
27. La señalización (letreros y avisos) es suficiente		0.804			

28. La orientación de letreros es adecuada	0.742	
29. Las zonas seguras están señaladas adecuadamente	0.914	
30. Tengo un armario para guardar mis pertenencias con seguridad durante la hospitalización		0.432
31. Hay sillas que puedan ocupar mis familiares durante la hora de visita	0.333	
32. El espacio de la sala es suficiente		0.344
33. Hay privacidad en este lugar		
34. La mayor parte del tiempo, hay muchas personas en la sala	0.382	
35. El personal de salud acudió a su llamado cuando los necesitó		0.674
36. Considera que el personal de salud hizo bien su trabajo		0.596
37. Fueron atentos las personas encargadas en el momento de su ingreso		0.550
38. Los médicos escucharon atentamente su explicación	0.456	
39. Le explicaron rutinas y procedimientos del servicio	0.714	
40. Siento incertidumbre en cuanto a su diagnóstico, por falta de información		
41. Le informaron del tiempo aproximado de su hospitalización	0.678	
42. El personal de salud le ha mostrado respeto por sus hábitos y costumbres		
43. Comprende la explicación que le brinda el médico sobre el tratamiento	0.738	
44. Comprende la explicación que le brinda el médico sobre el tratamiento	0.712	
45. Comprende la explicación que el médico le brindó sobre los procedimientos o análisis que le realizará	0.791	

Lo que nos dió como resultado 37 ítems que miden cinco factores Primero: Contacto con la naturaleza (4 ítems), Segundo: Orientación y señalización (5 ítems), Tercero: Condiciones sensoriales y perceptuales del ambiente (9 ítems), Cuarto: Trato con el Paciente (7 ítems) y Quinto: Condiciones del Ambiente y atención (12 ítems) los cuales explican en conjunto el 55.1% de la varianza.

Asimismo, para determinar la confiabilidad de los dos factores de la prueba, se usó la consistencia interna por medio del coeficiente Alpha Ordinal, representado en la Tabla 4, siendo estos mayores al mínimo requerido, lo que nos indica que los cinco factores de la prueba son confiables.

Tabla 4.
Niveles de Confiabilidad.

Factor	Alpha ordinal
Primero	0.84
Segundo	0.842
Tercero	0.778
Cuarto	0.82
Quinto	0.833

DISCUSIÓN

La evolución y transformación del edificio hospitalar, son explicados en gran parte por las necesidades sentidas de los usuarios, por la forma como las han pensado y por la forma como han organizado socialmente la respuesta ante lo venidero, con gran influencia de los países europeos que los colonizaron, y también debido a sus propias transformaciones sociales (Arroyave & Isaza, 1989).

En el Perú, existe varios hospitales, muchos heredados del siglo XVI y XVII que tienen una infraestructura propia de la época pasada, pero que, a pesar del paso del tiempo, siguen brindando servicios de salud y se han convertido en parte del proceso de identidad y patrimonio de las ciudades. Sin embargo, muchos de ellos se alejan de las condiciones de ajuste que deben tener para brindar un servicio óptimo de salud. En ese sentido, es importante tener información que ayude a realizar cambios significativos en aspectos identificados, que permitan que el paciente se recupere rápido, en menor tiempo.

El campo del diseño sanitario está actualmente experimentando una transformación que va a cambiar significativamente la apariencia de nuestros hospitales. Cada vez son más los administradores de salud y profesionales médicos que están tomando conciencia de la necesidad de crear entornos de curación, que apoyan las necesidades de los pacientes, familiares y personal de salud. El factor clave para motivar a esta toma de conciencia ha ido creciendo, la evidencia científica de que el entorno físico en el que se proporciona la atención médica tiene un impacto en la salud y el bienestar (Berg, 2005).

En Perú, los instrumentos psicométricos que permiten evaluar los factores físicos y socioambientales, son escasos; sin embargo, existe un gran interés entre la comunidad científica por conocer la interacción ambiente comportamiento en el diseño hospitalario, la misma que se ve avalada por cuantiosas investigaciones sistemáticas (Canter & Canter, 1979; Rezntein, Grant & Simons, 1986; Rivlin, 1985; Sime & Sime, 1979). Dadas las características del Perú, los escenarios hospitalarios presentan variaciones en términos de las diferencias socioculturales y psicológicas de los pacientes y temporal en hospitales, aunadas a la problemática económica en la que se encuentran inmersos, este contexto obliga

a proponer un instrumento de medición, tomando en cuenta la adaptación de los hallazgos empíricos de otros escenarios en el conocimiento de las relaciones psico ambientales en entornos hospitalarios (Ortega-Andeane et al., 2016).

