



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de pacientes
del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana, 2022.**

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

AUTORAS:

Cruz Chumacero, Santa Monica (ORCID: [0000-0002-4131-3658](https://orcid.org/0000-0002-4131-3658))

Montero Sandoval, Emma Katherine (ORCID: [0000-0002-5355-5400](https://orcid.org/0000-0002-5355-5400))

ASESORES:

Dra. Fernández Santos, Diana Yessenia (ORCID: [0000-0001-8542-6235](https://orcid.org/0000-0001-8542-6235))

Mg. Gutiérrez Castro, Jorge Luis (ORCID: [0000-0002-9763-1065](https://orcid.org/0000-0002-9763-1065))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Construcción sostenible

PIURA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre Juana Rita Chumacero Morales por ser una persona que siempre ha estado conmigo en cada momento de mi vida apoyándome y guiándome en cada paso por más pequeño que estos sean, estaré eternamente agradecida con ella por su amor y paciencia incondicional.

Cruz Chumacero, Santa Mónica.

A mis padres porque al ser los promotores de mis sueños quiero que estén orgullosos de mí y darles siempre lo mejor; a mis hermanos porque quiero ser un buen ejemplo para ellos y porque esta es una muestra del amor que les tengo; a mi abuelito que está en el cielo, ya que quiero seguirle demostrando a través de mis logros lo mucho que lo quiero; y a mi novio por compartir conmigo el amor a la carrera y porque quiero que crezcamos juntos como pareja y como profesionales, Arquitectos.

Montero Sandoval, Emma Katherine.

Agradecimiento

Al culminar una hermosa etapa de mi vida, quiero agradecer a Dios por ayudarme a salir adelante a pesar de todas las dificultades que se presentaron a lo largo de mi carrera; a mi madre Juana Chumacero, por ser mi guía, mi motivación y por impulsarme siempre a ser una buena persona y profesional; a mi abuela, quien tengo presente siempre en mi corazón y a quien le debo muchos de mis logros; a mi tío Patricio Gómez, quien cumplió el rol de padre y siempre tuvo un consejo para mí en cada ocasión, especialmente para tomar decisiones en mi carrera profesional; y a mis docentes, por cada conocimiento adquirido.

Cruz Chumacero, Santa Mónica.

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por ser mi guía y permitirme cumplir exitosamente cada uno de mis logros trazados; a mi abuelito Rodrigo Montero, por cuidar cada uno de mis pasos y demostrarme su amor desde el cielo. Además, agradezco a mis padres Carlos Montero y Reyna Sandoval, motivarme día a día a alcanzar mis metas y no rendirme. Agradezco también a mis hermanos Carlos, Yeimy y Rodrigo Montero, por apoyarme, no dejarme sola y ser mi impulso para seguir adelante; a mi novio Alejandro Moreno, por brindarme su amor, su apoyo incondicional, y por creer en mí, en que podía lograr todo lo que me proponga; y a mis docentes por haberme compartido sus conocimientos y así poder desarrollarme en esta bella carrera de Arquitectura.

Montero Sandoval, Emma Katherine.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	viii
Resumen.....	1
Abstract.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. MARCO TEÓRICO	9
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño de investigación	25
3.1.1. Tipo de investigación	25
3.1.2. Diseño de investigación	25
3.2. Variables y operacionalización:.....	25
3.3. Población, muestra y muestreo.....	27
3.3.1. Población	27
3.3.2. Muestra.....	27
3.3.3 Muestreo.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.5. Procedimientos	31
3.6. Método de análisis de datos.....	33
3.7. Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN.....	52
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS.....	60
ANEXOS	68
ANEXO 1. Matriz de operacionalización	
ANEXO 2. Matriz de consistencia	
ANEXO 3. Ficha de observación N° 01	

ANEXO 4. Ficha de observación N° 02

ANEXO 5. Cuestionario a pacientes

ANEXO 6. Entrevista a especialistas N° 01

ANEXO 7. Encuesta a especialistas N° 02

ANEXO 8. Confiabilidad del instrumento

ANEXO 9. Validación de instrumentos

ANEXO 10. Base de datos para medir la Biohabitabilidad hospitalaria en los pabellones de hospitalización de la hospitalización del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.

ANEXO 11. Base de datos para medir el Estado emocional de los pacientes de los pabellones de hospitalización del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ANEXO 12. Ficha de observación N°01 del Pabellón de medicina del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ANEXO 13. Ficha de observación N°02 del Pabellón de medicina del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ANEXO 14. Ficha de observación N°01 del Pabellón de cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ANEXO 15. Ficha de observación N°02 del Pabellón de cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ANEXO 16. Mapa físico político del Departamento de Piura.

ANEXO 17. Ubicación del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana

ANEXO 18. Proceso de la arquitectura hospitalaria.

ANEXO 19. Ingreso de iluminación natural.

ANEXO 20. Entrevistados

Índice de tablas

TABLA 1. Temperatura para ambientes hospitalarios	16
TABLA 2. Nivel de intensidad acústica.....	21
TABLA 3. Relación de pacientes hospitalizados del mes de setiembre del pabellón de medicina	28
TABLA 4. Relación de pacientes hospitalizados del mes de setiembre del pabellón de cirugía	29
TABLA 5. Muestra	30
TABLA 6. Prueba de Normalidad Shapiro – Wilk de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional de pacientes del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	35
TABLA 7. Biohabitabilidad hospitalaria y su relación en el estado emocional de los pacientes del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	36
TABLA 8. Respuesta a la pregunta: ¿Qué criterios de biohabitabilidad hospitalaria consideraría en el diseño de hospitales?	37
TABLA 9. Respuesta a la pregunta: ¿Cómo cree usted que influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes para su pronta recuperación?.....	38
TABLA 10. Los espacios saludables y su relación en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	40
TABLA 11. Respuesta a la pregunta: A su criterio, ¿qué aspectos son considerados para catalogar un espacio hospitalario como saludable?	41
TABLA 12. Respuesta a la pregunta: ¿Cómo cree usted que la percepción del paciente influiría en su recuperación teniendo en cuenta aspectos que caracterizan a un espacio hospitalario como saludable?	42
TABLA 13. Los espacios saludables y su relación en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	43

TABLA 14. Respuesta a la pregunta: ¿Qué componentes se deberían cumplir para que funcione un espacio como espacio saludable para el paciente dentro de los hospitales?	44
TABLA 15. Respuesta a la pregunta: ¿Cómo es la influencia de los espacios saludables en las emociones de los pacientes y cómo ayudan éstos a su pronta recuperación?	45
TABLA 16. Los edificios saludables y su relación en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	46
TABLA 17. Respuesta a la pregunta: ¿Cree usted que los edificios hospitalarios deban tener en sus componentes ambientales, parámetros que ayuden a mejorar la calidad del espacio?	47
TABLA 18. Respuesta a la pregunta: Desde su punto de vista psicológico, cree usted que al diseñar edificios biohabitables u óptimos, se pueda ayudar al paciente no sólo a recuperarse físicamente, ¿sino también emocionalmente?.....	48
TABLA 19. Los edificios saludables y su relación en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	49
TABLA 20. Respuesta a la pregunta: ¿Qué componentes deberían tener los edificios hospitalarios para ser catalogados como edificios saludables?	20
TABLA 21. Respuesta a la pregunta: ¿Cómo influye el entorno hospitalario en el estado de ánimo del paciente teniendo en cuenta factores externos e internos que ayuden en su pronta recuperación?	51

Índice de figuras

FIGURA 1. Dispersión del puntaje de la biohabitabilidad hospitalaria y el estado emocional de pacientes del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	37
FIGURA 2. Dispersión del puntaje de los Espacios saludables y el Sistema cognitivo de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	41
FIGURA 3. Dispersión del puntaje de los Espacios saludables y el Sistema conductual de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	43
FIGURA 4. Dispersión del puntaje de los Edificios saludables y el Sistema cognitivo de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	46
FIGURA 5. Dispersión del puntaje de los Edificios saludables y el Sistema conductual de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana	49

RESUMEN

Es evidente la problemática que ostentan la mayoría de hospitales especialmente el de Sullana, el cual presenta deficiencias y carencias que perjudican principalmente al paciente, quien se encuentra vulnerable física y emocionalmente, privándolo de una óptima recuperación. Así, la investigación busca establecer la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana, mediante una metodología tipo aplicada, con enfoque mixto no probabilístico, de diseño no experimental y de tipo correlacional. Para recopilar información se emplearon tres instrumentos validados por expertos y aplicados a una muestra de 50 pacientes, 4 arquitectos y 2 psicólogos. Los resultados obtenidos muestran la realidad que viven los pacientes hospitalizados, quienes manifiestan emociones negativas debido a las carencias que ostenta dicho nosocomio, así como el mal estado en el que se encuentra; concluyendo que, para contribuir a que el paciente tenga una recuperación óptima tanto física como emocional, es importante considerar criterios de biohabitabilidad en el diseño de edificios hospitalarios, pues se estableció que la biohabitabilidad hospitalaria influye significativamente en el estado emocional de los pacientes ($r = 0.948$; $p = 0,00$ menor al 1% $p < 0.01$).

Palabras clave: biohabitabilidad hospitalaria, bioconstrucción, estado emocional, edificios enfermos, percepción.

ABSTRACT

It is evident the problems the majority of hospitals have, especially one of them in Sullana, which it has deficiencies and shortcomings that mainly harm the patient, who is physically and emotionally vulnerable, depriving him of an optimal recovery. So, the research seeks to establish the influence of hospital biohabitability on the emotional state of patients in the medicine and surgery hospitalization pavilions of Hospital de Apoyo II 2 - Sullana, through an applied methodology of a non-probabilistic mixed approach, with a non-probabilistic design and experimental and correlational type. For the collection of a whole information, three instruments were validated by experts and applied to a sample of 50 patients, 4 architects and 2 psychologists, were used. The results gets to show the reality experienced by hospitalized patients, who express a negative emotions due to the deficiencies of said hospital, as well as the poor state in which it is found; concluding that, in order to contribute to the patient having an optimal physical and emotional recovery, it is important to consider biohabitability criteria in the design of hospital buildings, since it was determined that hospital biohabitability significantly influences the emotional state of patients ($r = 0.948$; $p = 0.00$ less than 1% $p < 0.01$).

Keywords: hospital biohabitability, bioconstruction, emotional state, sick buildings, perception.

I. INTRODUCCIÓN

"La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades", esto lo señala la OMS (1946), como principio fundamental de su constitución, ya que esta contempla distintos aspectos que interceden para tener una mejor calidad de vida. Por ello, se acentúa la importancia de satisfacer las necesidades concernientes a la salud de las personas, buscando el confort de los diferentes usuarios del recurso físico hospitalario.

De acuerdo con Canales (2008), la construcción de edificios óptimos donde relacionan la forma y la función, constituyen una obra de arte que da nacimiento a la arquitectura emocional, pues es a través de ella, que las personas aprecian y sienten distintas emociones al habitar, ver y contemplar edificios y ambientes de calidad. Además, sirve de remedio para contribuir al bienestar de las personas, ya que devuelve la salud al cuerpo y satisface sus necesidades físicas y emocionales.

Por el contrario, la deshumanización de la arquitectura hospitalaria es uno de los problemas más comprometedores de salud a nivel global, puesto que no se le está brindando la seguridad al paciente y cuerpo médico, concibiendo muchas veces un espacio insalubre provocando en los usuarios sensaciones perjudiciales como depresión, tristeza, angustia, entre otros; esto es demostrado gracias al concepto Healing Environments, el cual indica que es consecuencia de la falta de criterio al momento de diseñar estos espacios hospitalarios, afectando la calidad de atención y los resultados médicos del paciente.

Además de ello, la situación de la infraestructura de establecimientos de salud en la mayoría de naciones de América Latina y del Caribe, es crítica, debido a que gran parte de estos ya han cumplido su vida útil y no se ha intervenido para dar mantenimiento y mejorarlos, y así poder seguir brindando atención a la población; otros establecimientos están mal ubicados, estableciéndose en zonas vulnerables, dificultando la accesibilidad y seguridad de las personas. Por otra parte, con el aumento de la demanda de pacientes, se han visto obligados a incrementar estos edificios sin respetar el diseño original (afectando su estabilidad estructural), los aspectos arquitectónicos, ni los servicios básicos requeridos. Finalmente, los presupuestos asignados al sector salud, son mínimos, pudiéndose manifestar en la

baja calidad de estas obras, lo que acelera su deterioro. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Todo esto repercute principalmente en el paciente quien se encuentra en un estado desfavorable y vulnerable física y mentalmente, ya que, al estar encerrados en una habitación por tiempo indefinido, perciben el espacio de manera diferente y pueden llegar a presentar sensaciones perjudiciales como estrés, depresión, ansiedad, entre otros, debido a la enfermedad que poseen y al diseño del espacio en el que están.

Un estudio de la OMS (2022), menciona que más de 301 millones de personas presentan trastornos de ansiedad, mientras que más de 280 millones presentan uno de los principales trastornos y más comunes como lo es la depresión (principal causa de discapacidad), y que genera sentimiento de tristeza, y muchos de los cuales no solicita ni adquiere un tratamiento. Por otro lado, según el estudio de Muñoz, Tejada, Gallegos, Obando, Guerra, Ocharan, Zeballos e Inofuente (2019), la edad influye también en la presencia de estas enfermedades mentales como la ansiedad y la depresión.

Por tanto, los edificios hospitalarios no sólo deben ser lugares de sanación física, sino también mental, no obstante, a raíz del último suceso pandémico (COVID - 19), se puso en evidencia el precario sistema de salud en el Perú y la despreocupación del Estado en brindar unos servicios de calidad, desatando diversos problemas entre los que destaca el deficiente estado de la infraestructura y los componentes, las carencias en la gestión, la severa privación de recursos financieros y la insuficiente capacidad de atención, según un informe de investigación del Congreso de la República (2017) y un informe de MINSA (2021).

Todo esto es reafirmado por Cusquisibán (2018), quien señala que la Nación actualmente no está lista para brindar atención médica de calidad debido a los diversos problemas que presenta el sector salud, tanto en la infraestructura como en el propio diseño, ya que gran parte de los hospitales no cumplen con el acondicionamiento adecuado, pues no consideran las necesidades de los usuarios principalmente la de los pacientes para hacer un buen diseño; así Rojas (2018), ejemplifica con el caso del Hospital Belén de Trujillo, cuya infraestructura ha sido

remodelada sin respetar un diseño arquitectónico inicial, perjudicando a los pacientes quienes se encuentran hospitalizados en ambientes inadecuados, privándolos de iluminación natural que resulta ser un factor influyente en su recuperación.

Al mismo tiempo, los establecimientos de salud no cuentan con condiciones ambientales y arquitectónicas que generen sensaciones positivas en los pacientes y ayuden en su recuperación, al contrario, son ambientes estresantes, que generan efectos negativos por la falta de criterio en el diseño, convirtiendo estos nosocomios en edificios aterradores para los usuarios. (Vilca, 2019).

Además el proyecto de ley N°4234 “Proyecto que declara de necesidad pública e interés nacional de la construcción del Hospital de alta especialización de Piura – categoría III 1 y del Hospital de Apoyo III Sullana – categoría II 2”, indica que la inversión en salud pública no es suficiente, la cual representa el 5.5% del PBI, lo que provoca que esta inversión sea inferior a la inversión de países como Ecuador (9.2%), Chile (7.8%), Colombia (7.2%) y Bolivia (6.3%), impidiendo a la población de sentirse confortables en un edificio hospitalario que tenga una infraestructura que se adapte a sus necesidades, de igual manera señala que uno de los países con el índice más bajo de camas de hospitalización, es el Perú, asignándose tan solo 16 camas por cada 10 000 habitantes (Congreso de la República, 2019)

Así también, en el Perú, se estima que 5 239 169 habitantes presentan un trastorno mental, pero esta situación se hace aún más alarmante cuando estos trastornos mentales, neurológicos y psicosociales se presentan como factores de riesgo para aquellas personas que ya poseen una enfermedad de por medio, ya sean cardiovasculares, cáncer, tuberculosis, entre otras, lo que conlleva a que los tratamientos para aquellas personas que sufren de trastornos mentales más comunes, se encuentren por encima de la cantidad promedio de América Latina y del Caribe, como el trastorno de depresión infantil que alcanza el 92.3%, conducta en la infancia con 81.7%, depresión adulta con 85.9%, ansiedad con 76.6% y psicosis alcanzando el 59.0% (MINSA, 2018).

Sumado a ello, en la región Piura existen 500 mil habitantes que presentan problemas de salud mental de un total de 1 millón 856 mil personas que cuenta esta

región, según datos estadísticos del censo 2017 (INEI, 2017), y de estas, 200 mil personas presentan trastornos de depresión y ansiedad. (RPP, 2016). En base a todo ello, la deshumanización de la arquitectura hospitalaria se hace presente cada vez más, afectando seriamente a los usuarios tanto física como mentalmente.

Por otro lado, la provincia de Sullana no es ajena a esta problemática, y el déficit que presenta es alarmante; así lo mencionó el ex Director Ejecutivo del Hospital de Apoyo II 2, a través de una entrevista periodística dada el viernes 22 de setiembre del año 2017, que es evidente la situación crítica en la que se viene atendiendo a los pacientes, pudiéndose recalcar entre los principales problemas, la insuficiente infraestructura, debido al incremento forzado de nuevos ambientes para atender la creciente demanda de pacientes; y la deficiente asignación presupuestal, ya que la brecha existente entre lo que se asigna y lo que se requiere es de 16 millones de soles. (Crisis del Hospital de Sullana, 2017).

La problemática habida en el Hospital de Apoyo II 2 (H.A.S. - 2), continúa hasta la fecha, pues este nosocomio no congrega las condiciones básicas, especialmente estructurales para ofrecer una atención de salud de calidad, vulnerando su funcionamiento y operatividad, debido a que su infraestructura tiene más de 50 años de antigüedad; convirtiéndolo en un lugar inadecuado e insuficiente para atender a los pacientes y creando un panorama totalmente desolador ante la vista de todos, pues cuando se satura el hospital, la atención es brindada en la intemperie de este o a veces en los pasillos, sumado a esto, las gestiones regionales, no han tenido la capacidad para impulsar la infraestructura y el equipamiento que se requiere.

En este sentido, con la problemática descrita, surge el problema general, ¿de qué manera la biohabitabilidad hospitalaria influye en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana?

Al llevar a cabo esta investigación, se justifica en los siguientes ámbitos: **en el ámbito teórico**, pues proporciona estudios teórico – prácticos a través de libros e investigaciones de reconocidos personajes como psicólogos, sociólogos y arquitectos, las cuales estudian las cualidades arquitectónicas curativas de

equipamientos hospitalarios, así como las necesidades del paciente; todo orientado en el fortalecimiento de la recuperación de los pacientes que sufren diversas enfermedades encontrándose hospitalizados en un equipamiento de este tipo, para que de esta manera se puedan establecer parámetros de biohabitabilidad de diseño arquitectónico en infraestructuras hospitalarias, cooperando con el fin de reforzar otras investigaciones semejantes; pues será una herramienta de consulta que autorizará al investigador discrepar realidades, con el propósito de enriquecer la teoría y base de datos.

En el ámbito metodológico, puesto que está orientada hacia una investigación científica, utilizando técnicas e instrumentos para recolectar datos que son importantes para el desarrollo de esta investigación, posteriormente analizarlos y obtener conocimiento científico, con el fin de explicar cómo influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes, generando resultados que ayuden al mejoramiento de los nosocomios públicos, beneficiando principalmente al paciente en su recuperación. De esta manera, también podrá ser empleada y replicada en futuros estudios en la medida en que se desarrollen nuevas teorías o criterios sobre la biohabitabilidad hospitalaria.

Finalmente, se justifica **en el ámbito social**, ya que se ha logrado conocer la problemática que afronta la nación en su sistema de salud y cómo afecta en el estado anímico de los pacientes según su percepción, pues no solo ellos son los afectados sino también los profesionales de la salud; es por ello que es necesario contribuir en el mejoramiento del espacio hospitalario a través de la biohabitabilidad.

El presente proyecto pretende estudiar los factores que intervienen en la humanización de la arquitectura hospitalaria, donde se estudia el contexto, el análisis perceptual de los colores y la funcionalidad de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S. - 2, con ayuda de los parámetros de la biohabitabilidad, integrando la arquitectura en la terapia del paciente, ayudando a reducir su angustia, sufrimiento y estrés, para su pronta recuperación.

Por tanto, el **objetivo general** de esta investigación es: establecer la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los

pabellones hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana. Asimismo, **los objetivos específicos** en los que se apoya el objetivo general son 4; **el primero** es determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana; **el segundo** es determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana; **el tercero** es determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del de Apoyo II 2 – Sullana; finalmente, **el cuarto** es determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

II. MARCO TEÓRICO

En la investigación de Miranda (2014), para lograr el título de maestría en arquitectura, tiene como propósito principal restablecer y continuar el concepto de biohabitabilidad tomado desde un punto de vista diferente a lo habituado por los diseñadores, despedazando de esta manera el cuadro habitual que se ha formado con respecto a ella y su relación de la vivienda. Se declaró en varios temas de investigación que esta relación biohabitabilidad – vivienda ha sido muy expresiva en cuanto a arquitectura. Dado esto ha sido forzoso no tener un pensamiento sobre “habitabilidad” sin pensar en vivienda, tiene mucha más significancia, es decir encontramos biohabitabilidad en cada espacio que se encuentra habitado por un residente, esto se refiere a la acción del “habitar”, del ser humano, aspecto fundamental de la arquitectura y de los espacios habitables.