Teniendo en cuenta esa línea, Ortega-Andeane y Urbina-Soria (1988) elaboraron dos instrumentos para la evaluación de la satisfacción ambiental de los diferentes usuarios de un hospital general y un privado, uno estuvo enfocado en la evaluación de las instalaciones en su estado actual, permitiendo obtener una valoración de la satisfacción ambiental, mientras el otro estuvo más orientado a los cambios deseables para la remodelación del hospital. Demostrándose así la importancia del papel que juega el ambiente físico en la prevención y reducción de la problemática de los usuarios del hospital (médicos, enfermeras, pacientes, familiares, personal de apoyo social, trabajadores y directivos) bajo tres perspectivas: la evaluación de los efectos del diseño del hospital sobre la interacción social, los estresores que se generaban en el medio hospitalario y la posibilidad de control personal que se tenía sobre el ambiente.

Por otro lado, Chang de la Rosa, Alemán, Cañizares e Ibarra (1999) plantean que la satisfacción puede referirse como mínimo a 3 aspectos diferentes: organizativos (tiempo de espera, ambiente, etc.); atención recibida y su repercusión en el estado de salud de la población, y trato recibido durante el proceso de atención por parte del personal implicado. Este último aspecto lo hemos tomado en cuenta, siendo muy mencionado por los pacientes. Estos investigadores encontraron que la satisfacción es baja y que el número de insatisfacciones es elevado, si existen problemas en la calidad de la atención médica. Los elementos que más relacionados están con la satisfacción son el tiempo de espera, el ambiente adecuado y el trato recibido, siendo el personal técnico el que genera mayor insatisfacción.

Así mismo, Feldman, Vivas, Lugli, Alviarez, Pérez y Bustamante (2007) realizaron una investigación titulada “Satisfacción del paciente hospitalario, una propuesta de evaluación”, su objetivo fue diseñar y validar un instrumento para medir la satisfacción del paciente hospitalizado hacia la atención recibida. Dentro de ella entienden a la satisfacción como “la evaluación

positiva del paciente que hace sobre las diferentes dimensiones de la atención médica recibida”. A partir de dos fases de estudio, se construyó el cuestionario “Cuidado de su Salud durante la Hospitalización (CSH)”. El instrumento quedó constituido por 50 reactivos dicotómicos que miden elementos asociados a la satisfacción de los usuarios. El cuestionario (CSH) consta además de un reactivo final dicotómico que mide la satisfacción general de los pacientes y un apartado de datos sociodemográficos de 6 ítems. Muy similar a la propuesta de nuestro instrumento, ellos también identificaron 6 aspectos asociados a la satisfacción del paciente hospitalizado hacia la atención recibida que explican en la evaluación de la labor y actitud del personal de enfermería, la labor y actitud del personal médico, las condiciones ambientales de la hospitalización, la mejoría física percibida, información médica proporcionada y valoración del rendimiento del servicio.

En función a lo que hemos discutido, la propuesta de un instrumento para la evaluación psicoambiental, ayudaría a precisar y tomar en cuenta variables importantes, útiles para el diseño arquitectónico en salas de hospitalización, propiciando cambios desde la psicología ambiental con una valoración más objetiva para la puesta en marcha en la implementación del diseño en ambientes hospitalarios.

En suma, el instrumento presentado forma parte de una serie de propuestas, herramientas promisorias a tomar en cuenta, para la medición válida y confiable de componentes físico, socioambientales y trato con el usuario de los hospitales en el Perú en donde haciendo algunos cambios precisos se podría mejorar la satisfacción del paciente y su pronta recuperación.

CONCLUSIÓN

Con base a lo expuesto, podemos decir que el E-PSICO-LUNT, es un instrumento psicométrico, confiable y válido para la evaluación de componentes físicos, socio ambientales y de atención al paciente en salas de hospitalización en población peruana que puede ser aplicado de forma individual o grupal con la finalidad de mejorar las condiciones hospitalarias en beneficio de los usuarios.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo forma parte de la investigación: “Diseño arquitectónico de unidades hospitalarias basadas en “Healing Environment” y la satisfacción de los pacientes durante el periodo de permanencia en la ampliación del Hospital Goyeneche, ciudad de Arequipa 2016”. Proyecto financiado por la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa – UNSA, según contrato N° iba-0001-2017-UNSA.