Desde otra perspectiva, este estudio hace referencia a la habitabilidad en espacio de la salud, dando como objetivo encontrar formas de poder darle explicación a “habitabilidad en los espacios hospitalarios”, analizada desde el plano psicológico. La investigación estudiada tiene como objetivo ser un apoyo expresivo para el diseño y rediseño de espacios hospitalarios y sus entornos hospitalarios restauradores. Este tema de investigación busca crear una conexión entre, arquitectura hospitalaria, usuario y psicología ambiental, que intentan ser parte primordial de los espacios hospitalarios. Asimismo, se busca que estos ambientes dejen de ser desfavorables para los pacientes y se transformen en “ambientes rehabilitadores” para ellos.

La metodología usada en esta investigación se sustenta con la elaboración de entrevistas tanto del paciente como del equipo médico y técnico de los espacios hospitalarios (Hospital general de México) también se han usado materiales como revistas, tesis, textos e información electrónica referido al tema. Agregado a esto las visitas de campo y utilizando el método de la percepción, añadiendo fotografías, planos y todo el material conveniente, después de esto se procede a ordenarla para finalmente redactar y obtener el resultado de la investigación.

Esta investigación concluye en la importancia de analizar el diseño hacia el paciente, para este estudio, tiene relevancia el diseño que se ha ido ejecutando en los nosocomios del siglo XX, le dan importancia tanto a la parte funcional y a la

parte del médico y técnico de dichos nosocomios, desatendiendo a uno de los usuarios elementales del nosocomio, el paciente. Por este motivo este estudio de investigación se le da importancia al paciente ya que él es quien vive y prueba los ambientes hospitalarios.

Por otro lado, Becerra (2019) en su investigación para optar para el título de arquitecto, en la ciudad de Chile, tiene como objetivo hacer un profundo estudio de las diferentes estrategias y mecanismos utilizados en la terapia de bienestar mental en el ámbito nacional en estos últimos años. Añadido a esto se refiere una hipótesis donde los daños causados mentalmente son como consecuencia del lugar donde está rodeado, abarcando el factor físico, económico y social, dando énfasis al entorno construido. Siendo este uno de los principales causantes de la recuperación mental de los pacientes en las instituciones hospitalarias. Además, este estudio es de tipo descriptiva y cualitativa, y los métodos de investigación principalmente son semiestructurados a los expertos de salud mental y a esto se le suma la inspección de la bibliografía a utilizar.

Entre los fundamentales resultados se hallaron diferentes corrientes de investigación orientadas a facilitar convicción para la forma y estructura del ambiente en el sector del bienestar mental, cuyas teorías se han practicado en los nosocomios de psiquiatría y centros de salud mental en otros países con más desarrollo. El enfoque teórico de esta investigación se separa mucho del enfoque biológico del comportamiento del ser humano, que aún en la actualidad repercute. Esta investigación concluye con la idea de que el entorno arquitectónico tiene influencia en el comportamiento humano, por lo tanto, por medio de, una configuración espacial que piense en la recuperación del paciente, y que esta se complemente con el entorno físico que no está construido, tendrá un efecto positivo en su recuperación.

Así también, Citati, Giordano y Porras (2015), en su investigación de posgrado, tiene por objetivo principal estudiar el nosocomio como un edificio físico que facilite mejorías en el enfermo, teniendo en cuenta parámetros de diseño que beneficien a la recuperación de este y del equipo médico. Este estudio es de tipo aplicado de nivel explicativo, con enfoque cualitativo; concluyendo en que el ser humano posee sentidos multisensoriales que no solo cumplen el papel de receptores pasivos, sino

que también generan cambios fisiológicos y psicológicos en las personas; es así que los componentes ambientales tal como la luz, los colores, los aromas, la vegetación, etc., se pueden usar de tal manera que los edificios hospitalarios sean terapéuticos y contribuyan a mejorar la recuperación de las personas.

Por otro lado, Gómez (2020), en el desarrollo de su investigación para obtener el título profesional de arquitecta, tiene como propósito principal analizar la influencia de los efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el hospital Domingo Olavegoya de Jauja. El nivel de esta investigación es descriptivo, utilizó el método deductivo y específico observacional, y concluye en que para conseguir un espacio que brinde confort térmico óptimo en el caso de los ambientes de psiquiatría, deben tener una apropiada zonificación y diseño de ventanas de tal manera que ayuden a generar un buen flujo de aire, considerando el índice de ventilación, igualmente, permitir que la luz natural ingrese favorablemente al espacio, y que los jardines verdes, los cuales son estimulantes y promueven sensaciones y reacciones, ayuden a los pacientes a obtener una sensación de libertad, a reducir el estrés y a contribuir en su etapa de sanación, creando una relación paciente - entorno.

También se considera la investigación de Rojas (2018) para obtener el grado académico de maestra en arquitectura, teniendo como objetivo principal, determinar si la iluminación natural influye en el confort visual del paciente quirúrgico. Tiene una metodología de tipo no experimental y de diseño correlacional transeccional causal, y concluye en que las condiciones de iluminación repercuten directamente en el bienestar y en el progreso del estado de salud de los pacientes; en las habitaciones de hospitalización, la iluminación natural tiene gran importancia, pues le brinda al paciente noción del tiempo y genera en él sensaciones de libertad.

Por lo consiguiente, Gonzáles (2018), en su investigación para obtener el grado académico de maestro en arquitectura, tiene como objetivo principal establecer la importancia del uso de colores y cuáles se deben aplicar en los espacios hospitalarios, y si el uso de la psicología del color mejora los síntomas e influye en la estimulación física y psicológica de la recuperación de los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP – Diterpol – La Libertad. El diseño de esta investigación es no experimental, transversal; su tipo de estudio es explicativo

descriptivo; y concluye en que se deben incluir colores llamativos en el diseño de ambientes del equipamiento hospitalario como los tonos verdes, azules, violetas y amarillos, pues cada uno genera un impacto positivo en el ser humano, de tal manera que lo ayudan, benefician y lo estimulan a tener una positiva relación cuerpo – alma, logrando calmar y así también disminuir sensaciones negativas en los hospitalizados.

Para finalizar se considera la investigación de Rufasto (2017) para obtener el título de arquitecto, teniendo como objetivo principal definir los criterios de diseño de humanización para la propuesta del nuevo hospital de Cutervo, que permita la recuperación física y psicológica del paciente. Esta investigación es descriptiva, proyectiva; y concluye en que son dos factores los que determinan si una edificación es eficiente y sostenible; el primero es el grado de funcionalidad, obteniéndose mediante la utilización de muros exteriores térmicos, ventanas de baja emisividad y sistemas de reutilización; y el segundo es la utilización de los colores primarios y terciarios, con la finalidad de ofrecer un ambiente confortable que ayude a mejorar el estado de salud del paciente.

Seguidamente, se mencionan teorías que respaldan y refuerzan la primera variable “biohabitabilidad hospitalaria”, empezando por definir el concepto:

Arquitectura hospitalaria, la cual trata de crear espacios para curar y que a su vez sean funcionales, versátiles y sostenibles para disminuir el impacto ambiental, incorporando nuevos requerimientos técnicos, conceptuales, compositivos, espaciales, sobre todo de confort, asociando los avances médicos con los progresivos avances tecnológicos en la construcción; con la finalidad de conseguir espacios confortables, atractivos, estimulantes, e incluso alegres, brindando confort a los usuarios, especialmente a los pacientes. La arquitectura hospitalaria, concebida como la unión entre la técnica, el arte y las tecnologías, debe ser capaz de provocar sentimientos de bienestar y calidez; es así que, esta debe ser más humana, sin olvidar lo más sustancial, la funcionalidad (Touza, 2014).

“El entorno puede influir drásticamente en el bienestar de una persona, por eso arquitectos se ocupan en diseñar espacios que repercutan positivamente en la salud emocional y física de la gente”. (Burbano, 2018).

Por su parte Rojas (2019), se refiere a la significativa influencia que ejerce en el estado emocional de los pacientes, mediante la ayuda terapéutica de estos, contribuyendo a su pronta recuperación. Así también los hospitales han revolucionado en cuánto a función y diseño, donde se ponen en práctica estrategias donde se haya una relación entre los espacios y el paciente, respondiendo a sus necesidades. Al mismo tiempo menciona que el diseño de la Arquitectura Hospitalaria moderna trabaja colectivamente con los constantes avances tecnológicos y que los edificios hospitalarios que garantizan la iluminación natural y paisajismo (interior y exterior), a través de terrazas y jardines, reducen el estrés en los pacientes a través de la percepción sensorial (contacto físico y visual).

Se determina como espacios saludables a aquellos que tienen la visión de cooperar con la salud de los pacientes, así también como su confort, atendiendo cada detalle abarcando desde la ejecución del diseño hasta la selección de materiales. Algo que se debe de tomar en cuenta es la calidad interior del ambiente llegando a utilizar materiales que ayuden a que el ruido y el aire contaminado del exterior no se propaguen, añadiendo las características de la vida cotidiana ya que la mayoría de tiempo los pacientes están en espacios cerrados, por ello es muy importante y fundamental la salubridad del ambiente. (Revista Arquitectura sostenible, 2022).

El diseño hospitalario va de la mano con el programa funcional, y el impacto ambiental durante su existencia debe ser el mínimo, desde su obra, su uso, hasta el momento en que deje de tener vida. Este mismo debe de implementar estrategias ecológicas, renovables de energía y amigables con el medio ambiente.

Los nuevos diseños de un hospital están añadiendo elementos que buscan satisfacer las necesidades de los enfermos, de los parentescos y de los operarios residentes en el lugar. A esto se le está añadiendo diseños sostenibles que le den un realce al edificio hospitalario y contrarreste la contaminación ambiental, que sea de bajo costo y que ayude a que la recuperación sea óptima. Dichos nosocomios tienen un impacto muy fuerte sobre el planeta, ya que uno de sus componentes como el carbono es muy alta y la energía que consumen es muy elevada si lo comparamos con otro equipamiento. Se hace referencia a un hospital sostenible cuando su diseño y función se complementan usando estrategias que ayuden a minimizar el impacto ambiental ayudando a la reducción de carbono. (Mejía, 2016).

Veitch y Newsharm (1998) señalan que la luz tiene el poder de variar no solamente el estado de intervención del sistema óptico sino también de alterar el modo en que el ser humano ejecuta o interactúa con el medio ambiente iluminado. La iluminación puede jugar dos papeles importantes ya que puede favorecer de manera positiva o negativa en las personas, aquí también influye el contexto donde se encuentren. El ser humano cuenta con tres sistemas en los cuáles puede influir la manera en cómo el objeto de estudio se desempeña en ciertas circunstancias: el sistema visual, el sistema circadiano y el sistema perceptual.

Por ende, se tienen evidencias que un ambiente con iluminación natural, sociable y donde esté presente la naturaleza va a ayudar a que los pacientes aceleren su proceso de recuperación. En los últimos años los hospitales que se han construido tienen a la luz de la naturaleza como fuente principal de un espacio hospitalario, complementándolo con árboles, patios verdes que hagan de ese espacio un espacio amigable con el usuario. (Correa, 2019). Lo fundamental de la luz natural en las edificaciones estimula a poder entender cómo se muestra, comporta y analiza; también se puede entender cómo a través del conocimiento de la luminosidad natural, esto puede afectar a la materia arquitectónica, abarcando desde la concepción del proceso de diseño respecto a los aprovechamientos del recurso. Tregenza (2011). Por otro lado, la utilización eficiente de la energía posibilita minimizar el efecto ambiental asociado a la elaboración y consumo de energía, además de minimizar los costos de los usuarios y las inversiones para aumentar la oferta de la energía. En la situación especial de la iluminación, hay muchas oportunidades, de aplicación instantánea para la utilización eficiente de la energía eléctrica.

Así mismo Vijayalakshmi y Nesashuda (2020) En los últimos años, se habla sobre la adecuada colocación de las instalaciones y luminarias de un nosocomio. En ciertas zonas de el, los nuevos parámetros en iluminación de los espacios donde se encuentran hospitalizados y la creación de ambientes que motiven al paciente a su rápida recuperación, todo ello conlleva a la conciencia del especialista al momento de diseñar un edificio hospitalario. Las luminarias LED brindan comodidad óptica a los pacientes en recuperación, pero cabe resaltar que no sólo se debe de

mantener el espacio del paciente con una iluminación adecuada, sino también las áreas que lo complementan.

EL FMAM ha financiado un programa de iluminación eficiente, nombrado ELI (Eficiente Lighting Initiative) en 7 territorios, entre ellos la Argentina. Este libro ha servido de guía para la explicación de un seminario de iluminación eficiente de grado universitario, llevado a cabo por Universidad Tecnológica Nacional. La finalidad del seminario es proporcionar los instrumentos elementales para el razonamiento de la luminotecnica, con hincapié en la eficiencia, incluyendo criterios de diseño para la iluminación eficiente y las herramientas para una evaluación técnico - económica de la misma. (O'Donell y Kirschbaum, 2006).

Del mismo modo, la claridad en los hospitales, consultorios, o en alguna otra área del nosocomio, etc. Se requiere cumplir necesariamente con dos fines primordiales: fortalecer los requerimientos para el desenvolvimiento de las semejantes tareas y ofreciendo una gran ayuda a un ambiente en donde los hospitalizados tengan un buen confort. También asegurando una buena actividad en energía que sea posible; los servicios del sector médico vienen sufriendo constantes alteraciones en su estructura, los nosocomios por esto deben ser lugares donde se vienen presentando servicios sociales. Egan y Olgyay (1983).

También, Boyce (2003) afirma que el diseño de la iluminación urbana puede fundamentarse en planteamientos distintos: del diseño de la iluminación dirigidos a la parte emocional del cliente, a pesar de la estrecha interacción entre la imagen que ve el observador y las emocionales intencionados en el espectador como en los espectáculos, el cine, el iluminado comercial entre otros; además, que la iluminación no sigue dichos efectos, la contestación emocional existe, emociones forman parte del entendimiento y un fenómeno de capacidad de contestación: "el sistema emocional es capaz de modificar la modalidad operativa.

Por otro lado, uno de los términos más usados en la arquitectura hospitalaria es "Healing Environment", que tiene como fin buscar la mejora del entorno inmediato y social para el cuidado del paciente generando una mayor satisfacción en ellos, donde esta logra en gran parte reducir los costos del tratamiento y el tiempo de estadía; lo que lleva a aumentar el ánimo de los usuarios, debido a que genera

óptimos resultados en los pacientes. (Guelli, 2013). Incluso un artículo de Parra y Müller (2019) señalan que debido a una enfermedad del cólera que se acontecía por los años 1854, se evidenció que el diseño del nosocomio influía y era un punto clave en la recuperación de los enfermos. Gracias a ello, se dio pase a la mejor organización de espacios y a su correcta orientación, de tal manera que se pueda aprovechar la iluminación natural, que cada una de las habitaciones ventilen naturalmente, y tengan vista directa con la naturaleza como la vegetación, jardines verdes, a través de grandes ventanales, y con muros pintados de colores estimulantes. Esto determinó que la naturaleza generaba cualidades curativas en los enfermos y por ende ayudaba a satisfacer sus necesidades tanto físicas como emocionales, convirtiendo este edificio hospitalario en uno que genera salud.

Así mismo Cedrés de Bello (2000) señala que, para humanizar los espacios hospitalarios, no sólo basta cumplir con los requerimientos espaciales y funcionales, sino que también se deben considerar algunos lineamientos que resultan ser primordiales al momento de diseñar, como lo son la seguridad y privacidad; para ello se recalcan las principales características que deben ser tomadas en cuenta en el diseño de edificios hospitalarios, adaptándolas a las necesidades de los pacientes, como el ruido, la privacidad, iluminación, calidad del aire, temperatura, equipamiento y mobiliario.

TABLA 1. *Temperatura para ambientes hospitalarios.*

TEMPERATURA PARA AMBIENTES HOSPITALARIOS			
Área del hospital	Rango temperatura (°C)	Rango de humedad (% HR)	
Quirófanos	22-26		
			Quirófanos tipo A y B, incluso accidentes y partos
			Pasillos, almacén estéril, entrada y salida
			Sala despertar
Otros locales			

Partos	Paritorios		
	Habitaciones con camas, incluso eventual antesala		44-55 %
Medicina Intensiva	Habitaciones para pacientes con riesgo de contraer infecciones.		
	Para el resto de pacientes		
	Sala urgencias		
	Habitaciones con camas		
Cuidados especiales	Sala de urgencias		
	Habitaciones con camas		
	Sala de urgencias		
	Pasillos		
	Habitaciones con camas, incluso eventual antesala	24-26	
Infeciosos			
Prematuros	Habitaciones con camas		
Recién nacidos	Habitaciones con camas		
Otras	Habitaciones con camas para hospitalización		
Quemados	Unidad de quemados (Fuera UNE)	24-26	< 30 %
Fisioterapia	Piscinas y baños terapéuticos	A definir	< 65 %

Fuente: Control de humedad en hospitales.

Dentro de los requerimientos a los que hace mención, están los requerimientos espaciales que refieren a las necesidades de los usuarios, así también están los requerimientos que conciernen al equipamiento en sí, tal como los componentes, materiales (acabados), entre otros; de la misma manera están los requerimientos referidos a las condiciones ambientales, reglamentos urbanos y recursos financieros; finalmente están los requerimientos de calidad divididos en tres (3) categorías: los funcionales que se refieren a las dimensiones y distribución de los espacios, la funcionalidad de los espacios, mobiliario y las instalaciones; los psicosociales, los cuales que se refieren a la interacción, privacidad, recuperación y mejoramiento de la salud; y los requerimientos técnicos en los que involucra las partes del edificio, las estructuras, los materiales, temperatura, acústica, iluminación y las instalaciones técnicas.

Las zonas con más flujo peatonal como las zonas de paso, o las salas de consulta en donde la estadía del paciente no es muy larga como en los quirófanos y algunas otras habitaciones, los mobiliarios que implementan siempre deben de ir acorde al confort del paciente y a la accesibilidad del equipo médico. Aquí existe una evolución en el diseño, pero dichas comodidades deben de seguir evolucionando para mejoras, ya que está lidiando con algo tan complejo como la salud de los pacientes que llegan a ese nosocomio. Así mismo, hay diferencias cuando se define el mobiliario de una posta, clínica u hospital ya que la similitud de los muebles es alta. Por esta razón para poder seleccionar los muebles que se usarán en los espacios hospitalarios es factible que estos al momento de su compra cuenten los certificados de calidad teniendo en cuenta la fabricación, comodidad y durabilidad del producto. (Pauferro, 2017).

El Diccionario de la Real Academia Española (RAE), conceptualiza el término **biohabitabilidad** como cualidad de ser habitable, mientras que hábitat se conceptualiza como lugar con apropiadas condiciones para que viva un organismo. Además, se puede determinar si un espacio es o no habitable, basándose en requisitos mínimos establecidos según el “Código técnico de la edificación y decretos de habitabilidad de diferentes comunidades autónomas”.

Es así que biohabitabilidad, es un término que nace gracias a Bueno en el Congreso internacional Salud y Hábitat – Barcelona (2006), donde se define que “bio”, la cual

significa “vida”, fortalece la palabra “habitabilidad”, pues favorece el desarrollo adecuado de la vida con plenitud. En este nuevo término, forman parte esencial los requerimientos biológicos, basados en el adecuado funcionamiento de la biología humana, los cuales determinan si un edificio es habitable, puesto que existen algunos que, a pesar que en teoría sean habitables, son catalogados como “edificios enfermos”, pues generan sintomatología desfavorable en los usuarios al no cumplir con la normativa establecida en los decretos de habitabilidad autonómicos.

La teoría de Silvestre (2014) refiere que la biohabitabilidad es el bienestar y confort que los edificios puedan brindar, de igual manera expone que, un edificio enfermo es aquel que puede poner en riesgo o que compromete el equilibrio del organismo perjudicando a los diferentes usuarios, principalmente del paciente quien por su estado se encuentra más vulnerable; además recalca que una arquitectura óptima es aquella que promete una buena iluminación, aquella que utiliza materiales saludables y que ayuda a reducir el impacto ambiental.

En otras palabras, biohabitabilidad es una disciplina que estudia, mide y evalúa los componentes ambientales que influyen en el bienestar y confort, siendo así, un grupo de parámetros que se deben tener en cuenta para determinar un espacio sano, es decir un edificio saludable para el medio ambiente y para los usuarios; es la influencia que ejerce el interior de un espacio en la salud y bienestar de los usuarios al estudiar la calidad del espacio para ser ocupado, facultando la vida como parte de su interior.

En otras palabras, biohabitabilidad es una disciplina que estudia, mide y evalúa los componentes ambientales que influyen en el bienestar y confort, siendo así, un grupo de parámetros que se deben tener en cuenta para determinar un espacio sano, es decir un edificio saludable para el medio ambiente y para los usuarios; es la influencia que ejerce el interior de un espacio en la salud y bienestar de los usuarios al estudiar la calidad del espacio para ser ocupado, facultando la vida como parte de su interior.

Por ello, para poder desarrollar una arquitectura hospitalaria más humana, existen 8 parámetros de biohabitabilidad respaldados por Bautista (2020), los cuales son:

criterios naturales del lugar, criterios artificiales, radiactividad y ionización, contaminación electromagnética, calidad del aire; la forma, luz y sonido; bioconstrucción y materiales sanos y ecológicos. Sin embargo, se escogieron 2 parámetros para el estudio de la investigación:

El primer parámetro escogido es la “bioconstrucción”, que, en palabras del autor precedente, es una disciplina de la arquitectura que busca la unificación entre el edificio y el entorno, para obtener el mínimo impacto ambiental, optando por técnicas constructivas acondicionadas al entorno (contexto y sociedad) y al paisaje donde se establecerá; generando espacios interiores que cumplan las funciones de protección a los usuarios.

El segundo escogido es “la forma, luz y sonido”, que son aspectos esenciales para que el diseño de espacios resulte agradable, acogedor y sano para los usuarios, además, en concordancia con Agnes (2005), en su libro “Health impacts Of Healing Environments” (Efectos en la salud de curación, entornos), la iluminación natural, el aire fresco y el sonido del entorno es muy significativo para el diseño de edificios hospitalarios.

Del mismo modo, Bambarén y Alatrística (2011), señalan en su publicación “Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros”, que, para contribuir en la recuperación del paciente, se debe proporcionar un entorno acogedor que sirva como distracción, mediante jardines, espacios libres, entre otros; incluso las formas y colores son muy importantes, ya que responden a los estímulos que ejerce el organismo, es por eso que, el uso correcto de colores en los diferentes ambientes, favorece a mejorar la salud del paciente; por ejemplo, el color rojo y naranja incitan al apetito, por lo que se recomienda usarlos en ambientes dedicados a la nutrición; el color azul así como el verde en sus tonalidades, estimulan a la relajación del cuerpo y la mente, mientras que los tonos amarillos impulsan la actividad mental en paralelo con la regeneración celular, así también, las tonalidades naranjas crean un efecto antivírico, ayudando a combatir en el organismo la influenza e infecciones ocasionadas por un virus.

La iluminación natural es otro punto importante, puesto que es un elemento vivificante que influye considerablemente en la psicología de las personas,

estimulando y transmitiendo una serie de emociones, así también, la luz cumple un papel sustancial por dos motivos, al jugar adecuadamente con los matices se crean entornos acogedores brindando una serie de sensaciones que influyen positivamente en el bienestar de los pacientes, mientras que la intensidad de la luz ayuda a eliminar los microorganismos presentes en el espacio, a su vez ayuda también en la producción de vitamina D, la cual tiene propiedades antiinflamatorias, además a través de la piel la luz mejora la calidad de la sangre oxigenándola y creciendo la producción de ambos tipos de glóbulos. Ortega (2011)

Titranpo (2022), recomienda que tanto las habitaciones como el mobiliario hospitalario, deben tener colores claros ya sea de la gama de blanco a blanquecino, además si estos espacios cuentan con materiales y componentes naturales, pueden ayudar en la evolución de la mejora del paciente. Se piensa siempre en la relación del espacio con el paciente y que este dé un grado de satisfacción y que transmitan sensaciones como relajación, alegría y paz.

De igual manera el confort acústico influye en el estado emocional del paciente, pues la intensidad de este, puede generar una serie de efectos descritos en la *tabla 2*, como los fisiológicos a través de la pérdida de la capacidad auditiva y los psicológicos a través del estrés, insomnio, aumento del riesgo cardiovascular, entre otros, tal como lo refiere Bautista (2020). Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), describe el ruido como un sonido no deseado que resulta molesto, desagradable, perturbador y perjudicial para la salud física y mental de los individuos, y estipula que el límite de intensidad que puede tolerar el ser humano sin alterar su salud es de 55 dB, mientras que, a partir de los 60 dB empieza a generar efectos fisiológicos y psicológicos; y a partir de los 85 dB a más, causa la pérdida gradual de la audición.

TABLA 2. Nivel de intensidad acústica.

NIVEL DE INTENSIDAD ACÚSTICA	
NIVEL EN DECIBELIOS (dB)	EFFECTOS
55 dB	El oído humano puede tolerar sin alterar su salud.

60 dB	Puede provocar malestares físicos (dolor de cabeza, taquicardias, agitación en la respiración, parpadeos acelerados, etc.)
85 dB a más	Nivel perjudicial para la salud por la exposición durante ocho horas.
100 dB a más	Pérdida de la capacidad auditiva por exposición durante más de 15 minutos

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Asimismo, la conceptualización de la segunda variable “**estado emocional de los pacientes**” se respalda bajo la teoría de Chóliz (2005) quien nombra que las sensaciones son una parte fundamental e inseparable de la vida organizacional cotidiana. En ese mismo contexto define la emoción como una sensación multidimensional, que cuando ocurre se manifiesta al menos con tres sistemas de respuesta: cognitivo o subjetivo; motor, conductual o específico y fisiológico.

Por otro lado, la OMS define salud mental como la ciencia que tiene como objetivo buscar el bienestar del individuo a través de la percepción. Puede dominar las presiones diarias y aportar de manera benéfica a la sociedad. La importancia de manera positiva de la salud mental se recalca en la descripción de salud que describe en la Constitución de la OMS: “La salud es una situación de íntegro confort físico, social y mental, y no únicamente la carencia de dolores o patologías”. Existen tipos de trastornos mentales, uno de ellos es la depresión, considerado como uno de los principales trastornos mentales y enfermedades, según lo mencionado por Muñoz et al. (2019). Un paciente depresivo refleja tristeza, desinterés, baja autoestima, pérdida de sueño y apetito, añadiendo a estos síntomas la escasez de concentración, trayendo posteriormente, síntomas físicos sin razones evidentes, así pues, la depresión puede dañar la realización de eficiencias laborales y académicas sumándole a esto la vida diaria, finalizando en el suicidio. (Organización Mundial de la Salud, 2020).

De lo mencionado anteriormente se añade el término percepción teniendo como objeto de estudio al ser humano, ya que está sujeto al entorno, a las relaciones, al juicio y a las vivencias transcurridas, todo ello finaliza en un proceso psicológico.

Los impulsos físicos, las patologías y la arquitectura del entorno creará en el paciente diversas sensaciones del espacio en el que está. Interiormente del nosocomio se originan dos percepciones para el paciente. Esta nueva visión trae como consecuencia un cambio en el tratamiento de patologías, tomando en cuenta los factores psicológicos de los pacientes para así dar una posible solución para la mejora de su salud.

Gracias a la teoría cognitiva de Clark y Beck (2010), se pudo determinar que los problemas emocionales tal como la intranquilidad de las personas y la depresión son muy comunes en las personas, debido a las situaciones que viven en su vida cotidiana. Se menciona también que toda aquella persona que es internada en un equipamiento hospitalario, ya sea por cualquier problema de salud, va a tener una interrupción en su vida y rutina pues esta no será la de antes, sino que va a generarse un cambio por la misma hospitalidad que tendrá en ese nuevo ambiente, adicionando todos aquellos malestares, dolencias, etc., que juntos formarán un ambiente que contribuya a que el paciente presente ansiedad y depresión.

Existen tres (3) formas en que estos problemas emocionales (ansiedad y depresión) se ostentan en los pacientes hospitalizados; la primera forma es a través de la presencia de uno de estos dos problemas emocionales en conjunto con las enfermedades médicas; la otra forma es que estos problemas emocionales sean consecuencia de las patologías que se dan en el organismo del paciente y finalmente la otra forma es que estos problemas emocionales causen los problemas médicos (Costas, Prado y Crespo 2013).

Por ello, Anguiano, Mora, Reynoso y Vega (2017), aluden que los pacientes hospitalizados presentan un proceso depresivo que se debe más al aspecto somático – motivacional que al aspecto cognitivo – afectivo, además señalan que la intranquilidad y la depresión se presentan en los hospitalizados sin importar su condición física, debido a los pensamientos negativos que pueden tener de las situaciones que viven en su día a día.

Es así que Mulé (2015), confirma que la vegetación es un instrumento para aliviar el dolor a través del potencial ambiental, además al ser empleada en establecimientos de salud tiende a ser un instrumento terapéutico para los

pacientes, pues cuando interactúan con estos elementos naturales, genera en ellos sensaciones positivas tal como la calma, la esperanza y la relajación, lo que resulta en otras palabras, ser sanador para ellos, logrando así que los pacientes puedan curarse de una manera más factible y óptima.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: La investigación será de tipo aplicada, pues tiene como principal fin resolver un problema presente en los equipamientos de salud a través de la biohabitabilidad hospitalaria, buscando la calidad de vida de las personas (en este caso será de los pacientes), aplicando de forma práctica conocimientos y teorías que ayudarán a describir y dar a conocer los rasgos característicos observados de las variables a través de la percepción de los pacientes y la interpretación de la situación

3.1.2. Diseño de investigación: Este estudio es de diseño no experimental, transversal descriptivo, ya que se observarán los fenómenos o situaciones existentes en su contexto natural para posteriormente analizarlos, en su nivel correlacional, pues ambas variables de estudio relacionadas entre sí (variable independiente: biohabitabilidad hospitalaria, y variable dependiente: estado emocional). Del mismo modo las dimensiones de la variable independiente (espacios saludables y edificios saludables) se relacionan con las dimensiones de la variable dependiente (sistema cognitivo y sistema conductual). Al mismo tiempo, este estudio será de enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), pues recoge información justificada en la observación y en preguntas estructuradas.

3.2. Variables y operacionalización:

Esta investigación constará de dos variables de estudio, la variable independiente la cual es: *biohabitabilidad hospitalaria*; y la variable dependiente la cual es: *estado emocional*.

Respecto a la variable independiente: **biohabitabilidad hospitalaria**, tiene como **definición conceptual:** las buenas prácticas en arquitectura deben fomentar edificios y espacios más saludables para el medio ambiente y para las personas, y en este contexto desde la biohabitabilidad se promueven las opciones más bióticas considerando indicadores que permiten diseñar, construir y rehabilitar edificios y espacios habitables desde el punto de vista de las leyes de la biología humana, tomando los resultados de las investigaciones más pioneras en las disciplinas relacionadas con la biología y la medicina del hábitat. Silvestre (2014).

En lo que respecta a la **definición operacional**, esta variable se operacionalizó en dos dimensiones que son: espacios saludables y edificios saludables. En la dimensión: espacios saludables, se presenta como primera sub dimensión: componentes funcionales, cuyos indicadores son: nivel de relación del espacio interior – exterior, y componentes del entorno de los pabellones de hospitalización; en la segunda sub dimensión: componentes ambientales, se tiene como indicadores: dotación de área verde, nivel de iluminación natural, nivel de iluminación artificial, nivel acústico, nivel de ventilación natural y ventilación artificial. En lo que concierne a la dimensión: edificios saludables, se presenta como primera sub dimensión: bioconstrucción, cuyos indicadores son: materiales naturales de construcción, patologías edificatorias y color de pintura; finalmente la segunda sub dimensión: mobiliario, tiene como indicador: estado del mobiliario hospitalario. Todos los indicadores mencionados serán medibles mediante una escala de tipo Likert.

La variable dependiente: **estado emocional**, tiene como **definición conceptual**: la emoción es una experiencia multidimensional, que cuando ocurre, se manifiesta al menos con tres sistemas de respuesta: cognitivo o subjetivo, motor o conductual o específico y fisiológico. Además, cada una de estas dimensiones puede adquirir especial relevancia en una emoción en concreto, en una persona en particular, o ante una situación en particular. Chóliz (2005).

En lo que respecta a la **definición operacional**, esta variable se operacionalizó en tres dimensiones: sistema cognitivo, sistema conductual y sistema fisiológico, de los cuales, para el presente proyecto de investigación se estudiarán las 2 primeras dimensiones, es decir, sistema cognitivo y sistema conductual.

En la dimensión: sistema cognitivo, se presenta como sub dimensión: confort perceptual, cuyos indicadores son: nivel de confort de iluminación, nivel de confort de ventilación, nivel de confort del espacio, nivel de confort acústico y psicología del color. En lo que concierne a la dimensión: sistema conductual, se presenta como sub dimensión: estado de ánimo, cuyo indicador es: nivel de estado de ánimo. Todos los indicadores mencionados serán medibles mediante una escala de tipo Likert.

Con la finalidad de poder organizar la información, se ha diseñado una matriz de operacionalización (Ver anexo 1).

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: La población está constituida por los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana. En el anexo 20, se muestra el mapa físico político del Departamento de Piura, en donde se ha indicado en color rojo la provincia de Sullana, posterior a ello, en el anexo 21, se muestra el plano de la ciudad de Sullana, donde se ha indicado en color rojo la ubicación del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

Dentro de los criterios de selección de esta muestra se considerarán 2 tipos de criterios.

- Criterios de inclusión: se incluirán a los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S. - 2, durante el periodo enero – mayo del 2022, de la misma manera se incluirán a aquellos pacientes que no tengan dificultad para comunicarse.
- Criterios de exclusión: se excluirán a los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S. - 2 de otros periodos no comprendidos en la investigación, así mismo se excluirán aquellos pacientes que estén en estado crítico y que tengan dificultad para comunicarse.

Es así que, la unidad de análisis está conformada por los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana al año 2022.

3.3.2. Muestra: Para la selección de la muestra de los pacientes, se recurrió a las fuentes estadísticas alcanzadas por el mismo Hospital, donde indica la cantidad de pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía que fueron hospitalizados durante el mes de Setiembre; de esta manera se elaboró una tabla resumen en el que se da a conocer el rango de sujetos involucrados.

TABLA 3. Relación de pacientes hospitalizados del mes de setiembre en el pabellón de medicina.

Semana	Cantidad de pacientes x día	N° de veces repetidas	Moda	Rango
Del 1 al 7	25	3	25	
	23	1		
	22	1		
	21	1		
	20	1		
Del 7 al 13	22	1	19	RANGO [17;25]
	21	1		
	20	1		
	19	3		
	18	1		
	22	1		
Del 14 al 20	18	2	18	
	17	1		
	16	1		
	15	1		
	14	1		
Del 21 al 30	20	2	17	
	17	3		
	16	1		
	15	1		
	11	2		

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4. Relación de pacientes hospitalizados del mes de setiembre en el pabellón de cirugía.

Semana	Cantidad de pacientes x día	N° de veces repetidas	Moda	Rango
Del 1 al 7	25	3	25	RANGO [12;25]
	23	1		
	22	1		
	21	1		
	20	1		
Del 8 al 14	23	1	21	
	20	1		
	21	3		
	17	1		
	19	1		
Del 15 al 21	23	1	17	
	17	2		
	16	1		
	15	1		
	12	1		
Del 22 al 30	13	1	12	
	18	1		
	17	2		
	15	1		
	14	2		
	12	3		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5. Muestra

Condición	Sub total
Pacientes de pabellón de medicina	25
Pacientes de pabellón de cirugía	25
Especialistas en arquitectura	3
Especialistas en psicología	3
Total	56

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, para la presente investigación se tomará el índice más alto de pacientes del rango establecido tanto para el pabellón de medicina como de cirugía, teniendo una total de 50 pacientes. De la misma manera, se considerará a 6 especialistas en el tema de estudio, teniendo a 3 especialistas en arquitectura y 3 especialistas en psicología.

Por lo tanto, la muestra queda conformada por los 56 pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

3.3.3 Muestreo: Para adquirir la muestra, se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia del autor, ya que, debido al tamaño de la muestra, esta no puede ser elegida aleatoriamente. Así, este tipo de muestreo permite que, a través del cumplimiento de una serie de requisitos propios de la población, se pueda seleccionar las unidades de análisis que serán objeto de estudio, sin que sean seleccionadas al azar.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas a las que se recurrirán son: la observación para poder identificar los aspectos físicos y espaciales del propio espacio de intervención donde se encuentran hospitalizados los pacientes objeto de estudio, es decir, los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S. - 2, y la encuesta, cuya finalidad es de conocer la opinión, actitudes y comportamientos de los pacientes sobre el espacio de intervención, así como la opinión de los expertos.

Debido a ello, los instrumentos que se emplearán son: fichas de observación, cuestionario y encuesta. Se usarán fichas de observación para recolectar los datos que ayudarán a identificar las estrategias que se emplearán en el trabajo de

investigación, considerándose 2 fichas de observación referente a cada dimensión de la variable independiente. La ficha de observación N°01 referente a la dimensión espacios saludables considerará ítems de relacionados a cada indicador de las sub dimensiones: componentes funcionales y componentes ambientales, considerándose así, el nivel de relación del espacio interior y exterior, componentes del entorno de los pabellones de hospitalización, dotación de área verde, nivel de iluminación natural, nivel de iluminación artificial, nivel acústico, nivel de ventilación natural y nivel de ventilación artificial. La ficha de observación N°02 referente a la dimensión edificios saludables considerará ítems de relacionados a cada indicador de las sub dimensiones: bioconstrucción y mobiliario, considerándose así, materiales naturales de construcción, patologías edificatorias, color de pintura y estado del mobiliario hospitalario.

Por otro lado, se usará 1 cuestionario referido a las variables: biohabitabilidad hospitalaria y estado emocional, elaborado en base a un conjunto de preguntas estructuradas relacionadas a cada indicador de las dimensiones de estudio, dirigido a los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S. - 2, donde se conocerá la percepción que tienen sobre los espacios de los pabellones donde se encuentran hospitalizados, además del nivel de confort que tienen sobre estos espacios, y su nivel de estado de ánimo.

Asimismo, se usarán 2 entrevistas elaboradas en base a un conjunto de preguntas abiertas dirigidas a expertos con grado de maestría. La primera entrevista se aplicará a Arquitectos especialistas, considerándose 5 preguntas relacionadas los objetivos de este estudio. Por otro lado, la segunda entrevista se aplicará a Psicólogos especialistas, considerándose también 5 preguntas, una por cada objetivo de esta investigación. Este aporte de cada especialista entrevistado será significativo para llevar adelante esta investigación.

3.5. Procedimientos

Esta investigación se realizará a través de fases, las cuales se detallarán a continuación. En la primera etapa, se iniciará analizando la realidad problemática respecto a la biohabitabilidad hospitalaria y su influencia en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S. - 2; así, con la problemática analizada, se planteará el problema para determinar el objetivo

principal y los específicos; de igual manera, se indagará a profundidad para recolectar información referente a los antecedentes, teorías y conceptos del tema de investigación.

En la segunda fase, se planteará el diseño metodológico de la investigación detallando el tipo y diseño que se usará, la población, muestra y muestreo, seguido de la elaboración del cuadro de operacionalización y matriz de consistencia, considerando las dimensiones y sub dimensiones a medir en relación a los objetivos de la investigación, además de la elaboración del diseño de los instrumentos a aplicar.

En la tercera fase se validarán los instrumentos para la recolección de datos. Estos serán validados por expertos quienes mediante su juicio emitido corroborarán la validez y confiabilidad; así mismo, serán aplicados, considerándose y respetando los aspectos éticos. Tal y como se detalló en el punto precedente, se aplicarán los siguientes instrumentos de recolección de datos: cuestionario a los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del Hospital de apoyo II 2 – Sullana, para obtener resultados que respondan a los objetivos de estudio, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; además de 2 fichas de observación para evaluar el estado en que se encuentra el pabellón de medicina y cirugía; finalmente se aplicarán entrevistas a especialistas, entre ellos arquitectos y psicólogos, con la finalidad que la información obtenida sea apoyo para la investigación y proceder con el desarrollo de la cuarta fase.

En la cuarta fase, se realizará el procesamiento de los datos obtenidos del cuestionario, para lo cual se aplicará en primera instancia una prueba piloto a 13 pacientes del pabellón de medicina y 12 del pabellón de cirugía, para determinar el índice de confiabilidad en el software Excel Office 21. Una vez determinada la confiabilidad, se procederá a aplicar el cuestionario a toda la muestra establecida en la investigación, para procesar los resultados en el software IBM SPSS Statistics 26 optando por agrupar los ítems del cuestionario según cada dimensión de las variables, y consecutivamente, a través de una matriz elaborada en dicho software, proceder a hallar la correlación entre variables y dimensiones y con ello determinar el nivel de significancia de cada objetivo de estudio en el software Excel Office 21. En cuanto a los datos cualitativos obtenidos de la ficha de observación y de la

entrevista a especialistas, se procesará a través de la organización e interpretación de estos.

Todo ello, tendrá como propósito dar respuesta a los objetivos de estudio y con ello emitir la discusión correspondiente de los resultados.

Finalmente, en la quinta fase se plantearán las conclusiones y recomendaciones respondiendo a cada uno de los objetivos planteados en la investigación, para que posteriormente sea publicada de acuerdo a la Universidad César Vallejo.

3.6. Método de análisis de datos

Para analizar los datos obtenidos, se usará el método descriptivo interpretativo, en el cual se recolectará la información de interés empleando distintos instrumentos de recolección de datos. Una vez recopilada la información, se procederá al análisis e interpretación correspondiente, y con ello dar conclusiones y recomendaciones que ayuden a la construcción de la investigación, apoyándose en una matriz elaborada en el software IBM SPSS Statistics 26 en el que contenga los resultados, para que en el software Excel Office 21 se obtenga el nivel de confiabilidad, y se elaboren tablas y gráficos estadísticos con el fin de generar resultados precisos para contrastar hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

Con la finalidad de desarrollar un proceso investigativo óptimo dentro de los parámetros de respeto y por el rigor científico que presenta esta investigación, se consideró las siguientes condiciones éticas:

Se deberá aplicar un consentimiento, de tal manera que los encuestados estén informados sobre lo que se hará, el cual debe contener la finalidad del estudio, el rol que tienen los encuestados dentro de esta investigación y la libertad de participar, así mismo se hará mención que sus datos personales quedarán en confidencialidad.