REFERENCIAS

- Apaza, S.G., y Arce, G.G. (2019). “*Reestructuración y Ampliación del Hospital Goyeneche (nivel III) Arequipa*” (Tesis para obtener título profesional de Arquitectas). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8510>
- Aragón Tapia, J. I., & Américo, M. (2010). Psicología ambiental. *Madrid: Ediciones Pirámide*.
- Arroyave, M.D.G., & Isaza, P. (1989). Una perspectiva histórica del hospital. *Educación médica y salud*, 23(2), 182-191.
- Ato, Manuel, López, Juan J., & Benavente, Ana. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Berg A. E., Den V. (2005). Impactos en la salud de entornos curativos: una revisión de Evidencia de los Beneficios de la Naturaleza, Luz del día, aire fresco y tranquilidad en Configuración de atención médica. Londres: DutchTrans, Londres. <http://www.agnesvandenbergnl/healingenvironments.pdf>
- Canter, D., & Canter, S. (1979) Building for therapy. En D. Canter & S. Canter (Ed.), *Designing for therapeutic environments: A review of research* (pp 1-28). Chichester: Wiley.
- Carpman, JR, Grant, MA y Simmons, DA (1985). Diseño de hospitales y orientación: un estudio de simulación de video. *Environment and Behavior*, 17 (3), 296–314. <https://doi.org/10.1177/0013916585173002>
- Carpman, J. & Grant, M. (1984). Patient and visitor participation Project. Ann Arbor, MI: Manuscrito Inédito.
- Chang de la Rosa, Martha, Alemán Lage, María del Carmen, Cañizares Pérez, Mayilée, & Ibarra, Ana María. (1999). Satisfacción de los pacientes con la atención médica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(5), 541-547. Recuperado en 31 de mayo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000500009&lng=es&tln=es.
- DuBose, J., MacAllister, L., Hadi, K. & Sakallaris, B. (2018). Exploring the Concept of Healing Spaces HERD: *Revista de diseño e investigación de entornos sanitarios*, 11 (1), 43–56. <https://doi.org/10.1177/1937586716680567>
- Erkan, I. (2018) Examinando comportamientos de orientación en espacios arquitectónicos utilizando imágenes cerebrales con electroencefalografía (EEG), *Architectural Science Review*, 61: 6, 410-428, DOI: 10.1080 / 00038628.2018.1523129
- Evans, G. & Cohen, S. (1987). Environmental stressors. En D. Stokols y I. Altman (Ed.) *Handbook of Environmental Psychology*. Vol 1 (pp. 571-610), Wiley, New York.
- Feldman, L., Vivas, E., Lugli, Z., Alvarez, V., Pérez, M. G., y Bustamante, S. (2007). La satisfacción del paciente hospitalario: Una propuesta de evaluación. *Revista de Calidad Asistencial*, 22(3), 133–140. doi: 10.1016/S1134-282X(07)71208-3
- Ferrando, P. J., y Lorenzo-Seva, U. (2017). Program FACTOR at 10: Origins, development and future directions. *Psicothema*, 29(2), 236–240. doi: 10.7334/psicothema2016.304
- Golledge R. G. (1994). *Cognitive Mapping and Other Spatial Processes*. Baltimore, Estados Unidos: Johns Hopkins Press.
- Huisman, E., Morales, E., van Hoof, J. & Kort, H. (2012). Entornos curativos: una revisión sistemática del significado de los factores ambientales físicos en los resultados del paciente, la familia, los cuidadores (PFC) y el personal. *Revista de construcción y medio ambiente*, 58, 70-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.06.016>.
- Lambert, ZV, Wildt, AR y Durand, RM (1991). Aproximaciones de sesgo para estimadores complejos: una aplicación al análisis de redundancia. *Medición educativa y psicológica*, 51 (1), 1-14. <https://doi.org/10.1177/0013164491511001>
- Lloret-Segura, Susana, Ferreres-Traver, Adoración, Hernández-Baeza, Ana, & Tomás-Marco, Inés. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Lorenz, S. G. (2007). The potential of the patient room to promote healing and well-being in patients and nurses: an integrative review of the research. *Holistic nursing practice*, 21(5), 263-277.
- Lorenzo-Seva, U. (1999) Promin: A Method for Oblique Factor Rotation, *Multivariate Behavioral Research*, 34: 3, 347-365, DOI: 10.1207 / S15327906MBR3403_3
- Ortega-Andeane P., Irepan-Aguilar M., Cantu de León D., & Estrada-Rodríguez, C. (2010). Modelo de privacidad en pacientes con cáncer: *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual* [en línea], 1(1) 91-98 [citado 2020-06-15]. Disponible en Internet: <http://revistas.unam.mx/index.php/rllmc/article/view/18474/17544>.
- Ortega, P. (1992). Evaluación ambiental de un escenario hospitalario (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortega-Andeane, P. (1993). Preventive analysis of a hospital setting. In R. Feldman, G. Hardie & D. Saile (Eds.), 24th Conference of Environmental Design Research Association: Power by Design (pp.50-56). Oklahoma: EDRA, 1993.
- Ortega-Andeane, P., & Estrada-Rodríguez, C. (2010). Public health care centre design and stress in female patients. *Australian Medical Journal (Online)*, 3(9), 598.
- Ortega-Andeane, P., & Urbina-Soria, J. (1988) A case study of wayfinding and security in a Mexico city hospital. En D. Lawrence, R. Habe, A. Hackor y D. Sherrod (Ed.), EDRA 19/1988. *People's Need/ Planet Management. Path to Co-Existence* (pp. 231-237). Washington, D.C., Estados Unidos: Environmental Design Research Association.
- Ortega-Andeane, P., Mercado, S., Reidl, L. & Estrada, C. (2016). *Estrés Ambiental en Instituciones de Salud. Valoración Psicoambiental*. doi: 10.22201/fp.9786070277863e.2016
- Ortega, P., & Dumitru, A. (2006). Medición y evaluación del impacto del ambiente sobre el estado emocional de pacientes con cáncer. En (AMEPSO) *La Psicología Social en México*. Vol. XI (pp. 698-703). México. AMEPSO.