Por otro lado, se deberá evitar el fraude científico, evitando la apropiación y autoría de las fuentes donde se ha recolectado la información, por ello siempre se deberá citar y hacer las referencias debidas a los autores quienes a través de sus teorías, dan validez y confiabilidad a esta investigación; al mismo tiempo, se deberá evitar la falsificación de los datos recolectados que no hayan sido obtenidos con el rigor

científico y la metodología consignada, por ello se aplicarán los instrumentos necesarios a los participantes y los datos obtenidos se tomarán tal y como lo perciben, de esta manera se respetará la posición de los actores, exponiéndolo en el objetivo de la investigación y cumpliendo con la ética profesional.

IV. RESULTADOS

Como producto del procesamiento de datos mediante la aplicación de los diferentes instrumentos como la entrevista, ficha de observación y cuestionario, aplicados a la muestra seleccionada (25 pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y 25 pacientes del pabellón de hospitalización de cirugía) teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión; se recopiló los resultados para la presente investigación, siendo estos precedentemente tabulados según las variables de estudio y sus respectivas dimensiones, cumpliendo con los objetivos planteados y contrastando las hipótesis propuestas, en una metodología de investigación tipo mixta de diseño correlacional.

TABLA 6. Prueba de Normalidad Shapiro – Wilk de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional de pacientes del H.A.S.2.

PRUEBAS DE NORMALIDAD			
Variables / Dimensiones	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Biohabitabilidad hospitalaria	0.960	50	0.086
Espacios saludables	0.939	50	0.012
Edificios saludables	0.934	50	0.008
Estado emocional	0.969	50	0.212
Sistema cognitivo	0.967	50	0.168
Sistema conductual	0.936	50	0.010

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11)

Interpretación:

En la tabla 6 de la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk para muestras menores a 50 ($n < 50$), se observó que el nivel de significancia de la variable independiente: biohabitabilidad hospitalaria, es mayor al 5% ($p > 0.05$), demostrándose que tiene un comportamiento normal; en tanto los niveles de significancia de la variable dependiente: estado emocional es mayor al 5% ($p > 0.05$), demostrándose que tiene un comportamiento normal; siendo así necesario utilizar la prueba paramétrica de correlación de Pearson para demostrar la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional.

En cuanto al nivel de significancia de la dimensión 1 y 2 de la variable independiente (espacios saludables y edificios saludables, respectivamente), es menor al 5% ($p < 0.05$), demostrándose que tienen un comportamiento no normal; por otro lado, las dimensión 1 de la variable dependiente (sistema cognitivo), es mayor al 5% ($p > 0.05$), demostrándose que tiene un comportamiento normal; finalmente, la dimensión 2 de la variable dependiente (sistema conductual), es menor al 5% ($p < 0.05$), demostrándose que tiene un comportamiento no normal; siendo así necesario utilizar la prueba no paramétrica de correlación entre dimensiones de correlación de Spearman para demostrar la influencia entre estas.

Objetivo general: Establecer la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

TABLA 7. *Biohabitabilidad hospitalaria y su relación en el estado emocional de los pacientes del H.A.S.2.*

CORRELACIÓN DE PEARSON		Estado emocional
	Correlación de Pearson	,948**
Biohabitabilidad hospitalaria	Sig. (bilateral)	0.000
	N	50

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 6 se observó que el coeficiente de correlación de Pearson es $Rho = 0.948$ (muy alto grado de correlación positivo) con un nivel de significancia de $p = 0.00$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que el índice de influencia de la biohabitabilidad hospitalaria es altamente significativo en el estado emocional de los pacientes del H.A.S. - 2.

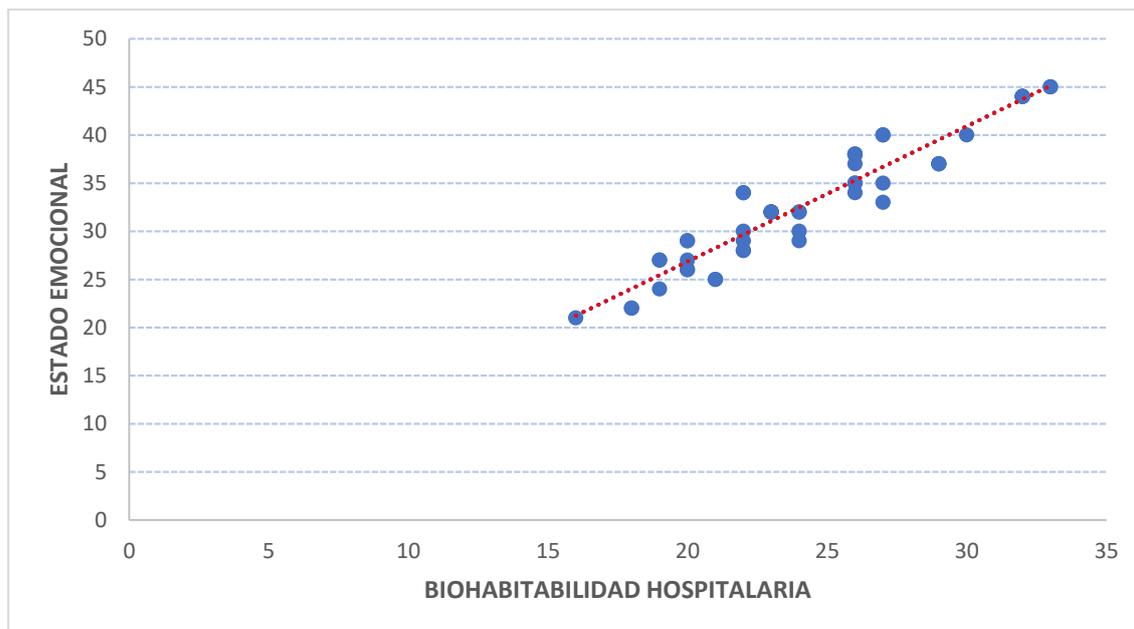


FIGURA 1: Dispersión del puntaje de la biohabitabilidad hospitalaria y el estado emocional de pacientes del H.A.S. - 2. Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

TABLA 8. Respuesta a la pregunta: ¿Qué criterios de biohabitabilidad hospitalaria consideraría en el diseño de hospitales?

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Considero sobre todo la proyección de espacios adecuados tanto abiertos como cerrados para relacionar y socializar al paciente, ya que estos espacios van a incidir en el impacto sobre su estado de ánimo.
Entrevistado 2	Como primer punto es la iluminación y ventilación natural, tamaño del ambiente y confort
Entrevistado 3	El sistema constructivo debe ser eficiente, saludables, confortable y ecológico, además de elementos que deban tener relación con la arquitectura saludable como iluminación, ventilación, confort.

Fuente: Entrevista a expertos – Arquitecto (Anexo N°6)

TABLA 9. *Respuesta a la pregunta: ¿Cómo cree usted que influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes para su pronta recuperación?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Influye muchísimo en los pacientes el hecho de estar en un ambiente iluminado naturalmente, ya que ayuda en el proceso de su recuperación y sobre todo en tener un estado de ánimo adecuado; así como también contar con áreas verdes, tener un ambiente agradable que sea un aliciente en su proceso de recuperación.
Entrevistado 2	Las condiciones de un hospital deben ser las adecuadas en cuestión de iluminación, limpieza, luz natural, coloración de paredes, etc.; pues todo esto va a influir adecuadamente en el paciente.
Entrevistado 3	Definitivamente influye, porque ayuda a reforzar el estado en el que se encuentra el paciente, logrando que se pueda recuperar eficientemente.

Fuente: Entrevista a expertos – Psicólogo (Anexo N°7)

Frente a esto, se rechazó la hipótesis nula y se asintió la hipótesis de investigación, donde menciona que la biohabitabilidad hospitalaria influye de manera significativa en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2.

Ante las premisas planteadas, en la ficha de observación (anexo N°12, N°13, N°14 y N°15), se analizó el impacto de la biohabitabilidad hospitalaria en los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2; recolectando así los resultados que muestran que tanto el pabellón de medicina como el de cirugía, poseen ventanas bajas que permiten ver y conectar con el exterior, es por ello que estos pabellones tienen una alta relación del espacio interno - externo. Sin embargo, el nivel de accesibilidad hacia estos espacios exteriores es medio, debido a que el espacio izquierdo colindante al área de medicina se encuentra obstruido por la construcción de oficinas administrativas dejando a la intemperie una cantidad de escombros que dificultan el pase, a comparación del espacio colindante derecho que es un espacio abierto y accesible, el cual es compartido con el pabellón de

cirugía. En cuanto al espacio colindante derecho, los pacientes no tienen accesibilidad, debido a que este espacio se encuentra bloqueado por la construcción de nuevos ambientes del H.A.S.2.

Se observó también que la presencia de área verde en ambos pabellones es baja, es decir, no existen áreas verdes en ellos, pudiéndose verificar que estos espacios colindantes, tienen uso como patio tendal, depósito de materiales de construcción y como oficinas administrativas. Respecto al nivel de iluminación natural, se observó que el pabellón de medicina tiene un nivel de iluminación natural medio, debido a que las nuevas oficinas administrativas cubren totalmente las ventanas del lado izquierdo de dicho pabellón, a comparación del pabellón de cirugía que tiene un nivel de iluminación alto gracias a que se encuentra entre espacios abiertos y, por ende, todas las habitaciones reciben iluminación natural. Además, se verificó que el nivel de iluminación artificial de cada pabellón emanado por los fluorescentes instalados en la parte superior de cada camilla, es alta, llegando a ser molesta para la vista. Dado que ambos pabellones se encuentran frente a un eje de circulación muy concurrido y a las construcciones que se están ejecutando, se verificó que en las habitaciones se percibe un nivel acústico alto, siendo molesto al oído humano y no permite el descanso de los pacientes.

Por otro lado, el pabellón de medicina tiene un nivel de ventilación natural medio, porque no todas las ventanas que lo componen, abren hacia patios o espacios abiertos, sino que las ventanas del perfil izquierdo del pabellón se encuentran cubiertas por las oficinas administrativas que se están construyendo. A diferencia del pabellón de cirugía que recibe un nivel de ventilación natural alto, dado que todas las ventanas que lo componen abren hacia espacios abiertos. Asimismo, se observó que, en los pabellones de estudio, no hay sistemas o mecanismos de ventilación artificial, para poder regular la temperatura en las habitaciones. El nivel de conservación de acabados en el pabellón de medicina es bajo, pues se observó que los acabados como pisos, pintura de puertas, ventanas y muros, están desgastados y en algunos casos, se observó ventanas con vidrios quebrados, entre otras fallencias; por lo contrario, en el pabellón de cirugía se observó que los acabados se encuentran en alto estado de conservación, pues se ha hecho mantenimiento hace menos de un mes. Adicionalmente, la infraestructura se

encuentra en un nivel bajo de conservación, pues se observó diferentes falencias en ella, sumado a esto, la antigüedad del hospital es de más de 50 años y no se le ha dado mantenimiento alguno.

Por otra parte, se contempló que los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía, no albergan colores estimulantes en su interior, sino que mantienen un color uniforme, el cual es el blanco humo. Finalmente, el estado del mobiliario hospitalario de ambos pabellones se encuentra en un nivel bajo, pues, se observó que las camillas, mesas de noches y equipos médicos, no se encuentran en buenas condiciones, necesitan mantenimiento y en su mayoría necesitan ser reemplazados.

Objetivo específico 01: Determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

TABLA 10. *Los espacios saludables y su relación en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.*

CORRELACIÓN DE SPEARMAN			Sistema cognitivo
Rho de Spearman	Espacios saludables	Coefficiente de correlación	,865**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	50

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 9 se observó que el coeficiente de correlación de Spearman es Rho= 0.865 (muy alto grado de correlación positivo) con un nivel de significancia de $p=0.00$, menor al 1% ($p<0.01$), demostrándose que los espacios saludables se relacionan de manera directa y son altamente significativos con el sistema cognitivo de los pacientes del H.A.S.2.

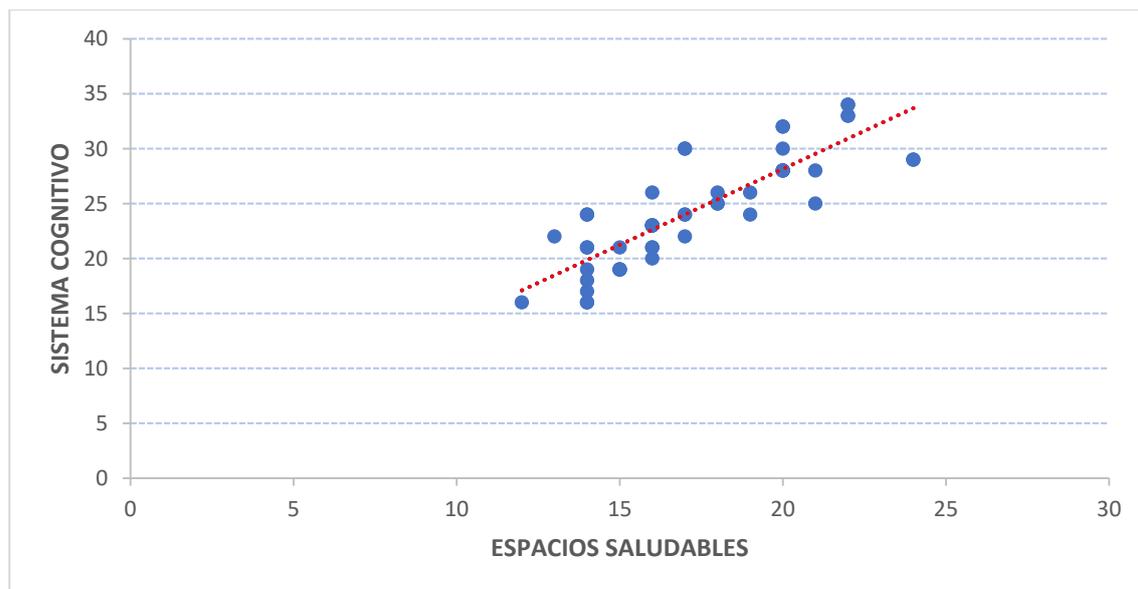


FIGURA 2: Dispersión del puntaje de los Espacios saludables y el Sistema cognitivo de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

TABLA 11. Respuesta a la pregunta: A su criterio, ¿qué aspectos son considerados para catalogar un espacio hospitalario como saludable?

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Como primer punto es el tratamiento físico espacial, en el que se considera la cromoterapia como parte esencial en la recuperación del paciente, además de la iluminación natural como parte esencial del espacio y la relación del espacio interior – exterior.
Entrevistado 2	El espacio debe cumplir con el mínimo requerido, y que esté equipado adecuadamente.
Entrevistado 3	El buen entorno saludable y beneficioso, además de la neuroarquitectura, la materialidad de los espacios y la iluminación.

Fuente: Entrevista a expertos – Arquitecto (Anexo N°6)

TABLA 12. *Respuesta a la pregunta: ¿Cómo cree usted que la percepción del paciente influiría en su recuperación teniendo en cuenta aspectos que caracterizan a un espacio hospitalario como saludable?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Considero que la percepción del paciente al notar estos ambientes diferentes a los que normalmente son (tétricos, de un solo color, no tienen mucha iluminación), va a ayudar de manera significativa en su proceso de recuperación, pues si el paciente tiene una buena percepción del ambiente, entonces su estado de ánimo mejorará, generando defensas que ayuden a su recuperación.
Entrevistado 2	Un espacio saludable debe brindar todas las condiciones para que el estado de salud del paciente mejore; pero si de alguna manera, carece de estas, entonces la recuperación del paciente no será óptima; ya que muchos de ellos decaen en depresión, abandono y eso no permite que se recuperen considerablemente.
Entrevistado 3	La percepción que tenga el paciente va a influir en su recuperación, si el paciente percibe un ambiente abrumador, estresante, va a afectar y desfavorecer su recuperación. Por ello es muy importante la ambientación óptima de un espacio, para que influya positivamente en la salud de las personas.

Fuente: Entrevista a expertos – Psicólogo (Anexo N°7)

Frente a esto, se asintió la hipótesis donde menciona que los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía de H.A.S.2.

Objetivo específico 02: Determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

TABLA 13. *Los espacios saludables y su relación en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.*

CORRELACIÓN DE SPEARMAN			Sistema conductual
Rho de Spearman	Espacios saludables	Coefficiente de correlación	,532**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	50

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 12 se observó que el coeficiente de correlación de Spearman es $Rho=0.532$ (alto grado de correlación positivo) con un nivel de significancia de $p=0.00$, menor al 1% ($p<0.01$), demostrándose que los espacios saludables se relacionan de manera directa y son altamente significativos con el sistema conductual de los pacientes del H.A.S.2.

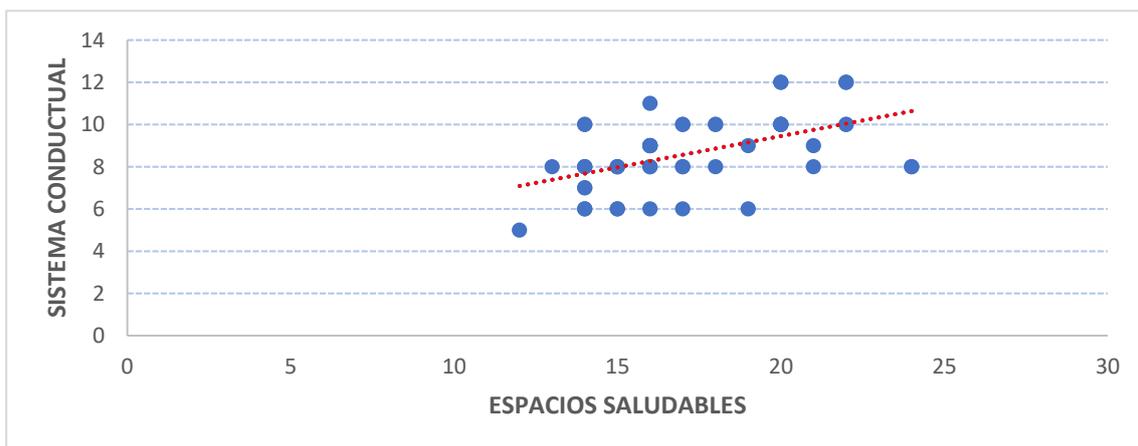


FIGURA 3. *Dispersión del puntaje de los Espacios saludables y el Sistema conductual de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.* Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

TABLA 14. *Respuesta a la pregunta: ¿Qué componentes se deberían cumplir para que funcione un espacio como espacio saludable para el paciente dentro de los hospitales?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	En primer lugar, es el desarrollo del espacio físico, en el que cada componente del diseño debe responder a un porqué dentro de la ubicación del espacio. Y en segundo lugar es el aspecto ambiental con respecto a la orientación, temperatura y acústica que corresponden al espacio.
Entrevistado 2	Los componentes básicos son: el ambiente adecuado, el equipamiento médico y el personal asistencial.
Entrevistado 3	Que tenga espacios naturales y abiertos, al igual que elegir una gama de colores estimulantes para el paciente. Asimismo, los espacios deben contar con buena iluminación y ventilación. Dicho esto, es muy importante el uso de estos componentes en el diseño de espacios hospitalarios para crear espacios saludables.

Fuente: Entrevista a expertos – Arquitecto (Anexo N°6)

TABLA 15. *Respuesta a la pregunta: ¿Cómo es la influencia de los espacios saludables en las emociones de los pacientes y cómo ayudan éstos a su pronta recuperación?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Considero que la influencia de un ambiente adecuado es bastante buena para que el paciente continúe un proceso de recuperación, y el hecho de tener un ambiente agradable, hace que la estancia del paciente, sea mejor de la que normalmente es.
Entrevistado 2	Los espacios hospitalarios deben ser adecuados y saludables, con apropiado color, ventanas que conecten con la naturaleza donde incorpora áreas verdes, con adecuada ventilación y limpieza, para que así, despierte expectativas convenientes en el paciente.
Entrevistado 3	El contexto del espacio influye en los estímulos del ser humano, pues este recibe muchos estímulos (ver, escuchar, tocar) y depende de eso se emiten respuestas positivas.

Fuente: Entrevista a expertos – Psicólogo (Anexo N°7)

Frente a esto, se asintió la hipótesis donde menciona que los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía de H.A.S.2.

Objetivo específico 03: Determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

TABLA 16. Los edificios saludables y su relación en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN			Sistema cognitivo
		Coeficiente de correlación	,681**
Rho de Spearman	Edificios saludables	Sig. (bilateral)	0.000
		N	50

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 15 se observó que el coeficiente de correlación de Spearman es $Rho=0.681$ (alto grado de correlación positivo) con un nivel de significancia de $p=0.00$, menor al 1% ($p<0.01$), demostrándose que los edificios saludables se relacionan de manera directa y son altamente significativos con el sistema cognitivo de los pacientes del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

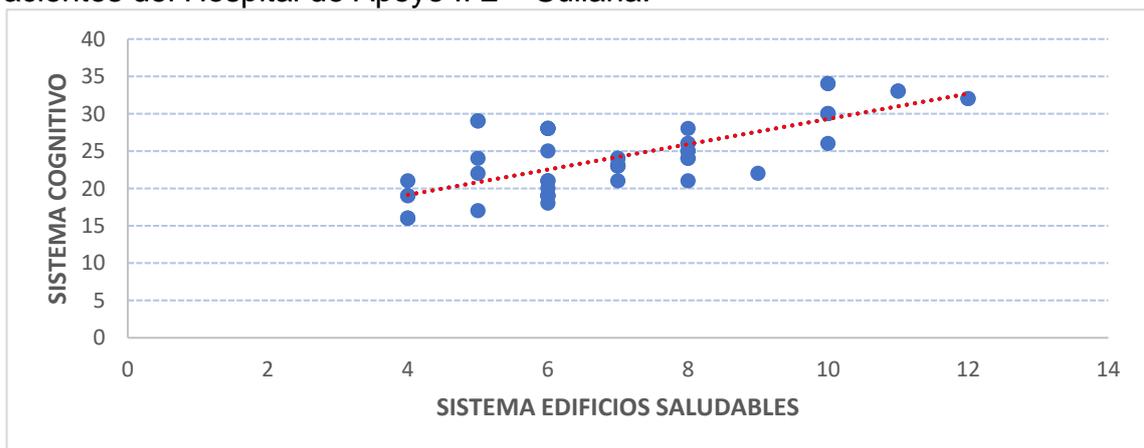


FIGURA 4: Dispersión del puntaje de los Edificios saludables y el Sistema cognitivo de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

TABLA 17. *Respuesta a la pregunta: ¿Cree usted que los edificios hospitalarios deban tener en sus componentes ambientales, parámetros que ayuden a mejorar la calidad del espacio?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	<p>Sí. Considero que de esa manera se ayudaría al desarrollo físico y ambiental del espacio, teniendo en cuenta los mecanismos de temperatura y visual a los elementos naturales.</p> <p>Así mismo, ayuda bastante, ya que el nexo de los espacios interiores y exteriores debe ser fuerte, y en efecto, colaborar para que el paciente tenga la mejor recuperación dentro de ese espacio.</p>
Entrevistado 2	<p>Claro que sí, se debería dar tratamiento a los residuos hospitalarios, además del mantenimiento del ambiente dándole un color a cada uno considerando la parte psicológica del paciente.</p>
Entrevistado 3	<p>Sí, deben tener en cuenta componentes como el confort térmico que tiene relación con los rayos solares, y la orientación, ya que un edificio orientado adecuadamente, va a permitir la buena distribución de espacios, y con ello brindar espacios que sean confortables para los pacientes.</p>

Fuente: Entrevista a expertos – Arquitecto (Anexo N°6)

TABLA 18. *Respuesta a la pregunta: Desde su punto de vista psicológico, ¿cree usted que al diseñar edificios biohabitables u óptimos, se pueda ayudar al paciente no sólo a recuperarse físicamente, sino también emocionalmente?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Evidentemente. Es muy importante diseñar hospitales de forma óptima para ayudar a que el paciente se recupere, pues al recuperarse físicamente, su salud emocional va a estar en concordancia, y eso va a hacer que su estado de ánimo mejore y tenga una mayor motivación para mejorarse.
Entrevistado 2	Definitivamente. Un paciente que esté con muy buen ánimo se recupera más rápido que otro que se cae o se abandona. Es por ello que, los ambientes acordes, amplios y adecuados influyen mucho en la parte emocional del paciente.
Entrevistado 3	Definitivamente, porque el ambiente, el contexto, los colores, van a repercutir mucho en el estado anímico y emocional, pues al estar frente a estímulos ambientales favorables, las respuestas también serán favorables.

Fuente: Entrevista a expertos – Psicólogo (Anexo N°7)

Frente a esto, se asintió la hipótesis donde menciona que los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía de H.A.S.2.

Objetivo específico 04: Determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

TABLA 19. Los edificios saludables y su relación en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN			Sistema conductual
		Coeficiente de correlación	,776**
Rho de Spearman	Edificios saludables	Sig. (bilateral)	0.000
		N	50

Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 18 se observó que el coeficiente de correlación de Spearman es $Rho = 0.776$ (alto grado de correlación positivo) con un nivel de significancia de $p = 0.00$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que los edificios saludables se relacionan de manera directa y son altamente significativos con el sistema conductual de los pacientes del H.A.S.2.

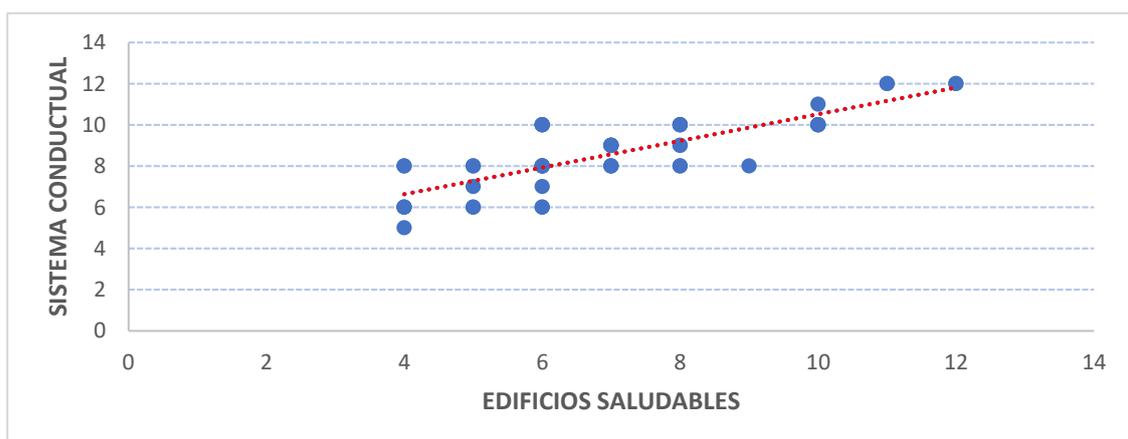


FIGURA 5: Dispersión del puntaje de los Edificios saludables y el Sistema conductual de los pacientes del pabellón de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Fuente: Base de datos de la Biohabitabilidad hospitalaria y del Estado emocional (Anexo N°10 y N°11).

TABLA 20. *Respuesta a la pregunta: ¿Qué componentes deberían tener los edificios hospitalarios para ser catalogados como edificios saludables?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Se debe tener en cuenta la adecuada agrupación y orientación de los bloques arquitectónicos hospitalarios. Además, de existir un tratamiento paisajista en los bloques, tanto en muros como en techos verdes y áreas libres, logrando reducir a el impacto negativo. Por otro lado, se debe considerar, la climatización para crear condiciones adecuadas de temperatura, humedad y limpieza del aire para la comodidad del paciente. Finalmente, se debe tener cuenta, la relación interior y exterior.
Entrevistado 2	La infraestructura, acabados y equipamiento médico.
Entrevistado 3	Lo principal es tener espacios abiertos, además de tener arquitectura del paisaje, los cuales influyen mucho en la neuro-arquitectura, conjuntamente con el uso de materiales de construcción naturales de calidad, para hacer una arquitectura óptima, agradable para el paciente y eco-amigable con el medio ambiente.

Fuente: Entrevista a expertos – Arquitecto (Anexo N°6)

TABLA 21. *Respuesta a la pregunta: ¿Cómo influye el entorno hospitalario en el estado de ánimo del paciente teniendo en cuenta factores externos e internos que ayuden en su pronta recuperación?*

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Todos los factores tanto externos como internos que van a conllevar a tener unos ambientes agradables y de mejor calidad, necesariamente van a hacer que el paciente logre mejorar.
Entrevistado 2	Los entornos hospitalarios deben ser fundamentales, no solamente con espacios biohabitables sino también con personal de buen trato, que pueda generar un impacto positivo para su recuperación.
Entrevistado 3	Todo ello influye positivamente en el ánimo del paciente porque el paciente va a estar expuesto a diferentes factores tanto internos como externos, que van a ayudar en su recuperación.

Fuente: Entrevista a expertos – Psicólogo (Anexo N°7)

Frente a esto, se asiente la hipótesis donde se menciona que los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía de H.A.S.2.

V. DISCUSIÓN:

Los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2, ostentan una arquitectura hospitalaria en bajas condiciones, además de insalubres, afectando la estancia del paciente y con ello su estado emocional, provocando así que su proceso de recuperación vaya en lentitud al tener una mala percepción del espacio en el que se encuentran. Esto es consecuencia de la baja inversión del gobierno en el sistema de salud, pudiéndose evidenciar en la Pandemia COVID 19 que los criterios de biohabitabilidad hospitalaria, los cuales ejercen influencia en el estado emocional de los pacientes, no han sido considerados.

En relación al objetivo general, establecer la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de $Rho = 0.948$ (muy alto grado de correlación y es positiva), con nivel de significancia de $p = 0.000$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que la biohabitabilidad hospitalaria influye de manera significativa en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Al respecto, Rojas (2019) da a entender la importancia del diseño hospitalario actual, trabajando con la tecnología; y que los componentes ambientales y naturales como los jardines verdes, el paisajismo y la iluminación natural son importantes para la reducción de estrés de los pacientes; así como también la percepción sensorial de los jardines y terrazas.

En cuanto al primer objetivo específico, determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $Rho = 0.865$ (muy alto grado de correlación y es positiva), con nivel de significancia de $p = 0.000$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Por su parte González (2020) indica que la intensidad del sonido puede originar efectos negativos en la persona, como malestares físicos como dolor de cabeza, taquicardias, agitación en la respiración y hasta una pérdida auditiva, identificando así que el confort acústico sí influye en el estado emocional del paciente.

Así también, Citati, Giordano y Porras (2015), afirman que gracias a los sentidos multisensoriales que posee el ser humano (los cuales conllevan a cambios psicológicos y fisiológicos), hacen que los edificios hospitalarios contribuyan a ser lugares terapéuticos que ayuden a la pronta recuperación de los pacientes, considerando componentes ambientales como la vegetación, la luz, los aromas, los colores entre otros.

En cuanto al segundo objetivo específico, determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $Rho = 0.532$ (alto grado de correlación y es positiva), con nivel de significancia de $p = 0.000$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Según Rosenfield (2009) considera que la iluminación natural es un factor importante ya que está ligado al sistema psicológico de las personas, teniendo reacciones como la estimulación y la transmisión de emociones; mientras que Ortega (2011) explica los beneficios de la intensidad de la luz, teniendo propiedades antiinflamatorias, además de la producción de Vitamina D y aumento de glóbulos blancos y rojos; comenta también que la iluminación no sólo influye en el sistema visual, sino también altera las conductas del ser humano con el medio ambiente. Este componente interno de los espacios saludables al igual que el entorno que lo rodea, cumplen un rol importante, ya que influyen positivamente o negativamente en las personas.

En cuanto al tercer objetivo específico, determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de $Rho = 0.681$ (alto grado de correlación y es positiva), con nivel de significancia de $p = 0.000$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2. Entre tanto, Barmbarén y Alatrística (2011), señala la importancia de los colores, ya que es una respuesta los estímulos del organismo, por eso es importante el correcto uso de ellos en diversos espacios, pues ayuda a mejorar la salud del paciente. Los ejemplos más vistos son:

el color rojo y naranja utilizadas para el área de nutrición, porque inducen al apetito; el color azul, así como el verde en sus tonalidades, estimulan a la relajación del cuerpo y la mente, mientras que los tonos amarillos impulsan la actividad mental en paralelo con la regeneración celular, así también, las tonalidades naranjas crean un efecto antivírico, ayudando a combatir en el organismo la influenza e infecciones ocasionadas por un virus.

En cuanto al cuarto objetivo específico, el cual es, determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del H.A.S.2, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman es $Rho = 0.776$ (alto grado de correlación y es positiva), con nivel de significancia de $p = 0.000$, menor al 1% ($p < 0.01$), demostrándose que los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de hospitalización de medicina y cirugía del H.A.S.2.

Por su parte, Becerra (2019) menciona que el impacto será positivo en un paciente dependiendo del entorno que lo rodea, y esto se refleja en sus conductas. Esta estrategia es planteada como una forma de alternativa para poder contrarrestar este problema que existe hoy en día en cuanto a salud mental. Teniendo énfasis en la arquitectura y siendo considerada por muchos años como una herramienta terapéutica que a su vez desempeña un rol muy importante para la recuperación del paciente, no sólo física sino también mental, ya que, según el autor, la salud mental está regulada por el entorno social, físico y económico. En las ciudades, el medio físico cuenta con elementos urbanos y arquitectónicos que no siempre garantizan una óptima salud mental, además de elementos que satisfacen las necesidades humanas básicas, expuestas a factores ambientales adversos o espacios de armonía social, falta de privacidad y poca relación con la naturaleza.

Una de las principales fortalezas es el entrevistar a profesionales especialistas en el tema de investigación y así obtener información confiable que respalde este estudio. De igual manera, la metodología empleada ha permitido obtener datos más concisos sobre la percepción del paciente y cómo la biohabitabilidad hospitalaria influye en su estado anímico.

La presente investigación pretende aportar criterios de biohabitabilidad para el diseño de nuevos edificios hospitalarios, buscando crear espacios más humanizados, acogedores, seguros y terapéuticos para el paciente quien se encuentra vulnerable tanto física como emocionalmente, ayudando así a reducir su estrés, sufrimiento y ansiedad, para impulsar a que su recuperación sea más eficaz y óptima.

VI. CONCLUSIONES

De la investigación; teniendo en cuenta el proceso de análisis de resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos de recolección de datos basado en un enfoque mixto, y su relación con los objetivos expuestos, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Se determinó que la biohabitabilidad hospitalaria influye significativamente en el estado emocional de los pacientes; esto es demostrado mediante la correlación de Spearman; por lo que se concluye que desde la percepción de los pacientes y las conductas que ellos emiten en los espacios hospitalarios de este edificio, la biohabitabilidad hospitalaria influye en su estado emocional, de manera positiva si el edificio hospitalario alberga buenos espacios de hospitalización y tiene óptimas condiciones para los pacientes, donde ellos sientan una comodidad y genere un impacto positivo para su pronta recuperación.

También se determinó que los espacios saludables influyen significativamente en el sistema cognitivo llegando a concluir que estos espacios para ser catalogados como saludables deben abarcar todas las condiciones físicas y ambientales que un nosocomio requiere, y que todas ellas al ser captadas por los pacientes a través de la percepción del ambiente ayuden a que su recuperación sea rápida generando defensas que sean beneficiosas para la salud de estos.

Así mismo se determinó que los espacios saludables influyen significativamente en el sistema conductual llegando a concluir que estos espacios también deben albergar componentes de diseño que respondan a las necesidades de los pacientes, donde ellos recepcionen estímulos que repercutan en el estado anímico y emocional del paciente, pues si estos son favorables, la mejoría del paciente será óptima.

Se analizó además que los edificios saludables influyen significativamente en el sistema cognitivo, concluyendo que este conjunto de espacios interiores y exteriores deben tener una buena organización, agregándoles un tratamiento paisajista que ayuden a reducir el impacto negativo alrededor del edificio haciendo que estos espacios con vistas agradables sean de interacción para que el paciente tenga una recuperación óptima y beneficiosa.

Finalmente se determinó que los edificios saludables influyen significativamente en el sistema conductual, concluyendo con la importancia del buen diseño de un edificio hospitalario donde se le tenga empatía al paciente al momento de la realización de estos, con ambientes espaciosos e idóneos que transmitan emociones como relajación, comodidad e inspiración, además que tenga espacios interiores o exteriores que conectados entre sí, considerando también materiales saludables y mobiliario en óptimas condiciones.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los encargados de la Dirección del H.A.S – 2, que se comprometan con el rediseño y acondicionamiento de este nosocomio, considerando criterios de biohabitabilidad mencionados en esta investigación, para enriquecer la percepción que tienen los pacientes sobre el ambiente y entorno donde se encuentran hospitalizados. Además, se recomienda a los profesionales y estudiantes de las diferentes escuelas de la facultad de Arquitectura a continuar con investigaciones que profundicen el tema tratado para beneficio de los pacientes y los diferentes usuarios.

Se sugiere a los encargados de la Dirección del H.A.S – 2, mejorar los ambientes ya existentes tratando de relacionar directamente las habitaciones de hospitalización con patios abiertos accesibles a ellos albergando áreas verdes en su interior; al mismo tiempo se recomienda incluir componentes ambientales que permitan crear sensaciones positivas y de bienestar a los pacientes, para que así su estado de ánimo mejore, generando defensas que ayuden en su recuperación.

Se recomienda a los encargados de la Dirección del H.A.S – 2, que implementen indicadores de bioconstrucción para que el nosocomio pueda ser un edificio saludable, que tenga colores estimulantes, además de incorporar materiales absorbentes de sonidos para controlar el ruido; así como también sistemas mecánicos de ventilación para crear ambientes frescos y agradables. Por otro lado, se recomienda dar mantenimiento a las áreas de hospitalización pues es allí donde el paciente estará residiendo esperando su mejoría.

Se recomienda también a los proyectistas encargados de las modificaciones arquitectónicas del área de hospitalización del H.A.S – 2, permitan que esta área tenga espacios naturales y abiertos colindantes a las habitaciones para que los pacientes puedan tener vista directa con estos; asimismo, deben albergar componentes naturales que puedan brindarles paz y tranquilidad, pues al tener una buena percepción del espacio, el paciente va a responder con un buen estado de ánimo y su proceso de recuperación será óptimo y eficaz.

Finalmente se recomienda a los proyectistas encargados de las modificaciones arquitectónicas del área de hospitalización del H.A.S – 2, que consideren la

percepción multisensorial, empleando colores fríos y colores cálidos para el bienestar de los pacientes. Igualmente, se recomienda concientizar a los proyectistas sobre la importancia de elegir materiales de construcción amigables con el medio ambiente y con los usuarios, y darles mantenimiento para evitar que se originen patologías edificatorias de diferente índole. Por otro lado, se sugiere, implementar el área de hospitalización con mobiliario hospitalario nuevo, ergonómico y moderno con el fin de hacer cómoda la estancia de los pacientes en ambientes acogedores.

REFERENCIAS

- Agnes, P. (2005). *Health Impacts of Healing Environments*. Recuperado de <http://agnesvandenbergh.nl/healingenvironments.pdf>
- Anguiano, S., Mora, M., Reynoso, L. y Vega, C. (2017). Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes hospitalizados. EUREKA: Revista Científica de Psicología <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/905744/eureka-14-1-9.pdf>
- Bambarén, C & Alatrística, S. (2008). *Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros*. Lima, Perú: Servicios Industriales Comerciales & Editores. Recuperado de <http://desastres.medicina.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0147/doc0147-parte01.pdf>
- Bautista, M. (2020). *Biohabitabilidad. La construcción de un hábitat saludable* [E.T.S. Arquitectura (UPM)]. https://oa.upm.es/57973/1/TFG_20_Bautista_Gonzalez_Manuel.pdf
- Becerra, L. (2017). *Arquitectura como herramienta terapéutica en el campo de la salud mental: nuevas configuraciones arquitectónicas para el paradigma actual de integración en psiquiatría* [Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144264>
- Boyce, P. (2003). *Human factors in lighting, second edition* (2nd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203426340>
- Burbano, L. (noviembre, 2018). Una apuesta por la arquitectura para sanar. Revista Cambio, 23(2), 93-97. Recuperado de <https://www.revistacambio.com.mx/mundo/una-apuestapor-la-arquitectura-para-sanar/>
- Canales, C. (abril, 2008). Hospitales de Niños en Santiago: “de la humanización del hospital pediátrico, a la arquitectura sanatoria.” DU & P: revista de diseño urbano y paisaje. Recuperado de

<https://hospitecna.com/arquitectura/hospitales-de-ninos-en-santiago-de-la-humanizacion-del-hospital-pediatrico-a-la-arquitectura-sanatoria/>

Clark, D. & Beck, A. (2010) *Cognitive therapy for anxiety disorders: Science and practice*. New York: The Guilford Press. Recuperado de [https://www.terapia-cognitiva.mx/pdf_files/2Semestre/teoria-y-tratamiento-transtornos-ansiedad/recursos/%5BDavid A. Clark Phd, Aaron T. Beck MD%5D C ognitive T\(BookFi.org\).pdf](https://www.terapia-cognitiva.mx/pdf_files/2Semestre/teoria-y-tratamiento-transtornos-ansiedad/recursos/%5BDavid%20A.%20Clark%20Phd,%20Aaron%20T.%20Beck%20MD%5D%20Cognitive%20T(BookFi.org).pdf)

Cedr s de Bello, S. (2000). *Revista de La Facultad de Medicina. Efectos Terapéuticos del diseño en los Establecimientos de Salud*. 23(1), 19 – 23. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000100004

Ch liz, M. (2005): *Psicología de la emoción: el proceso emocional* www.uv.es/=cholz

Citati, A., Giordano, P., y Porras, N. (2015). *La Arquitectura como Recurso para la Humanización de la Salud*. [Tesis para post - grado, Universidad Nacional de la Matanza]. <http://www.fadu.edu.uy/sepep/tesis/la-arquitectura-como-recurso-para-la-humanizacion-de-la-salud/>

Congreso de la República (diciembre, 2016). *Informe de investigación 27 / 2016 – 2017: La infraestructura hospitalaria pública en el Perú*. Recuperado de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/97D83D04226344EC0525809500726521/\\$FILE/INFRAESTRUCTURA_HOSPITALARIA.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/97D83D04226344EC0525809500726521/$FILE/INFRAESTRUCTURA_HOSPITALARIA.pdf)

Congreso de la República. (abril, 2019). *Proyecto de ley N 4234: Proyecto de ley que declara de necesidad pública e interés nacional la construcción del Hospital de alta especialización de Piura categoría III 1 y del Hospital de Apoyo III de Sullana – categoría II 2*. Recuperado de https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Salud/files/proyecto/proy_ley_4234.pdf