- Ortega, P., Reidl, L., Solorio, F., Chávez, V., Hernández, F., & Estrada, C. (2008). Registro de conductas en una sala de espera de un centro especializado para la atención de la salud. En: (eds) *La Psicología Social en México*, Vol. VII, (pp. 341-345), México: Asociación Mexicana de Psicología Social
- Prestopnik, J. L., & Roskos-Ewoldsen, B. (2000). The relations among wayfinding strategy use, sense of direction, sex, familiarity, and wayfinding ability. *Journal of Environmental Psychology*, 20(2), 177-191 DOI:10.1006/jevp.1999.0160
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57-83
[https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(83\)80021-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8)
- Reizenstein, G., Grant, M., & Simmons, P. (1986). Design that cares. American Hospital Publishing: Chicago.
- Reizenstein, J., Grant, M., & Simons, P. (1986). Design that cares: Planning health facilities for patients and visitors. Chicago: American Hospital Association.
- Rivlin, L. G. (1985). Institutional settings in children's lives. Wiley-Interscience.
- Rosen G. (1985). *El hospital. Sociología histórica una institución comunitaria: The Hospital in modern society*. Madrid, España: Siglo XXI.
- San Juan, C. (1996). Intervención Psicosocial: del individuo a la comunidad. En San Juan, C. (Ed.), *Intervención Psicosocial: elementos de programación y evaluación socialmente eficaces* (pp. 29-35). Barcelona, España: Icaria.
- San Juan, C. (2010). *Ambientes Institucionales: Psicología Ambiental* (3a. ed.) Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Shepley, M. M. (2002). Predesign and postoccupancy analysis of staff behavior in a neonatal intensive care unit. *Children's Health Care*, 31(3), 237-253.
http://dx.doi.org/10.1207/S15326888CHC3103_5
- Schubert, Ch. (1995). *Grecia y la Medicina Europea*. Barcelona: Plaza-Janés.
- Shumaker, S.A., & Pequegnat W. (1989). Hospital Design, Health Providers, and the Delivery of Effective Health Care. En: Zube E.H., Moore G.T. (Ed.). *Advances in Environment, Behavior and Design*, vol 2. (pp. 161-199), New York: Plenum.
- Shumaker, S., & Reizenstein, J. (1982). Environmental factors affecting inpatient stress in acute care hospitals. En: G. Evans (Ed), *Environmental stress* (pp. 179-223). London, Cambridge University Press.
- Sime, J., & Sime, D. (1979). A therapeutic environment for forensic patients. En D. Canter y S. Canter (Ed.) *Designing for therapeutic environments*. Chichester: Wiley.
- Timmerman, M.E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Evaluación de la dimensionalidad de elementos politémicos ordenados con análisis paralelo. *Métodos psicológicos*, 16 (2), 209-220.
<https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Ulrich, R. (1984). View from the window may influence recovery from surgery. *Science* 27 Apr 1984: Vol. 224, Issue 4647, pp. 420-421. doi: 10.1126/science.6143402