- Control de humedad en hospitales. (diciembre 2016). <https://fisair.com/es/control-de-humedad-en-hospitales/>
- Corea, M. (2019 4). La arquitectura hospitalaria aprende del pasado. Roca Gallery, 1.
- CRISIS DEL HOSPITAL DE SULLANA. (setiembre 2017). *Hospital Apoyo II - 2 Sullana*.
http://www.hospitalsullana.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=279:crisis&catid=4:noti
- Costas, M.; Prado, V. & Crespo, J. (2013). Ansiedad y depresión entre los pacientes hospitalizados en el complejo hospitalario de Ferrol. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4394399.pdf>
- Cusquisibán, M. (2018). Arquitectura emocional, a partir de las necesidades del paciente; para ser aplicados en el área oncológica del Hospital Regional de Cajamarca [Universidad privada del Norte].
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13395>
- Egan, M. & Olgyay, W. (2001). *Architectural Lighting*. New York: McGraw-Hills.
- Fernández, I., & Sostenible, A. (2019). 9 principios de la edificación saludable. *Arquitectura Sostenible*. <https://arquitectura-sostenible.es/9-principios-de-la-edificacion-saludable/>
- Gómez, E. (2020). *Efectos sensoriales de la arquitectura para el tratamiento y rehabilitación de pacientes psiquiátricos en el Hospital Domingo Olavegoya-Jauja*. (Tesis de Licenciatura), [Universidad Continental].
<https://hdl.handle.net/20.500.12394/8253>
- Gonzáles, J. (2018). *Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP – Diterpol - La Libertad*. (Tesis de maestría). [Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/11773>

- Grupo RPP. (2015, August 14). Piura: unas 500 mil personas sufren de problemas de salud mental. <https://rpp.pe/peru/actualidad/piura-unas-500-mil-personas-sufren-de-problemas-de-salud-mental-noticia-826544>
- Guelli, A. (2013). La influencia de la arquitectura en la recuperación del paciente. Revista escala, Arquitectura latinoamericana de arquitectura, arte e ingeniería. Recuperado de <http://linacamila16.blogspot.com/2010/10/la-influencia-de-la-arquitectura-en-la.html>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2017). *Censo nacional 2017*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe>
- Martínez-Mendoza, J., Martínez-Ordaz, V., Esquivel, C., y Velasco, V. (2007). Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Prevalencia de Depresión y Factores de Riesgo En El Adulto Mayor Hospitalizado*, 45, 21–28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745525004>
- Mejía, H. (2016, agosto). Nuevos conceptos en construcción de hospitales: diseño sostenible, eficiencia y certificación LEED. el hospital. <https://www.elhospital.com/temas/Nuevos-conceptos-en-construccion-de-hospitales,-Diseno-sostenible,-eficiencia-y-certificacion-LEED+114159>
- Millet, M. (1996). *Light Revealing Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ministerio de Salud – MINSA (abril, 2018). *Plan nacional de fortalecimiento de servicios de salud mental comunitaria*. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/187753/187244_Resolucion_Ministerial_N_356-2018-MINSA.PDF20180823-24725-6cijsc.PDF
- Ministerio de salud – MINSA (enero, 2021). *Diagnóstico de brechas de infraestructura y equipamiento del sector salud*. Recuperado de <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2021/DIAGNOSTICO-DE-BRECHAS.pdf>

- Ministerio de Salud – MINSA. (noviembre, 2018). *Lineamientos de política sectorial en salud mental*. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4629.pdf>
- Miranda, C. (2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México* [Universidad Nacional Autónoma de México]. https://repositorio.unam.mx/contenidos/psicologia-ambiental-y-arquitectura-hospitalaria-diseno-de-ambientes-restauradores-enfocados-al-paciente-geriatr-186301?c=W0bon5&d=false&q=:*&i=1&v=1&t=search_1&as=4
- Mulé, C. (2015). *Therapeutic Gardens*. New York: Consensus. Recuperado de http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020_2/Cap%209.pdf
- Muñoz A., Tejada M., Gallegos S., Obando S., Guerra M., Ocharan A., Zeballos E., e Inofuente A. (2019). Ansiedad y depresión en pacientes internados en dos hospitales de Arequipa, Perú. *Revista de Psicología de Salud*.
- O'Donnell, B. & Kirschbaum, C. (2006). *Manual ELI Efficient Lighting Initiative*, ed. Universidad Tecnológica Nacional U.T.N, Buenos Aires, Argentina.
- Organización Mundial de la Salud – OMS (1946). *Constitución de la OMS (1946)*. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2020). *Atlas de salud mental 2020*. <https://fundadeps.org/wp-content/uploads/2022/05/03-Atlas-Mental-Health-eng.pdf>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2020). *Problemas sanitarios apremiantes que el mundo afronta de cara al próximo decenio*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/photo-story/photo-story-detail/urgent-health-challenges-for-the-next-decade>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2022). *Trastornos mentales*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

- Organización Panamericana de la Salud – OPS (abril, 2010). *Índice de seguridad hospitalaria: Guía para la evaluación de establecimientos de salud de mediana y baja complejidad*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/documentos/hs_frente_desastres/guias_pdfs/indice.pdf
- Organización Panamericana de la Salud – OPS (2017). *Depresión y otros trastornos mentales comunes*. Recuperado de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34006/PAHONMH17005-spa.pdf>
- Ortega, L. (2011). *La arquitectura como instrumento de cura, psicología del espacio y la forma para una arquitectura hospitalaria integral*. (Tesis de licenciatura), [UTPL, Loja]. <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/685>
- Parra, M. & Müller, A. (abril, 2019). *The Healing Qualities of Architecture*. *Roca Gallery: Compartiendo Conocimientos Sobre Arquitectura y Diseño*. <http://www.rocagallery.com/the-healing-qualities-of-architecture>
- Pauffero. (2017). *Características del mobiliario hospitalario* <https://pauffero.es/las-caracteristicas-del-mobiliario-hospitalario/>
- Rojas, D. (febrero, 2019). *Arquitectura hospitalaria, un elemento terapéutico*. El Hospital. Recuperado de <https://www.elhospital.com/temas/Arquitectura-hospitalaria,-un-elemento-terapeutico+129180>
- Rojas, P. (2018). *La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017* [Universidad César Vallejo, sede filial Trujillo – Región La Libertad]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/11779>
- RPP. (enero, 2016). *Piura: más de 9 mil atenciones por salud mental se reportaron en el 2015*. <https://rpp.pe/peru/actualidad/piura-mas-de-9-mil-atencion-por-salud-mental-se-reportaron-en-el-2015-noticia-930935>

- Rufasto, M. (2017). *Humanización como criterio de diseño en la propuesta del nuevo Hospital Regional de Cutervo para que contribuya a la recuperación física y psicológica del paciente*. (Tesis de licenciatura). [Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/908>
- Silvestre, E. (2014). *Diseñar edificios que curan* (Vol. 32). Associació Catalana d'Entitats de Salut (ACES). <https://www.aces.es/Uploads/docs/ACES CAST 52.pdf>
- Silvestre, E. (2014). *Biohabitabilidad y Neuroarquitectura: hacia viviendas que promuevan la salud. Ponencia del II Congreso Internacional de Arquitectura y Salud celebrado en Barcelona*.
- Titanpro. (2022, junio 10). La pintura, colaboradora necesaria en la arquitectura hospitalaria. Hospitecnia. <https://hospitecnia.com/materiales-y-revestimientos/la-pintura-colaboradora-necesaria-en-la-arquitectura-hospitalaria/>
- Touza, J. (2014). *Estructura arquitectónica y diseño funcional, piezas clave en la mejora de la calidad asistencial*. (1st ed.). https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Fhu5BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA847&dq=Arquitectura+hospitalaria+Libros&ots=4-a6rLrzGq&sig=iPssPxYcte_4uU4VYWDhjKzReRw#v=onepage&q=Arquitectura+hospitalaria+Libros&f=false
- Tregenza, P. & Michael, W. (2011). *Daylighting architecture and lighting design*, New York: Routledge.
- Veitch, J. & Newsham, G. (1998). *Determinants of lighting quality I: State of the Science*, *Journal of the Illuminating Engineering Society* 27. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00994480.1998.10748215>
- Vijayalakshmi, A., & Nesasudha, M. (2020). Transferring patient's biomedical information using illumination and communication technology under dim

lighting in hospitals. *Optical and Quantum Electronics*, 52(4).
<https://doi.org/10.1007/s11082-020-02340-6>

Vilca, P. (2019) Análisis arquitectónico de las cualidades curativas de un hospital en función a necesidades de salud de Sánchez Carrión – La Libertad (Tesis de pregrado). Recuperada de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34694>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIONES	VARIABLES E INDICADORES	ESCALA	
Variable independiente: Biohabitabilidad hospitalaria	Las buenas prácticas en arquitectura deben fomentar edificios y espacios más saludables para el medio ambiente y para las personas, y en este contexto desde la biohabitabilidad se promueven las opciones más bióticas considerando indicadores que permiten diseñar, construir y rehabilitar edificios y espacios habitables desde el punto de vista de las leyes de la biología humana, tomando los resultados de las investigaciones más pioneras en las disciplinas relacionadas con la biología y la medicina del hábitat. Silvestre (2014).	Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: Espacios saludables y edificios saludables	Espacios saludables	Componentes funcionales	Nivel de relación del espacio interior – exterior Componentes del entorno de pabellones de hospitalización	Tipo Likert	
					Dotación de área verde.		
				Componentes ambientales	Nivel de iluminación natural. Nivel de iluminación artificial. Nivel acústico Nivel de ventilación natural. Ventilación artificial		Tipo Likert
			Edificios saludables	Bioconstrucción	Materiales naturales de construcción. Patologías edificatorias. Color de pintura.	Tipo Likert	
				Mobiliario	Estado del mobiliario hospitalario.		

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIONES	VARIABLES E INDICADORES	ESCALA
Variable dependiente: Estado emocional	La emoción es una experiencia multidimensional, que cuando ocurre, se manifiesta al menos con tres sistemas de respuesta: cognitivo o subjetivo, motor o conductual o específico y fisiológico. Además, cada una de estas dimensiones puede adquirir especial relevancia en una emoción en concreto, en una persona en particular, o ante una situación en particular. Chóliz (2005).	Esta variable se operacionalizó en dos (2) dimensiones: el sistema cognitivo y sistema conductual.	Sistema cognitivo	Confort perceptual	Nivel de confort de iluminación	Tipo Likert
					Nivel de confort de ventilación	
					Nivel de confort del espacio.	Tipo Likert
					Nivel de confort acústico	
					Psicología del color	
Sistema conductual	Estado de ánimo	Nivel de estado de ánimo	Tipo Likert			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2. Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana?</p>	<p>Objetivo general Establecer la influencia de la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>	<p>Hipótesis de investigación: La biohabitabilidad hospitalaria influye de manera significativa en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana. Hipótesis nula: La biohabitabilidad hospitalaria NO influye de manera significativa en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>	<p>VI: Biohabitabilidad hospitalaria</p> <hr/> <p>Nivel de relación del espacio interior – exterior</p> <hr/> <p>Componentes del entorno de pabellones de hospitalización</p> <hr/> <p>Dotación de área verde.</p> <hr/> <p>Nivel de iluminación natural.</p> <hr/> <p>Nivel de iluminación artificial.</p> <hr/> <p>Nivel acústico</p> <hr/> <p>Nivel de ventilación natural.</p> <hr/> <p>Ventilación artificial</p> <hr/> <p>Materiales naturales de construcción.</p> <hr/> <p>Patologías edificatorias.</p> <hr/> <p>Color de pintura.</p>	<p>Diseño de investigación: La investigación es de tipo fenomenológico descriptivo, ya que se va a describir y dar a conocer los rasgos característicos observados de las variables, a través de la percepción de los pacientes y la interpretación de la situación; en su nivel correlacional, pues ambas variables de estudios están relacionadas entre sí.</p>
<p>Problemas específicos ¿Cuál es la influencia de los espacios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana?</p>	<p>Objetivos específicos Determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.</p>	<p>Hipótesis específicas: H1. Los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>	<p>H2. Los espacios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>	
<p>¿Cuál es la influencia de los espacios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina</p>	<p>Determinar la influencia de los espacios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de</p>			

y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana?

medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

Estado del mobiliario hospitalario.

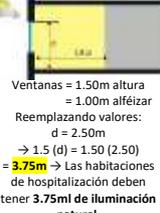
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problemas específicos ¿Cuál es la influencia de los edificios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana?</p>	<p>Objetivos específicos Determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.</p>	<p>Hipótesis específicas: H1. Los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema cognitivo de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>	<p>VD: Estado emocional</p> <hr/> <p>Nivel de confort de iluminación</p> <hr/> <p>Nivel de confort de ventilación.</p> <hr/> <p>Nivel de confort del espacio</p> <hr/> <p>Nivel de confort acústico</p> <hr/> <p>Psicología del color</p> <hr/> <p>Nivel del estado de ánimo</p> <hr/> <p>Nivel de confort de iluminación</p>	<p>Población, muestra y muestreo: La población considerada son los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II – Sullana que fueron hospitalizados en el mes de setiembre, para ello se elaboró una tabla para definir el rango de la muestra, obteniendo una población de 50 pacientes. La muestra queda conformada por los 50 pacientes, empleándose el muestreo no probabilístico por conveniencia del autor, tomándose en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.</p>
<p>¿Cuál es la influencia de los edificios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana?</p>	<p>Determinar la influencia de los edificios saludables en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.</p>	<p>H2. Los edificios saludables influyen de manera significativa en el sistema conductual de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del Hospital de Apoyo II 2 - Sullana.</p>		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 3. Ficha de observación N° 01

		AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE		ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSÉNIA		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.		
		UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN		VARIABLE: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA				
				PABELLÓN DE HOSPITALIZACIÓN:				
		REGISTRO FOTOGRÁFICO		OBSERVACIONES:				
A1	COMPONENTES FUNCIONALES					A	ESPACIOS SALUDABLES	
A1A	RELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR - EXTERIOR							
Relación del espacio interior – exterior.		REGISTRO TOGRÁFICO			a. ALTO	Presencia de ventanas bajas.		
					b. MEDIO	Presencia de ventanas altas.		
					c. BAJO	Inexistencia de ventanas.		
OBSERVACIONES:								
A1B	 COMPONENTES DEL ENTORNO DE LOS PABELLONES DE MEDICINA Y CIRUGÍA							
Nivel de accesibilidad de los pacientes a espacios colindantes.		REGISTRO FOTOGRÁFICO			a. ALTO	OBSERVACIONES:		
					b. MEDIO			
					c. BAJO			
A1	COMPONENTES AMBIENTALES					A	ESPACIOS SALUDABLES	
A1C	 DOTACIÓN DE ÁREA VERDE							
Presencia de área verde en los espacios colindantes al pabellón de hospitalización.		REGISTRO FOTOGRÁFICO			a. ALTO	Los espacios colindantes poseen 100% de área verde.		
					b. MEDIO	Los espacios colindantes poseen 50% de área verde.		
					c. BAJO	Inexistencia de área verde.		
OBSERVACIONES:								

A2A  **TIPOS DE ILUMINACIÓN**

<p>Nivel de iluminación natural en el pabellón de hospitalización</p> 	<p>REGISTRO FOTOGRÁFICO</p>	a. ALTO	Todas las habitaciones cumplen con el valor determinado.
		b. MEDIO	Algunas habitaciones cumplen con el valor determinado.
		c. BAJO	Ninguna de las habitaciones cumple con el valor determinado.

OBSERVACIONES:

<p>Nivel de iluminación artificial en el pabellón de hospitalización.</p>	<p>REGISTRO FOTOGRÁFICO</p>	a. ALTO	Demasiada iluminación que resulta molesta a la vista.	<p>OBSERVACIONES:</p>
		b. MEDIO	Moderada iluminación, no cansa la vista.	
		c. BAJO	Baja iluminación que fuerza la vista para poder ver.	

A2B  **NIVEL ACÚSTICO**

<p>Nivel acústico en el pabellón de hospitalización.</p>	<p>REGISTRO FOTOGRÁFICO</p>	a. ALTO	Colindancia con circulación de alto tránsito.
		b. MEDIO	Colindancia con circulación de bajo tránsito.
		c. BAJO	Colindancia con áreas verdes que ayuden a la absorción de acústica.

OBSERVACIONES:

A2C   **TIPOS DE VENTILACIÓN**

<p>Nivel de ventilación natural en el pabellón de hospitalización.</p>	<p>REGISTRO FOTOGRÁFICO</p>	a. ALTO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia áreas externas: patios interiores, ductos de ventilación.
		b. MEDIO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia corredores o pasajes de circulación interna.
		c. BAJO	Inexistencia de ventanas

OBSERVACIONES:

<p>Presencia de sistemas mecánicos en el pabellón de hospitalización que permitan la circulación de aire.</p>	EXISTENCIA		<p>REGISTRO FOTOGRÁFICO</p>	<p>OBSERVACIONES:</p>
	 	<p>SÍ NO</p>		

ANEXO 4. Ficha de observación N° 02

		AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.	
B1	BIO - CONSTRUCCIÓN			A	EDIFICIOS SALUDABLES
B1A		MATERIALES NATURALES DE CONSTRUCCIÓN			
Nivel de conservación de los acabados constructivos en pisos, paredes y techos, cubiertas, puertas y ventanas del pabellón de hospitalización.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES:		
B1B		PATOLOGÍAS EDIFICATORIAS			
Nivel de estado de conservación de la infraestructura del pabellón de hospitalización.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES:		
B1C		COLOR DE PINTURA			
Las habitaciones del pabellón de hospitalización tienen en su interior colores estimulantes, como rojo, azul, anaranjado, amarillo.	SÍ NO	A  B 	REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIONES:	
B2A		ESTADO DEL MOBILIARIO HOSPITALARIO			
Nivel de estado de conservación del mobiliario hospitalario.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES:		

ANEXO 5. Cuestionario a pacientes

	AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSÉNIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABITABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.
--	--	--	--

CUESTIONARIO APLICADO A PACIENTES DE LOS PABELLONES DE MEDICINA Y CIRUGÍA DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA.

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para determinar cómo influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del hospital de Apoyo II 2 – Sullana, 2022. Se solicita ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas, agradeciendo su valiosa participación y colaboración.

INSTRUCCIONES: Es cuestionario consta de 28 preguntas. Cada pregunta incluye tres alternativas de respuestas. Lea con mucha atención cada una de las preguntas y las opciones de las repuestas que le siguen. Para cada pregunta escriba sólo una respuesta en la columna que considere que se aproxime más a su realidad, considerando lo siguiente:

Totalmente de acuerdo = 1

Totalmente en desacuerdo = 3

Me es indiferente = 2

DIMENSIÓN: ESPACIOS SALUDABLES			
ITEMS	1	2	3
1. ¿Está de acuerdo con el tamaño de las ventanas que hay en la habitación donde se encuentra hospitalizado para que pueda ver al exterior?			
2. ¿Está de acuerdo con los ambientes que hay a los costados del pabellón donde se encuentra hospitalizado?			
3. ¿Está de acuerdo con los jardines verdes que hay en el pabellón donde se encuentra hospitalizado?			
4. ¿Está de acuerdo con los rayos solares que iluminan naturalmente la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
5. ¿Está de acuerdo con los focos o fluorescentes que iluminan artificialmente la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
6. ¿Está de acuerdo con el nivel sonido que hay en la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
7. ¿Está de acuerdo con el aire natural que ventila la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
8. ¿Está de acuerdo con el aire que proviene de ventiladores o aires acondicionados, que hay en la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
DIMENSIÓN: EDIFICIOS SALUDABLES			
9. ¿Está de acuerdo con el mantenimiento de los acabados de techos, pisos, puertas y ventanas, que hay en la habitación donde se encuentra hospitalizado?			

10. ¿Está de acuerdo con el mantenimiento de la infraestructura (columnas, techos y paredes), de la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
11. ¿Está de acuerdo con el color que tienen las paredes de la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
12. ¿Está de acuerdo con el estado en que se encuentra el mobiliario hospitalario (camillas, mesas de noche, equipo médico), que hay en la habitación donde se encuentra hospitalizado?			
DIMENSIÓN: SISTEMA COGNITIVO			
13. ¿Lo que ve a través de las ventanas es de su agrado?			
14. ¿Los espacios contiguos a la habitación, son de su agrado?			
15. ¿Los jardines verdes que hay en el pabellón, son de su agrado?			
16. ¿La iluminación natural que recibe su habitación, es de su agrado?			
17. ¿La iluminación artificial que recibe su habitación, es de su agrado?			
18. ¿El nivel de sonido que percibe, es de su agrado?			
19. ¿La ventilación natural que hay en la habitación, es de su agrado?			
20. ¿Esta ventilación artificial que hay en la habitación, es de su agrado?			
21. ¿El estado en que se encuentran estos acabados, es de su agrado?			
22. ¿El estado en que se encuentra esta infraestructura, es de su agrado?			
23. ¿El color que tienen las paredes, lo ayudan a sentirse mejor y a recuperarse favorablemente?			
24. ¿El estado de este mobiliario hospitalario, es de su agrado?			
DIMENSIÓN: SISTEMA CONDUCTUAL			
25. ¿Siente que los espacios exteriores que ve a través de las ventanas lo ayudan a sentirte relajado?			
26. ¿Siente que los componentes ambientales como jardines verdes, iluminación, ventilación, nivel de sonido, lo ayudan a sentirte relajado?			
27. ¿Siente que la habitación donde se encuentra hospitalizado lo ayuda a sentirte relajado?			
28. ¿Siente que el mobiliario hospitalario ayuda a que se sienta relajado?			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 6. Entrevista a especialistas N° 01

	AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABITABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.
--	---	---	--

ENTREVISTA APLICADA A ESPECIALISTA: ARQUITECTO.

La presente entrevista tiene por finalidad recoger información para determinar cómo influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del hospital de Apoyo II 2 – Sullana, 2022. Se solicita ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas, agradeciendo su valiosa participación y colaboración.

Entrevistado

Apellidos y nombres:

- 1- ¿Qué criterios de biohabitabilidad hospitalaria consideraría en el diseño de hospitales?
- 2- ¿A su criterio, qué aspectos son considerados para catalogar un espacio hospitalario como saludable?
- 3- ¿Qué componentes se deberían cumplir para que funcione un espacio como espacio saludable para el paciente dentro de los hospitales?
- 4- ¿Cree usted que los edificios hospitalarios deban tener en sus componentes ambientales, parámetros que ayuden a mejorar la calidad del espacio?
- 5- ¿Qué componentes deberían tener los edificios hospitalarios para ser catalogados como edificios saludables?

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 7. Entrevista a especialistas N° 02

	AUTORES:	ASESORES:	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
	- CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA	- MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	BIOHABITABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.

ENTREVISTA APLICADA A ESPECIALISTA: PSICÓLOGO.

La presente entrevista tiene por finalidad recoger información para determinar cómo influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes de los pabellones de medicina y cirugía del hospital de Apoyo II 2 – Sullana, 2022. Se solicita ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas, agradeciendo su valiosa participación y colaboración.

Entrevistado

Apellidos y nombres:

- 1- Se define biohabitabilidad hospitalaria como disciplina que investiga y analiza cómo diseñar, rehabilitar, construir y habitar espacios que sean saludables para las personas y el medio ambiente.
¿Cómo cree usted que influye la biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de los pacientes para su pronta recuperación?
- 2- ¿Cómo cree usted que la percepción del paciente influiría en su recuperación teniendo en cuenta aspectos que caracterizan a un espacio hospitalario como saludable?
- 3- ¿Cómo es la influencia de los espacios saludables en las emociones de los pacientes y cómo ayudan éstos a su pronta recuperación?
- 4- ¿Desde su punto de vista médico / psicológico, cree usted que al diseñar edificios hospitalarios biohabitables u óptimos, se pueda ayudar al paciente no sólo a recuperarse físicamente, sino también, emocionalmente?
- 5- ¿Cómo influye el entorno hospitalario en el estado anímico del paciente, teniendo en cuenta factores externos e internos que ayuden en su pronta recuperación?

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 8. Confiabilidad del instrumento

Biohabitabilidad hospitalaria en el estado emocional de pacientes del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana, 2022.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14
Paciente 1	1	3	3	1	1	3	1	3	2	2	3	3	1	3
Paciente 2	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	3
Paciente 3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3
Paciente 4	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3
Paciente 5	1	3	3	1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3
Paciente 6	2	3	3	1	1	2	1	3	1	1	1	1	3	3
Paciente 7	1	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3
Paciente 8	1	3	3	2	2	1	1	3	1	3	3	1	1	3
Paciente 9	1	3	3	1	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3
Paciente 10	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Paciente 11	2	3	3	1	2	1	1	3	1	1	1	3	2	3
Paciente 12	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1
Paciente 13	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3
Paciente 14	1	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3
Paciente 15	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3
Paciente 16	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3
Paciente 17	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3
Paciente 18	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3
Paciente 19	1	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	1	3	3
Paciente 20	1	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	1	3	3
Paciente 21	1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	1	3
Paciente 22	1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	1	3
Paciente 23	1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	1	3
Paciente 24	1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	1	3
Paciente 25	1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	1	3
VARIANZA	0.7104	0.0384	0.1536	0.6464	0.8	0.6496	0.6464	0	0.6016	0.5184	0.7904	0.6176	0.8544	0.1536

	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	SUMA
Paciente 1	1	1	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	60
Paciente 2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	43
Paciente 3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	69
Paciente4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	39
Paciente 5	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	1	45
Paciente6	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	46
Paciente 7	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	39
Paciente 8	1	2	1	1	3	1	1	3	3	1	3	1	3	1	52
Paciente 9	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	1	45
Paciente 10	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	60
Paciente 11	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	47
Paciente 12	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	36
Paciente 13	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	64
Paciente 14	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	45
Paciente 15	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	1	1	65
Paciente 16	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	3	3	1	1	65
Paciente 17	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	75
Paciente 18	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	75
Paciente 19	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	1	66
Paciente 20	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	1	66
Paciente 21	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2	53
Paciente 22	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2	53
Paciente 23	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2	53
Paciente 24	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2	53
Paciente 25	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	3	3	1	2	53
	0.9056	0.6816	0.7584	0.6496	0.7264	0.8544	0.6624	0.5184	0.7904	0.6176	0.0384	0.8544	0.7904	0.6176	

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario		0.9
Número de ítems del instrumento		28
Sumatoria de las varianzas de los ítems.		16.029
Varianza total del instrumento.		122.298
$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$		

ANEXO 9. Validación de instrumentos.



**“BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022”
FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado												X									
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables													X								
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación											X										
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems													X								
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.													X								
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación											X										
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación											X										
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores											X										
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación													X								

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 09 de mayo de 2022. <https://orcid.org/0000-0001-9207-5963> Arquitecto (UDCH), Magister en Gestión Pública (UCV), Master en Gerencia Publica (España); Candidato a Doctor en Planificación Pública y Privada (UNT); Candidato a Maestro en Gestión Pública (USMP); Egresado de la Maestría en Arquitectura Mención Planificación Urbana (UNP); Especialización en Urbanismo Sostenible (URP).

Mgtr.: **DIEGO ORLANDO LA ROSA BOGGIO**

DNI: 00239747

Teléfono: 972617482

E-mail: blar@ucvvirtual.edu.pe

**“BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022”
FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		X			
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																		X			
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																		X			

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 11 de mayo de 2022.

Mgtr.: **GERARDO STALIN GONZÁLES ARÉVALO**

DNI: 05644546

Teléfono: 947688354

E-mail: ggonzalestasaciones@hotmail.com



Arq. Gerardo Stalin Gonzales Arevalo
CAP. 12070

**“BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022”
FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																			X		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																			X		

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 12 de mayo de 2022.

Mgtr.: **NICOLÁS ARNALDO CHULLY VITE**

DNI: 41607615

Teléfono: 969103238

E-mail: niar25@hotmail.com



Nicolás A. Chully Vite
Arquitecto
CAP N° 10621

“BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022”
FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS: CUESTIONARIO Y ENTREVISTA A ESPECIALISTA: PSICÓLOGO.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																	X				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																	X				
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación															X						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															X						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación															X						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																X					
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores															X						
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación															X						

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

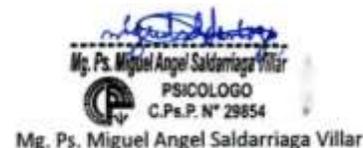
Piura, 16 de mayo de 2022.

Mgtr.: **MIGUEL ANGEL SALDARRIAGA VILLAR**

DNI: 72748081

Teléfono: 950700839

E-mail: miguelv9304@gmail.com



Mg. Ps. Miguel Angel Saldarriaga Villar
PSICOLOGO
C.Ps.P. N° 29854
Mg. Ps. Miguel Angel Saldarriaga Villar

ANEXO 10. Base de datos para medir la Biohabitabilidad hospitalaria en los pabellones de hospitalización del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

BIOHABILIDAD HOSPITALARIA																	NIVEL DE LA VARIABLE	NIVEL
ESPACIOS SALUDABLES											EDIFICIOS SALUDABLES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PUNTAJE	NIVEL	P9	P10	P11	P12	PUNTAJE	NIVEL	PUNTAJE	NIVEL
1	1	3	3	1	1	3	1	3	16	MEDIO	2	2	3	3	10	ALTO	26	MEDIO
2	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	1	1	1	3	6	BAJO	20	MEDIO
3	3	3	3	3	1	1	3	3	20	ALTO	3	3	3	1	10	ALTO	30	ALTO
4	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	1	1	1	1	4	BAJO	18	BAJO
5	1	3	3	1	2	1	1	3	15	MEDIO	1	3	1	1	6	BAJO	21	MEDIO
6	2	3	3	1	1	2	1	3	16	MEDIO	1	1	1	1	4	BAJO	20	MEDIO
7	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	1	1	1	1	4	BAJO	18	BAJO
8	1	3	3	2	2	1	1	3	16	MEDIO	1	3	3	1	8	MEDIO	24	MEDIO
9	1	3	3	1	2	1	1	3	15	MEDIO	1	3	1	1	6	BAJO	21	MEDIO
10	2	3	3	2	2	2	2	3	19	MEDIO	2	2	2	2	8	MEDIO	27	MEDIO
11	2	3	3	1	2	1	1	3	16	MEDIO	1	1	1	3	6	BAJO	22	MEDIO
12	2	2	1	1	1	1	1	3	12	BAJO	1	1	1	1	4	BAJO	16	BAJO
13	3	3	3	2	3	2	2	3	21	ALTO	2	2	2	2	8	MEDIO	29	ALTO
14	1	3	3	1	3	1	3	2	17	MEDIO	1	2	1	3	7	MEDIO	24	MEDIO
15	1	3	3	1	3	1	3	2	17	MEDIO	1	2	1	3	7	MEDIO	24	MEDIO
16	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	2	2	1	1	6	BAJO	20	MEDIO
17	1	3	3	1	2	1	1	3	15	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	22	MEDIO
18	1	1	3	1	1	1	3	2	13	BAJO	2	2	2	3	9	MEDIO	22	MEDIO
19	3	3	3	1	3	3	1	3	20	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	32	ALTO
20	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	1	1	2	1	5	BAJO	19	BAJO
21	3	3	3	1	3	2	3	3	21	ALTO	1	1	1	3	6	BAJO	27	MEDIO
22	3	3	3	1	3	3	1	3	20	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	32	ALTO
23	1	3	3	1	3	1	3	3	18	MEDIO	1	3	3	1	8	MEDIO	26	MEDIO
24	1	3	3	1	3	1	3	2	17	MEDIO	1	2	1	1	5	BAJO	22	MEDIO
25	1	3	3	1	3	3	3	2	19	MEDIO	1	2	1	1	5	BAJO	24	MEDIO
26	3	3	3	3	3	1	1	1	18	MEDIO	2	2	1	3	8	MEDIO	26	MEDIO
27	3	3	3	3	3	1	1	1	18	MEDIO	2	2	1	3	8	MEDIO	26	MEDIO
28	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	2	2	1	1	6	BAJO	20	MEDIO
29	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	2	2	1	1	6	BAJO	20	MEDIO
30	1	3	3	3	3	1	3	3	20	ALTO	1	1	1	3	6	BAJO	26	MEDIO
31	1	3	3	3	3	1	3	3	20	ALTO	1	1	1	3	6	BAJO	26	MEDIO
32	1	3	3	3	3	1	3	3	20	ALTO	1	1	1	3	6	BAJO	26	MEDIO
33	1	3	3	3	3	1	3	3	20	ALTO	1	1	1	3	6	BAJO	26	MEDIO
34	3	3	3	3	1	3	3	3	22	ALTO	3	3	1	3	10	ALTO	32	ALTO
35	3	3	3	3	1	3	3	3	22	ALTO	3	3	1	3	10	ALTO	32	ALTO
36	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	22	MEDIO
37	1	3	3	1	1	1	1	3	14	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	22	MEDIO
38	1	3	3	2	1	1	1	3	15	MEDIO	1	1	1	1	4	BAJO	19	BAJO
39	1	3	3	2	1	1	1	3	15	MEDIO	1	1	1	1	4	BAJO	19	BAJO
40	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	1	2	1	1	5	BAJO	29	ALTO
41	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	1	2	1	1	5	BAJO	29	ALTO
42	3	3	3	3	3	1	3	3	22	ALTO	3	2	3	3	11	ALTO	33	ALTO
43	3	3	3	3	3	1	3	3	22	ALTO	3	2	3	3	11	ALTO	33	ALTO
44	1	3	3	1	1	3	2	3	17	MEDIO	3	3	3	1	10	ALTO	27	MEDIO
45	1	3	3	1	1	3	2	3	17	MEDIO	3	3	3	1	10	ALTO	27	MEDIO
46	1	3	3	1	3	1	1	3	16	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	23	MEDIO
47	1	3	3	1	3	1	1	3	16	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	23	MEDIO
48	1	3	3	1	3	1	1	3	16	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	23	MEDIO
49	1	3	3	1	3	1	1	3	16	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	23	MEDIO
50	1	3	3	1	3	1	1	3	16	MEDIO	2	2	1	2	7	MEDIO	23	MEDIO

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 11. Base de datos para medir el Estado emocional de los pacientes de los pabellones de hospitalización del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

ESTADO EMOCIONAL																					NIVEL DE LA VARIABLE		
SISTEMA COGNITIVO														SISTEMA CONDUCTUAL						PUNTAJE	NIVEL	PUNTAJE	NIVEL
P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	PUNTAJE	NIVEL	P25	P26	P27	P28	PUNTAJE	NIVEL	PUNTAJE	NIVEL		
1	3	1	1	3	1	3	2	3	2	3	3	26	MEDIO	3	2	3	3	11	ALTO	37	MEDIO		
1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	18	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	26	BAJO		
3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	30	ALTO	3	3	3	1	10	ALTO	40	ALTO		
1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	16	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	22	BAJO		
1	3	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	19	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	25	BAJO		
3	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	21	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	27	MEDIO		
1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	16	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	22	BAJO		
1	3	1	2	1	1	3	1	1	3	3	1	21	MEDIO	3	1	3	1	8	MEDIO	29	MEDIO		
1	3	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	19	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	25	BAJO		
2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	26	MEDIO	3	2	2	2	9	MEDIO	35	MEDIO		
2	3	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	20	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	28	MEDIO		
2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	16	MEDIO	2	1	1	1	5	BAJO	21	BAJO		
3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	28	MEDIO	3	2	2	2	9	MEDIO	37	MEDIO		
3	3	1	3	1	3	2	1	1	2	1	3	24	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	32	MEDIO		
3	3	1	3	1	3	2	1	1	2	1	3	24	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	32	MEDIO		
1	3	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	19	MEDIO	3	2	1	1	7	MEDIO	26	BAJO		
1	3	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	21	MEDIO	3	2	1	2	8	MEDIO	29	MEDIO		
1	3	1	1	1	1	3	2	2	2	2	3	22	MEDIO	1	2	2	3	8	MEDIO	30	MEDIO		
3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	32	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	44	ALTO		
1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	17	MEDIO	3	1	2	1	7	MEDIO	24	BAJO		
3	3	1	3	2	3	3	1	1	1	1	3	25	MEDIO	3	1	1	3	8	MEDIO	33	MEDIO		
3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	32	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	44	ALTO		
3	3	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	26	MEDIO	3	1	3	1	8	MEDIO	34	MEDIO		
3	3	1	3	1	3	2	1	1	2	1	1	22	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	28	MEDIO		
3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	1	1	24	MEDIO	3	1	1	1	6	BAJO	30	MEDIO		
3	3	3	3	1	1	1	3	1	2	1	3	25	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	35	MEDIO		
3	3	3	3	1	1	1	3	1	2	1	3	25	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	35	MEDIO		
1	3	3	1	1	1	1	3	3	2	1	1	21	MEDIO	3	3	1	1	8	MEDIO	29	MEDIO		
1	3	3	1	1	1	1	3	3	2	1	1	21	MEDIO	3	3	1	1	8	MEDIO	29	MEDIO		
3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	1	3	28	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	38	ALTO		
3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	1	3	28	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	38	ALTO		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	34	ALTO	3	3	1	3	10	ALTO	44	ALTO		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	34	ALTO	3	3	1	3	10	ALTO	44	ALTO		
3	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	24	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	34	MEDIO		
3	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	24	MEDIO	3	3	1	3	10	ALTO	34	MEDIO		
1	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	19	MEDIO	3	3	1	1	8	MEDIO	27	MEDIO		
1	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	19	MEDIO	3	3	1	1	8	MEDIO	27	MEDIO		
3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	29	ALTO	3	3	1	1	8	MEDIO	37	MEDIO		
3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	29	ALTO	3	3	1	1	8	MEDIO	37	MEDIO		
3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	33	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	45	ALTO		
3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	33	ALTO	3	3	3	3	12	ALTO	45	ALTO		
3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	30	ALTO	3	3	3	1	10	ALTO	40	ALTO		
3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	30	ALTO	3	3	3	1	10	ALTO	40	ALTO		
1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	23	MEDIO	3	3	1	2	9	MEDIO	32	MEDIO		
1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	23	MEDIO	3	3	1	2	9	MEDIO	32	MEDIO		
1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	23	MEDIO	3	3	1	2	9	MEDIO	32	MEDIO		
1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	23	MEDIO	3	3	1	2	9	MEDIO	32	MEDIO		
1	3	3	1	3	1	1	3	2	2	1	2	23	MEDIO	3	3	1	2	9	MEDIO	32	MEDIO		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 12. Ficha de observación N.º 01 del Pabellón de medicina del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

	AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.
 <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN</p>		VARIABLE: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA	
		PABELLÓN DE HOSPITALIZACIÓN: MEDICINA	
	OBSERVACIONES: El pabellón de hospitalización de Medicina tiene un área de 692.00m ² y un perímetro de 117.00ml. Actualmente alberga 25 camillas de hospitalización para pacientes diferentes enfermedades.		
A1	COMPONENTES FUNCIONALES		A ESPACIOS SALUDABLES
A1A	RELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR - EXTERIOR		
Relación del espacio interior – exterior.		a. ALTO	Presencia de ventanas bajas.
		b. MEDIO	Presencia de ventanas altas.
		c. BAJO	Inexistencia de ventanas.
OBSERVACIONES: Se pudo observar que todas las habitaciones de hospitalización cuentan con ventanas bajas oscilantes de 1.00m de ancho x 1.50m de altura; con vidrio pavonado. Debido a esto, se califica en un nivel ALTO .			
A1B	COMPONENTES DEL ENTORNO DE LOS PABELLONES DE MEDICINA Y CIRUGÍA		
Nivel de accesibilidad de los pacientes a espacios colindantes.	 Espacio colindante perfil izquierdo	 Espacio colindante perfil derecho	OBSERVACIONES: Se pudo observar que el espacio colindante izquierdo está compuesto por una circulación seguido de oficinas en construcción, lo cual obstaculiza la accesibilidad de los pacientes a este espacio. Por otro lado, el espacio colindante derecho, es un espacio abierto y tiene baja accesibilidad a los pacientes pues para acceder a este espacio, hay que pedir permiso. Lo cual conlleva a calificar en un nivel de accesibilidad MEDIO .
		a. ALTO	
		b. MEDIO	
		c. BAJO	
A1	COMPONENTES AMBIENTALES		A ESPACIOS SALUDABLES
A1C	DOTACIÓN DE ÁREA VERDE		
Presencia de área verde en los espacios colindantes al pabellón de hospitalización.	 Espacio colindante izquierdo	 Espacio colindante derecho	a. ALTO Los espacios colindantes poseen 100% de área verde. b. MEDIO Los espacios colindantes poseen 50% de área verde. c. BAJO Inexistencia de área verde.
		a. ALTO	
		b. MEDIO	
		c. BAJO	
OBSERVACIONES: Se pudo observar que el espacio colindante izquierdo (zona administrativa), no cuenta con área verde. Por otro lado, el espacio colindante derecho, es un espacio abierto, pero no posee área verde, sino que es usado como tendal de ropa de los pacientes, causando una mala vista. Por lo cual, debido a la inexistencia de área verde, se califica en un nivel BAJO .			

A2A  **TIPOS DE ILUMINACIÓN**

<p>Nivel de iluminación natural en el pabellón de hospitalización</p> <p>Ventanas = 1.50m altura = 1.00m alféizar Reemplazando valores: d = 2.50m → 1.5 (d) = 1.50 (2.50) = 3.75m → Las habitaciones de hospitalización deben tener 3.75m de iluminación natural.</p>		<p>Perfil izquierdo</p> 	<p>Perfil derecho</p> 	a. ALTO	Todas las habitaciones cumplen con el valor determinado.
				b. MEDIO	Algunas habitaciones cumplen con el valor determinado.
				c. BAJO	Ninguna de las habitaciones cumple con el valor determinado.

OBSERVACIONES:
Se observó que las habitaciones situadas en el lado izquierdo del pabellón, no cumplen con el valor determinado de iluminación natural, debido a la presencia de construcción de nuevas oficinas, provocando que las habitaciones no reciban iluminación natural y tengan que recurrir a la iluminación artificial las 24 horas del día. Sin embargo, las habitaciones situadas en el lado derecho sí cumplen con la normativa gracias a que estas ventanas abren hacia un espacio abierto. Es por ello, que se califica en un **nivel de iluminación natural MEDIO**.

<p>Nivel de iluminación artificial en el pabellón de hospitalización.</p>		a. ALTO	Demasiada iluminación que resulta molesta a la vista.	<p>OBSERVACIONES: Las habitaciones en su totalidad, tienen elementos que ayudan a proporcionar iluminación artificial como fluorescentes, pero esta iluminación que emana es alta, la cual resulta molesta a la vista, haciendo que el personal médico tenga que apagar estos elementos para que los pacientes puedan descansar. Es por esto, que se califica en un nivel de iluminación artificial ALTO.</p>
		b. MEDIO	Moderada iluminación, no cansa la vista.	
		c. BAJO	Baja iluminación que fuerza la vista para poder ver.	

A2B  **NIVEL ACÚSTICO**

<p>Nivel acústico en el pabellón de hospitalización.</p>		a. ALTO	Colindancia con circulación de alto tránsito.
		b. MEDIO	Colindancia con circulación de bajo tránsito.
		c. BAJO	Colindancia con áreas verdes que ayuden a la absorción de acústica.

OBSERVACIONES:
Al encontrarse el pabellón de hospitalización de medicina perpendicular a un eje de circulación principal de tránsito muy alto, se pudo evidenciar la presencia de un nivel acústico muy alto, debido a que este eje de circulación vincula el área de Nutrición y dietética, mantenimiento, los pabellones de hospitalización de medicina, cirugía, maternidad y pediatría además del área de emergencia. Lo cual conlleva a calificar en un **nivel acústico alto**.

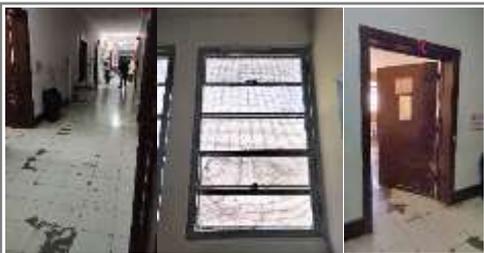
A2C  **TIPOS DE VENTILACIÓN**

<p>Nivel de ventilación natural en el pabellón de hospitalización.</p>	<p>Perfil izquierdo</p> 	<p>Perfil derecho</p> 	a. ALTO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia áreas externas: patios interiores, ductos de ventilación.
			b. MEDIO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia corredores o pasajes de circulación interna.
			c. BAJO	Inexistencia de ventanas

OBSERVACIONES:
Se pudo observar que las habitaciones del pabellón de medicina que se encuentran en el lado izquierdo no reciben ventilación natural, pese a que tienen ventanas bajas, por lo que se están construyendo oficinas en este lado dejando a penas una separación de 0.50 cm del área de hospitalización, lo cual estas nuevas edificaciones (oficinas) cubren totalmente las ventanas de las habitaciones de hospitalización del lado izquierdo. Por otro lado, las habitaciones del lado derecho tienen ventanas bajas que abren hacia un patio interior, pudiendo ingresar ventilación natural. Esto conlleva a calificar en un **nivel de ventilación natural MEDIO**, debido a que las habitaciones que no ventilan naturalmente son más a comparación de las habitaciones de sí ventilan naturalmente.

<p>Presencia de sistemas mecánicos en el pabellón de hospitalización que permitan la circulación de aire.</p>	<p>EXISTENCIA</p>			<p>OBSERVACIONES: En el pabellón de medicina, se pudo comprobar que ninguna de las habitaciones de hospitalización, albergan aire acondicionado, por lo que no es posible regular la ventilación en dichas habitaciones.</p>
				

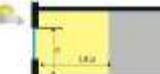
ANEXO 13. Ficha de observación N.º 02 del Pabellón de medicina del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

	AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSÉNIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.		
B1	BIO - CONSTRUCCIÓN		A	EDIFICIOS SALUDABLES	
B1A	 MATERIALES NATURALES DE CONSTRUCCIÓN				
Nivel de conservación de los acabados constructivos en pisos, paredes y techos, cubiertas, puertas y ventanas del pabellón de hospitalización.			a. ALTO	OBSERVACIONES: Se observó que el piso del pabellón de medicina está muy desgastado, dejando a la vista el concreto. En lo que respecta a las ventanas, existen algunas cuyos vidrios están quebrados, además la malla metálica que las cubre está deteriorada. En cuanto a puertas, estas están despintadas y en algunos casos descuadradas. Por otro lado, las paredes y techos se encuentran sucios. Todo esto es debido a que el pabellón de medicina no ha recibido mantenimiento alguno en los últimos años.	
b. MEDIO					
c. BAJO					
B1B	 PATOLOGÍAS EDIFICATORIAS				
Nivel de estado de conservación de la infraestructura del pabellón de hospitalización.			a. ALTO	OBSERVACIONES: Se observó que la infraestructura del pabellón de medicina se encuentra en un estado de conservación BAJO , debido a que no ha recibido mantenimiento alguno desde que fue construido, hace más de 50 años.	
b. MEDIO					
c. BAJO					
B1C	 COLOR DE PINTURA				
Las habitaciones del pabellón de hospitalización tienen en su interior colores estimulantes, como rojo, azul, anaranjado, amarillo.	SÍ	A 			OBSERVACIONES: El pabellón de medicina no alberga colores de estimulación positiva, sino que su interior, tanto pasillo como habitaciones, están pintadas de color blanco humo.
NO		B 			
B2A	 ESTADO DEL MOBILIARIO HOSPITALARIO				
Nivel de estado de conservación del mobiliario hospitalario.			a. ALTO	OBSERVACIONES: El mobiliario hospitalario, se encuentra en un bajo estado de conservación debido a que existen mesas de noche que están incompletas; por otra parte, hay que forzar a las camillas para poder movilizarlas, añadido a esto, estas se encuentran dañadas pues no se puede regular para subir ni bajar según la necesidad del paciente; además el colchón hospitalario, se encuentra desgastado provocando incomodidad.	
b. MEDIO					
c. BAJO					

ANEXO 14. Ficha de observación N.º 01 del Pabellón de cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

	AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.		
		UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	VARIABLE: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA		
PABELLÓN DE HOSPITALIZACIÓN: CIRUGÍA			<p>OBSERVACIONES:</p> <p>El pabellón de hospitalización de Cirugía tiene un área de 542.00m² y un perímetro de 102.00m.</p> <p>Alberga 25 camillas de hospitalización para pacientes a quienes se les aplicará cirugía y a pacientes a quienes se les ha aplicado y están en recuperación.</p>		
A1	COMPONENTES FUNCIONALES		A ESPACIOS SALUDABLES		
A1A	RELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR - EXTERIOR				
Relación del espacio interior – exterior.		a. ALTO	Presencia de ventanas bajas.		
		b. MEDIO	Presencia de ventanas altas.		
		c. BAJO	Inexistencia de ventanas.		
<p>OBSERVACIONES: Se pudo observar que todas las habitaciones de hospitalización cuentan con ventanas bajas oscilantes de 1.00m de ancho x 1.50m de altura; con vidrio pavonado. Debido a esto, se califica en un nivel alto.</p>					
A1B	COMPONENTES DEL ENTORNO DE LOS PABELLONES DE MEDICINA Y CIRUGÍA				
Nivel de accesibilidad de los pacientes a espacios colindantes.	 <p style="text-align: center;">Espacio colindante perfil izquierdo</p>	 <p style="text-align: center;">Espacio colindante perfil derecho</p>	a. ALTO	<p>OBSERVACIONES: El espacio colindante izquierdo está compuesto por un espacio abierto y tiene baja accesibilidad a los pacientes pues para acceder a este espacio, se debe solicitar permiso. Por otro lado, el espacio colindante perfil derecho no es accesible a los pacientes debido a que en la parte posterior se está haciendo una ampliación del Hospital de Apoyo II 2. Lo cual, todo esto conlleva a calificar en un nivel de accesibilidad MEDIO.</p>	
		b. MEDIO			
		c. BAJO			
A1	COMPONENTES AMBIENTALES		A ESPACIOS SALUDABLES		
A1C	DOTACIÓN DE ÁREA VERDE				
Presencia de área verde en los espacios colindantes al pabellón de hospitalización.	 <p style="text-align: center;">Espacio colindante izquierdo</p>	 <p style="text-align: center;">Espacio colindante derecho</p>	a. ALTO	Los espacios colindantes poseen 100% de área verde.	
				b. MEDIO	Los espacios colindantes poseen 50% de área verde.
				c. BAJO	Inexistencia de área verde.
<p>OBSERVACIONES: Se pudo observar que tanto el espacio colindante izquierdo (usado como patio tendal) como el espacio colindante derecho (cerrado por edificación), no poseen área verde. Por lo cual, se califica en un nivel BAJO.</p>					

A2A  **TIPOS DE ILUMINACIÓN**

<p>Nivel de iluminación natural en el pabellón de hospitalización</p> <p>Ventanas = 1.50m altura = 1.00m alféizar Reemplazando valores: d = 2.50m → 1.5 (d) = 1.50 (2.50) = 3.75m → Las habitaciones de hospitalización deben tener 3.75m de iluminación natural.</p>		<p>Perfil izquierdo</p> 	<p>Perfil derecho</p> 	a. ALTO	Todas las habitaciones cumplen con el valor determinado.
				b. MEDIO	Algunas habitaciones cumplen con el valor determinado.
				c. BAJO	Ninguna de las habitaciones cumple con el valor determinado.

OBSERVACIONES:
Tanto las habitaciones situadas en el lado izquierdo del pabellón como en el lado derecho, cumplen con el valor determinado de iluminación natural, debido a que sus ventanas abren hacia espacios abiertos. Es por ello, que se califica en un nivel de iluminación natural ALTO.

<p>Nivel de iluminación artificial en el pabellón de hospitalización.</p>		a. ALTO	Demasiada iluminación que resulta molesta a la vista.	<p>OBSERVACIONES: Las habitaciones en su totalidad, tienen elementos que ayudan a proporcionar iluminación artificial como fluorescentes, pero esta iluminación que emana es alta, la cual resulta molesta a la vista, haciendo que el personal médico tenga que apagar estos elementos para que los pacientes puedan descansar. Es por esto, que se califica en un nivel de iluminación artificial ALTO.</p>
		b. MEDIO	Moderada iluminación, no cansa la vista.	
		c. BAJO	Baja iluminación que fuerza la vista para poder ver.	

A2B  **NIVEL ACÚSTICO**

<p>Nivel acústico en el pabellón de hospitalización.</p>		a. ALTO	Colindancia con circulación de alto tránsito.
		b. MEDIO	Colindancia con circulación de bajo tránsito.
		c. BAJO	Colindancia con áreas verdes que ayuden a la absorción de acústica.

OBSERVACIONES:
Al encontrarse el pabellón de hospitalización de cirugía, perpendicular a un eje de circulación principal de alto tránsito, se pudo evidenciar la presencia de un nivel acústico ALTO, debido a que cerca a este pabellón se encuentra el área de emergencia.

A2C  **TIPOS DE VENTILACIÓN**

<p>Nivel de ventilación natural en el pabellón de hospitalización.</p>	<p>Perfil izquierdo</p> 	<p>Perfil derecho</p> 	a. ALTO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia áreas externas: patios interiores, ductos de ventilación.
			b. MEDIO	Presencia de ventanas bajas que abren hacia corredores o pasajes de circulación interna.
			c. BAJO	Inexistencia de ventanas

OBSERVACIONES:
Se pudo observar que las habitaciones del lado derecho, así como las del lado izquierdo, tienen ventanas bajas que abren hacia patios interiores, pudiendo ingresar ventilación natural en las habitaciones. Esto conlleva a calificar en un nivel de ventilación natural ALTO.

<p>Presencia de sistemas mecánicos en el pabellón de hospitalización que permitan la circulación de aire.</p>	<p>EXISTENCIA</p>			<p>OBSERVACIONES: En el pabellón de cirugía, se pudo comprobar que ninguna de las habitaciones de hospitalización, albergan aire acondicionado, por lo que no es posible regular la ventilación en dichas habitaciones.</p>
				
	SÍ	NO		

ANEXO 15. Ficha de observación N.º 02 del Pabellón de cirugía del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.

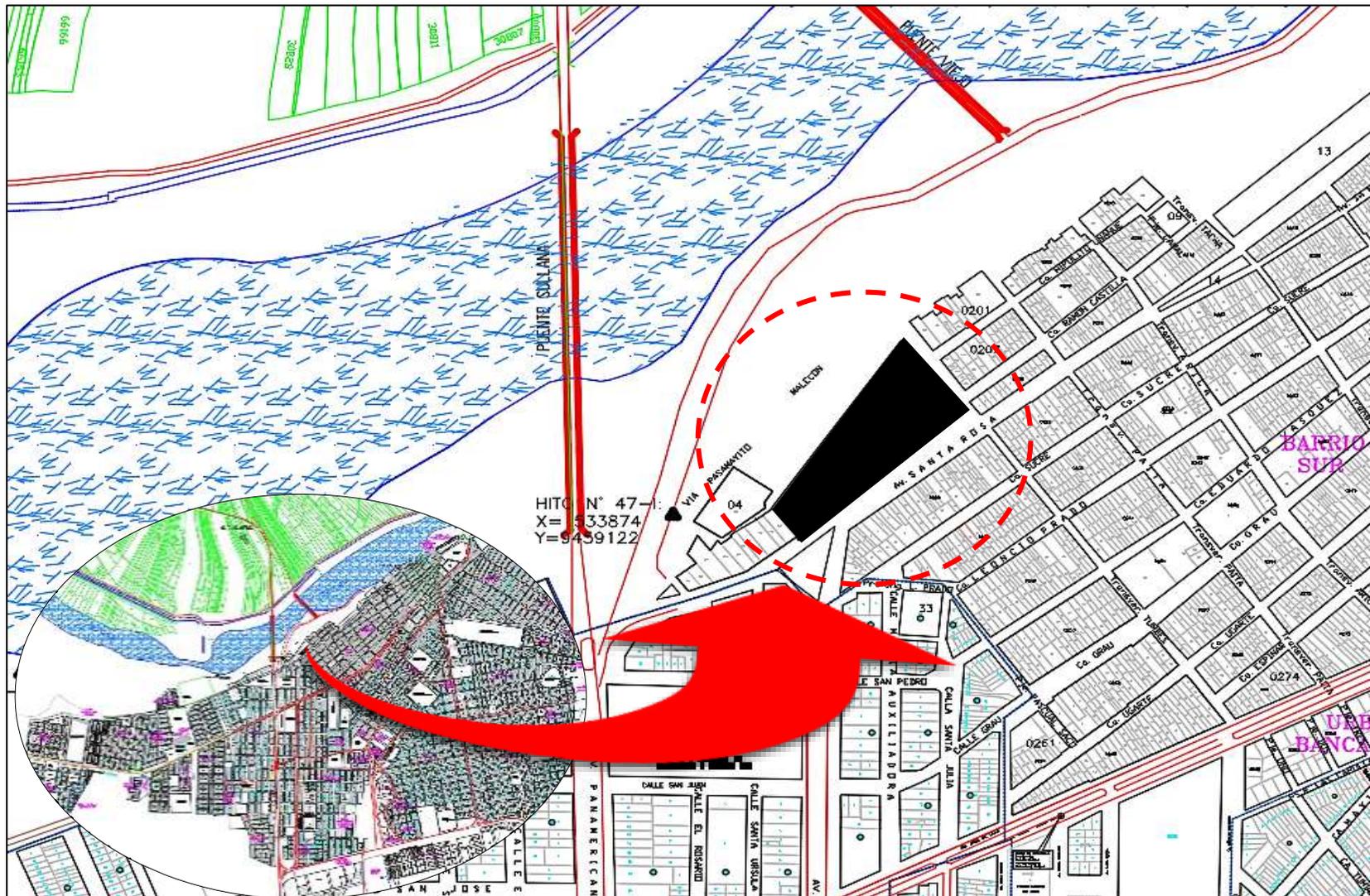
		AUTORES: - CRUZ CHUMACERO, SANTA MÓNICA - MONTERO SANDOVAL, EMMA KATHERINE	ASESORES: - MG. GUTIÉRREZ CASTRO, JORGE LUIS - DRA. FERNÁNDEZ SANTOS, DIANA YESSENIA	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: BIOHABILIDAD HOSPITALARIA EN EL ESTADO EMOCIONAL DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II 2 – SULLANA, 2022.	
B1	BIO - CONSTRUCCIÓN			A	EDIFICIOS SALUDABLES
B1A	 MATERIALES NATURALES DE CONSTRUCCIÓN				
Nivel de conservación de los acabados constructivos en pisos, paredes y techos, cubiertas, puertas y ventanas del pabellón de hospitalización.	  	a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES: Los acabados de pisos, ventanas, puertas, techos y muros, se encuentran en buen estado, gracias a que hace menos de un mes se hizo mantenimiento como: pintado de muros interiores y techo; reparación y pintado de puertas y ventanas; y cambio y colocación de nuevo piso de porcelanato. Calificando así en un nivel de conservación ALTO.		
B1B	 PATOLOGÍAS EDIFICATORIAS				
Nivel de estado de conservación de la infraestructura del pabellón de hospitalización.	  	a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES: Se observó que la infraestructura del pabellón de cirugía se encuentra en un estado de conservación BAJO , debido a que no ha recibido mantenimiento alguno desde que fue construido, hace más de 50 años.		
B1C	 COLOR DE PINTURA				
Las habitaciones del pabellón de hospitalización tienen en su interior colores estimulantes, como rojo, azul, anaranjado, amarillo.	SÍ NO	A  B 	  	OBSERVACIONES: El pabellón de medicina no alberga colores de estimulación positiva, sino que su interior, tanto pasillo como habitaciones, están pintadas de color blanco humo.	
B2A	ESTADO DEL MOBILIARIO HOSPITALARIO				
Nivel de estado de conservación del mobiliario hospitalario.		a. ALTO b. MEDIO c. BAJO	OBSERVACIONES: El mobiliario hospitalario, se encuentra en un bajo estado de conservación debido a que existen mesas de noche que están incompletas; por otra parte, hay que forzar a las camillas para poder movilizarlas, añadido a esto, estas se encuentran dañadas pues no se puede regular para subir ni bajar según la necesidad del paciente; además el colchón hospitalario, se encuentra desgastado provocando incomodidad.		

ANEXO 16. Mapa físico político del Departamento de Piura.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

ANEXO 17. Ubicación del Hospital de Apoyo II 2 – Sullana.



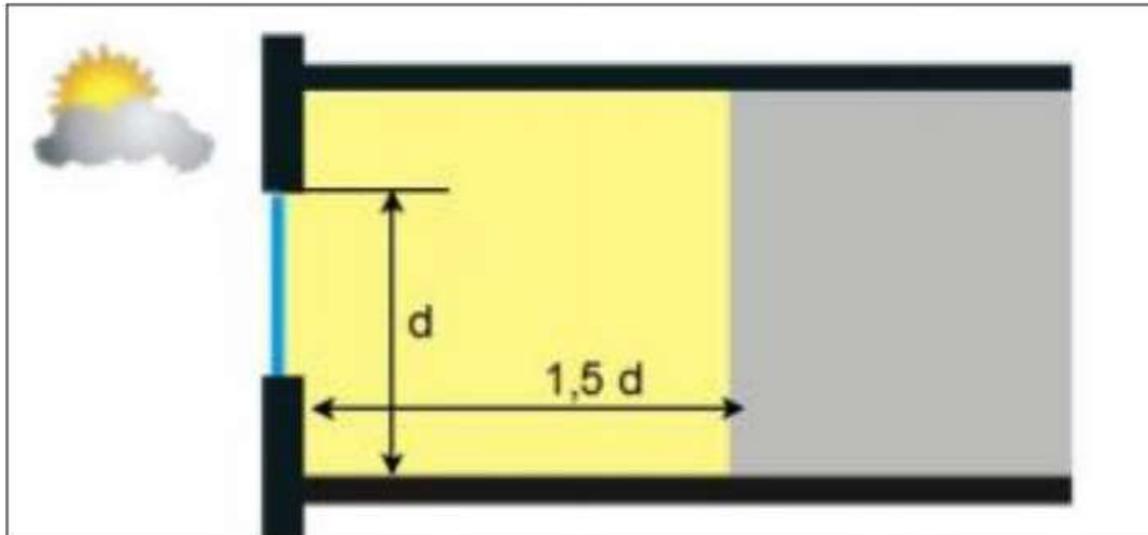
Fuente: plano catastral de Sullana - Municipalidad de Sullana.

ANEXO 18. Proceso de la Arquitectura hospitalaria.



Fuente: Proyecto de grado de Parra y Velásquez (2020), elaborado a partir de la investigación “La arquitectura como instrumento de cura”.

ANEXO 19. Ingreso de iluminación natural.



Fuente: Comité Español de Iluminación (2011), Guía Técnica de Eficiencia Energética de Iluminación, Hospitales y Centros de atención primaria, Madrid, España.

ANEXO 20. Entrevistados

PROFESIONALES: ARQUITECTOS			
ENTREVISTADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CORREO ELECTRÓNICO	N° CAP
Entrevistado 1	Herrera Carmona, Félix	arq.felixherrera@hotmail.com	15620
Entrevistado 2	Chully Vite, Nicolás Arnaldo	niar25@hotmail.com	10621
Entrevistado 3	Torres Samillán, Rosa	rtorress3@ucvvirtual.edu.pe	008902

PROFESIONALES: PSICÓLOGOS		
ENTREVISTADO	APELLIDOS Y NOMBRES	CORREO ELECTRÓNICO
Entrevistado 1	Frías Arámbulo, Lira	lirafriasa@gmail.com
Entrevistado 2	Ojeda Vivanco, Carlos Eugenio	cojedav1@upao.edu.pe
Entrevistado 3	Marcos Salazar, Yeslui Carol	ymarcoss1@upao.edu.pe